



Environnement  
Canada

Environment  
Canada



**Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation  
des oiseaux 8 de la Région des Prairies et du Nord :  
forêt coniférienne boréale**

Juillet 2014



ISBN : 978-1-100-99584-7

N° de cat. : CW66-317/4-2014F-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'auteur. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec l'informathèque d'Environnement Canada au 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-997-2800 ou par courriel à [enviroinfo@ec.gc.ca](mailto:enviroinfo@ec.gc.ca).

Photos : © photos.com

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement, 2014.

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.

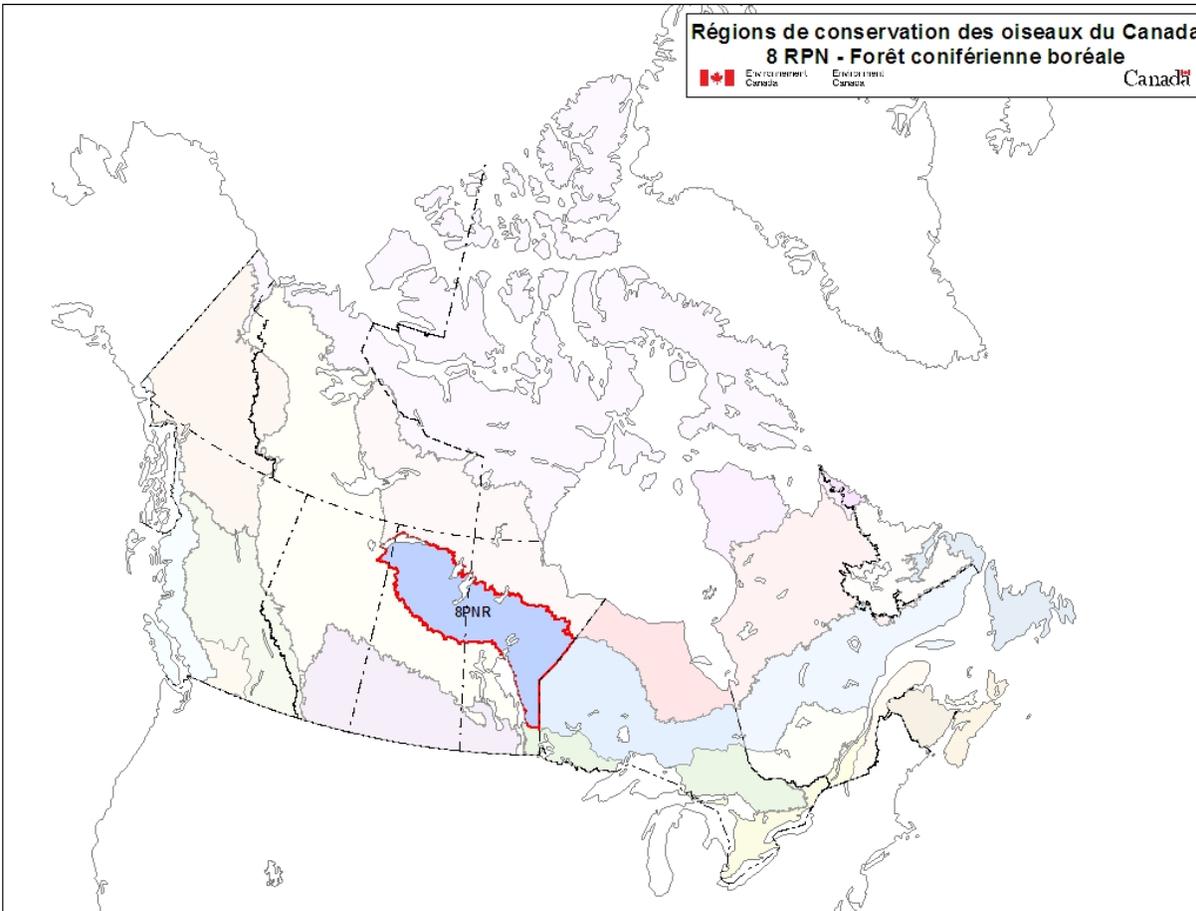
Pour assurer l'emploi d'une méthode uniforme dans toutes les RCO, Environnement Canada a établi des normes nationales pour la conception des stratégies. Les stratégies de conservation des oiseaux serviront de toile de fond à l'établissement, pour chaque RCO, de plans de mise en œuvre qui s'appuieront 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 migrateurs*.

## Remerciements

Jean-Michel DeVink est le principal auteur 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 du Canada. K. Calon, W. Fleming, T.J. Habib, K.C. Hannah, E. Kuczynski, C.L. Mahon et K. St. Laurent ont effectué tout le travail initial pour parachever les listes de priorité des espèces, évaluer les objectifs et les menaces, et mener les recherches sur les associations d'habitat. Ils ont aussi préparé la première ébauche du plan et entré les données dans la base. 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 toutes les personnes qui ont aidé à élaborer la présente stratégie.

## Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation des oiseaux 8 de la Région des Prairies et du Nord : forêt coniférienne boréale



Citation recommandée :

Environnement Canada. 2014. *Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation 8 de la Région des Prairies et du Nord : forêt coniférienne boréale*, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Saskatoon (Saskatchewan), 112 pages + annexes.

## Table des matières

Préface.....	i
Remerciements .....	i
Sommaire.....	1
<b>Introduction : Stratégies de conservation des oiseaux.....</b>	<b>5</b>
Contexte.....	5
Structure de la stratégie .....	6
Caractéristiques de la région de conservation des oiseaux 8.....	7
<b>Section 1 : Aperçu des résultats – tous les oiseaux, tous les habitats .....</b>	<b>10</b>
Élément 1 : Évaluation des espèces prioritaires.....	10
Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires .....	16
Élément 3 : Objectifs en matière de population.....	17
Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires.....	19
Élément 5 : Objectifs en matière de conservation .....	22
Élément 6 : Mesures recommandées .....	23
<b>Section 2 : Besoins de conservation par habitat .....</b>	<b>24</b>
Forêts de conifères .....	24
Feillus .....	29
Forêt mixte.....	34
Arbustes et régénération.....	39
Herbacées .....	44
Zones cultivées et aménagées .....	49
Zones urbaines.....	53
Milieux humides.....	57
Plans d'eau .....	63
Zones dénudées .....	68
<b>Section 3 : Autres problématiques .....</b>	<b>72</b>
Problématiques généralisées.....	72
Collisions .....	72
Pollution .....	74
Changements climatiques.....	79
Besoins en matière de recherche et de surveillance des populations .....	84
Surveillance des populations .....	84
Recherche .....	96
Menaces à l'extérieur du Canada .....	104
<b>Prochaines étapes .....</b>	<b>107</b>
<b>Références .....</b>	<b>108</b>
<b>Annexe 1.....</b>	<b>113</b>
Liste de toutes les espèces d'oiseaux dans la RCO 8 RPN .....	113
<b>Annexe 2.....</b>	<b>119</b>
Méthodologie générale de compilation des six éléments standard .....	119
Élément 1 : Évaluation des espèces prioritaires.....	119
Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires .....	121

Élément 3 : Objectifs en matière de population pour les espèces prioritaires .....	121
Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires.....	123
Élément 5 : Objectifs en matière de conservation .....	124
Élément 6 : Mesures recommandées .....	125

## Sommaire

La partie de la Région des Prairies et du Nord (RPN) de la région de conservation des oiseaux 8 (RCO 8), désignée ci-après par l'abréviation « RCO 8 RPN », comprend la partie ouest du Bouclier boréal, qui est la plus vaste écozone du Canada. Le Bouclier boréal couvre 18,2 % de la superficie totale du Canada. Il s'étend du coin nord-est de l'Alberta jusqu'au Labrador; pour sa part, la RCO 8 RPN comprend la partie du Bouclier boréal qui se trouve au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta. Il est bordé par l'écozone des Plaines boréales, au sud et à l'ouest, et par les écozones de la Taïga du Bouclier et des Plaines hudsonniennes, au nord.



Quiscale rouilleux Photo: © Dick Daniels

La partie de la RPN du Bouclier boréal est caractérisée, sur le plan topographique, par des collines ondulées, le till glaciaire étant le matériau d'origine qui y prédomine. Les dépressions topographiques manquent de perméabilité, et lacs, étangs et tourbières ombrotrophes et minérotrophes se trouvent communément dans cette région. Les forêts constituent la principale couverture terrestre (88,2 %). La plage de latitudes s'étend de 49° N., dans le sud-est, jusqu'à presque 60° N., dans le nord-ouest, de sorte qu'on y trouve une large plage de températures et que la composition en espèces y est très variée. La forêt boréale constitue la majorité de la RCO; elle est caractérisée par des conifères, notamment l'épinette blanche (*Picea glauca*), l'épinette noire (*Picea mariana*), le mélèze laricin (*Larix laricina*), le sapin baumier (*Abies balsamea*) et le pin gris (*Pinus banksiana*). Le peuplier baumier (*Populus balsamifera*), le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) et le bouleau à papier (*Betula papyrifera*) sont les principaux feuillus; leur présence est plus commune dans la partie sud de l'écozone. On retrouve des forêts tempérées dans la partie sud du Bouclier boréal, du Manitoba vers l'est, où il y a un plus grand nombre d'arbres qui ne tolèrent pas le froid extrême, par exemple le bouleau, l'érable, le peuplier et plusieurs espèces de pins.

On sait que 215 espèces d'oiseaux fréquentent la RCO 8 RPN; 67 d'entre elles ont été identifiées comme étant des espèces prioritaires, compte tenu de leur répartition et de leur abondance, des menaces qui pèsent sur elles, de leur statut à l'échelle fédérale et provinciale, de leur mention dans les plans de conservation/d'intendance régionales et continentales, ou compte tenu de l'opinion d'experts. Sur les quatre groupes d'oiseaux (oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques et sauvagine), les oiseaux terrestres sont les plus nombreux; on en compte 152 espèces sur les 215 espèces d'oiseaux dans la région. Les tendances démographiques quantitatives des oiseaux terrestres sont fondées sur les données

du Relevé des oiseaux nicheurs d'Amérique du Nord (BBS pour Breeding Bird Survey) lorsque c'est possible, mais il faut noter que toutes les espèces ne font pas l'objet d'une surveillance adéquate et que la couverture géographique est limitée en raison de la conception des relevés et de l'éloignement de la RCO 8 RPN.

Les milieux humides font partie de l'habitat le plus important des oiseaux, dans la région. On rencontre un plus grand nombre d'espèces prioritaires (39, soit 60 %) dans les milieux humides que dans n'importe quel autre type de milieu, et un tiers des espèces prioritaires qui sont considérées comme en péril dans la RCO 8 RPN fréquentent ce type de couverture terrestre. Les forêts (de feuillus, de conifères et mixtes) ainsi que les arbustaies et les milieux de début de succession et les plans d'eau sont aussi très utilisés par les espèces prioritaires dans la RCO 8 RPN.

Les feux de forêt sont la principale perturbation naturelle touchant le Bouclier boréal ouest, mais le déracinement par le vent et les infestations d'insectes deviennent de plus en plus communs dans les parties sud de cette région. Les perturbations anthropiques sont toujours limitées dans le Bouclier boréal ouest, comparativement aux autres RCO du Canada, mais leur nombre est grandissant. L'exploitation minière et forestière, les barrages et les réservoirs ainsi que les infrastructures connexes (p. ex. les routes) constituent quelques-unes des menaces de niveau faible pesant sur l'intégrité écologique de la région. Les mines sont la principale industrie dans le nord de la Saskatchewan, principalement les mines d'uranium et d'or. Le transport à distance des polluants atmosphériques et l'acidification des écosystèmes, y compris les répercussions sur la disponibilité de la nourriture, sont les conséquences possibles de l'exploitation des sables bitumineux en amont de la région et peuvent représenter une menace à l'avenir. Même si l'agriculture est limitée à cause du climat frais et des sols peu profonds du Bouclier boréal, l'exploitation forestière contribue, pour sa part, à l'histoire économique de la région. Inversement, les industries du tourisme et des loisirs, qui existent grâce à l'abondance des poissons et des autres ressources sauvages dans la région, ont des répercussions très localisées et peuvent, au contraire, promouvoir le maintien de l'habitat, car elles donnent une valeur économique directe aux écosystèmes fonctionnels.

On prévoit que le changement climatique aura aussi de vastes répercussions dans l'ensemble de la RCO 8 RPN à l'avenir. Le changement climatique a probablement des conséquences sur les régimes de perturbation et de succession forestières et pourrait constituer une menace encore plus grande pour l'habitat et la disponibilité de la nourriture dans le futur. Les milieux humides seraient particulièrement menacés. En effet, la modélisation des changements climatiques prédit que les milieux humides dans la RCO 8 RPN subiront un assèchement important. Les projections au cours du prochain siècle prévoient le déclin des populations de sauvagine comme les macreuses et le Petit fuligule, et d'oiseaux terrestres comme le Moucherolle à côtés olive et le Quiscale rouilleux. Toutefois, dans l'ensemble, les prévisions varient, indiquant que certaines espèces augmenteront tandis que d'autres diminueront, et ce, à divers degrés, ce qui laisse supposer l'importance accrue de la gestion de chaque espèce à l'avenir. Effectuer l'inventaire et assurer la protection des stations de refuge qui demeureront relativement stables dans un climat dynamique et changeant peut faciliter l'adaptation des populations.



Petit Fuligule Photo: © Davefoc

Des données de surveillances inadéquates constituent un problème généralisé dans la RCO 8 RPN : pour 57 % des espèces prioritaires, il n'a pas été possible d'attribuer un objectif démographique quantitatif. Le manque d'information dans la RCO 8 RPN serait le plus grand dans le cas des oiseaux terrestres et des oiseaux aquatiques. De nombreuses espèces prioritaires dans ces groupes se sont vu attribuer l'objectif démographique : « évaluer/maintenir » (18 des 28 espèces d'oiseaux terrestres; 9 des 14 espèces d'oiseaux aquatiques). Bien qu'on dispose de plus de données pour l'évaluation des objectifs démographiques dans le cas des espèces d'oiseaux de rivage et de sauvagine, il reste malgré tout d'importantes lacunes en matière d'information. Toutefois, certaines données démographiques sont disponibles. Pour 29 % des espèces prioritaires, les signes de déclin démographique étaient suffisants pour suggérer une cible d'augmentation des effectifs de 50 ou 100 %.

De façon générale, la majorité des mesures de conservation recommandées dans la RCO 8 RPN, qui est principalement composée de terres de la Couronne, font partie de la catégorie des lois et des politiques, l'accent étant mis sur l'élaboration et la mise en œuvre de pratiques de gestion bénéfiques afin d'éviter, de réduire et d'atténuer les conséquences des activités humaines sur les milieux communément utilisés par les espèces d'oiseaux prioritaires. Les mesures de gestion des terres, telles la réintroduction du régime naturel des feux dans les forêts et la protection des milieux constituant l'habitat clé, sont aussi essentielles. Il est aussi recommandé de sensibiliser davantage le public en ce qui concerne les espèces prioritaires et leurs besoins et de poursuivre les recherches visant à combler les lacunes importantes dans les connaissances.

Globalement, la RCO 8 RPN demeure relativement intacte comparativement à de nombreuses autres régions plus touchées par les perturbations anthropiques, et l'ampleur de la plupart des menaces, à l'échelle de la région, est actuellement faible. Il s'agit d'une occasion d'évaluer cette RCO pour la protection et la préservation des caractéristiques et processus écologiques qui sont uniques à la région ou importants pour celle-ci, présentement et à l'avenir. La réussite en termes de conservation dans la région, par la mise en œuvre des mesures de conservation recommandées contenues dans cette stratégie et dans d'autres stratégies, nécessitera une grande collaboration entre les gouvernements fédéraux et provinciaux, l'industrie, les peuples autochtones et les autres parties intéressées.

## 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 œuvre 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 de l'avis des 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 œuvre des stratégies. Les partenaires qui souhaitent contribuer à mettre en œuvre 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 œuvre 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 8



Grèbe esclavon Photo: © Donna Dewhurst

La partie de la Région des Prairies et du Nord (RPN) de la RCO 8 comprend la partie ouest du Bouclier boréal, qui est la plus vaste écozone au Canada. Le Bouclier boréal couvre 18,2 % de la superficie totale du Canada (Système de rapport et de suivi pour les aires de conservation, 2009). Il s'étend du coin nord-est de l'Alberta jusqu'au Labrador, la partie de la RPN de la RCO 8 comprenant la portion du Bouclier boréal qui se trouve à l'ouest de la frontière entre le Manitoba et l'Ontario. Il est bordé par l'écozone des Plaines boréales, au sud et à l'ouest, et par les écozones de la Taïga du Bouclier et des Plaines hudsonniennes, au nord (figure 1).

Sur le plan topographique, on y trouve des collines ondulées, et le till glaciaire est le matériau d'origine qui y prédomine (Commission géologique du Canada, 1995). Les dépressions topographiques manquent de perméabilité, et lacs, étangs et tourbières ombrotrophes et minérotrophes se trouvent communément dans cette région. Les forêts constituent la principale couverture terrestre (88,2 %).

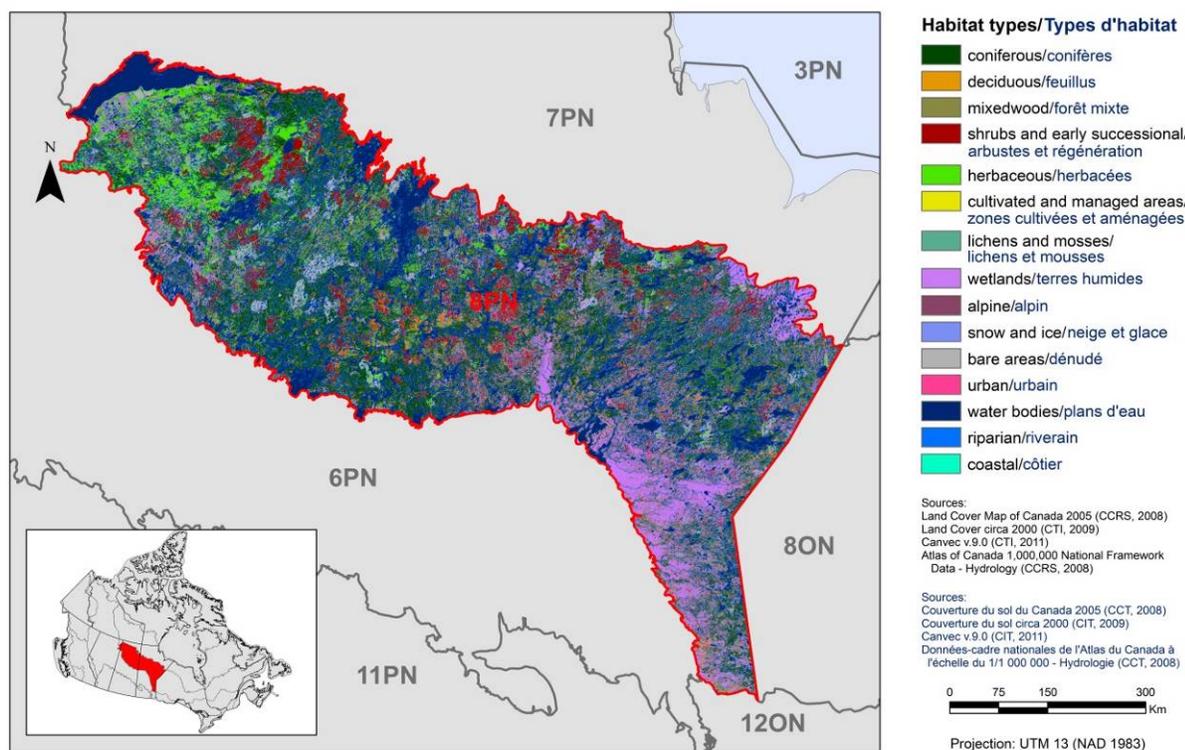
La plage de latitudes s'étend de 49° N., dans le sud-est, jusqu'à presque 60° N., dans le nord-ouest, de sorte qu'on y trouve une large plage de températures et que la composition en espèces y est très variée. La forêt boréale constitue la majorité de la RCO (figure 1); elle est caractérisée par des conifères, notamment l'épinette blanche (*Picea glauca*), l'épinette noire (*Picea mariana*), le sapin baumier (*Abies balsamea*) et le pin gris (*Pinus banksiana*). Le peuplier baumier (*Populus balsamifera*), le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) et le bouleau à papier (*Betula papyrifera*) sont les principaux feuillus; leur présence est plus commune dans la partie sud de l'écozone. On retrouve des forêts tempérées dans la partie sud du Bouclier boréal, du Manitoba vers l'est, où il y a un plus grand nombre d'arbres qui ne tolèrent pas le froid extrême, par exemple le bouleau, l'érable, le peuplier ainsi que des espèces de pins (Groupe de travail sur la stratification écologique, 1995).

Les feux de forêt sont la principale perturbation naturelle touchant le Bouclier boréal ouest, tandis que le déracinement par le vent et les infestations d'insectes sont plus communs dans les parties sud. Les perturbations anthropiques sont toujours limitées dans le Bouclier boréal ouest, mais leur nombre est grandissant. Le changement climatique a probablement eu des conséquences sur les régimes de perturbation et de succession forestières et pourrait constituer une menace encore plus grande pour l'habitat à l'avenir.

L'exploitation minière et forestière, les barrages et les réservoirs ainsi que les infrastructures connexes (p. ex. les routes) pourraient avoir un effet sur l'intégrité écologique de la région. Les mines sont la principale industrie dans le nord de la Saskatchewan, principalement les mines d'uranium et d'or. Les projets d'exploitation des sables bitumineux se trouvent à l'ouest du Bouclier boréal, dans la RCO 6. Toutefois, on s'inquiète de plus en plus au sujet de la pollution atmosphérique, qui contribue à l'acidification des écosystèmes, en raison de la mise en œuvre de tels projets en amont de la région.

L'exploitation forestière est effectuée dans plusieurs secteurs de la région, tandis que l'agriculture est limitée à cause du climat frais et des sols peu profonds du Bouclier boréal. Les industries du tourisme et des loisirs existent en raison de l'abondance des poissons et des autres ressources sauvages dans la région, mais leurs répercussions sont très localisées.

Actuellement, on retrouve un petit nombre d'aires protégées dans la RCO 8 RPN (figure 2), qui accordent une protection limitée à l'habitat pour assurer la conservation des espèces prioritaires. Juste avant la publication de cette stratégie, la création d'une nouvelle et vaste réserve écologique a été annoncée en Saskatchewan. La Pink Lake Representative Area Ecological Reserve, située à 160 km au nord de LaRonge, ajoutera 3 660 km<sup>2</sup> supplémentaires aux aires protégées dans la région.



**Figure 1. Couverture terrestre de la RCO 8 RPN.**

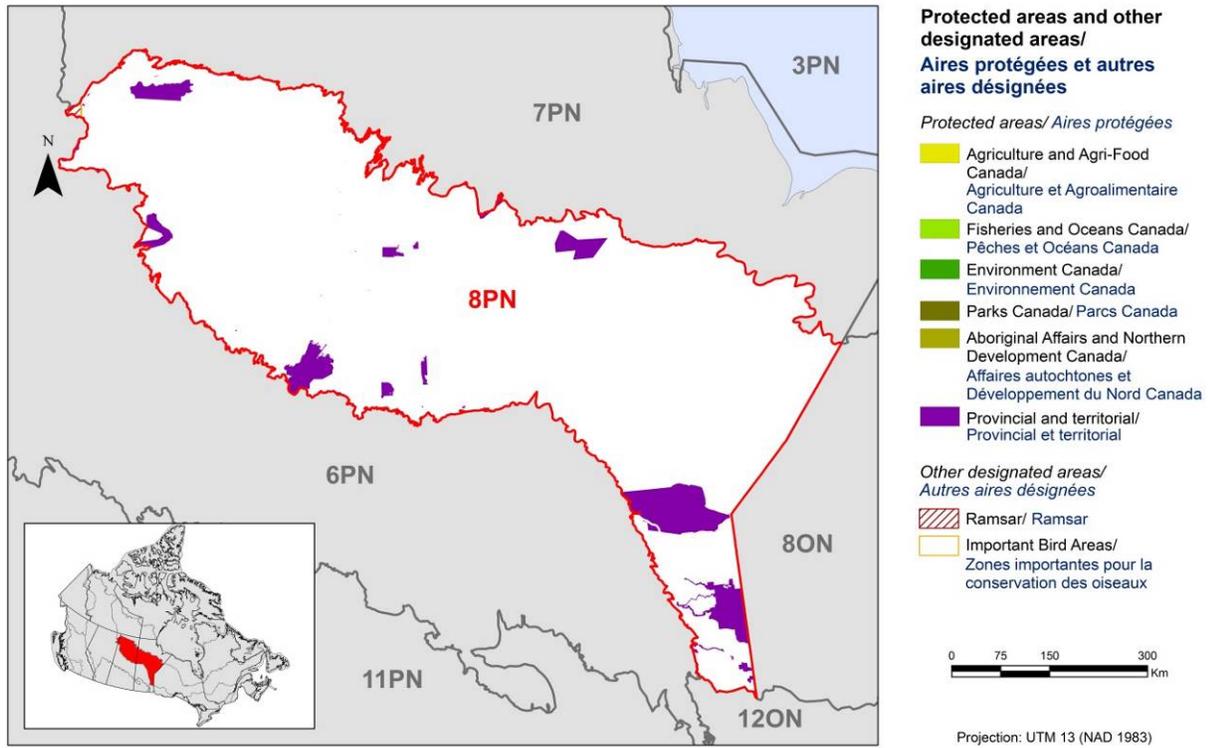


Figure 2. Carte des aires protégées dans la RCO 8 RPN.

## 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 démographique 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 forêt coniférienne boréale de la RCO 8 RPN, par groupe d'oiseaux et selon la justification de leur statut prioritaire.

On sait que 215 espèces d'oiseaux fréquentent la RCO 8 RPN; 67 d'entre elles ont été identifiées comme étant des espèces prioritaires, compte tenu de leur répartition et de leur abondance, des menaces qui pèsent sur elles, de leur statut à l'échelle fédérale et provinciale, de leur mention dans les plans de conservation/d'intendance à l'échelle régionale et continentale, ou compte tenu de l'opinion d'experts (tableau 1). Sur les 215 espèces d'oiseaux dans la région, 152 sont des oiseaux terrestres, les autres groupes d'oiseaux étant les oiseaux de rivage, les oiseaux aquatiques et la sauvagine. Même s'ils représentent 57 % de toutes les espèces prioritaires, seulement 25 % des oiseaux terrestres présents ont été identifiés comme des espèces prioritaires (tableau 2). La moitié, voire plus, des espèces d'oiseaux de rivage et d'oiseaux aquatiques sont inscrites comme prioritaires (tableau 2), mais le nombre inférieur d'espèces signifie qu'elles représentent une proportion nettement plus petite de la liste totale. Les espèces prioritaires d'oiseaux terrestres ont été identifiées principalement comme des espèces d'intendance au moyen de méthodes continentales et de données régionales ou à cause de classifications de la situation générale, tandis que les espèces prioritaires d'oiseaux de rivage, d'oiseaux aquatiques et de sauvagine ont été identifiées en grande partie dans le cadre de plans de conservation des groupes d'oiseaux à l'échelle continentale ou régionale (tableau 3).

Tableau 1. Espèces prioritaires dans la RCO 8 RPN, objectifs démographiques et motifs du statut prioritaire.

Espèce prioritaire	Groupe d'oiseaux	Cote de tendance démographique <sup>1</sup>	Objectif démographique	Justification du statut prioritaire								
				LEP <sup>2</sup>	COSEPA <sup>3</sup>	Inscription provinciale <sup>4</sup>	Préoc. cont./rég. <sup>5</sup>	Intendance <sup>6</sup>	PNAGS <sup>7</sup>	SG <sup>8</sup>	Examen par des experts <sup>9</sup>	
Bec-croisé bifascié	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir								Oui	
Bruant des marais	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui				
Chouette épervière	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir								Oui	
Chouette lapone	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir								Oui	
Chouette rayée	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir			P (Alb.)					Oui	
Durbec des sapins	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir								Oui	
Engoulevent bois-pourri	Oiseaux terrestres	4	Objectif de rétablissement <sup>10</sup>	M	M							
Engoulevent d'Amérique	Oiseaux terrestres	4	Objectif de rétablissement <sup>10</sup>	M	M						Oui	
Faucon pèlerin ( <i>anatum/tundrius</i> )	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir	P	P	M (Alb.), VD (Man.)					Oui	
Gélinotte huppée	Oiseaux terrestres	4	Évaluer/maintenir					Oui				
Grand Pic	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir								Oui	
Grimpereau brun	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir								Oui	
Gros-bec errant	Oiseaux terrestres	4	Évaluer/maintenir					Oui				
Hibou des marais	Oiseaux terrestres	5	Évaluer/maintenir	P	P						Oui	
Hirondelle rustique	Oiseaux terrestres	4	Augmenter de 50 %		M							

<sup>1</sup> Lorsque plusieurs cotes de tendance démographique étaient disponibles (p. ex. continentale, régionale), la cote la plus élevée a été indiquée.

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

<sup>4</sup> Inscription provinciale = espèces protégées aux termes de lois provinciales/territoriales; VD : en voie de disparition; M : menacée; P : préoccupante : *Wildlife Act* de l'Alberta : [www.srd.alberta.ca/fishwildlife/speciesatrisk/SpeciesSummaries/SpeciesAtRiskFactSheets.aspx](http://www.srd.alberta.ca/fishwildlife/speciesatrisk/SpeciesSummaries/SpeciesAtRiskFactSheets.aspx); *The Wildlife Act* de la Saskatchewan [www.environment.gov.sk.ca/wildspeciesatrisk](http://www.environment.gov.sk.ca/wildspeciesatrisk); *Loi sur les espèces en voie de disparition* du Manitoba [www.gov.mb.ca/conservation/wildlife/sar/sarlist.html](http://www.gov.mb.ca/conservation/wildlife/sar/sarlist.html).

<sup>5</sup> Préoc. cont./rég. = préoccupation en matière de conservation à l'échelle continentale ou régionale; espèces préoccupantes désignées au moyen de protocoles visant des groupes d'oiseaux et de données continentales (oiseaux de rivage et oiseaux aquatiques) ou de données propres à la RCO (oiseaux terrestres).

<sup>6</sup> Intendance = oiseaux terrestres identifiés en tant qu'espèces d'intendance à l'aide de données propres à la RCO.

<sup>7</sup> PNAGS = Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, Comité du Plan, 2004).

<sup>8</sup> SG = espèce dont la classification de la situation générale provinciale/territoriale est inférieure ou égale à 3 (en péril, possiblement en péril ou sensible).

<sup>9</sup> La mention « examen par des experts » indique qu'une espèce a été ajoutée à la liste des espèces prioritaires suivant l'avis des experts.

Tableau 1 (suite)

Espèce prioritaire	Groupe d'oiseaux	Cote de tendance démographique <sup>1</sup>	Objectif démographique	Justification du statut prioritaire							
				LEP <sup>2</sup>	COSEPA <sup>3</sup>	Inscription provinciale <sup>4</sup>	Préc. cont./rég. <sup>5</sup>	Intendance <sup>6</sup>	PNAGS <sup>7</sup>	SG <sup>8</sup>	Examen par des experts <sup>9</sup>
Martinet ramoneur	Oiseaux terrestres	4	Objectif de rétablissement <sup>10</sup>	M	M					Oui	
Moucherolle à côtés olive	Oiseaux terrestres	5	Objectif de rétablissement <sup>10</sup>	M	M						
Moucherolle à ventre jaune	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui			
Moucherolle des aulnes	Oiseaux terrestres	4	Augmenter de 50 %					Oui			
Moucherolle phébi	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir							Oui	
Moucherolle tchébec	Oiseaux terrestres	4	Évaluer/maintenir							Oui	
Paruline à flancs marron	Oiseaux terrestres	4	Augmenter de 50 %					Oui			
Paruline à gorge grise	Oiseaux terrestres	4	Augmenter de 50 %				Oui				
Paruline à joues grises	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui			
Paruline à poitrine baie	Oiseaux terrestres	4	Évaluer/maintenir							Oui	
Paruline couronnée	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui			
Paruline du Canada	Oiseaux terrestres	4	Objectif de rétablissement <sup>10</sup>	M	M						
Paruline masquée	Oiseaux terrestres	4	Augmenter de 50 %							Oui	
Paruline noir et blanc	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui			
Paruline tigrée	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui		Oui	
Paruline triste	Oiseaux terrestres	4	Évaluer/maintenir					Oui			
Pic à dos noir	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui		Oui	
Pic à dos rayé	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir							Oui	
Pic flamboyant	Oiseaux terrestres	4	Augmenter de 50 %					Oui			
Pic maculé	Oiseaux terrestres	4	Augmenter de 50 %					Oui			
Quiscale rouilleux	Oiseaux terrestres	5	Évaluer/maintenir	P	P					Oui	

<sup>10</sup> Bien que l'espèce soit inscrite dans la LEP, la préparation des documents relatifs à son rétablissement n'est pas encore terminée.

Tableau 1 (suite)

Espèce prioritaire	Groupe d'oiseaux	Cote de tendance démographique <sup>1</sup>	Objectif démographique	Justification du statut prioritaire							
				LEP <sup>2</sup>	COSEPA <sup>3</sup>	Inscription provinciale <sup>4</sup>	Préc. cont./rég. <sup>5</sup>	Intendance <sup>6</sup>	PNAGS <sup>7</sup>	SG <sup>8</sup>	Examen par des experts <sup>9</sup>
Roselin pourpré	Oiseaux terrestres	4	Augmenter de 50 %				Oui				
Troglodyte à bec court	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir								Oui
Bécassin roux	Oiseaux de rivage	5	Augmenter de 100 %				Oui			Oui	
Bécassine de Wilson	Oiseaux de rivage	5	Augmenter de 100 %				Oui				
Chevalier solitaire	Oiseaux de rivage	3	Augmenter de 50 %				Oui				
Petit Chevalier	Oiseaux de rivage	5	Augmenter de 100 %				Oui				
Phalarope à bec étroit	Oiseaux de rivage	4	Migrateur (pas d'obj. de pop.)				Oui				
Pluvier kildir	Oiseaux de rivage	5	Augmenter de 50 %				Oui				
Butor d'Amérique	Oiseaux aquatiques	4	Augmenter de 50 %				Oui			Oui	
Goéland argenté	Oiseaux aquatiques	4	Augmenter de 50 %				Oui				
Goéland de Californie	Oiseaux aquatiques	3	Évaluer/maintenir				Oui				
Grèbe à bec bigarré	Oiseaux aquatiques	3	Évaluer/maintenir							Oui	
Grèbe esclavon (population de l'Ouest)	Oiseaux aquatiques	4	Augmenter de 100 %		P		Oui			Oui	
Guifette noire	Oiseaux aquatiques	5	Augmenter de 100 %				Oui				
Marouette de Caroline	Oiseaux aquatiques	3	Évaluer/maintenir				Oui			Oui	
Mouette de Bonaparte	Oiseaux aquatiques	3	Évaluer/maintenir				Oui				
Pélican d'Amérique	Oiseaux aquatiques	3	Évaluer/maintenir				Oui			Oui	
Plongeon huard	Oiseaux aquatiques	3	Évaluer/maintenir				Oui				
Râle de Virginie	Oiseaux aquatiques	3	Évaluer/maintenir				Oui				
Râle jaune	Oiseaux aquatiques	3	Évaluer/maintenir	P	P		Oui			Oui	
Sterne caspienne	Oiseaux aquatiques	2	Évaluer/maintenir							Oui	Oui
Sterne pierregarin	Oiseaux aquatiques	3	Évaluer/maintenir				Oui				
Canard colvert	Sauvagine	3	Évaluer/maintenir				Oui			Élevée	
Canard d'Amérique	Sauvagine	4	Augmenter de 50 %				Oui			Mod. élevée	

Tableau 1 (suite)

Espèce prioritaire	Groupe d'oiseaux	Cote de tendance démographique <sup>1</sup>	Objectif démographique	Justification du statut prioritaire							
				LEP <sup>2</sup>	COSEPAC <sup>3</sup>	Inscription provinciale <sup>4</sup>	Préc. cont./rég. <sup>5</sup>	Intendance <sup>6</sup>	PNAGS <sup>7</sup>	SG <sup>8</sup>	Examen par des experts <sup>9</sup>
Fulgule à collier	Sauvagine	1	Évaluer/maintenir				Oui		Élevée		
Garrot à oeil d'or	Sauvagine	2	Évaluer/maintenir				Oui		Élevée		
Macreuse à ailes blanches	Sauvagine	3	Augmenter de 50 %				Oui		Mod. élevée	Oui	
Macreuse à front blanc	Sauvagine	3	Augmenter de 50 %				Oui		Mod. Élevée		
Petit Fuligule	Sauvagine	4	Augmenter de 50 %				Oui		Élevée	Oui	
Petit Garrot	Sauvagine	1	Évaluer/maintenir				Oui		Mod. élevée		
Sarcelle à ailes vertes	Sauvagine	2	Évaluer/maintenir				Oui		Mod. élevée	Oui	

**Tableau 2. Résumé du nombre d'espèces prioritaires, par groupe d'oiseaux, dans la RCO 8 RPN.**

Groupe d'oiseaux	Nombre total d'espèces	Nombre total d'espèces prioritaires	Pourcentage d'espèces désignées prioritaires	Pourcentage de la liste d'espèces prioritaires
Oiseaux terrestres	152	38	25 %	57 %
Oiseaux de rivage	12	6	50 %	9 %
Oiseaux aquatiques	24	14	58 %	21 %
Sauvagine	27	9	33 %	13 %
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>67</b>	<b>31 %</b>	<b>100 %</b>

**Tableau 3. Nombre d'espèces prioritaires dans la RCO 8 RPN, par motif d'inclusion.**

Motif d'inclusion <sup>1</sup>	Oiseaux terrestres	Oiseaux de rivage	Oiseaux aquatiques	Sauvagine
Espèce inscrite à la LEP fédérale <sup>2</sup>	7	0	1	0
COSEPAC <sup>3</sup>	9	0	2	0
Espèce en péril à l'échelle provinciale <sup>4</sup>	2	0	0	0
Espèce préoccupante à l'échelle continentale/régionale <sup>5</sup>	2	6	12	9
Intendance <sup>6</sup>	14	0	0	0
PNAGS <sup>7</sup>	0	0	0	9
SG	19	1	7	3
Examen par des experts	1	0	1	0

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

<sup>3</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>4</sup> La mention Espèce en péril à l'échelle provinciale désigne une espèce inscrite aux termes de lois provinciales sur les espèces en péril : *Wildlife Act* de l'Alberta : [www.srd.alberta.ca/fishwildlife/speciesatrisk/SpeciesSummaries/SpeciesAtRiskFactSheets.aspx](http://www.srd.alberta.ca/fishwildlife/speciesatrisk/SpeciesSummaries/SpeciesAtRiskFactSheets.aspx); *The Wildlife Act* de la Saskatchewan : [www.environment.gov.sk.ca/wildspeciesatrisk](http://www.environment.gov.sk.ca/wildspeciesatrisk); *Loi sur les espèces en voie de disparition* du Manitoba : [www.gov.mb.ca/conservation/wildlife/sar/sarlist.html](http://www.gov.mb.ca/conservation/wildlife/sar/sarlist.html).

<sup>5</sup> Préoccupation à l'échelle continentale/régionale = préoccupation en matière de conservation à l'échelle continentale ou régionale; espèces préoccupantes désignées au moyen de protocoles visant des groupes d'oiseaux et de données continentales (oiseaux de rivage et oiseaux aquatiques) ou de données propres à la RCO (oiseaux terrestres).

<sup>6</sup> Intendance = oiseaux terrestres identifiés en tant qu'espèces d'intendance à l'aide de données propres à la RCO;

<sup>7</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.

<sup>8</sup> SG = espèce dont la classification de la situation générale provinciale/territoriale est inférieure ou égale à 3 (en péril, possiblement en péril ou sensible).

<sup>9</sup> La mention « examen par des experts » indique qu'une espèce a été ajoutée à la liste de priorités suivant l'avis des experts.

## 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 [Annexe 2](#)). 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. 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.

Dans la RCO 8 RPN, les milieux humides sont le type d'habitat le plus important pour les espèces prioritaires; ils sont suivis des divers types d'habitat boisé (forêts mixtes, forêts de feuillus, forêts de conifères, arbustiaies/forêts de début de succession; figure 3). Ces types d'habitat revêtent une importance particulière pour les mesures de conservation ciblées, car plus d'avantages potentiels en résulteront pour les espèces prioritaires.

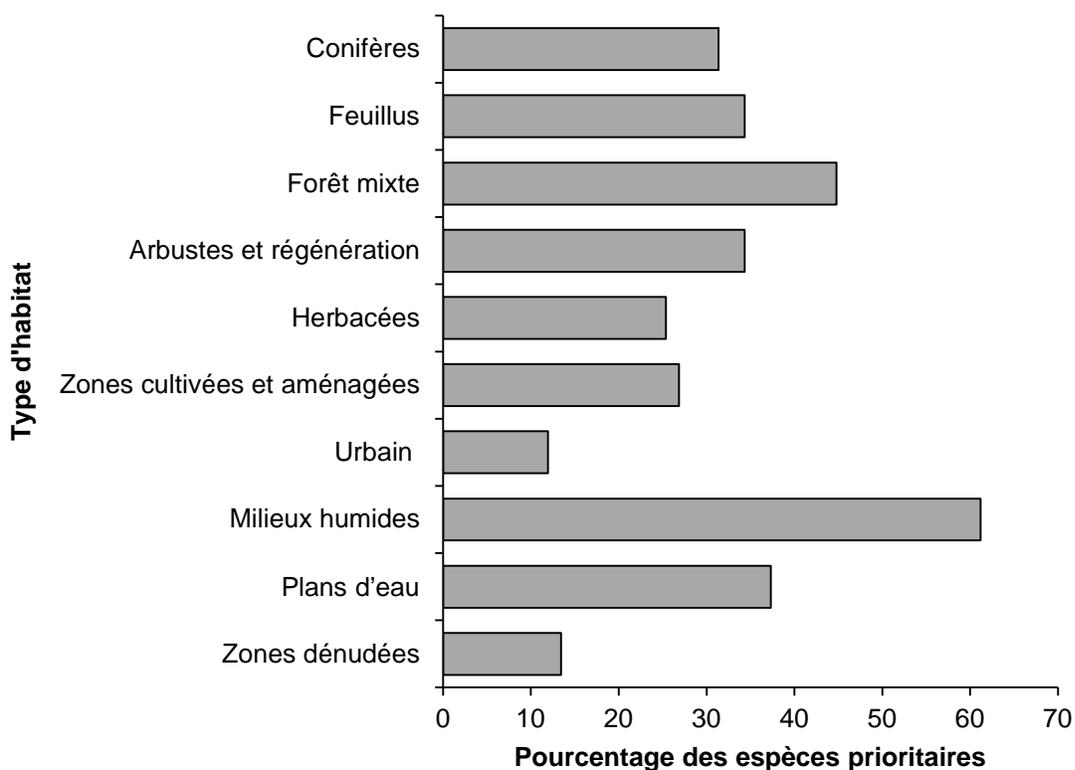


Figure 3. Pourcentage d'espèces prioritaires qui utilisent chaque type d'habitat dans la RCO 8 RPN.

### **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

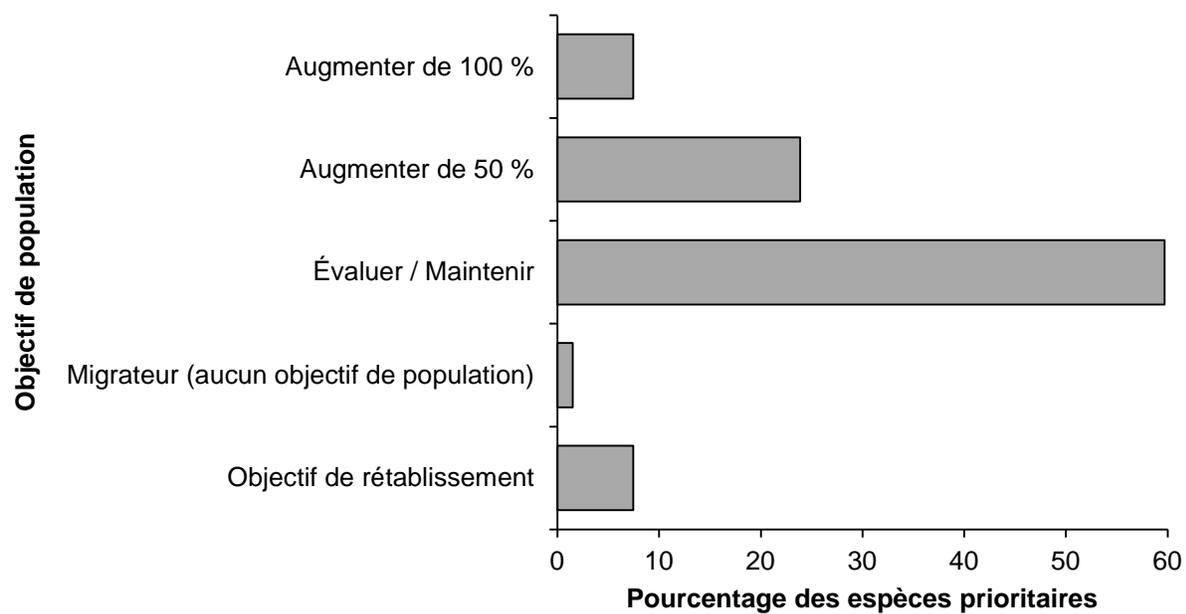
« évaluer/maintenir », assorti d'un objectif de surveillance (voir l'Annexe 2). Pour toute espèce inscrite en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) ou d'une loi provinciale



Paruline du Canada Photo: © William H. Majoros

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.

La plupart des espèces qu'on rencontre dans la RCO 8 RPN ont comme objectif démographique « évaluer/maintenir », ce qui reflète à la fois le manque général de données sur de nombreuses espèces qu'on rencontre dans cette RCO et le fait qu'un grand nombre de populations dans la région ont actuellement les niveaux de population voulus en raison du paysage relativement intact et du peu de menaces et d'impacts présents (figure 4). On compte 11 espèces (surtout des oiseaux terrestres) qui ont été évaluées par le COSEPAC comme étant en péril; neuf d'entre elles sont inscrites à l'annexe 1 de la LEP. Ces espèces inscrites font actuellement l'objet d'initiatives de planification du rétablissement. Environ un tiers des espèces avaient comme objectif démographique une augmentation de 50 % ou de 100 %, ces objectifs étant distribués de façon proportionnelle entre les quatre groupes d'oiseaux. La majorité des espèces dont l'objectif était d'augmenter les effectifs sont de nature migratrice et sont probablement limitées par des facteurs à l'extérieur de la RCO 8 RPN. Les mesures de conservation devraient être classées par ordre de priorité selon les avantages potentiels pour les espèces dont les objectifs consistent à augmenter leurs effectifs.



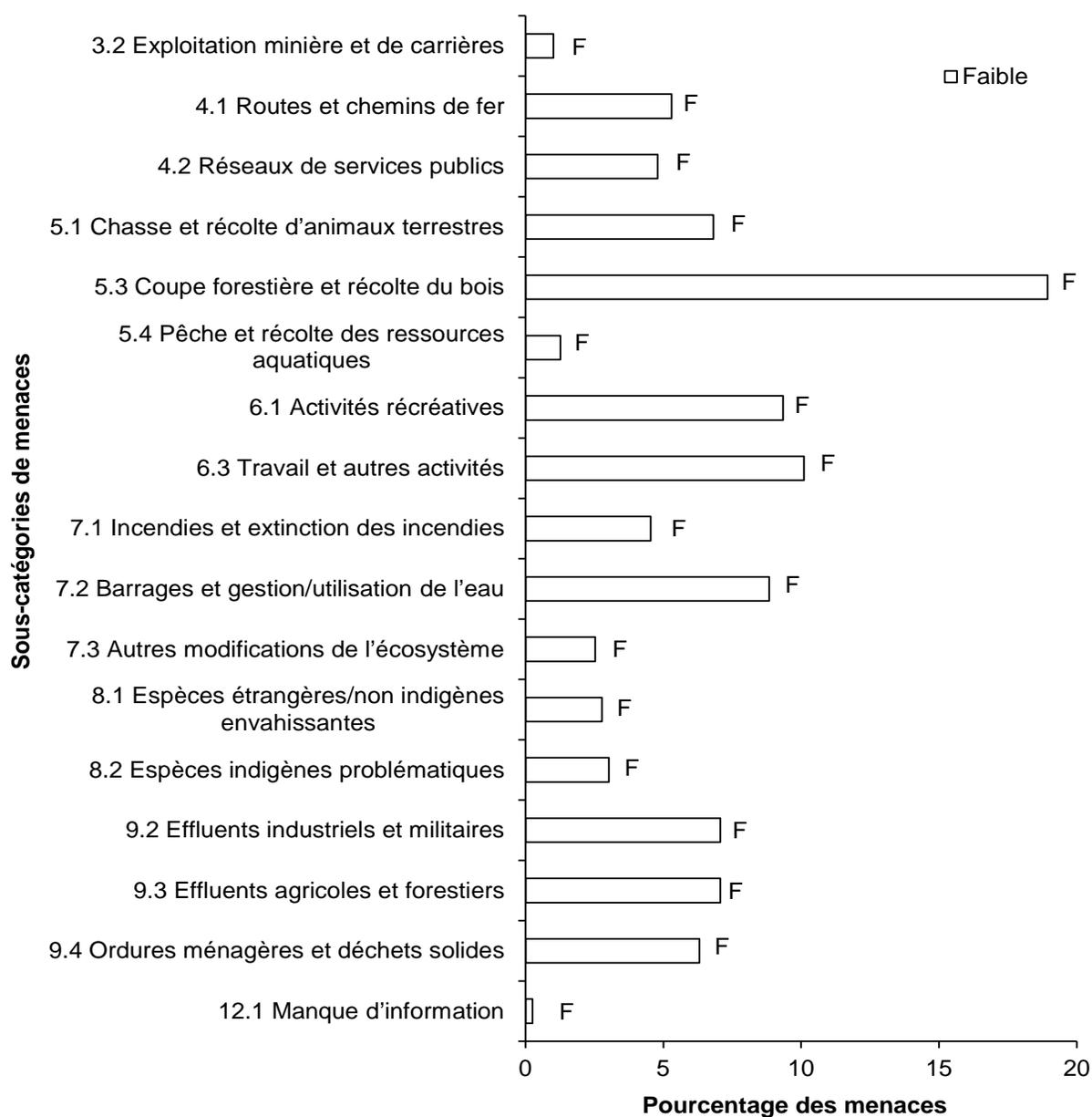
**Figure 4. Proportion d'espèces prioritaires par catégorie d'objectifs démographiques dans la RCO 8 RPN.**

#### **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.

De façon générale, les menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans cette RCO étaient de faible ampleur, tant en ce qui concerne la catégorie de menaces que la sous-catégorie de menaces (figure 5; tableau 4). Cela reflète l'état relativement intact de cette région en raison de son éloignement et de l'absence de lieux habités et de perturbations anthropiques. Les activités d'exploitation forestière et de récolte du bois (sous-catégorie de menaces 5.3) représentent la menace identifiée le plus fréquemment pour les espèces prioritaires, à cause de l'étendue des forêts et de la grande échelle des activités forestières dans la RCO 8 RPN. Cependant, aucune des menaces dans cette sous-catégorie n'avait un impact suffisamment grand sur les espèces prioritaires pour qu'on lui accorde une ampleur supérieure à faible. Bien que le contrôle des sources de nourriture superabundante associées à ces forêts – comme la tordeuse des bourgeons de l'épinette – puisse représenter un problème pour certaines populations d'oiseaux, il n'y a pas d'importants programmes de pulvérisation dans la RCO 8 RPN.

De nombreux développements industriels à l'intérieur et à l'extérieur de la RCO 8 RPN libèrent des contaminants dans l'environnement, notamment des effluents et des polluants atmosphériques, mais à l'heure actuelle, ces derniers ne représentent pas une menace pour les populations d'oiseaux. Les signes avant-coureurs de l'augmentation de l'acidification des écosystèmes de la RCO 8 RPN ont été documentés dans l'étendue ouest, en raison du transport à grande distance des polluants provenant de l'exploitation des sables bitumineux en amont de la région (Jeffries et coll., 2010; Government of Saskatchewan, 2013; Turcotte et coll., en préparation). L'acidification peut modifier la structure et la fonction des écosystèmes aquatiques et terrestres et a été associée auparavant à des diminutions du calcium disponible et de l'abondance des invertébrés, ce qui peut avoir une incidence sur les populations et les communautés d'oiseaux (Hames et coll., 2002; Pabian et Brittingham, 2011; Pabian et Brittingham, 2012). Par conséquent, la pollution en tant que menace (sous-catégorie 9.5 « Polluants atmosphériques ») mérite une réévaluation dans les futures mises à jour.



**Figure 5. Pourcentage des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 8 RPN, par sous-catégorie de menaces.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces identifiées dans chaque sous-catégorie de menaces dans la RCO 8 (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires de la RCO 8 et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 6.3 - Travail et autres activités, 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.)

**Tableau 4. Ampleur relative des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 8 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/catégorie d'habitats ».

Catégories de menaces	Catégories d'habitats										
	Conifères	Feuillus	Mixte	Arbustes et régénération	Herbacées	Zones cultivées et aménagées	Urbain	Milieux humides	Plans d'eau	Zones dénudées	Classement global
<b>Classement global</b>	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>	
3 Production d'énergie et exploitation minière	F		F	F		F					<b>F</b>
4 Couloirs de transport et de services	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	<b>F</b>
5 Utilisation des ressources biologiques	F	F	F	F	F			F	F	F	<b>F</b>
6 Intrusions et perturbations humaines	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	<b>F</b>
7 Modifications du système naturel	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	<b>F</b>
8 Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques	F	F	F	F		F		F	F		<b>F</b>
9 Pollution	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	<b>F</b>
12. Autres menaces directes								F			<b>F</b>

Les menaces affectant les espèces prioritaires lorsqu'elles sont à l'extérieur du Canada en dehors de la saison de reproduction ont également été évaluées et sont exposées dans la section Menaces à l'extérieur du Canada.

### Élément 5 : Objectifs en matière de conservation



Bécassine de Wilson Photo: © Cephas)

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).

On n'a observé aucune menace à une ampleur moyenne ou supérieure RCO 8 RPN. Ainsi, aucun objectif de conservation précis ni mesure pertinente n'est présenté, comme indiqué par Kennedy *et al.* (2012)

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

Les mesures recommandées ont trait aux activités sur le terrain qui contribueront à l'atteinte des objectifs de conservation (voir la 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.



**Goéland de Californie Photo : © Alan Vernon**

Aucune menace visant une seule espèce n'a été observée dans la RCO 8 RPN à une ampleur moyenne ou supérieure. Ainsi, aucun objectif de conservation précis ni mesure pertinente n'est présenté, comme indiqué par Kennedy *et al.* (2012). De nombreuses menaces touchant des espèces d'oiseaux prioritaires dans cette RCO ne sont pas comprises, peut-être à cause de la surveillance insuffisante de la plupart des espèces. Cela entraîne une incertitude au niveau des tendances des populations dans la RCO ou encore des lacunes en matière de données probantes pour établir des liens entre les activités anthropiques et le déclin des populations.

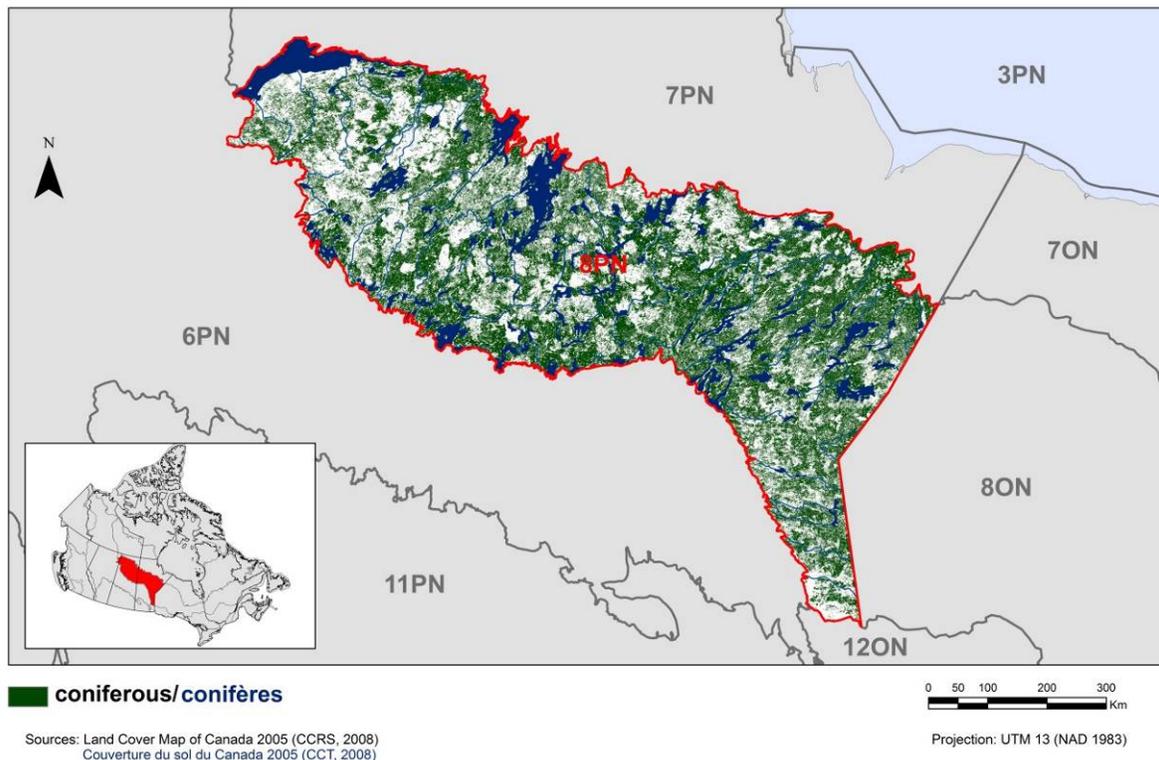
Ces lacunes en matière de connaissances seront souvent mieux comblées au moyen d'une approche de gestion adaptative, qui applique de façon répétitive des mesures de gestion, comme des expériences scientifiques, pour tester des hypothèses précises en vue de prendre des décisions de gestion éclairées à l'avenir (Walters et coll., 1992). Les types d'habitat dominant dans la RCO 8 RPN sont les forêts; des pratiques de gestion bénéfiques des écosystèmes forestiers permettront donc de conserver l'aire de nidification de nombreuses espèces d'oiseaux.

## 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 8 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 parce qu'aucun objectif ni aucune mesure n'ont été attribués 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.

### *Forêts de conifères*

La RCO 8 RPN englobe une vaste composante forestière de conifères, comprenant des forêts étendues d'épinettes noires et d'épinettes blanches et des forêts d'épinettes noires et de mélèzes dans les zones de tourbières des régions du nord et du centre, et des forêts de pins gris dans les milieux secs bien drainés partout dans la RCO (figure 6). L'abondance des forêts d'épinettes blanches et des peuplements de pins gris dans les milieux secs diminue parce que l'industrie forestière exploite principalement ces espèces. Une combinaison de perturbations causées par les incendies, les insectes, les niveaux de l'eau et les maladies sont les principaux processus naturels qui ont déterminé la structure de cet habitat d'un bout à l'autre du paysage, par la préservation d'une grande diversité d'âges des peuplements partout dans la région. Cependant, les mesures actuelles de suppression des incendies, conjuguées à l'exploitation forestière, sont en train de changer la dynamique historique des forêts et leur structure d'âge ainsi que leur structure spatiale. Les forêts de conifères non commerciales, comme celles d'épinettes noires qu'on retrouve dans les tourbières, deviennent plus âgées en moyenne, tandis que la structure d'âge des forêts de bois marchand, comme celles d'épinettes blanches ou de pins gris, devient tronquée, l'âge des forêts étant plus jeune relativement aux périodes forestières préindustrielles. À mesure que l'exploitation forestière des résineux (c.-à-d. des conifères) remplace les perturbations causées par les incendies en tant que principale perturbation agissant sur le paysage, l'abondance du peuplier faux-tremble se trouve accrue de façon prématurée dans de nombreuses zones, ce qui rend difficile la régénération des résineux.



**Figure 6. Carte des forêts de conifères dans la RCO 8 RPN.**

On compte 21 espèces prioritaires qui fréquentent les forêts de conifères, principalement les oiseaux terrestres, cinq d'entre elles correspondant aux critères d'espèces d'intendance. La majorité des espèces examinées dans le cadre de la présente stratégie sont inscrites selon la classification de leur situation générale à l'échelle provinciale (tableau 5).

Aucune menace d'ampleur moyenne ou élevée n'a été relevée pour les espèces prioritaires dans les forêts de conifères de la RCO 8 RPN (figure 7). Par conséquent, aucun objectif ni aucune mesure de conservation n'ont été répertoriés. Les menaces de faible ampleur dans cet habitat sont principalement liées aux faits suivants : perte de l'habitat provenant de la coupe forestière et récolte du bois (sous-catégorie de menaces 5.3), ainsi que la perte de l'habitat dans les forêts brûlées, causée par la suppression des incendies forestiers (sous-catégorie 7.1). Dans un avenir proche, les peuplements de pins gris pourraient être affectés par des infestations de dendroctone du pin ponderosa, qui se déplace actuellement de la Colombie-Britannique vers l'est et atteint les forêts de l'Alberta; cette menace potentielle n'a pas été traitée ici, car elle ne s'est pas encore manifestée dans cette sous-région (Government of Saskatchewan, 2013).

**Tableau 5. Espèces prioritaires qui utilisent l'habitat coniférienne, sous-catégories d'habitats régionaux, caractéristiques importantes de l'habitat, objectifs démographiques et motifs du statut prioritaire dans la RCO 8 RPN.**

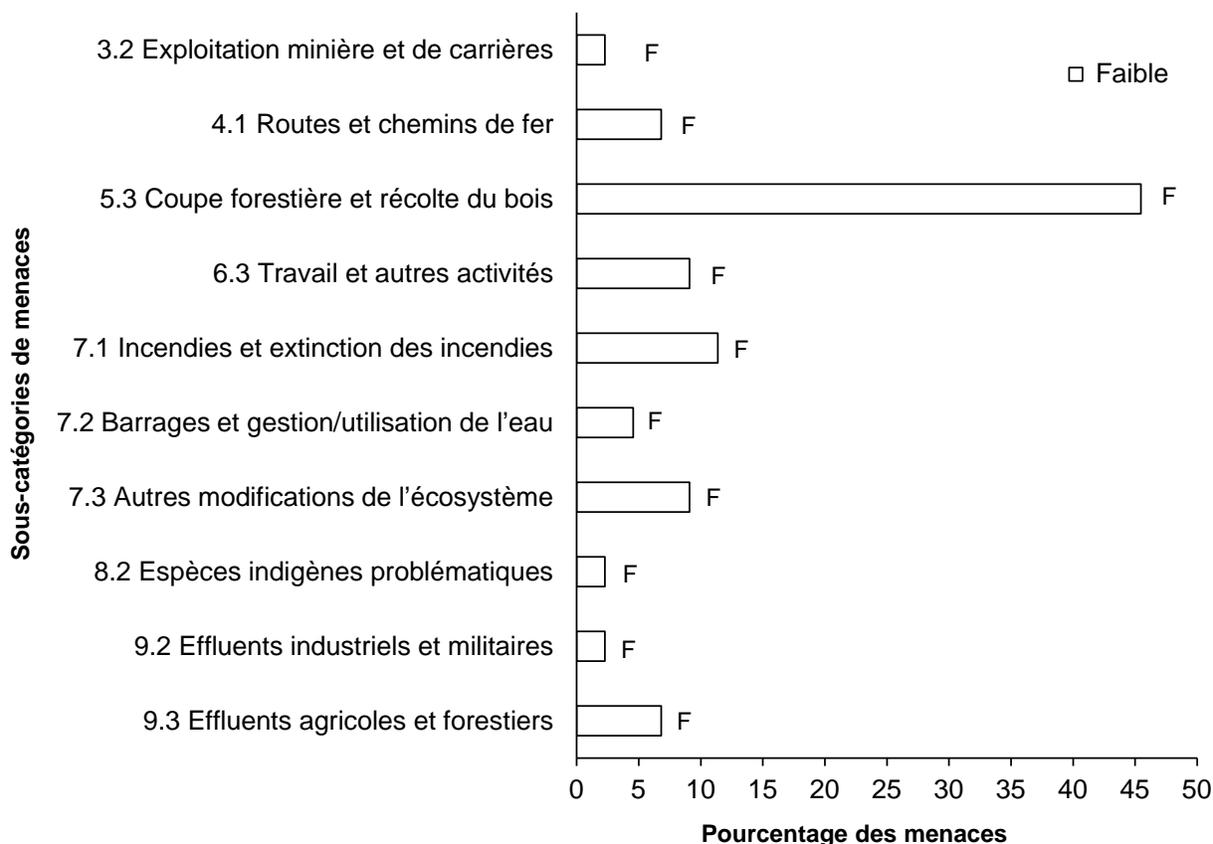
Espèce prioritaire	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectif démographique	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	SG	PNAGS	Ex
Bécassin roux	Zone de transition forêt boréale-taïga; épinettes noires	Milieus humides	Augmenter de 100 %		Oui		Oui		
Bec-croisé bifascié	Forêt mature à ancienne	Cultures semencières	Évaluer/maintenir				Oui		
Chouette épervière	Tous les types; récemment perturbés (par des incendies)	Cavités naturelles/secondaires; chicots; tourbières ombrotrophes/marais avoisinants	Évaluer/maintenir				Oui		
Chouette lapone	Tous les types	Nids abandonnés d'autres espèces; tourbières ombrotrophes/marais/prés avoisinants	Évaluer/maintenir				Oui		
Durbec des sapins	Tous les types		Évaluer/maintenir				Oui		
Garrot à œil d'or	Tous les types, à proximité de l'eau	Chicots; cavités	Évaluer/maintenir		Oui			Oui	
Grand Pic	Forêt vieille à ancienne d'épinettes blanches	Chicots	Évaluer/maintenir				Oui		
Grimpereau brun	Forêt vieille à ancienne	Arbres morts/mourants; chicots	Évaluer/maintenir				Oui		
Gros-bec errant	Tous les types		Évaluer/maintenir			Oui			
Moucherolle à côtés olive	Tous les types		Objectif de rétablissement <sup>2</sup>	Oui					

<sup>1</sup> Les motifs d'inclusion dans la liste des espèces prioritaires sont les suivantes. « En péril » : L'espèce a été évaluée par le COSEPAC ou est inscrite dans la LEP ou sur une liste provinciale (Alberta, Saskatchewan, Manitoba) parmi les espèces en voie de disparition, menacées ou préoccupantes. « PC » : L'espèce répond aux critères de préoccupation en matière de conservation pour son groupe d'oiseaux. « I » : L'espèce répond aux critères d'intendance (oiseaux terrestres seulement). « SG » : À l'échelle provinciale, l'espèce est classée « en péril », « possiblement en péril » ou « sensible » aux termes du Programme sur la situation générale des espèces. « PNAGS » : L'espèce s'est vu accorder une priorité modérément élevée, élevée ou très élevée par le PNAGS dans la RCO (sauvagine seulement). « Ex » : L'espèce a été ajoutée à la liste de priorités suivant l'avis des experts.

<sup>2</sup> Bien que l'espèce soit inscrite aux termes de la LEP, la préparation des documents relatifs à son rétablissement n'est pas encore terminée.

Tableau 5 (suite)

Espèce prioritaire	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectif démographique	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	SG	PNAGS	Ex
Moucherolle à ventre jaune	Forêt mature à ancienne	Tourbières ombrotrophes et minérotrophes et forêt de conifères marécageuse	Évaluer/maintenir			Oui			
Mouette de Bonaparte	Tourbières ombrotrophes et minérotrophes et forêt de conifères marécageuse	Milieus humides	Évaluer/maintenir		Oui				
Paruline à poitrine baie	Forêt vieille à ancienne; récemment perturbée (en particulier par des incendies)	Espèce spécialiste de la tordeuse des bourgeons de l'épinette	Évaluer/maintenir				Oui		
Paruline tigrée	Forêt mature à ancienne	Hautes épinettes; sous-étage de mousse; espèce spécialiste de la tordeuse des bourgeons de l'épinette	Évaluer/maintenir			Oui	Oui		
Petit Chevalier	Tous les types, près de l'eau	Milieus humides	Augmenter de 100 %		Oui				
Petit Garrot	Tous les types, à proximité de l'eau	Cavités secondaires; nids abandonnés d'autres espèces	Évaluer/maintenir		Oui			Oui	
Pic à dos noir	Forêt vieille à ancienne; récemment perturbée (en particulier par des incendies)	Arbres morts/mourants; chicots	Évaluer/maintenir			Oui	Oui		
Pic à dos rayé	Forêt mature à ancienne; récemment perturbée (en particulier par des incendies)	Arbres morts/mourants; chicots	Évaluer/maintenir				Oui		
Pic maculé	Forêt vieille à ancienne		Augmenter de 50 %			Oui			
Quiscale rouilleux	Tous les types	Milieus humides avoisinants	Évaluer/maintenir	Oui			Oui		
Roselin pourpré	Forêt mature à ancienne		Augmenter de 50 %		Oui				



**Figure 7. Pourcentage de menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans l'habitat coniférienne dans chaque sous-catégorie de menaces, de la RCO 8 RPN.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces identifiées dans chaque sous-catégorie de menaces dans l'habitat coniférienne (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans l'habitat coniférienne et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 6.3 - Travail et autres activités, 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 coniférienne est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 8 RPN, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

**Nota :** Les menaces de toute ampleur sont incluses, mais aucun objectif de conservation ni aucune mesure particulière n'ont été établis pour les menaces de faible ampleur qui ne touchent qu'une seule espèce.

## Feuillus

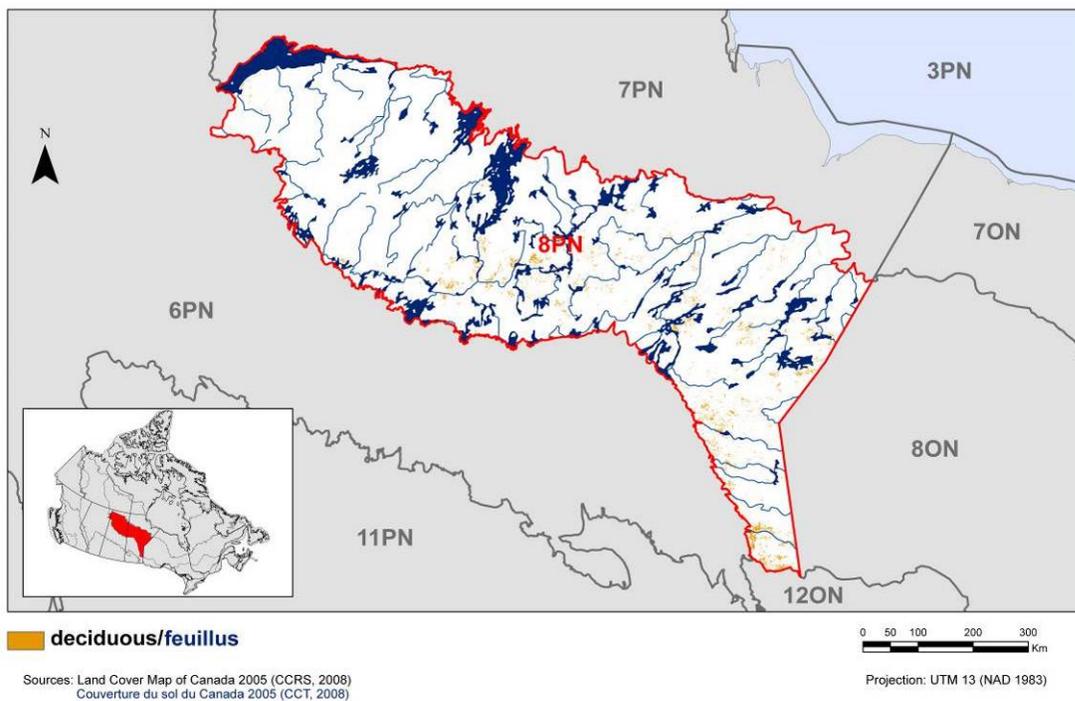


**Chouette lapone Photo: © Tony Hisgett**

Bien que des arbres feuillus soient présents dans l'ensemble de la RCO 8 RPN, les forêts composées uniquement de feuillus occupent principalement la zone de transition située le long de la limite sud de l'écozone du Bouclier boréal ainsi que des peuplements de début ou de milieu de succession récemment perturbés par l'exploitation forestière ou les incendies. Les forêts de feuillus comprennent des peuplements purs de peupliers baumiers associés aux plaines inondables et aux lacs dans l'ensemble de la RCO (figure 8).

Vingt-trois espèces prioritaires sont associées à l'habitat des forêts de feuillus dans la RCO 8 RPN. Bien que la plupart de ces espèces soient des oiseaux terrestres, certaines espèces sont associées aux milieux humides.

Le motif du statut prioritaire de ces espèces est leur cote de conservation générale provinciale (tableau 6), même si trois des espèces prioritaires sont inscrites sur la liste fédérale des espèces en péril. Ces espèces prioritaires utilisent un vaste éventail de sous-habitats dans les forêts de feuillus, et bon nombre d'entre elles préfèrent certaines caractéristiques particulières du sous-étage (p. ex. la Paruline du Canada) ou affichent des exigences particulières en ce qui concerne les cavités de nidification (p. ex. le Petit Garrot).



**Figure 8. Carte des forêts de feuillus dans la RCO 8 RPN.**

Les espèces visées par la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), pour lesquelles des objectifs spécifiques en matière de rétablissement sont en cours d'élaboration, sont principalement présentes dans l'est de la forêt-parc à trembles (Martinet ramoneur, Engoulevent bois-pourri, etc.), au sujet de laquelle on dispose de meilleures données pour surveiller l'état des populations (en raison de la grande densité de routes du BBS), du fort degré de développement et du fort degré de surveillance).

Il n'existe aucune menace d'ampleur moyenne ou élevée pour les espèces prioritaires dans les forêts de feuillus de la RCO 8 RPN (figure 9) et, par conséquent, aucun objectif de conservation ni aucune mesure de conservation ne sont énumérés. Cependant, le plus important point à considérer pour les espèces dans les forêts de feuillus est le maintien de grandes zones contiguës de tremblais de différents âges et de différents sous-étages, si possible. Le fait que plus de 30 % des menaces se trouvent dans la sous-catégorie de menaces 5.3 (Coupe forestière et récolte du bois) (figure 9) en témoigne. La gestion des ressources en pâte pour maintenir les différents âges des peuplements est essentielle. L'augmentation des superficies de peuplements de feuillus dans les districts agricoles à la marge sud de la RCO pourrait constituer une initiative de conservation utile.

Les effets toxiques sublétaux des pesticides utilisés en foresterie (sous-catégorie 9.3) ont également été désignés comme une menace faible mais commune dans l'habitat des forêts de feuillus. Cette menace est abordée de manière détaillée à la section Problématiques généralisées de la présente stratégie.

**Tableau 6. Espèces prioritaires qui utilisent l'habitat feuillu, sous-catégories d'habitats régionaux, caractéristiques importantes de l'habitat, objectifs démographiques et motif du statut prioritaire.**

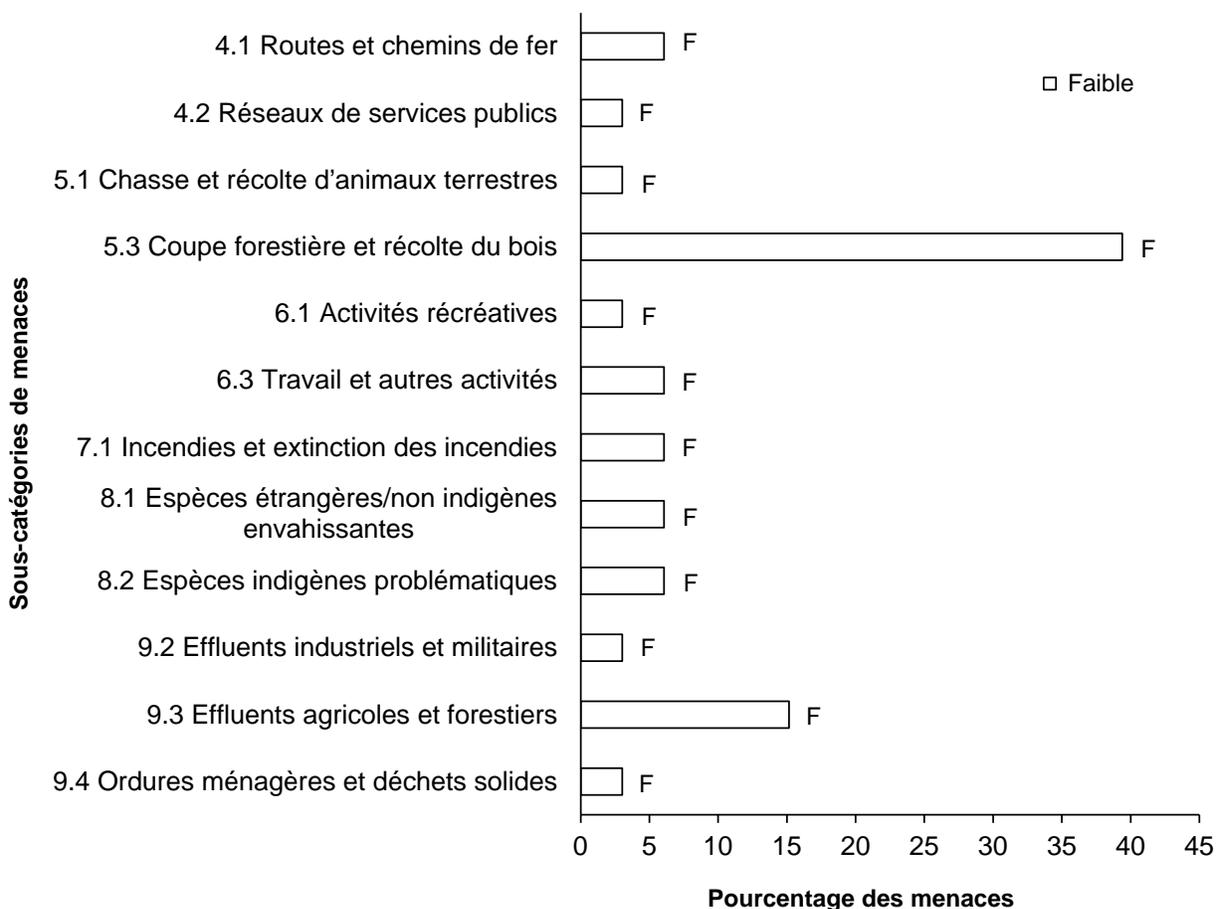
Espèces prioritaires	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectifs démographiques	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	SG	PNAGS	Ex
Engoulevent bois-pourri	Début ou milieu de succession	Sous-étage ouvert	Objectif de rétablissement <sup>2</sup>	Oui					
Garrot à œil d'or	Tremble	Cavités, milieux humides	Évaluer/maintenir		Oui			Oui	
Gélinotte huppée	Forêt jeune à vieille	Tronc d'arbre à tambouriner; petites clairières	Évaluer/maintenir			Oui			
Grand Pic	Forêt vieille à ancienne	Chicots	Évaluer/maintenir				Oui		
Martinet ramoneur	Forêt ancienne	Cheminées/cavités pour sites de nidification et dorts	Objectif de rétablissement <sup>2</sup>	Oui			Oui		
Moucherolle des aulnes	Forêt jeune à mature	Arbustaie dense	Augmenter de 50 %			Oui			
Moucherolle phébi	Jeunes trembles	Surplomb naturel/créé par l'homme pour le site de nidification	Évaluer/maintenir				Oui		
Moucherolle tchébec	Forêt jeune à ancienne	Arbustaie dense	Évaluer/maintenir				Oui		
Paruline à flancs marron	Forêt jeune à mature	Arbustaie dense	Augmenter de 50 %			Oui			
Paruline à gorge grise	Forêt mature à ancienne		Augmenter de 50 %		Oui				
Paruline à joues grises	Forêt de feuillus jeune à mature; forêt secondaire et forêt mature à sous-étage arbustif		Évaluer/maintenir			Oui			
Paruline à poitrine baie	Forêt ancienne	Espèce spécialiste de la tordeuse des bourgeons de l'épinette	Évaluer/maintenir				Oui		
Paruline couronnée	Forêt mature		Évaluer/maintenir			Oui			

<sup>1</sup> Les motifs d'inclusion dans la liste des espèces prioritaires sont les suivantes. « En péril » : L'espèce a été évaluée par le COSEPAC ou est inscrite dans la LEP ou sur une liste provinciale (Alberta, Saskatchewan, Manitoba) parmi les espèces en voie de disparition, menacées ou préoccupantes. « PC » : L'espèce répond aux critères de préoccupation en matière de conservation pour son groupe d'oiseaux. « I » : L'espèce répond aux critères d'intendance (oiseaux terrestres seulement). « SG » : À l'échelle provinciale, l'espèce est classée « en péril », « possiblement en péril » ou « sensible » aux termes du Programme sur la situation générale des espèces. « PNAGS » : L'espèce s'est vu accorder une priorité modérément élevée, élevée ou très élevée par le PNAGS dans la RCO (sauvagine seulement). « Ex » : L'espèce a été ajoutée à la liste de priorités suivant l'avis des experts.

Tableau 6 (suite)

Espèces prioritaires	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectifs démographiques	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	SG	PNAGS	Ex
Paruline du Canada	Tous les types	Sous-étage dense, mal drainé, pente	Objectif de rétablissement <sup>1</sup>	Oui					
Paruline masquée	Forêt mature	Sous-étage dense, généralement à proximité de l'eau	Augmenter de 50 %				Oui		
Paruline noir et blanc	Forêt mature à ancienne		Évaluer/maintenir			Oui			
Paruline triste	Forêt jeune à ancienne	Sous-étage arbustif dense	Évaluer/maintenir			Oui			
Petit Chevalier	Tous les types à proximité de l'eau	Milieus humides	Augmenter de 100 %		Oui				
Petit Garrot	Peuplier/tremble	Nids abandonnés du Pic flamboyant	Évaluer/maintenir		Oui			Oui	
Pic flamboyant	Grands arbres morts/mourants	Arbres morts/mourants et chicots	Augmenter de 50 %			Oui			
Pic maculé	Forêt jeune à ancienne		Augmenter de 50 %			Oui			
Roselin pourpre	Forêt jeune à mature		Augmenter de 50 %		Oui				
Sarcelle d'hiver	Tremble	À proximité de l'eau	Évaluer/maintenir		Oui		Oui	Oui	

<sup>1</sup> Bien que l'espèce soit inscrite en vertu de la LEP, la préparation des documents relatifs à son rétablissement n'est pas encore terminée.



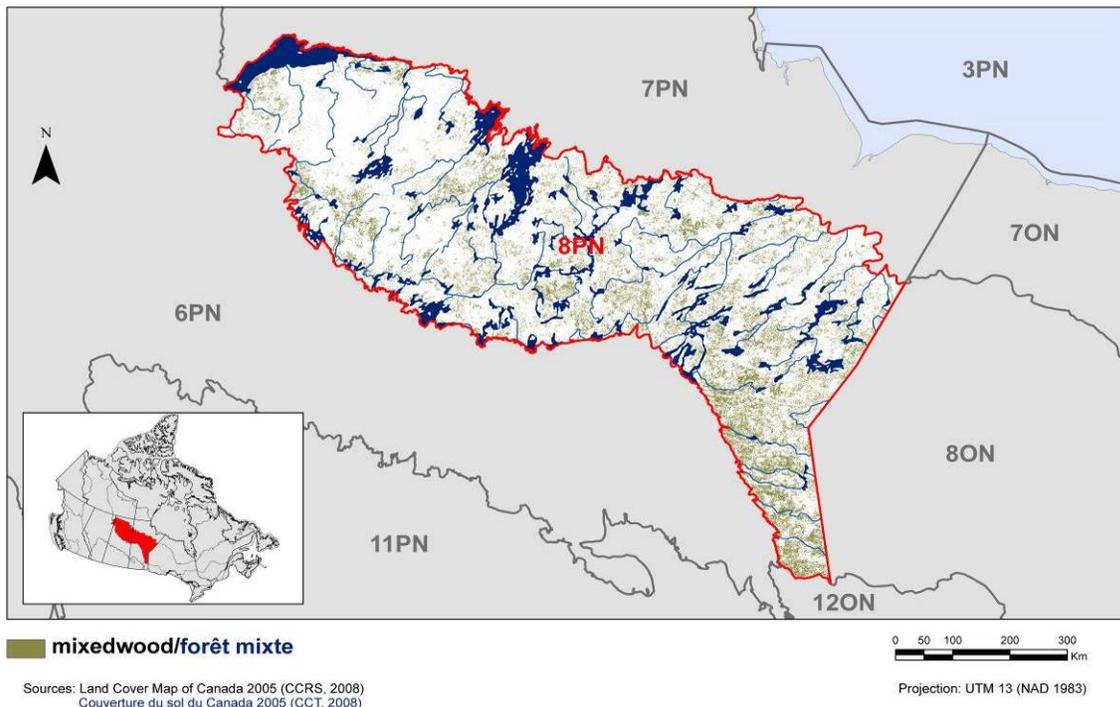
**Figure 9. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans l'habitat feuillu, par sous-catégorie de menaces, de la RCO 8 RPN.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces identifiées, par sous-catégorie de menaces dans l'habitat feuillu (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans l'habitat feuillu et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 6.3 - Travail et autres activités, 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 feuillu est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans la RCO 8 RPN, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

**Nota :** Les menaces de toute ampleur sont incluses, mais aucun objectif de conservation ni aucune mesure particulière n'ont été établis pour les menaces de faible ampleur qui ne touchent qu'une seule espèce.

## Forêt mixte

Les forêts mixtes sont définies comme étant des forêts ou des boisés caractérisés par un mélange de conifères et de feuillus. Des habitats de forêts mixtes sont présents dans l'ensemble de la RCO 8 RPN; ils sont généralement clairsemés au sein de forêts de conifères plus étendues, là où les perturbations ou les sols ont permis le développement de forêts de feuillus substantielles (figure 10).



**Figure 10. Carte des forêts mixtes dans la RCO 8 RPN.**

Une trentaine d'espèces prioritaires utilisent des habitats de forêts mixtes dans la RCO; cinq d'entre elles figurent sur la liste des espèces en péril de la LEP, et une espèce est visée par une loi provinciale (Chouette rayée, en Alberta; tableau 7).

Aucune menace d'ampleur moyenne ou élevée n'a été relevée pour les espèces prioritaires dans les forêts mixtes de la RCO 8 RPN (figure 11). Par conséquent, aucun objectif ni aucune mesure de conservation n'ont été répertoriés. La menace qui touche le plus les espèces prioritaires dans ce type d'habitat est la perte d'habitat et la modification des peuplements qui résulte de l'exploitation forestière (sous-catégorie de menaces 5.3) et, dans une certaine mesure, la suppression des incendies (sous-catégorie de menaces 7.1); cependant, l'ampleur demeure généralement faible en raison du peu d'importance de cet effet sur les espèces prioritaires.

**Tableau 7. Espèces prioritaires qui utilisent l'habitat de forêt mixte, sous-catégories d'habitats régionaux, caractéristiques importantes de l'habitat, objectifs démographiques et motifs du statut prioritaire.**

Espèces prioritaires	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectifs démographiques	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	GS	PNAGS	Ex
Bec-croisé bifascié	Dominé par des conifères matures à anciens	Cultures semencières	Évaluer/maintenir				Oui		
Chouette lapone	Dominé par des conifères		Évaluer/maintenir				Oui		
Chouette rayée	Forêt mature à vieille	Sites de nidification et grande abondance de proies	Évaluer/maintenir	Oui			Oui		
Engoulevent bois-pourri	Début à milieu de succession	Sous-étage ouvert; clairières	Objectif de rétablissement <sup>2</sup>	Oui					
Engoulevent d'Amérique	En régénération	Terrain découvert	Objectif de rétablissement <sup>2</sup>	Oui			Oui		
Garrot à œil d'or	Tous les types à proximité de l'eau	Chicots; cavités	Évaluer/maintenir		Oui			Oui	
Gélinotte huppée	Dominé par des feuillus vieux à anciens	Tronc d'arbre à tambouriner; petites clairières	Évaluer/maintenir			Oui			
Grand Pic	Forêt vieille à ancienne; jeune forêt à gros arbres résiduels	Chicots	Évaluer/maintenir				Oui		
Grimpereau brun	Dominé par des conifères	Chicots	Évaluer/maintenir				Oui		
Gros-bec errant	Dominé par des conifères matures à anciens		Évaluer/maintenir			Oui			
Moucherolle à côtés olive	Dominé par des conifères	Grands arbres ou chicots; ouvertures (tourbières ombrotrophes, zones de récolte de bois, incendie, eau)	Objectif de rétablissement <sup>2</sup>	Oui					

<sup>1</sup> Les motifs d'inclusion dans la liste des espèces prioritaires sont les suivantes. « En péril » : L'espèce a été évaluée par le COSEPAC ou est inscrite dans la LEP ou sur une liste provinciale (Alberta, Saskatchewan, Manitoba) parmi les espèces en voie de disparition, menacées ou préoccupantes. « PC » : L'espèce répond aux critères de préoccupation en matière de conservation pour son groupe d'oiseaux. « I » : L'espèce répond aux critères d'intendance (oiseaux terrestres seulement). « SG » : À l'échelle provinciale, l'espèce est classée « en péril », « possiblement en péril » ou « sensible » aux termes du Programme sur la situation générale des espèces. « PNAGS » : L'espèce s'est vu accorder une priorité modérément élevée, élevée ou très élevée par le PNAGS dans la RCO (sauvagine seulement). « Ex » : L'espèce a été ajoutée à la liste de priorités suivant l'avis des experts.

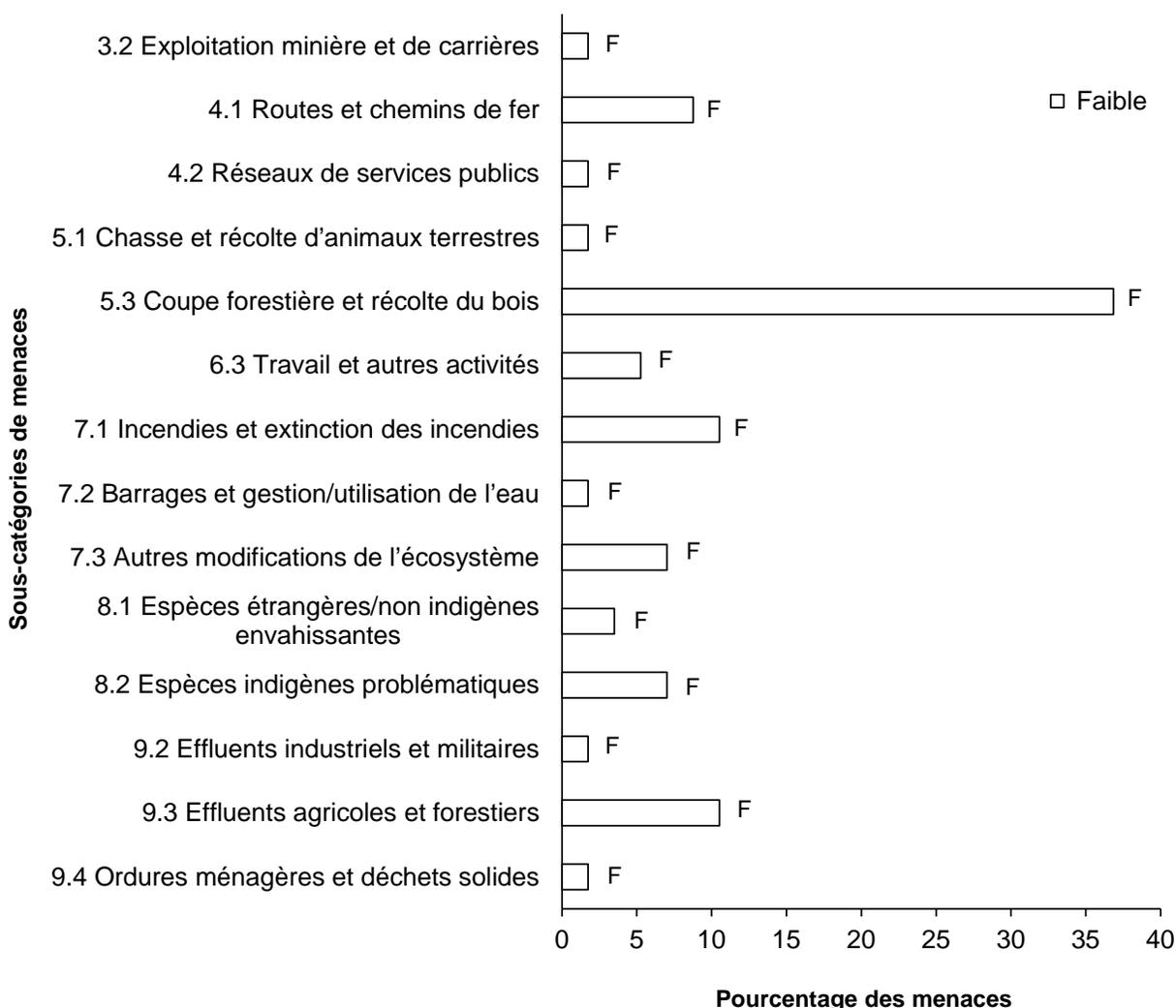
Tableau 7 (suite)

Espèces prioritaires	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectifs démographiques	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	GS	PNAGS	Ex
Moucherolle à ventre jaune	Dominé par des conifères jeunes à anciens; tourbières ombrotrophes et minérotrophes		Évaluer/maintenir			Oui			
Moucherolle tchébec	Dominé par des feuillus jeunes à vieux		Évaluer/maintenir				Oui		
Paruline à flancs marron	Dominé par des feuillus jeunes/de seconde venue	Arbustaie dense	Augmenter de 50 %			Oui			
Paruline à gorge grise	Dominé par des feuillus jeunes à anciens		Augmenter de 50 %		Oui				
Paruline à joues grises	Dominé par des feuillus jeunes à matures	Sous-étage arbustif	Évaluer/maintenir			Oui			
Paruline à poitrine baie	Dominé par des conifères jeunes à anciens	Espèce spécialiste de la tordeuse des bourgeons de l'épinette	Évaluer/maintenir				Oui		
Paruline couronnée	Dominé par des feuillus jeunes à matures		Évaluer/maintenir			Oui			
Paruline du Canada	Dominé par des feuillus	Sous-étage dense, mal drainé, pente	Objectif de rétablissement <sup>1</sup>	Oui					
Paruline masquée	En régénération à dominé par des feuillus jeunes	Taillis/sous-étage dense; proximité de l'eau	Augmenter de 50 %				Oui		
Paruline noir et blanc	Dominé par des feuillus jeunes à anciens		Évaluer/maintenir			Oui			
Paruline tigrée	Dominé par des conifères	Grandes épinettes servant de perchoirs; sous-étage de mousses; espèce spécialiste de la tordeuse des bourgeons de l'épinette	Évaluer/maintenir			Oui	Oui		
Paruline triste	Dominée par des feuillus jeunes		Évaluer/maintenir			Oui			
Petit Chevalier	Tous les types à proximité de l'eau	Milieus humides	Augmenter de 100 %		Oui				

<sup>1</sup> Bien que l'espèce soit inscrite en vertu de la LEP, la préparation des documents relatifs à son rétablissement n'est pas encore terminée.

Tableau 7 (suite)

Espèces prioritaires	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectifs démographiques	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	GS	PNAGS	Ex
Petit Garrot	Tous les types à proximité de l'eau	Cavités secondaires; nids abandonnés d'autres espèces	Évaluer/maintenir		Oui			Oui	
Pic à dos rayé	Forêt ancienne	Chicots	Évaluer/maintenir				Oui		
Pic flamboyant	Tous les types; à découvert; riverain	Chicots	Augmenter de 50 %			Oui			
Pic maculé	Dominé par des feuillus vieux à anciens		Augmenter de 50 %			Oui			
Quiscale rouilleux	Dominé par des conifères	À proximité de l'eau	Évaluer/maintenir	Oui			Oui		
Roselin pourpré	Dominé par des conifères matures à très vieux		Augmenter de 50 %		Oui				



**Figure 11. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans l'habitat de forêt mixte, par sous-catégorie de menaces, de la RCO 8 RPN.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces identifiées dans chaque sous-catégorie de menaces dans l'habitat de forêt mixte (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans l'habitat de forêt mixte et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 6.3 - Travail et autres activités, 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 forêt mixte est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 8 RPN, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

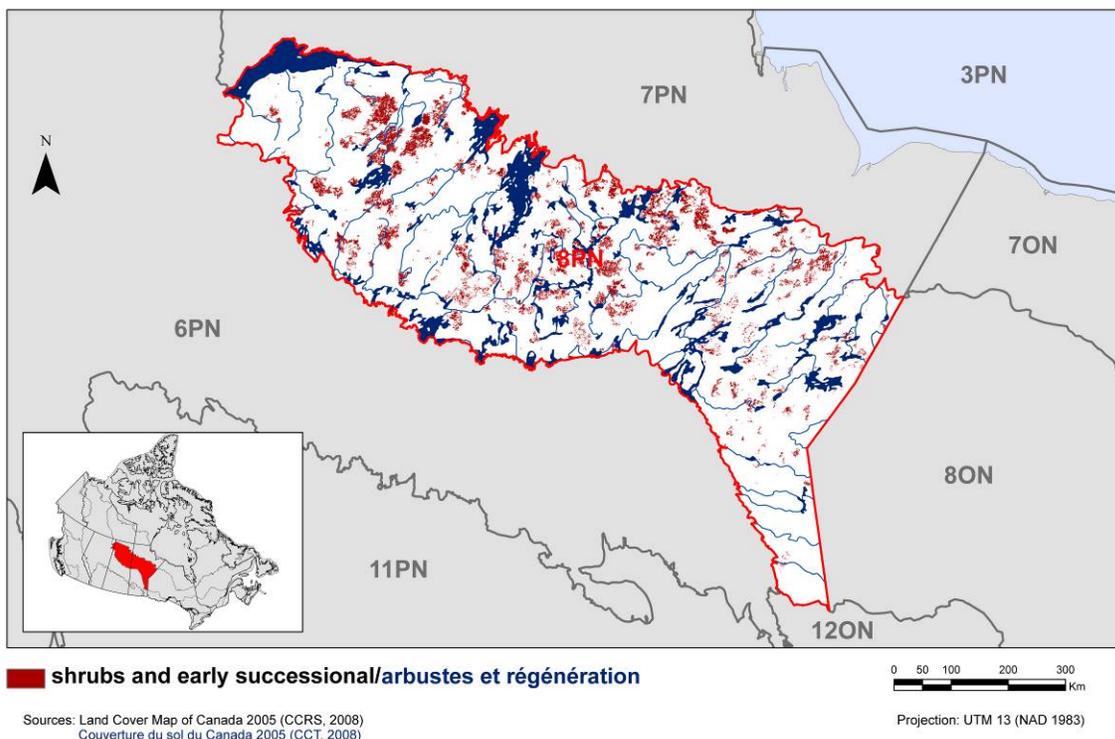
**Nota :** Les menaces de toute ampleur sont incluses, mais aucun objectif de conservation ni aucune mesure particulière n'ont été établis pour les menaces de faible ampleur qui ne touchent qu'une seule espèce.

### **Arbustes et régénération**

La catégorie d'arbustes et de régénération couvre des zones où la végétation est arbustive en raison du stade de début de succession, notamment des parcelles de forêt où les perturbations ont éliminé le couvert arboré ou bien où les arbustes sont présents à l'état naturel et associés à l'eau (p. ex. tourbières arbustives ombrotrophes et minérotrophes, fourrés marécageux, bordures de cours d'eau). L'habitat d'arbustes et de régénération est assez répandu dans la RCO 8 RPN; il est présent à l'intérieur des forêts dans les ouvertures créées par le feu, la récolte de bois (plus communs dans le sud de la sous-région) ou d'autres perturbations. Dans la plupart des cas, ce type d'habitat disparaît à mesure que progresse la succession végétale et que les jeunes forêts se développent (figure 12).



**Gélinotte huppée Photo: © Rock Arsenault**



**Figure 12. Carte de l'habitat d'arbustes et de régénération dans la RCO 8 RPN.**

Vingt-trois espèces prioritaires sont associées à cette catégorie d'habitats dans la RCO 8 RPN, y compris le Moucherolle à côtés olive et le Quiscale rouilleux, deux espèces visées par la LEP (tableau 8).

Aucune menace d'ampleur moyenne ou élevée n'a été relevée pour les espèces prioritaires dans les habitats d'arbustes et de régénération dans la RCO 8 RPN (figure 13). Par conséquent, aucun objectif ni aucune mesure de conservation n'ont été répertoriés. Les menaces de faible ampleur dans cet habitat sont principalement liées à la perte et à la dégradation de l'habitat en raison des faits suivants : coupe forestière et récolte du bois (sous-catégorie de menaces 5.3), suppression des incendies (sous-catégorie 7.1), et effets toxiques létaux et sublétaux des contaminants industriels tels que le sélénium, le mercure et autres métaux lourds (sous-catégorie 9.2).

**Tableau 8. Espèces prioritaires qui utilisent l'habitat d'arbustes et de régénération, sous-catégories d'habitats régionaux, caractéristiques importantes de l'habitat, objectifs démographiques et motif du statut prioritaire.**

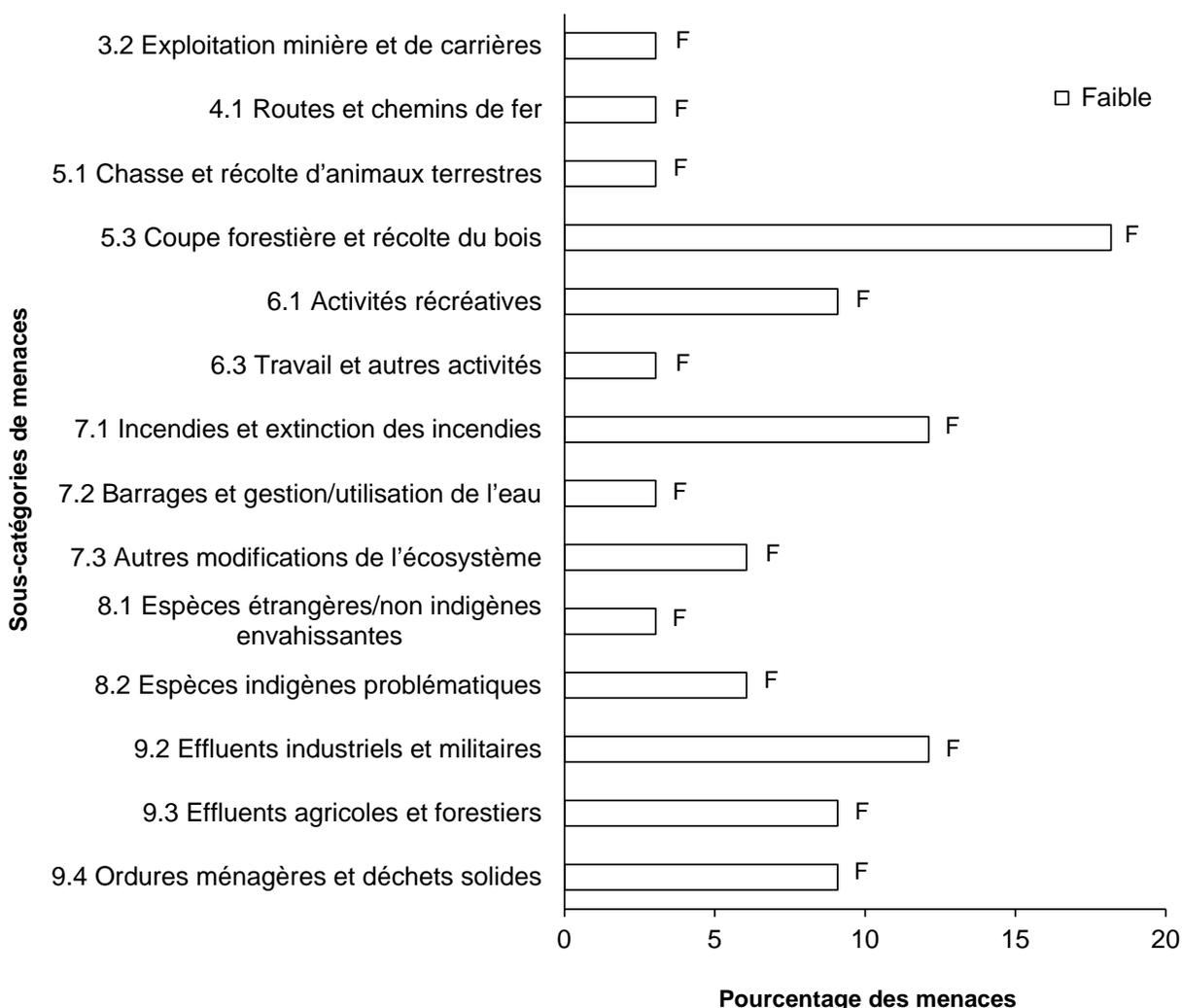
Espèces prioritaires	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectifs démographiques	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	SG	PNAGS	Ex
Bécassine de Wilson	Saulaie/aulnaie		Augmenter de 100 %		Oui				
Canard colvert	Taillis		Évaluer/ maintenir		Oui			Oui	
Canard d'Amérique	Taillis		Augmenter de 50 %		Oui			Oui	
Chevalier solitaire	Arbustaie	À proximité d'eaux libres	Augmenter de 50 %		Oui				
Chouette épervière	Arbustaie	Cavités naturelles/secondaires; chicots	Évaluer/ maintenir				Oui		
Fuligule à collier	Taillis		Évaluer/ maintenir		Oui			Oui	
Gélinotte huppée	Taillis	Tronc d'arbre à tambouriner; petites clairières	Évaluer/ maintenir			Oui			
Gros-bec errant	Arbustes		Évaluer/ maintenir			Oui			
Macreuse à ailes blanches	Taillis	Îles	Augmenter de 50 %		Oui		Oui	Oui	
Macreuse à front blanc	Taillis		Augmenter de 50 %		Oui			Oui	
Moucherolle à côtés olive	Arbustaie	Grands arbres remarquables/chicots; ouvertures	Objectif de rétablissement <sup>2</sup>	Oui					
Moucherolle des aulnes	Taillis; arbustaie		Augmenter de 50 %			Oui			
Moucherolle phébi	Arbustaie	Surplomb naturel/créé par l'homme pour le site de nidification	Évaluer/ maintenir				Oui		
Moucherolle tchébec	Arbustaie		Évaluer/ maintenir				Oui		
Paruline à flancs marron	Arbustaie		Augmenter de 50 %			Oui			
Paruline masquée	Taillis; arbustaie	Tourbières arbustives, fourrés marécageux	Augmenter de 50 %				Oui		

<sup>1</sup> Les motifs d'inclusion dans la liste des espèces prioritaires sont les suivantes. « En péril » : L'espèce a été évaluée par le COSEPAC ou est inscrite dans la LEP ou sur une liste provinciale (Alberta, Saskatchewan, Manitoba) parmi les espèces en voie de disparition, menacées ou préoccupantes. « PC » : L'espèce répond aux critères de préoccupation en matière de conservation pour son groupe d'oiseaux. « I » : L'espèce répond aux critères d'intendance (oiseaux terrestres seulement). « SG » : À l'échelle provinciale, l'espèce est classée « en péril », « possiblement en péril » ou « sensible » aux termes du Programme sur la situation générale des espèces. « PNAGS » : L'espèce s'est vu accorder une priorité modérément élevée, élevée ou très élevée par le PNAGS dans la RCO (sauvagine seulement). « Ex » : L'espèce a été ajoutée à la liste de priorités suivant l'avis des experts.

<sup>2</sup> Bien que l'espèce soit inscrite en vertu de la LEP, la préparation des documents relatifs à son rétablissement n'est pas encore terminée.

Tableau 8 (suite)

Espèces prioritaires	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectifs démographiques	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	SG	PNAGS	Ex
Paruline tigrée	Arbustes	Grandes épinettes clairsemées servant de perchoirs pour chanter; sous-étage de mousses ouvert; espèce spécialiste de la tordeuse des bourgeons de l'épinette	Évaluer/ maintenir			Oui	Oui		
Paruline triste	Arbustaie		Évaluer/ maintenir			Oui			
Petit Fuligule	Taillis		Augmenter de 50 %		Oui		Oui	Oui	
Pic flamboyant	Taillis; arbustaie	Arbres morts/mourants; chicots	Augmenter de 50 %			Oui			
Pic maculé	Arbustaie		Augmenter de 50 %			Oui			
Quiscale rouilleux	Arbustes; arbustaie	À proximité d'eaux libres	Évaluer/ maintenir	Oui			Oui		
Sarcelle à ailes vertes	Taillis		Évaluer/ maintenir		Oui		Oui	Oui	



**Figure 13. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans l'habitat d'arbustes et de régénération, par sous-catégorie de menaces, de la RCO 8 RPN.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces identifiées dans chaque sous-catégorie de menaces dans l'habitat d'arbustes et de régénération (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans l'habitat d'arbustes et de régénération et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 6.3 - Travail et autres activités, 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 d'arbustes et de régénération est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 8 RPN, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

**Nota :** Les menaces de toute ampleur sont incluses, mais aucun objectif de conservation ni aucune mesure particulière n'ont été établis pour les menaces de faible ampleur qui ne touchent qu'une seule espèce.

## Herbacées



**Phalarope à bec étroit** Photo: © Chgans

L'habitat herbacé comprend les prairies indigènes, les prés et les pâturages. En général, les habitats herbacés sont surtout présents dans le nord-ouest de la RCO, dans des zones où on trouve de grands prés ouverts. Les pâturages et les terres agricoles sont très limités le long de la marge sud de la RCO, au Manitoba, où des pâturages et des prairies sont présents (figure 14).

Dix-sept espèces prioritaires utilisent les habitats herbacés dans la RCO 8 RPN, et deux de ces espèces sont visées par la LEP comme espèces préoccupantes. Les espèces prioritaires, comme le Phalarope à bec étroit, utilisent principalement les habitats herbacés associés à l'eau et peut-être aussi de petites parcelles d'herbacée ou d'herbacées non graminoides adjacentes à des milieux humides, des étangs et des lacs (tableau 9). Il n'existe aucune menace d'ampleur moyenne ou élevée dans l'habitat herbacé de la RCO 8 RPN (figure 15) et, par conséquent, aucun objectif de conservation ni aucune mesure de conservation ne sont recommandés. Les menaces de faible ampleur qui touchent cet habitat sont principalement associées à la mortalité causée par le dérangement par les humains des oiseaux en période de reproduction durant les activités récréatives et le travail (sous-catégories 6.1 et 6.3), et les effets létaux et sublétaux des métaux lourds (sous-catégorie 9.2) et de la grenaille de plomb laissée dans l'environnement (sous-catégorie 9.4).

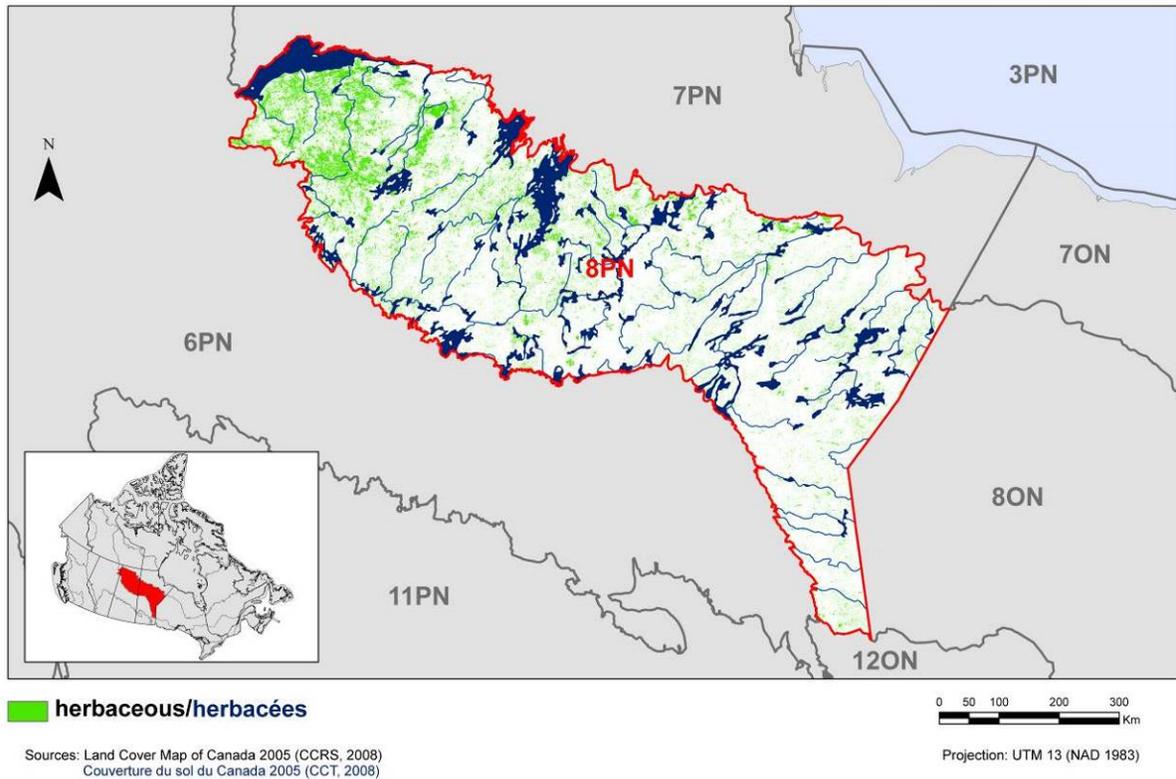


Figure 14. Carte de l'habitat herbacé dans la RCO 8 RPN.

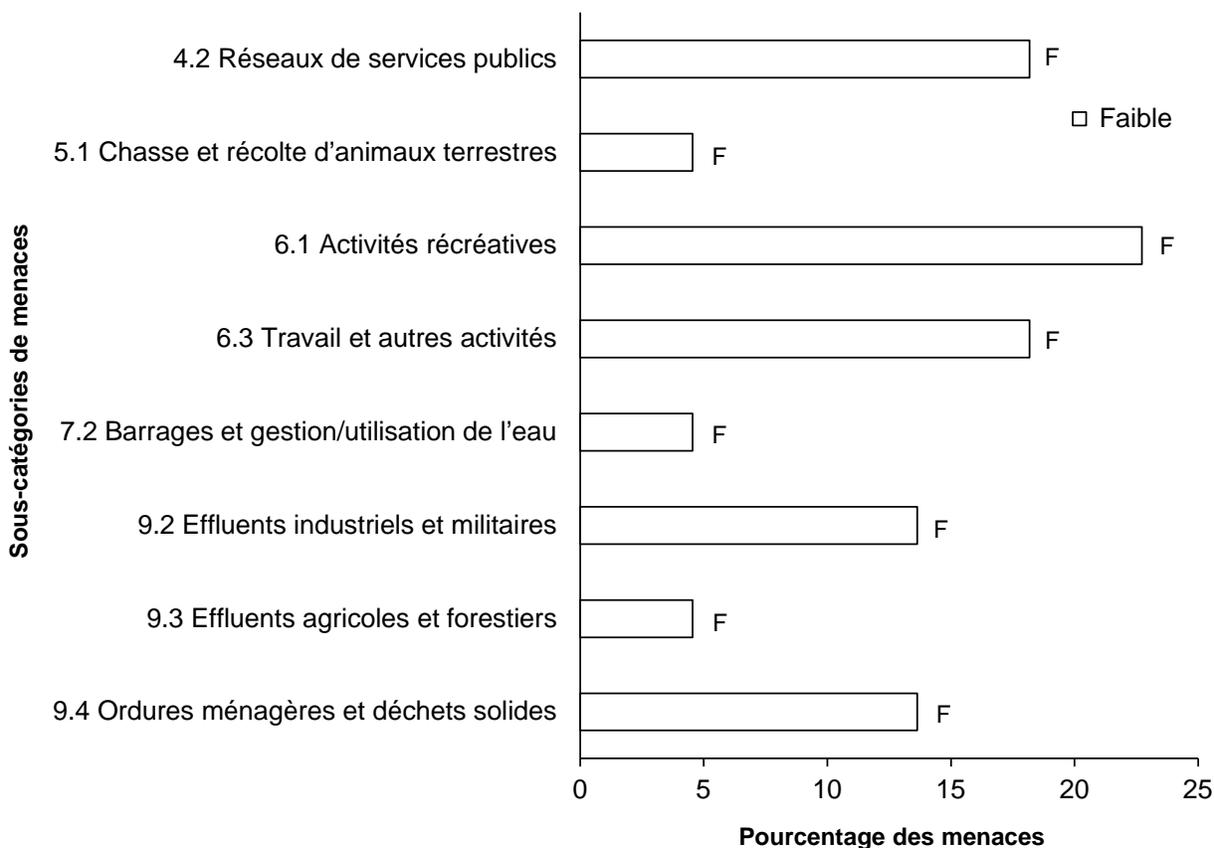
**Tableau 9. Espèces prioritaires qui utilisent l'habitat herbacé, sous-catégories d'habitats régionaux, caractéristiques importantes de l'habitat, objectifs démographiques et motif du statut prioritaire.**

Espèces prioritaires	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectifs démographiques	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	SG	PNAGS	Ex
Bécassin roux	Prairie humide	À proximité des milieux humides	Augmenter de 100 %		Oui		Oui		
Bruant des marais	Prairie humide	À proximité des milieux humides	Évaluer/maintenir			Oui			
Butor d'Amérique	Végétation émergente dense	À proximité des milieux humides; végétation émergente	Augmenter de 50 %		Oui		Oui		
Canard colvert	Prairie humide	À proximité des milieux humides	Évaluer/maintenir		Oui			Oui	
Canard d'Amérique	Prairie humide	À proximité des milieux humides	Augmenter de 50 %		Oui			Oui	
Fuligule à collier	Prairie humide	À proximité des milieux humides	Évaluer/maintenir		Oui			Oui	
Guifette noire	Prairie humide	À proximité des milieux humides	Augmenter de 100 %		Oui				
Hibou des marais			Évaluer/maintenir	Oui			Oui		
Macreuse à ailes blanches	Prairie humide	À proximité des milieux humides	Augmenter de 50 %		Oui		Oui	Oui	
Macreuse à front blanc	Prairie humide	À proximité des milieux humides	Augmenter de 50 %		Oui			Oui	
Marouette de Caroline	Végétation émergente dense	À proximité des milieux humides	Évaluer/maintenir		Oui		Oui		
Petit Fuligule	Prairie humide	À proximité des milieux humides	Augmenter de 50 %		Oui		Oui	Oui	

<sup>1</sup> Les motifs d'inclusion dans la liste des espèces prioritaires sont les suivantes. « En péril » : L'espèce a été évaluée par le COSEPAC ou est inscrite dans la LEP ou sur une liste provinciale (Alberta, Saskatchewan, Manitoba) parmi les espèces en voie de disparition, menacées ou préoccupantes. « PC » : L'espèce répond aux critères de préoccupation en matière de conservation pour son groupe d'oiseaux. « I » : L'espèce répond aux critères d'intendance (oiseaux terrestres seulement). « SG » : À l'échelle provinciale, l'espèce est classée « en péril », « possiblement en péril » ou « sensible » aux termes du Programme sur la situation générale des espèces. « PNAGS » : L'espèce s'est vu accorder une priorité modérément élevée, élevée ou très élevée par le PNAGS dans la RCO (sauvagine seulement). « Ex » : L'espèce a été ajoutée à la liste de priorités suivant l'avis des experts.

Tableau 9 (suite)

Espèces prioritaires	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectifs démographiques	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	SG	PNAGS	Ex
Phalarope à bec étroit	Prairie humide	À proximité des milieux humides	Population migrante (aucun objectif démographique)		Oui				
Pluvier kildir	Prairies à herbes courtes; prairies/pâturages indigènes		Augmenter de 50 %		Oui				
Râle de Virginie	Végétation émergente dense	À proximité des milieux humides	Évaluer/maintenir		Oui				
Râle jaune	Végétation émergente dense	À proximité des milieux humides	Évaluer/maintenir	Oui	Oui		Oui		
Sarcelle d'hiver	Prairie humide	À proximité des milieux humides	Évaluer/maintenir		Oui		Oui	Oui	



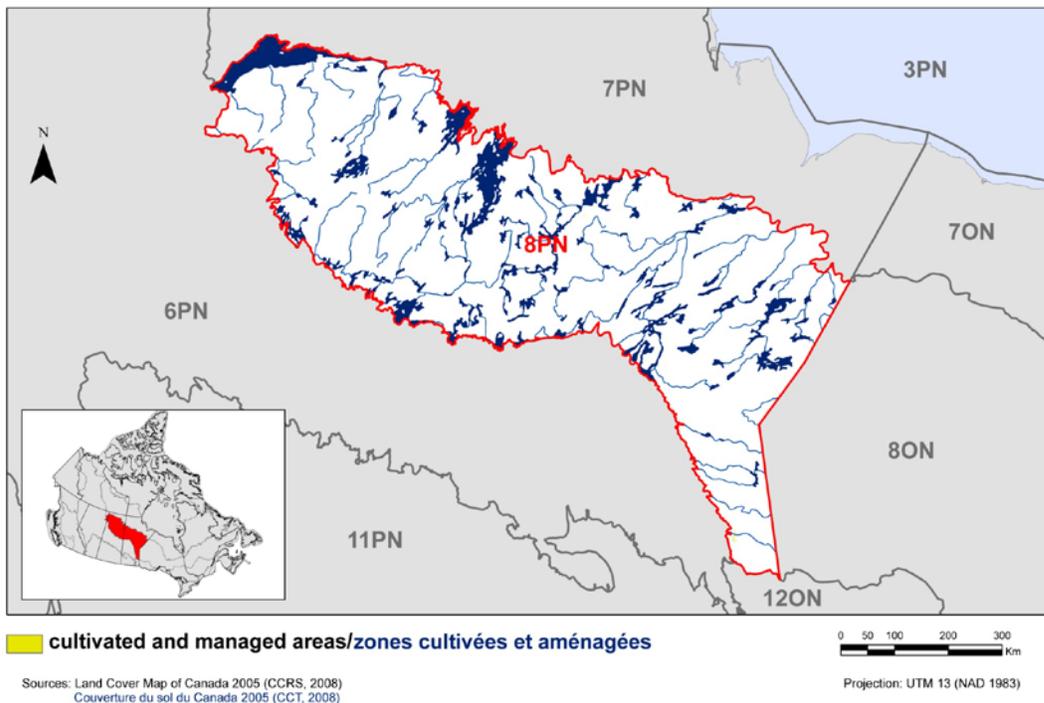
**Figure 15. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans l'habitat herbacé, par sous-catégorie de menaces, de la RCO 8 RPN.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces identifiées dans chaque sous-catégorie de menaces dans l'habitat herbacé (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans l'habitat herbacé et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 6.3 - Travail et autres activités, 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 herbacé est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 8 RPN, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

**Nota :** Les menaces de toute ampleur sont incluses, mais aucun objectif de conservation ni aucune mesure particulière n'ont été établis pour les menaces de faible ampleur qui ne touchent qu'une seule espèce.

## Zones cultivées et aménagées

Les zones cultivées et aménagées comprennent les terres en culture qui remplacent la végétation naturelle, et la végétation en milieu urbain comme les parcs et les plantations d'arbres. Cet habitat est surtout présent à l'extrémité sud de la RCO 8 RPN, où des activités agricoles très limitées sont réalisées le long de la marge sud de la RCO, au Manitoba (figure 16).



**Figure 16. Carte des zones cultivées et aménagées dans la RCO 8 RPN.**

Dix-huit espèces prioritaires utilisent les habitats de zones cultivées et aménagées dans la RCO 8 RPN; la plupart de ces espèces sont associées aux cultures céréalières, et quelques-unes sont associées aux parcs et aux plantations d'arbres (tableau 10). Trois espèces prioritaires sont visées par la LEP : l'Engoulevent bois-pourri, l'Engoulevent d'Amérique, et le Faucon pèlerin (*anatum/tundrius*), qui est visée aussi par des lois provinciales de l'Alberta et du Manitoba.

Il n'existe aucune menace d'ampleur moyenne ou élevée dans l'habitat des zones cultivées et aménagées de la RCO 8 RPN (figure 17) et, par conséquent, aucun objectif de conservation ni aucune mesure de conservation ne sont recommandés. Les menaces de faible ampleur qui touchent cet habitat sont principalement associées à la perte d'habitat causée par la gestion des niveaux d'eau (sous-catégorie de menaces 7.2), à la mortalité causée par l'ingestion de grenaille de plomb laissée dans l'environnement ou de déchets (sous-catégorie 9.4), et au dérangement par les humains des oiseaux en période de reproduction durant les activités récréatives et le travail (sous-catégories 6.1 et 6.3).

**Tableau 10. Espèces prioritaires qui utilisent l'habitat des zones cultivées et aménagées, sous-catégories d'habitats régionaux, caractéristiques importantes de l'habitat, objectifs démographiques et motif du statut prioritaire.**

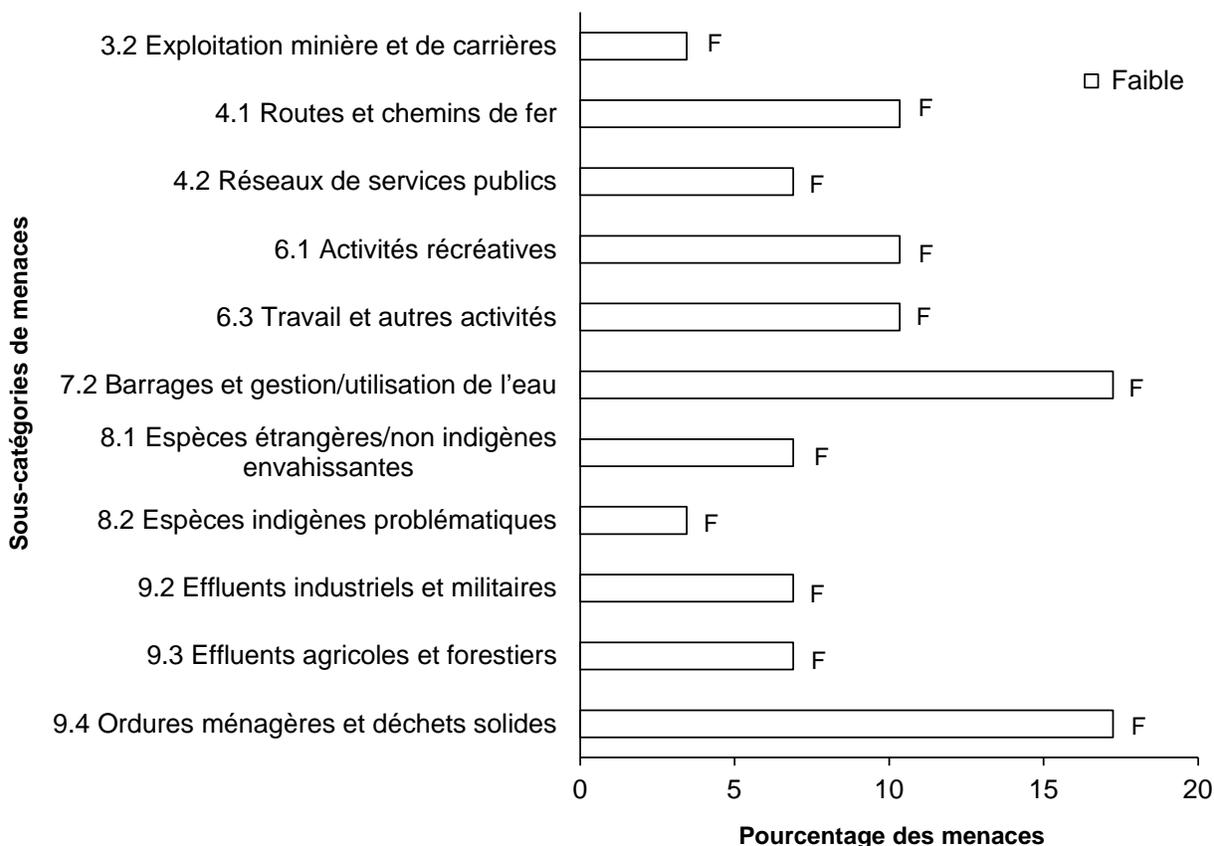
Espèces prioritaires	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectifs démographiques	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	SG	PNAGS	Ex
Butor d'Amérique	Cultures de graminoides	Végétation dense de taille moyenne, adjacente aux milieux humides	Augmenter de 50 %		Oui				
Canard colvert	Cultures de graminoides	À proximité de l'eau	Évaluer/maintenir		Oui			Oui	
Canard d'Amérique	Cultures de graminoides ou de non-graminoides		Augmenter de 50 %		Oui			Oui	
Engoulevent bois-pourri	Cultures de conifères	Plantations ouvertes de conifères	Objectif de rétablissement <sup>2</sup>	Oui					
Engoulevent d'Amérique	Cultures de graminoides ou de non-graminoides		Objectif de rétablissement <sup>2</sup>	Oui				Oui	
Faucon pèlerin ( <i>anatum/tundrius</i> )	Zones urbaines végétalisées/parcs		Objectif de rétablissement <sup>2</sup>	Oui					
Fuligule à collier		À proximité de l'eau	Évaluer/maintenir						
Goéland argenté	Prairie humide	Champs labourés	Augmenter de 50 %		Oui				
Goéland de Californie	Cultures de graminoides ou de non-graminoides		Évaluer/maintenir		Oui				
Gros-bec errant	Zones urbaines végétalisées/parcs	Zones urbaines ou suburbaines; postes d'alimentation	Évaluer/maintenir			Oui			
Hibou des marais	Cultures de graminoides ou de non-graminoides		Évaluer/maintenir	Oui			Oui		
Marouette de Caroline	Végétation émergente dense	À proximité de l'eau	Évaluer/maintenir		Oui				

<sup>1</sup>Les motifs d'inclusion dans la liste des espèces prioritaires sont les suivantes. « En péril » : L'espèce a été évaluée par le COSEPAC ou est inscrite dans la LEP ou sur une liste provinciale (Alberta, Saskatchewan, Manitoba) parmi les espèces en voie de disparition, menacées ou préoccupantes. « PC » : L'espèce répond aux critères de préoccupation en matière de conservation pour son groupe d'oiseaux. « I » : L'espèce répond aux critères d'intendance (oiseaux terrestres seulement). « SG » : À l'échelle provinciale, l'espèce est classée « en péril », « possiblement en péril » ou « sensible » aux termes du Programme sur la situation générale des espèces. « PNAGS » : L'espèce s'est vu accorder une priorité modérément élevée, élevée ou très élevée par le PNAGS dans la RCO (sauvagine seulement). « Ex » : L'espèce a été ajoutée à la liste de priorités suivant l'avis des experts.

<sup>2</sup> Bien que l'espèce soit inscrite en vertu de la LEP, la préparation des documents relatifs à son rétablissement n'est pas encore terminée.

Tableau 10 (suite)

Espèces prioritaires	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectifs démographiques	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	SG	PNAGS	Ex
Petit Fuligule	Cultures de graminoides ou de non-graminoides	À proximité de l'eau	Augmenter de 50 %		Oui			Oui	
Phalarope à bec étroit	Zones cultivées aquatiques ou régulièrement inondées	À proximité de l'eau	Population migrante (aucun objectif démographique)		Oui				
Pic flamboyant	Zones urbaines végétalisées/parcs		Augmenter de 50 %			Oui			
Pluvier kildir	Zones urbaines végétalisées/parcs	Pelouses; terrains de golf; terrains d'athlétisme; aéroports; accotements	Augmenter de 50 %		Oui				
Roselin pourpré	Cultures de conifères	Vergers et plantations ornementales	Augmenter de 50 %		Oui				
Troglodyte à bec court	Grands champs de cultures de graminoides	À proximité de l'eau	Évaluer/maintenir						Oui



**Figure 17. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans l’habitat des zones cultivées et aménagées, par sous-catégorie de menaces, de la RCO 8 RPN.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces identifiées dans chaque sous-catégorie de menaces dans l’habitat des zones cultivées et aménagées (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans l’habitat des zones cultivées et aménagées et que 10 d’entre elles étaient de la catégorie 6.3 - Travail et autres activités, 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 des zones cultivées et aménagées est indiquée à l’extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l’ampleur relative des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 8 RPN, par catégorie de menaces et par grande catégorie d’habitats).

**Nota :** Les menaces de toute ampleur sont incluses, mais aucun objectif de conservation ni aucune mesure particulière n’ont été établis pour les menaces de faible ampleur qui ne touchent qu’une seule espèce.

### **Zones urbaines**

L'habitat urbain (et les surfaces artificielles) représente une très petite partie de cette RCO peu habitée, et comprend les bâtiments, les parcs de stationnement, les terrains de décharge et les autres structures artificielles (figure 18).

Bon nombre des questions de gestion dans ces zones consistent à empêcher l'utilisation de ces habitats atypiques afin de protéger les oiseaux (Martinets ramoneurs dans les cheminées, goélands aux terrains de décharge, etc.).

Huit espèces prioritaires sont associées à ce type d'habitat dans la RCO 8 RPN (tableau 11); trois de ces espèces figurent sur la liste fédérale ou sur les listes provinciales (Martinet ramoneur, Engoulevent d'Amérique et Faucon pèlerin [*anatum/tundrius*]), et l'une d'elles a été évaluée par le COSEPAC comme espèce menacée (Hirondelle rustique).

Il n'existe aucune menace d'ampleur moyenne ou élevée dans l'habitat urbain de la RCO 8 RPN (figure 19) et, par conséquent, aucun objectif de conservation ni aucune mesure de conservation ne sont recommandés. Bon nombre des menaces de faible ampleur qui touchent les habitats urbains sont associées aux activités humaines qui peuvent mener à la perturbation des nids (sous-catégories de menaces 6.1, 6.3 et 7.2). Dans cet habitat, la mortalité causée par l'ingestion de déchets (sous-catégorie 9.4) est aussi préoccupante pour les espèces de goélands.

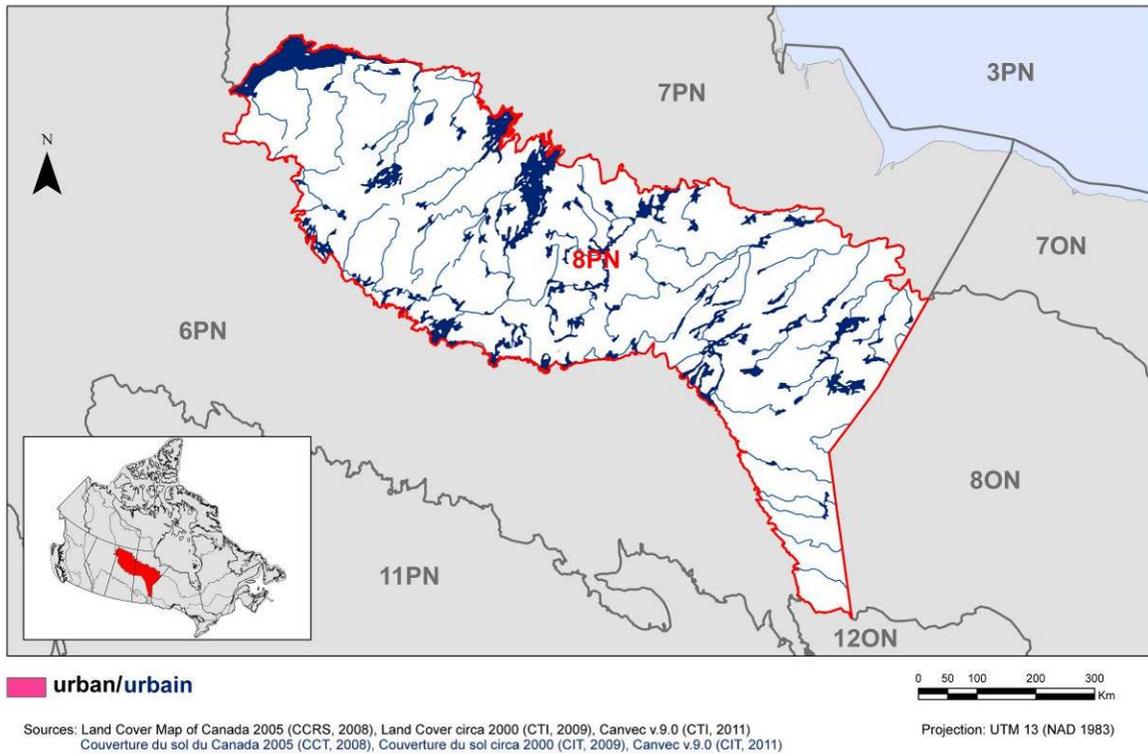


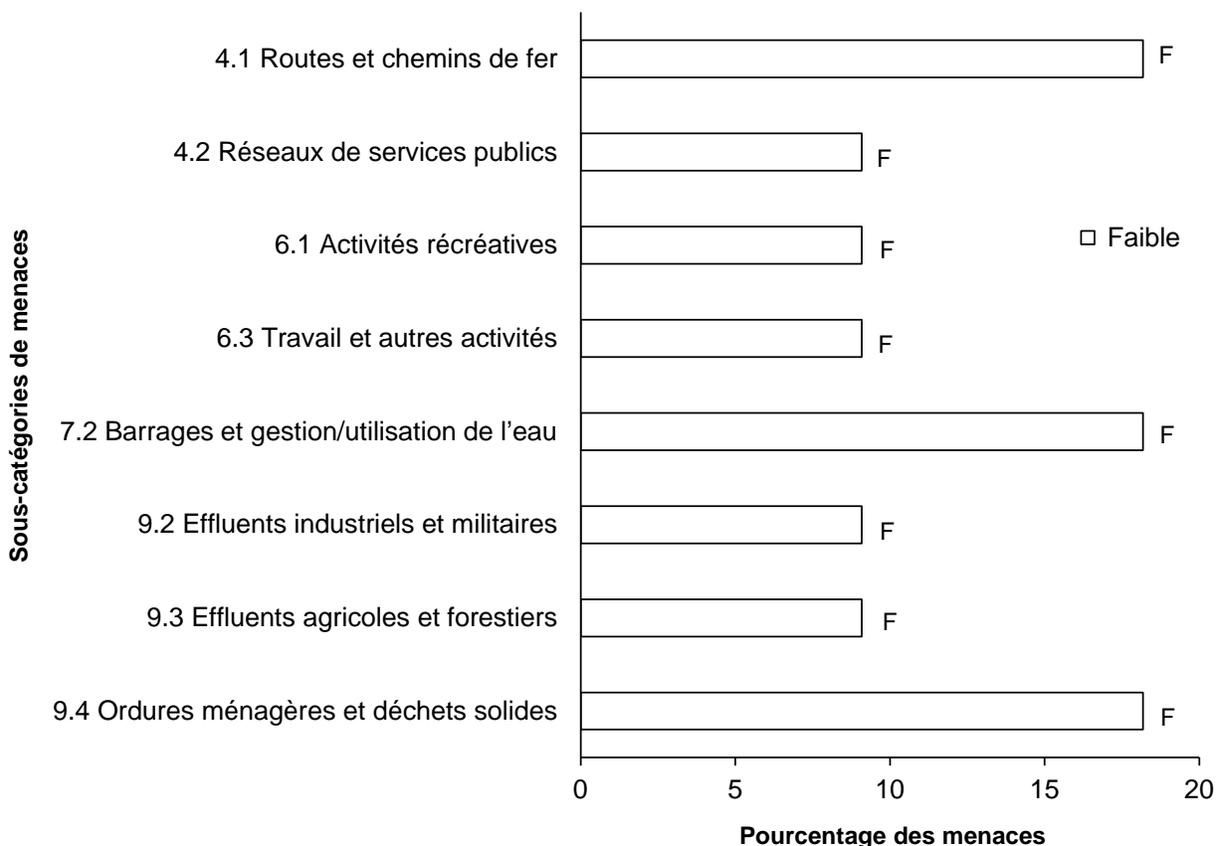
Figure 18. Carte de l'habitat urbain dans la RCO 8 RPN.

**Tableau 11. Espèces prioritaires qui utilisent l'habitat urbain, sous-catégories d'habitats régionaux, caractéristiques importantes de l'habitat, objectifs démographiques et motif du statut prioritaire.**

Espèces prioritaires	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectifs démographiques	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	SC	I	SG	PNAGS	Ex
Engoulevant d'Amérique	Couvertures en gravier; aéroports; mines	Terrain découvert	Objectif de rétablissement <sup>2</sup>	Oui			Oui		
Faucon pèlerin ( <i>anatum/tundrius</i> )	Carrières et bâtiments	Falaises/rebords ou structures pour la nidification	Évaluer/maintenir	Oui			Oui		
Goéland argenté	Terrains de décharge; aires de pique-nique; usines de transformation du poisson; parcs de stationnement; champs; pistes d'aéroport; toits	Îles	Augmenter de 50 %		Oui				
Goéland de Californie	Terrains de décharge; zones urbaines; cours d'école; parcs d'engraissement	Îles	Évaluer/maintenir		Oui				
Hirondelle rustique	Structures avec des surplombs	Surplombs protégés ou bâtiments ouverts	Augmenter de 50 %	Oui					
Martinet ramoneur	Structures artificielles	Cheminées/cavités pour les sites de nidification et les dortoirs	Objectif de rétablissement <sup>2</sup>	Oui			Oui		
Moucherolle phébi	Ponts, ponceaux, dépendances	Surplomb naturel/créé par l'homme pour le site de nidification	Évaluer/maintenir				Oui		
Pluvier kildir	Sites de construction; routes/allées/parcs de stationnement; toits		Augmenter de 50 %		Oui				

<sup>1</sup> Les motifs d'inclusion dans la liste des espèces prioritaires sont les suivantes. « En péril » : L'espèce a été évaluée par le COSEPAC ou est inscrite dans la LEP ou sur une liste provinciale (Alberta, Saskatchewan, Manitoba) parmi les espèces en voie de disparition, menacées ou préoccupantes. « PC » : L'espèce répond aux critères de préoccupation en matière de conservation pour son groupe d'oiseaux. « I » : L'espèce répond aux critères d'intendance (oiseaux terrestres seulement). « SG » : À l'échelle provinciale, l'espèce est classée « en péril », « possiblement en péril » ou « sensible » aux termes du Programme sur la situation générale des espèces. « PNAGS » : L'espèce s'est vu accorder une priorité modérément élevée, élevée ou très élevée par le PNAGS dans la RCO (sauvagine seulement). « Ex » : L'espèce a été ajoutée à la liste de priorités suivant l'avis des experts.

<sup>2</sup> Bien que l'espèce soit inscrite en vertu de la LEP, la préparation des documents relatifs à son rétablissement n'est pas encore terminée.



**Figure 19. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans l'habitat urbain, par sous-catégorie de menaces, de la RCO 8 RPN.**

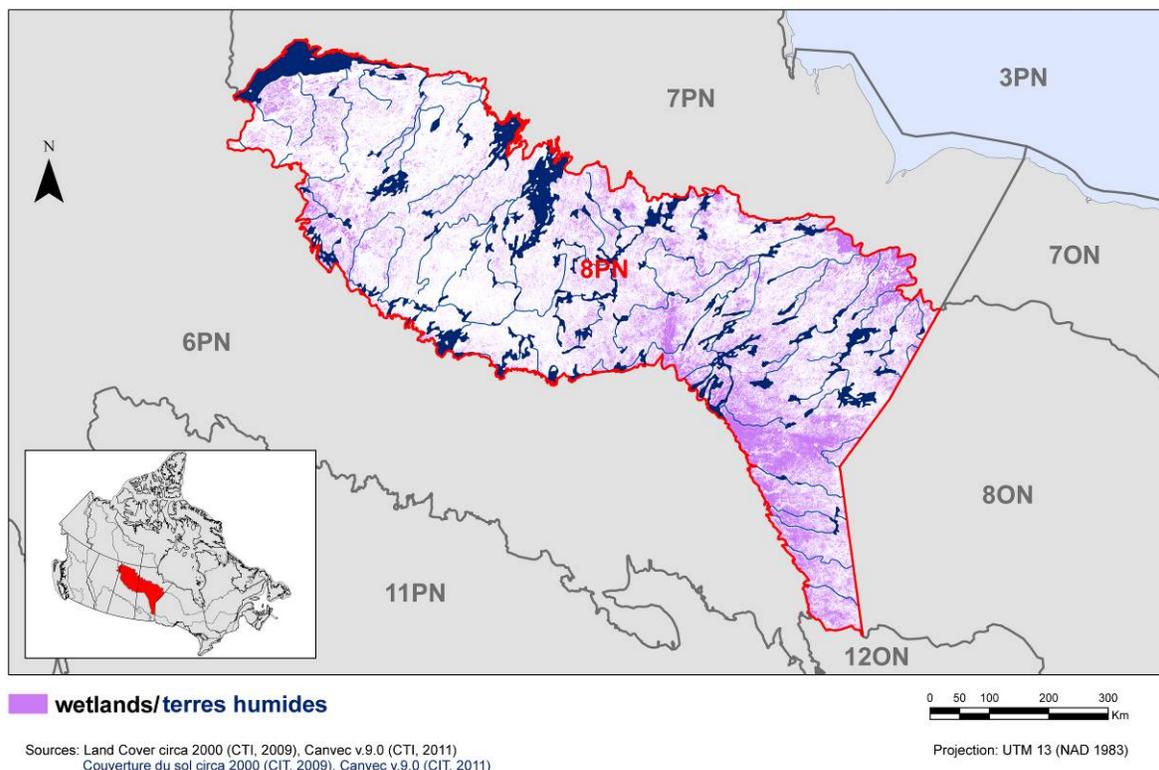
Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces identifiées dans chaque sous-catégorie de menaces dans l'habitat urbain (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans l'habitat urbain et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 6.3 - Travail et autres activités, 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 urbain est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 8 RPN, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

**Nota :** Les menaces de toute ampleur sont incluses, mais aucun objectif de conservation ni aucune mesure particulière n'ont été établis pour les menaces de faible ampleur qui ne touchent qu'une seule espèce.

## Milieus humides

Les milieux humides représentent une grande partie de la RCO 8 RPN et sont pour l'essentiel des tourbières ombrotrophes et minérotrophes et des étangs ouverts peu profonds (figure 20). Comme il fallait s'y attendre, cette catégorie d'habitats est utilisée par un plus grand nombre d'espèces prioritaires que tout autre type d'habitat de la sous-région, à savoir 41 espèces de l'ensemble des quatre groupes d'oiseaux (tableau 12).

Plusieurs espèces prioritaires en péril utilisent aussi les milieux humides dans la RCO 8 RPN. Six espèces figurent sur la liste fédérale ou sur les listes provinciales, et deux espèces ont été évaluées par le COSEPAC comme étant en péril.



**Figure 20. Carte des milieux humides dans la RCO 8 RPN.**

Les espèces qui utilisent les habitats de milieux humides sont exposées à une grande variété de menaces, dont l'une des plus importantes est liée aux changements climatiques (voir la section 3 – Problématiques généralisées). On s'attend à ce que les changements dans les précipitations et l'augmentation des températures fassent baisser les niveaux d'eau, ce qui pourrait entraîner la disparition complète des milieux humides de faible étendue ou peu profonds (qui comptent parmi les plus productifs). Il est également prévu que les caractéristiques biologiques, chimiques et thermiques des milieux humides changent (p. ex. ces milieux pourraient être libres de glace plus tôt, devenir plus chauds et s'eutrophiser en raison

d'une augmentation de la productivité primaire). Les tourbières ombrotrophes et minérotrophes, régulièrement présentes dans les régions nordiques et éloignées de la RCO, sont moins exposées aux répercussions directes des activités humaines; elles sont toutefois exposées à certaines perturbations associées à l'exploitation minière.

Contrairement aux régions des prairies et aux régions de transition boréale de la RPN, les milieux humides du bouclier de résineux boréal n'ont pas été lourdement touchés par les activités humaines telles que l'agriculture et l'urbanisation. Parmi les menaces de faible ampleur qui affectent les écosystèmes de milieux humides dans la RCO 8 RPN figurent les changements de régime hydrologique causés par les activités d'exploitation forestière (sous-catégorie de menaces 5.3; figure 21) et la baisse des niveaux d'eau (sous-catégorie 7.2). Les perturbations causées par le bruit, les activités récréatives et le travail (sous-catégories 6.1 et 6.3) affectent le taux de nidification de plusieurs espèces prioritaires. Bien que la chasse constitue une cause importante de mortalité pour certaines espèces de sauvagine (sous-catégorie 5.1), le taux de prélèvement est géré de manière durable. La pollution associée aux effluents industriels fait partie des autres menaces touchant les espèces prioritaires (sous-catégorie 9.2), mais cette pollution survient à une échelle locale et constitue une menace faible dans l'ensemble de la RCO. Aucune menace d'ampleur moyenne ou supérieure n'a été observée dans les habitats en milieux humides de la RCO 8 RPN (voir la figure 21), et, ainsi, aucun objectif ou mesure de conservation n'a été proposé.

**Tableau 12. Espèces prioritaires qui utilisent l'habitat de milieux humides, sous-catégories d'habitats régionaux, caractéristiques importantes de l'habitat, objectifs démographiques et motif du statut prioritaire.**

Espèces prioritaires	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectifs démographiques	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	SG	PNAGS	Ex
Bécassin roux	Marais; tourbière minérotrophe; tourbière ombrotrophe		Augmenter de 100 %		Oui		Oui		
Bécassine de Wilson	Marais		Augmenter de 100 %		Oui				
Bec-croisé bifascié	Tourbière arborée; tourbière minérotrophe; marécage à conifères	Cultures semencières de conifères	Évaluer/maintenir				Oui		
Bruant des marais	Marais; tourbière minérotrophe; tourbière ombrotrophe	Végétation émergente	Évaluer/maintenir			Oui			
Butor d'Amérique	Eaux peu profondes; marais	Végétation émergente	Augmenter de 50 %		Oui		Oui		
Canard colvert	Marécage; marais	Eaux libres	Évaluer/maintenir		Oui			Oui	
Canard d'Amérique	Eaux peu profondes; marais		Augmenter de 50 %		Oui			Oui	
Chevalier solitaire	Tourbière ombrotrophe	À proximité des eaux libres	Augmenter de 50 %		Oui				
Chouette épervière	Tourbière ombrotrophe	Cavités naturelles/secondaires; chicots	Évaluer/maintenir				Oui		
Engoulevent d'Amérique	Tourbière ombrotrophe	Terrain à découvert	Objectif de rétablissement <sup>2</sup>	Oui			Oui		
Faucon pèlerin ( <i>anatum/tundrius</i> )	Tous les types	Falaises/rebords ou structures pour la nidification	Évaluer/maintenir	Oui			Oui		

<sup>1</sup> Les motifs d'inclusion dans la liste des espèces prioritaires sont les suivantes. « En péril » : L'espèce a été évaluée par le COSEPAC ou est inscrite dans la LEP ou sur une liste provinciale (Alberta, Saskatchewan, Manitoba) parmi les espèces en voie de disparition, menacées ou préoccupantes. « PC » : L'espèce répond aux critères de préoccupation en matière de conservation pour son groupe d'oiseaux. « I » : L'espèce répond aux critères d'intendance (oiseaux terrestres seulement). « SG » : À l'échelle provinciale, l'espèce est classée « en péril », « possiblement en péril » ou « sensible » aux termes du Programme sur la situation générale des espèces. « PNAGS » : L'espèce s'est vu accorder une priorité modérément élevée, élevée ou très élevée par le PNAGS dans la RCO (sauvagine seulement). « Ex » : L'espèce a été ajoutée à la liste de priorités suivant l'avis des experts.

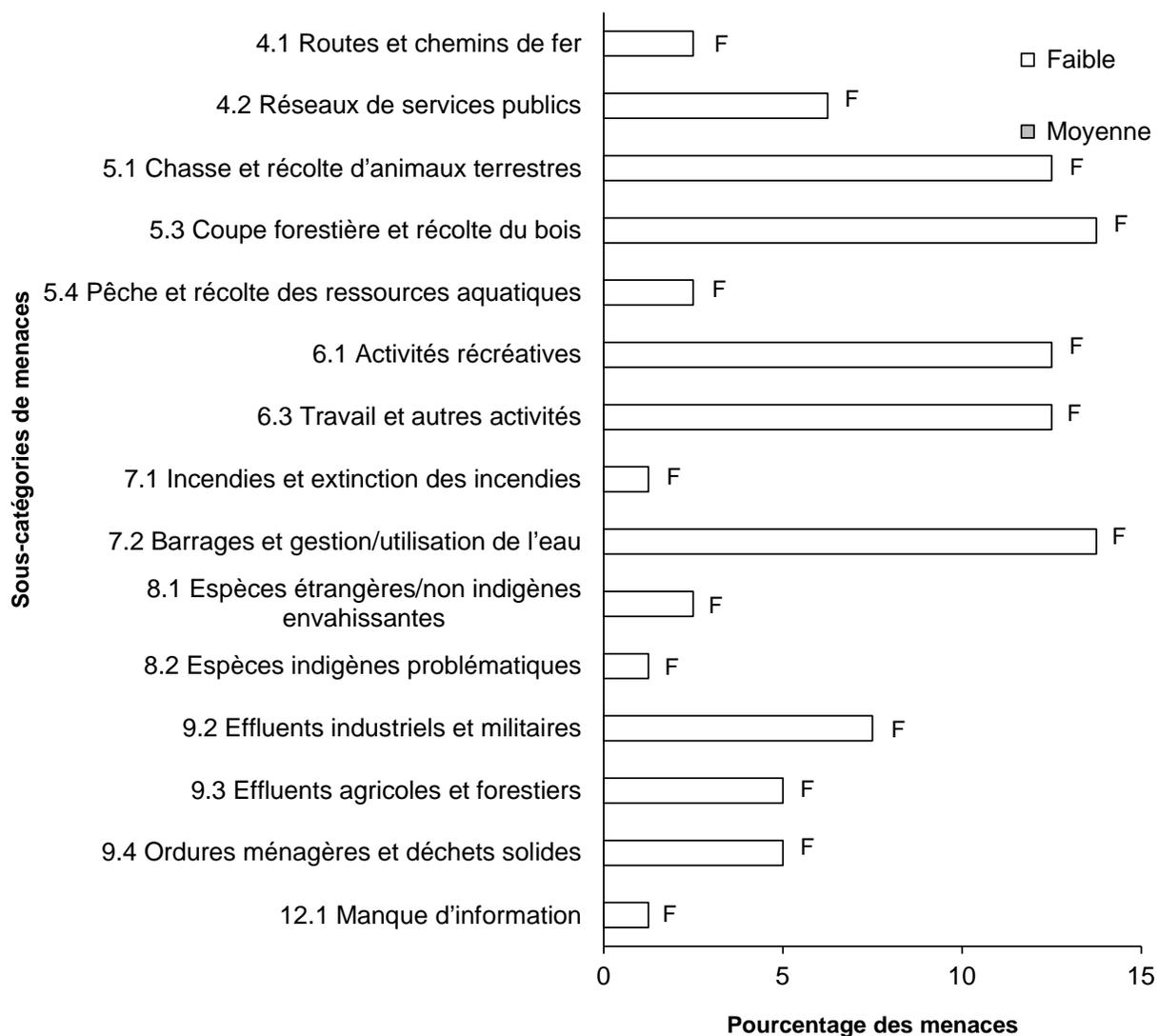
<sup>2</sup> Bien que l'espèce soit inscrite en vertu de la LEP, la préparation des documents relatifs à son rétablissement n'est pas encore terminée.

Tableau 12 (suite)

Espèces prioritaires	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectifs démographiques	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	SG	PNAGS	Ex
Fuligule à collier	Marécage; eaux peu profondes; marais		Évaluer/maintenir		Oui			Oui	
Garrot à œil d'or	Eaux peu profondes		Évaluer/maintenir		Oui				
Goéland de Californie	Tourbière ombrotrophe	Îles	Évaluer/maintenir		Oui				
Grèbe à bec bigarré	Marais	Eaux libres	Évaluer/maintenir				Oui		
Grèbe esclavon (population de l'Ouest)	Eaux peu profondes	Eaux libres	Augmenter de 100 %	Oui	Oui		Oui		
Guifette noire	Eaux peu profondes; marais	Végétation flottante ou émergente	Augmenter de 100 %		Oui				
Hibou des marais	Marais; tourbière ombrotrophe	Terrain à découvert; disponibilité des proies	Évaluer/maintenir	Oui			Oui		
Hirondelle rustique	Espaces à découvert pour se nourrir		Augmenter de 50 %	Oui					
Marouette de Caroline	Marais	Végétation émergente dense	Évaluer/maintenir		Oui		Oui		
Moucherolle à côtés olive	Tourbière ombrotrophe ou minérotrophe arborée, marécage à conifères	Grands arbres ou chicots; clairières (tourbière ombrotrophe, zones de récolte de bois, incendie, eau)	Objectif de rétablissement <sup>1</sup>	Oui					
Moucherolle à ventre jaune	Tourbière ombrotrophe/ minérotrophe arborée; marécage à conifères		Évaluer/maintenir			Oui			
Moucherolle des aulnes	Fourré marécageux	Arbustaie dense et humide	Augmenter de 50 %			Oui			
Mouette de Bonaparte	Marais; tourbière ombrotrophe; tourbière minérotrophe	Îles	Évaluer/maintenir		Oui				
Paruline à gorge grise	Tourbière ombrotrophe arborée		Augmenter de 50 %		Oui				
Paruline à joues grises	Tourbière ombrotrophe ou minérotrophe arborée, marécage à conifères	Arbustes	Évaluer/maintenir			Oui			

Tableau 12 (suite)

Espèces prioritaires	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectifs démographiques	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	SG	PNAGS	Ex
Paruline à poitrine baie	Tourbière ombrotrophe arborée/tourbière minérotrophe, marécage à conifères	Espèce spécialiste de la tordeuse des bourgeons de l'épinette	Évaluer/maintenir				Oui		
Paruline noir et blanc	Marécage à feuillus/à forêt mixte		Évaluer/maintenir			Oui			
Pélican blanc	Eaux peu profondes	Îles pour la nidification; espèce semi-coloniale	Évaluer/maintenir		Oui		Oui		
Petit Chevalier	Marais		Augmenter de 100 %		Oui				
Petit Fuligule	Eaux peu profondes; marais	Eaux libres	Augmenter de 50 %		Oui		Oui	Oui	
Petit Garrot	Eaux peu profondes		Évaluer/maintenir		Oui			Oui	
Phalarope à bec étroit	Eaux peu profondes		Population migrante (aucun objectif démographique)		Oui				
Pluvier kildir	Rives sablonneuses ou à découvert		Augmenter de 50 %		Oui				
Quiscale rouilleux	Tourbière ombrotrophe ou minérotrophe arborée, marécage à conifères	Eaux libres	Évaluer/maintenir	Oui			Oui		
Râle de Virginie	Eaux peu profondes; marais	Végétation émergente dense	Évaluer/maintenir		Oui				
Râle jaune	Eaux peu profondes; marais; tourbière ombrotrophe	Végétation émergente dense	Évaluer/maintenir	Oui	Oui		Oui		
Sarcelle à ailes vertes	Marais	Eaux libres	Évaluer/maintenir		Oui		Oui	Oui	
Sterne caspienne	Eaux peu profondes	Îles	Évaluer/maintenir				Oui	Oui	
Sterne pierregarin	Marais	Îles	Évaluer/maintenir		Oui				
Troglodyte à bec court	Marais; tourbière minérotrophe arbustive, tourbière ombrotrophe		Évaluer/maintenir					Oui	



**Figure 21. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans l'habitat de milieux humides, par sous-catégorie de menaces, de la RCO 8 RPN.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces identifiées dans chaque sous-catégorie de menaces dans l'habitat de milieux humides (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans l'habitat de milieux humides et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 6.3 - Travail et autres activités, 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 milieux humides est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 8 RPN, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

**Nota :** Les menaces de toute ampleur sont incluses, mais aucun objectif de conservation ni aucune mesure particulière n'ont été établis pour les menaces de faible ampleur qui ne touchent qu'une seule espèce.

### **Plans d'eau**

La catégorie d'habitats regroupant les plans d'eau comprend les eaux stagnantes ou courantes, comme les réservoirs, les lacs, les étangs et les réseaux hydrographiques, qui couvrent une grande partie de la RCO 8 RPN (figure 22).

Vingt-cinq espèces sont désignées espèces prioritaires, et la plupart d'entre elles dépendent des plans d'eau, qui leur servent de sources de nourriture et d'habitat de nidification (tableau 13). Le

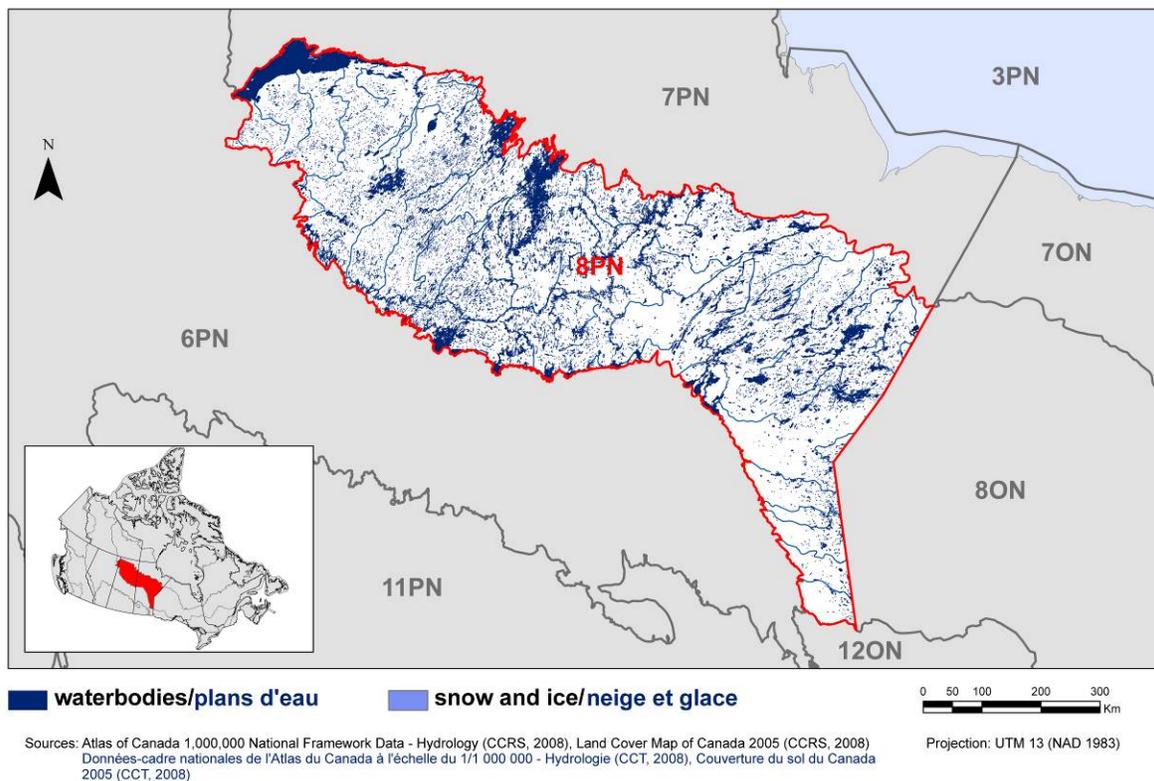
Martinet ramoneur est une

espèce menacée aux termes de la LEP, et le Grèbe esclavon (population de l'Ouest) a été évalué par le COSEPAC comme étant une espèce préoccupante.



**Macreulse brune Photo: © Len Blumin**

Les espèces prioritaires de ces habitats sont exposées à diverses menaces, dont les changements climatiques (voir plus bas à la section 3 – Problématiques généralisées), qui devraient altérer les régimes de précipitation et faire en sorte que les crues printanières soient plus hâtives et plus fortes, et les débits estivaux et automnaux, plus faibles (Harding, 2009).



**Figure 22. Carte de l'habitat regroupant les plans d'eau dans la RCO 8 RPN. On n'y trouve aucune zone importante couverte en permanence par la neige ou les glaces.**

Bien que la chasse (sous-catégorie de menaces 5.1) constitue une cause importante de mortalité pour de nombreuses espèces de sauvagine, elle n'est probablement pas un facteur limitatif en raison de la surveillance serrée en cours et de la réglementation de la chasse sportive. Les perturbations causées par le bruit, les activités récréatives et le travail (sous-catégories 6.1 et 6.3) affectent le taux de nidification de plusieurs espèces prioritaires. Les changements des niveaux d'eau et des régimes hydrologiques attribuables à la gestion des eaux (p. ex. barrages, mesures de lutte contre les inondations, utilisations par l'homme; sous-catégorie de menaces 7.2) constituent une menace faible pour les espèces prioritaires en altérant la qualité et la disponibilité des habitats d'alimentation et de nidification. Le nombre de réservoirs et de barrages hydroélectriques est actuellement limité, mais il pourrait augmenter avec la demande de plus en plus grande pour des sources d'énergie propre. Aucune menace d'ampleur moyenne ou supérieure n'a été observée dans les plans d'eau de la RCO 8 RPN (voir la figure 23), et, ainsi, aucun objectif ou mesure de conservation n'a été proposé.

**Tableau 13. Espèces prioritaires qui utilisent l'habitat regroupant les plans d'eau, sous-catégories d'habitats régionaux, caractéristiques importantes de l'habitat, objectifs démographiques et motif du statut prioritaire.**

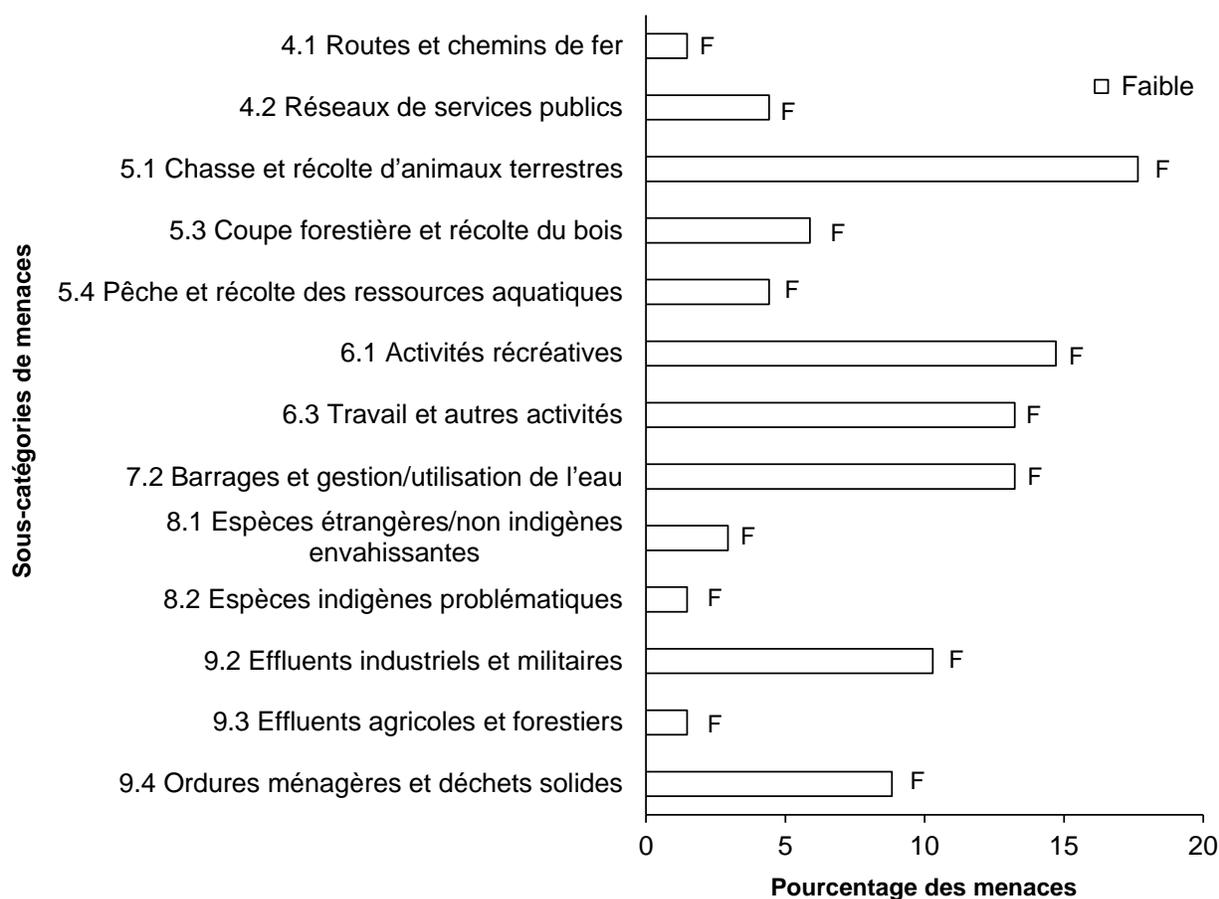
Espèces prioritaires	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectifs démographiques	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	SG	PNAGS	Ex
Bécassine de Wilson	Étang/petit lac pérenne		Augmenter de 100 %		Oui				
Canard colvert	Étang/petit lac non pérenne	Végétation émergente	Évaluer/ maintenir		Oui			Oui	
Canard d'Amérique	Étang/petit lac		Augmenter de 50 %		Oui			Oui	
Chevalier solitaire	Étang/petit lac pérenne	Eaux peu profondes à proximité de conifères	Augmenter de 50 %		Oui				
Fuligule à collier	Étang/petit lac pérenne	Végétation émergente	Évaluer/ maintenir		Oui			Oui	
Garrot à œil d'or	Rivière/étang /lac pérenne	Chicots/cavités	Évaluer/ maintenir		Oui			Oui	
Goéland argenté	Grand lac pérenne	Îles	Augmenter de 50 %		Oui				
Goéland de Californie	Rivière/grand lac pérenne	Îles	Évaluer/ maintenir		Oui				
Grèbe à bec bigarré	Étang/petit lac pérenne; étang/petit lac non pérenne	Végétation émergente	Évaluer/ maintenir				Oui		
Grèbe esclavon (population de l'Ouest)	Étang/petit lac pérenne; plan d'eau artificiel		Augmenter de 100 %	Oui	Oui		Oui		
Guifette noire	Étang/petit lac pérenne	Végétation flottante ou émergente	Augmenter de 100 %		Oui				
Macreuse à front blanc	Grand lac pérenne		Augmenter de 50 %		Oui			Oui	
Macreuse brune	Grand lac pérenne	Îles	Augmenter de 50 %		Oui		Oui	Oui	
Marouette de Caroline	Étang/petit lac non pérenne	Végétation émergente	Évaluer/ maintenir		Oui		Oui		
Martinet ramoneur	Étang/petit lac pérenne	Cheminées/cavités pour sites de nidification et dorts	Objectif de rétablissement <sup>2</sup>	Oui			Oui		
Mouette de Bonaparte	Information insuffisante pour définir une sous-catégorie	Îles	Évaluer/ maintenir		Oui				

<sup>1</sup> Les motifs d'inclusion dans la liste des espèces prioritaires sont les suivantes. « En péril » : L'espèce a été évaluée par le COSEPAC ou est inscrite dans la LEP ou sur une liste provinciale (Alberta, Saskatchewan, Manitoba) parmi les espèces en voie de disparition, menacées ou préoccupantes. « PC » : L'espèce répond aux critères de préoccupation en matière de conservation pour son groupe d'oiseaux. « I » : L'espèce répond aux critères d'intendance (oiseaux terrestres seulement). « SG » : À l'échelle provinciale, l'espèce est classée « en péril », « possiblement en péril » ou « sensible » aux termes du Programme sur la situation générale des espèces. « PNAGS » : L'espèce s'est vu accorder une priorité modérément élevée, élevée ou très élevée par le PNAGS dans la RCO (sauvagine seulement). « Ex » : L'espèce a été ajoutée à la liste de priorités suivant l'avis des experts.

<sup>2</sup> Bien que l'espèce soit inscrite en vertu de la LEP, la préparation des documents relatifs à son rétablissement n'est pas encore terminée.

Tableau 13 (suite)

Espèces prioritaires	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectifs démographiques	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	SG	PNAGS	Ex
Pélican d'Amérique	Rivière/grand lac pérenne	Îles	Évaluer/ maintenir		Oui		Oui		
Petit Fuligule	Grand lac pérenne; étang/petit lac non pérenne	Végétation émergente	Augmenter de 50 %		Oui		Oui	Oui	
Petit Garrot	Étang/petit lac pérenne	Cavités abandonnées du Pic flamboyant	Évaluer/ maintenir		Oui			Oui	
Phalarope à bec étroit	Étang/lac pérenne; plan d'eau artificiel		Population migrante (aucun objectif)		Oui				
Plongeon huard	Grand lac pérenne		Évaluer/ maintenir		Oui				
Râle de Virginie	Étang/petit lac non pérenne	Végétation émergente	Évaluer/ maintenir		Oui				
Sarcelle d'hiver	Étang/petit lac non pérenne		Évaluer/ maintenir		Oui		Oui	Oui	
Sterne caspienne	Grand lac pérenne	Îles	Évaluer/ maintenir				Oui		Oui
Sterne pierregarin	Étang/petit lac pérenne	Îles	Évaluer/ maintenir		Oui				



**Figure 23. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans l'habitat regroupant les plans d'eau, par sous-catégorie de menaces, de la RCO 8 RPN.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces identifiées dans chaque sous-catégorie de menaces dans l'habitat regroupant les plans d'eau (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans l'habitat regroupant les plans d'eau et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 6.3 - Travail et autres activités, 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 amplitudes faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans l'habitat regroupant les plans d'eau est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 8 RPN, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

**Nota :** Les menaces de toute ampleur sont incluses, mais aucun objectif de conservation ni aucune mesure particulière n'ont été établis pour les menaces de faible ampleur qui ne touchent qu'une seule espèce.

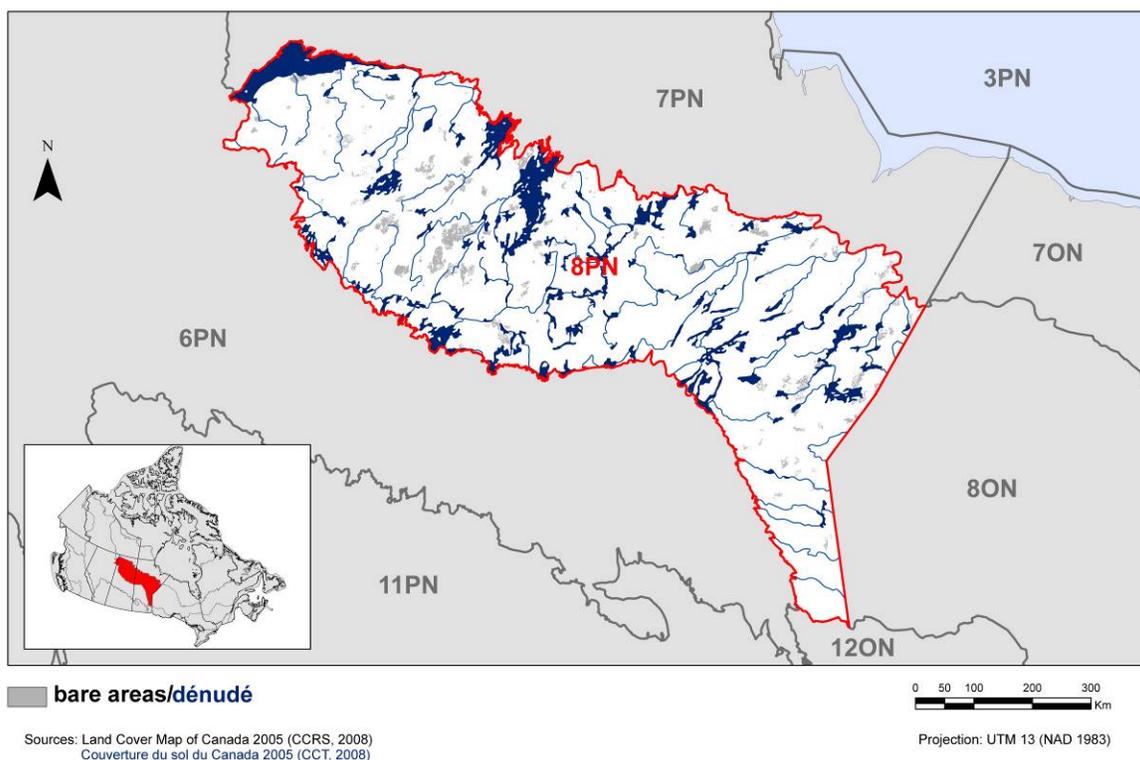
## Zones dénudées



**Pélican d'Amérique Photo :**  
**© United States Fish and Wildlife Service**

Les zones dénudées, qui sont dépourvues de végétation, sont des habitats dispersés dans l'ensemble de la RCO 8 RPN; elles prennent la forme de dunes hautes ou de sols à texture grossière et de rochers adjacents aux plans d'eau. La grande majorité des habitats regroupant les zones dénudées dans la RCO 8 RPN consistent en des affleurements rocheux et en substrats de sable et de gravier qui sont souvent associés aux nombreux réseaux lacustres et fluviaux répartis dans l'ensemble de la RCO (figure 24). Trois des neuf espèces qui utilisent les zones dénudées sont des espèces en péril aux termes de la LEP; il s'agit du Faucon pèlerin, de l'Engoulevent d'Amérique et de l'Engoulevent bois-pourri (tableau 14).

Les espèces prioritaires associées aux zones dénudées utilisent principalement cet habitat pour nicher et avoir accès aux sources de nourriture dans les écosystèmes aquatiques avoisinants. Plusieurs de ces espèces peuvent être vulnérables à un déclin de leur population. Les menaces qui affectent ces espèces sont complexes et résultent probablement des changements dans l'abondance des sources de nourriture touchée par la pollution, les espèces envahissantes, la mortalité directe et nombre d'autres problèmes.



**Figure 24. Carte de l'habitat regroupant les zones dénudées dans la RCO 8 RPN.**

Aucune menace d'ampleur moyenne ou supérieure n'a été observée dans les zones dénudées de la RCO 8 RPN (voir la figure 25), et, ainsi, aucun objectif ou mesure de conservation n'a été proposé.

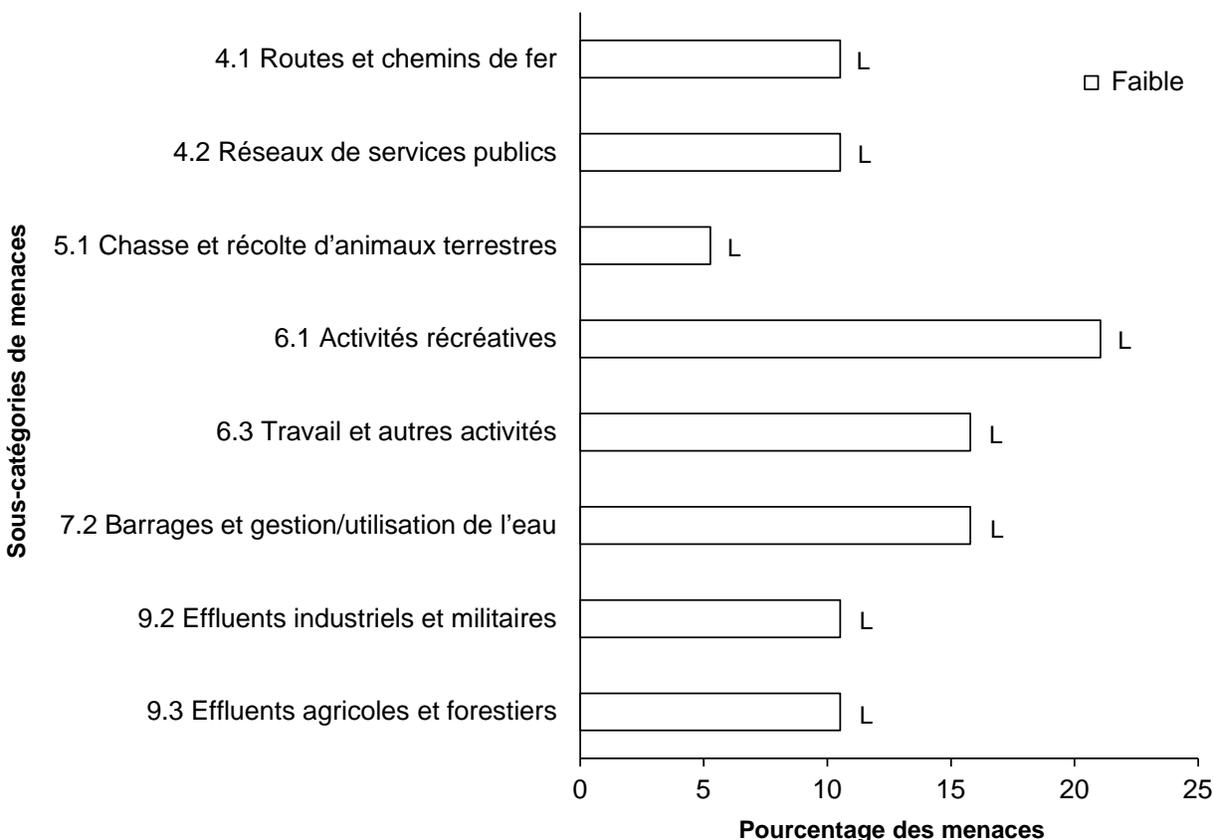
Les menaces de faible ampleur qui sont présentes dans les zones dénudées comprennent les perturbations causées par le bruit, les activités récréatives et le travail (sous-catégories de menaces 6.1 et 6.3) ainsi que les effets négatifs sur la productivité associés à la baisse des niveaux d'eau (sous-catégorie 7.2).

**Tableau 14. Espèces prioritaires qui utilisent les habitats regroupant les zones dénudées, sous-catégories d'habitats régionaux, caractéristiques importantes de l'habitat, objectifs démographiques et motif du statut prioritaire.**

Espèces prioritaires	Sous-catégories d'habitats régionaux	Caractéristiques importantes de l'habitat	Objectifs démographiques	Motif du statut prioritaire <sup>1</sup>					
				En péril	PC	I	SG	PNAGS	Ex
Engoulevent bois-pourri	Toundra à arbres clairsemés	Sous-étage ouvert	Objectif de rétablissement <sup>2</sup>	Oui					
Engoulevent d'Amérique	Rocher; sable; zones brûlées et zones de coupe forestière	Terrain à découvert	Objectif de rétablissement <sup>2</sup>	Oui			Oui		
Faucon pèlerin ( <i>anatum/tundrius</i> )	Tous les types	Falaises/rebords ou structures pour la nidification	Évaluer/maintenir	Oui			Oui		
Goéland argenté	Rocher/sable	Îles	Augmenter de 50 %		Oui				
Moucherolle phébi	Rocher	Surplomb naturel/créé par l'homme pour le site de nidification	Évaluer/maintenir				Oui		
Pélican d'Amérique	Terre/sable/rocher	Îles	Évaluer/maintenir		Oui		Oui		
Pluvier kildir	Boue/gravier/sable		Augmenter de 50 %		Oui				
Sterne caspienne	Rocher/sable	Îles	Évaluer/maintenir				Oui		Oui
Sterne pierregarin	Sable/gravier/coquille/galet	Îles	Évaluer/maintenir		Oui				

<sup>1</sup> Les motifs d'inclusion dans la liste des espèces prioritaires sont les suivantes. « En péril » : L'espèce a été évaluée par le COSEPAC ou est inscrite dans la LEP ou sur une liste provinciale (Alberta, Saskatchewan, Manitoba) parmi les espèces en voie de disparition, menacées ou préoccupantes. « PC » : L'espèce répond aux critères de préoccupation en matière de conservation pour son groupe d'oiseaux. « I » : L'espèce répond aux critères d'intendance (oiseaux terrestres seulement). « SG » : À l'échelle provinciale, l'espèce est classée « en péril », « possiblement en péril » ou « sensible » aux termes du Programme sur la situation générale des espèces. « PNAGS » : L'espèce s'est vu accorder une priorité modérément élevée, élevée ou très élevée par le PNAGS dans la RCO (sauvagine seulement). « Ex » : L'espèce a été ajoutée à la liste de priorités suivant l'avis des experts.

<sup>2</sup> Bien que l'espèce soit inscrite en vertu de la LEP, la préparation des documents relatifs à son rétablissement n'est pas encore terminée.



**Figure 25. Pourcentage des menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans l'habitat regroupant les zones dénudées, par sous-catégorie de menaces, de la RCO 8 RPN.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces identifiées dans chaque sous-catégorie de menaces dans l'habitat regroupant les zones dénudées (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans l'habitat regroupant les zones dénudées et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 6.3 - Travail et autres activités, 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 regroupant les zones dénudées est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 8 RPN, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

**Nota :** Les menaces de toute ampleur sont incluses, mais aucun objectif de conservation ni aucune mesure particulière n'ont été établis pour les menaces de faible ampleur qui ne touchent qu'une seule espèce.

## 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'elles 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 comparé et normalisé, parmi les secteurs, les taux de mortalité aviaires causés par les activités humaines.

### **Collisions**

#### *Bâtiments*

Les collisions avec des fenêtres en verre ou des panneaux réfléchissants sur des bâtiments sont considérées comme une importante source de mortalité aviaire au Canada. Les estimations relatives à la mortalité causée par les collisions avec des maisons au Canada (y compris pour les oiseaux attirés par les mangeoires) varient entre 15,8 et 30,5 millions d'oiseaux par année (Machtans et coll., 2013). Les collisions avec des bâtiments de moins de douze étages tueraient entre 0,3 et 11,4 millions d'oiseaux par année, et la mortalité pour toutes les grandes villes canadiennes où l'on trouve de hauts immeubles dans un milieu urbain varie entre 13 000 et 256 000 oiseaux par année (Machtans et coll., 2013). On estime donc que la mortalité aviaire imputable aux collisions avec des bâtiments au Canada se situe entre 16,1 et 42,2 millions d'individus par année (Machtans et coll., 2013).

Selon des données recueillies au Canada et dans le nord-est des États-Unis, la mortalité causée par les collisions avec des bâtiments touche 163 espèces d'oiseaux appartenant à 32 familles. Certaines familles et espèces sont disproportionnellement représentées. Soixante-dix pour cent de la mortalité se produit chez les Parulidés (parulines), les Fringillidés (roselins et autres) et les Régulidés (roitelets); les espèces les plus fréquemment touchées sont le Bruant à gorge blanche

(13,5 % des morts signalées), le Roitelet à couronne dorée (10,2 %), le Junco ardoisé (6,1 %), la Paruline couronnée (5,3 %) et le Roitelet à couronne rubis (5,3 %). On ignore quels sont les effets, à l'échelle des populations, de la mortalité aviaire causée par les collisions avec des bâtiments.

#### *Tours de communication*

Il existe actuellement sur le territoire canadien près de 8 000 tours de communication d'une hauteur de plus de 60 mètres (Longcore et coll., 2012), dont chacune représente un danger pour les oiseaux en migration. Attirés par les balises des tours de communication, les oiseaux sont tués lorsqu'ils frappent les tours ou leurs haubans. La mortalité augmente de façon exponentielle avec la hauteur de la tour, en partie parce que l'utilisation de haubans s'accroît également avec la hauteur de la tour. Le mauvais temps contribue aussi pour beaucoup à la mortalité des oiseaux en migration; la présence de brume et de nuages accroît la superficie illuminée autour des tours et bloque les points de repère célestes utilisés par les oiseaux en migration. En conséquence, les oiseaux tournent dans le halo de lumière artificielle jusqu'à épuisement, ou entrent en collision les uns avec les autres, ou encore avec les tours ou leurs haubans (American Bird Conservancy, 2012).

La mortalité aviaire liée à des collisions avec des tours de communication se répartit de façon inégale entre les espèces et les régions, mais certaines estimations nous laissent croire qu'elle frappe chaque année plus de 220 000 individus au Canada (tableau 15; Longcore et coll., 2012).

C'est chez les migrateurs néotropicaux des familles *Parulidae* (parulines) et *Vireonidae* (viréos) que les collisions avec les tours de communication tuent le plus grand nombre d'oiseaux. Certaines espèces de ces familles sont considérées comme menacées, et la conservation de beaucoup d'autres est jugée préoccupante au Canada ou aux États-Unis. Prise de concert avec la mortalité associée aux tours de communication aux États-Unis (qui est 20 fois supérieure en raison du nombre plus élevé et de la plus grande hauteur des tours américaines) et la mortalité due aux autres ouvrages fixes, la mortalité résultant des collisions avec les tours de communication canadiennes peut avoir un effet négatif sur les tendances démographiques de certaines espèces.

#### *Lignes de transport d'électricité*

Il arrive que des oiseaux meurent en entrant en collision avec des lignes de transport d'électricité ou en s'électrocutant. Les espèces dont la charge alaire est élevée et, par conséquent, dont la capacité de manœuvre est faible, comme la sauvagine, semblent particulièrement sujettes aux collisions (Bevanger, 1998). Les oiseaux de plus grande taille, comme les rapaces et les hérons, semblent plus susceptibles d'être électrocutés puisque leur corps est assez grand pour couvrir la distance entre les fils et créer un court-circuit. Les rapaces sont d'autant plus à risque du fait qu'ils ont l'habitude de se percher sur les poteaux électriques. Cependant, les estimations du nombre total de mortalités imputables aux collisions et aux électrocutions peuvent grandement varier (Manville, 2005), et il est difficile de déterminer les impacts à l'échelle des populations. Néanmoins, on estime qu'au Canada, 161 000 à 802 000 oiseaux sont tués par électrocution chaque année, et que 5,3 à 20,6 millions

d'oiseaux de plus sont tués par des collisions avec des lignes de transport d'électricité (Calvert et coll., 2013). Voir le tableau 15 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

### *Véhicules*

On trouve au Canada un réseau routier de plus de 1,4 million de kilomètres et des centaines d'aéroports (World Bank Indicators, 2012) qui, souvent, sont bordés par des clôtures et de la végétation où les oiseaux peuvent facilement se percher, chercher de la nourriture et nicher. Ces surfaces asphaltées attirent les oiseaux en raison de la chaleur qu'elles dégagent, des flaques d'eau qui se forment en bordure de route, et des sels et autres abrasifs qui y sont épandus. Les estimations canadiennes actuelles pour les taux annuels de mortalité des oiseaux par des collisions oiseau-automobile sont entre 4,65 et 13,8 millions d'oiseaux par année, pour les routes asphaltées d'une ou deux voies, en dehors des centres urbains (Bishop et Brogan 2013).

Le nombre de collisions oiseau-automobile est influencé par l'emplacement de la route, la proximité de la végétation et la vitesse des véhicules. Les rapaces, chouettes et hiboux qui chassent et s'alimentent près des routes sont particulièrement vulnérables, mais de nombreuses espèces prisent les abrasifs et sels de voirie ou sont autrement attirées par les routes et sont donc hautement vulnérables. On ignore quels sont les effets de cette source de mortalité au niveau des populations.

En raison de la faible densité de population humaine et de l'infrastructure des édifices, des tours de communication, des lignes de transport électrique et des routes, l'ampleur globale des menaces attribuables aux collisions sera faible dans la RCO 8 RPN. Cependant, à cause de la hausse du développement dans cette région, il faut maintenant tenter de réduire la mortalité aviaire par des pratiques de gestion bénéfiques et des plans pour réduire les collisions. Voir le tableau 15 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

### **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 imprévus 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 subi les Faucons pèlerins de l'Est du Canada avant l'interdiction du DDT.

### *Pesticides*

Selon la plus récente estimation, les pesticides tuent entre 0,96 et 4,4 millions d'oiseaux chaque année au Canada (Mineau, 2010). Cette mortalité se concentre principalement dans les provinces à forte concentration agricole, comme la Saskatchewan, et l'on croit que les pesticides contribuent pour beaucoup au déclin des espèces aviaires prairiales au Canada

(Mineau, 2010). Les pesticides peuvent tuer rapidement les oiseaux par contact, ou exercer des effets sublétaux tels qu'une suppression de la fonction immunitaire ou une réduction de la réponse au stress. Ils peuvent également avoir des effets indirects, comme une réduction du nombre de proies et des changements à la végétation qui altèrent la qualité de l'habitat. Bien que de nombreux pesticides toxiques soient maintenant interdits au Canada, les oiseaux migrateurs y demeurent exposés pendant qu'ils hivernent dans les pays où leur utilisation demeure permise (Mineau, 2010). Voir le tableau 15 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

#### *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 produits 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 plongeurs 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 dans 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 huard 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 15 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

#### *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 de navires tuent annuellement entre 217 800 et 458 600 oiseaux (Calvert et coll., 2013). Normalement, les 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) ainsi que 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 15 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Tableau 15. Objectifs et mesures de conservation associés à la mortalité aviaire causée par les collisions, les chats et les contaminants.

Menaces identifiées	Catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
<b>Mortalité causée par les collisions</b>						
Mortalité aviaire causée par les collisions avec les bâtiments	1.1 Zones urbaines et d'habitation 1.2 Zones commerciales et industrielles	Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions avec les fenêtres et les bâtiments	2.7 Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions	Appliquer les pratiques de gestion bénéfiques pour l'aménagement de bâtiments sans danger pour les oiseaux, notamment en installant des fenêtres sans danger pour les oiseaux, en atténuant la réflexion des fenêtres, en installant des marqueurs visuels permettant aux oiseaux de percevoir les fenêtres et en réduisant la pollution lumineuse	2.1 Gestion de sites ou de zones  5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Grimpereau brun, Gros-bec errant, Roselin pourpré, Paruline à gorge grise, Pic maculé
Mortalité aviaire causée par les collisions avec des tours de communication, particulièrement durant la migration	1.2 Zones commerciales et industrielles	Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions avec les structures artificielles	2.7 Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions	Suivre les pratiques de gestion bénéfiques pour réduire la mortalité aviaire lors de la construction de nouvelles tours de communication Éteindre les balises à illumination constante des tours existantes et s'assurer que les balises restantes comportent une phase de noirceur complète et synchronisée Prendre des mesures pour éviter le haubanage et réduire la hauteur des nouvelles tours, et éviter les emplacements où, en raison de la topographie, les oiseaux en migration sont susceptibles de s'y trouver en abondance Rénover les tours existantes de façon à appliquer le maximum possible de lignes directrices	2.1 Gestion de sites ou de zones  5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Grimpereau brun, Gros-bec errant, Roselin pourpré, Paruline à gorge grise, Pic maculé
Mortalité aviaire causée par les collisions avec les lignes de transport d'électricité et	4.2 Réseau de services publics	Réduire la mortalité causée par les collisions avec les câbles de service public et les tours de transmission	2.7 Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions	Dans les zones à haut risque, apporter des améliorations aux lignes électriques de façon à réduire le plus possible le risque d'électrocution pour les rapaces. Dans le cas de nouveaux projets d'exploitation, installer les lignes de	2.1 Gestion de sites ou de zones	Pluvier kildir, Sterne caspienne, Râle jaune, Paruline à gorge grise, Marouette de Caroline

Tableau 15 (suite)

Menaces identifiées	Catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
par les électrocutions accidentelles				transport d'électricité sous terre.  Utiliser des marqueurs ou de la peinture pour accroître la visibilité des lignes électriques dans les zones où les collisions sont nombreuses. Éviter d'installer les lignes au-dessus ou à proximité des milieux humides.		
Mortalité aviaire causée par les collisions avec les véhicules	4.1 Routes et chemins de fer	Réduire la mortalité causée par les collisions avec les véhicules	2.7 Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions	Installer des panneaux de signalisation ou aménager des ralentisseurs pour réduire la vitesse des véhicules dans les secteurs à grande activité aviaire  Éliminer les végétaux qui attirent les oiseaux dans les bordures routières et les terre-pleins centraux  Planter, en bordure des routes, des arbres et des buissons plus grands pour obliger les oiseaux à voler plus haut  Promouvoir l'utilisation de plans de gestion des sels de voirie pour éviter d'épandre inutilement certains sels de voirie (qui attirent les oiseaux) sur les routes  Éviter de construire des routes dans les habitats aviaires de grande valeur	2.1 Gestion de sites ou de zones          1.1 Protection de sites ou de zones	Engoulement d'Amérique, Martinet ramoneur, Paruline du Canada, Bec-croisé bifascié, Engoulement bois-pourri
<b>Contaminants environnementaux</b>						
Mortalité, effets sublétaux, réduction des populations d'espèces proies et modifications	9.3 Effluents agricoles et forestiers	Réduire la mortalité et les effets sublétaux des pesticides sur les oiseaux  Réduire les effets des	2.1 Réduire la mortalité et/ou les effets sublétaux découlant de l'application de pesticides	Réduire substantiellement l'épandage de pesticides/rodenticides/herbicides au Canada. Quand il est impossible d'éviter leur emploi, il faudrait les utiliser dans le cadre d'un système intégré de lutte antiparasitaire. Mieux réglementer les	5.2 Politiques et règlements 5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	<b>Empoisonnement direct ou indirect par les pesticides</b> Pluvier kildir, Paruline masquée, Petit Chevalier, Paruline tigrée, Faucon pèlerin (anatum/tundrius) <b>Réduction des espèces proies imputable à l'application de</b>

Tableau 15 (suite)

Menaces identifiées	Catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
d'habitat imputables à une exposition à des pesticides ou à l'application de pesticides		pesticides sur les espèces proies	5.1 Conserver les réseaux alimentaires naturels et les sources de proies	pesticides/rodenticides /herbicides au Canada pour réduire la mortalité aviaire		<b>pesticides</b> Grèbe esclavon (population de l'Ouest), Paruline noir et blanc, Paruline à flancs marron
Mortalité causée par des métaux lourds et d'autres contaminants	9.2 Eaux industrielles et militaires	Réduire la mortalité causée par des métaux lourds et d'autres contaminants	2.2 Réduire la mortalité et/ou les effets sublétaux 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	<b>Métaux lourds</b> Canard colvert, Macreuse à front blanc, Petit Garrot, Plongeon huard, Moucherolle à côtés olive <b>BPC</b> Canard colvert, Sterne pierregarin, Sterne caspienne <b>Autres contaminants</b> Faucon pèlerin (anatum/tundrius)
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 des proies des insectivores aériens  Améliorer la capacité de surveiller et de comprendre les effets des concentrations de contaminants chez les oiseaux 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	8.1 Recherche  8.2 Surveillance	Moucherolle des aulnes

## 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 16 et 17, qui présentent un résumé des répercussions des changements climatiques et des objectifs de conservation.

Dans une récente étude (Stralberg et coll., 2013), des changements en matière de répartition et d'abondance de 102 espèces d'oiseaux propres au milieu boréal ont été modélisés et cartographiés dans des scénarios de changements climatiques pour trois périodes de 30 ans se trouvant entre les années 2011 et 2100. Des modèles détaillés de la niche bioclimatique de chaque espèce ont été créés à l'aide des meilleures données climatiques interpolées accessibles et de données sur les oiseaux tirées de relevés structurés effectués à plus de 125 000 endroits dans les régions boréales de l'Amérique du Nord. Les changements de conditions climatiques projetés qui caractérisent actuellement les niches des espèces ont annoncé des déclin d'abondance pour 36 espèces d'ici 2100, alors que des augmentations étaient prévues pour 66 espèces. Les plus grands pourcentages de diminution étaient prévus pour le Bruant hudsonien, le Bruant à couronne blanche et le Sizerin flammé. D'importantes augmentations d'abondance étaient prévues pour le Carouge à épaulettes, le Mésange à tête noire et la Paruline de Townsend. Des changements de densité projetés pour 40 espèces nordiques (celles qui nichent actuellement dans la région boréale de l'Alaska) ont été fournis dans des cartes individuelles. Les refuges ont été désignés comme des régions inhérentes à l'aire de répartition d'une espèce, qui possèdent une densité supérieure à la moyenne selon les périodes actuelle et future. En moyenne, seulement 36 % des aires de répartition de ces espèces demeureront des refuges d'ici 2100 selon le modèle. Les refuges multi-espèces pour ce groupe d'espèces se limitaient largement à la partie ouest de l'Alaska, à la partie nord des montagnes Rocheuses et à la partie nord-est du Labrador. De tels refuges sont notamment importants pour la persistance de bien des espèces si, comme prévu, des changements en matière de végétation ne peuvent suivre le rythme des changements climatiques. Ces refuges pourraient être évalués comme des objectifs potentiels de conservation.

Stralberg et coll. (2013) ont estimé que l'enveloppe climatique propice pour de nombreuses espèces se déplacera dans l'ensemble de la RCO 8, et ce, jusqu'en 2100. Des espèces telles que le Moucherolle à côtés olive, le Quiscale rouilleux, le Moucherolle des aulnes, la Moucherolle à ventre jaune et le Bec-croisé bifascié devraient connaître un déclin de façon constante au fil du

temps. D'autres espèces, telles la Paruline à poitrine baie et la Paruline tigrée, devraient augmenter dans un avenir proche, puis diminuer rapidement à mesure que leur enveloppe climatique continue de se déplacer vers le nord dans les limites de la RCO 8. Ces deux réponses représentent la vulnérabilité des espèces aux changements climatiques, bien qu'elles soient retardées pour la dernière série d'espèces.

Il y a également des espèces, telles que la Paruline noir et blanc, la Paruline à flancs marron, la Paruline masquée, la Moucherolle phébi et le Roselin pourpré, dont les populations s'accroîtront possiblement en raison des conditions climatiques changeantes. Nous verrons sans doute une augmentation de la taille des populations dans la RCO 8 (mais des diminutions ailleurs dans l'aire de répartition). Certaines populations augmenteront, mais cette augmentation ralentira au fil du temps (Paruline du Canada, Paruline triste), ou elles déclinèrent vraiment au cours de la période précédant 2100 (Paruline à gorge grise, Paruline à joues grises), traduisant encore une fois l'existence d'un climat changeant.

Ces prévisions quant au changement de la population sont fondées sur une enveloppe de changements climatiques plutôt que sur des estimations de la taille des populations réelles. Les espèces répertoriées dans le présent ouvrage ont connu le niveau de certitude le plus élevé quant aux résultats de modélisation (Stralberg et coll., en cours de révision). Les déplacements pourraient être retardés en raison de la réponse de la végétation aux changements climatiques.

Les habitats humides pourraient être particulièrement menacés, puisque la modélisation des changements climatiques prévoit que les terres humides dans la RCO 8 RPN feront l'objet d'un assèchement considérable. Les petits lacs et marécages peuvent offrir des lieux de reproduction très productifs pour la sauvagine comme les macreuses (*Melanita spp.*) et le Petit Fuligule. Drever et coll. (2012) ont déjà apporté la preuve que ces espèces sont déjà touchées par les changements climatiques et leur déclin continu est prévu jusqu'en 2080. À l'inverse, une augmentation du Canard colvert est prévue au cours de la même période.

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 16. 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	Moucherolle à côtés olive, Quiscale rouilleux, Petit Fuligule
Allongement de la saison de reproduction	Petit Fuligule
Perte d'habitat résultant de changements à l'écosystème (p. ex. avancée de la ligne des arbres)	Râle jaune
Augmentation du nombre d'épisodes de mauvais temps	Sterne pierregarin, Sterne caspienne
Introduction de nouveaux prédateurs et compétiteurs	Sterne pierregarin, Sterne caspienne
Le dégel du pergélisol et une hausse de l'évaporation entraîneront des déplacements de végétation et la disparition de milieux humides dans l'habitat arctique.	Fuligule à collier, Quiscale rouilleux, Râle jaune

Tableau 17. 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 efforts déployés pour 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 efforts déployés pour 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. Réduire le plus possible les stressseurs 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 à l'échelle des paysages (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  5.2 Politiques et règlements	Canard d'Amérique Canard colvert Petit Fuligule Macreuse à front blanc Moucherolle des aulnes Paruline à poitrine baie Grimpereau brun Paruline tigrée Gros-bec errant Moucherolle à côtés olive Paruline couronnée Quiscale rouilleux Bec-croisé bifascié Moucherolle à ventre jaune

Tableau 17 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
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	<p>Déterminer quelles espèces sont les plus vulnérables aux changements climatiques</p> <p>Étudier les effets cumulatifs des changements climatiques</p> <p>Étudier les réponses comportementales aux changements climatiques (p. ex. déplacements des aires de répartition, modification 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>	<p>8.1 Recherche</p> <p>8.2 Surveillance</p>	<p>Canard d'Amérique</p> <p>Canard colvert</p> <p>Petit Fuligule</p> <p>Macreuse à front blanc</p> <p>Moucherolle des aulnes</p> <p>Paruline à poitrine baie</p> <p>Paruline noir et blanc</p> <p>Grimpereau brun</p> <p>Paruline du Canada</p> <p>Paruline tigrée</p> <p>Paruline à flancs marron</p> <p>Paruline masquée</p> <p>Paruline à gorge grise</p> <p>Moucherolle phébi</p> <p>Gros-bec errant</p> <p>Paruline à joues grises</p> <p>Moucherolle à côtés olive</p> <p>Paruline couronnée</p> <p>Roselin pourpré</p> <p>Quiscale rouilleux</p> <p>Bec-croisé bifascié</p> <p>Moucherolle à ventre jaune</p>

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

### **Surveillance des populations**

Pour la compilation des éléments 1 et 3 (Évaluation des espèces et Objectifs démographiques), il est nécessaire de procéder à une estimation des tendances démographiques pour chaque espèce. Cependant, il y a de nombreuses espèces pour lesquelles nous sommes actuellement incapables d'attribuer une cote de tendance démographique (TD); on leur a généralement attribué l'objectif démographique « Évaluer/maintenir ». L'incapacité d'attribuer une cote TD peut résulter d'un manque de données de surveillance pour l'ensemble de la RCO, ou du fait que certaines espèces sont insuffisamment couvertes par les techniques courantes de surveillance. Pour pouvoir évaluer efficacement les espèces dont la conservation est jugée préoccupante, et surveiller l'évolution future de la situation des espèces qui n'est pas encore préoccupante, nous devons procéder à une surveillance plus exhaustive qui nous permettra de faire une estimation des tendances démographiques pour toutes les espèces aviaires du Canada. Cependant, il faut comprendre que les tendances démographiques de certaines espèces sont plus faciles à dégager à des échelles plus grandes ou plus petites que la RCO, et que le manque de données sur les tendances de ces espèces à l'échelle de la RCO ne devrait pas empêcher de prendre des mesures de conservation les concernant.

Même si nous présentons des objectifs démographiques pour la plupart des espèces d'oiseaux de la RCO 8, de nombreuses espèces ne font pas l'objet d'une surveillance adéquate à cause de la couverture incomplète des programmes de surveillance qui existent dans les régions boréales nordiques et l'absence de nouveaux programmes de surveillance (oiseau, groupe ou espèce) visant adéquatement toutes les espèces prioritaires. Dans le tableau 18, ci-dessous, nous abordons l'absence d'initiatives de surveillance appropriées pour tous les groupes d'oiseaux. De plus, 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

- 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

- examiner périodiquement les besoins en information et les dépenses liés aux programmes de baguage des canards pour veiller à ce qu'ils correspondent aux besoins en matière de gestion;
- revoir les ressources consacrées à la surveillance des eiders et des macreuses dans le but d'obtenir un ensemble de relevés plus efficace.

Depuis 2012, une nouvelle couverture ou une couverture plus vaste du BBS vise à combler les lacunes en matière de surveillance dans la plupart des régions plus au sud; de plus, les programmes d'atlas des oiseaux nicheurs recueillent des données sur la situation de certaines populations. Manifestement, l'absence de routes et la distance entre les collectivités d'où proviennent les bénévoles empêchent l'utilisation du BBS pour augmenter la couverture du groupe des oiseaux terrestres dans la RCO. Pour une partie de la RCO 8 RPN, l'Atlas des oiseaux nicheurs du Manitoba (les travaux sur le terrain se poursuivront au moins jusqu'en 2013) devrait fournir d'excellents renseignements. Cependant, la plupart des activités de surveillance des oiseaux dans la RCO 8 sont localisées autour de quelques collectivités. Les oiseaux aquatiques qui nichent en colonies près de certains grands lacs ont fait l'objet de surveillance périodique (Hanneman et Heckbert, 2001, Wilson 2013), mais la couverture spatiale de tels relevés est souvent limitée. Les efforts déployés dans le cadre de relevés nationaux ou internationaux, notamment les transects du relevé de la sauvagine du Fish and Wildlife Service des États-Unis (FWS des É. U.) réalisés au printemps, sont assez visibles dans la RCO 8; en effet, seule une petite zone de la région n'est pas couverte par les transects (voir la figure 26).

La base de données eBird Canada ([eBird.ca](http://eBird.ca)) compte sur des volontaires pour qu'ils soumettent leurs observations. Les données de cette base ont été utilisées pour modéliser les changements relatifs à l'occupation au sein des deux territoires de la RCO 3 (le Relevé des oiseaux des Territoires du Nord-Ouest/Nunavut d'Environnement Canada est maintenant intégré à eBird). Toutefois, le calcul des tendances en matière d'occupation propres à la RCO 8 ne sera pas possible sans des efforts beaucoup plus importants en matière de relevés (voir la figure 26). À ce jour, les formulaires d'observation soumis à eBird se concentrent sur la zone sud-est de la RCO et le centre du Manitoba, où le réseau routier permet l'accès des volontaires. De vastes zones de la RCO ne sont pas accessibles, raison pour laquelle aucun formulaire d'observation n'a pas été soumis à eBird (voir la figure 26).

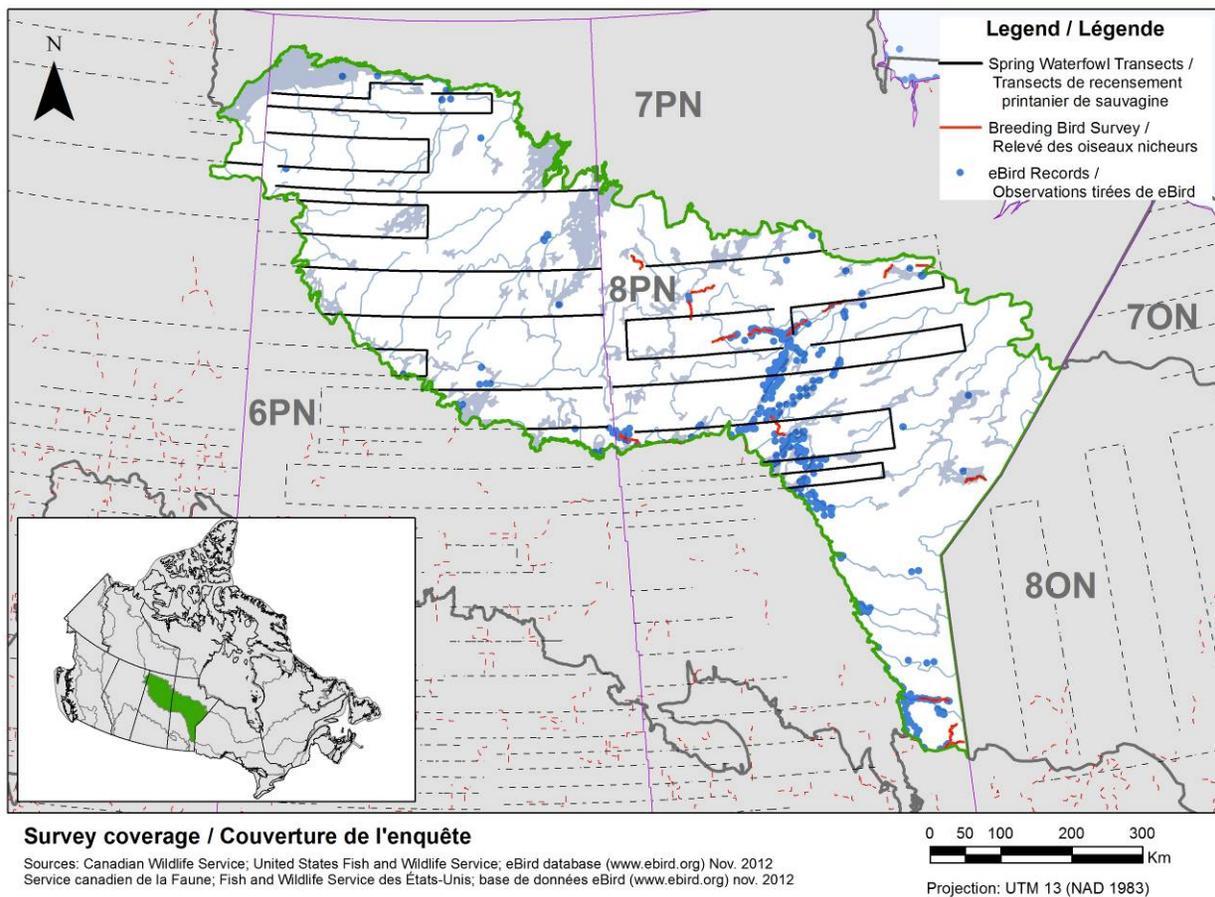
Les principales priorités en matière de surveillance peuvent être résumées (selon des niveaux d'investissement croissants) comme suit (voir le tableau 21) :

- Des données de base sur la présence des espèces en péril dans la RCO seraient extrêmement utiles pour les évaluations environnementales afin de permettre des activités de surveillance nécessaires avant et après une construction.

- La surveillance de l'état et des tendances pour toutes les espèces prioritaires permettrait une évaluation beaucoup plus pertinente des objectifs démographiques et des futures recommandations en matière de gestion. Au nombre des éléments prioritaires liés à la surveillance de la situation et des tendances, on trouve la nécessité de déterminer des méthodes et des plans adaptés aux paysages éloignés et aux espèces devant faire l'objet d'une surveillance. Par exemple, on ne sait pas quels protocoles pourraient être utilisés pour la surveillance de certains oiseaux de rivage qui nichent dans la région boréale, notamment le Chevalier solitaire.

Il faudrait accorder une attention particulière à la conception d'un vaste programme afin de comprendre ce que l'échantillonnage dans la RCO pourrait apprendre aux gestionnaires; les zones qui ne font pas l'objet de pressions exercées par le développement ou qui n'ont pas brûlé ou subi des perturbations naturelles récemment pourraient fournir des tendances indiquant les changements causés par le climat et par des problèmes liés à la migration et aux aires d'hivernage, qui seraient très utiles pour la conservation lors de la comparaison avec l'échantillonnage dans d'autres RCO.

La situation et les tendances des espèces en péril seraient très difficiles à déterminer pour de nombreuses espèces en raison des densités généralement faibles et des répartitions discontinues (par rapport aux espèces plus courantes inscrites sur la liste des espèces prioritaires actuelle).



**Figure 26. Couverture de la surveillance des oiseaux dans la RCO 8.**

Les lignes noires représentent les transects aériens réalisés annuellement pour dénombrer la sauvagine (lignes pleines dans la RCO et lignes en pointillés à l'extérieur). Les lignes rouges illustrent les parcours du BBS, et les points bleus, l'emplacement où se trouvaient les volontaires pour remplir des formulaires d'observation destinés à eBird. On ne montre pas les relevés des oiseaux aquatiques vivant en colonies qui ont été entrepris périodiquement à de vastes plans d'eau se trouvant dans la RCO.

**Tableau 18. Recommandations en matière de surveillance pour mettre au point des programmes visant les Oiseaux terrestres, les oiseaux de rivage, les oiseaux aquatiques et la sauvagine qui couvrent adéquatement toutes les espèces de la RCO 8 RPN.**

Mesure	Justification	Source
<b>Tous les groupes d'oiseaux</b>		
Mesure générale : Élaborer des programmes de surveillance coordonnés à grande échelle et à long terme pour évaluer la situation des populations, définir les facteurs déterminants, établir des objectifs démographiques, évaluer les mesures de conservation (approches de gestion) et rassembler des informations sur le rétablissement des espèces aux échelles régionale et continentale.	Des programmes de surveillance sont nécessaires pour évaluer la situation et les tendances des populations, définir les facteurs déterminants des changements au sein des populations, établir des objectifs démographiques et évaluer la réussite des mesures de conservation. À l'heure actuelle, les programmes de surveillance de tous les groupes d'oiseaux (oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques, sauvagine) ne satisfont pas à ces objectifs.	
<b>Oiseaux terrestres</b>		
Mesure générale : Accroître l'effort de surveillance pour le groupe des oiseaux terrestres, en particulier les espèces dont les données sur les tendances sont de piètre qualité (« Mo2 », tendances peu précises du BBS; écart-type de 20 ans; tendance > 0,02 ou tendances d'après les graphiques des tendances du Recensement des oiseaux de Noël [RON]), les espèces dont la couverture de la zone nordique est inadéquate (« Mo3 », un tiers de l'aire de répartition dans les régions boréales et arctiques, au nord de la zone de couverture du BBS) et les espèces qui ne font pas l'objet d'une surveillance adéquate dans le cadre du BBS.	De nombreux groupes d'espèces/espèces d'oiseaux terrestres ne font pas l'objet d'une surveillance adéquate dans le cadre de programmes de surveillance existants. Il s'agit de l'une des principales lacunes en matière de données. Les nouveaux programmes de surveillance des oiseaux terrestres devraient viser : 1) les espèces dont les données sur les tendances sont de piètre qualité (« Mo2 », Partenaires d'Envol); 2) les espèces dont la couverture de la zone nordique est inadéquate (« Mo3 »); 3) les espèces faisant l'objet d'une surveillance inadéquate ou ne faisant l'objet d'aucune surveillance dans le cadre des programmes de surveillance existants (p. ex. les espèces intrusives, les espèces nomades, les pics, les tétras et les gélinottes, et les rapaces diurnes); 4) les espèces en péril (gouvernement fédéral, provincial/territorial).	Burton et coll., 2008
Mesure générale : Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de surveillance des oiseaux terrestres de la zone boréale, dans la RPN. L'objectif est de surveiller la santé des populations d'oiseaux terrestres indigènes (répartition, abondance, tendances des populations) et de comprendre les effets des activités humaines sur les oiseaux (relations avec l'habitat, tendances de l'habitat). La surveillance pourrait mettre l'accent sur les espèces dont l'aire de nidification se situe dans la forêt boréale dans une proportion d'au moins 50 %.	Les nouveaux plans de surveillance doivent être conformes aux résultats de l'examen des programmes de surveillance aviaire (évaluation de la contribution actuelle et possible des programmes de surveillance existants). Au nombre des programmes de surveillance existants, on compte : le BBS, le RON, le Programme de surveillance des oiseaux forestiers, le Programme de surveillance des marais, le Réseau canadien de surveillance des migrations, la Hawk Migration Association of North America, les programmes du National Nocturnal Owl Survey et le Projet FeederWatch.	Norton et Machtans, 2007
Mesure particulière : Accroître le nombre de parcours dans le cadre du BBS et la participation aux parcours	Dans des régions éloignées, des programmes d'éducation et de sensibilisation peuvent être nécessaires pour encourager des volontaires à prendre un engagement à	Burton et coll., 2008

Tableau 18 (suite)

Mesure	Justification	Source
dans la RCO 6 ( <i>nota</i> : participation limitée en raison du réseau routier).	long terme pour effectuer les parcours dans le cadre du BBS. Voir les recommandations de Bart et coll. (2004) à propos de la taille des échantillons à prélever lors des parcours effectués en Colombie-Britannique et en Alberta pour atteindre l'objectif de la surveillance de la plupart des 300 espèces d'oiseaux qui peuvent être surveillées dans le cadre du BBS. Il est à noter que des relevés additionnels des oiseaux terrestres seront nécessaires pour examiner les biais quant à l'habitat et aux emplacements liés aux parcours de la RCO 6 (voir ci-dessous).	
Mesure particulière : Pour les données du BBS et toutes les autres données de surveillance des oiseaux terrestres : 1) estimer et corriger tout biais possible (tendances démographiques à l'échelle de la région et en bordure de route, changements des taux d'observation; méthodes analytiques); 2) satisfaire aux objectifs en matière de précision pour 80 % des oiseaux terrestres faisant actuellement l'objet d'un échantillonnage dans le cadre de relevés.	Des estimations fiables des tendances de la taille des populations sont essentielles pour une gestion efficace des oiseaux terrestres. Il faut utiliser une mesure normalisée pour déterminer si les populations d'oiseaux terrestres font l'objet d'une surveillance adéquate : efficacité statistique de 80 % pour déceler un déclin de 50 % sur 20 ans, au moyen d'un essai bilatéral et d'un niveau de signification de 0,10. Il importe également de tenir compte des effets possibles du biais et d'obtenir une couverture de 2/3 dans la région visée par le programme de surveillance. <i>Nota</i> : À l'heure actuelle, seulement 42 % des espèces visées par le BBS et des programmes semblables font l'objet d'une surveillance adéquate d'après ces points (l'objectif proposé est de 80 % de toutes les espèces).	Burton et coll., 2008; Bart et coll., 2004
Mesure particulière : Concevoir et mettre en œuvre un programme de surveillance des oiseaux terrestres dans la zone boréale pour combler les lacunes du BBS (couverture, biais relatif à l'emplacement des routes et à l'habitat, espèces précises et groupes d'espèces).	Exigences principales : déterminer les espèces visées, établir les objectifs du programme, élaborer les éléments spécifiques du projet (p. ex. conception de l'étude, plan et protocole d'échantillonnage), mettre en œuvre les stratégies et déterminer les partenariats. Les nouveaux programmes de surveillance et l'élargissement de programmes existants permettront de surveiller des groupes d'espèces et des espèces qui ne peuvent l'être adéquatement dans le cadre du BBS. Le BBS est un relevé réalisé en bordure de route dans le cadre duquel on recense les espèces aviaires qui chantent en juin. Le BBS pourrait ne pas fournir une couverture adéquate pour les espèces liées à des habitats contigus ou faiblement représentés, ou pour les espèces ayant de grandes portions de leur aire de nidification à l'extérieur de zones accessibles par le réseau routier. Le BBS n'offre pas une bonne couverture pour nombre d'espèces et de groupes d'espèces, dont : les espèces intrusives (p. ex. Harfang des neiges), les espèces nomades (p. ex. Jaseur boréal), les pics (p. ex. Pic à dos noir), les tétras et les gélinottes (p. ex. Tétras du Canada), les rapaces diurnes (p. ex. Autour des palombes), les rapaces nocturnes (p. ex. Petit-duc maculé) et les oiseaux terrestres des milieux humides. Les nouveaux programmes doivent avoir	Burton et coll., 2008; Norton et Machtans, 2007

Tableau 18 (suite)

Mesure	Justification	Source
	des objectifs et des plans d'échantillonnage bien définis (p. ex. échantillonnage aléatoire ou aléatoire stratifié pour permettre une extrapolation dans des régions plus vastes). Les espèces visées pourraient inclure celles dont plus de 50 % de l'aire de répartition se situe dans la forêt boréale ou celles dont plus de 33 % de l'aire de répartition se situe dans les régions boréales nordiques.	
Mesure particulière : Concevoir des programmes de surveillance supplémentaires pour les espèces visées qui sont rares ou en péril.	Les espèces dont l'aire de répartition géographique est étroite et les besoins en matière d'habitat sont spécifiques (espèces rares) peuvent demander des efforts de surveillance additionnels afin d'évaluer la répartition, l'abondance, la situation et les tendances des populations.	Hannon et coll., 2004
Mesure particulière : Améliorer la qualité des données relatives aux espèces nordiques qui peuvent être les plus facilement surveillées dans les aires d'hivernage tempérées en effectuant des relevés hivernaux additionnels (p. ex. RON).	Des recherches sont nécessaires à propos des méthodes analytiques et des estimations de la précision. L'analyse et la production de rapports doivent être effectuées annuellement. Plus du tiers des aires de répartition de 167 espèces d'oiseaux terrestres se trouvent dans les régions boréales nordiques. La surveillance de ces espèces ne peut pas être assurée par les relevés des aires de nidification en période tempérée uniquement, mais peut se faire dans le cadre de relevés des aires d'hivernage en période tempérée également.	Norton et Machtans, 2007
Mesure particulière : Continuer d'étendre et d'améliorer la surveillance de la migration des rapaces en appuyant l'indice des populations de rapaces, soit le Raptor Population Index (RPI; <a href="http://rpi-project.org/">http://rpi-project.org/</a> [en anglais seulement]).	RPI est un programme de surveillance de la migration des rapaces diurnes, à long terme et à l'échelle du continent. Des recherches sont nécessaires à propos des méthodes d'analyse et des estimations de la précision. L'analyse et la production de rapports doivent être effectuées annuellement.	Norton et Machtans, 2007
Mesure particulière : Continuer d'étendre et d'améliorer la surveillance de la migration des oiseaux migrateurs néotropicaux qui sont inaccessibles durant les saisons de nidification et d'hivernage. Accroître le nombre d'espèces boréales faisant l'objet d'une surveillance et le nombre de stations dans la forêt boréale de l'Ouest canadien (Territoires du Nord-Ouest, Alberta, Saskatchewan).	Des recherches sont nécessaires sur la conception, les méthodes d'analyse, les estimations de la précision et la capacité d'étayer les données d'estimation des tendances. L'analyse et la production de rapports doivent être effectuées annuellement. Plus du tiers des aires de répartition de 167 espèces d'oiseaux terrestres se trouvent dans les régions boréales nordiques. La surveillance de ces espèces ne peut pas être assurée par les relevés des aires de nidification en période tempérée uniquement. À l'heure actuelle, le Réseau canadien de surveillance des migrations surveille 150 espèces d'oiseaux terrestres (dont 80 nichent dans la forêt boréale et les autres forêts nordiques du Canada et ne font pas l'objet d'une surveillance adéquate dans le cadre des relevés existants) à 20 stations au Canada. Au nombre de ces espèces, on compte les suivantes : Grive à dos olive, Moucherolle des aulnes, Moucherolle à ventre jaune, Paruline rayée, Paruline tigrée, Paruline à gorge grise, Paruline à calotte noire et Paruline obscure.	Norton et Machtans, 2007; Crewe et coll., 2008

Tableau 18 (suite)

Mesure	Justification	Source
Mesure particulière : Continuer d'élargir et de promouvoir le National Nocturnal Owl Survey.	Il s'agit d'un relevé nocturne des chouettes et hiboux nicheurs réalisé en bordure de route par des volontaires canadiens. Des recherches sont nécessaires à propos des méthodes d'analyse et des estimations de la précision. L'analyse et la production de rapports doivent être effectuées annuellement. Des programmes d'éducation et de sensibilisation peuvent être nécessaires en région éloignée pour encourager les volontaires à s'engager à long terme à la réalisation de relevés nocturnes de chouettes et de hiboux.	
<b>Oiseaux aquatiques</b>		
Mesure générale : Accroître l'effort de surveillance pour les oiseaux aquatiques, en particulier les espèces dont les données sur les tendances sont faibles (p. ex. cote de tendance démographique [TD] = 3), les espèces dont la couverture de la zone nordique est inadéquate (> un tiers de l'aire de répartition se situe dans les régions boréales et arctiques, au nord de la zone de couverture du BBS) et les espèces qui ne font pas l'objet d'une surveillance adéquate dans le cadre du BBS.	Les données sont de piètre qualité pour toutes les espèces d'oiseaux aquatiques qui nichent ou non en colonies dans les RCO boréales en raison de l'absence d'un programme de surveillance national des oiseaux aquatiques au Canada. Il s'agit d'une des lacunes principales dans les données. La surveillance des populations à grande échelle est nécessaire pour recueillir des données à propos de l'importance et de l'étendue géographique du déclin des populations.	
Mesure générale : Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de surveillance des oiseaux aquatiques de la zone boréale faisant partie de la RCO 8. L'objectif est de surveiller les tendances de la situation des populations d'oiseaux aquatiques indigènes (répartition, abondance, tendances des populations), de comprendre les effets des activités humaines sur les oiseaux (relations avec l'habitat, tendances de l'habitat) et de comprendre les dynamiques régionales des populations en lien avec l'habitat (hautes terres, cours d'eau, milieux humides).	Les nouveaux plans de surveillance doivent être conformes aux résultats de l'examen des programmes de surveillance aviaire (évaluation de la contribution actuelle et possible des programmes de surveillance existants). Au nombre des programmes de surveillance existants, on compte : le BBS, le RON, le Programme de surveillance des oiseaux forestiers, le Programme de surveillance des marais, le Réseau canadien de surveillance des migrations, la Hawk Migration Association of North America, les programmes du National Nocturnal Owl Survey et le Projet FeederWatch. Il est à noter que, à l'heure actuelle, il n'existe pas de programme de surveillance des oiseaux aquatiques à l'échelle régionale ou nationale.	
Mesure particulière : Concevoir et mettre en œuvre un programme de surveillance des oiseaux aquatiques boréaux.	Exigences principales : déterminer les espèces visées, établir les objectifs du programme, élaborer les éléments spécifiques du projet (p. ex. plan et protocole d'échantillonnage), mettre en œuvre les stratégies et déterminer les partenariats. Les nouveaux programmes de surveillance et l'élargissement des programmes existants devront être conçus pour surveiller à la fois les espèces d'oiseaux aquatiques nichant ou non en colonies.	

Tableau 18 (suite)

Mesure	Justification	Source
Mesure particulière : Élaborer un cadre de travail pour l'échantillonnage des espèces qui nichent en colonies (p. ex. Grèbe à cou noir, Pélican d'Amérique, Sterne de Forster) ou non (p. ex. Grue blanche, Petit Blongios, Râle jaune, Plongeon huard, Grèbe à bec bigarré).	Le plan d'échantillonnage pour les oiseaux aquatique doit viser les éléments suivants : 1) échantillonnage aléatoire pour constituer une base rigoureuse à des fins d'inférence; 2) structure hiérarchique pour permettre l'imbrication de sous-région à l'intérieur de zones géographiques plus vastes; 3) équilibre spatial pour améliorer la précision des estimations et pour veiller à ce que l'échantillonnage se fasse de façon bien répartie; 4) regroupement spatial de points d'échantillonnage pour réduire les coûts; 5) capacité d'adaptation; 6) constance à l'échelle du relevé. Les unités d'échantillonnage doivent représenter le milieu humide complet (milieux humides petits et distincts de $\leq 3$ hectares) ou des portions de milieux humides (milieux humides étendus de $> 3$ hectares). Au besoin, consulter les plans de surveillance ciblant des espèces précises.	Johnson et coll., 2009; Morris, 2006
Mesure spécifique : Élaborer un protocole d'échantillonnage particulier pour les oiseaux aquatiques de la région boréale qui nichent en colonies.	Ce protocole d'échantillonnage doit tenir compte des points suivants : objectifs spécifiques (répartition ou présence, densité et tendances des populations), stratégies diverses relatives au cycle vital des oiseaux aquatiques nichant en colonies, asynchronie de la reproduction dans les colonies monospécifiques et multispécifiques, nombre de relevés, moment des relevés, type de relevé (relevé sur le terrain, détection visuelle par bateau/sur le terrain, relevé aérien), biais liés à chaque type de relevé, biais liés à la variabilité spatiale, à la variabilité temporelle et à la probabilité de détection.	Steinkamp et coll., 2003; Conway, 2008
Mesure spécifique : Élaborer un protocole d'échantillonnage particulier pour les oiseaux aquatiques de la région boréale (incluant les oiseaux de marais discrets) qui ne nichent pas en colonies.	Ce protocole d'échantillonnage doit tenir compte des points suivants : objectifs spécifiques (répartition ou présence, densité et tendances des populations), stratégies diverses relatives au cycle vital des oiseaux aquatiques ne nichant pas en colonies, comportement discret de nombreuses espèces, asynchronie de la reproduction parmi les espèces, nombre de relevés, moment des relevés, type de relevé (relevé sur le terrain, relevé passif, relevé avec diffusion d'enregistrements, combinaison de relevé passif et de relevé avec diffusion d'enregistrements), procédure de la diffusion d'enregistrements (espèces incluses, ordre du chant des espèces), biais liés à chaque type de relevé, biais liés à la variabilité spatiale, à la variabilité temporelle et à la probabilité de détection.	Conway et Gibbs, 2005; Nadeau et coll., 2008
Mesure spécifique : Pour toutes les données de surveillance des oiseaux aquatiques : 1) estimer et corriger tout biais possible (variabilité spatiale et temporelle, probabilité de détection et 2) satisfaire les objectifs de précision pour 80 % des oiseaux aquatiques échantillonnés dans le cadre de relevés.	Des estimations fiables des tendances de la taille des populations sont essentielles pour une gestion efficace des oiseaux aquatique. Utiliser une mesure normalisée pour déterminer si les populations d'oiseaux aquatiques font l'objet d'une surveillance adéquate. Voir les points mentionnés pour les oiseaux terrestres : efficacité statistique de 80 % pour déceler un déclin de 50 % sur 20 ans, au moyen d'un essai bilatéral et d'un niveau de	Bart et coll., 2004

Tableau 18 (suite)

Mesure	Justification	Source
	signification de 0,10. Il importe également de tenir compte des effets possibles du biais et d'obtenir une couverture de 2/3 dans la région visée par le programme de surveillance.	
<b>Oiseaux de rivage</b>		
Mesure générale : Accroître l'effort de surveillance pour les oiseaux de rivage, en particulier les espèces dont les données sur les tendances sont faibles (p. ex. cote de TD = 3), les espèces dont la couverture de la zone nordique est inadéquate (> un tiers de l'aire de répartition se situe dans les régions boréales et arctiques, au nord de la zone de couverture du BBS) et les espèces qui ne font pas l'objet d'une surveillance adéquate dans le cadre du BBS.	Les données sont de piètre qualité pour toutes les espèces d'oiseaux de rivage dans les RCO boréales en raison de l'absence d'un programme de surveillance national des oiseaux de rivage aquatiques au Canada. Il s'agit d'une des lacunes principales relatives aux données. La surveillance des populations à grande échelle dans la région boréale est nécessaire pour recueillir des données à propos de l'importance et de l'étendue géographique du déclin des populations.	Skagen et coll., 2003
Mesure générale : Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de surveillance des oiseaux de rivage de la zone boréale faisant partie de la RPN. L'objectif est de surveiller la santé des populations d'oiseaux de rivage indigènes (répartition, abondance, tendances des populations), de comprendre les effets des activités humaines sur les oiseaux (relations avec l'habitat, tendances de l'habitat) et de comprendre les dynamiques régionales des populations en lien avec l'habitat (hautes terres, cours d'eau, milieux humides).	Les nouveaux plans de surveillance doivent être conformes aux résultats de l'examen des programmes de surveillance aviaire (évaluation de la contribution actuelle et possible des programmes de surveillance existants). Au nombre des programmes de surveillance existants, on compte : le BBS, le RON, le Programme de surveillance des oiseaux forestiers, le Programme de surveillance des marais, le Réseau canadien de surveillance des migrations, la Hawk Migration Association of North America, les programmes du National Nocturnal Owl Survey et le Projet FeederWatch.	Skagen et coll., 2003
Mesure générale : La surveillance des oiseaux de rivage de la région boréale doit satisfaire aux objectifs généraux du Programme pour la surveillance régionale et internationale des oiseaux de rivage (PRISM).	Objectifs du PRISM : 1) estimer la taille des populations nicheuses; 2) décrire leur répartition, leur abondance et leurs relations avec l'habitat; 3) surveiller les tendances de la taille des populations; 4) surveiller le nombre de haltes migratoires; 5) aider les gestionnaires locaux à respecter les objectifs de conservation. PRISM utilise une démarche en trois étapes pour estimer les tendances : a) relevés des espèces nicheuses dans les régions arctique, boréale et tempérée; b) relevés de migration; c) relevés hivernaux.	Skagen et coll., 2003
Mesure spécifique : Concevoir et mettre en œuvre un programme de surveillance des oiseaux de rivage de la région boréale.	Exigences principales : déterminer les espèces visées, établir les objectifs du programme, élaborer les éléments spécifiques du projet (p. ex. plan et protocole d'échantillonnage), mettre en œuvre les stratégies et déterminer les partenariats. Les nouveaux programmes de surveillance et l'élargissement/la modification de programmes existants devront être conçus pour la surveillance des 19 espèces d'oiseaux de rivage qui	Sinclair et coll., 2004

Tableau 18 (suite)

Mesure	Justification	Source
	nichent en grand nombre dans la région boréale. Pour de plus amples renseignements, voir la section 6 ( <i>Recommendations</i> ) de Sinclair et coll. (2004).	
Mesure spécifique : Assurer la coordination avec les programmes de surveillance existants (visant les oiseaux terrestres et la sauvagine) afin de maximiser les efforts et les ressources des relevés d'oiseaux de rivage dans la région boréale.	Le BBS (relevé d'oiseaux terrestres durant la saison de nidification) pourrait servir à surveiller adéquatement les espèces suivantes : Pluvier kildir, Barge marbrée, Bécassine des marais, Phalarope de Wilson, Chevalier grivelé, Petit chevalier, Chevalier solitaire, Maubèche des champs. La surveillance doit se faire principalement dans la zone sud de la RCO 6 (selon le réseau routier existant), d'après les recommandations suivantes : augmenter la couverture (évaluer la couverture actuelle et possible pour chaque espèce), accroître l'uniformité de la couverture, former des observateurs, recruter des observateurs, payer des observateurs, procéder à des relevés hors du réseau routier et à proximité de celui-ci et évaluer les changements saisonniers relatifs à la détectabilité. Dans les portions septentrionales de la RCO 8, il serait bon de faire des relevés additionnels hors du réseau routier pour surveiller ces espèces.	Sinclair et coll., 2004; Elliott et coll., 2010
Mesure spécifique : Élaborer des protocoles (relevés aériens et/ou sur le terrain) pour surveiller la migration des oiseaux de rivage à des haltes migratoires boréales.	Pour certains oiseaux de rivage, le dénombrement à des haltes migratoires boréales constitue la meilleure occasion de surveiller les populations (p. ex. Bécasseau du rессac). Dans la RCO 8, les principales haltes migratoires sont les suivantes : lacs Quill, lacs Burke/Porter/Buffer, lacs Blaine, lac Lenore/lac Basin. Il est à noter qu'il y a peu de sites importants à proximité les uns des autres pour les oiseaux de rivage dans la région boréale. Il faudrait consacrer des efforts pour trouver d'autres haltes migratoires dans la région boréale (RCO 8) (les haltes migratoires peuvent être dispersées dans la région boréale).	Sinclair et coll., 2004
Mesure spécifique : Évaluer la nécessité de réaliser des relevés ciblant des espèces précises d'oiseaux de rivage.	Le Bécassin roux possède une aire de nidification très limitée, et des relevés ciblés peuvent être nécessaires pour en surveiller les populations.	Sinclair et coll., 2004
Mesure spécifique : Pour toutes les données de surveillance des oiseaux de rivage : 1) estimer et corriger le biais potentiel (variabilité spatiale et temporelle, probabilité de détection); 2) obtenir des objectifs de précision pour 80 % des oiseaux de rivage échantillonnés dans le cadre de relevés.	Des estimations fiables des tendances de la taille des populations sont essentielles pour gérer adéquatement les oiseaux de rivage. Utiliser une mesure normalisée pour déterminer si les populations d'oiseaux de rivage font l'objet d'une surveillance adéquate. L'objectif du PRISM est d'obtenir une efficacité statistique de 80 % pour déceler un déclin de 50 % sur 20 ans, au moyen d'un essai bilatéral ayant un niveau de signification de 0,15. Il importe également de tenir compte des effets du biais possible.	Skagen et coll., 2003
<b>Sauvagine</b>		
Mesure générale : Accroître l'effort de surveillance pour la sauvagine, en particulier les espèces dont les données	Des relevés aériens des populations de sauvagine nicheuse sont menés annuellement dans les RCO boréales par le FWS des É. U. et le SCF, mais ciblent seulement les	SCF, Comité sur la

Tableau 18 (suite)

Mesure	Justification	Source
<p>sur les tendances sont faibles (p. ex. cote de TD = 3) ou les espèces qui ne font pas l'objet de surveillance par le Fish and Wildlife Service des États-Unis (FWS des É. U.) ou le Service canadien de la faune (SCF).</p>	<p>espèces largement réparties et abondantes : Canard noir, Canard colvert, Canard chipeau, Canard d'Amérique, Sarcelle à ailes vertes, Sarcelle à ailes bleues, Canard souchet, Canard pilet, Fuligule à tête rouge, Fuligule à dos blanc, Petit Garrot, Fuligule à collier, Bernache du Canada, Bernache cravant, Oie des neiges, Oie de Ross, Oie empereur, Oie rieuse et Cygne siffleur. Les macreuses, les garrots et d'autres fuligules font l'objet de surveillance par groupe et non par espèce. Les harles, les eiders, le Harelde kakawi et le Canard branchu ne font pas du tout l'objet de surveillance. Une surveillance additionnelle est nécessaire pour faire un relevé adéquat des canards plongeurs (p. ex. certains fuligules) et des canards nichant dans des cavités (p. ex. les harles) dans la région boréale. Certains fuligules ont connu un déclin à long terme spectaculaire (marqué au cours des 30 dernières années, mais non au cours des 5 dernières années). Les canards nichant dans des cavités peuvent être en péril en raison des changements relatifs aux modèles d'utilisation des terres et de la perte d'habitat dans la forêt ancienne de la région boréale.</p>	<p>sauvagine, 2009; United States Fish and Wildlife Service, 2013</p>

## Recherche

Cette section vise à circonscrire les principaux domaines où le manque d'information a entravé la capacité de comprendre les besoins en matière de conservation et de formuler des recommandations sur les mesures de conservation à prendre. Les objectifs de recherche présentés ci-dessous portent sur la situation dans son ensemble, sans nécessairement préciser l'échéancier des études nécessaires pour déterminer les besoins des espèces individuelles. 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.

Nous avons élaboré pour la RCO 8 une liste de besoins généraux relatifs à la recherche et à la surveillance (voir le tableau 19). Les renseignements dans le tableau suivant visent les principales lacunes au niveau des données, et résumant les données et l'information pour les éléments 1 à 4. La recherche doit mettre l'accent sur les deux principaux domaines suivants : 1) les causes du déclin des populations d'oiseaux; 2) les méthodes/procédures, les produits des données, les outils et les partenariats permettant d'élaborer des objectifs pour les populations fondés sur l'habitat de la RCO 8.

Tableau 19. Objectifs généraux de recherche dans la RCO 8 RPN.

Brève description	Objectif	Mesure	Justification	Références
Élaborer des solutions pour les scientifiques, les gestionnaires et les décideurs afin d'atteindre les objectifs de conservation des oiseaux.	Élaborer une approche combinant résultats de recherche et activités de gestion et de surveillance dans un cadre opérationnel visant l'avancement de la science et de la gestion de la conservation des oiseaux.	Continuer d'appuyer l'initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord (ICOAN) et les quatre principes directeurs : 1) intégration des besoins de gestion selon les espèces; 2) utilisation d'un cadre écologique normalisé pour la planification, la mise en œuvre et l'évaluation; 3) utilisation des meilleures données scientifiques disponibles; 4) utilisation d'une approche adaptative pour la conservation des oiseaux.	L'ICOAN offre un véhicule pour que des organismes scientifiques puissent diriger des activités, en collaboration avec des organismes de gestion, vers l'atteinte des objectifs de conservation des oiseaux.	Ruth et coll., 2003
Déterminer les domaines de recherche prioritaires pour obtenir des solutions intégrées pour les scientifiques, les gestionnaires et les décideurs.	Organiser les efforts de recherche et de surveillance dans cinq domaines prioritaires : 1) accroître les connaissances écologiques de base de nombreuses espèces (cycle vital des oiseaux); 2) comprendre le rôle de la quantité, de la qualité et de la répartition de l'habitat des populations d'oiseaux (habitat et environnement); 3) élaborer et utiliser des modèles (p. ex. habitat, population, dynamique habitat-population, utilisation des terres) pour appuyer la conservation des oiseaux (intégration des données); 4) appuyer	Appuyer la recherche de base à propos du cycle vital des oiseaux et des relations entre les oiseaux et l'habitat à des échelles spatiales appropriées (p. ex. régionale ou sous-régionale). Soutenir les partenariats de collaboration pour créer et utiliser des modèles appuyant la conservation des oiseaux. Appuyer également la mise en œuvre de stratégies utilisées dans les RCO canadiennes.	Ces cinq domaines prioritaires représentent les besoins généraux des scientifiques, des gestionnaires et des décideurs en vue de l'atteinte des objectifs de conservation des oiseaux. Les recommandations sont fondées sur les résultats de l'atelier du United States Geological Survey (USG) intitulé « Science for Avian Conservation: Understanding, Modelling, and Applying Ecological Relationships », qui s'est tenu en 2000.	Ruth et coll., 2003

Tableau 19 (suite)

Brève description	Objectif	Mesure	Justification	Références
	l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies pour la RCO (planification de la conservation des oiseaux); 5) maximiser la valeur des données, des modèles et d'autres renseignements en mettant en pratique une bonne communication (communication).			
Déterminer un cadre de travail pour l'interface entre la recherche et la gestion.	Élaborer un cadre de travail pour transmettre des données scientifiques aux décideurs et incorporer ces données aux politiques sur les ressources naturelles.	Appuyer l'utilisation de la gestion adaptative des ressources par les scientifiques, les gestionnaires et les décideurs. Il s'agit de gérer les ressources dans un contexte d'incertitude, en mettant l'accent sur la réduction de l'incertitude (les stratégies de gestion sont adaptées en fonction de l'amélioration des connaissances).	La gestion adaptative des ressources sert à faciliter l'élaboration, la mise à l'essai et l'utilisation de modèles de prévision ainsi qu'à éclairer les mesures de gestion et à améliorer les connaissances scientifiques à propos des différents systèmes. La gestion adaptative des ressources établit des liens entre les données et les décisions en intégrant la surveillance, l'évaluation et la prise de décisions dans un cadre de travail cohérent.	Ruth et coll., 2003; Holling, 1978; Walters, 1986; Williams, 2003 <b>Error! Bookmark not defined.</b>
Les principaux besoins en matière de surveillance et de recherche doivent mettre l'accent sur les points suivants : a) évaluer les causes du déclin des populations;	Réaliser des activités de recherche et de surveillance pour examiner les causes du déclin des populations au sein des RCO en mettant l'accent sur les éléments suivants : 1) facteurs liés à l'habitat; 2) facteurs de perturbation (utilisations des terres, effets cumulatifs); 3) facteurs non liés à l'habitat.	Mesure générale : Pour établir les causes et effets du déclin des populations des oiseaux, les projets de recherche et de surveillance nécessitent les éléments suivants : connaissance du cycle vital, surveillance adéquate à une échelle spatiale utile et approches pouvant établir directement des liens entre les relations de cause à effet et la réponse des populations.	Les projets de recherche doivent être à long terme (> 2 ans) et à grande échelle (p. ex. à l'échelle du paysage ou de la région), et doivent pouvoir être reproduits (p. ex. spatialement et temporellement).	Donovan et coll., 2002

Tableau 19 (suite)

Brève description	Objectif	Mesure	Justification	Références
b) établir des méthodes/ procédures, des produits de données, des outils et des partenariats pour atteindre les objectifs démographiques au sein des RCO.		Mesure générale : Établir des liens entre les données sur les aires de nidification et d'hivernage, y compris les voies de migration spécifiques.	Établir des liens entre les données sur les aires de nidification et d'hivernage et les voies migratoires permettrait d'évaluer les conditions de l'habitat pendant le cycle vital d'une espèce et de déterminer l'emplacement des goulots d'étranglement. Les mesures de conservation doivent être réalisées à l'emplacement adéquat si l'objectif ultime est de déterminer et d'examiner les causes du déclin des populations. Il s'agit de la principale lacune en matière de recherche.	Donovan et coll., 2002
		Mesure générale : Déterminer les principaux facteurs responsables du déclin des populations (liés ou non à l'habitat) ainsi que les enjeux principaux.	L'une des principales étapes pour évaluer les facteurs responsables du déclin des populations est de déterminer le rôle des facteurs liés à l'habitat par rapport à celui des facteurs non liés à l'habitat. Les meilleures politiques de gestion de l'habitat ne permettront pas d'atteindre les objectifs de rétablissement des populations si les changements climatiques, la pollution ou les maladies sont les principaux responsables du déclin. Le déclin des insectivores aériens illustre bien ce problème. Il convient tout d'abord de vérifier de multiples hypothèses générales (p. ex. perte d'habitat et de sites de nidification, déclin des insectes et mortalité directe en utilisant possiblement les sources de données existantes et les techniques de méta-analyse) pour réduire le champ de recherche et diriger les ressources de recherche de façon appropriée.	Donovan et coll., 2002
		Mesure générale : Définir les facteurs liés à l'habitat qui sont responsables du déclin des populations de chaque espèce prioritaire.	Il est très important de recueillir et de résumer des données, et d'établir des relations entre les oiseaux et l'habitat à partir de modèles d'habitat qualitatifs et quantitatifs (p. ex. décrire la relation entre les variables d'un habitat, et	

Tableau 19 (suite)

Brève description	Objectif	Mesure	Justification	Références
			l'occurrence et l'abondance des oiseaux).	
		Mesure spécifique : Déterminer les habitats de grande qualité qui favorisent des taux de reproduction et de survie élevés pour chaque espèce prioritaire.	L'habitat essentiel permet la survie ou le rétablissement d'une espèce pendant les saisons de nidification et d'hivernage et durant la migration. La qualité de l'habitat devrait être liée ou indexée à des mesures démographiques telles que le succès reproducteur, la productivité et le taux de survie des juvéniles et des adultes.	
		Mesure générale : Définir les conséquences des perturbations, en particulier les pratiques d'utilisation des terres (agriculture, élevage, exploitation forestière, production traditionnelle et non traditionnelle de pétrole et de gaz, exploitation minière) ainsi que les <b>effets cumulatifs</b> sur les oiseaux de la région boréale.	Il est nécessaire d'obtenir des données spécifiques, des produits de données et des outils spécialisés. Il est également important que les différents scientifiques (biologistes des espèces sauvages, climatologues, géologues, planificateurs de l'utilisation du sol) collaborent. Il faut aussi promouvoir des partenariats de collaboration entre les scientifiques, les gestionnaires et l'industrie.	
		Mesure spécifique : Promouvoir l'utilisation d'une approche hiérarchique pour modéliser la disponibilité des habitats propices ou essentiels, ou la densité des populations.	Une approche hiérarchique comprend l'utilisation des meilleures sources de données disponibles. Au plus bas niveau de la hiérarchie se trouve les modèles WHRS (pour Wildlife Habitat Rating Standard), le prochain niveau comprend les modèles d'indice la qualité de l'habitat (IQH), ensuite viennent les modèles empiriques ou fondés sur des données à propos de l'habitat, et le dernier niveau comprend les modèles intégrés sur les liens habitat-population. À chaque niveau, les modèles nécessitent des évaluations externes indépendantes fondées sur des méthodes de validation ou de vérification sur le terrain.	
		Mesure générale : Définir les facteurs non liés à l'habitat qui sont responsables du déclin des populations.	Examiner les effets des facteurs abiotiques (p. ex. changements climatiques, polluants, pluies acides, maladies) sur le déclin des populations d'oiseaux. Il s'agit d'une des	

Tableau 19 (suite)

Brève description	Objectif	Mesure	Justification	Références
			principales lacunes en matière de recherche. Ces enjeux ont reçu peu d'attention par le passé et pourraient éventuellement s'aggraver.	
Les principaux besoins relatifs à la recherche et à la science devraient mettre l'accent sur les éléments suivants : a) évaluer les causes du déclin des populations; b) établir des méthodes/ procédures, des produits de données, des outils et des partenariats afin d'atteindre les objectifs démographiques au sein des RCO.	Concevoir, faciliter et mener des projets, en collaboration, qui adoptent des méthodes/ procédures pour atteindre les objectifs démographiques au sein des RCO.	Mesure générale : Élaborer des produits de données et des outils spécifiques pour établir des objectifs de conservation fondés sur l'habitat.	Idéalement, les objectifs démographiques visant les espèces prioritaires doivent refléter les effectifs nécessaires pour conserver la persistance des espèces à long terme et le potentiel évolutif. Les objets relatifs à l'habitat doivent refléter la superficie d'habitat nécessaire pour soutenir les effectifs de population des espèces prioritaires mentionnés dans les objectifs démographiques.	
	Définir des objectifs en matière d'habitat qui reflètent la superficie d'habitat nécessaire pour soutenir les effectifs proposés (objectif démographique spécifié) des espèces prioritaires.	Continuer à se pencher sur des méthodes visant à rendre compte de la détectabilité dans les relevés portant sur divers assemblages d'oiseaux dans de vastes zones.	Même si de nombreuses procédures existent pour rendre compte de la détectabilité, il y a des différends au sujet de l'utilité des multiples approches élaborées pour empêcher une détectabilité imparfaite.	Johnson, 2008; Thompson et La Sorte, 2008
		Créer un système de cartographie des habitats et de la couverture terrestre pour produire des cartes et des produits géospatiaux.	Un système commun de cartographie des habitats et de la couverture terrestre permettrait à tous les partenaires, les parties intéressées et les organismes fédéraux et provinciaux qui travaillent à des produits de données visant tous les groupes d'oiseaux d'élaborer et de mettre en application des produits (p. ex. modèles sur les liens oiseaux-habitat) fondés sur une couche de l'habitat uniforme.	

Tableau 19 (suite)

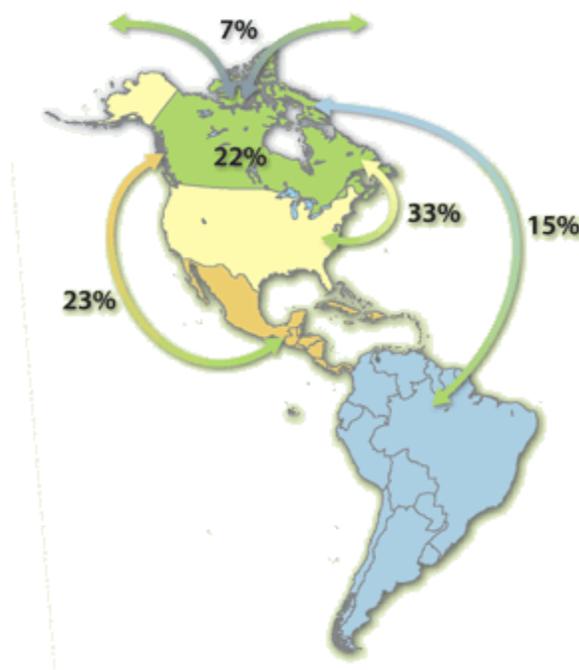
Brève description	Objectif	Mesure	Justification	Références
		Élaborer des lignes directrices pour établir un système de cartographie de l'habitat uniforme pour tous les paysages à partir d'une variété de méthodes de modélisation : modèles WHRS, modèles d'IQH, modèles empiriques ou fondés sur des données à propos de l'habitat qui ont été élaborés à l'aide d'attributs uniformes d'un système de cartographie (p. ex. données de l'inventaire des ressources forestières, classification canadienne de la couverture terrestre).	Un ensemble de lignes directrices pour la planification de la conservation du paysage à grande échelle doit comprendre l'élaboration de multiples méthodes pour produire des cartes de l'habitat uniformes, normalisées et complètes. Une hiérarchie des modèles de modélisation est nécessaire en raison des différences relatives à la disponibilité des données, à la capacité, à l'expertise et aux ressources dans différents groupes de gestion au sein d'une RCO. Un des modèles pourrait être celui intitulé Landscape Conservation Cooperative (LCC), qui vise la planification aux États-Unis.	
		Établir des méthodes pour évaluer les conditions antérieures de l'habitat.	Quel était l'approvisionnement antérieur estimé de l'habitat? Quelle est la taille estimée des populations antérieures de chaque espèce d'oiseau prioritaire? Puisque les objectifs démographiques qualitatifs et quantitatifs de chaque groupe d'oiseaux visent un rétablissement ramenant les effectifs à ceux des années 1970, il est nécessaire de recréer les conditions de l'habitat lors de cette période. Il peut être nécessaire l'utiliser des registres de perturbations naturelles (p. ex. incendies, insectes, inondations, vent, maladies) ou des recensements sur la couverture du terrain/l'agriculture de Statistique Canada.	
		Élaborer divers scénarios de gestion des terres et des ressources pour déterminer si des changements relatifs aux activités de ces domaines peuvent permettre de retrouver les conditions historiques du paysage (ou des conditions s'y rapprochant) et, donc, d'atteindre les objectifs	Si les objectifs démographiques de ICOAN sont basés sur les effectifs des années 1970, il est impératif de déterminer dans quelles conditions le paysage actuel pourrait retourner les populations d'oiseaux à ces effectifs des années 1970. Cela nécessite l'élaboration et la comparaison de multiples scénarios de gestion des ressources : scénario de conservation des	

Tableau 19 (suite)

Brève description	Objectif	Mesure	Justification	Références
		démographiques.	oiseaux, scénario de réduction de la récolte forestière, scénario de réduction et de restauration de l'agriculture, scénario de restauration et de réduction de la production traditionnelle et non traditionnelle de pétrole et de gaz.	
		Étudier des méthodes et des outils (p. ex. outils de comptabilisation du paysage, modèles de paysage) nécessaires pour réaliser des analyses des scénarios.	L'analyse des scénarios examine comment les diverses activités fondées sur des ressources (p. ex. foresterie, exploitation et exploration du pétrole et du gaz, exploitation minière, agriculture, élevage, transport, activités humaines) influent sur la superficie de chaque type d'habitat, ou sur la superficie ou la configuration des secteurs d'habitat dans un paysage. L'analyse peut être utilisée pour surveiller la superficie de l'habitat (sur le plan spatial ou non spatial) sur une certaine période. Divers outils de comptabilisation du paysage sont disponibles pour accomplir cette analyse : ALCES (A Landscape Cumulative Effects Simulator), SELES (Spatially Explicit Landscape Effects Simulator), LSL (Landscape Scripting Language), LANDIS.	

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

Bon nombre d'espèces aviaires observées au Canada passent une grande partie de leur cycle vital en dehors du pays (figure 27). 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 67 espèces prioritaires de la RCO 8 RPN, 54 (80 %) sont des espèces migratrices et passent une partie de leur cycle annuel — la moitié de l'année sinon plus — hors du Canada.



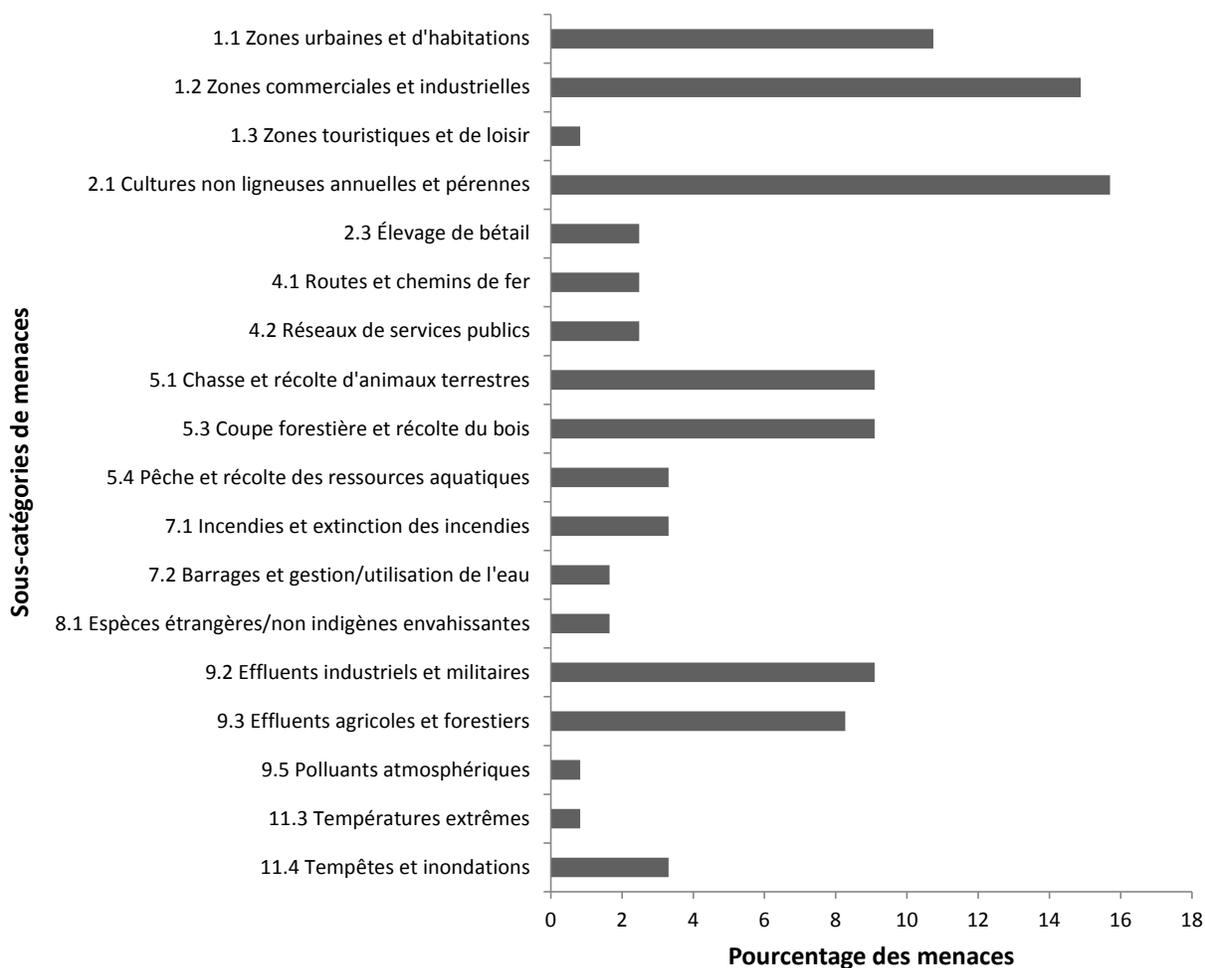
**Figure 27. Pourcentage des oiseaux nicheurs canadiens qui migrent à l'extérieur du Canada durant une partie de leur cycle vital (Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord, 2012).**

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 connaissances sur les quartiers d'hiver et l'utilisation des habitats de certaines espèces sont très faibles, voire nulles. 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 déclinés de populations nicheuses et les 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.

On dispose malgré tout de certains renseignements pour éclairer les travaux de conservation à l'extérieur du Canada (voir la figure 28). Les espèces d'oiseaux prioritaires de la RCO 8 RPN sont confrontées à la perte ou la dégradation de voies de migration et d'aires d'hivernage essentielles. Les principales sources de la perte et de la dégradation de l'habitat sont la conversion des prairies et des milieux humides en sols agricoles (sous-catégorie de menaces 2.1) et en aménagement de zones d'habitation (sous-catégorie de menaces 1.1) ainsi que les activités d'exploitation forestière dans les aires d'hivernage (sous-catégorie de menaces 5.3). La menace liée à la perte et à la dégradation des haltes migratoires ou de l'habitat d'hivernage est plus importante pour les espèces qui ont des aires d'hivernage relativement petites et concentrées. À titre d'exemple, l'aire d'hivernage du Râle jaune, dans le sud-est des États-Unis, est très restreinte, et la dégradation des marais côtiers le long du golfe du Mexique constitue une grave menace pour cette espèce.

Outre la perte d'habitat, les espèces d'oiseaux prioritaires de la RCO 8 sont également touchées par une augmentation de la mortalité causée par des sources humaines pendant la migration et l'hivernage. Les collisions avec des structures aménagées, comme des bâtiments et des tours, sont une grave menace durant la migration (sous-catégorie de menaces 1.1 et 1.2), en particulier pour les oiseaux terrestres. On note également des effets létaux et sublétaux importants sur les espèces prioritaires, qui découlent de l'exposition à des contaminants industriels tels que la pollution par les hydrocarbures et les métaux lourds (sous-catégorie de menaces 9.2) et les pesticides agricoles (sous-catégorie de menaces 9.3). D'autres sources de mortalité graves pour les espèces prioritaires à l'extérieur du Canada incluent la chasse (sous-catégorie de menaces 5.1), légale ou illégale, et les accidents mortels.



**Figure 28. Pourcentage des menaces identifiées pour les espèces prioritaires (par sous-catégorie de menaces) dans la RCO 8 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.

## Prochaines étapes

Les objectifs clés 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 livrer 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 ordres de gouvernement, 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 diverses 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

- American Bird Conservancy. 2012. *Bird Collisions at Communication Towers*. Sur le Web : [www.abcbirds.org/abcprograms/policy/collisions/towers.html](http://www.abcbirds.org/abcprograms/policy/collisions/towers.html) (consulté le 19 mars 2012).
- Bart, J., K. P. Burnham, E. H. Dunn, C. M. Francis et C. J. Ralph. 2004. Goals and strategies for estimating trends in landbird abundance, *Journal of Wildlife Management* 68 : 611-626.
- Bevanger, K. 1998. Biological and conservation aspects of bird mortality caused by electricity power lines: A review, *Biological Conservation*, 86 : 67-76.
- Bishop, C.A., et J.M. Brogan. 2013. Estimation de la mortalité aviaire attribuable aux collisions automobiles au Canada, *Avian Conservation and Ecology – Écologie et conservation des oiseaux* 8 (2) : 2. Sur le Web : [www.ace-eco.org/vol8/iss2/art2/](http://www.ace-eco.org/vol8/iss2/art2/).
- 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. Sur le Web : [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).
- Burton, P. J., M-A. Parisien, J. A. Hicke, R. J. Hall et J. R. Freeburn. 2008. Large fires as agents of ecological diversity in the North American boreal forest, *International Journal of Wildland Fire* 17 : 754-767.
- Calvert, A.M., C.A. Bishop, R.D. Elliot, E.A. Krebs, T.M. Kydd, C.S. Machtans et G.J. Robertson. 2013. Synthèse des sources de mortalité aviaire d'origine anthropique au Canada, *Avian Conservation and Ecology – Écologie et conservation des oiseaux*. Sur le Web : [www.ace-eco.org/vol8/iss2/art11/](http://www.ace-eco.org/vol8/iss2/art11/).
- Calvert, A.M., S.J. Walde et P.D. Taylor. 2009. Facteurs hors reproduction intervenant sur la dynamique des populations de migrateurs saisonniers : analogie entre divers taxons, *Avian Conservation and Ecology – Écologie et conservation des oiseaux* 4 (2) : 5. Sur le Web : <http://www.ace-eco.org/vol4/iss2/art5/>.
- 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.
- Commission géologique du Canada. 1995. *Matériaux superficiels du Canada, Carte série "A" 1880A*. Sur le Web : <http://geoscan.nrcan.gc.ca/starweb/geoscan/servlet.starweb?path=geoscan/fullf.web&search1=R=205040> (consulté le 23 octobre 2009).
- Conway, C. J. 2008. *Standardized North American marsh bird monitoring protocols*, Wildlife Research Report #2008-01. U. S. Geological Survey, Arizona Fish and Wildlife Research Unit, Tucson (Arizona), 36 p.
- Conway, C. J., et J. P. Gibbs. 2005. Effectiveness of call-broadcast surveys for monitoring marsh birds, *The Auk* 122(1) : 26-35.
- Crewe, T. L., J. D. McCracken, P. D. Taylor, D. Lepage et A. E. Heagy. 2008. *The Canadian Migration Monitoring Network: Ten-year Report on Monitoring Landbird Population Change*, CMMN-RCSM Scientific Technical Report #1., préparé par Études d'oiseaux Canada, Port Rowan (Ontario), 69 p.
- 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 (Ontario), 27 pages. Sur le Web : [www.publications.gc.ca/site/fra/402201/publication.html](http://www.publications.gc.ca/site/fra/402201/publication.html).
- Donovan, T. M., C. J. Beardmore, D. N. Bonter, J. D. Brawn, R. J. Cooper, J. A. Fitzgerald, R. Ford, S. A. Gauthreaux, T. L. George, W. C. Hunter, T. E. Martin, J. Price, K. V. Rosenberg, P. D. Vickery et T. Bently Wigley. 2002. Priority research needs for the conservation of Neotropical migrant landbirds, *Journal of Field Ornithology* 73(4) : 329-450.
- Drever, M.C., R.G. Clarke, C. Derksen, S.M. Slattery, P. Toose, and T.D. Nudds. 2012. Population vulnerability to climate change linked to timing of breeding in boreal ducks. *Global Change Biology* 18 : 480-492.
- Eeva, T., et E. Lehikoinen. 2000. Recovery of breeding success in wild birds, *Nature* 403 : 851-852.

- Elliott, K.H., P.A. Smith et V.H. Johnston. 2010. Aerial surveys do not reliably survey boreal-nesting shorebirds, *Canadian Field-Naturalist* 124(2) : 145–150.
- 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. Sur le Web : [www.publications.gc.ca/site/fra/244151/publication.html](http://www.publications.gc.ca/site/fra/244151/publication.html).
- 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.
- Franceschini, M.D., Custer, C.M., Custer, T.W., Reed, J.M. et Romero, L.M. 2008. Corticosterone stress response in tree swallows nesting near polychlorinated biphenyl- and dioxin-contaminated rivers, *Environmental Toxicology and Chemistry* 27 : 2326–2331.
- Government of Saskatchewan. 2013. *Saskatchewan's 2013 State of the Environment Report*. Saskatchewan Ministry of the Environment. Sur le Web : [www.environment.gov.sk.ca/2013soereport](http://www.environment.gov.sk.ca/2013soereport) (consulté le 6 février 2014).
- Groupe de travail sur la stratification écologique, 1995. *Cadre écologique national pour le Canada*, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Direction générale de la recherche, Centre de recherches sur les terres et les ressources biologiques et Environnement Canada, Direction générale de l'état de l'environnement, Direction de l'analyse des écozones, Ottawa/Hull.
- Hames, R.S., K.V. Rosenberg, J.D. Lowe, S.E. Barker, and A.A. Dhondt. 2002. Adverse effects of acid rain on the distribution of the Wood Thrush *Hylocichla mustelina* in North America. *PNAS* 99(17) : 11235-11240.
- Hanneman, M. P., et M. D. Heckbert. 2001. *Colonial nesting waterbird surveys of the northwest boreal region – 2000*, Alberta Sustainable Resource Development, Fish and Wildlife Division, Alberta Species At Risk Report No. 7, Edmonton (Alberta).
- Hannon, S. J., S. E. Cotterill et F. K. A. Schmiegelow. 2004. Identifying rare species of songbirds in managed forests: application of an ecoregional template to a boreal mixedwood system, *Forest Ecology and Management* 191 : 157-170.
- Harding, L. 2009. Montane Cordillera Ecozone<sup>Plus</sup> Status and Trends Assessment [ébauche de juin 2009], préparé par SciWrite Environmental Sciences Ltd, Coquitlam (Colombie-Britannique).
- Holling, C. S. 1978. *Adaptive Environmental Assessment and Management*, John Wiley and Sons, New York.
- 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 p.
- Jeffries, D.S., R.G. Semkin, J.J. Gibson, and I. Wong. 2010. Recently surveyed lakes in northern Manitoba and Saskatchewan, Canada: characteristics and critical loads of acidity. *Journal of Limnology* 69(Suppl.1) : 45-55.
- Johnson, D. H., J. P. Gibbs, M. Herzog, S. Lor, N. D. Niemuth, C. A. Ribic, M. Seamans, T. L. Shaffer, W. G. Shriver, S. V. Stehman et W. L. Thompson. 2009. A sampling design framework for monitoring secretive marshbirds, *Waterbirds* 32(2) : 203-215.
- Johnson, D. H. 2008. In defense of indices: The case of bird surveys, *Journal of Wildlife Management* 72(4) : 857-868.
- 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 (Ontario).
- 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, D. Drake. 2012. *An Estimate of Avian Mortality at*

- Communication Towers in the United States and Canada*. PLoS ONE 7(4):e34025. Sur le Web : <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0034025>.
- Machtans, C. S., C. H. R. Wedeles et E. M. Bayne. 2013. Première estimation canadienne du nombre d'oiseaux morts par collision avec les fenêtres de bâtiments, *Avian Conservation and Ecology – Écologie et conservation des oiseaux* 8(2) : 6. Sur le Web : [www.ace-eco.org/vol8/iss2/art6/](http://www.ace-eco.org/vol8/iss2/art6/).
- Manville, A.M., II. 2005. « Bird strikes and electrocutions at power lines, communication towers, and wind turbines: State of the art and slate of the science — Next steps toward mitigation », dans C.J. Ralph et T.D. Rich. *Bird Conservation Implementation in the Americas: Proceedings 3rd International Partners in Flight Conference 2002*, U.S.D.A. Forest Service, GTR-PSW-191, Albany (Californie).
- 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 (Ontario), 28 pages. Sur le Web : <http://www.ec.gc.ca/Publications/282C1520-A184-45E4-8B69-3D39E146B765/EnvoleesDoiseauxAquatiquesPlanDeConservationDesOiseauxAquatiquesDuCanada.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.
- Morris, R. D. 2006. *Techniques for monitoring colonial Oiseaux aquatiques in the boreal forest*, rapport inédit, 36 p.
- Nadeau, C. P., C. J. Conway, B. S. Smith et T. E. Lewis. 2008. Maximizing detection probability of wetland-dependent birds during point-count surveys in Northwestern Florida, *Wilson Journal of Ornithology* 120(3) : 513-518.
- National Audubon Society. 2009. *Birds and climate change - Ecological disruption in motion*, 16 pages. Sur le Web : [http://birds.audubon.org/sites/default/files/documents/birds\\_and\\_climate\\_report.pdf](http://birds.audubon.org/sites/default/files/documents/birds_and_climate_report.pdf).
- 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 (DC). 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 (DC).
- Norton, M., et C. Machtans. 2007. *The National Boreal Bird Monitoring Program*, Service canadien de la faune, Environnement Canada.
- 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. Sur le Web : <http://www.fao.org/docrep/003/x0596e/x0596e00.htm>
- Pabian, S.E. and M.C. Brittingham. 2011. Soil Calcium Availability Limits Forest Songbird Productivity and Density. *The Auk* 128 (3) : 441–447.
- Pabian, S.E. and M.C. Brittingham. 2012. Soil calcium and forest birds: indirect links between nutrient availability and community composition. *Ecosystems* 15 : 748-760.
- Panjabi, A. O., E. H. Dunn, P. J. Blancher, W. C. Hunter, B. Altman, J. Bart, H. Berlanga, G. S. Butcher, S. K. Davis, D. W. Demarest, R. Dettmers, W. Easton, H. G. de Silva Garza, E. E. Inigo-Elias, D. N. Pashley, C. J. Ralph, T. D. Rich, K. V. Rosenberg, C. M. Rustay, J. M. Ruth, J. S. Wendt et T. C. Will. 2005. *The Partners in Flight Handbook on Species Assessment*, Comité scientifique de Partenaires d'envol, Technical Series No. 3, 30 p.
- Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, Comité du plan. 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.
- Pullin, A. S., et T. M. Knight. 2001. Effectiveness in conservation practice: Pointers from medicine and public health, *Conservation Biology* 15 : 50-54.

- Pullin, A. S., et T. M. Knight. 2003. Support for decision making in conservation practice: An evidence-based approach, *Journal for Nature Conservation* 11 : 83-90.
- Pullin, A. S., T. M. Knight, D. A. Stone et K. Charman. 2004. Do conservation managers use scientific evidence to support their decision-making? *Biological Conservation* 119 : 245-252.
- 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 (New York).
- Rocky Mountain Bird Observatory. 2005. *Partners in Flight Species Assessment database*. Sur le Web : [www.rmbo.org/pif/pifdb.html](http://www.rmbo.org/pif/pifdb.html) (consulté en octobre 2009).
- Ruth, J. M., D. R. Petit, J. R. Sauer, M. D. Samuel, F. A. Johnson, M. D. Fornwall, C. E. Korschgen et J. P. Bennett. 2003. Science for avian conservation: Priorities for the new millennium, *The Auk* 120(1) : 204-211.
- 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 turlutttes 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.
- Service canadien de la faune (SCF) Comité sur la sauvagine. 2009. *Situation des populations d'oiseaux migrants considérés comme gibier au Canada, 2009*, Rapport du Service canadien de la faune sur la réglementation concernant les oiseaux migrants, numéro 28, 99 p.
- Sinclair, P. Y. Aubry, J. Bart, V. Johnston, R. Lanctot, B. McCaffrey, K. Ross, P. Smith et L. Tibbitts. 2004. *Boreal Shorebirds: An Assessment of Conservation Status and Potential for Population Monitoring*, rapport inédit, 41 p.
- Skagen, S. K., J. Bart, B. Andres, S. Brown, G. Donaldson, B. Harrington, V. Johnston, S. L. Jones et R. I. G. Morrison. 2003. Monitoring the shorebirds of North America: towards a unified approach, *Wader Study Group Bulletin* 100 : 102-104.
- Steinkamp, M. B. Peterjohn, V. Byrd, H. Carter et R. Lowe. 2003. *Breeding season survey techniques for seabirds and colonial Oiseaux aquatiques through North America*, rapport préliminaire inédit, 81 p.
- Stralberg, D., S.M. Matsuoka, P. Sólymos, E.M. Bayne, F.K.A. Schmiegelow, S.G. Cumming, S.J. Song, T.C. Fontaine et C.M. Handel. 2013. *Modelling avifaunal responses to climate change across North American bird conservation regions*, rapport intérimaire pour Environnement Canada, Edmonton (Alberta).
- Stralberg, D., S. M. Matsuoka, A. Hamann, E. M. Bayne, P. Sólymos, F. K. A. Schmiegelow, X. Wang, S. G. Cumming, and S. J. Song. Sous presse. *Projecting boreal bird responses to climate change: the signal exceeds the noise*. Ecological Applications. <http://dx.doi.org/10.1890/13-2289.1>
- Système de rapport et de suivi pour les aires de conservation (SRSAC). 2009. *Protected areas coverage in Canada, prepared for Ecosystem Status and Trends Report*. Sur le Web : [www.CCEA.org](http://www.CCEA.org) (consulté le 5 novembre 2009).
- Thompson, F. R., et F. A. La Sorte. 2008. Comparison of methods for estimating bird abundance and trends from historical count data, *Journal of Wildlife Management* 72(8) : 1674-1682.
- Turcotte, I., L. Venier, D. Kirk and E. Gonzales (co-leads). In preparation, draft March 2014. *Boreal Shield Écozone+ Status and Trends Report*. Environment Canada, Vancouver. 319 pages.

- United States Fish and Wildlife Service. 2013. *Waterfowl population status, 2013*. U.S. Department of the Interior, Washington, D.C. USA.
- Walters, C. J. 1986. *Adaptive Management of Renewable Resources*, Macmillan, New York.
- Walters, C., G. Gunderson et C. S. Holling. 1992. Experimental policies for water management in the Everglades, *Ecological Applications* 2 : 189-202.
- Williams, B. K. 2003. Policy, research, and adaptive management in avian conservation, *The Auk* 120(1) : 212-217.
- Wilson, S. 2013. Abundance, distribution, and species assemblages of colonial waterbirds in the boreal region of westcentral Manitoba and east-central Saskatchewan. *Canadian Field-Naturalist* 127 (3) : 203–210.
- World Bank Indicators. 2012. *Roads; paved (% of total roads) in Canada*, Banque mondiale. Sur le Web : [www.tradingeconomics.com/canada/roads-paved-percent-of-total-roads-wb-data.html](http://www.tradingeconomics.com/canada/roads-paved-percent-of-total-roads-wb-data.html). Accessed 5 April 2012.

## Annexe 1

### Liste de toutes les espèces d'oiseaux dans la RCO 8 RPN

Tableau A1. Liste des espèces dans la RCO 8 RPN (en précisant s'il s'agit d'une espèce nicheuse, migratrice ou hivernante) et de leur statut prioritaire.

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Prioritaire
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Oiseaux terrestres	Intermittent			
<i>Eremophila alpestris</i>	Alouette hausse-col	Oiseaux terrestres	Intermittent			
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Loxia leucoptera</i>	Bec-croisé bifascié	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Zonotrichia leucophrys</i>	Bruant à couronne blanche	Oiseaux terrestres		Oui		
<i>Zonotrichia querula</i>	Bruant à face noire	Oiseaux terrestres		Oui		
<i>Zonotrichia albicollis</i>	Bruant à gorge blanche	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Melospiza melodia</i>	Bruant chanteur	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Ammodramus leconteii</i>	Bruant de Le Conte	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Melospiza lincolnii</i>	Bruant de Lincoln	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Ammodramus nelsoni</i>	Bruant de Nelson	Oiseaux terrestres	Intermittent			
<i>Melospiza georgiana</i>	Bruant des marais	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Spizella pallida</i>	Bruant des plaines	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Passerculus sandwichensis</i>	Bruant des prés	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Spizella passerina</i>	Bruant familier	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Passerella iliaca</i>	Bruant fauve	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Spizella arborea</i>	Bruant hudsonien	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Poocetes gramineus</i>	Bruant vespéral	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Buteo jamaicensis</i>	Buse à queue rousse	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Buteo swainsoni</i>	Buse de Swainson	Oiseaux terrestres		Oui		
<i>Buteo lagopus</i>	Buse pattue	Oiseaux terrestres		Oui		
<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Cardinal à poitrine rose	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Agelaius phoeniceus</i>	Carouge à épaulettes	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Spinus tristis</i>	Chardonneret jaune	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Surnia ulula</i>	Chouette épervière	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Strix nebulosa</i>	Chouette lapone	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Strix varia</i>	Chouette rayée	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Archilochus colubris</i>	Colibri à gorge rubis	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Corvus brachyrhynchos</i>	Corneille d'Amérique	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	Coulicou à bec noir	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Falco sparverius</i>	Crécerelle d'Amérique	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Pinicola enucleator</i>	Durbec des sapins	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Antrostomus vociferus</i>	Engoulevent bois-pourri	Oiseaux terrestres	Oui			Oui

Tableau A1 (suite)

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Prioritaire
<i>Chordeiles minor</i>	Engoulevent d'Amérique	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Accipiter striatus</i>	Épervier brun	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin ( <i>anatum/tundrius</i> )	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Cyanocitta cristata</i>	Geai bleu	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Bonasa umbellus</i>	Gélinotte huppée	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Dryocopus pileatus</i>	Grand Pic	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Bubo virginianus</i>	Grand-duc d'Amérique	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Certhia americana</i>	Grimpereau brun	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Catharus ustulatus</i>	Grive à dos olive	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Catharus minimus</i>	Grive à joues grises	Oiseaux terrestres		Oui		
<i>Hylocichla mustelina</i>	Grive des bois	Oiseaux terrestres	Intermittent			
<i>Catharus fuscescens</i>	Grive fauve	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Catharus guttatus</i>	Grive solitaire	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Coccothraustes vespertinus</i>	Gros-bec errant	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Bubo scandiacus</i>	Harfang des neiges	Oiseaux terrestres			Oui	
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	Hirondelle à front blanc	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Tachycineta bicolor</i>	Hirondelle bicolore	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Progne subis</i>	Hirondelle noire	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Bombcilla garrulus</i>	Jaseur boréal	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Bombcilla cedrorum</i>	Jaseur d'Amérique	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Junco hyemalis</i>	Junco ardoisé	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Chaetura pelagica</i>	Martinet ramoneur	Oiseaux terrestres	Intermittent			Oui
<i>Megaceryle alcyon</i>	Martin-pêcheur d'Amérique	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Turdus migratorius</i>	Merle d'Amérique	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Sialia sialis</i>	Merlebleu de l'Est	Oiseaux terrestres	Intermittent			
<i>Poecile hudsonicus</i>	Mésange à tête brune	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Poecile atricapillus</i>	Mésange à tête noire	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Perisoreus canadensis</i>	Mésangeai du Canada	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Dumetella carolinensis</i>	Moqueur chat	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Toxostoma rufum</i>	Moqueur roux	Oiseaux terrestres	Intermittent			
<i>Contopus cooperi</i>	Moucherolle à côtés olive	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Empidonax flaviventris</i>	Moucherolle à ventre jaune	Oiseaux terrestres	Oui			Oui

Tableau A1 (suite)

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Prioritaire
<i>Empidonax alnorum</i>	Moucherolle des aulnes	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Empidonax traillii</i>	Moucherolle des saules	Oiseaux terrestres	Intermittent			
<i>Sayornis phoebe</i>	Moucherolle phébi	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Empidonax minimus</i>	Moucherolle tchébec	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Aegolius funereus</i>	Nyctale de Tengmalm	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Icterus galbula</i>	Oriole de Baltimore	Oiseaux terrestres	Intermittent			
<i>Wilsonia pusilla</i>	Paruline à calotte noire	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Parula americana</i>	Paruline à collier	Oiseaux terrestres	Intermittent			
<i>Setophaga palmarum</i>	Paruline à couronne rousse	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Setophaga coronata</i>	Paruline à croupion jaune	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Setophaga pensylvanica</i>	Paruline à flancs marron	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Oporornis agilis</i>	Paruline à gorge grise	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Setophaga virens</i>	Paruline à gorge noire	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Setophaga fusca</i>	Paruline à gorge orangée	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Vermivora ruficapilla</i>	Paruline à joues grises	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Setophaga castanea</i>	Paruline à poitrine baie	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Setophaga magnolia</i>	Paruline à tête cendrée	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Seiurus aurocapilla</i>	Paruline couronnée	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Setophaga pinus</i>	Paruline des pins	Oiseaux terrestres	Intermittent			
<i>Seiurus noveboracensis</i>	Paruline des ruisseaux	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Wilsonia canadensis</i>	Paruline du Canada	Oiseaux terrestres	Intermittent			Oui
<i>Setophaga ruticilla</i>	Paruline flamboyante	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Setophaga petechia</i>	Paruline jaune	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Geothlypis trichas</i>	Paruline masquée	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Mniotilta varia</i>	Paruline noir et blanc	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Vermivora peregrina</i>	Paruline obscure	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Setophaga striata</i>	Paruline rayée	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Setophaga tigrina</i>	Paruline tigrée	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Oporornis philadelphia</i>	Paruline triste	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Vermivora celata</i>	Paruline verdâtre	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Buteo platypterus</i>	Petite Buse	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Aegolius acadicus</i>	Petite Nyctale	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Picoides arcticus</i>	Pic à dos noir	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Picoides dorsalis</i>	Pic à dos rayé	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Picoides villosus</i>	Pic chevelu	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Colaptes auratus</i>	Pic flamboyant	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Sphyrapicus varius</i>	Pic maculé	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Picoides pubescens</i>	Pic mineur	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Pica hudsonia</i>	Pie d'Amérique	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Lanius excubitor</i>	Pie-grièche grise	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Contopus virens</i>	Pioui de l'Est	Oiseaux terrestres	Oui			

Tableau A1 (suite)

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Prioritaire
<i>Anthus rubescens</i>	Pipit d'Amérique	Oiseaux terrestres		Oui		
<i>Piranga ludoviciana</i>	Piranga à tête rouge	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Piranga olivacea</i>	Piranga écarlate	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Calcarius pictus</i>	Plectrophane de Smith	Oiseaux terrestres		Oui		
<i>Plectrophenax nivalis</i>	Plectrophane des neiges	Oiseaux terrestres			Oui	
<i>Calcarius lapponicus</i>	Plectrophane lapon	Oiseaux terrestres		Oui		
<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Pygargue à tête blanche	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Quiscalus quiscula</i>	Quiscale bronzé	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Euphagus cyanocephalus</i>	Quiscale de Brewer	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Euphagus carolinus</i>	Quiscale rouilleux	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Regulus satrapa</i>	Roitelet à couronne dorée	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Regulus calendula</i>	Roitelet à couronne rubis	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Carpodacus purpureus</i>	Roselin pourpré	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Sitta carolinensis</i>	Sittelle à poitrine blanche	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Sitta canadensis</i>	Sittelle à poitrine rousse	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Acanthis hornemanni</i>	Sizerin blanchâtre	Oiseaux terrestres			Oui	
<i>Acanthis flammea</i>	Sizerin flammé	Oiseaux terrestres			Oui	
<i>Sturnella neglecta</i>	Sturnelle de l'Ouest	Oiseaux terrestres	Intermittent			
<i>Spinus pinus</i>	Tarin des pins	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Tympanuchus phasianellus</i>	Tétras à queue fine	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Falci pennis canadensis</i>	Tétras du Canada	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Zenaidura macroura</i>	Tourterelle triste	Oiseaux terrestres	Intermittent			
<i>Cistothorus platensis</i>	Troglodyte à bec court	Oiseaux terrestres	Oui			Oui
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte des forêts	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Troglodytes aedon</i>	Troglodyte familier	Oiseaux terrestres	Intermittent			
<i>Tyrannus verticalis</i>	Tyran de l'Ouest	Oiseaux terrestres	Intermittent			
<i>Tyrannus tyrannus</i>	Tyran tritri	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Cathartes aura</i>	Urubu à tête rouge	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Molothrus ater</i>	Vacher à tête brune	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Vireo solitarius</i>	Viréo à tête bleue	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Vireo olivaceus</i>	Viréo aux yeux rouges	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Vireo philadelphicus</i>	Viréo de Philadelphie	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Vireo gilvus</i>	Viréo mélodieux	Oiseaux terrestres	Oui			
<i>Vireo flavifrons</i>	Viréo à gorge jaune	Oiseaux terrestres	Intermittent			
<i>Limosa haemastica</i>	Barge hudsonienne	Oiseaux de rivage		Oui		
<i>Calidris minutilla</i>	Bécasseau minuscule	Oiseaux de rivage	Intermittent			
<i>Limnodromus griseus</i>	Bécassin roux	Oiseaux de rivage	Oui			Oui
<i>Gallinago delicata</i>	Bécassine de Wilson	Oiseaux de rivage	Oui			Oui
<i>Actitis macularia</i>	Chevalier grivelé	Oiseaux de rivage	Oui			
<i>Tringa solitaria</i>	Chevalier solitaire	Oiseaux de rivage	Oui			Oui
<i>Tringa melanoleuca</i>	Grand Chevalier	Oiseaux de rivage	Oui			

Tableau A1 (suite)

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Prioritaire
<i>Tringa flavipes</i>	Petit Chevalier	Oiseaux de rivage	Oui			Oui
<i>Phalaropus lobatus</i>	Phalarope à bec étroit	Oiseaux de rivage		Oui		Oui
<i>Pluvialis dominica</i>	Pluvier bronzé	Oiseaux de rivage		Oui		
<i>Charadrius vociferus</i>	Pluvier kildir	Oiseaux de rivage	Oui			Oui
<i>Charadrius semipalmatus</i>	Pluvier semipalmé	Oiseaux de rivage		Oui		
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Oiseaux aquatiques	Intermittent			
<i>Botaurus lentiginosus</i>	Butor d'Amérique	Oiseaux aquatiques	Oui			Oui
<i>Phalacrocorax auritus</i>	Cormoran à aigrettes	Oiseaux aquatiques	Oui			
<i>Fulica americana</i>	Foulque d'Amérique	Oiseaux aquatiques	Oui			
<i>Larus delawarensis</i>	Goéland à bec cerclé	Oiseaux aquatiques	Oui			
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	Oiseaux aquatiques	Oui			Oui
<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	Oiseaux aquatiques	Oui			
<i>Larus californicus</i>	Goéland de Californie	Oiseaux aquatiques	Oui			Oui
<i>Ardea herodias</i>	Grand Héron	Oiseaux aquatiques	Oui			
<i>Podilymbus podiceps</i>	Grèbe à bec bigarré	Oiseaux aquatiques	Oui			Oui
<i>Aechmophorus occidentalis</i>	Grèbe élégant	Oiseaux aquatiques	Intermittent			
<i>Podiceps auritus</i>	Grèbe esclavon (population de l'ouest)	Oiseaux aquatiques	Oui			Oui
<i>Podiceps grisegena</i>	Grèbe jougris	Oiseaux aquatiques	Oui			
<i>Grus canadensis</i>	Grue du Canada	Oiseaux aquatiques	Oui			
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	Oiseaux aquatiques	Oui			Oui
<i>Porzana carolina</i>	Marouette de Caroline	Oiseaux aquatiques	Oui			Oui
<i>Chroicocephalus philadelphia</i>	Mouette de Bonaparte	Oiseaux aquatiques	Oui			Oui
<i>Leucophaeus pipixcan</i>	Mouette de Franklin	Oiseaux aquatiques	Intermittent			
<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	Pélican d'Amérique	Oiseaux aquatiques	Oui			Oui
<i>Gavia immer</i>	Plongeon huard	Oiseaux aquatiques	Oui			Oui
<i>Rallus limicola</i>	Râle de Virginie	Oiseaux aquatiques	Intermittent			Oui
<i>Coturnicops noveboracensis</i>	Râle jaune	Oiseaux aquatiques	Oui			Oui
<i>Hydroprogne caspia</i>	Sterne caspienne	Oiseaux aquatiques	Oui			Oui
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Oiseaux aquatiques	Oui			Oui
<i>Branta canadensis</i>	Bernache du Canada	Sauvagine	Oui			
<i>Aix sponsa</i>	Canard branchu	Sauvagine	Intermittent			
<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau	Sauvagine	Oui			
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Sauvagine	Oui			Oui
<i>Anas americana</i>	Canard d'Amérique	Sauvagine	Oui			Oui
<i>Anas acuta</i>	Canard pilet	Sauvagine	Oui			
<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	Sauvagine	Oui			
<i>Cygnus columbianus</i>	Cygne siffleur (population de l'Est)	Sauvagine		Oui		
<i>Cygnus columbianus</i>	Cygne siffleur (population de l'Ouest)	Sauvagine		Oui		
<i>Oxyura jamaicensis</i>	Érismature rousse	Sauvagine	Intermittent			
<i>Aythya collaris</i>	Fuligule à collier	Sauvagine	Oui			Oui
<i>Aythya valisineria</i>	Fuligule à dos blanc	Sauvagine	Intermittent			

Tableau A1 (suite)

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Prioritaire
<i>Aythya americana</i>	Fuligule à tête rouge	Sauvagine	Intermittent			
<i>Aythya marila</i>	Fuligule milouinan	Sauvagine		Oui		
<i>Bucephala clangula</i>	Garrot à oeil d'or	Sauvagine	Oui			Oui
<i>Mergus merganser</i>	Grand Harle	Sauvagine	Oui			
<i>Lophodytes cucullatus</i>	Harle couronné	Sauvagine	Oui			
<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé	Sauvagine	Oui			
<i>Melanitta nigra</i>	Macreuse à bec jaune	Sauvagine		Oui		
<i>Melanitta perspicillata</i>	Macreuse à front blanc	Sauvagine	Oui			Oui
<i>Melanitta fusca</i>	Macreuse brune	Sauvagine	Oui			Oui
<i>Chen rossii</i>	Oie de Ross	Sauvagine		Oui		
<i>Aythya affinis</i>	Petit Fuligule	Sauvagine	Oui			Oui
<i>Bucephala albeola</i>	Petit Garrot	Sauvagine	Oui			Oui
<i>Chen caerulescens caerulescens</i>	Petite Oie des neiges	Sauvagine		Oui		
<i>Anas discors</i>	Sarcelle à ailes bleues	Sauvagine	Oui			
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	Sauvagine	Oui			Oui

## 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 les 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 démographiques 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 vital);
- 5) fixer les objectifs de conservation – définir les objectifs de conservation généraux en réponse aux menaces identifiées 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 les 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), Envolees 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.

Pour les oiseaux terrestres, les données d'évaluation propres à la RCO ont été obtenues à partir du Rocky Mountain Bird Observatory (2005), et les espèces prioritaires et d'intendance ont été déterminées en suivant les lignes directrices de Partenaires d'Envol (Panjabi et coll., 2005). Pour la sauvagine, les données d'évaluation propres à la région de conservation de la sauvagine (RCS) ont été obtenues à partir du cadre de mise en œuvre du PNAGS (Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, Comité du Plan, 2004). Dans le cas des oiseaux de rivage et des oiseaux aquatiques, seules des données d'évaluation nationales ont été utilisées (Milko et coll., 2003; Donaldson et coll., 2000). Dans la RCO 8 RPN, d'autres espèces ont été ajoutées à la liste des espèces prioritaires en se fondant sur deux évaluations à l'échelle régionale : les classifications provinciales et territoriales de la situation générale et l'opinion des experts.

### **Classifications de la situation générale**

Il s'agit d'un classement numérique (0,1, de 1 à 8) attribué à une espèce, qui représente son statut dans une province ou un territoire précis où elle est présente. Les classifications de la situation générale sont réévaluées tous les cinq ans; on a utilisé les classifications de 2005 pour évaluer d'autres espèces de la RPN puisque les données de 2010 n'étaient pas encore disponibles. Pour être incluse en tant qu'espèce prioritaire (P-RPN), la classification de la situation générale d'une espèce devait être inférieure à 3 (« en péril », « possiblement en péril » ou « sensible ») dans une province ou un territoire chevauchant l'aire de répartition de l'espèce au sein de la RCO 8 RPN. Voir le site Web suivant pour plus de renseignements à propos des classifications de la situation générale :

<http://www.wildspecies.ca/wildspecies2005/index.cfm?lang=f&sec=0&view=0>.

### **Avis des experts**

L'avis des experts des quatre groupes d'oiseaux a été obtenu pour chaque RCO. Certaines espèces ont été ajoutées ou supprimées de la liste des espèces prioritaires en fonction de l'avis des experts; le cas échéant, le processus était justifié. Certaines espèces qui ont été retirées de la liste des espèces prioritaires ont été retenues sur la liste des espèces candidates.

## **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 n'indiquent 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 de 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 (principalement les habitats marins). Souvent, des espèces sont classées dans plus d'une de ces grandes catégories d'habitats (voir la figure 3). 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, certains plans 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. Ces attributs peuvent constituer des caractéristiques importantes pour les espèces prioritaires, et incluent aussi bien des éléments favorables à la nidification (p. ex. chicots, falaises) que des éléments modifiant l'habitat (p. ex. brûlis, stade de succession, végétation riveraine, complexité structurale).

Pour la RCO 8 RPN, on a défini un maximum de cinq associations à un habitat pour chaque espèce prioritaire d'après la documentation publiée, la documentation parallèle, les guides pratiques et l'avis des experts. Bien que d'autres habitats puissent être utilisés par les espèces prioritaires, les cinq habitats sélectionnés représentaient les plus importants ou les plus couramment utilisés pour chaque espèce. Toutefois, nous n'avons pas classé l'importance relative de chaque association à un habitat pour une espèce donnée.

## **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'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 démographiques 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 démographiques sera régulièrement évalué dans le cadre d'une approche de gestion adaptative.

Les objectifs démographiques 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 « maintien ». 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 démographiques 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.

Les tendances quantitatives des populations d'oiseaux terrestres étaient fondées sur des données du BBS de la RCO 8 dans la mesure du possible. Cependant, en raison de la mauvaise couverture du relevé, les espèces ne sont pas toutes adéquatement inventoriées. À titre d'exemple, les données des relevés des rapaces nocturnes ont dû être obtenues du National Nocturnal Owl Survey, qui existe seulement depuis une dizaine d'années. Dans la mesure du possible, des tendances quantitatives pour la sauvagine ont été obtenues du rapport *Situation des populations d'oiseaux migrants considérés comme gibier au Canada* (SCF, Comité sur la sauvagine, 2009). Si l'information ne se trouvait pas dans le rapport, on a utilisé les tendances qualitatives du plan visant le groupe d'oiseaux (Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, Comité du plan, 2004). On a obtenu les tendances qualitatives pour les oiseaux de rivage et les oiseaux aquatiques à l'échelle du continent à partir des plans visant ces groupes d'oiseaux (Milko et coll., 2003; Donaldson et coll., 2000).

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

Chez les oiseaux, les tendances démographiques sont déterminées par des facteurs qui influent sur 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 reproducteur incluent, par exemple, un taux élevé de prédation des nids ou des aires 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 des activités humaines, 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 aussi de nous concentrer sur celles qui peuvent avoir un impact maximal sur des ensembles d'espèces ou de grandes catégories d'habitats.

Dans la RCO 8, les menaces pour les espèces individuelles ont été déterminées à l'aide de diverses sources, notamment des publications évaluées par des pairs, des plans de conservation nationaux et régionaux, des rapports gouvernementaux et des documents internes. Nous avons élaboré et effectué un processus d'examen systématique (Pullin et Knight, 2001; Pullin et Knight, 2003; Pullin et coll., 2004) pour obtenir des renseignements sur la hiérarchie des éléments de preuve (valeur, sur le plan de la rigueur scientifique, de la littérature ou des données utilisées pour étayer les menaces) et l'hétérogénéité des évidences (variabilité des

types d'études qui réunissent de l'information sur les menaces). Nous avons évalué la qualité des renseignements sur chaque menace d'après la hiérarchie des évidences suivantes : type d'étude (le type d'étude scientifique), échelle écologique (l'échelle écologique ou biologique à laquelle l'information ou l'étude s'applique) et emplacement (l'endroit auquel s'applique l'information ou l'étude durant la saison durant laquelle l'espèce est présente dans la RCO). Nous avons utilisé cette information pour déterminer le poids de la preuve liée à chaque menace.

### **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 démographiques. 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 démographiques.

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 effectifs de population des espèces prioritaires indiqués dans les objectifs démographiques. 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 orientent les modifications à apporter en vue de l'atteinte des objectifs démographiques en utilisant les meilleures données et connaissances disponibles tirées des stratégies de gestion des écosystèmes, au sein 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 écosystémiques 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)