



Environnement  
Canada

Environment  
Canada



**Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation  
des oiseaux 11 de la région des Prairies et du Nord :  
Marmites torrentielles des Prairies**

Août 2013



ISBN : 978-1-100-99585-4  
N° de cat.: CW66-317/5-2012F-PDF

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

On demande seulement :

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

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

Photos : © photos.com

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

Also available in English

## Préface

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

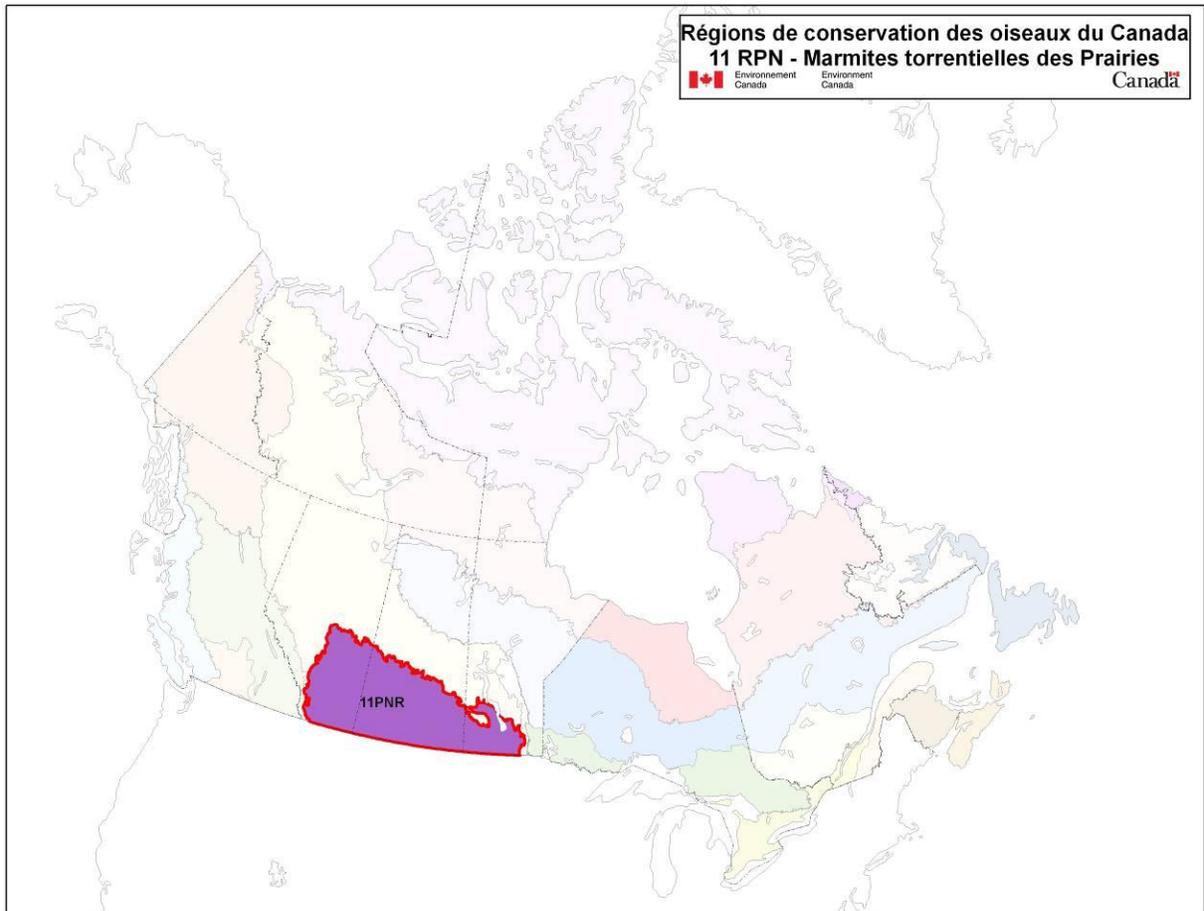
Pour assurer l'emploi d'une méthode uniforme dans toutes les RCO, Environnement Canada a établi des normes nationales pour la conception des stratégies. Les stratégies de conservation des oiseaux serviront de toile de fond à l'établissement, pour chaque région de conservation des oiseaux, de plans de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

Scott Wilson, Sue Michaelisky, Katherine Brewster, Paul Smith, Lisa Mahon et John Conkin sont les principaux auteurs du présent document, qui s'appuie sur des modèles élaborés par Alaine Camfield, Judith Kennedy et Elsie Krebs, avec l'aide des planificateurs des RCO dans chacune des régions du Service canadien de la faune au Canada. Un travail de cette envergure ne pourrait être accompli sans l'apport d'autres collègues qui ont fourni ou validé l'information technique, commenté les versions antérieures de la stratégie et soutenu le processus de planification. Nous tenons à remercier les personnes suivantes : Michael Barr, Ron Bazin, Wendy Calvert, Bob Clark, Brenda Dale, Ken de Smet, Jim Devries, Kiel Drake, Dave Duncan, Cynthia Edwards, Mike Gollop, Cheri Gratto-Trevor, Renny Grilz, Karla Guyn, Bob McFarlane, Glen McMaster, Cindy Paszkowski, Dave Prescott, Samantha Song et Troy Wellicome.

# Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation des oiseaux 11 de la région des Prairies et du Nord : Marmites torrentielles des Prairies



Citation recommandée :

Environnement Canada. 2013. *Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation des oiseaux 11 de la région des Prairies et du Nord : Marmites torrentielles des Prairies*. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Saskatoon(Saskatchewan). 125 pages + annexes.

# Table des matières

|  |            |
|--|------------|
| <b>Préface</b> .....   | <b>i</b>   |
| <b>Remerciements</b> .....   | <b>i</b>   |
| <b>Sommaire</b> .....  | <b>1</b>   |
| <b>Introduction : Stratégies de conservation des oiseaux</b> .....   | <b>4</b>   |
| Contexte.....  | 4          |
| Structure de la stratégie .....  | 5          |
| Caractéristiques de la région de conservation des oiseaux 11 .....   | 6          |
| <b>Section 1 : Aperçu des résultats – tous les oiseaux, tous les habitats</b> .....                                | <b>9</b>   |
| Élément 1 : Évaluation des espèces prioritaires .....  | 9          |
| Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires.....   | 18         |
| Élément 3 : Objectifs en matière de population.....  | 19         |
| Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires .....   | 20         |
| Élément 5 : Objectifs en matière de conservation .....   | 23         |
| Élément 6 : Mesures recommandées .....   | 24         |
| <b>Section 2 : Besoins de conservation par habitat</b> .....   | <b>25</b>  |
| Zones cultivées et aménagées .....   | 25         |
| Zones herbacées .....  | 26         |
| Milieux humides et plans d'eau .....   | 28         |
| Arbustes et régénération .....   | 29         |
| Forêt de feuillus, forêt de conifères et forêt mixte .....   | 30         |
| Urbain .....   | 33         |
| Zones dénudées .....   | 34         |
| Associations d'habitats des espèces prioritaires dans la RCO 11 .....  | 35         |
| Perte, dégradation et perturbation de l'habitat : Principaux enjeux liés à la conservation dans la RCO 11 RPN..... | 55         |
| Chasse .....   | 57         |
| Espèces introduites .....  | 58         |
| <b>Section 3 : Autres problématiques</b> .....   | <b>82</b>  |
| Problématiques généralisées.....   | 82         |
| Collisions .....   | 82         |
| Prédation par les chats domestiques.....   | 85         |
| Pollution .....  | 85         |
| Changements climatiques.....   | 95         |
| Besoins en matière de recherche et de surveillance des populations.....  | 100        |
| Surveillance des populations .....   | 103        |
| Recherche .....  | 114        |
| Menaces à l'extérieur du Canada .....  | 115        |
| <b>Prochaines étapes</b> .....   | <b>119</b> |
| <b>Références</b> .....  | <b>120</b> |
| <b>Annexe 1</b> .....  | <b>126</b> |
| Liste de toutes les espèces d'oiseaux dans la RCO 11 RPN.....  | 126        |
| <b>Annexe 2</b> .....  | <b>137</b> |
| Méthodologie générale de compilation des six éléments standard.....  | 137        |
| Élément 1 : Évaluation des espèces prioritaires .....  | 137        |
| Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires.....   | 138        |
| Élément 3 : Objectifs en matière de population pour les espèces prioritaires.....                                  | 139        |
| Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires .....   | 140        |
| Élément 5 : Objectifs en matière de conservation.....  | 140        |
| Élément 6 : Mesures recommandées .....   | 141        |
| <b>Annexe 3</b> .....  | <b>143</b> |

## Sommaire

La région de conservation des oiseaux des Marmites torrentielles des Prairies (RCO 11) se trouve dans l'écozone des prairies, à la limite nord des grandes plaines de l'Amérique du Nord. La partie canadienne de cette région (467 000 km<sup>2</sup>) s'étend des contreforts des montagnes Rocheuses, en Alberta, à la vallée de la rivière Rouge, au Manitoba, et de la frontière canadienne, au sud, aux habitats forestiers de la RCO 6, au nord. Le climat de la RCO 11 de la région des Prairies et du Nord est généralement sec et les prairies constituent le type d'habitat naturel dominant, mais on observe dans les parties nord et est de la région un climat plus humide qui favorise un couvert arboré continu. Les prairies indigènes sont en majeure partie mixtes, mais des prairies de fétuques sont également présentes dans l'ouest et au nord, alors qu'on retrouve des prairies à herbes hautes dans certaines parties du Manitoba. La RCO des Marmites torrentielles des Prairies tire son nom des millions de milieux humides peu profonds dispersés à l'échelle du paysage; ces cuvettes en terrain marécageux ont été créées par des dépôts glaciaires irréguliers. Ces habitats naturels abritent un grand nombre d'oiseaux de la région, mais la majeure partie de la couverture terrestre a été convertie en terres cultivées ou en pâturages ou est utilisée à d'autres fins agricoles, si bien que ces habitats ont une valeur réduite pour la plupart des oiseaux.

Au Canada, la RCO 11 fait partie de la région des Prairies et du Nord (RPN) d'Environnement Canada. Cette stratégie de conservation pour la RCO 11 RPN s'appuie sur les stratégies de conservation des oiseaux existantes et étaye celles créées pour les autres RCO dans l'ensemble du Canada. Ces stratégies de conservation utilisées dans les régions serviront de cadre pour mettre en œuvre la conservation des oiseaux à l'échelle nationale, ainsi que pour déterminer les problèmes de conservation associés aux oiseaux prioritaires au Canada. Cette stratégie ne se veut pas très normative, mais vise plutôt à guider les efforts futurs de mise en œuvre par les divers partenaires et intervenants.

Nous avons évalué 341 espèces d'oiseaux présentes dans la région, parmi lesquelles 118 ont été désignées comme espèces prioritaires admissibles (35 %). Tous les groupes d'oiseaux figurent sur cette liste; 36 % sont des oiseaux terrestres, 25 %, des sauvagines, 21 %, des oiseaux de rivage et 19 %, des oiseaux aquatiques. Parmi les espèces prioritaires, 30 ont été évaluées comme des espèces préoccupantes (ou de statut supérieur) par le COSEPAC, 26 sont inscrites en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* et 18 sont inscrites en vertu des lois provinciales sur les espèces en péril de l'Alberta, de la Saskatchewan ou du Manitoba.

Dans la RCO 11 RPN, la majorité des espèces d'oiseaux prioritaires ont été associées aux milieux humides (78, ou 66 %), suivis des terres cultivées et aménagées (72, ou 61 %) et des plans d'eau (55, ou 47 %). Étant donné que 64 % des oiseaux de la liste des espèces prioritaires sont des sauvagines, des oiseaux de rivage et des oiseaux aquatiques, on s'attend à une forte utilisation des milieux humides et des plans d'eau. En revanche, l'utilisation importante des zones cultivées par les espèces prioritaires ne reflète pas une préférence en soi pour ces habitats, mais est plutôt attribuable au fait que le paysage de la RCO 11 RPN est dominé par ces terres agricoles. De même, le faible nombre d'espèces prioritaires qui utilisent des habitats de conifères, de feuillus et de forêt mixte reflète l'étendue restreinte de ces types d'habitat dans la région.

Les objectifs de population ont été établis à partir des tendances observées. Dans les Prairies canadiennes, la sauvagine est généralement bien surveillée, mais ce n'est pas le cas des autres espèces. Les données des enquêtes sur 26 espèces ou populations (22 %) étaient incomplètes et l'objectif de population « évaluer et maintenir » a été attribué. Parmi les espèces pour lesquelles des objectifs

quantitatifs pouvaient être attribués, les populations étaient inférieures aux objectifs dans 33 cas (28 %) et égales ou supérieures aux objectifs dans 24 cas (20 %). Vingt autres espèces prioritaires (17 %) sont des espèces en péril, dont les objectifs sont énoncés dans les plans de rétablissement. Dans l'ensemble des espèces prioritaires de la région, les baisses de population les plus marquées ont été observées chez des espèces des Prairies et de l'armoise argentée, dont la Chevêche des terriers, le Pipit de Sprague, le Plectrophane à ventre noir, le Plectrophane de McCown, le Bruant de Baird et le Tétraz des armoises.

Le RCO 11 RPN est un secteur fortement influencé par l'agriculture. Nous avons cerné un grand nombre et une grande diversité de menaces d'origine anthropique et d'autres enjeux liés à la conservation auxquels font face les espèces prioritaires dans la région, mais les problèmes liés directement ou indirectement à l'agriculture étaient les plus nombreux. La conversion des habitats indigènes des zones sèches (p. ex., prairie à herbes courtes, armoise argentée) en terres agricoles, le drainage des milieux humides aux fins de production agricole et certaines autres formes de perte d'habitat demeurent préoccupants, mais les récents efforts de conservation ont contribué à renverser la tendance dans certaines régions. Grâce à ces efforts, les populations de nombreuses espèces prioritaires de sauvagine et d'oiseaux aquatiques sont maintenant stables ou en augmentation dans la RCO 11 RPN.

Les autres menaces importantes pour les habitats des prairies et les espèces d'oiseaux prioritaires qui en dépendent comprennent le surpâturage, l'exploitation pétrolière et gazière, les espèces envahissantes et divers autres problèmes. Les changements climatiques devraient apporter des étés plus secs et plus chauds et des hivers plus chauds et plus humides dans la région, mais la portée globale de ces effets sur les oiseaux est difficile à prévoir.

Ces diverses menaces pour les oiseaux prioritaires nécessitent des mesures tout aussi variées. Les objectifs et les mesures de conservation proposées comprennent l'élaboration et la mise en œuvre de pratiques de gestion bénéfiques pour réduire les effets néfastes de l'agriculture sur les oiseaux, la protection et la restauration de l'habitat, le maintien des processus naturels tels que les incendies et les cycles hydrologiques, des campagnes de sensibilisation et d'éducation visant à favoriser la participation de l'industrie et du public dans la conservation et une variété d'autres mesures de conservation.

La gestion des oiseaux dans la RCO nécessite également des investissements ciblés dans la surveillance afin d'être en mesure de mieux évaluer la situation de la population et de fixer des objectifs de population. De même, des recherches ciblées dans les domaines clés suivants permettront d'établir clairement les causes sous-jacentes du déclin des populations et les mesures de conservation les plus appropriées :

- Déterminer les principaux facteurs de déclin des populations et les besoins en matière d'habitat, plus particulièrement pour les espèces dépendantes des prairies et de l'armoise argentée.
- Cartographier les changements de la couverture terrestre pour établir une corrélation entre la perte d'habitat et le déclin des espèces, déterminer les zones prioritaires et établir des objectifs quantitatifs en matière d'habitat.
- Mener des recherches afin d'élaborer des pratiques de gestion bénéfiques selon les secteurs, en mettant l'accent sur la conservation des oiseaux et de la biodiversité.
- Poursuivre les recherches visant à mieux comprendre les effets des changements climatiques sur l'habitat et les espèces de la RCO 11 RPN.

Ces objectifs de conservation, mesures et recherches pourraient contribuer à la conservation des espèces d'oiseaux prioritaires de la RCO 11 RPN. Cependant, la mise en œuvre des recommandations dans le cadre de cette stratégie nécessitera la coopération du gouvernement fédéral, des gouvernements provinciaux, de l'industrie et des autres intervenants. Favoriser cette vaste collaboration est la plus importante mesure à prendre pour assurer la conservation des oiseaux dans la région des Marmites torrentielles des Prairies au Canada.

## 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 d'avis d'experts. Les objectifs et les mesures de conservation correspondants vont contribuer à stabiliser les populations aux niveaux souhaités.

Les stratégies s'appliquant aux RCO ne sont pas des documents hautement directifs. En général, les praticiens devront consulter des sources d'information complémentaires à l'échelle locale afin d'obtenir suffisamment de détails pour pouvoir appliquer les recommandations des stratégies. Des outils comme des pratiques de gestion bénéfiques permettront aussi d'orienter la mise en 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> PNAGS, 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 région de conservation des oiseaux 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.

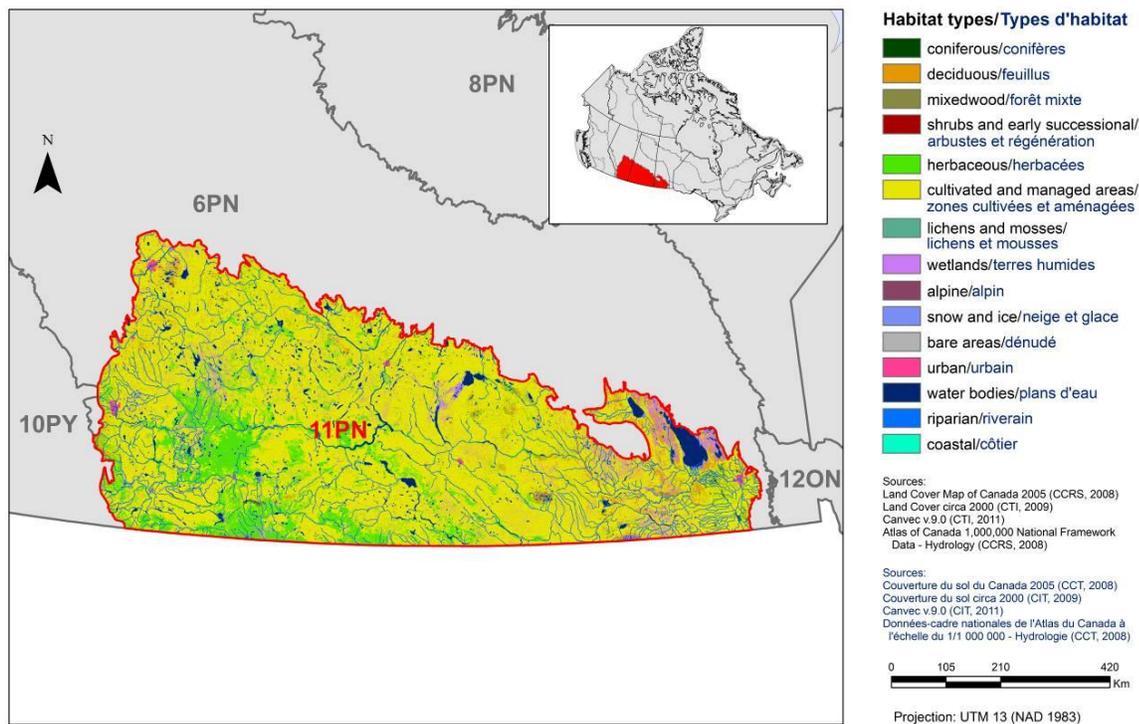
## ***Caractéristiques de la région de conservation des oiseaux 11***

La région des Marmites torrentielles des Prairies est la partie la plus septentrionale des grandes plaines de l'Amérique du Nord. La partie canadienne de cette région recouvre une superficie de 467 000 km<sup>2</sup> et s'étend des contreforts des montagnes Rocheuses, en Alberta, à l'ouest, à la vallée de la rivière Rouge, au Manitoba, à l'est (figure 1). Au Canada, la région des Marmites torrentielles des Prairies est bordée par la forêt boréale, au nord, et par la frontière canado-américaine, au sud. Dans le Cadre écologique national pour le Canada, cette région est également connue sous le nom d'écozone des prairies.

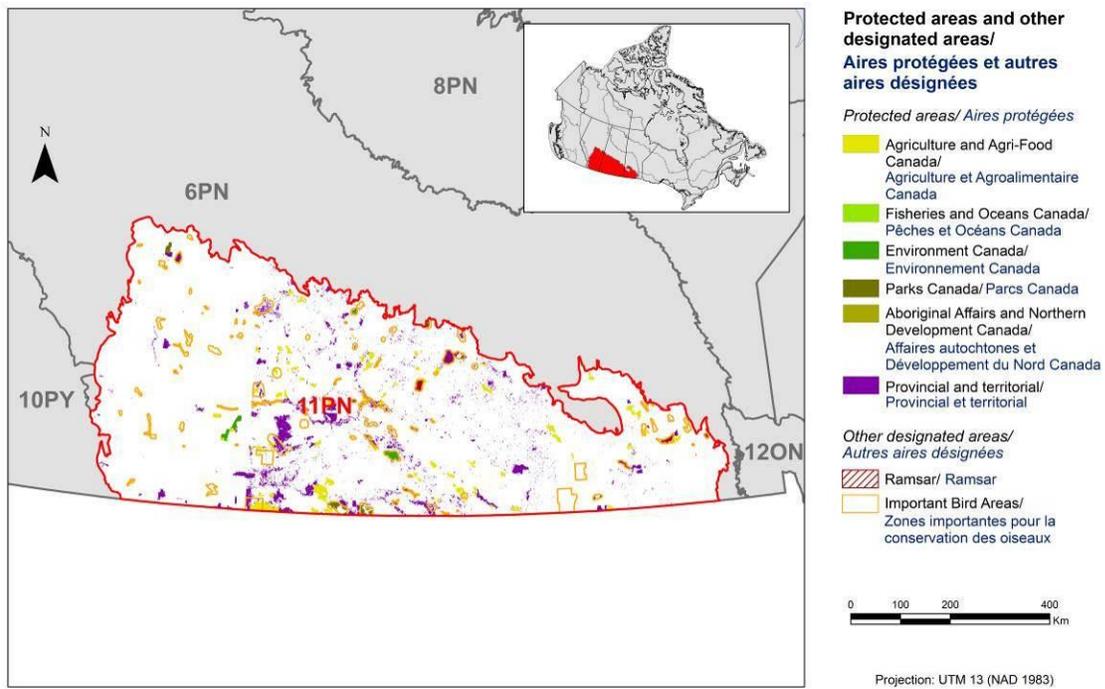
La RCO 11 est généralement caractérisée par un climat sec assurant la subsistance des prairies tempérées, mais les climats plus humides dans les parties nord et est favorisent un couvert arboré continu. Les prairies indigènes sont en majeure partie mixtes, mais des prairies de fétuques sont également présentes dans l'ouest et au nord, alors que les prairies à herbes hautes sont limitées à certaines parties du Manitoba. Toutefois, ce sont les millions de milieux humides peu profonds qui ont défini la région des Marmites des Prairies. Créées par des dépôts glaciaires irréguliers, ces cuvettes en terrain marécageux contribuent aujourd'hui de manière considérable à la biodiversité de la région (Godwin et Thorpe, 2010).

L'histoire glaciaire et le climat qui définissent le caractère propice de l'habitat de la région des Marmites torrentielles des Prairies ont également rendu la région particulièrement attrayante pour la colonisation par les humains. En raison de ses sols fertiles et de son climat modéré, la région a été soumise à des pratiques culturales intensives, au drainage des milieux humides et à d'autres formes de modification de l'habitat dès le début de la colonisation européenne. Ces changements historiques à l'échelle du paysage ont entraîné une perte et une dégradation à grande échelle des terrains marécageux et des habitats indigènes. Plus particulièrement, la perte des prairies indigènes est inégalée dans d'autres habitats naturels de l'Amérique du Nord. Malgré les changements importants subis par le paysage, la région des Marmites torrentielles des Prairies demeure l'une des régions les plus importantes en Amérique du Nord pour de nombreuses populations d'oiseaux. Les milieux humides de la région des Marmites torrentielles des Prairies sont reconnus comme importantes pour assurer la subsistance des populations de sauvagine. La densité de la population reproductrice des canards barboteurs dans la région des Marmites torrentielles des Prairies peut dépasser 40 couples par kilomètre carré dans certaines zones au cours des années où les conditions sont favorables au sein des milieux humides et la région englobe le cœur de l'aire de reproduction de la plupart des canards de surface et de quelques espèces de canards plongeurs. La région des Marmites torrentielles des Prairies offre également un habitat de reproduction et de rassemblement clé à plus de 200 espèces d'oiseaux aquatiques, d'oiseaux de rivage et d'oiseaux terrestres, y compris des espèces prioritaires telles que le Pluvier siffleur, le Pipit de Sprague, le Plectrophane à ventre noir, le Bruant de Baird, le Râle jaune, la Mouette de Franklin, le Phalarope de Wilson, la Barge marbrée et l'Avocette d'Amérique (Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord, Comité des États-Unis, 2010).

La dégradation continue des milieux humides et la fragmentation des autres prairies et habitats indigènes menacent le caractère propice de la région des Marmites torrentielles des Prairies pour l'ensemble de ces oiseaux, mais il existe également d'autres menaces contemporaines. La pollution environnementale, principalement de sources agricoles et industrielles, la concurrence et la prédation par des espèces indigènes et introduites, le développement énergétique et les collisions avec des structures d'origine humaine sont autant de menaces pour une grande proportion d'espèces prioritaires dans la RCO 11 RPN. Un certain nombre d'aires protégées ont été établies dans cette région dans le but d'assurer la subsistance des espèces menacées et de leurs habitats (figure 2).



**Figure 1. Couverture terrestre de la RCO 11 de la Région des Prairies et du Nord : Marmites torrentielles des Prairies.**



**Figure 2. Carte des aires protégées et désignées dans la RCO de la Région des Prairies et du Nord : Marmites torentielles des Prairies.**

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

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

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

Cette opération de détermination des priorités a pour but de focaliser les efforts de mise en œuvre sur les enjeux les plus importants pour l'avifaune canadienne. Le tableau 1 dresse la liste complète de toutes les espèces prioritaires et indique le motif de leur inclusion. Les tableaux 2 et 3 résument le nombre d'espèces prioritaires dans la RCO 11 RPN, par groupe d'oiseaux et selon la justification de leur statut prioritaire. Nous avons évalué 341 espèces d'oiseaux présentes dans la région, parmi lesquelles 118 ont été désignées comme des espèces prioritaires admissibles (35 %, tableau 2). Tous les groupes d'oiseaux figurent sur cette liste; 36 % sont des oiseaux terrestres, 25 %, des sauvagines, 21 %, des oiseaux de rivage et 19 %, des oiseaux aquatiques. Parmi les espèces prioritaires, 28 ont été reconnues comme des espèces préoccupantes (ou de statut supérieur) par le COSEPAC, 25 sont inscrites en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* et 18 sont inscrites en vertu des lois provinciales sur les espèces en péril de l'Alberta, de la Saskatchewan ou du Manitoba (tableau 3).

**Tableau 1. Espèces prioritaires dans la RCO 11 RPN, objectifs de population et justification du statut prioritaire.**

Les méthodes utilisées pour établir un inventaire de l'abondance comprenaient les suivantes : 1) Relevé des oiseaux nicheurs/Programme de surveillance des oiseaux de prairies (fondés sur les scores du programme Partenaires d'Envol (PE)), 2) renseignements sur les tendances signalées dans les rapports du COSEPAC, 3) National Nocturnal Owl Survey, 4) Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (PCCOR; 2000), 5) Relevé du Service canadien de la faune et du United States Fish and Wildlife Service des populations reproductrices et des habitats (Smith, 1995), tel qu'il est présenté dans le Plan conjoint des habitats des Prairies (2008) et le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (PNAGS; 2004), 6) Recensement des oiseaux de Noël (Société Audubon, 2010), 7) relevé propre à l'espèce, AI = « aucun information », populations reproductrices qui n'ont fait l'objet d'aucun relevé. Les cotes de tendance sont les suivantes : 1) augmentation, 2) stable, 3) inconnue ou relevé non fiable, 4) déclin modéré, 5) fort déclin, D = disparue du pays ou de la planète. L'objectif de population a été établi en fonction de la cote de tendance démographique la plus élevée. Les tendances démographiques des populations d'oiseaux de rivage migrateurs non inscrites n'ont pas été évaluées dans le présent document, mais des renseignements à ce sujet sont fournis dans la stratégie de conservation de la RCO 3, qui couvre l'aire de reproduction de ces espèces.

| Espèce                    | Méthode | Tendance dans la RCO 11 | Tendance continentale | Objectif de population     | COSEPAC <sup>1</sup> | LEP <sup>2</sup> | Inscription provinciale <sup>3</sup> | Préoccupation nationale/continentale (PE, PCCOR, PNAGS, EOA) <sup>4</sup> | Motif de l'inclusion    |                         |                      | Prioritaire selon le PNAGS <sup>5</sup> (sauvagine seulement) | Préoccupation en matière de gestion | Examen par des experts <sup>6</sup> (modifications) |
|---------------------------|---------|-------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|------------------|--------------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|----------------------|---|-------------------------------------|---|
|                           |         |                         |                       |                            |                      |                  |                                      |   | Préoccupation régionale | Intendance continentale | Intendance régionale |   |                                     |   |
| <b>Oiseaux terrestres</b> |         |                         |                       |                            |                      |                  |                                      |   |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Aigle royal               | 1       | 3                       | 3                     | Évaluer/maintenir          |                      |                  |                                      |   | Oui                     |                         |                      |   |                                     |   |
| Alouette hausse-col       | 1       | 5                       | 5                     | Augmenter de 100 %         |                      |                  |                                      |   | Oui                     |                         | Oui                  |   |                                     |   |
| Bruant de Baird           | 1       | 5                       | 5                     | Augmenter de 100 %         | P                    |                  | MB-VD                                | Oui   | Oui                     |                         | Oui                  |   |                                     |   |
| Bruant de Le Conte        | 1       | 2                       | 3                     | Évaluer/maintenir          |                      |                  |                                      |   | Oui                     |                         |                      |   |                                     |   |
| Bruant de Nelson          | 1       | 3                       | 3                     | Évaluer/maintenir          |                      |                  |                                      | Oui   | Oui                     |                         | Oui                  |   |                                     |   |
| Bruant des plaines        | 1       | 4                       | 4                     | Augmenter de 50 %          |                      |                  |                                      |   | Oui                     |                         | Oui                  |   |                                     |   |
| Bruant noir et blanc      | 1       | 5                       | 5                     | Augmenter de 100 %         |                      |                  |                                      |   | Oui                     | Oui                     |                      |   |                                     |   |
| Bruant sauterelle         | 1       | 5                       | 5                     | Augmenter de 100 %         |                      |                  |                                      |   | Oui                     | Oui                     |                      |   |                                     |   |
| Busard Saint-Martin       | 1       | 4                       | 4                     | Augmenter de 50 %          |                      |                  |                                      |   | Oui                     |                         | Oui                  |   |                                     |   |
| Buse de Swainson          | 1       | 2                       | 2                     | Maintenir au niveau actuel |                      |                  |                                      | Oui   | Oui                     |                         | Oui                  |   |                                     |   |

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

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

<sup>3</sup> Les espèces en péril provinciales désignent les espèces inscrites comme espèce « disparue », « en voie de disparition », « menacée » ou « préoccupante » par les gouvernements de l'Alberta et du Manitoba, ou comme espèce « disparue », « en voie de disparition », « menacée » ou « vulnérable » par le gouvernement de la Saskatchewan. La mention *Espèce en péril à l'échelle provinciale* désigne une espèce inscrite comme « en voie de disparition », « menacée » ou « préoccupante » par le gouvernement de Saskatchewan.

<sup>4</sup> PE: Partenaires d'envol (Rich et coll., 2004); PCCOR: Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (Donaldson et coll., 2000); EOA : Envolées d'oiseaux aquatiques (Milko et coll., 2003).

<sup>5</sup> PNAGS : Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, Comité du Plan, 2004)

<sup>6</sup> La mention « examen par des experts » indique qu'une espèce a été ajoutée ou enlevée de la liste de priorités suivant l'avis d'experts

Tableau 1 (suite)

| Espèce                    | Méthode | Tendance dans la RCO 11 | Tendance continentale | Objectif de population                  | COSEPAC <sup>1</sup> | LEP <sup>2</sup> | Inscription provinciale <sup>3</sup> | Préoccupation nationale/ continentale (PE, PCCOR, PNAGS, EOA) <sup>4</sup> | Motif de l'inclusion    |                         |                      | Prioritaire selon le PNAGS <sup>5</sup> (sauvagine seulement) | Préoccupation en matière de gestion | Examen par des experts <sup>6</sup> (modifications) |
|---------------------------|---------|-------------------------|-----------------------|---|----------------------|------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|----------------------|---|-------------------------------------|---|
|                           |         |                         |                       |   |                      |                  |                                      |  | Préoccupation régionale | Intendance continentale | Intendance régionale |   |                                     |   |
| Buse rouilleuse           | 2       | 1                       | 1                     | Objectif de rétablissement <sup>7</sup> | M                    | M                | AB-VD, MB-M                          |  | Oui                     |                         | Oui                  |   |                                     |   |
| Chevêche des terriers     | 2       | 5                       | 5                     | Objectif de rétablissement              | VD                   | VD               | AB-VD, SK-VD, MB-VD                  |  | Oui                     |                         |                      |   |                                     |   |
| Coulicou à bec noir       | 1       | 5                       | 5                     | Augmenter de 100 %                      |                      |                  |                                      |  | Oui                     |                         | Oui                  |   |                                     |   |
| Engoulevent bois-pourri   | 2       | 3                       | 4                     | Objectif de rétablissement <sup>7</sup> | M                    | M                |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Engoulevent d'Amérique    | 2       | 3                       | 4                     | Objectif de rétablissement <sup>7</sup> | M                    | M                |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Faucon des prairies       | 1       | 3                       | 2                     | Évaluer/maintenir                       |                      |                  | AB-P                                 |  | Oui                     |                         |                      |   |                                     |   |
| Faucon pèlerin            | 2       | 3                       | 1                     | Évaluer/maintenir <sup>7</sup>          | P                    | P                | AB-M, MB-VD                          |  |                         | Oui                     |                      |   |                                     |   |
| Goglu des prés            | 1       | 2                       | 5                     | Augmenter de 100 %                      | M                    |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Hibou des marais          | 6       | 5                       | 5                     | Augmenter de 100 % <sup>7</sup>         | P                    | P                |                                      | Oui  | Oui                     |                         |                      |   |                                     |   |
| Hibou moyen-duc           | 3       | 3                       | 4                     | Augmenter de 50 %                       |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     | Ajoutée   |
| Martinet ramoneur         | 1,2     | 3                       | 5                     | Objectif de rétablissement <sup>7</sup> | M                    | M                |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Moqueur des armoises      | 2       | 3                       | 2                     | Objectif de rétablissement              | VD                   | VD               |                                      |  |                         | Oui                     |                      |   |                                     |   |
| Moqueur roux              | 1       | 5                       | 5                     | Augmenter de 100 %                      |                      |                  |                                      |  | Oui                     | Oui                     |                      |   |                                     |   |
| Moucherolle à côtés olive | 2       | 3                       | 5                     | Objectif de rétablissement <sup>7</sup> | M                    | M                |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Moucherolle des saules    | 1       | 1                       | 4                     | Maintenir au niveau actuel              |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Moucherolle tchébec       | 1       | 1                       | 4                     | Augmenter de 50 %                       |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     | Ajoutée   |
| Paruline à ailes dorées   | 1,2     | 3                       | 5                     | Objectif de rétablissement <sup>7</sup> | M                    | M                |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Paruline masquée          | 1       | 2                       | 4                     | Augmenter de 50 %                       |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     | Ajoutée   |
| Petit-duc maculé          | 3       | 3                       | 3                     | Évaluer/maintenir                       |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     | Ajoutée   |
| Pic à tête rouge          | 1,2     | 4                       | 5                     | Objectif de rétablissement <sup>7</sup> | M                    | M                |                                      | Oui  | Oui                     |                         |                      |   |                                     |   |
| Pic flamboyant            | 1       | 4                       | 4                     | Augmenter de 50 %                       |                      |                  |                                      |  | Oui                     |                         |                      |   |                                     |   |

Tableau 1 (suite)

| Espèce   | Méthode | Tendance dans la RCO 11 | Tendance continentale | Objectif de population                   | COSEPAC <sup>1</sup> | LEP <sup>2</sup> | Inscription provinciale <sup>3</sup> | Préoccupation nationale/ continentale (PE, PCCOR, PNAGS, EOA) <sup>4</sup> | Motif de l'inclusion    |                         |                      | Prioritaire selon le PNAGS <sup>5</sup> (sauvagine seulement) | Préoccupation en matière de gestion | Examen par des experts <sup>6</sup> (modifications) |
|--|---------|-------------------------|-----------------------|--|----------------------|------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|----------------------|---|-------------------------------------|---|
|  |         |                         |                       |  |                      |                  |                                      |  | Préoccupation régionale | Intendance continentale | Intendance régionale |   |                                     |   |
| Pie d'Amérique   | 1       | 2                       | 2                     | Maintenir au niveau actuel               |                      |                  |                                      |  |                         |                         | Oui                  |   |                                     |   |
| Pie-grièche migratrice (sous-espèce <i>excubitorides</i> ) | 1,2     | 5                       | 5                     | Objectif de rétablissement <sup>7</sup>  | M                    | M                | AB-P, MB-VD                          |  | Oui                     |                         |                      |   |                                     |   |
| Pipit de Sprague   | 2       | 5                       | 5                     | Objectif de rétablissement <sup>7</sup>  | M                    | M                | AB-P, MB-M                           | Oui  | Oui                     |                         | Oui                  |   |                                     |   |
| Plectrophane à ventre noir                                 | 1,2     | 5                       | 5                     | Objectif de rétablissement <sup>7</sup>  | M                    | M                |                                      |  | Oui                     | Oui                     | Oui                  |   |                                     |   |
| Plectrophane de McCown                                     | 1,2     | 5                       | 5                     | Augmenter de 100 % <sup>7</sup>          | P                    | P                |                                      | Oui  | Oui                     |                         | Oui                  |   |                                     |   |
| Quiscale rouilleux   | 2,6     | 3                       | 5                     | Augmenter de 100 % <sup>7</sup>          | P                    | P                |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Sturnelle de l'Ouest                                       | 1       | 5                       | 5                     | Augmenter de 100 %                       |                      |                  |                                      |  | Oui                     |                         |                      |   |                                     |   |
| Tétras à queue fine  | 1       | 5                       | 3                     | Augmenter de 100 %                       |                      |                  |                                      |  | Oui                     | Oui                     | Oui                  |   |                                     |   |
| Tétras des armoises  | 2       | 5                       | 5                     | Objectif de rétablissement               | VD                   | VD               | SK-VD                                | Oui  | Oui                     |                         |                      |   |                                     |   |
| Tétras des prairies  | 2       | D                       | 5                     | Objectif de rétablissement <sup>7</sup>  | D                    | D                | SK-D, MB-D                           | Oui  | Oui                     |                         |                      |   |                                     |   |
| Troglodyte à bec court                                     | 1       | 1                       | 2                     | Maintenir au niveau actuel               |                      |                  |                                      |  |                         |                         | Oui                  |   |                                     |   |
| <b>Oiseaux de rivage</b>                                   |         |                         |                       |  |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Avocette d'Amérique  | 1       | 2                       | 3                     | Évaluer/maintenir                        |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     | Ajoutée   |
| Barge hudsonienne  | 4       | s.o.                    | 3                     | Migrateur (aucun objectif de population) |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Barge marbrée  | 1       | 4                       | 4                     | Augmenter de 50 %                        |                      |                  |                                      | Oui  | Oui                     |                         | Oui                  |   |                                     |   |
| Bécasseau à échasses                                       | 4       | s.o.                    | 3                     | Migrateur (aucun objectif de population) |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     | Ajoutée   |
| Bécasseau maubèche (sous-espèce <i>rufa</i> )              | 3       | s.o.                    | 5                     | Objectif de rétablissement <sup>7</sup>  | VD                   | VD               |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Bécasseau roussâtre  | 4       | s.o.                    | 4                     | Migrateur (aucun objectif de population) | P                    |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Bécasseau sanderling                                       | 4       | s.o.                    | 5                     | Migrateur (aucun                         |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |

<sup>7</sup> L'espèce est inscrite à la LEP, mais ses documents de rétablissement ne sont pas encore finalisés.

Tableau 1 (suite)

| Espèce                 | Méthode | Tendance dans la RCO 11 | Tendance continentale | Objectif de population                   | COSEPAC <sup>1</sup> | LEP <sup>2</sup> | Inscription provinciale <sup>3</sup> | Préoccupation nationale/ continentale (PE, PCCOR, PNAGS, EOA) <sup>4</sup> | Motif de l'inclusion    |                         |                      | Prioritaire selon le PNAGS <sup>5</sup> (sauvagine seulement) | Préoccupation en matière de gestion | Examen par des experts <sup>6</sup> (modifications) |
|------------------------|---------|-------------------------|-----------------------|--|----------------------|------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|----------------------|---|-------------------------------------|---|
|                        |         |                         |                       |  |                      |                  |                                      |  | Préoccupation régionale | Intendance continentale | Intendance régionale |   |                                     |   |
|                        |         |                         |                       | objectif de population)                  |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Bécasseau semipalmé    | 4       | s.o.                    | 5                     | Migrateur (aucun objectif de population) |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Bécassin à long bec    | 4       | s.o.                    | 2                     | Migrateur (aucun objectif de population) |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     | Ajoutée   |
| Bécassin roux          | 4       | 3                       | 5                     | Migrateur (aucun objectif de population) |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Bécassine de Wilson    | 1       | 1                       | 2                     | Maintenir au niveau actuel               |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     | Ajoutée   |
| Chevalier grivelé      | 1       | 2                       | 4                     | Augmenter de 50 %                        |                      |                  |                                      |  | Oui                     |                         | Oui                  |   |                                     |   |
| Chevalier semipalmé    | 1       | 4                       | 4                     | Augmenter de 50 %                        |                      |                  |                                      |  | Oui                     |                         | Oui                  |   |                                     |   |
| Courlis à long bec     | 3       | 4                       | 4                     | Augmenter de 50 %                        | P                    | P                | AB-P, MB-D                           | Oui  | Oui                     |                         |                      |   |                                     |   |
| Courlis corlieu        | 4       | s.o.                    | 5                     | Migrateur (aucun objectif de population) |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Courlis esquimau       | 3       | D                       | D                     | Rétablissement pas possible              | VD                   | VD               | SK-D, MB-VD                          | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Maubèche des champs    | 1       | 2                       | 3                     | Évaluer/maintenir                        |                      |                  |                                      |  | Oui                     |                         | Oui                  |   |                                     |   |
| Phalarope à bec étroit | 4       | s.o.                    | 4                     | Migrateur (aucun objectif de population) |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Phalarope de Wilson    | 1       | 2                       | 3                     | Évaluer/maintenir                        |                      |                  |                                      | Oui  | Oui                     |                         | Oui                  |   |                                     |   |
| Pluvier argenté        | 4       | s.o.                    | 5                     | Migrateur (aucun objectif de population) |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Pluvier bronzé         | 4       | s.o.                    | 4                     | Migrateur (aucun objectif de population) |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Pluvier kildir         | 1       | 4                       | 5                     | Augmenter de 100 %                       |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         | Oui                  |   |                                     |   |
| Pluvier montagnard     | 3       | 3                       | 5                     | Objectif de rétablissement               | VD                   | VD               | AB-VD                                | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Pluvier siffleur       | 3       | 5                       | 5                     | Objectif de rétablissement               | VD                   | VD               | AB-VD, SK-VD, MB-VD                  | Oui  | Oui                     |                         | Oui                  |   |                                     |   |

Tableau 1 (suite)

| Espèce                    | Méthode | Tendance dans la RCO 11 | Tendance continentale | Objectif de population                   | COSEPAC <sup>1</sup> | LEP <sup>2</sup> | Inscription provinciale <sup>3</sup> | Préoccupation nationale/ continentale (PE, PCCOR, PNAGS, EOA) <sup>4</sup> | Motif de l'inclusion    |                         |                      | Prioritaire selon le PNAGS <sup>5</sup> (sauvagine seulement) | Préoccupation en matière de gestion | Examen par des experts <sup>6</sup> (modifications) |         |
|---------------------------|---------|-------------------------|-----------------------|--|----------------------|------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|----------------------|---|-------------------------------------|---|---------|
|                           |         |                         |                       |  |                      |                  |                                      |  | Préoccupation régionale | Intendance continentale | Intendance régionale |   |                                     |   |         |
| Tourneperrière à collier  | 4       | s.o.                    | 4                     | Migrateur (aucun objectif de population) |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |         |
| <b>Oiseaux aquatiques</b> |         |                         |                       |  |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     |   |         |
| Bihoreau gris             | 1       | 3                       | 3                     | Évaluer/maintenir                        |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     |   | Ajoutée |
| Butor d'Amérique          | 1       | 3                       | 4                     | Augmenter de 50 %                        |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |         |
| Grand héron               | 1       | 3                       | 1                     | Évaluer/maintenir                        |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     |   | Ajoutée |
| Grèbe à bec bigarré       | 1       | 2                       | 3                     | Évaluer/maintenir                        |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     |   | Ajoutée |
| Grèbe à cou noir          | 1       | 3                       | 3                     | Évaluer/maintenir                        |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |         |
| Grèbe à face blanche      | AI      | 3                       | 3                     | Évaluer/maintenir                        |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     |   | Ajoutée |
| Grèbe élégant             | AI      | 3                       | 3                     | Évaluer/maintenir                        |                      |                  | AB-P                                 | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |         |
| Grèbe esclavon            | 1       | 4                       | 4                     | Augmenter de 50 %                        | P                    |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |         |
| Grèbe jougris             | 1       | 3                       | 3                     | Évaluer/maintenir                        |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     |   | Ajoutée |
| Grue blanche              | 2       | s.o.                    | 1                     | Objectif de rétablissement               | VD                   | VD               | AB-VD, SK-VD, MB-VD                  | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |         |
| Guifette noire            | 1       | 5                       | 3                     | Augmenter de 100 %                       |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |         |
| Marouette de Caroline     | 1       | 2                       | 2                     | Maintenir au niveau actuel               |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |         |
| Mouette de Bonaparte      | AI      | 3                       | 3                     | Évaluer/maintenir                        |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |         |
| Mouette de Franklin       | 1       | 2                       | 3                     | Évaluer/maintenir                        |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     |   | Ajoutée |
| Pélican d'Amérique        | 1       | 1                       | 1                     | Maintenir au niveau actuel               |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |         |
| Petit Blongios            | 2       | 3                       | 4                     | Objectif de rétablissement               | M                    | M                |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |         |
| Plongeon huard            | 1       | 3                       | 3                     | Évaluer/maintenir                        |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |         |
| Râle de Virginie          | 1       | 3                       | 3                     | Évaluer/maintenir                        |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |         |
| Râle jaune                | AI      | 3                       | 3                     | Évaluer/maintenir                        | P                    | P                |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |         |
| Sterne caspienne          | 1       | 3                       | 3                     | Évaluer/maintenir                        |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     |   | Ajoutée |

Tableau 1 (suite)

| Espèce  | Méthode | Tendance dans la RCO 11 | Tendance continentale | Objectif de population                   | COSEPAC <sup>1</sup> | LEP <sup>2</sup> | Inscription provinciale <sup>3</sup> | Préoccupation nationale/ continentale (PE, PCCOR, PNAGS, EOA) <sup>4</sup> | Motif de l'inclusion    |                         |                      | Prioritaire selon le PNAGS <sup>5</sup> (sauvagine seulement) | Préoccupation en matière de gestion | Examen par des experts <sup>6</sup> (modifications) |
|---|---------|-------------------------|-----------------------|--|----------------------|------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|----------------------|---|-------------------------------------|---|
|   |         |                         |                       |  |                      |                  |                                      |  | Préoccupation régionale | Intendance continentale | Intendance régionale |   |                                     |   |
| Sterne de Forster   | 1       | 3                       | 3                     | Évaluer/maintenir                        |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Sterne pierregarin  | 1       | 3                       | 3                     | Évaluer/maintenir                        |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| <b>Sauvagine</b>  |         |                         |                       |  |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Bernache de Hutchins, population des Prairies à herbes courtes                  | 5       | s.o.                    | 5                     | Migrateur (aucun objectif de population) |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      | Élevée  |                                     |   |
| Bernache de Hutchins, population des Prairies à herbes longues                  | 5       | s.o.                    | 2                     | Migrateur (aucun objectif de population) |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      | Élevée  |                                     |   |
| Bernache du Canada, population « Hi-Line »                                      | 5       | s.o.                    | 1                     | Diminuer                                 |                      |                  |                                      | Au-dessus de l'objectif  |                         |                         |                      | Élevée  | Oui                                 |   |
| Bernache du Canada, population de l'est des Prairies                            | 5       | s.o.                    | 2                     | Maintenir au niveau actuel               |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      | Élevée  |                                     |   |
| Bernache du Canada, population de l'ouest des Prairies et des grandes plaines   | 5       | s.o.                    | 1                     | Diminuer                                 |                      |                  |                                      | Au-dessus de l'objectif  |                         |                         |                      | Élevée  | Oui                                 |   |
| Bernache du Canada, population de la voie de migration du Mississippi (géantes) | 5       | s.o.                    | 1                     | Diminuer                                 |                      |                  |                                      | Au-dessus de l'objectif  |                         |                         |                      | Élevée  | Oui                                 |   |
| Canard chipeau  | 5       | 1                       | 2                     | Maintenir au niveau actuel               |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      | Élevée  |                                     |   |
| Canard colvert  | 5       | 4                       | 4                     | Augmenter                                |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      | Très élevée   |                                     |   |
| Canard d'Amérique   | 5       | 5                       | 5                     | Augmenter                                |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      | Modérément élevée   |                                     |   |
| Canard pilet  | 5       | 5                       | 5                     | Augmenter                                |                      |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      | Très élevée   |                                     |   |
| Canard souchet  | 5       | 2                       | 2                     | Maintenir au niveau actuel               |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      | Élevée  |                                     |   |
| Cygne siffleur  | 5       | s.o.                    | 1                     | Migrateur (aucun objectif de population) |                      |                  |                                      |  |                         |                         |                      | Élevée  |                                     |   |
| Cygne trompette, population de l'intérieur                                      | 5       | s.o.                    | 1                     | Maintenir au niveau actuel               |                      |                  | MB-D                                 |  |                         |                         |                      | Élevée  |                                     |   |

Tableau 1 (suite)

| Espèce  | Méthode | Tendance dans la RCO 11 | Tendance continentale | Objectif de population                   | COSEPA <sup>1</sup> | LEP <sup>2</sup> | Inscription provinciale <sup>3</sup> | Préoccupation nationale/ continentale (PE, PCCOR, PNAGS, EOA) <sup>4</sup> | Motif de l'inclusion    |                         |                      | Prioritaire selon le PNAGS <sup>5</sup> (sauvagine seulement) | Préoccupation en matière de gestion | Examen par des experts <sup>6</sup> (modifications) |
|---|---------|-------------------------|-----------------------|--|---------------------|------------------|--------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|----------------------|---|-------------------------------------|---|
|   |         |                         |                       |  |                     |                  |                                      |  | Préoccupation régionale | Intendance continentale | Intendance régionale |   |                                     |   |
| Cygne trompette, population des Rocheuses                                 | 5,7     | s.o.                    | 1                     | Maintenir au niveau actuel               |                     |                  | AB-M                                 |  |                         |                         |                      |   |                                     |   |
| Érismature rousse   | 1,5     | 3                       | 1                     | Évaluer/maintenir                        |                     |                  |                                      |  |                         |                         |                      | Élevée  |                                     |   |
| Fuligule à collier  | 1,5     | s.o.                    | 1                     | Maintenir au niveau actuel               |                     |                  |                                      |  |                         |                         |                      | Modérément élevée   |                                     |   |
| Fuligule à dos blanc  | 5       | 2                       | 4                     | Augmenter                                |                     |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      | Élevée  |                                     |   |
| Fuligule à tête rouge   | 5       | 2                       | 2                     | Maintenir au niveau actuel               |                     |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      | Élevée  |                                     |   |
| Macreuse brune  | 5       | s.o.                    | 5                     | Augmenter                                |                     |                  | AB-P                                 | Oui  |                         |                         |                      | Modérément faible   |                                     |   |
| Oie de Ross   | 5       | s.o.                    | 1                     | Diminuer                                 |                     |                  |                                      | Au-dessus de l'objectif  |                         |                         |                      | Élevée  | Oui                                 |   |
| Oie rieuse  | 5       | s.o.                    | 2                     | Migrateur (aucun objectif de population) |                     |                  |                                      |  |                         |                         |                      | Élevée  |                                     |   |
| Petit Fuligule  | 5       | 5                       | 2                     | Augmenter                                |                     |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      | Très élevée   |                                     |   |
| Petit Garrot  | 5       | s.o.                    | 1                     | Évaluer/maintenir                        |                     |                  |                                      |  |                         |                         |                      | Modérément faible   |                                     | Ajoutée   |
| Petite Oie des neiges, population de l'Arctique de l'Ouest                | 5       | s.o.                    | 1                     | Diminuer                                 |                     |                  |                                      | Au-dessus de l'objectif  |                         |                         |                      | Élevée  | Oui                                 |   |
| Petite Oie des neiges, population de l'île Wrangel                        | 5       | s.o.                    | 1                     | Migrateur (aucun objectif de population) |                     |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      | Modérément élevée   |                                     |   |
| Petite Oie des neiges, population de la voie de migration du Centre-Ouest | 5       | s.o.                    | 2                     | Migrateur (aucun objectif de population) |                     |                  |                                      |  |                         |                         |                      | Élevée  |                                     |   |
| Petite Oie des neiges, population du milieu du continent                  | 5       | s.o.                    | 1                     | Diminuer                                 |                     |                  |                                      | Au-dessus de l'objectif  |                         |                         |                      | Élevée  | Oui                                 |   |
| Sarcelle à ailes bleues   | 5       | 2                       | 2                     | Maintenir au niveau actuel               |                     |                  |                                      | Oui  |                         |                         |                      | Élevée  |                                     |   |
| Sarcelle d'hiver  | 5       | 4                       | 4                     | Augmenter                                |                     |                  |                                      |  |                         |                         |                      | Élevée  |                                     |   |

**Tableau 2. Résumé du nombre d'espèces prioritaires, par groupe d'oiseaux, dans la RCO 11 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 | 217                    | 42                                  | 19 %   | 36 %   |
| Oiseaux de rivage  | 39                     | 25                                  | 64 %   | 21 %   |
| Oiseaux aquatiques | 36                     | 22                                  | 61 %   | 19 %   |
| Sauvagine          | 49                     | 29                                  | 59 %   | 25 %   |
| <b>Total</b>       | <b>341</b>             | <b>118</b>                          | <b>35 %</b>                                  | <b>100 %</b>                                   |

**Tableau 3. Nombre d'espèces prioritaires dans la RCO 11 RPN, par motif d'inclusion.**

| Motif d'inclusion <sup>1</sup>                         | Oiseaux terrestres | Oiseaux de rivage | Oiseaux aquatiques | Sauvagine |
|--|--------------------|-------------------|--------------------|-----------|
| COSEPAC <sup>2</sup>                                   | 20                 | 6                 | 4                  | 0         |
| Espèce inscrite à la LEP fédérale <sup>3</sup>         | 18                 | 5                 | 3                  | 0         |
| Espèce en péril à l'échelle provinciale <sup>4</sup>   | 9                  | 4                 | 2                  | 3         |
| PNAGS <sup>5</sup>                                     | -                  | -                 | -                  | 26        |
| Espèce préoccupante à l'échelle nationale/continentale | 13                 | 18                | 15                 | 15        |
| Espèce préoccupante à l'échelle régionale              | 26                 | 7                 | 0                  | 0         |
| Intendance nationale/continentale                      | 7                  | -                 | -                  | -         |
| Intendance régionale                                   | 14                 | 7                 | -                  | -         |

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

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

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

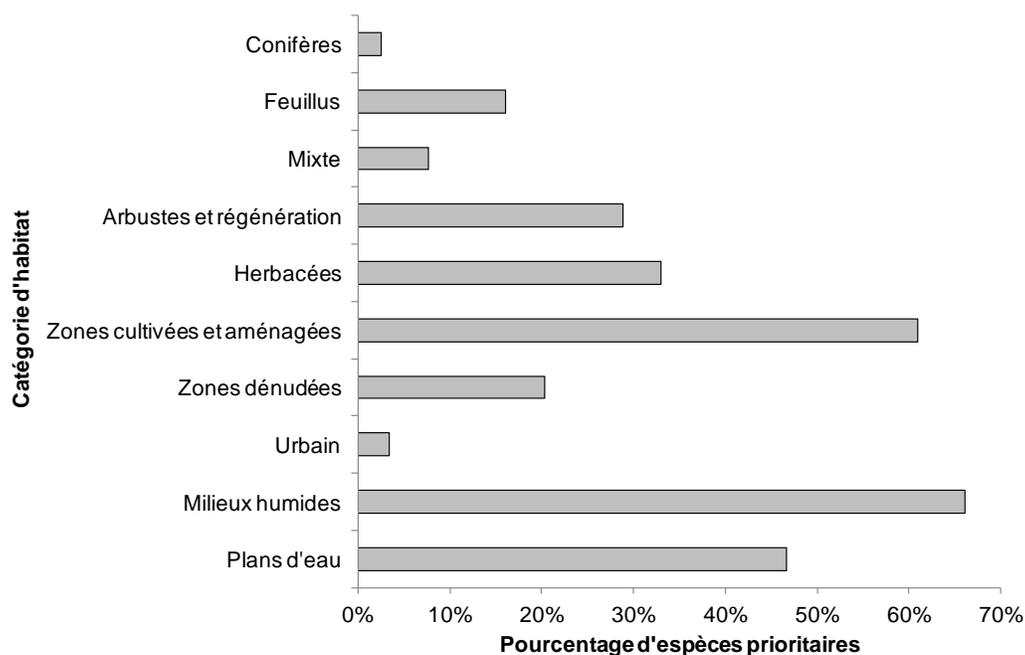
<sup>4</sup> La mention *Espèce en péril à l'échelle provinciale* désigne une espèce inscrite comme en voie de disparition, menacée ou préoccupante en vertu de la loi sur les espèces en péril d'Alberta, du Saskatchewan ou du Manitoba.

<sup>5</sup> La mention *PNAGS* désigne une espèce classée selon le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (Comité du Plan, 2004) comme présentant un besoin Modérément élevé, Élevé ou Très élevé de conservation ou de surveillance en tant qu'oiseau nicheur ou non nicheur dans la RCO.

## Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires

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

Dans la RCO 11 RPN, la majorité des espèces d'oiseaux prioritaires ont été associées aux milieux humides (78, ou 66 %; figure 3), suivies des terres cultivées et aménagées (72, ou 61 %) et des plans d'eau (55, ou 47 %). Étant donné que 64 % des oiseaux de la liste des espèces prioritaires sont des sauvagines, des oiseaux de rivage et des oiseaux aquatiques, on s'attend à une forte utilisation des milieux humides et des plans d'eau. En revanche, l'utilisation importante des zones cultivées par les espèces prioritaires ne reflète pas une préférence en soi pour ces habitats, mais est plutôt attribuable au fait que le paysage de la RCO 11 RPN est dominé par ces terres agricoles. De même, le faible nombre d'espèces prioritaires qui utilisent des habitats de conifères, de feuillus et de forêt mixte reflète l'étendue restreinte de ces types d'habitat dans la région.



**Figure 3. Pourcentage d'espèces prioritaires utilisant chaque type d'habitats dans la RCO 11 RPN.**

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

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

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

Les objectifs de population pour les espèces prioritaires de la RCO 11 RPN sont résumés à la figure 4. La sauvagine des prairies est étudiée, entre autres, dans le relevé à grande échelle international intitulé « Relevé de la population reproductrice et des habitats de la sauvagine ». En comparaison avec d'autres espèces au Canada, la sauvagine des prairies est généralement bien surveillée. Toutefois, pour de nombreuses autres espèces, la surveillance est insuffisante. À l'exception des oiseaux de rivage migrateurs, dont les objectifs de population sont définis dans la stratégie de la RCO 3 RPN, environ 38 % des espèces autres que la sauvagine ne sont pas étudiées suffisamment pour nous permettre d'évaluer les tendances démographiques. Ce problème est particulièrement évident chez les oiseaux aquatiques, où seulement 8 des 22 espèces prioritaires sont surveillées adéquatement à l'échelle de la RCO et du continent. Un grand nombre d'oiseaux terrestres sont étudiés, dans une certaine mesure, dans le Relevé des oiseaux nicheurs, mais nous considérons les résultats de ce relevé comme peu fiables puisqu'une variation de 3 % par année dans la taille de la population n'a pu être déterminée à long terme. Parmi les espèces et les populations étudiées de façon fiable (ou pour lesquelles une tendance est démontrée malgré la faible efficacité statistique), 54 sur 68 ont diminué; les objectifs visent donc à ramener les populations à leur abondance antérieure. Pour 19 espèces en péril, des objectifs de population quantitatifs sont publiés dans les programmes de rétablissement. Bon nombre de ces espèces inscrites sont présentes dans les prairies, les prairies mixtes ou les habitats d'armoise argentée. La section 2 examine les menaces qui pèsent sur ces espèces, les efforts de conservation continus pour protéger les populations et les mesures de conservation qui pourraient être nécessaires pour renverser le déclin.

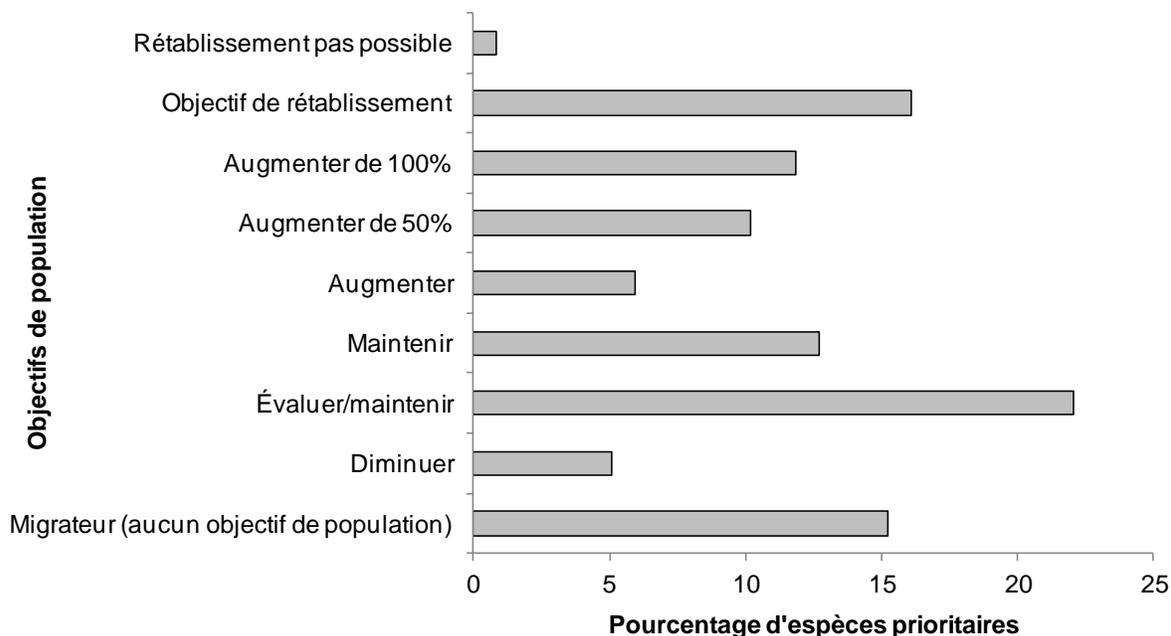


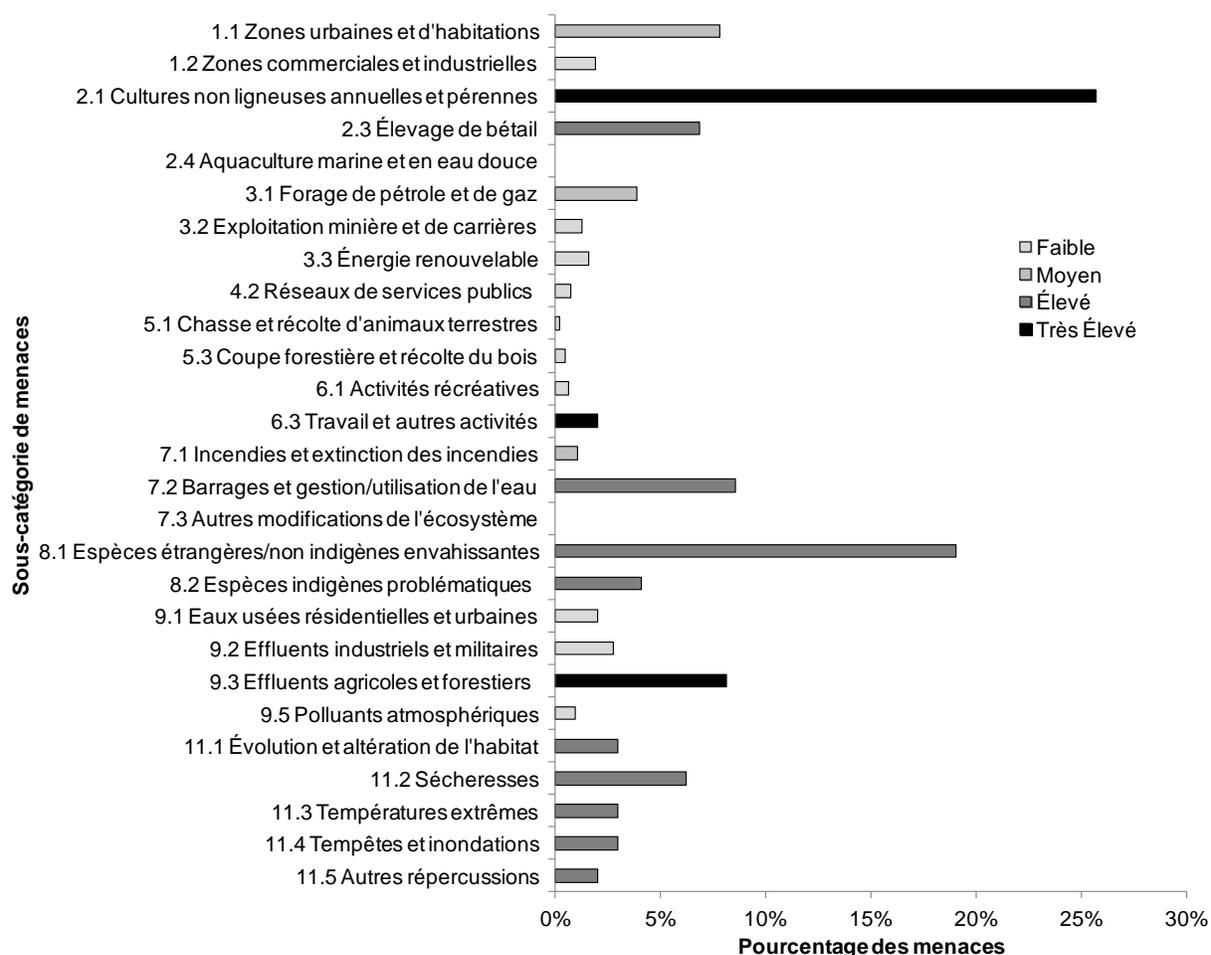
Figure 4. Proportion d'espèces prioritaires par catégorie d'objectifs en matière de population dans la RCO 11 RPN.

#### **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.

Comme la RCO 11 RPN est un secteur fortement dominé par les activités agricoles, il n'est probablement pas surprenant que les problèmes liés à l'agriculture, comme la perte et la dégradation de l'habitat, les perturbations et la pollution provenant des effluents agricoles, figurent parmi les menaces les plus importantes pour les oiseaux prioritaires (figure 5, tableau 4). La perturbation de l'habitat ou des oiseaux nicheurs, la perte d'habitat en raison du développement humain et la gestion de l'eau ont également émergé comme des menaces importantes. Une grande variété d'effets anthropogéniques et liés au climat ont influencé les

espèces prioritaires à différents degrés (figure 5). Les effets cumulatifs de ces innombrables menaces pourraient être considérables; aux prochaines sections de la présente stratégie, il sera question de leurs répercussions à l'échelle de la population et des mesures de conservation nécessaires pour contrecarrer ces menaces. 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.



**Figure 5. Pourcentage des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 11 RPN, par sous-catégorie de menaces.**

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans la RCO 11 (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires de la RCO 11 et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 – Zones urbaines et d'habitation, 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 11 RPN, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats.**

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

| Catégories de menaces                                       | Catégories d'habitats |          |       |                          |           |                              |                |        |                 |             |                   |
|---|-----------------------|----------|-------|--------------------------|-----------|------------------------------|----------------|--------|-----------------|-------------|-------------------|
|   | Conifères             | Feuillus | Mixte | Arbustes et régénération | Herbacées | Zones cultivées et aménagées | Zones dénudées | Urbain | Milieux humides | Plans d'eau | Classement global |
| Classement global   | É                     | É        | É     | TÉ                       | TÉ        | TÉ                           | É              | M      | TÉ              | TÉ          |                   |
| 1 Développement résidentiel et commercial                   | M                     |          | M     |                          | M         | M                            | F              |        | M               |             | M                 |
| 2 Agriculture et aquaculture                                | É                     | É        | É     | TÉ                       | TÉ        | TÉ                           | É              |        | TÉ              | TÉ          | TÉ                |
| 3 Production d'énergie et exploitation minière              | F                     | M        | M     | M                        | M         | M                            | M              |        | M               | M           | M                 |
| 4 Couloirs de transport et de services                      |                       |          |       |                          |           |                              |                |        | F               |             | F                 |
| 5 Utilisation des ressources biologiques                    |                       | F        |       | F                        |           | F                            |                |        | F               |             | F                 |
| 6 Intrusions et perturbations humaines                      | M                     | É        | M     | É                        | É         | É                            | É              | M      | É               | M           | TÉ                |
| 7 Modifications du système naturel                          |                       | É        | M     | É                        | É         | É                            | M              |        | É               | É           | É                 |
| 8 Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques | F                     | M        | F     | M                        | M         | É                            | É              | M      | É               | É           | É                 |
| 9 Pollution   | F                     | É        | M     | É                        | É         | TÉ                           | M              | M      | É               | É           | TÉ                |
| 11 Changements climatiques et temps violent                 | É                     | É        | É     | É                        | É         | É                            | É              | É      | TÉ              | É           | TÉ                |

### Élément 5 : Objectifs en matière de conservation

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

Dans la RCO 11 RPN, la majorité des menaces sont liées à la perte et la dégradation de l'habitat. Par conséquent, la majeure partie des objectifs de conservation visaient à assurer la disponibilité d'habitats adéquats aux espèces prioritaires (41 %; figure 6). En comparaison, les mesures de gestion directe des espèces individuelles ou les efforts directs pour réduire mortalité ou accroître la productivité étaient rares et ne représentaient 14 % et 9 % des mesures recommandées, respectivement (figure 6). En raison de leurs effets potentiellement graves, les changements climatiques ont émergé comme des menaces d'une grande ampleur globale (tableau 4); les objectifs de conservation axés sur la gestion des effets néfastes des changements climatiques occupent également une place importante dans cette stratégie.

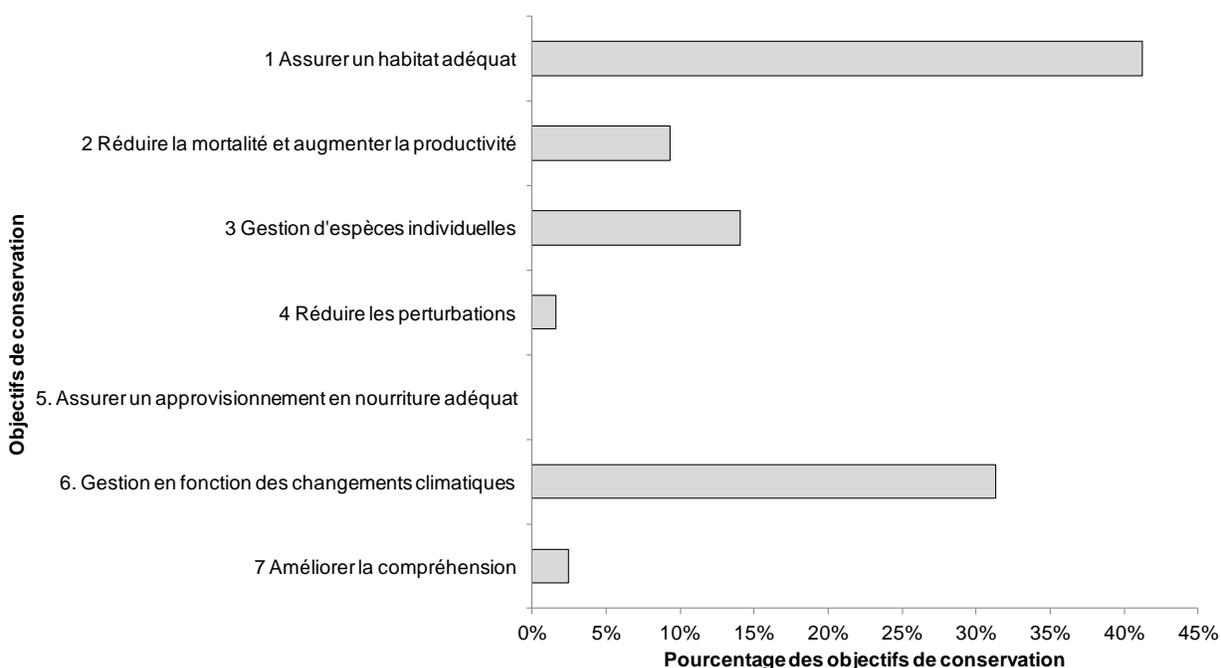
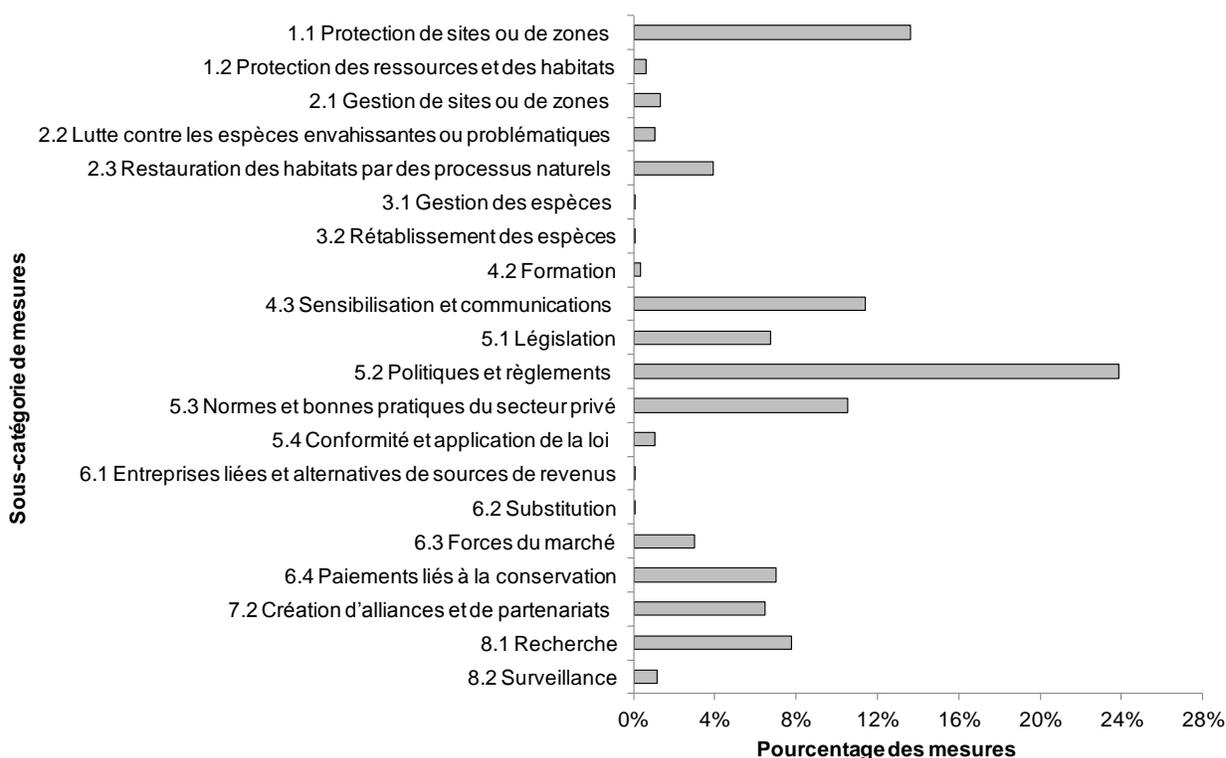


Figure 6. Pourcentage de tous les objectifs de conservation assignés à chaque catégorie d'objectifs de conservation de la RCO 11 RPN.

## 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.

La conservation dans la RCO 11 RPN nécessite la participation d'une grande variété d'intervenants. Les pratiques de gestion bénéfiques, les politiques et les normes du secteur privé sont d'importants outils dans la conservation des espèces prioritaires de la région, tout comme les campagnes de sensibilisation et de communication auprès des intervenants et du public (figure 7). Cependant, dans cette région fortement modifiée par les humains, la protection des habitats naturels restants a également été ciblée comme un besoin important sur le plan de la conservation.



**Figure 7. Pourcentage de mesures recommandées par sous-catégorie de mesures dans la RCO 11 RPN.**

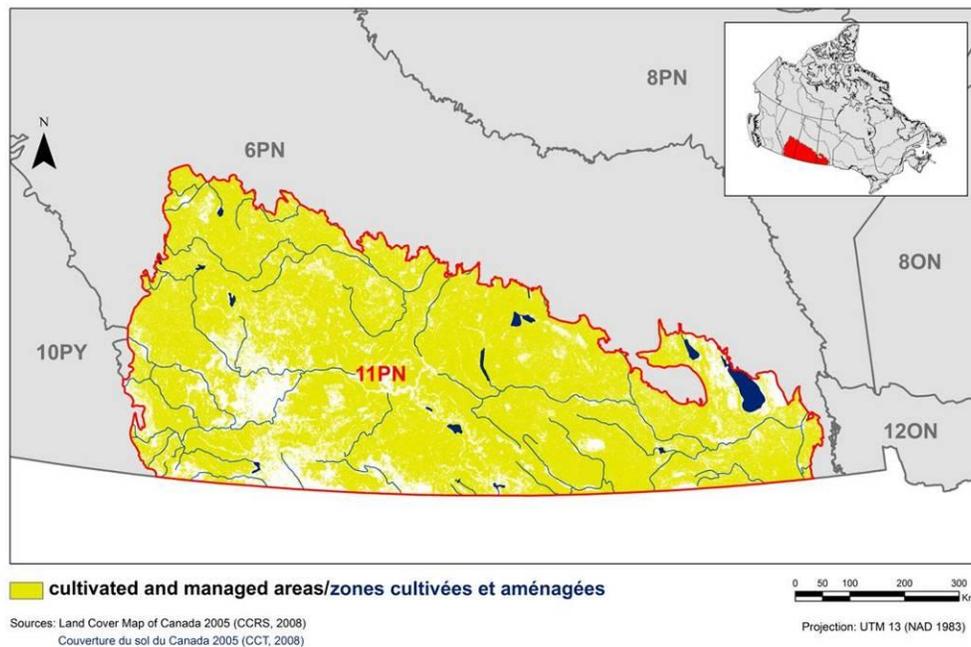
Les sous-catégories « Recherche » et « Surveillance » s'appliquent à des espèces données pour lesquelles on a besoin de plus d'information avant d'établir des mesures de conservation. Voir la section Besoins en matière de recherche et de surveillance des populations.

## Section 2 : Besoins de conservation par habitat

Les sections qui suivent présentent des renseignements plus détaillés sur les habitats utilisés par les espèces prioritaires, sur les principales menaces auxquelles elles font face ainsi que sur les objectifs et les mesures nécessaires pour contrecarrer ces menaces. Au besoin, l'information sur l'habitat est fournie à plus petite échelle que pour les catégories d'habitat générales afin de coïncider avec d'autres exercices de gestion des terres dans la région. Certaines espèces ne figurent pas dans le tableau relatif aux menaces car aucun objectif ni mesure n'a été attribué aux menaces dont elles font l'objet (lesquelles sont considérées comme ayant une ampleur faible), ou encore parce que les menaces recensées sont abordées dans la section Problématiques généralisées de la présente stratégie.

### *Zones cultivées et aménagées*

Les zones cultivées et aménagées sont définies comme les zones utilisées pour les cultures non ligneuses annuelles et pérennes comme le blé, le canola, l'orge et l'avoine, ainsi que les habitats qui sont utilisés pour l'élevage du bétail. Environ 93 % de la superficie totale des terres dans la RCO 11 appartiennent à cette catégorie, desquelles environ 54 % sont des terres cultivées et 46 %, des pâturages (Thorpe et Goodwin, 2010; figure 8). Bien que les terres agricoles et les pâturages aménagés soient inclus dans la catégorie générale des zones cultivées et aménagées, ces deux sous-catégories diffèrent sensiblement et servent d'habitat à des espèces différentes. Par conséquent, il faut user de prudence au moment d'interpréter l'utilisation par les populations d'oiseaux de cette catégorie d'habitat générale. Seules quelques espèces privilégient les terres cultivées pendant la saison de reproduction par rapport à l'ensemble des terres disponibles, mais il s'agit d'importantes haltes migratoires pour la sauvagine et certains oiseaux aquatiques (p. ex., la Grue du Canada et la Grue blanche) en raison de l'abondance des grains commerciaux et des pois tombés au sol dans les champs de coupe. À l'opposé, les pâturages bien gérés utilisés pour le broutage du bétail peuvent ressembler étroitement aux prairies indigènes et fournir un habitat de reproduction propice pour un grand nombre d'oiseaux des prairies. Les communautés végétales des pâturages sont souvent diversifiées et composées d'espèces indigènes, bien que ces collectivités puissent être vulnérables aux espèces végétales envahissantes (p. ex., le brome inerme), en particulier dans les zones où le broutage entraîne des perturbations excessives. De nombreux oiseaux des prairies ont évolué en fonction du pâturage des ongulés et sont capables de tirer parti de la structure de la végétation attribuable aux diverses intensités de broutage du bétail, qui ne seraient pas présentes sur des terres incultivées.



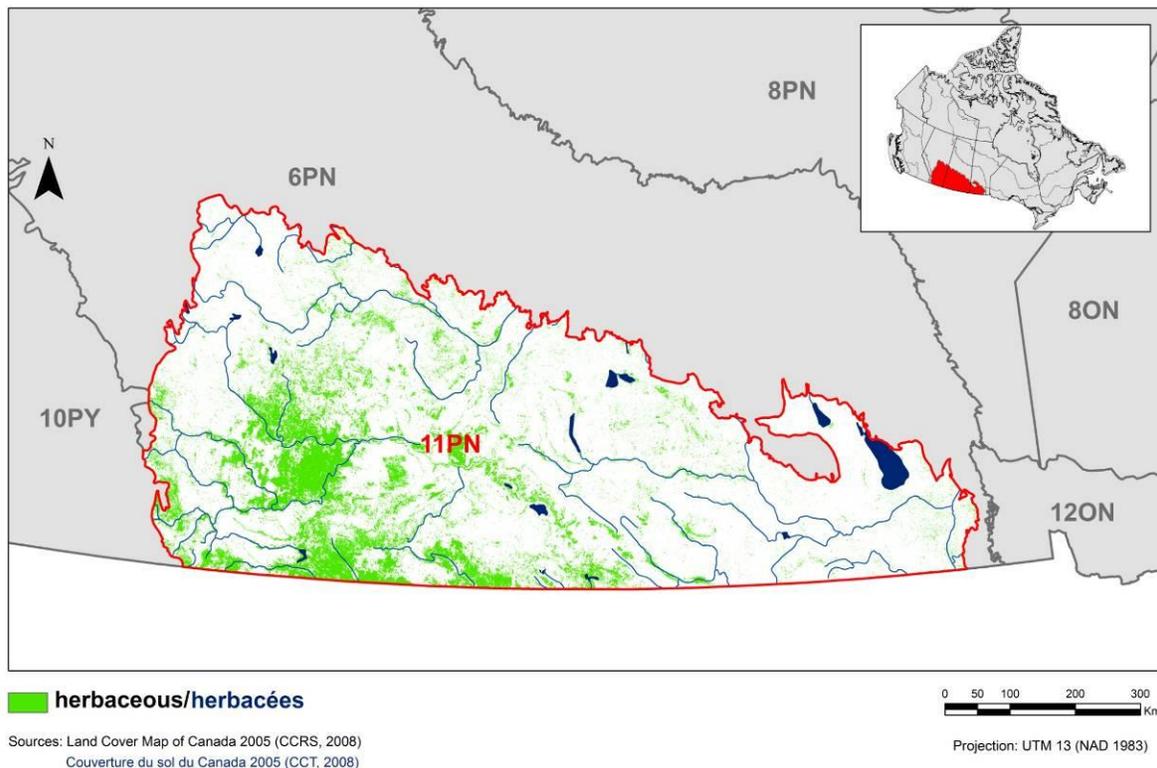
**Figure 8. Carte des zones cultivées et aménagées dans la RCO 11 RPN.**

### **Zones herbacées**

Autrefois, les habitats herbacés dominés par des graminoides (c'est-à-dire les prairies) constituaient l'habitat la plus répandu dans la RCO 11 RPN. Alors qu'ils étaient autrefois influencés par la sécheresse, le broutage et les incendies, les paysages des prairies de cette région sont aujourd'hui davantage influencés par les activités humaines. La perte et la dégradation de cet habitat se poursuivent en raison de la culture, du surpâturage, du développement urbain et de l'invasion d'espèces végétales exotiques et de végétation ligneuse (Samson et Knopf, 1994, Riemer *et coll.*, 1997). Les prairies canadiennes ont maintenant été réduites à moins d'un tiers de leur superficie d'antan, ce qui comprend les terres qui contiennent de la végétation indigène mais qui sont toujours utilisées pour l'élevage du bétail (Canadian Prairie Partners in Flight, 2004). Malgré cette perte importante, l'habitat de prairies est toujours présent dans l'ensemble de la RCO et demeure l'un des types d'habitats indigènes les plus importants pour les espèces aviaires de la région.

L'habitat herbacé de la RCO 11 RPN (figure 9) est composé de trois types de sous-habitats : la prairie à herbes courtes, la prairie mixte et la prairie à herbes hautes. La prairie à herbes hautes est composée d'espèces de graminées qui atteignent souvent 1,5 m de hauteur. Ce sous-habitat, le plus humide de la région des prairies, reçoit annuellement environ 750 mm de pluie. Les autres parcelles d'habitat de prairies à herbes hautes au Canada se trouvent uniquement dans la partie sud du Manitoba, où environ 1 % de la couverture initiale subsiste. La prairie à herbes courtes est dominée par les graminées de saison chaude, qui prospèrent sous le taux de charge des pâturages. Ce sous-habitat est présent dans les régions arides qui reçoivent moins de 250 mm de pluie annuellement, plus particulièrement dans la partie sud-ouest de la RCO 11.

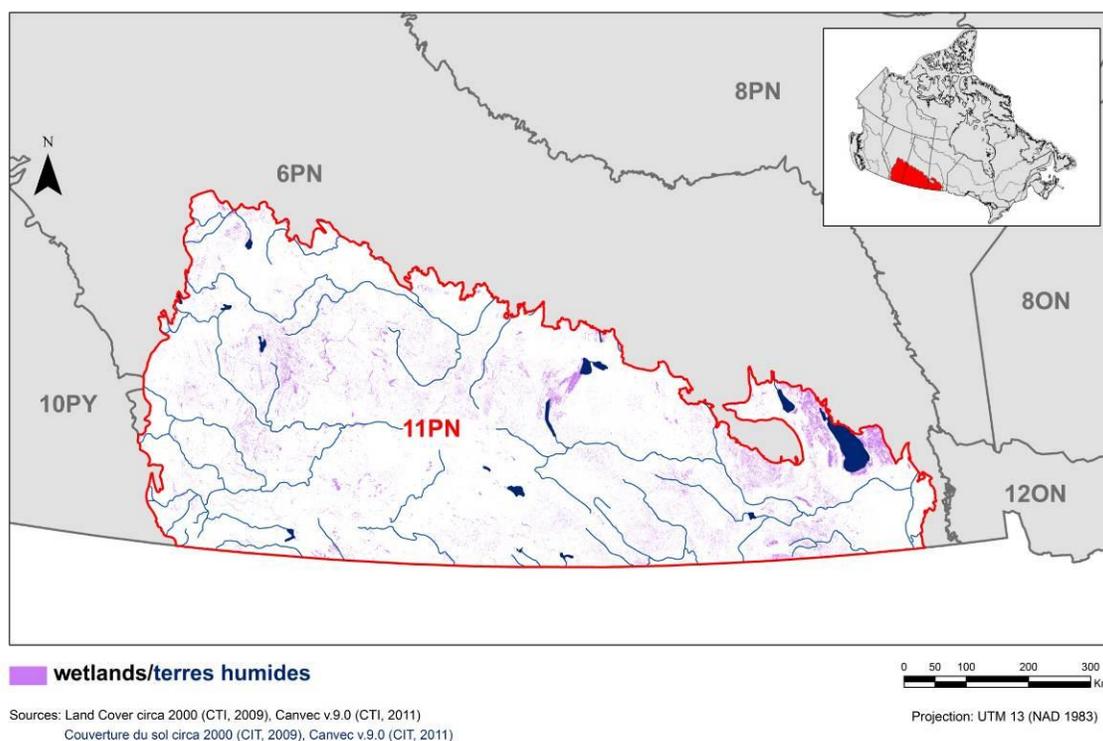
La végétation de la prairie à herbes courtes est généralement de moins de 60 cm de hauteur. La prairie mixte, qui forme le plus important sous-habitat herbacé, est présente dans l'ensemble de la RCO 11. Ce sous-habitat se caractérise par les graminées de saison chaude de la prairie à herbes courtes à l'ouest et par des graminées de saison chaude et fraîche atteignant une hauteur plus élevée à l'est. Les espèces de graminées associées à ce sous-habitat atteignent en moyenne 60 cm de hauteur et s'accommodent de précipitations modérées (entre 400 et 600 mm par an). En raison de ce mélange écotone, le nombre d'espèces végétales relevé dans la prairie mixte dépasse celui observé dans d'autres types de prairies et, par conséquent, offre un habitat à un groupe plus diversifié d'espèces prioritaires.



**Figure 9. Carte des habitats herbacés dans la RCO 11 RPN.**

### **Milieux humides et plans d'eau**

Les milieux humides et les plans d'eau (figures 10 et 11) représentent le troisième type d'habitat le plus courant au sein de la région des Marmites torrentielles des Prairies et constituent un habitat essentiel pour de nombreuses espèces prioritaires (Canadian Prairie Partners in Flight, 2004). Les habitats des milieux humides comprennent les eaux libres peu profonds (dont la surface est en grande partie non végétalisée et de moins de 2 m de profondeur), les tourbières, les marécages, les marais et les fens, tandis que les plans d'eau comprennent les eaux stagnantes et mouvantes comme les réservoirs, les lacs, les étangs artificiels, les rivières et les ruisseaux. Dans de nombreux cas, il n'y a pas de distinction claire entre les milieux humides de grand superficie et les plans d'eau de plus faible envergure. Ces deux types d'habitat forment une partie importante du paysage des prairies et améliorent la qualité de l'eau par la filtration et l'absorption de polluants, en plus de recycler les éléments nutritifs en circulation dans l'environnement naturel et de fournir un habitat pour de nombreuses espèces végétales et animales. Un grand nombre d'espèces de tous les groupes d'oiseaux dépendent de ces habitats pour la nidification et la recherche de nourriture pendant la saison de reproduction, y compris les oiseaux terrestres dépendant des milieux humides, les oiseaux de rivage, la sauvagine et les oiseaux aquatiques. Ces habitats constituent également une importante halte migratoire pour un certain nombre d'espèces de la RCO 11, dont des oiseaux de rivage de l'Arctique et la sauvagine. On a observé une réduction draconienne de la quantité et de la qualité des milieux humides et des plans d'eau en raison du drainage à des fins agricoles et d'aménagement urbain, de la sécheresse et des eaux de ruissellement agricoles.



**Figure 10. Carte des habitats des milieux humides (terres humides) dans la RCO 11 RPN.**

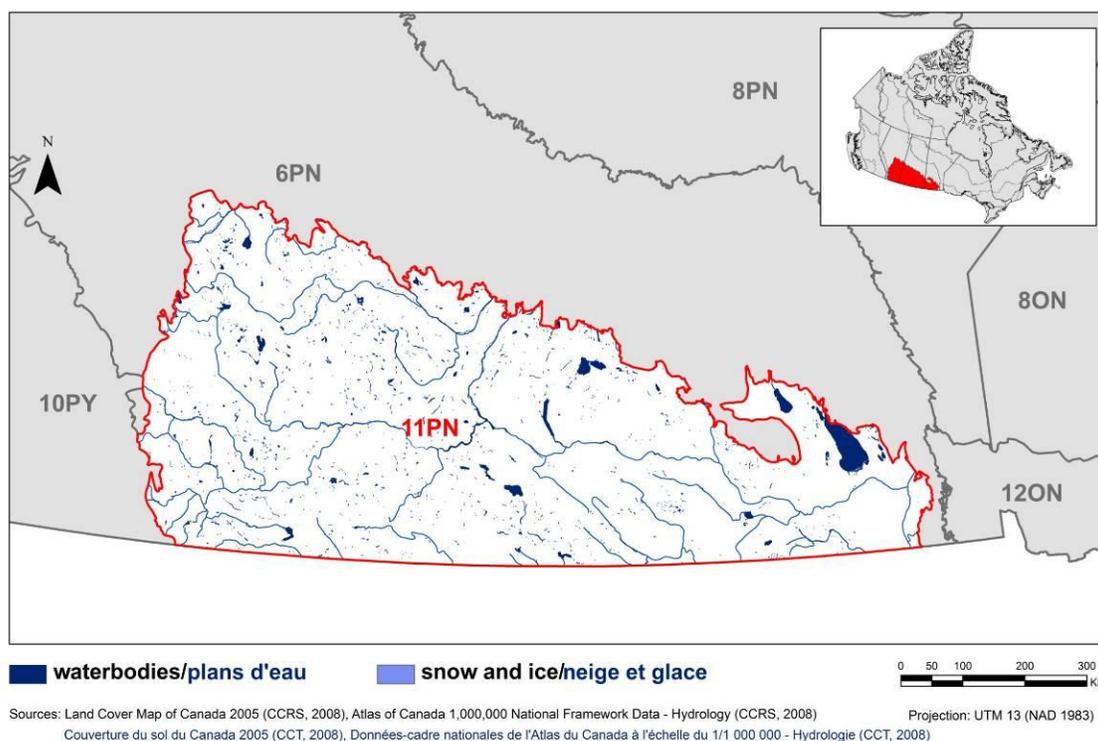


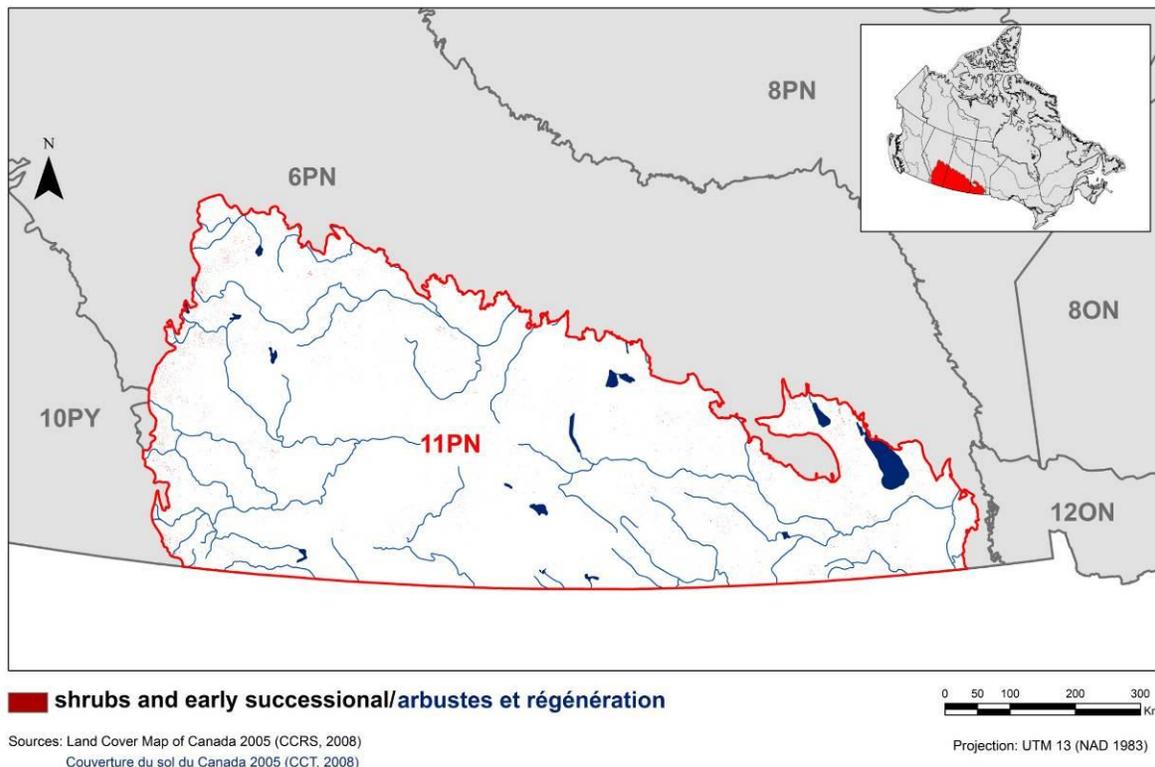
Figure 11. Carte des plans d'eau dans la RCO 11 RPN.

### ***Arbustes et régénération***

Bien que l'on retrouve à la fois des arbustes et des espèces aux premiers stades de succession dans la RCO 11 (figure 12), les arbustes forment la majeure partie de ce type d'habitat et sont dispersés selon différentes configurations dans le paysage. L'armoise argentée forme un habitat d'arbustes unique présent dans les parties arides du sud-ouest de la région. Les armoises sont dotées d'une racine pivotante profonde qui permet aux individus de persister dans des conditions de sécheresse; les communautés d'armoise argentée offrent un habitat essentiel pour certaines espèces prioritaires, plus particulièrement le Tétrás des armoises. À l'échelle du paysage, les habitats de l'armoise argentée sont souvent entrecoupés de prairie à herbes courtes et peuvent contenir des milieux humides dans les zones de basse altitude. Un certain nombre de facteurs menacent le paysage des prairies d'armoise argentée, y compris le développement énergétique (pétrole et gaz), le surpâturage, l'introduction d'espèces envahissantes et le remplacement par d'autres espèces végétales jugées plus saines pour le bétail.

De nombreux habitats des zones sèches de la RCO 11 sont composés de prairies mixtes, où des parcelles d'arbustes (p. ex., saule de Wolf [*Eleaegnus commutata*], shépherdie argentée épineuse [*Sheperdia argentea*], amélanchier à feuilles d'aulne [*Amelanchier alnifolia*] et espèce *Salix*) sont dispersés dans les paysages de prairies plus vastes. Le couvert arbustif est souvent plus haut dans les coulées et les zones riveraines, où l'humidité du sol est plus élevée. Ces

habitats arbustifs linéaires, répartis dans des paysages de prairie ou agricoles plus vastes, sont courants dans toutes les parties sud de la RCO 11 RPN et offrent un précieux habitat de reproduction pour certaines espèces prioritaires d'oiseaux ayant besoin d'un habitat spécifique composé d'arbustes. Le long de la limite nord de la RCO 11 RPN, l'habitat arbustif est souvent présent autour des milieux humides ou des zones perturbées et ces parcelles abritent fréquemment plusieurs espèces d'oiseau prioritaires.



**Figure 12. Carte des habitats d'arbustes et d'espèces aux premiers stades de succession de la RCO 11 RPN.**

### ***Forêt de feuillus, forêt de conifères et forêt mixte***

Les habitats forestiers sont plus importants dans la zone de transition entre la RCO 11 et la RCO 6, mais peuvent être présents ailleurs dans de petites zones dans l'ensemble de la région (figures 13, 14 et 15). Les espèces d'arbres feuillus (le plus souvent le peuplier faux-tremble [*Populus tremuloides*], le peuplier baumier [*P. balsamifera*] et le bouleau à papier [espèces *Betula*]) sont présentes dans l'ensemble de l'écozone des prairies, bien qu'elles soient plus largement répandues dans l'écorégion de la forêt-parc à trembles qui forme la frontière septentrionale de la RCO 11 RPN (Canadian Prairie Partners in Flight, 2004). Des poches d'habitats de feuillus sont également présentes le long des milieux humides, des rivières et des plaines inondables, souvent à proximité ou entrecoupés d'arbustes ligneux. Les habitats de conifères sont peu fréquents dans la RCO 11 RPN et se trouvent généralement à des altitudes plus élevées (p. ex., pins à Cypress Hills), sur des talus orientés vers le nord dans certaines vallées fluviales et dispersés le long du fond des vallées riveraines. Le long de la limite nord de

la région, il pourrait y avoir des poches de pins gris (*Pinus banksiana*), tandis que l'épinette blanche (*Picea glauca*) serait le principal conifère ailleurs dans la région. Bien que les peuplements de conifères purs soient rares dans la RCO 11 RPN, la forêt mixte (définie comme un habitat où les espèces de conifères ou de feuillus ne représentent pas plus de 75 % du total de la surface terrière des arbres) est plus courante dans les régions du nord, en particulier dans les zones surélevées, en association avec des zones riveraines ou de jeunes peuplements en voie de régénération.

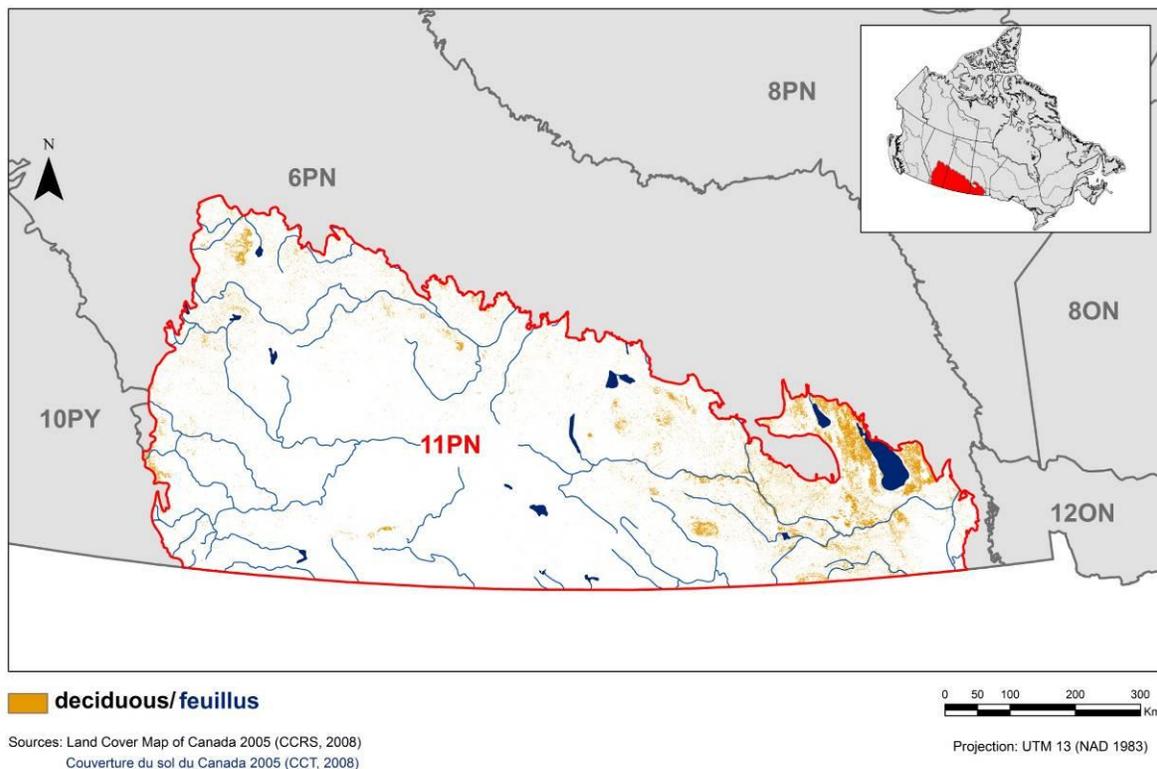


Figure 13. Carte des forêts de feuillus dans la RCO 11 RPN.

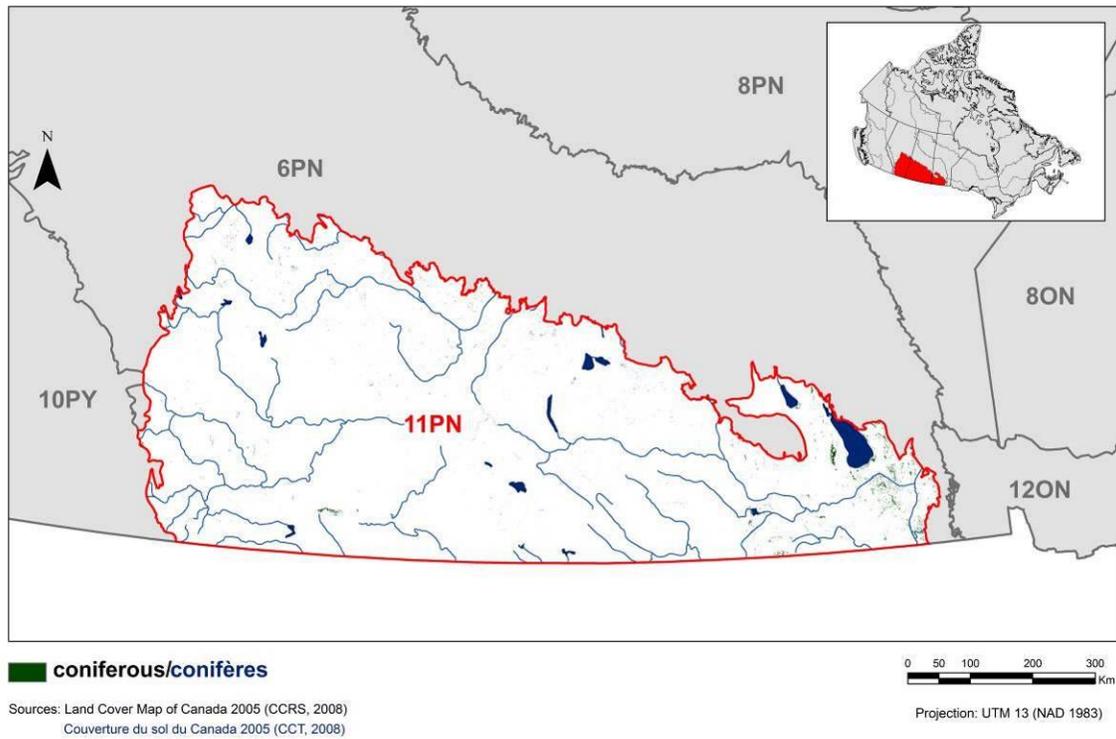


Figure 14. Carte des forêts de conifères dans la RCO 11 RPN.

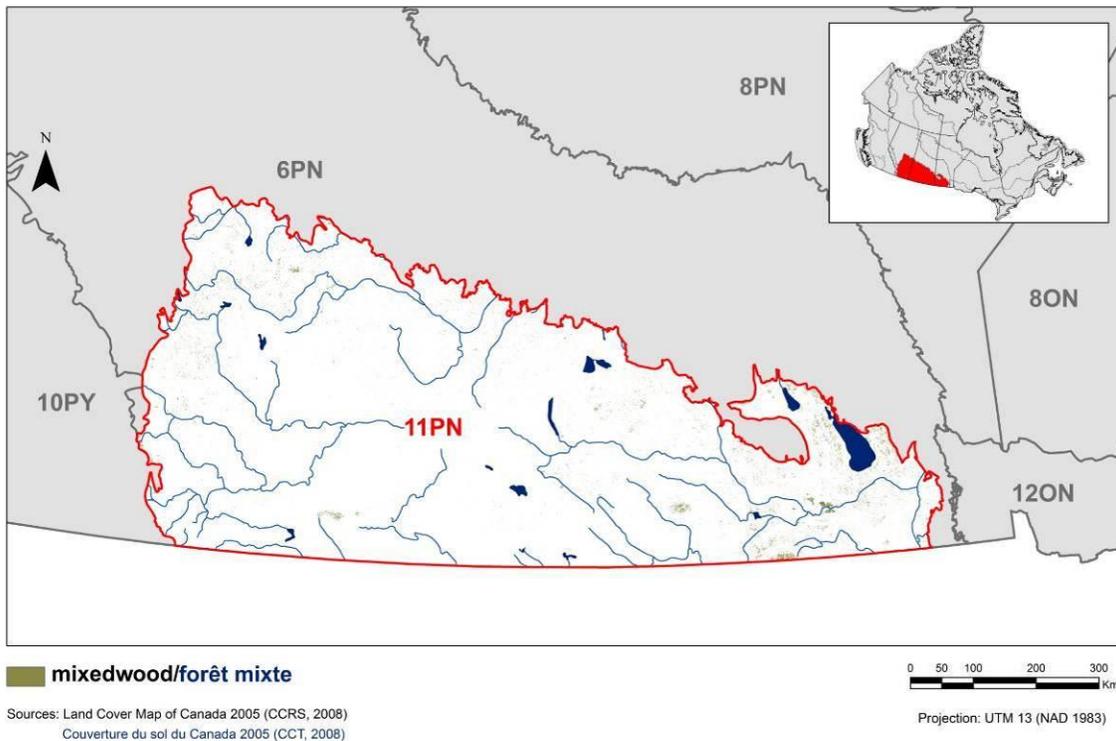


Figure 15. Carte des forêts mixtes dans la RCO 11 RPN.

## Urbain

L'habitat urbain englobe les zones où les aménagements tels que les bâtiments, les routes, les parcs de stationnement et d'autres surfaces imperméables dominent. Bien que les grands centres urbains soient relativement peu nombreux dans la RCO 11 RPN, des petites villes et des structures urbaines (plus particulièrement, des routes) sont présentes dans l'ensemble de la région (figure 16). Les routes recoupent la majeure partie de la RCO 11 à des intervalles de 1 à 2 milles (1,6 à 3,2 km), ce qui produit un paysage hautement fragmenté où les grandes parcelles contiguës d'habitat indigène sont rares. Bien qu'un petit nombre d'espèces se soient adaptées à certaines caractéristiques des habitats urbains (p. ex., le Faucon pèlerin, qui niche sur les bâtiments de grande taille), en général, l'urbanisation grandissante a entraîné une perte de l'habitat pour la plupart des espèces.

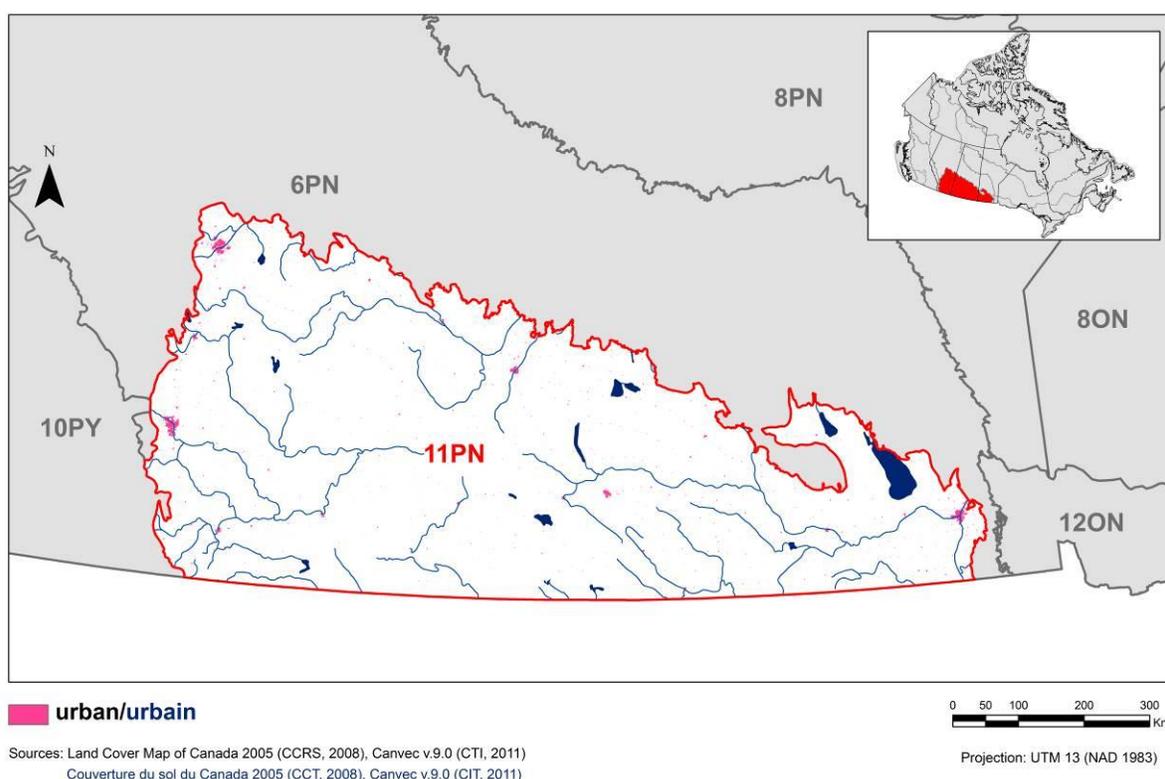


Figure 16. Carte des zones urbaines dans la RCO 11 RPN.

## Zones dénudées

Les zones dénudées désignent les habitats comportant moins de 4 % de couverture végétale, comme les vasières et les battures alcalines, le sable et les zones rocheuses. Ces habitats sont principalement utilisés par trois groupes d'espèces dans la RCO 11 RPN : 1) les oiseaux de rivage (oiseaux nicheurs des régions tempérées et de l'Arctique), qui utilisent les battures de sable, de vase et alcalines pour rechercher de la nourriture pendant la saison de reproduction, ou pendant la migration printanière et automnale dans le cas des espèces qui se reproduisent plus au nord, 2) les oiseaux aquatiques coloniaux, qui nichent en grand nombre sur les îles rocheuses ou sablonneuses situées dans les lacs de grande taille ou les rivières, et 3) les oiseaux de proie, qui utilisent les affleurements rocheux ou les falaises comme sites de nidification. Des zones dénudées, principalement des vasières et des battures alcalines, sont dispersées dans l'ensemble de la RCO 11 RPN (figure 17) et leur couverture est généralement plus dense pendant les années de sécheresse, lorsque les niveaux d'eau des milieux humides et des plans d'eau sont réduits.

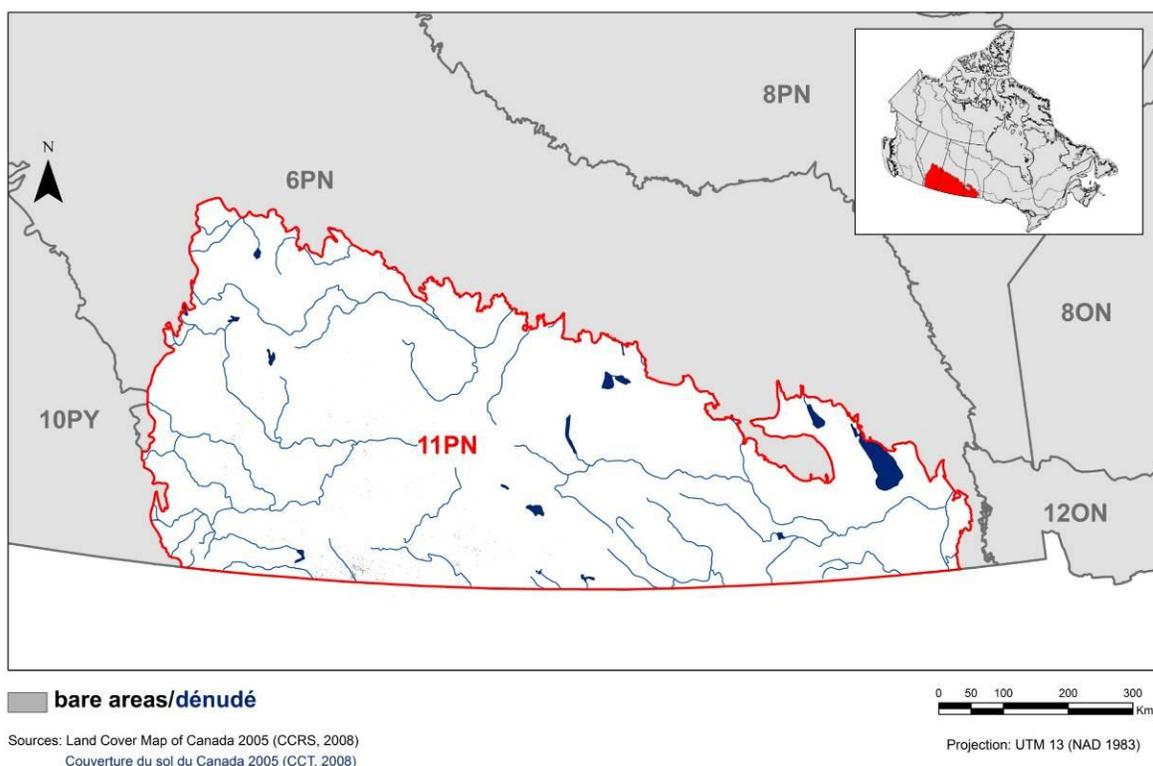


Figure 17. Carte des zones dénudées de la RCO 11 RPN.

### ***Associations d'habitats des espèces prioritaires dans la RCO 11***

Les tableaux 5 à 8 décrivent les associations d'habitats des espèces prioritaires de la RCO 11 RPN, d'après les renseignements obtenus à partir de recherches documentaires. Il est important de noter que la sélection de l'habitat est un processus complexe qui se produit à plusieurs échelles spatiales. Pour attribuer les habitats aux espèces, nous avons inclus les grandes catégories d'habitat décrites précédemment tant que ce type d'habitat représente l'un des principaux éléments de paysages privilégiés pour la nidification ou la recherche de nourriture pendant la saison de reproduction. Dans le cas présent, l'habitat doit répondre aux conditions préalables de vie d'une espèce (p. ex., nourriture, couverture, eau et exigences particulières relatives à la parade nuptiale, à l'hibernation, à la migration, à la reproduction ou aux haltes migratoires). Nous avons également inclus une description des paysages privilégiés occupés par l'espèce pour la reproduction ou, dans certains cas, pendant les haltes migratoires. Nous fournissons également une description plus précise de l'utilisation par ces espèces des différentes configurations de l'habitat dans la RCO. Cet élément est d'une pertinence particulière dans la RCO 11 RPN, où les habitats forment une mosaïque diversifiée et où de nombreux types d'habitat cohabitent dans une zone spatiale restreinte. Dans de tels cas, il peut arriver qu'une espèce utilise un type d'habitat qui n'est pas l'habitat privilégié (p. ex., l'utilisation n'est pas supérieure à la disponibilité) ou qui n'est pas bénéfique pour l'espèce. Par exemple, plusieurs espèces peuvent utiliser les terres cultivées pour la recherche de nourriture, mais le feront uniquement si les champs cultivés sont intégrés à un paysage de prairies plus vaste.

**Tableau 5. Associations à un habitat de reproduction des espèces d'oiseaux terrestres prioritaires de la RCO 11 RPN.**

La description de l'habitat au sein du paysage fournit une vue d'ensemble du type d'habitat sélectionné à grande échelle, tandis que la description de l'habitat offre des renseignements plus détaillés sur la façon dont chaque espèce choisit l'habitat à différentes échelles. Les associations d'espèces à un habitat sont complexes et varient souvent dans l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce. Les descriptions qui figurent dans ce tableau visent à fournir un aperçu des principaux habitats utilisés dans la RCO 11 RPN d'après les recherches documentaires menées récemment, particulièrement dans la série Birds of North America et dans les références fournies dans ce document.

| Nom commun          | Catégorie d'habitat générale  | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11                                  | Description de l'habitat précis dans la RCO 11   |
|---------------------|---|---|--|
| Tétras des prairies | Herbacées; arbustes et régénération, zones cultivées et aménagées           | Prairies herbacées moyennes à hautes.   | L'espèce a besoin de vastes parcelles de prairies indigènes moyennes et hautes, qui peuvent être combinées à des arbustes moyens clairsemés dans certaines parties de l'aire de répartition. Elle utilise les terres cultivées pour la recherche de nourriture tout au long de l'année, mais seulement si ces terres sont intégrées à un paysage dominé par les prairies (75 % de prairies, 25 % de terres cultivées). Le couvert végétal des sites de lek est plus bas que celui de l'habitat de nidification (moins de 15 cm).   |
| Tétras à queue fine | Herbacées; arbustes et régénération; feuillus; zones cultivées et aménagées | Prairies à herbes courtes à moyennes, combinées à un habitat d'arbustes et de régénération. | Les habitats varient sur l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce, mais comprennent généralement des zones arbustives denses entrecoupées de graminées. Dans la RCO 11, ces habitats se trouvent habituellement dans les communautés de prairies mixtes des zones sèches et les zones arbustives riveraines. Dans les parties septentrionales de la RCO 11, l'habitat privilégié comprend souvent des peuplements de feuillus combinés à des prairies et des arbustes. L'espèce peut rechercher de la nourriture dans les terres cultivées, mais doit disposer d'habitats indigènes à proximité. Comme dans le cas des autres Tétras des prairies, les sites de lek tendent à être situés dans des régions présentant une végétation basse et clairsemée. |
| Tétras des armoises | Arbustes et régénération  | Arbustaie d'armoise argentée.   | Pour la nidification, l'espèce est dépendante des paysages dominés par l'armoise argentée, constitués d'arbustes de 20 à 80 cm de hauteur et représentant entre 20 et 50 % de la couverture. Les habitats privilégiés contiennent souvent des parcelles de prés de graminoides et des milieux humides occasionnelles. Les sites de lek se composent de parcelles d'armoise argentée plus dispersées (15 à 25 % de la couverture) entrecoupées de prairies et de parcelles de sol dénudé. L'espèce peut utiliser des terres cultivées pour la recherche de nourriture, mais seulement si ces terres sont intégrées à un paysage dominé par l'armoise argentée.  |
| Busard Saint-Martin | Herbacées; milieux humides  | Prairies des zones sèches, prés marécageux et lisière de l'habitat humide.                  | L'espèce privilégie les habitats découverts, y compris les prairies des zones sèches à végétation dense, les prés marécageux humides et les lisières des milieux humides de petite ou grande taille à végétation dense. Les habitats d'alimentation peuvent également comprendre des terres cultivées et des boisés riverains entrecoupés de milieux humides ou de prairies.   |

Tableau 5 (suite)

| Nom commun          | Catégorie d'habitat générale  | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11                | Description de l'habitat précis dans la RCO 11   |
|---------------------|---|---|--|
| Buse de Swainson    | Herbacées; arbustes et régénération; feuillus; zones cultivées et aménagées                               | Habitats d'herbes ouverts ou arbustives comportant des arbres clairsemés  | L'espèce choisit principalement des prairies ouvertes pour la recherche de nourriture, mais également des arbustives clairsemées, des forêts-parcs et des zones cultivées ou aménagées où la couverture végétale est suffisamment basse pour permettre la détection des proies. En général, elle nidifie dans les arbres dispersés dans les paysages de prairies, d'arbustes ou de terres agricoles.                     |
| Buse rouilleuse     | Herbacées; arbustes et régénération   | Prairies ouvertes avec arbres occasionnels pour la nidification.          | Prairies indigènes ouvertes à herbes courtes à moyennes, armoise argentée et pâturages. L'espèce nidifie généralement dans des arbres isolés, mais utilise également des falaises, des poteaux électriques, des bâtiments et des buttes. Elle évite les forêts-parcs et les habitats agricoles.  |
| Aigle royal         | Herbacées; arbustes et régénération; feuillus; zones cultivées et aménagées; zones dénudées               | Prairies et arbustives ouvertes ou semi-ouvertes.                         | L'espèce se reproduit dans une variété d'habitats, dont les prairies, les arbustives, les terres agricoles, des habitats riverains et les habitats partiellement forestiers. La recherche de nourriture se fait principalement dans les habitats ouverts. Généralement, l'espèce nidifie sur les falaises, mais également dans les arbres, sur les berges de rivières et sur les structures construites par les humains. |
| Faucon des prairies | Herbacées; arbustes et régénération; zones dénudées   | Prairies ouvertes avec falaises pour la nidification.                     | L'espèce se reproduit dans les prairies indigènes ouvertes à herbes courtes; certains habitats comprennent également des arbustes clairsemés entrecoupés de prairies. Pour la nidification, l'espèce privilégie les falaises et les affleurements de grès, d'argile ou de roc.   |
| Faucon pèlerin      | Herbacées; milieux humides; feuillus; mixte; zones cultivées et aménagées; zones urbaines; zones dénudées | Grande variété d'habitats terrestres.                                     | L'espèce est polyvalente et choisit un éventail d'habitats ouverts (prairies, milieux humides, arbustives) et de zones forestières. Dans l'habitat naturel, elle privilégie les falaises pour la nidification, mais niche et s'alimente également dans les zones urbaines (p. ex., immeubles de grande hauteur) et dans d'autres zones aménagées.  |
| Hibou moyen-duc     | Feuillus; mixte; arbustes et régénération; herbacées  | Habitats de grands arbustes et de forêts, combinés à des espaces ouverts. | L'espèce choisit des habitats constitués de grands arbustes ou de forêts (feuillus, mixte, conifères), qui sont principalement utilisés pour la nidification et le repos, combinés à des habitats arbustifs et de prairies ouverts pour la recherche de nourriture.  |
| Hibou des marais    | Herbacées; arbustes et régénération, zones cultivées et aménagées   | Milieux ouverts constitués de prairies et de marais.                      | Prairies indigènes ouvertes à herbes moyennes à hautes, prairies mixtes avec couverture arbustive clairsemée et marais herbeux à herbes hautes et denses. L'espèce s'alimente également dans les champs de cultures graminoides ou non graminoides, les pâturages, les terres agricoles qui ne sont plus exploitées et le chaume. Elle niche au sol, généralement dans les zones de végétation graminoides plus hautes.  |

Tableau 5 (suite)

| Nom commun              | Catégorie d'habitat générale  | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11           | Description de l'habitat précis dans la RCO 11   |
|-------------------------|---|--|--|
| Petit-duc maculé        | Feuillus; mixte; zones cultivées et aménagées   | Forêts de feuillus et mixtes, jeunes à matures.                      | Forêts de feuillus et mixtes allant de jeunes à matures. Dans les parties méridionales de la RCO 11, ces habitats se trouvent habituellement le long des zones riveraines ainsi que dans les zones urbaines boisées et les ceintures vertes.   |
| Chevêche des terriers   | Herbacées; zones cultivées et aménagées   | Habitats à herbes courtes ouverts.                                   | Prairie à herbes courtes, sèche et dénuée d'arbres, associée à des mammifères qui fournissent des terriers utilisés comme sites de nidification. L'espèce s'alimente souvent dans les prairies à herbes moyennes (> 30 cm), où les proies sont plus abondantes. Elle peut également utiliser des pâturages herbeux et des terres cultivées, à condition que des terriers de nidification soient présents.  |
| Coulicou à bec noir     | Feuillus; arbustes et régénération, zones cultivées et aménagées  | Bosquets et fourrés de feuillus, souvent associés à des plans d'eau. | Bosquets de feuillus, fourrés broussailleux denses dans les coulées et les zones riveraines et haies et jardins entourés de végétation épaisse.  |
| Pic à tête rouge        | Feuillus  | Habitats de forêts de feuillus et de forêts-parcs.                   | Forêt haute d'arbres à feuilles larges caduques, y compris les forêts riveraines et inondées, les bosquets ouverts avec strate arbustive, les lisières des forêts et les forêts des zones urbaines et des parcs (p. ex., vergers, cours de fermes). L'espèce est également attirée par les milieux semi-ouverts des zones de brûlage et les aires partiellement défrichées.  |
| Pic flamboyant          | Feuillus; mixte; arbustes et régénération; zones cultivées et aménagées; zones urbaines                             | Lisière de forêt et zones boisées ouvertes.                          | Forêts mixtes et de feuillus avec zones ouvertes pour la recherche de nourriture au sol. Les forêts sont de types variés et comprennent notamment des zones riveraines, des forêts récemment perturbées après récolte ou incendie, des forêts en régénération, des parcs urbains et des forêts mixtes ouvertes. De grands arbres morts ou mourants et des chicots sont utilisés pour la nidification, l'alimentation et le repos.  |
| Engoulevent bois-pourri | Feuillus; mixte   | Forêts de feuillus et mixtes avec sous-étage dégagé.                 | Forêt avec sous-étage clairsemé, adjacente à des espaces ouverts utilisés pour la recherche de nourriture. Les types de forêts comprennent les landes de pins et de chênes ouvertes, les forêts de feuillus ouvertes, les forêts de tremble et de bouleau en régénération après perturbation (p. ex., un incendie) et les forêts semi-ouvertes morcelées présentant des clairières. Généralement, cette espèce préfère les forêts de début de succession à succession intermédiaire. |
| Engoulevent d'Amérique  | Herbacées; zones dénudées, arbustes et régénération; feuillus; mixte; milieux humides; zones cultivées et aménagées | Habitats ouverts avec niveaux de couverture forestière variables.    | Les habitats de reproduction sont généralement ouverts, mais offrent des substrats au niveau du sol et une couverture forestière variables. Les habitats comprennent les prairies, l'armoise argentée, les forêts ouvertes, les dunes, les zones brûlées ou exploitées et les surfaces artificielles. L'espèce peut rechercher de la nourriture dans les milieux humides, mais en raison de la plus grande abondance d'insectes plutôt que de la présence d'eau.                     |

Tableau 5 (suite)

| Nom commun                | Catégorie d'habitat générale  | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11  | Description de l'habitat précis dans la RCO 11  |
|---------------------------|---|---|---|
| Martinet ramoneur         | Zones urbaines; feuillus; surfaces artificielles et zones associées; milieux humides        | Variable, mais souvent associé aux zones urbaines ou résidentielles qui fournissent des aires de repos.           | Strictement insectivore en vol, il ne dépend des habitats terrestres que pour la nidification et le repos. Plus fréquemment observé près des zones résidentielles et urbaines, où il utilise des cheminées et d'autres structures construites par les humains comme sites de nidification et dortoirs. Les cheminées sont également des structures importantes pendant les haltes migratoires. Dans les régions plus éloignées, cette espèce est associée aux forêts de feuillus, dont les arbres creux, les cavités et les grottes sont utilisés pour la nidification. Elle s'alimente souvent au-dessus des lacs et des étangs, mais en raison de l'abondance des insectes plutôt que de la présence d'eau. |
| Moucherolle à côtés olive | Conifères; mixte  | Forêts de conifères et forêts mixte entrecoupées d'ouvertures contenant des tourbières ou des habitats arbustifs. | Cette espèce est associée aux forêts de conifères dans l'ensemble de l'aire de répartition, mais ce type d'habitat est rare dans la RCO 11. Il est présent seulement dans la partie nord de la RCO, dans des forêts mixtes de conifères et de feuillus, souvent près de la lisière des forêts adjacentes à des ouvertures composée de tourbières ou d'habitats arbustifs et de régénération après incendie.   |
| Moucherolle des saules    | Arbustes et régénération; milieux humides   | Fourrés arbustifs, presque toujours à proximité de points d'eau.  | Généralement associé aux habitats arbustifs humides. Dans les parties méridionales de la RCO 11, ces habitats comprendraient les fourrés de saules dans les zones des basses terres, l'habitat riverain et les coulées. Le long de la partie nord de l'aire de répartition, l'espèce peut privilégier les lisières de forêts adjacentes à des marais et des milieux humides de faible étendue.  |
| Moucherolle tchébec       | Feuillus; mixte   | Forêts de feuillus et mixtes jeunes à matures.  | Forêts de feuillus et mixtes, jeunes à anciennes, avec sous-étage modéré et couvert forestier bien développé. La taille des parcelles de forêt semble être variable. L'espèce a une forte tendance à former des groupements de territoires pendant la saison de reproduction.   |
| Alouette hausse-col       | Herbacées; zones cultivées et aménagées   | Prairies et zones cultivées ouvertes à végétation clairsemée.   | Dans les régions non agricoles, l'espèce se reproduit dans les prairies basses clairsemées avec sol dénudé. Dans les zones agricoles, elle privilégie les sols nus, le chaume et les champs en jachère.   |
| Pie d'Amérique            | Feuillus; herbacées; arbustes et régénération; zones cultivées et aménagées; zones urbaines | Mélange de zones ouvertes ou arbustives avec bosquets de feuillus clairsemés et boisés riverains.                 | Les habitats contiennent généralement un mélange d'arbustais hautes (p. ex., shépherdie argentée épineuse) ou de forêts de feuillus entrecoupées de prairies ouvertes et des zones arbustives basses. L'espèce est souvent associée aux forêts-parcs et aux fourrés ou boisés riverains. Elle est également répandue dans les habitats agricoles et urbains.  |
| Goglu des prés            | Herbacées; milieux humides; zones cultivées et aménagées                                    | Prairies moyennes à hautes et prés humides à végétation dense.  | Prairies fermées moyennes et hautes à végétation dense. L'espèce utilise souvent la zone de transition entre les habitats humides et secs, mais elle est également courante dans les prés humides et les terrains marécageux temporairement inondés. Dans les zones agricoles, elle utilise les prairies de fauche, les prairies et pâturages cultivés, les fossés aux abords des routes et les zones de mauvaises herbes qui entourent les terres cultivées.   |

Tableau 5 (suite)

| Nom commun                 | Catégorie d'habitat générale                                | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11                     | Description de l'habitat précis dans la RCO 11   |
|----------------------------|---|--|--|
| Sturnelle de l'Ouest       | Herbacées; zones cultivées et aménagées                     | Prairies et zones agricoles avec couvert plus élevé.                           | Prairies indigènes courtes à moyennes. L'espèce est également présente dans les zones agricoles plantées de foin, les pâturages cultivés, les fossés aux bords des routes et les zones de mauvaises herbes qui entourent les terres cultivées.   |
| Quiscale rouilleux         | Conifères; mixte; milieux humides; arbustes et régénération | Tourbières et petites zones de milieux humides au sein de forêts de conifères. | L'espèce se reproduit dans les forêts de conifères et mixtes humides ouvertes, dont la couche au sol contient des milieux humides (p. ex., marécages, fondrières de mousse, tourbières, étangs de castors) et présentant un sous-étage arbustif (souvent composé de saules ou d'aulnes) le long de la lisière des milieux humides.   |
| Plectrophane à ventre noir | Herbacées   | Prairies à herbes courtes arides.  | Prairies indigènes à herbes courtes dont la végétation atteint moins de 20 à 30 cm et présentant une couverture arbustive minimale. L'espèce utilise des pâturages herbeux cultivés et d'autres zones fauchées (p. ex., champs, pistes d'atterrissage), mais l'habitat privilégié est la prairie indigène à herbes courtes.  |
| Plectrophane de McCown     | Herbacées; zones dénudées                                   | Prairie à herbes courtes aride et clairsemée.                                  | Prairies indigènes à herbes courtes et clairsemées contenant des zones mixtes de sol dénudé et d'arbustes occasionnels (p. ex., armoise argentée). L'espèce est sympatrique avec le Plectrophane à ventre noir, mais elle utilise des microhabitats plus dénudés offrant une végétation plus clairsemée et plus courte.  |
| Bruant de Baird            | Herbacées   | Prairie mixte et de fétuques.  | Prairies mixtes (graminées, carex) et de fétuques ouvertes offrant des arbustes éparpillés et une végétation résiduelle. L'espèce préfère les habitats où la végétation a plus de 15 cm de hauteur (environ 23 cm en moyenne). Elle évite les zones fortement broutées et les terres cultivées, mais elle peut utiliser des prairies de fauche et des pâturages si la hauteur et la densité de la végétation sont appropriées.   |
| Bruant sauterelle          | Herbacées; zones cultivées et aménagées                     | Prairies à herbes courtes à moyennes.  | Prairies à herbes courtes à moyennes avec couverture arbustive minimale et plaques de sol dénudé. Les types de prairies sélectionnés varient dans l'ensemble de l'aire de répartition; dans la RCO 11, l'espèce est souvent observée dans les végétations légèrement plus humides et plus denses par rapport à l'ensemble du paysage à herbes courtes. Un couvert arbustif peut être présent dans certaines zones, mais l'espèce évite les paysages présentant une couverture broussailleuse dense. Des pâturages et des prairies de fauche sont utilisés, à condition qu'ils reproduisent le couvert indigène sur le plan de la hauteur et de la structure. |

Tableau 5 (suite)

| Nom commun              | Catégorie d'habitat générale  | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11                                  | Description de l'habitat précis dans la RCO 11  |
|-------------------------|---|---|---|
| Bruant de Le Conte      | Herbacées; milieux humides; zones cultivées et aménagées                    | Prairies hautes humides et marais.  | L'espèce utilise généralement des prairies humides et denses, des marais humides et des prés marécageux dotés d'une végétation herbacée haute et dense. Bien que de nombreux habitats soient plus humides, cela ne semble pas être une exigence puisque l'espèce utilise des prairies de fauche, des champs en jachère ou des zones sèches dotés de végétation haute.   |
| Bruant de Nelson        | Milieux humides   | Prés humides, marais et lisière des milieux humides   | Marais herbeux d'eau douce, prés et végétation émergente (p. ex., massette, roseau) le long de la lisière d'étangs et de lacs pérennes de petite à moyenne taille.  |
| Bruant des plaines      | Arbustes et régénération; herbacées; feuillus; zones cultivées et aménagées | Habitats arbustifs ou de régénération au milieu de prairies ouvertes ou de zones agricoles. | L'espèce privilégie les habitats se trouvant dans des zones broussailleuses non cultivées dotées de grands arbustes ou de petits arbres entrecoupés de zones herbeuses. Dans les parties méridionales de la RCO 11, l'espèce est présente dans les zones de prairies mixtes, y compris les zones riveraines et les fourrés d'arbustes des zones sèches (p. ex., symphorine, shépherdie argentée épineuse). Plus au nord, elle occupe les habitats de forêts-parcs formés de jeunes peuplements de bouleaux, de peupliers ou de trembles entrecoupés d'habitats découverts. L'espèce peut occuper des sites dans les régions agricoles, tant que la structure appropriée est présente. |
| Bruant noir et blanc    | Herbacées; arbustes et régénération, zones cultivées et aménagées           | Prairies à herbes courtes et armoise argentée.  | Prairies de hauteur faible à modérée présentant une couverture dense, des parcelles de sol dénudé et un couvert arbustif de hauteur moyenne (généralement composé d'armoise argentée dans la RCO 11). L'espèce évite les zones fortement broutées, mais elle peut être courante dans les zones agricoles aménagées, notamment les prairies de fauche, les pâturages cultivés et les fossés en bordure des routes.   |
| Pie-grièche migratrice  | Herbacées; arbustes et régénération, zones cultivées et aménagées           | Prairies ouvertes avec parcelles d'arbustes ou d'arbres de petite taille.                   | Prairies indigènes ouvertes à herbes courtes (15 cm) à moyennes (> 35 cm) ou pâturage avec parcelles d'arbustes de taille moyenne (p. ex., shépherdie argentée épineuse, saule, caragana) ou arbres de petite taille pour la nidification. Les territoires peuvent contenir d'autres types de végétation aménagée également utilisés comme perchoirs pour la chasse (p. ex., brise-vents, haies, cours de ferme).   |
| Paruline à ailes dorées | Arbustes et régénération; feuillus; milieux humides                         | Habitats de régénération arbustifs près de la lisière de forêts de feuillus.                | L'espèce est présente uniquement dans le secteur le plus au sud-est de la RCO 11, où elle privilégie les habitats arbustifs ouverts et de régénération en bordure des forêts. Ces habitats peuvent comprendre les forêts d'arbres à feuilles larges caduques offrant des ouvertures naturelles (étangs de castors, marais et cours d'eau), les forêts morcelées en voie de régénération et les cours de ferme entre 4 et 15 ans après un incendie ou une récolte, les droits de passage de routes et de lignes de transport et les savanes de chênes à gros fruits.   |

Tableau 5 (suite)

| Nom commun             | Catégorie d'habitat générale                                     | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11   | Description de l'habitat précis dans la RCO 11   |
|------------------------|--|--|--|
| Paruline masquée       | Milieus humides; arbustes et régénération; feuillus; mixte       | Végétation dense et broussailleuse, généralement dans les marais et les zones humides, mais également dans les zones sèches. | L'espèce est plus répandue dans la végétation dense des marais et le long des milieux humides et des zones riveraines. Toutefois, tant qu'une végétation dense est présente, l'espèce utilisera également des sites plus secs, y compris les champs abandonnés, les haies, les fossés de drainage, les forêts en voie de régénération et les ouvertures arbustives des forêts de feuillus ou mixtes.                       |
| Pipit de Sprague       | Herbacées  | Prairies ouvertes de hauteur et de densité intermédiaires.   | Large étendue ouverte de prairies indigènes (plus de 150 ha) de hauteur moyenne (entre 15 et 30 cm) et de densité intermédiaire. L'espèce évite les paysages où les arbustes sont de faible densité. Les prairies de fauche et les pâturages sont utilisés s'ils reproduisent les prairies indigènes sur le plan de la structure et de la taille des parcelles.  |
| Moqueur des armoises   | Arbustes et régénération   | Arbustaie d'armoise argentée.  | L'aire de répartition pénètre à peine dans la partie canadienne de la RCO 11, où l'espèce habite les grandes étendues de steppes arbustives dominées par l'armoise argentée et les graminées vivaces.  |
| Moqueur roux           | Arbustes et régénération, feuillus; zones cultivées et aménagées | Habitats arbustifs denses au sein d'un paysage variant de zones ouvertes à des forêts de feuillus.                           | L'espèce est observée le plus souvent dans les fourrés fermés d'arbustes de taille moyenne des bois riverains, les ravines boisées, les brise-vents et les haies. Elle est également présente dans les zones plus ouvertes constituées de parcelles d'arbustes denses (cerises de Virginie, shépherdie argentée épineuse, pousses de saules) ainsi que dans les couches arbustives denses des forêts de feuillus ouvertes. |
| Troglodyte à bec court | Milieus humides; zones cultivées et aménagées; herbacées         | Habitats herbeux humides et marécageux.  | L'espèce privilégie les carex et les graminées hauts et denses des marais éphémères, les prairies de fauche humides, les terres agricoles qui ne sont plus exploitées et les bordures plus sèches des mares. L'espèce se déplace pour se reproduire en raison de la nature éphémère de l'habitat privilégié.   |

**Tableau 6. Habitats de reproduction ou de repos des espèces d'oiseaux de rivage prioritaires dans la RCO 11 RPN.**

Les espèces dont le nom est suivi de la lettre (R) se reproduisent dans la RCO 11 RPN, ce qui signifie que la description concerne l'habitat de reproduction. Les espèces dont le nom est suivi de la lettre (M) traversent la région au cours de la migration; la description désigne donc l'habitat de repos. Des renseignements sur les habitats de reproduction de cette deuxième catégorie d'espèces sont fournis dans les stratégies des RCO 3, 7 ou 8. Voir le tableau 5 pour obtenir de plus amples renseignements sur les catégories du tableau.

| Nom commun                 | Catégorie d'habitat générale                               | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11                 | Description de l'habitat précis dans la RCO 11   |
|----------------------------|--|--|--|
| Phalarope à bec étroit (M) | Milieux humides; plans d'eau; zones cultivées et aménagées | Milieux humides ouverts et peu profonds.                                   | Grande variété de milieux humides, y compris les étangs, les grands lacs peu profonds, les lacs alcalins, les fossés, les étangs d'évaporation et de champs inondés.   |
| Phalarope de Wilson (R)    | Milieux humides; herbacées; zones cultivées et aménagées   | Prés humides et lisières des milieux humides.                              | Pour ses sites de nidification, l'espèce privilégie les prairies fermées à ouvertes adjacentes à des milieux humides éphémères, semi-permanentes et saisonnières, dont les prés humides de carex, les zones herbeuses humides, les prairies de fauche et les lisières de milieux humides d'eau douce ou alcalines peu profondes. On la retrouve également dans des prairies plus sèches à herbes moyennes ou hautes, à moins de 100 m de la lisière de milieux humides. Elle s'alimente dans les milieux humides de petit à grand taille.  |
| Avocette d'Amérique (R)    | Milieux humides; plans d'eau; zones dénudées               | Milieux humides peu profonds des prairies.                                 | L'espèce s'alimente principalement dans l'eau, à une profondeur entre 0 et 20 cm, le long des rives, des vasières et des bords peu profonds des lacs alcalins, des étangs naturels, des étangs d'évaporation et des ouvrages de retenue. La plupart des sites d'alimentation sont peu végétalisés. L'espèce nidifie sur un sol dénudé sur des îles ou le long des zones plus sèches à la lisière des milieux humides.  |
| Bécassine de Wilson (R)    | Milieux humides; feuillus; mixte; arbustes et régénération | Lisière des zones humides marécageuses des habitats ouverts ou forestiers. | L'espèce se reproduit le long des marécages et des lisières marécageuses des étangs et des zones riveraines, mais l'emplacement de ces habitats varie dans l'ensemble de la RCO 11. Dans les régions du centre et du sud, ces habitats se trouvent dans les marais de prairies humides et le long de la lisière des milieux humides de plus grande envergure dans les aires ouvertes. Dans les régions nordiques, l'espèce utilise des tourbières et zones marécageuses arbustives (p. ex., marécages plantés de saules ou d'aulnes) dans un paysage de forêts de feuillus ou mixte. |
| Bécassin roux (M)          | Milieux humides; zones cultivées et aménagées              | Vasières et champs inondés.  | L'espèce s'alimente dans les vasières en bordure des milieux humides naturelles et artificielles (p. ex., étangs de stabilisation). Elle utilise également les zones agricoles inondées.   |
| Bécassin à long bec (M)    | Milieux humides; zones cultivées et aménagées              | Milieux humides peu profonds, vasières et champs inondés.                  | Eaux peu profondes (moins de 20 cm de profondeur) aux abords des milieux humides, des terrains marécageux peu profonds, des champs temporairement inondés et des vasières.   |
| Bécasseau à échasses (M)   | Milieux humides; zones cultivées et aménagées              | Étangs, marais et champs inondés.  | L'espèce utilise une variété de milieux humides, notamment les bords des étangs d'eau douce, les marais, les champs inondés et les pâturages humides.  |
| Bécasseau maubèche (M)     | Milieux humides; plans d'eau                               | Berges des lacs de prairies, marais et champs inondés.                     | Battures marécageuses ou sablonneuses des rives des grands lacs d'eau douce ou salins. Également, marais et champs inondés caractérisés par des habitats ouverts et non perturbés.   |

Tableau 6 (suite)

| Nom commun               | Catégorie d'habitat générale  | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11  | Description de l'habitat précis dans la RCO 11   |
|--------------------------|---|---|--|
| Bécasseau semipalmé (M)  | Milieu humides; plans d'eau   | Berges des étangs et des lacs de prairies.  | Zones d'eau douce peu profondes et peu végétalisées (p. ex., vasières de limon/argile), sur les bords des grands étangs et des lacs.   |
| Bécasseau sanderling (M) | Milieu humides; plans d'eau; zones dénudées   | Rives des lacs alcalins, salins et d'eau douce.   | Dans les Prairies canadiennes, l'espèce privilégie plus particulièrement les rives (sable, vasières) des lacs salins ou alcalins peu profonds (p. ex., le lac Chaplin, en Saskatchewan), mais s'établit également aux abords des étangs, des lacs et des réservoirs d'eau douce.   |
| Barge marbrée (R)        | Milieu humides; herbacées; zones cultivées et aménagées   | Zones ouvertes offrant un mélange de milieu humides et graminées de zones sèches.   | Pour la reproduction, l'espèce choisit des paysages à végétation clairsemée à modérée offrant un mélange de prairies indigènes de zone sèche, de prés de fauche et de pâturages (à herbes courtes à moyenne) et de milieux humides permanents ou semi-permanents. Les milieux humides privilégiés offrent une végétation courte et clairsemée le long des milieux humides et des eaux peu profondes (entre 5 et 13 cm) utilisées pour la recherche de nourriture. L'espèce évite les zones labourées et cultivées. |
| Barge hudsonienne (M)    | Plans d'eau; milieu humides; zones cultivées et aménagées; zones dénudées                           | Berges de lacs de prairies, marais et champs inondés.   | L'espèce utilise une variété d'habitats de milieu humides pendant les haltes migratoires, dont les marais, les étangs de stabilisation, les lisières des milieux humides, les vasières, les berges vaseuses ou sablonneuses des grands étangs et lacs, y compris les lacs salins (p. ex., le lac Quill, en Saskatchewan), et les champs inondés.   |
| Chevalier semipalmé (R)  | Milieu humides; herbacées; zones cultivées et aménagées   | Milieu humides peu profonds combinés à des habitats de zones sèches clairsemés.   | Dans la région des Prairies, l'espèce utilise des zones de couverture courte et clairsemée (moins de 15 cm) dans les prairies adjacentes aux milieux humides. Elle préfère les milieux humides éphémères, saisonniers et alcalins aux étangs et lacs semi-permanents et permanents. Elle évite les terres labourées, mais elle peut se reproduire dans les terres cultivées à condition que les types de cultures soient de taille et de structure appropriées.  |
| Maubèche des champs (R)  | Herbacées; zones cultivées et aménagées   | Prairies à herbes courtes à moyennes.   | L'espèce est ouverte aux prairies indigènes à herbes courtes à moyennes offrant peu de sol dénudé et peu ou pas de couverture ligneuse. Elle utilise moins fréquemment les prairies cultivées et les prairies de fauche et rarement les terres cultivées.  |
| Bécasseau roussâtre (M)  | Herbacées; milieu humides; plans d'eau; zones cultivées et aménagées                                | Prairies basses et bords des marais et des milieux humides.   | Prairies basses (ce qui inclut les habitats modifiés comme les pâturages fortement broutés, les aéroports, les pelouses, etc.), bords humides des marais et des lacs d'eau douce et champs de cultures graminoides et non graminoides (p. ex., luzerne récemment coupée et pommes de terre).   |
| Chevalier grivelé (R)    | Plans d'eau; milieu humides; arbustes et régénération; zones cultivées et aménagées; zones dénudées | Variable, à condition que les milieux humides ou les zones riveraines soient combinées à des habitats plus secs qui permettent la nidification. | L'espèce se reproduit dans une variété de paysages, mais les territoires de reproduction offrent généralement un accès à des milieux humides ou des zones riveraines pour la recherche de nourriture, des habitats semi-ouverts pour la nidification (p. ex., battures plantées d'armoïse, prairies à végétation clairsemée, rochers dénudés et sable) et une végétation plus dense pour le couvert des nichées.   |

Tableau 6 (suite)

| Nom commun             | Catégorie d'habitat générale  | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11                              | Description de l'habitat précis dans la RCO 11  |
|------------------------|---|---|---|
| Courlis à long bec (R) | Herbacées; zones cultivées et aménagées   | Prairies basses ouvertes  | Prairies indigènes arides à herbes courtes à moyennes pour la nidification. L'espèce utilise souvent des prairies indigènes plus hautes et plus denses pour la couvaison, mais on ignore s'il s'agit de l'habitat privilégié ou si cela reflète une moins grande disponibilité de l'herbe courte plus tard dans la saison. Elle évite les zones offrant un couvert d'arbres et d'arbustes. Elle utilise plus rarement les habitats aménagés comme les prairies et pâturages cultivés, les prairies de fauche, les champs de chaume et les cultures. |
| Courlis corlieu (M)    | Milieux humides; zones dénudées   | Plages, rivages, prairies et prés.  | Prairie fermée à ouverte sur des terres temporairement inondées, prés et champ ainsi que plages de sable, rivages rocheux et dunes.   |
| Courlis esquimau (M)   | Inconnue  | Prairies herbeuses.   | Seule la migration de printemps attire un grand nombre d'individus dans la RCO 11 (migration d'automne vers l'est). Les habitats de haltes migratoires utilisés par l'espèce dans cette région sont en grande partie inconnus, mais plus au sud, aux États-Unis, elle privilégie souvent les prairies mixtes et à herbes hautes. Certains rapports datant de la fin du XIX <sup>e</sup> siècle signalent leur présence dans les champs cultivés, les champs abandonnés et les pâturages.  |
| Pluvier argenté (M)    | Milieux humides; plans d'eau; zones dénudées; zones cultivées et aménagées  | Berges de lacs de prairies, marais et champs inondés.                                   | Principalement le long des rives de grands lacs et de réservoirs, de lacs alcalins peu profonds et des champs inondés.  |
| Pluvier bronzé (M)     | Herbacées; zones cultivées et aménagées; milieux humides; zones dénudées  | Zones sèches avec végétation courte et bords des milieux humides (p. ex., rivages).     | L'espèce utilise une variété d'habitats de haltes migratoires, notamment des prairies indigènes, des pâturages bas, des champs cultivés, des champs brûlés, des terrains de golf, des aéroports, des vasières, des rivages et des plages des lacs.  |
| Pluvier kildir (R)     | Herbacées; milieux humides; zones cultivées et aménagées; zones dénudées; surfaces artificielles et zones associées | Habitats ouverts avec végétation basse dans des zones indigènes, urbaines et agricoles. | Pendant la saison de reproduction, l'espèce occupe une variété d'aires ouvertes, notamment les vasières, les bancs de gravier, les barres de sable, les rivages ouverts avec substrats de sable/gravier ou de boue, les prairies basses ouvertes et les pâturages fortement broutés, les champs en milieu urbain, les aéroports, les champs cultivés et les terres cultivées à labour traditionnel ou sans labour.  |
| Pluvier siffleur (R)   | Milieux humides; plans d'eau; zones dénudées  | Berges de galets ou de sable des grands lacs des prairies.                              | Rives à végétation clairsemée (sable, gravier ou galets privilégiés) des grands lacs, réservoirs et lacs alcalins des prairies. L'espèce niche également dans des habitats similaires sur les îles de grandes rivières des prairies. Les zones adjacentes à ces sites de nidification sont généralement composées de prairies ouvertes d'herbes courtes ou moyennes ou de dunes.  |
| Pluvier montagnard (R) | Herbacées; zones dénudées   | Prairies arides à végétation clairsemée.  | L'espèce privilégie les régions arides offrant une végétation basse et clairsemée entrecoupée de zones dénudées, ce qui inclut les prairies fortement broutées. Elle évite les paysages offrant un couvert d'arbres et d'arbustes. Au Canada, l'espèce est présente uniquement dans la partie centre-sud de la RCO 11.  |

Tableau 6 (suite)

| Nom commun                   | Catégorie d'habitat générale                 | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11 | Description de l'habitat précis dans la RCO 11  |
|------------------------------|--|--|---|
| Tourneperrière à collier (M) | Plans d'eau; milieux humides; zones dénudées | Rivages de lacs de prairies, champs inondés.               | Rivages, plages et vasières des lacs d'eau douce ou salins. L'espèce utilise également des terres fermées à ouvertes temporairement inondées et des champs labourés (p. ex., lac de la Dernière-Montagne, en Saskatchewan). |

Tableau 7. Associations à un habitat des espèces d'oiseaux aquatiques prioritaires dans la RCO 11 RPN

À l'exception de la Grue blanche, toutes les descriptions d'habitat se rapportent à l'habitat de reproduction. Voir le tableau 5 pour obtenir de plus amples renseignements sur les catégories du tableau.

| Nom commun           | Catégorie d'habitat générale | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11                      | Description de l'habitat précis dans la RCO 11  |
|----------------------|------------------------------|---|---|
| Grèbe élégant        | Milieux humides; plans d'eau | Vastes milieux humides avec eau et végétation émergente.                        | Grands lacs pérennes avec vastes zones d'eau libre pour la recherche de nourriture (doivent assurer la subsistance de populations de poissons) et végétation émergente pour les sites de nidification (p. ex., massette, scirpe). Les lacs sélectionnés peuvent se trouver dans des paysages ouverts ou semi-boisés. L'espèce se reproduit en colonies. |
| Grèbe à face blanche | Milieux humides; plans d'eau | Vastes milieux humides avec eau et végétation émergente.                        | Grands lacs pérennes avec vastes zones d'eau libre pour la recherche de nourriture (doivent assurer la subsistance de populations de poissons) et végétation émergente pour les sites de nidification (p. ex., massette, scirpe). Présente uniquement dans le sud de la partie canadienne de la RCO 11. Se reproduit en colonies.                       |
| Grèbe jougris        | Milieux humides; plans d'eau | Milieux humides de petit à grand taille avec eau libre et végétation émergente. | Milieux humides pérennes allant d'étangs ou de petits lacs à végétation émergente à des grands lacs présentant des zones marécageuses protégées et des baies isolées. La plupart des milieux humides sont dominés par des eaux libres (entre 60 et 80 %). Les milieux humides peuvent se trouver dans des paysages ouverts ou boisés.                   |
| Grèbe esclavon       | Milieux humides              | Étangs pérennes et milieux humides de petit taille avec végétation émergente.   | Petits lacs et étangs pérennes avec végétation émergente et eaux libres. Les milieux humides peuvent se trouver dans des paysages ouverts ou boisés.  |
| Grèbe à cou noir     | Milieux humides              | Étangs pérennes ou terrains marécageux temporairement inondés.                  | Lacs et étangs marécageux avec végétation émergente et eaux libres peu profondes. L'espèce peut utiliser temporairement des terrains marécageux inondés. La plupart des milieux humides se trouvent dans des milieux ouverts ou des forêts-parcs. Comportement de reproduction semi-colonial.   |
| Grèbe à bec bigarré  | Milieux humides              | Étangs pérennes ou terrains marécageux temporairement inondés.                  | Étangs ou petits lacs pérennes ou non pérennes avec eaux libres combinées à une végétation aquatique et émergente dense. L'espèce s'établit également dans les marais d'eau douce peu profonds entourés de végétation émergente dense. Les milieux humides peuvent se trouver dans des paysages ouverts ou boisés.                                      |

Tableau 7 (suite)

| Nom commun           | Catégorie d'habitat générale                             | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11  | Description de l'habitat précis dans la RCO 11  |
|----------------------|--|---|---|
| Plongeon huard       | Plans d'eau  | Grands lacs situés dans des paysages boisés.  | Grands lacs pérennes clairs, généralement de plus de 10 m de profondeur, présentant un vaste littoral accidenté, où les populations de poissons de proie peuvent subsister. L'espèce est plus courante dans les parties nord de la RCO 11, dans un paysage de forêt mixte. Elle nidifie dans la végétation flottante le long des rives des lacs abrités.  |
| Mouette de Franklin  | Milieus humides; zones cultivées et aménagées; herbacées | Grands marais de prairies au milieu de champs agricoles et de prairies.                                       | L'espèce nidifie en colonies dans les grands marais de prairies offrant des eaux peu profondes et une végétation émergente ou dans les terrains marécageux inondés temporairement. Elle s'alimente souvent dans les champs de cultures graminoides ou non graminoides et les pâturages.   |
| Mouette de Bonaparte | Conifères; plans d'eau; milieux humides                  | Forêts de conifères pour la nidification, combinées à des étangs et des lacs pour la recherche de nourriture. | L'espèce niche en petites colonies dispersées dans la forêt de conifères ouverte à proximité de tourbières, d'étangs et de lacs. Pour la nidification, elle utilise souvent des arbres dispersés sur des îles. Elle s'alimente dans une variété de milieux humides, allant d'étang à végétation émergente aux grands lacs. Elle est présente uniquement dans les parties les plus au nord de la RCO 11, où se trouvent des forêts de conifères.   |
| Sterne caspienne     | Milieus humides; plans d'eau; zones dénudées             | Îles couvertes de végétation clairsemée dans des grands lacs de prairies.                                     | L'espèce se reproduit en colonies sur des îles dénudées (roches et sable) et des plages à végétation clairsemée ou des rivages de vase ou de galets de grands lacs pérennes. Elle se nourrit de poissons dans les parties peu profondes du lac.   |
| Sterne de Forster    | Milieus humides; plans d'eau                             | Étangs et lacs de prairies avec végétation de carex étendue le long de la rive.                               | Étangs ou petits lacs pérennes ou vastes zones marécageuses en périphérie ou îles de plus grands lacs et rivières. L'espèce se reproduit également dans les terrains marécageux inondés temporairement où la végétation est importante. Elle est plus répandue dans les paysages de prairies ouvertes ou de forêts-parcs.   |
| Sterne pierregarin   | Milieus humides; plans d'eau; zones dénudées             | Îles rocheuses des grands lacs.   | L'espèce se reproduit en colonies sur des îles rocheuses (parfois sablonneuses ou caillouteuses) des grands lacs ou rivières. Elle recherche généralement des poissons de proie à ces mêmes sites, mais peut également étendre la recherche de nourriture à des plus petits étangs et lacs ou des terrains marécageux inondés. Elle occupe des lacs dans une variété de paysages allant de la forêt ouverte à la forêt continue.  |
| Guifette noire       | Milieus humides  | Vastes marécages et étangs offrant une végétation émergente importante.                                       | L'espèce se reproduit en colonies éparées dans les paysages de milieux humides de prairies à forte densité, y compris les marécages, les étangs semi-permanents et les rivières à courant lent qui offrent une végétation émergente pour la nidification, combinés à des plus petites zones d'eau libre pour la recherche de nourriture. L'espèce semble avoir des besoins élevés en matière d'espace et privilégie les complexes comptant de nombreuses de milieux humides et offrant des profondeurs d'eau et des structures végétales variables. |
| Pélican d'Amérique   | Plans d'eau; milieux humides; zones dénudées             | Îles dénudées des grands lacs et rivières.  | L'espèce se reproduit en colonies sur des îles dénudées (roches et sable) de grands lacs pérennes, des plans d'eau artificiels (p. ex., réservoirs) et des rivières contenant des populations de poissons de proie. Elle utilise des plans d'eau dans des paysages ouverts et boisés.   |

Tableau 7 (suite)

| Nom commun                                 | Catégorie d'habitat générale  | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11                | Description de l'habitat précis dans la RCO 11  |
|--|---|---|---|
| Butor d'Amérique                           | Milieus humides; herbacées  | Vastes milieux humides offrant une végétation émergente haute.            | L'espèce vit sur les rivages et les berges des milieux humides (elle privilégie les milieux humides plus vastes) offrant des eaux libres au centre et une bande de végétation émergente haute en périphérie. Discrète, elle passe la plus grande partie de son temps cachée dans la végétation. À l'occasion, elle niche dans les habitats des zones sèches adjacentes aux milieux humides, à condition qu'ils ne soient pas perturbés par l'agriculture. Elle semble avoir d'importants besoins en matière d'espace et est plus répandue dans les zones ayant une forte densité de lisières terre-eau. Les complexes de milieux humides sélectionnés peuvent se trouver dans des paysages de prairies ou boisés.   |
| Petit Blongios                             | Milieus humides   | Milieus humides offrant une végétation de littoral dense.                 | Marais et marécages d'eau douce avec eaux libres et végétation haute et dense en bordure, dont des plantes aquatiques (p. ex., massette) et des parcelles denses d'arbustes ligneux ou d'arbres de petite taille. L'espèce peut être sympatrique au Butor d'Amérique, mais elle préfère une végétation plus dense.  |
| Grand héron                                | Milieus humides; plans d'eau; feuillus                                | Variété de milieux humides et de plans d'eau.                             | Utilisation polyvalente de l'habitat. L'espèce nidifie dans les arbres et les buissons, au sol ou sur les structures artificielles, habituellement près de l'eau et souvent sur des îles ou d'autres zones moins accessibles afin de réduire au minimum le risque de prédation. Elle se nourrit dans une variété de milieux humides, y compris dans les marais peu profonds et le long des rives de ruisseaux, de rivières, d'étangs et de lacs. Elle peut également utiliser des plans d'eau artificiels comme les étangs peuplés et les écloseries. Elle est répandue dans les paysages ouverts et boisés.  |
| Bihoreau gris                              | Milieus humides, plans d'eau; herbacées; zones cultivées et aménagées | Variété de milieux humides et de plans d'eau.                             | Utilisation polyvalente de l'habitat. L'espèce occupe des milieux humides de types variés, y compris les marais, les ruisseaux, les rivières, les bords d'étangs et de lacs, les bassins d'irrigation et d'eau, les fossés de drainage et les canaux d'origine humaine et les zones agricoles humides.  |
| Grue blanche (habitat de halte migratoire) | Zones cultivées et aménagées; milieux humides                         |   | L'espèce s'alimente souvent dans des terres cultivées au cours de la halte migratoire (l'orge est particulièrement importante), en alternance avec des lacs peu profonds et des milieux humides marécageux pour le repos. Elle privilégie souvent les milieux humides d'une superficie de moins de 0,5 ha et se trouvant à moins d'un kilomètre de champs cultivés.   |
| Râle de Virginie                           | Milieus humides   | Marais et milieux humides de taille restreinte avec végétation émergente. | L'espèce est présente sur les bords des marais et les milieux humides de petite taille. Les plus importantes caractéristiques pour cette espèce semblent être la présence d'eau peu profonde, de végétation émergente et de substrats où les invertébrés sont abondants. Dans les régions où l'espèce est sympatrique avec la Marouette de Caroline, elle tend à utiliser les zones plus sèches des marais. Dans la majeure partie de la RCO 11, l'habitat privilégié se trouve dans des paysages de prairie ouverte ou agricoles, mais ailleurs, il est constitué de marécages boisés à végétation émergente. D'autres études sont nécessaires pour déterminer l'utilisation par l'espèce des milieux humides boisés dans les parties nord de la RCO 11. |

Tableau 7 (suite)

| Nom commun            | Catégorie d'habitat générale                  | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11          | Description de l'habitat précis dans la RCO 11  |
|-----------------------|---|---|---|
| Marouette de Caroline | Milieux humides; zones cultivées et aménagées | Milieux humides de taille petite à modérée, à végétation émergente. | Milieux humides de taille petite à modérée, à végétation émergente (p. ex., massette, scirpe, carex) et eaux de faible à moyenne profondeur. L'espèce est souvent plus répandue dans les parties peu profondes des milieux humides qui présentent une végétation de hauteur et de structure variables. Les étangs sélectionnés peuvent être saisonniers, semi-permanents ou permanents. L'espèce utilise également les zones sèches ou les champs cultivés adjacents aux milieux humides pendant la période d'élevage des couvées et la dispersion après la reproduction.   |
| Râle jaune            | Milieux humides                               | Marais à carex éphémères.   | L'espèce privilégie principalement les marais très peu profonds et éphémères dominés par le carex. Elle est beaucoup moins répandue dans les grands milieux humides à végétation émergente plus haute (p. ex., massette) ou dans les secteurs présentant des arbustes ligneux envahissants. La plupart des études sur l'utilisation de l'habitat ont été menées dans des paysages ouverts ou semi-ouverts, mais l'espèce est également répartie dans des paysages de forêts continues. La nature discrète de cette espèce fait en sorte qu'il est difficile d'étudier ses préférences en matière d'habitat dans d'autres régions. |

**Tableau 8. Associations à un habitat pour les espèces prioritaires de sauvagine dans la RCO 11 RPN**

Les espèces dont le nom est suivi de la lettre (R) se reproduisent dans la RCO 11 RPN; la description fait donc référence à l'habitat de reproduction, même si un plus grand nombre d'individus peuvent également traverser la région pendant la migration. Les espèces dont le nom est suivi de la lettre (M) se reproduisent au nord de la RCO 11 RPN, ce qui signifie que la description fait référence à l'habitat de halte migratoire. Des renseignements sur les habitats de reproduction des espèces migratoires sont fournis dans les stratégies des RCO 3, 7 ou 8. Voir le tableau 5 pour obtenir de plus amples renseignements sur les catégories du tableau.

| Nom commun            | Catégorie d'habitat générale  | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11   | Description de l'habitat précis dans la RCO 11   |
|-----------------------|---|--|--|
| Canard colvert (R)    | Milieux humides, plans d'eau; zones cultivées et aménagées; herbacées                           | Des marais aux milieux humides de taille modérée et aux zones sèches adjacentes dans des paysages ouverts, semi-ouverts et boisés. | En période de reproduction, les plus fortes densités sont associées aux milieux humides de plus petite taille et aux marais offrant des eaux libres et une végétation émergente; l'espèce est moins courante sur les grands lacs et dans les milieux humides à végétation clairsemée. Les nids sont placés dans une couverture dense, généralement dans des habitats de zones sèches adjacents aux milieux humides (souvent à moins de 150 m); ces habitats comprennent les prairies, les marais, les tourbières, les pâturages, les terres cultivées, les arbustes, les fossés en bordure des routes et les lisières de forêts. L'espèce utilise les milieux humides des paysages ouverts, semi-boisés et boisés de la RCO 11.  |
| Canard chipeau (R)    | Milieux humides; plans d'eau; herbacées; arbustes et régénération; zones cultivées et aménagées | Milieux humides saisonnières à semi-permanentes et zones sèches adjacentes dans des paysages ouverts et de forêts-parcs.           | Pendant la saison de reproduction, l'espèce utilise des milieux humides de petite taille, saisonnières à semi-permanentes, offrant une proportion égale d'eau et de végétation émergente, dans des paysages des prairies ouvertes et de forêts-parcs. Les sites de nidification sont placés à proximité des milieux humides, notamment dans des prairies de hauteur moyenne à élevée (espèces variables) et dans des habitats broussailleux et denses offrant une végétation ligneuse de plus faible stature (p. ex., rose, symphorine blanche). L'espèce niche également dans les prairies de fauche et les terres cultivées non labourées dans les paysages dominés par l'agriculture. La végétation émergente dense à la lisière des milieux humides est importante au cours de la période d'élevage des couvées. |
| Canard d'Amérique (R) | Milieux humides; plans d'eau; zones cultivées et aménagées; herbacées; arbustes et régénération | Milieux humides saisonniers à semi-permanents et zones sèches adjacentes dans des paysages ouverts et de forêts-parcs.             | L'habitat de reproduction est composé de marécages, de marais, d'étangs et de rivières peu profonds; les sites de nidification se trouvent dans des zones sèches adjacentes composées d'habitats de prairies, de terres agricoles (p. ex., prairies de fauche, pâturages, cultures) ou d'arbustes de faible hauteur (p. ex., symphorine, rose, armoise argentée). L'espèce est plus abondante dans les paysages de prairies et de forêts-parcs. Elle est également présente dans les régions boisées plus au nord. Les milieux humides sélectionnés ont une superficie entre 0,2 et 6,3 ha, mais elles mesurent le plus souvent moins de 1,2 ha. Ces milieux humides peuvent être éphémères, saisonnières, semi-permanentes ou permanentes.  |

Tableau 8 (suite)

| Nom commun                  | Catégorie d'habitat générale  | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11   | Description de l'habitat précis dans la RCO 11  |
|-----------------------------|---|--|---|
| Sarcelle d'hiver (R)        | Milieux humides; plans d'eau; feuillus; herbacées; arbustes et régénération | Petits étangs et marais dans des paysages de forêts-parcs de feuillus.   | L'espèce utilise plus souvent les milieux humides des paysages de forêt-parc de feuillus (dans la RCO 11) que les autres canards barboteurs. La plupart des milieux humides sont de petite taille et comprennent des marais, des étangs boisés et des étangs de castors boisés. Les milieux humides sélectionnés dans ces paysages contiennent souvent des parcelles de graminées, de carex et d'arbustes denses qui sont utilisées pour la nidification. Plus au sud dans la RCO 11, cette espèce utilise des milieux humides de petite taille dans des paysages semi-ouverts, à proximité d'habitats composés de prairies, d'arbustes et de peuplements de peupliers et de bouleaux.  |
| Sarcelle à ailes bleues (R) | Milieux humides, plans d'eau; herbacées; zones cultivées et aménagées       | Milieux humides peu profonds saisonniers ou temporaires, à proximité d'habitats herbeux dans des paysages ouverts.                           | L'espèce préfère les milieux humides de prairies peu profondes (marais, étangs plantés de mauvaises herbes, fossés) offrant une proportion à peu près égale d'eau et de couverture végétale. Au début de la saison, l'espèce s'installe dans des milieux humides saisonniers et temporaires, mais se déplace vers des milieux humides semi-permanents à mesure que la saison avance. La plupart des nids se trouvent dans des graminées courtes à moyennes et d'autres plantes herbacées à moins de 150 m des milieux humides (l'espèce utilise rarement les arbustes). La Sarcelle à ailes bleues choisit souvent un couvert de nidification plus court que le Canard colvert et le Canard chipeau, qui nichent généralement dans des paysages similaires. |
| Canard souchet (R)          | Milieux humides; plans d'eau; herbacées                                     | Milieux humides peu profonds, saisonniers ou temporaires, à proximité d'habitats herbeux dans des paysages ouverts.                          | Milieux humides peu profonds (marais, étangs plantés de mauvaises herbes, étangs de stabilisation) offrant une proportion à peu près égale d'eau et de couverture végétale émergente dans des paysages ouverts ou de forêts-parcs (habitats indigènes et agricoles). Les nids sont placés dans l'herbe ou dans d'autres plantes herbacées à proximité des milieux humides.  |
| Canard pilet (R)            | Milieux humides; herbacées; zones cultivées et aménagées                    | Milieux humides peu profonds, saisonniers à semi-permanents, adjacentes à des prairies ou des champs dans des paysages de prairies ouvertes. | Milieux humides peu profonds, éphémères à semi-permanents (marais, petits étangs), dans des milieux ouverts. L'espèce préfère les milieux humides à végétation émergente courte (p. ex., carex, graminées) et une couverture basse dans les zones sèches adjacentes. Les nids sont souvent situés dans des champs (p. ex., prairies de fauche), des prairies indigènes et des pâturages près des milieux humides, mais l'espèce niche jusqu'à un ou deux kilomètres des milieux humides.  |
| Fuligule à tête rouge (R)   | Milieux humides; plans d'eau  | Milieux humides de petite à grande taille dans des paysages ouverts de prairies et de forêts-parcs.  | L'espèce niche dans des milieux humides saisonniers et semi-permanents (étangs, marais profonds) mesurant souvent plus de 4 ha, avec une végétation aquatique ou émergente submergée (p. ex., massette, scirpe, carex). La proportion eau-couverture végétale est souvent d'environ 50-50. L'espèce utilise également des milieux humides saisonniers de plus petite taille. Les sites utilisés pour la nidification se trouvent souvent près des grands lacs et des réservoirs qui sont utilisés plus tard dans la saison  |

Tableau 8 (suite)

| Nom commun               | Catégorie d'habitat générale  | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11  | Description de l'habitat précis dans la RCO 11   |
|--------------------------|---|---|--|
|                          |   |   | pour l'élevage des couvées.  |
| Fuligule à dos blanc (R) | Milieus humides; plans d'eau  | Milieus humides de petite à grande taille dans des paysages ouverts de prairies et de forêts-parcs.                 | L'espèce se reproduit dans des milieux humides permanents ou semi-permanents de superficies variées, dont des petits lacs, des marais profonds, des lacs alcalins, des baies abritées de grands lacs, des grands marécages et des rivières. Elle préfère les milieux humides offrant une végétation émergente dense et des eaux libres en abondance. Les nids sont placés dans une végétation dense (p. ex., massette, scirpe) au-dessus des eaux libres. Les milieux humides sélectionnés peuvent se trouver autant dans des paysages de prairie mixte que dans des forêts-parcs de trembles.   |
| Petit fuligule (R)       | Milieus humides, plans d'eau; zones cultivées et aménagées; herbacées | Milieus humides de petite à grande taille, principalement dans les paysages de forêts-parcs.                        | Milieus humides et lacs saisonniers, semi-permanents et permanents, comprenant des marécages boisés et des grands étangs de castors avec végétation émergente (p. ex., massette, scirpe). L'espèce se reproduit plus souvent dans les paysages des forêts-parcs et de la forêt boréale que dans les prairies ouvertes. La plupart des nids sont placés dans un habitat de prairie humide, à la lisière des milieux humides, bien qu'on trouve également des sites de nidification dans des prairies de fauche, des prairies et des parcelles d'arbustes clairsemées des zones sèches adjacentes. |
| Fuligule à collier (R)   | Milieus humides; plans d'eau  | Milieus humides peu profonds à végétation émergente ou flottante dans des paysages de forêts de feuillus ou mixtes. | Milieus humides peu profonds dans des paysages de forêts de feuillus et mixtes dans les parties nord de la RCO 11. Les types de milieux humides comprennent les marais, les tourbières, les petits lacs, les marécages boisés et les étangs de castors. Une caractéristique clé des milieux humides de reproduction est la présence de végétation émergente, flottante ou submergée comme la massette et le grand nénuphar. Les nids sont construits sur la végétation flottante ou émergente, généralement à moins de 200 m de zones d'eau libre.   |
| Petit garrot (R)         | Feuillus; milieux humides; plans d'eau                                | Étangs ouverts et petits lacs dans des forêts-parcs ou des forêts de feuillus.                                      | Étangs permanents ou petits lacs dans des paysages de forêts-parcs et de forêts de feuillus. L'espèce privilégie les milieux humides ouvertes avec peu de végétation émergente, généralement jusqu'à 3 m de profondeur. Comme le Petit garrot niche dans des cavités, il a besoin d'arbres feuillus (il choisit habituellement des forêts de peuplier baumier ou de peupliers faux-trembles).  |
| Macreuse brune (R)       | Milieus humides; plans d'eau; arbustes et régénération, herbacées     | Grands lacs avec îles pour l'habitat de nidification, principalement dans les paysages boisés.                      | L'espèce se reproduit sur les grands lacs et les étangs permanents, généralement dans des régions boisées, bien qu'un faible nombre d'individus utilisent également des lacs de prairies. L'espèce est observée en plus grand nombre sur les lacs de plus de 50 ha offrant une végétation aquatique luxuriante, des fonds sablonneux et des profondeurs variant entre 1 et 5 m. Les milieux humides privilégiés contiennent également des îles plantées d'arbustes nains (p. ex., symphorine) ou de végétation herbacées utilisée pour la nidification.  |

Tableau 8 (suite)

| Nom commun                | Catégorie d'habitat générale  | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11   | Description de l'habitat précis dans la RCO 11  |
|---------------------------|---|--|---|
| Érismature rousse (R)     | Milieus humides; plans d'eau  | Milieus humides permanents et semi-permanents de taille modérée dans des paysages de prairies.   | L'espèce choisit principalement de milieux humides semi-permanents et permanentes de plus grande taille (souvent plus de 5 ha) dans des paysages de prairies. Les milieux humides contiennent de la végétation émergente et des eaux libres, les nids étant placés dans la végétation émergente en lisière des milieux humides. L'espèce nidifie très rarement sur des terres sèches.   |
| Petite oie des neiges (M) | Zones cultivées et aménagées; milieux humides; plans d'eau                            | Paysages agricoles avec champs cultivés pour la recherche de nourriture et lacs et rivières comme aires de repos.                                    | Un grand nombre d'individus font une halte migratoire dans la région des Marmites torrentielles des Prairies au printemps et à l'automne. Les bandes alternent entre les sites de repos, sur les lacs et les rivières lentes, et les sites d'alimentation dans des champs de cultures graminoides et non graminoides (champs de pois, champs labourés, pâturages, champs de petits grains, champs de chaume).   |
| Oie de Ross (M)           | Zones cultivées et aménagées; milieux humides; plans d'eau; herbacées                 | Paysages agricoles avec champs cultivés pour la recherche de nourriture et lacs et rivières comme aires de repos.                                    | L'espèce choisit un habitat de repos semblable à celui de l'Oie des neiges, en compagnie de laquelle elle est souvent observée durant son passage dans la RCO 11 au cours de la migration. Elle se repose sur les lacs et les rivières pendant la nuit et jusqu'à la mi-journée, puis se déplace aux champs de cultures graminoides et non graminoides pour s'alimenter le matin et en fin d'après-midi (souvent dans des champs de blé, d'orge et de pois). À l'occasion, elle se nourrit d'agropyre violacé le long des rives des lacs alcalins.  |
| Oie rieuse (M)            | Zones cultivées et aménagées; milieux humides; plans d'eau                            | Milieus humides de superficies et structures variées dans des paysages agricoles.  | L'espèce utilise une variété de milieux humides pour le repos et l'alimentation pendant la migration, y compris les zones d'eau libre profondes ou peu profondes des étangs et des lacs, les plans d'eau artificiels (ouvrages de retenue et bassins versants), les grands marais dominés par la massette, le scirpe et le carex et, au printemps, les étangs d'eau douce temporaires et les étangs de fonte des neiges dans les champs et les pâturages. Elle se nourrit également dans les champs de cultures graminoides et non graminoides.   |
| Bernache du Canada (R)    | Zones cultivées et aménagées; zones urbaines; herbacées; milieux humides; plans d'eau | L'espèce utilise une variété d'habitats de nidification dans des milieux humides et des plans d'eau des paysages ouverts, de forêts-parcs et boisés. | L'espèce utilise une grande variété d'habitats dans des paysages ouverts et boisés et des forêts-parcs (y compris des habitats indigènes, agricoles et urbains). Les sites de nidification se trouvent habituellement dans des zones exposées assurant une bonne vision sur les environs, dont des îles herbeuses ou ligneuses, des bandes de gravier, des huttes de rats musqués, des champs agricoles, des parcs urbains et des nichoirs artificiels. Les nids sont habituellement placés à proximité de milieux humides comme des rivières, des marais, des ruisseaux, des petits étangs à végétation émergente (massette, scirpe), des étangs de stabilisation, des grands lacs et des réservoirs. Au cours de la migration, l'espèce traverse en grand nombre la RCO 11 où, tout comme d'autres espèces d'oies, elle se repose dans des milieux humides de petite à grande envergure et s'alimente dans les champs de coupe. |

Tableau 8 (suite)

| Nom commun               | Catégorie d'habitat générale                               | Description de l'habitat au sein du paysage dans la RCO 11   | Description de l'habitat précis dans la RCO 11  |
|--------------------------|--|--|---|
| Bernache de Hutchins (M) | Zones cultivées et aménagées; milieux humides; plans d'eau | Paysages agricoles avec champs cultivés pour la recherche de nourriture et milieux humides et plans d'eau pour le repos. | Au cours de la migration, l'espèce utilise des habitats de repos de prairies dans des paysages agricoles, alternant entre les zones de repos des marais, des lacs et des rivières et les sites d'alimentation dans les champs de cultures graminoides à proximité.  |
| Cygne siffleur (M)       | Zones cultivées et aménagées; milieux humides; plans d'eau |  | L'espèce utilise des étangs et des lacs peu profonds dans des paysages agricoles pour faire une halte migratoire. Les zones de repos tendent à être situées sur de plus grands lacs offrant principalement des eaux libres, mais l'espèce se nourrit de plantes aquatiques des petits étangs (p. ex., potamot pectiné). |
| Cygne trompette (M)      | Zones cultivées et aménagées; milieux humides; plans d'eau |  | L'espèce effectue des haltes migratoires dans divers types de milieux humides, y compris les marais, les étangs, les lacs et les rivières. Au printemps, elle choisit des sites qui sont libérés des glaces plus tôt dans la saison, notamment les bras, les décharges et les lacs exposés.                             |

***Perte, dégradation et perturbation de l'habitat :***  
***Principaux enjeux liés à la conservation dans la RCO 11 RPN***

Les oiseaux qui nichent dans les prairies et l'armoise argentée figurent parmi les populations présentant le déclin le plus marqué et le plus constant dans l'ensemble des principaux écosystèmes d'Amérique du Nord (Vickery et Herkert, 2001; Sauer *et coll.*, 2006). Au Canada, le Tétrás des prairies, un oiseau des prairies à herbes hautes, est maintenant disparu. Plusieurs autres espèces aviaires endémiques aux habitats de prairies ou d'armoise argentée sont inscrites comme des espèces en voie de disparition, menacées ou préoccupantes au Canada, dont le Tétrás des armoises, le Courlis à long bec, le Pluvier montagnard, la Chevêche des terriers, la Buse rouilleuse, le Pipit de Sprague, le Plectrophane à ventre noir et le Plectrophane de McCown. Ces espèces ont généralement besoin de vastes zones d'habitat indigène, et la diminution de leurs populations est en grande partie attribuable à la conversion des prairies, des prairies mixtes ou des communautés d'armoise argentée en terres cultivées. Bien qu'il existe différentes façons de définir les habitats de prairie, le schéma global observé au cours des deux derniers siècles est une diminution considérable de tous les types de prairie. Les prairies à herbes hautes ont subi le déclin le plus marqué, en grande partie en raison de leur caractère propice à l'agriculture. Ce type d'habitat qui, au Canada, n'est présent que dans la province du Manitoba, couvrait autrefois environ 600 000 hectares; en 1994, on dénombrait environ 300 hectares, ce qui représente une diminution de 99,9 % (Samson et Knopf, 1994). Les communautés des prairies à herbes hautes sont plus largement répandues dans l'ensemble des États-Unis, mais la tendance observée est similaire puisqu'il ne reste qu'environ 1 % des communautés présentes avant l'arrivée des Européens. Au Canada, les habitats de prairies mixtes et de prairies à herbes courtes se portent mieux, mais la situation n'est guère plus réjouissante; en 1994, il ne restait qu'environ 20 à 40 % des prairies mixtes et 20 % des prairies à herbes courtes (Samson et Knopf, 1994) et la perte d'habitat se poursuit aujourd'hui.

Pour les populations d'oiseaux, la perte des habitats des zones sèches à l'agriculture a été accentuée par d'autres formes de perturbations de l'habitat, dont l'exploitation pétrolière et gazière, l'expansion des zones urbaines et le développement industriel et minier (en particulier les mines de potasse). Le cas du Tétrás des armoises est un exemple de l'influence des effets cumulatifs de multiples sources sur les populations. Les populations de cette espèce ont diminué dans l'ensemble de l'aire de répartition au cours des dernières décennies, en grande partie en raison de la perte d'habitat de l'armoise (Knick *et coll.*, 2003). Au cours des dernières années, l'expansion de l'exploitation pétrolière et gazière est venue s'ajouter aux facteurs de stress et a intensifié le déclin de l'espèce dans certaines régions (Walker *et coll.*, 2007, Naugle *et coll.*, 2011). Une situation similaire est survenue dans le cas du Pipit de Sprague; la perte d'habitat en raison de la culture et du surpâturage a été la principale cause du déclin de la population dans toute l'aire de répartition de l'espèce (Samson et Knopf, 1994), mais la fragmentation des parcelles continues des prairies indigènes, l'introduction de plantes exotiques et l'envahissement des arbustes et des arbres dans les prairies ont exacerbé le déclin dans certaines régions (Robbins et Dale, 1999, Prescott et Davis, 2000, Davis, 2004; Davis *et coll.*, 2006).

Les milieux humides sont un autre élément clé de la RCO 11 RPN, qui offre un habitat de reproduction essentiel à des espèces de tous les groupes d'oiseaux. Au cours du siècle dernier, les milieux humides ont souvent été asséchés pour accroître la superficie des terres agricoles et, au début des années 1990, cette perte, combinée à la sécheresse, a entraîné une réduction de nombreuses populations d'oiseaux dépendantes de ces milieux humides. Ce déclin a été plus fortement observé chez les espèces de sauvagine, dont plusieurs populations ont chuté dramatiquement, notamment celles de la Sarcelle à ailes bleues, du Canard pilet et du Canard colvert, des espèces chassées qui procurent un avantage économique important au Canada et aux États-Unis (Plan conjoint des habitats des Prairies, 2008). L'abondance de milieux humides est un facteur qui influe de manière importante sur la taille de la population de ces espèces, comme le démontre la forte corrélation entre le nombre d'étangs et le nombre d'oiseaux dénombrés dans le relevé de la population reproductrice et des habitats. Comme un grand nombre de sauvagines et d'autres oiseaux dépendants des milieux humides ont également besoin d'habitats de zones sèches adjacentes aux milieux humides pour la nidification, la perte de cet habitat a également contribué au déclin des populations (Plan conjoint des habitats des Prairies, 2008).

La perte de milieux humides au profit de l'agriculture et d'autres formes de développement est toujours préoccupante. Toutefois, la conservation des milieux humides a suscité un intérêt considérable au cours des dernières décennies, notamment de la part d'organismes comme Canards Illimités Canada, le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine de l'Alberta, la Régie des bassins versants de la Saskatchewan, la Société protectrice du patrimoine écologique du Manitoba et le Plan conjoint des habitats des Prairies, entre autres. Ces organisations ont mis l'accent sur la détermination des habitats de milieux humides d'importance et la protection de ces habitats par des acquisitions directes ou des servitudes de conservation. Le financement de ces projets provient en grande partie de la communauté de la chasse et ces efforts ont permis de protéger des millions d'acres d'habitats de milieux humides dans l'ensemble de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba. Plus récemment, ces groupes se sont penchés sur les habitats des zones sèches, parallèlement aux groupes de conservation comme Conservation de la nature Canada (McCready *et coll.*, 2005, [www.natureconservancy.ca](http://www.natureconservancy.ca)). Le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux ajoutent divers niveaux de protection visant les habitats des milieux humides et des zones sèches. Ces mesures de protection varient de l'interdiction complète de toute activité de développement (p. ex., dans les parcs nationaux) à l'établissement de sites autorisant un certain niveau de perturbation pour permettre des activités comme l'exploitation pétrolière et gazière, le broutage du bétail et les activités récréatives (p. ex., les réserves nationales de faune, les pâturages communautaires fédéraux ou provinciaux et les parcs provinciaux; voir la figure 2).

Les principaux sites utilisés par les oiseaux pendant la période de reproduction ou de migration peuvent également être reconnus comme des zones importantes pour la conservation des oiseaux ou des sites du Réseau de réserves pour les oiseaux de rivage de l'hémisphère occidental, mais à moins d'être combinés à d'autres désignations, comme des refuges d'oiseaux migrateurs, ces désignations ne confèrent aucune protection officielle. Les programmes d'intendance ciblant les propriétaires fonciers se sont également avérés efficaces pour

préserver l'habitat des oiseaux. Ces programmes sont généralement dirigés par des organismes sans but lucratif, comme Nature Saskatchewan et l'Alberta Fish and Game Association. À titre d'exemples de programmes d'intendance efficaces, mentionnons Operation Burrowing Owl, Operating Grassland Community et Shrubs for Shrikes.

Bien que des efforts considérables soient maintenant consacrés à la protection de l'habitat des prairies, la perte d'habitat se poursuit et des efforts supplémentaires importants sont nécessaires, en particulier pour les collectivités des prairies indigènes et de l'armoise, qui n'ont que récemment fait l'objet de mesures de conservation. Il est important de reconnaître que la perte de l'habitat n'est pas seulement une préoccupation pour les oiseaux qui utilisent les habitats de la RCO 11 RPN pendant la saison de reproduction. La région des Prairies du Canada est une aire de halte migratoire pour un certain nombre d'espèces d'oiseaux de rivage, de sauvagine et d'oiseaux aquatiques, dont la Grue blanche, une espèce en voie de disparition. La plupart des sites de halte migratoire sont associés aux milieux humides et certaines aires de repos sont reconnues comme des zones importantes pour la conservation des oiseaux ou des sites du Réseau de réserves pour les oiseaux de rivage de l'hémisphère occidental. Des oiseaux terrestres migrateurs traversent également la région des Prairies, mais, contrairement aux autres groupes d'oiseaux, ceux-ci migrent généralement en un vaste front, ce qui rend difficile le repérage des sites de halte migratoire importants. Des recherches plus approfondies sur ce sujet seront nécessaires.

En raison de la rudesse de la saison hivernale dans les prairies, seules quelques espèces d'oiseaux terrestres hivernent dans la portion canadienne de la RCO 11, mais certaines sont inscrites comme des espèces prioritaires dans les aires de reproduction des RCO du nord (p. ex., Harfang des neiges, Jaseur boréal, Sizerin blanchâtre). Les programmes de protection de l'habitat doivent tenir compte de l'importance des habitats d'hivernage de ces espèces, bien que, dans de nombreux cas, les efforts visant à protéger l'habitat de reproduction seront également bénéfiques pour les espèces pendant la période hivernale.

## Chasse

Bien que la perte d'habitat constitue la principale préoccupation dans les prairies, un certain nombre de problèmes sans lien avec l'habitat constituent également une menace pour les populations d'oiseaux des prairies. Au cours du XIX<sup>e</sup> siècle et au début du XX<sup>e</sup> siècle, la chasse excessive constituait un problème important pour de nombreuses espèces d'oiseaux en Amérique du Nord et a mené au déclin de certaines populations, voire à leur disparition. Dans certains cas, cette chasse excessive était attribuable à la demande du marché; par exemple, on estime à 2 millions le nombre de Courlis esquimau qui ont été tués chaque année au cours de la migration dans les années 1870 et 1880. Cette chasse excessive est la principale raison de la disparition probable de l'espèce, bien que la perte d'habitat y ait sans doute contribué (Gill Jr. *et coll.*, 1998). Dans d'autres cas, les espèces étaient chassées pour répondre aux demandes de l'industrie de la mode, plus particulièrement les oiseaux aquatiques blancs comme les Aigrettes et les Sternes, ce qui a mené au déclin des populations (Nisbet, 2002). Heureusement, des lois sur la protection des oiseaux migrateurs ont été adoptées au début du XX<sup>e</sup> siècle, ce qui a permis de renverser la tendance chez la plupart des espèces. Aujourd'hui, la chasse est

étroitement réglementée au Canada et ne présente plus le même risque qu'il y a un siècle. Toutefois, à plus petite échelle, la capture illégale de certaines espèces est toujours probable. Ce phénomène doit faire l'objet d'un suivi et, le cas échéant, des mesures d'application de la loi doivent être mises de l'avant. Les cas les plus notables de ce phénomène se produisent chez les espèces qui sont considérées comme faisant concurrence aux économies reposant sur des ressources naturelles. Par exemple, des espèces comme le Cormoran à aigrettes, le Pélican d'Amérique et la Sterne pierregarin peuvent être ciblées illégalement dans les zones où l'on considère qu'elles font concurrence à la pêche (Keith, 2005). De même, les oiseaux de proie, notamment la Buse à queue rousse ou le Grand-duc d'Amérique, peuvent être abattus illégalement par des chasseurs les considérant comme des concurrents pour les mêmes proies, alors que les aigles sont susceptibles d'être abattus ou empoisonnés pour leurs plumes. Dans tous ces cas, des efforts supplémentaires d'éducation et de sensibilisation à l'importance de ces espèces dans l'écosystème, combinés à des mesures d'application de la loi, contribueront à limiter la chasse illégale.

### **Espèces introduites**

Les espèces introduites présentent deux types de risques pour les oiseaux de la RCO 11 RPN. Premièrement, les plantes non indigènes peuvent envahir les communautés de plantes indigènes, entraînant ainsi une altération de la structure et de la fonction des prairies et des habitats des milieux humides naturels (Seabloom, 2003). Deuxièmement, les oiseaux et les mammifères introduits, dont le chat domestique (voir la section Problématiques généralisées), constituent une menace directe pour les oiseaux par la prédation ou la concurrence.

Comme dans la plupart des régions, les menaces qui pèsent contre les espèces prioritaires de la RCO 11 RPN sont nombreuses, mais peuvent être classées dans plusieurs grandes catégories et sous-catégories (tableaux 9 à 15). Certaines menaces exercent des effets sur la qualité ou la quantité de l'habitat, alors que d'autres, plus directes, influencent les paramètres démographiques tels que la survie ou le succès de la reproduction. Dans la présente stratégie et dans d'autres stratégies de conservation, certains problèmes comme la prédation par les chats et les collisions avec des structures construites par les humains sont considérés comme des problèmes répandus et sont abordés dans une section ultérieure (voir la Section 3).

**Tableau 9. Menaces liées aux effets de l'agriculture pour les espèces prioritaires de la RCO 11 RPN, y compris la perte et la dégradation de l'habitat.**

Ce tableau comprend la description, l'objectif et la catégorie de la menace, les mesures recommandées pour faire face à cette menace et la catégorie correspondante ainsi que la justification des mesures recommandées. La catégorie « Groupes d'espèces prioritaires potentiellement touchés » inclut les groupes ou espèces d'oiseaux représentatifs qui devraient vraisemblablement être touchés par la menace. Cette liste est fondée sur les espèces qui ont été étudiées et n'est pas exhaustive. Des études supplémentaires sur d'autres groupes et espèces sont nécessaires.

| Description de la menace  | Sous-catégorie d'objectif  | Mesures recommandées  | Justification des mesures recommandées   | Catégorie de mesure                           | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés   |
|---|--|---|--|---|--|
| <b>Agriculture</b>  |  |   |  |   |  |
| <b>Menace 2.1 : Cultures non ligneuses annuelles et pérennes, Menace 2.3 : Élevage de bétail</b>  |  |   |  |   |  |
| Habitats touchés : tous les habitats de prairies et de forêts-parcs   |  |   |  |   |  |
| Le développement agricole peut mener à une perte et une fragmentation de l'habitat des zones sèches naturelles, ce qui favorise le déclin des populations d'oiseaux. (Classen <i>et coll.</i> , 2001; Smith-Fargey, 2004; Canadian Prairie Partners in Flight 2004; Askins <i>et coll.</i> , 2007, Cuddington, 2008; Plan conjoint des habitats des Prairies, 2008) | 1.2 Maintenir la taille, la forme et la configuration de l'habitat dans l'échelle de variation naturelle :<br><br>Maintenir les parcelles existantes de prairies indigènes et rétablir les habitats des prairies naturelles. | Appuyer la préservation ciblée sur le plan spatial des terres privées de conservation à forte valeur par le biais d'incitatifs, d'ententes de servitudes de conservation et d'achat en fief simple par les fiducies foncières admissibles ou les gouvernements.             | L'achat de terres est justifié pour des zones extrêmement importantes sur le plan écologique. Les servitudes de conservation constituent des protections adéquates pour des zones moins importantes et pour des zones très importantes qui ne peuvent être achetées.   | 1.1 Protection de sites ou de zones           | Oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques nidifiant dans les zones sèches et sauvagine |
|   |  | Proposer des mesures incitatives favorisant la conservation de l'habitat naturel sur les terres privées grâce à des programmes d'abandon des terres.  |  | 1.2 Protection des ressources et des habitats |  |
|   |  | Élaborer et améliorer les politiques d'utilisation durable des terres pour la RCO 11. Conserver les terres privées à forte valeur pour la conservation comme habitats naturels et renforcer les politiques d'utilisation des terres qui régissent les terres de la Couronne | Une partie importante de l'habitat naturel au sein de la RCO 11 appartient aux provinces et est louée aux producteurs de bétail comme pâturages. Une politique efficace concernant les terres de la Couronne provinciales permettrait de prévenir la vente de terres à | 5.1 Législation                               |  |

Tableau 9 (suite)

| Description de la menace | Sous-catégorie d'objectif | Mesures recommandées  | Justification des mesures recommandées  | Catégorie de mesure                   | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés |
|--------------------------|---------------------------|---|---|---------------------------------------|--|
|                          |                           | provinciales louées à des fins agricoles afin d'empêcher la perte de l'habitat naturel.   | forte valeur pour la conservation à des propriétaires privés, de surveiller la santé de l'aire de répartition des terres contenant l'habitat naturel, de gérer la période, la durée et l'intensité du broutage afin d'assurer la santé des grands pâturages libres, de restreindre la conversion de l'habitat naturel à d'autres fins (p. ex., terres cultivées, aménagement résidentiel) et de limiter la quantité et l'étendue spatiale de la fragmentation de l'habitat (p. ex., exploitation pétrolière, routes) sur les terres de la Couronne qui contiennent l'habitat naturel. |                                       |  |
|                          |                           | Mettre en œuvre des initiatives d'éducation et de sensibilisation du public quant à l'importance des prairies d'herbes indigènes pour les populations d'oiseaux de prairies et les espèces en péril.  | Mettre l'accent sur l'importance du rôle du grand public dans la conservation des prairies pour renforcer le soutien. Les espèces d'oiseaux prioritaires non considérées comme gibier et leur habitat bénéficient d'un moins grand soutien direct comparativement aux oiseaux considérés comme gibier.  | 4.3 Sensibilisation et communications |  |
|                          |                           | Élaborer des outils incitatifs fondés sur le marché, tels que des mesures compensatoires pour la conservation ou la biodiversité et des droits de mise en valeur transférables, et adopter des lois habilitantes à l'échelle provinciale et fédérale. | Une grande partie des terres de la RCO 11 sont des terres privées utilisées à des fins agricoles. Dans de tels cas, des incitatifs fondés sur le marché sont utilisés car ces mesures sont mieux acceptées par les propriétaires fonciers et s'avèrent efficaces et rentables pour les gouvernements.   | 5.1 Législation                       |  |

Tableau 9 (suite)

| Description de la menace | Sous-catégorie d'objectif | Mesures recommandées  | Justification des mesures recommandées   | Catégorie de mesure                                      | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés |
|--------------------------|---------------------------|---|--|--|--|
|                          |                           | Encourager les pratiques de pâturage qui préservent la santé des prairies et favorisent l'hétérogénéité structurelle de la végétation.  | Le maintien d'élevages, dont le bétail broute la prairie indigène et les plantes fourragères vivaces, permet de fournir un habitat convenable aux espèces d'oiseaux prioritaires et d'éviter la conversion de l'habitat en terres cultivées ou l'utilisation à d'autres fins non compatibles avec la conservation des oiseaux. Le broutage du bétail peut permettre de contrôler la succession et de préserver l'habitat des prairies indigènes et des pâturages cultivés. À court terme, le broutage favorise la création d'une mosaïque de structures d'herbes hautes et courtes dont les oiseaux ont besoin, alors qu'à long terme, cette activité peut réduire l'empiétement de la végétation ligneuse et des plantes envahissantes dans les zones de prairie. | 2.3 Restauration des habitats par des processus naturels |  |
|                          |                           | Mettre en œuvre des programmes d'écoconformité qui exigent la préservation de l'habitat des prairies indigènes comme critère préalable à la mise en œuvre des programmes de soutien agricole afin d'obtenir une perte nette nulle de l'habitat de l'armoise argentée. | Les politiques d'écoconformité, qui combinent une réglementation restrictive à des programmes d'encouragement, sont considérées comme les types de politiques les plus efficaces (moins coûteuses tout en étant attrayantes pour les participants tant que les paiements incitatifs sont suffisamment élevés) pour atteindre les objectifs en matière d'environnement.   | 5.1 Législation  |  |
|                          |                           | Définir l'habitat essentiel pour les  | L'habitat essentiel de nombreuses  | 5.2 Politiques et  |  |

Tableau 9 (suite)

| Description de la menace   | Sous-catégorie d'objectif   | Mesures recommandées   | Justification des mesures recommandées   | Catégorie de mesure                 | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés             |
|--|---|--|--|-------------------------------------|--|
|  |   | espèces en péril.  | espèces en péril n'a pas encore été défini. Par conséquent, l'habitat qui n'a pas été défini en vertu de la <i>Loi sur les espèces en péril</i> n'est pas protégé par la Loi et ses règlements.  | règlements                          |  |
| Les activités agricoles et la fenaison au cours de la saison de nidification et d'élevage des couvées peuvent réduire la productivité des oiseaux. (Dechant <i>et coll.</i> , 2003)  | 1.1 Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec les terres et l'utilisation des ressources conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux : | Reporter les opérations de récolte du foin jusqu'à ce que la nidification et l'élevage des couvées soient terminés.  |  | 3.1 Gestion des espèces             | Oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques, sauvage |
|  |   | Encourager la production de céréales d'hiver et les pratiques de jachère d'été à faible labour aux endroits où ces pratiques agricoles sont possibles.   | La production de céréales d'hiver et les pratiques de jachère d'été sont des pratiques qui ne nécessitent pas d'activités agricoles pendant la saison de nidification de nombreuses espèces d'oiseaux.   | 3.4 Conservation <i>ex situ</i>     |  |
| La construction de brise-vent sur les terres cultivées peut avoir des effets variables sur les communautés d'oiseaux, selon l'habitat où ils sont construits. (Winter <i>et coll.</i> , 2005; Kelsey <i>et coll.</i> , 2006) | Maintenir la fonctionnalité des habitats agricoles pour les oiseaux nicheurs.   | Élaborer des lignes directrices pour le programme des brise-vents d'Agriculture et Agroalimentaire Canada afin de décourager la mise en place de brise-vents sur les terres de cultures et de foin adjacentes aux milieux humides ou aux prairies indigènes à priorité élevée. | Dans les Prairies canadiennes, la majorité des brise-vents sont établis au moyen des arbres fournis par le biais du Programme de brise-vents des Prairies, qui est administré par le Centre des brise-vents d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC). La mise en œuvre de restrictions liées à la fourniture des arbres destinés à l'établissement de brise-vents dans les prairies indigènes permettrait de réduire les répercussions négatives des brise-vents sur les populations d'oiseaux. | 3.4 Conservation <i>ex situ</i>     | Oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques, sauvage |
| Le drainage des milieux humides et la dégradation de l'habitat a réduit à une superficie insuffisante les  | 1.1 Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec les terres et l'utilisation des   | Appuyer la préservation ciblée sur le plan spatial des terres privées de conservation à forte valeur par le biais d'incitatifs, d'ententes de servitudes de conservation et d'achat en fief simple par les   | L'achat de terres est justifié pour des zones extrêmement importantes sur le plan écologique. Les servitudes de conservation constituent des protections adéquates pour des zones moins  | 1.1 Protection de sites ou de zones | Oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques, sauvage |

Tableau 9 (suite)

| Description de la menace  | Sous-catégorie d'objectif   | Mesures recommandées  | Justification des mesures recommandées   | Catégorie de mesure | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés |
|---|---|---|--|---------------------|--|
| habitats de milieu humides propices au rétablissement de la population d'oiseaux (Lynch-Stewart <i>et coll.</i> , 1999; Cox et Grose, 2000; Plan conjoint des habitats des Prairies, 2008; Comité technique du PNAGS de la Saskatchewan, 2008; Rubec et Hanson, 2009) | ressources conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux :<br><br>Réduire au minimum le drainage et la perte de milieu humides.<br>Conserver les habitats fonctionnels des milieux humides et des plans d'eau. | fiducies foncières admissibles ou les gouvernements.  | importantes et pour des zones très importantes qui ne peuvent être achetées.   |                     |  |
|   |   | Conserver les terres publiques contenant des milieux humides à forte valeur comme habitats naturels.  | La mesure de conservation la plus rentable et assurant le plus grand avantage pour l'environnement est la protection des milieux humides naturels existantes. En outre, il peut s'écouler entre 8 et 50 ans avant que les milieux humides restaurés assurent les mêmes fonctions que les milieux humides naturels.   | 5.1. Législation    |  |
|   |   | Renforcer les politiques d'utilisation qui régissent les terres de la Couronne provinciales louées à des fins agricoles afin d'empêcher la perte des milieux humides à forte valeur.  |  | 5.1 Législation     |  |
|   |   | Mettre en œuvre des programmes d'écoconformité qui exigent la préservation de l'habitat des milieux humides naturels comme critère préalable à la mise en œuvre des programmes de soutien agricole ou d'autres programmes d'encouragement afin d'obtenir une perte nette nulle des milieux humides. | Les politiques d'écoconformité, qui combinent une réglementation restrictive à des programmes d'encouragement, sont considérées comme les types de politiques les plus efficaces (moins coûteuses tout en étant attrayantes pour les participants tant que les paiements incitatifs sont suffisamment élevés) pour atteindre les objectifs en matière d'environnement. Le programme Swampbuster des États-Unis est un modèle possible. | 5.1. Législation    |  |
|   | Améliorer l'efficacité et l'applicabilité des politiques  | Afin d'améliorer la conservation ou la protection et encourager la  | 5.2 Politiques et règlements   |                     |  |

Tableau 9 (suite)

| Description de la menace | Sous-catégorie d'objectif | Mesures recommandées   | Justification des mesures recommandées   | Catégorie de mesure | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés |
|--------------------------|---------------------------|--|--|---------------------|--|
|                          |                           | fédérales et provinciales en vigueur relativement aux milieux humides. | restauration, des améliorations doivent être apportées à la Politique fédérale sur la conservation des milieux humides et à la politique sur les milieux humides de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba. Idéalement, ces politiques devraient (1) fournir la définition d'une terre humide et appliquer une classification des milieux humides fondée sur une approche scientifique, (2) reconnaître les fonctions écologiques des milieux humides, (3) établir un objectif de perte nette nulle pour les milieux humides des terres privées et des terres de la Couronne, (4) établir un lien avec la législation sur l'application des lois pour assurer la protection de toutes les classes de milieux humides, (5) évaluer les répercussions cumulatives des projets de restauration et de drainage proposés à l'échelle du bassin versant, (6) exiger un inventaire à l'échelle provinciale pour permettre la planification relativement au bassin versant, (7) surveiller la perte et la dégradation des milieux humides à l'échelle du bassin versant, (8) créer un cadre de prise de décision en matière d'atténuation des milieux humides fondé sur des mesures de prévention, de minimisation de la perte ou de la dégradation de |                     |  |

Tableau 9 (suite)

| Description de la menace  | Sous-catégorie d'objectif  | Mesures recommandées   | Justification des mesures recommandées   | Catégorie de mesure                 | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés               |
|---|--|--|--|-------------------------------------|--|
|   |  |  | l'habitat et de rémunération, (9) soutenir les initiatives d'intendance sur les terres privées et les terres de la Couronne et s'engager à élaborer un cadre de rémunération des biens et des services pour préserver et restaurer les milieux humides, (10) mettre en œuvre des programmes d'éducation du public pour préserver et restaurer les milieux humides, (11) engager tous les ministères correspondants du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux, et (12) encourager la création de partenariats avec les personnes, les organisations non gouvernementales, les municipalités locales et les gestionnaires des bassins versants. |                                     |  |
| Le piétinement par le bétail peut réduire le succès de la nidification chez les oiseaux nichant au sol. (Canadian Prairie Partners in Flight, 2004) | 2.9 Réduire la destruction des nids :<br><br>Réduire la mortalité causée par le piétinement du bétail.       | Repousser le broutage après la période de reproduction ou d'élevage des couvées.   |  | 3.1 Gestion des espèces             | Oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques, sauvagine |
| Superficie et connectivité insuffisantes de l'habitat de l'armoise argentée pour assurer la préservation des  | 1.1 Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec les terres et l'utilisation des ressources | Encourager la mise en œuvre de pratiques agricoles qui sont bénéfiques pour les espèces dépendantes des habitats d'armoise argentée. | Certaines pratiques agricoles comme le broutage peuvent maintenir la qualité de l'habitat de l'armoise argentée pour les espèces d'oiseaux prioritaires si elles sont appliquées correctement (c.-à-d. éviter le surpâturage et réduire au   | 1.1 Protection de sites ou de zones | Tétràs des armoises, Tétràs à queue fine, Moqueur des armoises       |

Tableau 9 (suite)

| Description de la menace   | Sous-catégorie d'objectif  | Mesures recommandées  | Justification des mesures recommandées   | Catégorie de mesure                 | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés |
|--|--|---|--|-------------------------------------|--|
| oiseaux spécialistes de cet habitat (Canadian Prairie Partners in Flight, 2004; North American Grouse Partnership, 2004) | conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux :   |   | minimum le nombre de bêtes pour d'éviter les dommages causés par le piétinement). Des pratiques agricoles bénéfiques ont été élaborées pour le Tétris des armoises dans les Prairies canadiennes.  |                                     |  |
|  | Améliorer la connectivité et la qualité de l'habitat de l'armoise argentée.  | Mettre en œuvre des programmes d'écoconformité qui exigent la préservation de l'habitat naturel de l'armoise argentée comme critère préalable à la mise en œuvre des programmes de soutien agricole afin d'obtenir une perte nette nulle de l'habitat de l'armoise argentée.  | Les politiques d'écoconformité, qui combinent une réglementation restrictive à des programmes d'encouragement, sont considérées comme les types de politiques les plus efficaces (moins coûteuses tout en étant attrayantes pour les participants tant que les paiements incitatifs sont suffisamment élevés) pour atteindre les objectifs en matière d'environnement. | 5.1 Législation                     |  |
|  | 1.2 Maintenir la taille, la forme et la configuration de l'habitat dans l'échelle de variation naturelle :                       | Appuyer financièrement la préservation ciblée sur le plan spatial des terres privées de conservation à forte valeur par l'utilisation des ententes de servitudes de conservation et d'achat en fief simple par les fiduciaires foncières admissibles ou les gouvernements, notamment par des investissements à long terme visant à assurer la durabilité des fiduciaires foncières. | L'achat de terres est justifié pour des zones extrêmement importantes sur le plan écologique. Les servitudes de conservation constituent des protections adéquates pour des zones moins importantes et pour des zones très importantes qui ne peuvent être achetées.   | 1.1 Protection de sites ou de zones | Oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, sauvagine       |
|  | Conserver des blocs fonctionnels d'arbustes ligneux naturels intacts dans les habitats des zones riveraines et des zones sèches. |   |  |                                     |  |

**Tableau 10. Menaces liées aux effets de la production d'énergie et de l'exploitation minière pour les espèces prioritaires de la RCO 11 RPN.**

Se reporter au tableau 9 pour obtenir de plus amples renseignements.

| Description de la menace  | Sous-catégorie d'objectif   | Mesures recommandées   | Justification des mesures recommandées  | Catégorie de mesure   | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés             |
|---|---|--|---|---|--|
| <b>Production d'énergie et exploitation minière</b>   |   |  |   |   |  |
| <b>Menace 3.1 : Forage de pétrole et de gaz</b>   |   |  |   |   |  |
| Habitats touchés : tous les habitats de prairies et de forêts-parcs   |   |  |   |   |  |
| L'exploitation pétrolière et gazière cause des perturbations et peut entraîner la perte et la dégradation de l'habitat. (Lynch-Stewart <i>et coll.</i> , 1999, Canadian Prairie Partners in Flight 2004, Rubec et Hanson, 2009) | 1.1 Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec les terres et l'utilisation des ressources conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux :<br><br>Réduire ou limiter l'empreinte du forage de pétrole et de gaz, particulièrement dans les zones sensibles. Viser une perte nette nulle des habitats des zones sèches et des milieux | Déterminer les niveaux de tolérance de chaque espèce prioritaire à l'égard de la fragmentation de l'habitat pour l'exploitation pétrolière et réserver l'habitat central sur la base de cette information. | Réduire ou limiter l'expansion des sites industriels et commerciaux au sein des principales zones de conservation de la biodiversité ou du réseau de soutien du couvert naturel restant.  | 1. Protection de l'eau et des terres – Toutes les sous-catégories | Oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques, sauvage |
|   |   | Encourager les gouvernements de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba à établir des aires protégées au sein des principales zones de conservation de la biodiversité susmentionnées.                |   | 1. Protection de l'eau et des terres – Toutes les sous-catégories |  |
|   |   | Promouvoir les programmes municipaux ou régionaux de planification de l'utilisation des terres et de zonage afin de protéger efficacement l'habitat.   | Les fiducies foncières sont d'une importance capitale pour la protection de l'habitat sur les terres privées.   | 5.2 Politiques et règlements                                      |  |
|   |   | Définir l'habitat essentiel pour les espèces en péril.   | L'habitat essentiel de nombreuses espèces en péril n'a pas encore été défini. Par conséquent, l'habitat qui n'a pas été défini en vertu de la <i>Loi sur les espèces en péril</i> n'est pas protégé par la Loi et ses règlements. | 5.2 Politiques et règlements                                      |  |

Tableau 10 (suite)

| Description de la menace  | Sous-catégorie d'objectif   | Mesures recommandées   | Justification des mesures recommandées   | Catégorie de mesure                  | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés |
|---|---|--|--|--------------------------------------|--|
|   | humides en raison des activités d'exploitation pétrolière et gazière. | Encourager les entreprises et les groupes de l'industrie à élaborer des énoncés de politique portant sur le maintien de l'habitat fonctionnel par des mesures d'évitement, de planification et de recul, ainsi que d'autres mesures d'atténuation. |  | 5.3 Normes et codes du secteur privé |  |
|   |   | Élaborer et mettre en œuvre des lignes directrices complètes visant la conception des zones industrielles.   |  | 5.3 Normes et codes du secteur privé |  |
|   |   | Intégrer des dispositions sur l'atténuation aux politiques provinciales sur les milieux humides.   | La plupart des compétences appliquent des politiques d'atténuation des milieux humides hiérarchisés qui comprennent des mesures de prévention, de minimisation et de compensation des effets inévitables. L'intégration d'une hiérarchie aux politiques est particulièrement importante pour la Saskatchewan, qui n'a pas mis en place de mesures d'atténuation. | 5.2 Politiques et règlements         |  |
|   |   | Mettre en œuvre et appliquer des politiques exigeant l'évitement de l'habitat de l'armoise argentée  |  | 5.2 Politiques et règlements         |  |
| <b>Menace 3.2 : Exploitation de mines et de carrières</b>           |   |  |  |                                      |  |
| Habitats touchés : tous les habitats de prairies et de forêts-parcs |   |  |  |                                      |  |
| La zone potentielle touchée par l'exploitation                      | 1.1 Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien          | Concevoir les nouvelles mines en appliquant les meilleures pratiques environnementales possibles et des normes élevées   |  | 2.1 Gestion de sites ou de zones     | Oiseaux terrestres, oiseaux de rivage,                 |

Tableau 10 (suite)

| Description de la menace  | Sous-catégorie d'objectif   | Mesures recommandées   | Justification des mesures recommandées  | Catégorie de mesure  | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés |
|---|---|--|---|--|--|
| <p>minière est beaucoup plus importante que la taille de la mine elle-même en raison de la création de l'infrastructure connexe, de la fragmentation accrue, de la modification de l'hydrologie et de l'augmentation de la pollution. (Wayland <i>et coll.</i>, 2007)</p> | <p>avec les terres et l'utilisation des ressources conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux :</p>   | <p>dans le cadre des études d'impact environnemental; maintenir un personnel hautement qualifié dans le domaine de l'environnement durant toutes les étapes de planification, de construction et de surveillance. S'assurer que le nettoyage et l'assainissement sont effectués immédiatement après la fermeture, en se servant des meilleures données scientifiques et de la meilleure technologie disponibles.</p> |   |  | <p>oiseaux aquatiques, sauvagine</p>                   |
|   | <p>Minimiser la perte et la dégradation d'importants habitats par l'application de règlements sur la création de nouvelles mines et la surveillance des effets des mines existantes sur le paysage environnant.</p> | <p>Réduire au minimum l'empreinte lors de la planification d'une nouvelle mine, en se servant de l'infrastructure existante dans la mesure du possible. Tenir compte des effets cumulatifs des autres secteurs de l'industrie sur les oiseaux lors de la planification d'une nouvelle mine.</p>  |   | <p>2.1 Gestion de sites ou de zones</p>                      |  |
|   |   | <p>Assurer une recherche continue sur l'atténuation des effets des mines. Mettre en œuvre des pratiques de gestion adaptées fondées sur les résultats.</p>   | <p>On a observé chez les oiseaux une toxicité attribuable à des concentrations élevées d'éléments préoccupants (p. ex., une toxicité associée au sélénium dans les populations de sauvagine attribuable aux effluents des mines de charbon). Les invertébrés aquatiques accumulent dans leur organisme des métaux susceptibles de se bioaccumuler en aval de la chaîne alimentaire.</p> | <p>8. Besoins en matière de recherche ou de surveillance</p> |  |

**Tableau 11. Menaces liées à l'utilisation des ressources biologiques pour les espèces prioritaires de la RCO 11 RPN**

Se reporter au tableau 9 pour obtenir de plus amples renseignements.

| Description de la menace   | Sous-catégorie d'objectif   | Mesures recommandées  | Justification des mesures recommandées | Catégorie de mesure                     | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés                   |
|--|---|---|--|---|--|
| <b>Utilisation des ressources biologiques</b>  |   |   |  |   |  |
| <b>Menace 5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres</b>   |   |   |  |   |  |
| Abattage illégal d'oiseaux de proie perçus comme des concurrents par les chasseurs d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier (Bevan <i>et coll.</i> , 2002) ou pour leurs plumes. | 2.8 Réduire la mortalité causée par la chasse légale ou illégale et la persécution :<br><br>Limiter la chasse illégale des oiseaux de proie.  | Déterminer l'ampleur et la source de la mortalité causée par la chasse illégale, accroître la capacité d'application de la loi et concevoir un programme d'éducation et de sensibilisation ciblé.                     |  | 5.4 Conformité et application de la loi | Buse de Swainson<br>Aigle royal<br>Faucon des prairies<br>Faucon pèlerin |
| Chasse excessive du Tétràs à queue fine ou abattage accidentel du Tétràs des armoises lorsqu'il est confondu avec le Tétràs à queue fine   | 2.8 Réduire la mortalité causée par la chasse légale ou illégale et la persécution :<br><br>Surveiller les prises de Tétràs à queue fine pendant la saison de la chasse et sensibiliser les chasseurs pour contribuer à | Accroître capacité d'application de la réglementation sur le maximum de prises et sensibiliser les chasseurs quant à l'importance de la réglementation et de la conservation pour maintenir des populations durables. |  | 5.4 Conformité et application de la loi | Tétràs à queue fine, Tétràs des armoises                                 |

Tableau 11 (suite)

| Description de la menace  | Sous-catégorie d'objectif  | Mesures recommandées  | Justification des mesures recommandées | Catégorie de mesure                     | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés                                   |
|---|--|---|--|---|--|
|   | prévenir les erreurs d'identification du Tétraz des armoises.  |   |  |   |  |
| Les oiseaux aquatiques se nourrissant de poissons peuvent être persécutés s'ils sont perçus comme des concurrents par l'industrie de la pêche. (Bevan <i>et coll.</i> , 2002) | 2.8 Réduire la mortalité causée par la chasse légale ou illégale et la persécution :                                       | Déterminer l'ampleur et la source de la mortalité causée par la chasse illégale, accroître la capacité d'application de la loi et concevoir un programme d'éducation et de sensibilisation ciblé.                     |  | 3.2 Rétablissement des espèces          | Grèbe élégant, Cormoran à aigrettes, Pélican d'Amérique, Grand héron, Sterne pierregarin |
|   | Assurer une surveillance étroite et appliquer la réglementation en matière de persécution illégale des oiseaux aquatiques. | Accroître l'application de la loi dans les secteurs contenant des populations importantes d'oiseaux aquatiques et les sites de conflit connus.  |  | 5.4 Conformité et application de la loi |  |
| La sauvagine peut être victime d'une surchasse illégale pendant la saison de chasse.  | 2.8 Réduire la mortalité causée par la chasse légale ou illégale et la persécution :<br><br>Limiter la capture illégale.   | Accroître capacité d'application de la réglementation sur le maximum de prises et sensibiliser les chasseurs quant à l'importance de la réglementation et de la conservation pour maintenir des populations durables. |  | 5.4 Conformité et application de la loi | Sauvagine  |

Tableau 11 (suite)

| Description de la menace   | Sous-catégorie d'objectif   | Mesures recommandées  | Justification des mesures recommandées   | Catégorie de mesure                 | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés |
|--|---|---|--|-------------------------------------|--|
| <b>Menace 5.3 : Coupe forestière et récolte du bois</b>  |   |   |  |                                     |  |
| Habitats touchés : feuillus, mixte feuillus/conifères, zones cultivées, milieux humides, plans d'eau   |   |   |  |                                     |  |
| L'abattage d'arbres autour des milieux humides entraîne une perte et une dégradation de l'habitat ainsi qu'un abaissement du niveau de l'eau. (Schmiegelow et coll., 2006) | 1.1 Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec les terres et l'utilisation des ressources conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux :   | Créer un système d'aires protégées qui représente l'étendue, la forme et la configuration de tous les écosites de plans d'eau à une échelle régionale.  | La sous-représentation des parcs dans cette écorégion justifie l'établissement d'autres aires protégées. Les aires protégées devraient représenter et inclure : 1) l'étendue, la forme et la configuration de tous les types de forêt; 2) les attributs importants des types de forêts (p. ex., composition de la forêt, structure de la forêt, débris ligneux grossier, bois mort debout, couche organique du sol). | 1.1 Protection de sites ou de zones | Sauvagine, oiseaux aquatiques                          |
|  | Maintenir de grandes zones contiguës de milieux humides naturels entourés de forêts intactes dans l'ensemble de la région, dans l'échelle de variation naturelle (taille, forme et agencement de tous les types d'habitat). | Conserver des zones tampons naturelles le long de tous les plans d'eau.   | La largeur minimale de la zone tampon devrait dépendre de l'hydrologie du paysage avoisinant, en tenant compte des facteurs tels que le type et l'inclinaison du plan d'eau (les zones abruptes devraient avoir des zones tampons plus grandes pour contrôler l'érosion).  | 2.1 Gestion de sites ou de zones    |  |
|  |   | Éviter les activités de récolte pendant les périodes de nidification et d'élevage des couvées.  | Cela permettra aux couvées de quitter le nid avant le début des activités de récolte et de réduire la mortalité accidentelle des oiseaux.  | 2.1 Gestion de sites ou de zones    |  |
|  |   | Éviter les coupes à blanc et favoriser des pratiques de récolte plus sélectives pour imiter les schémas de perturbation naturelle (p. ex., incendies, infestations d'insectes) et préserver des habitats forestiers |  | 2.1 Gestion de sites ou de zones    |  |

Tableau 11 (suite)

| Description de la menace  | Sous-catégorie d'objectif   | Mesures recommandées   | Justification des mesures recommandées   | Catégorie de mesure                 | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés                                   |
|---|---|--|--|-------------------------------------|--|
|   |   | à proximité des plans d'eau.   |  |                                     |  |
| Le retrait d'arbres feuillus de transition matures et plus vieux entraîne une perte directe de l'habitat et des effets indirects de fragmentation et d'isolation de l'habitat. (Schmiegelow et coll., 2006) | 1.1 Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec les terres et l'utilisation des ressources conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux : | Maintenir un système de réserves d'habitats sur les terres de la Couronne afin qu'ils assurent la protection des forêts d'arbres feuillus matures et anciens et qu'ils servent de zones de référence écologique. | La sous-représentation des parcs dans cette écorégion justifie l'établissement d'autres aires protégées. Les aires protégées devraient représenter et inclure : 1) l'étendue, la forme et la configuration de tous les types de forêt; 2) les attributs importants des types de forêts (p. ex., composition de la forêt, structure de la forêt, débris ligneux grossier, bois mort debout, couche organique du sol). | 1.1 Protection de sites ou de zones | Petit garrot, Pic à tête rouge, Martinet ramoneur, Petit-duc maculé, Moucherolle tchébec |
|   | Nécessité de maintenir des peuplements de forêts de feuillus dans les zones naturelles.   | Élaborer une politique d'utilisation et de gestion des terres qui équilibre le développement économique avec les valeurs liées à la conservation de la biodiversité et avec d'autres valeurs.                    |  | 5.1 Politiques et règlements        |  |
|   |   | Définir l'habitat essentiel pour les espèces en péril.   | L'habitat essentiel de nombreuses espèces en péril n'a pas encore été défini. Par conséquent, l'habitat qui n'a pas été défini en vertu de la <i>Loi sur les espèces en péril</i> n'est pas protégé par la Loi et ses règlements.  | 5.2 Politiques et règlements        |  |

**Tableau 12. Menaces liées au développement résidentiel et commercial pour les espèces prioritaires de la RCO 11 RPN.**

Se reporter au tableau 9 pour obtenir de plus amples renseignements.

| Description de la menace  | Sous-catégorie d'objectif  | Mesures recommandées  | Justification des mesures recommandées   | Catégorie de mesure   | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés |
|---|--|---|--|---|--|
| <b>Développement résidentiel et commercial</b>  |  |   |  |   |  |
| <b>Menace 1.1 : Zones urbaines et d'habitations, Menace 1.2 : Zones commerciales et industrielles</b>   |  |   |  |   |  |
| Habitats touchés : tous les habitats de prairies et de forêts-parcs   |  |   |  |   |  |
| Le développement résidentiel et commercial peut mener à une perte et une fragmentation de l'habitat des zones sèches naturelles, ce qui favorise le déclin des populations d'oiseaux. (Askins <i>et coll.</i> , 2007) | 1.1 Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec les terres et l'utilisation des ressources conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux :<br><br>Réduire ou limiter l'expansion des zones urbaines et suburbaines et des zones industrielles et commerciales au sein des principales zones de conservation de la biodiversité ou du réseau de soutien du couvert naturel | Définir toutes les zones classées comme : 1) principales zones de conservation de la biodiversité et, 2) au sein du réseau de soutien du couvert naturel restant. | Réduire ou limiter l'expansion des zones urbaines et suburbaines et des zones industrielles et commerciales au sein des principales zones de conservation de la biodiversité ou du réseau de soutien du couvert naturel restant. | 1. Protection de l'eau et des terres – Toutes les sous-catégories | Oiseaux terrestres, oiseaux de rivage                  |
|   |  | Promouvoir les programmes municipaux ou régionaux de planification de l'utilisation des terres et de zonage afin de protéger efficacement l'habitat.              |  | 5.2 Politiques et règlements                                      |  |
|   |  | Renforcer la capacité des fiducies foncières existantes et des nouvelles fiducies foncières locales.  | Les fiducies foncières sont d'une importance capitale pour la protection de l'habitat sur les terres privées.  | 7.1 Développement des institutions et de la société civile        |  |
|   |  | Fournir des incitatifs aux développeurs urbains afin d'accroître la densité des unités de logement.   | Des incitatifs tels que des allègements fiscaux peuvent être offerts afin d'encourager la construction de logements à forte densité.   | 6.4 Paiements liés à la conservation                              |  |

Tableau 12 (suite)

| Description de la menace | Sous-catégorie d'objectif   | Mesures recommandées  | Justification des mesures recommandées  | Catégorie de mesure  | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés |
|--------------------------|---|---|---|----------------------|--|
|                          | restant.  |   |   |                      |  |
|                          | 1.1 Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec les terres et l'utilisation des ressources conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux : | Mettre en œuvre des lois et des politiques intégrant la sécurité de la conservation afin de faciliter le soutien du capital naturel et de permettre l'utilisation de programmes incitatifs fondés sur le marché pour appuyer la conservation des oiseaux. | La législation en matière de sécurité de la conservation est essentielle à l'élaboration de politiques et d'outils qui favorisent la conservation des terres, de l'eau et de la biodiversité.   | 5.1 Législation      |  |
|                          | Faciliter la mise en œuvre de politiques et de programmes mettant de l'avant des mesures incitatives pour favoriser la conservation de l'habitat.             | Encourager l'utilisation d'incitatifs fondés sur le marché tels que les crédits de développement transférables.   | Les crédits de développement transférables peuvent être utilisés conjointement aux règlements de zonage pour tenir les développements éloignés des habitats importants pour les oiseaux en permettant aux propriétaires d'habitats de grande qualité de partager les profits tout en limitant le développement. | 6.3 Forces du marché |  |

**Tableau 13. Menaces liées à la modification des systèmes naturels pour les espèces prioritaires de la RCO 11 RPN.**

Se reporter au tableau 9 pour obtenir de plus amples renseignements.

| Description de la menace  | Sous-catégorie d'objectif  | Mesures recommandées   | Justification des mesures recommandées   | Catégorie de mesure                                      | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés               |
|---|--|--|--|--|--|
| <b>Modification des systèmes naturels</b>   |  |  |  |  |  |
| <b>Menace 7.1 : Incendies et extinction d'incendies</b>   |  |  |  |  |  |
| Habitats touchés : tous les habitats de prairies et de forêts-parcs   |  |  |  |  |  |
| La perturbation des régimes d'incendies d'origine naturelle a une incidence sur la structure et la composition de la communauté (Beyersbergen <i>et coll.</i> , 2004) | 1.3 Assurer la continuité des processus naturels qui conservent l'habitat des oiseaux :                                    | En favorisant les feux d'origine naturelle et les brûlages dirigés, on peut contribuer à limiter les incendies extrêmes (il faut éviter les brûlages pendant les périodes de nidification et d'élevage des couvées). | Des années d'extinction d'incendies peuvent entraîner un envahissement de la végétation ligneuse et l'accumulation de combustibles pouvant causer des incendies qui ne se produiraient pas de façon naturelle. | 2.3 Restauration des habitats par des processus naturels | Oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques, sauvagine |
|   | Nécessité de maintenir la variation naturelle des types d'habitat en réponse aux incendies et aux extinctions d'incendies. | Limiter l'extinction des incendies afin de réduire l'envahissement de la végétation ligneuse.  |  | 2.3 Restauration des habitats par des processus naturels |  |
| <b>Menace 7.2 : Barrages et gestion de l'eau</b>  |  |  |  |  |  |
| Habitats touchés : herbacées, mixte (arbustes et prairies), armoise argentée, milieux humides, plans d'eau  |  |  |  |  |  |
| Les changements touchant les régimes d'écoulement peuvent diminuer la quantité d'eau  | 1.3 Assurer la continuité des processus naturels qui conservent l'habitat des oiseaux :                                    | Encourager la mise en œuvre de pratiques de gestion bénéfiques pour la santé riveraine des milieux humides grâce à des mesures incitatives.  | La gestion de la santé des zones riveraines peut, dans une certaine mesure, permettre de contrebalancer les changements dans les régimes d'écoulement de l'eau.  | 6.4 Paiements liés à la conservation                     | Oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques, sauvagine |

Tableau 13 (suite)

| Description de la menace  | Sous-catégorie d'objectif   | Mesures recommandées  | Justification des mesures recommandées  | Catégorie de mesure                                      | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés               |
|---|---|---|---|--|--|
| disponible pour recharger les milieux humides et réduire les inondations printanières nécessaires pour assurer un habitat propice ou encore stabiliser ces niveaux, ce qui peut avoir un effet négatif sur l'habitat propice chez les espèces qui ont besoin d'une lente baisse des niveaux d'eau au cours de la saison de croissance. (Fitch et coll., 2001) | Améliorer la santé riveraine le long des cours d'eau dont le débit est contrôlé et conserver l'habitat de nidification. | Gérer les débits d'eau des cours d'eau contrôlés pour répondre aux normes de débit minimal de la végétation riveraine.  | Des normes de débit minimal (volumes et moment) doivent être définies pour différents types d'habitats riverains (p. ex., forêts riveraines mixtes, forêts de peupliers) et mises en œuvre.   | 2.3 Restauration des habitats par des processus naturels |  |
|   |   | Décourager les pratiques qui impliquent le labourage et la culture des zones riveraines des milieux humides.  | Laisser une zone tampon riveraine naturelle autour des plans d'eau permettra de contrôler l'érosion et aidera à assurer une continuité des processus de milieux humides naturels. La largeur minimale de la zone tampon devrait dépendre de l'hydrologie du paysage avoisinant, en tenant compte des facteurs tels que le type et l'inclinaison des milieux humides (les zones abruptes devraient avoir des zones tampons plus grandes pour contrôler l'érosion). Un système d'information géographique ou des outils de conservation de précision basés sur la télédétection peuvent aider à déterminer la zone tampon et son étendue. | 1.2 Protection des ressources et des habitats            |  |
|   |   | Permettre l'écoulement saisonnier et de surface dans les habitats arbustifs.  | Mettre en œuvre des politiques qui limitent la construction des nouveaux barrages et des nouvelles mares-réservoirs aux sites où le régime d'écoulement des eaux vers les habitats arbustifs denses n'est pas modifié.  | 2.3 Restauration des habitats par des processus naturels |  |
| Débit insuffisant pour préserver les habitats arbustifs le long des zones riveraines et des milieux humides. (Lungle et Pruss, 2008)  | 1.3 Assurer la continuité des processus naturels qui conservent l'habitat des oiseaux :<br><br>Préserver les zones      | Mettre en œuvre des politiques qui limitent la construction des nouveaux barrages et des nouvelles mares-réservoirs aux sites où le régime d'écoulement des milieux humides et des plans d'eau n'est pas modifié. | Certains programmes fédéraux (Plans environnementaux des fermes) et provinciaux fournissent des incitatifs pour l'utilisation de nouvelles sources d'eau permanente. Les restrictions liées à la sélection des sites associées à ces programmes pourraient réduire les effets sur la végétation riveraine.  | 5.2 Politiques et règlements                             | Oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques, sauvagine |

Tableau 13 (suite)

| Description de la menace  | Sous-catégorie d'objectif  | Mesures recommandées   | Justification des mesures recommandées  | Catégorie de mesure                                   | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés                      |
|---|--|--|---|---|---|
|   | riveraines le long des milieux humides et des plans d'eau.   |  |   |   |   |
| <b>Menace 7.3 : Autres modifications de l'écosystème</b>  |  |  |   |   |   |
| Habitats touchés : herbacées, mixte (arbustes et prairie), milieux humides, plans d'eau                                   |  |  |   |   |   |
| Disponibilité réduite des terriers et des proies en raison d'activités de lutte antiparasitaire. (Holroyd et coll., 2001) | 2.8 Réduire la mortalité causée par la chasse légale ou illégale et la persécution :<br><br>Limiter la persécution des mammifères fouisseurs et aider à établir et à préserver des sites offrant des terriers artificiels. | Mettre en œuvre des pratiques agricoles bénéfiques conçues pour la Chevêche des terriers.  | Des programmes comme le Programme de couverture végétale sont rentables en ce sens que le paiement n'a pas à couvrir complètement les coûts de renonciation à la production agricole, puisque le pâturage et la fenaison sont quant même autorisés. De plus, les coûts de transaction sont faibles puisque la surveillance peut être effectuée par imagerie à distance. | 3.2 Rétablissement des espèces                        | Chevêche des terriers   |
|   |  | Créer des règlements afin d'atténuer la persécution des chiens de prairie et d'autres mammifères fouisseurs.   | Outre l'habitat de nidification qu'ils procurent aux espèces telles que la Chevêche des terriers, les mammifères fouisseurs sont bénéfiques sur d'autres plans.   | 5.4 Conformité et application de la loi               |   |
| La modification de l'habitat de la sauvagine peut être nuisible pour certains oiseaux des prairies.                       | 7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations :<br><br>Nécessité de comprendre en quoi consiste un habitat de nidification de  | Comprendre en quoi consiste l'habitat de nidification idéal pour ces espèces et comment il diffère du couvert de nidification dense planté pour favoriser la reproduction des canards. |   | 8. Besoins en matière de recherche ou de surveillance | Chevalier semipalmé, Barge marbrée, Courlis à long bec, Alouette hausse-col |
|   |  | Gérer les zones herbacées et riveraines afin de reproduire la gamme naturelle des variations des écotypes de l'habitat (taille, forme, distribution spatiale et                        |   | 2.1 Protection de sites ou de zones                   |   |

Tableau 13 (suite)

| Description de la menace | Sous-catégorie d'objectif             | Mesures recommandées  | Justification des mesures recommandées | Catégorie de mesure | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés |
|--------------------------|---------------------------------------|---|--|---------------------|--|
|                          | qualité et de préserver ces habitats. | temporelle) ou de s'en rapprocher le plus possible si la gamme naturelle de variation n'est plus une cible réalisable dans les paysages fortement modifiés. |  |                     |  |

**Tableau 14. Menaces liées aux espèces envahissantes et autrement problématiques pour les espèces prioritaires de la RCO 11 RPN.**

Se reporter au tableau 9 pour obtenir de plus amples renseignements.

| Description de la menace  | Sous-catégorie d'objectif  | Mesures recommandées   | Justification des mesures recommandées  | Catégorie de mesure  | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés               |
|---|--|--|---|--|--|
| <b>Espèces envahissantes et autrement problématiques</b>  |  |  |   |  |  |
| <b>Menace 8.1 : Espèces non indigènes/exotiques envahissantes</b>   |  |  |   |  |  |
| L'augmentation de l'abondance de certaines espèces indigènes (p. ex., espèces aviaires telles que Vachers et Goélands, mammifères prédateurs et bactéries) résultant d'activités humaines constitue une menace pour les autres espèces indigènes. (Soos et Wobeser, 2006) | 7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations :  | Établir et soutenir les programmes coopératifs sur les espèces envahissantes.  | Les programmes coopératifs sur les espèces envahissantes fonctionnent en partenariats dans une zone localisée. Il s'agit de groupes d'organisations et de personnes préoccupés par les espèces envahissantes, qui utilisent une variété d'outils afin de gérer et de prévenir les invasions selon les enjeux et les menaces à l'échelle locale. | 7.1 Développement des institutions et de la société civile | Oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques, sauvagine |
|   | Comprendre dans quelle mesure les espèces indigènes problématiques individuelles limitent les populations d'oiseaux. | Mettre en œuvre des initiatives d'éducation et de sensibilisation du public sur la menace que représentent les espèces envahissantes et les mesures d'atténuation.   |   | 4.3 Sensibilisation et communications                      |  |
|   | Recourir à des mesures de contrôle des populations, au besoin.   | Effectuer des recherches pour déterminer dans quelle mesure les espèces indigènes problématiques et les oiseaux se font concurrence pour les mêmes ressources et étudier les options d'atténuation. Comprendre les raisons pour lesquelles certaines populations d'espèces indigènes sont à la hausse. Un contrôle ciblé peut être nécessaire dans certains cas. | 8.1 Recherche   |  |  |

**Tableau 15. Menaces liées aux intrusions et aux perturbations humaines pour les espèces prioritaires de la RCO 11 RPN.**

Se reporter au tableau 9 pour obtenir de plus amples renseignements.

| Description de la menace   | Sous-catégorie d'objectif  | Mesures recommandées  | Justification des mesures recommandées   | Catégorie de mesure  | Groupes / espèces prioritaires potentiellement touchés               |
|--|--|---|--|--|--|
| <b>Intrusions et perturbations humaines</b>  |  |   |  |  |  |
| <b>Menace 6.1 : Activités récréatives, Menace 6.3 : Travail et autres activités</b>  |  |   |  |  |  |
| Les perturbations dues aux activités récréatives réduisent les possibilités de reproduction et sont une cause d'abandon des nids et de mortalité directe. (Beyersbergen <i>et coll.</i> , 2004; Grasslands Conservation Council of BC, 2004) | 4.2 Réduire les perturbations attribuables à l'activité industrielle ou aux activités de travail<br><br>Réduire les perturbations durant les saisons de nidification et d'élevage des couvées. | Encourager les groupes d'utilisateurs récréatifs à élaborer et à transmettre les meilleures pratiques pour réduire les répercussions sur les oiseaux. | Cette mesure est particulièrement pertinente pour les utilisateurs de véhicules hors route (p. ex., quatre-roues, motos hors route, autodunes et motodunes, bateaux à propulsion hydraulique, motomarines). Les meilleures pratiques peuvent être conçues pour des activités récréatives particulières, comme celles des prairies en Colombie-Britannique. | 5.3 Normes et codes du secteur privé;<br>4.3 Sensibilisation et communications | Oiseaux terrestres, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques, sauvagine |
| De nombreuses espèces sont sensibles aux perturbations provoquées par les activités d'extraction des ressources et les activités de recherche. (Canadian Prairie Partners in Flight, 2004)   |  | Élaborer et mettre en œuvre des lignes directrices pour l'industrie et les instituts de recherche visant à réduire les répercussions sur les oiseaux. | Des mesures prudentes de recul ainsi que des restrictions relatives à la période et au niveau de bruit peuvent réduire le risque d'abandon des sites de lek, des nids et des couvées.  | 5.2 Politiques et règlements   | Oiseaux terrestres   |
|  |  | Encourager l'industrie et les groupes de l'industrie à élaborer des énoncés de politique portant sur la perturbation des espèces d'oiseaux sensibles. | Les industries qui élaborent des énoncés de politique ciblant des enjeux précis liés à la conservation sont généralement plus susceptibles d'intégrer ces précautions à leurs activités de planification et de développement.  | 5.2 Politiques et règlements;<br>5.3 Normes et codes du secteur privé          |  |

## Section 3 : Autres problématiques

### ***Problématiques généralisées***

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

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

Puisqu'ils ne cadrent pas dans la présentation standard utilisée dans les stratégies 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 (70 %) de la mortalité se produit chez les *Parulidae* (parulines), les *Fringillidae* (roselins et

autres) et les *Regulidae* (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. Voir le tableau 16 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

### *Éoliennes*

En 2011, on recensait au Canada 2 955 éoliennes, dont le potentiel comme cause de mortalité chez les oiseaux et d'autres animaux (plus particulièrement les chauves-souris) suscite beaucoup d'attention. On associe généralement deux types de mortalité aux éoliennes : les collisions avec les éoliennes elles-mêmes, et la destruction de nids par les activités de construction durant la saison de reproduction. En moyenne, chaque éolienne tue 5,9 oiseaux par année. Une mise à l'échelle nationale de ces données nous permet d'estimer que les collisions oiseau-éolienne font annuellement 16 700 victimes (entre 13 300 et 21 600 oiseaux) (Zimmerling *et coll.*, 2013).

Certaines espèces sont plus particulièrement vulnérables aux collisions avec des éoliennes, par exemple les rapaces qui volent le long d'une interface terre-eau. Dans le cas des espèces passériformes, plus petites et plus courantes (parulines, merles, roitelets, etc.), le nombre relativement faible d'espèces touchées ne semble pas représenter une menace pour le niveau des populations. Cependant, compte tenu de la prolifération prévue des parcs d'éoliennes, il convient de voir à ce que les éoliennes soient construites à l'écart des habitats importants pour les oiseaux et des corridors de migration.

Dans les 43 parcs éoliens du Canada pour lesquels il existe des données, la perte totale d'habitat par éolienne est d'environ 1,23 hectare. À partir de cette moyenne, on peut avancer que la perte d'habitat associée à l'ensemble des parcs éoliens du territoire canadien totalise 3 635 hectares. À la lumière des estimations publiées sur les densités de nids, le nombre total de nids touchés (sans tenir compte des activités de construction survenant hors de la saison de reproduction) serait d'environ 5 700 (Zimmerling *et coll.*, 2013). Voir le tableau 16 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

### *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 (voir le tableau 16; 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. Voir le tableau 16 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

#### *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 qu'un autre 5,3 à 20,6 millions d'oiseaux sont tués par des collisions avec des lignes de transport d'électricité (Calvert *et coll.* 2013). Voir le tableau 16 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 urbaines. (Bishop et Brogan 2013).

Les collisions d'oiseaux avec des véhicules représentent probablement le risque le plus élevé lié aux collisions pour certaines espèces prioritaires de la RCO 11 puisque le paysage est traversé en de nombreux endroits par des routes de gravier, qui tendent à attirer des proies. Les routes de gravier fournissent des corridors faciles à emprunter pour les proies, si bien que les espèces aviaires, plus particulièrement les chouettes, ont tendance à se regrouper près de ces routes, ce qui résulte en un taux collision plus élevé avec des véhicules. Malheureusement, en raison de la nature éparpillée des collisions avec des véhicules, il est difficile d'estimer le niveau de la mortalité. Voir le tableau 16 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

### **Prédation par les chats domestiques**

En se basant sur le nombre de chats de compagnie au Canada et sur des données publiées ailleurs sur les taux de mortalité imputables aux chats, on estime qu'environ 204 millions d'oiseaux (entre 105 et 348 millions) sont tués chaque année au Canada par les chats domestiques et les chats errants (Blancher, 2013). Le grand écart autour de cette estimation reflète l'imprécision des données existantes sur le nombre moyen d'oiseaux tués par les chats, spécialement par les chats en milieu rural et les chats errants, et un manque d'information sur le nombre de chats errants (par opposition aux chats domestiques ou de compagnie) au Canada.

Les oiseaux qui sont les plus vulnérables à la prédation féline sont ceux qui nichent ou qui s'alimentent sur le sol ou près du sol, ou ceux qui passent beaucoup de temps dans les paysages dominés par les humains (tant en milieu rural qu'en milieu urbain) où les chats sont abondants. La proportion des oiseaux tués par des chats au Canada serait plus haut si on considérait la prédation additionnelle des chats qui a lieu lorsque les oiseaux migrant ou hivernent aux États-Unis.

À défaut d'étude détaillée sur chacune des espèces touchées, il est difficile d'évaluer si la mortalité imputable à la prédation féline a un effet sur les tendances des populations aviaires au Canada. Il est néanmoins vraisemblable que plusieurs espèces d'oiseaux dans le sud du Canada sont potentiellement vulnérables aux effets de population, à l'échelle locale. Voir le tableau 16 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 inattendus et n'entraînent pas de conséquences immédiates et mesurables sur les populations aviaires (Eeva et Lehikoinen, 2000; Franceschini *et coll.*, 2008; North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2009; Mineau, 2010). Cependant, une exposition chronique peut mener à des déclinés marqués des populations aviaires, tels qu'en ont subi les faucons pèlerins de l'est du Canada avant

l'interdiction du DDT. Voir le tableau 16 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

### *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 sous-létaux 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 16 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 ignifugeants (p. ex., PBDE) qui entrent dans la fabrication des ordinateurs, des pièces d'automobiles et des matériaux de rembourrage et dont on ignore en grande partie les effets sur les espèces sauvages (Environnement Canada, 2003). Les espèces nécrophages sont intoxiquées par la grenaille de plomb ou les fragments de balle enfouis dans les carcasses des animaux chassés, tandis que les huards et d'autres espèces aquatiques sont exposés au plomb des fusils de chasse, des pesées et des turlottes qu'ils ingèrent lorsqu'ils avalent de petits cailloux pour leur gésier ou qu'ils dévorent des poissons-appâts encore attachés à la ligne et à la pesée (Scheuhammer et Norris, 1996; Scheuhammer *et coll.*, 2003). Dans certaines régions, l'empoisonnement par le plomb contenu dans les lests et les turlottes peut être responsable d'environ la moitié de la mortalité des plongeurs huards adultes dans leurs territoires de reproduction (Scheuhammer et Norris, 1996). Les oiseaux sont également vulnérables à la bioaccumulation d'autres métaux toxiques, comme le méthylmercure et le sélénium, lorsqu'ils consomment des proies qui ont été exposées à ces substances. Voir le tableau 16 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Tableau 16. 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<br><br>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 :<br>- Utiliser du verre sans danger pour les oiseaux (élaborer des solutions acceptables sur le plan esthétique pour empêcher les oiseaux de se frapper dans les fenêtres des maisons).<br><br>- Éliminer l'éclairage de nuit inutile sur les structures commerciales, en particulier pendant les périodes de migration.<br><br>- Privilégier les radiobalises stroboscopiques aux radiobalises à allumage continu sur les structures élevées. | 2.1 Gestion de sites ou de zones<br><br>5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé | Toutes les espèces                                      |
| Mortalité aviaire causée par les collisions avec les éoliennes | 3.3 Énergie renouvelable  | Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions avec les éoliennes                 | 2.7 Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions | Appliquer les pratiques de gestion bénéfiques de façon à réduire la mortalité aviaire lors de la conception et du choix de l'emplacement des éoliennes<br><br>Employer des techniques comme la surveillance par radar pour déterminer les trajectoires de vol préalables aux travaux de construction et évaluer la mesure dans laquelle les parcs éoliens font obstacle à la migration, et utiliser des systèmes de caméras à infrarouges pour établir les taux de collision<br><br>Mettre en œuvre les lignes directrices  | 5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé<br><br>8.2 Surveillance                 | Toutes les espèces, en particulier les oiseaux de proie |

Tableau 16 (suite)

| Menaces identifiées   | Catégorie de menaces                    | Objectif  | Catégorie d'objectifs                                     | Mesures recommandées  | Catégorie de mesures   | Exemples d'espèces prioritaires touchées |
|---|---|---|---|---|--|--|
|   |   |   |   | <p>de l'United States Fish and Wildlife Service pour la sélection des sites, la conception et la surveillance des éoliennes.</p> <p>Déterminer l'ampleur de la mortalité attribuable aux collisions avec des éoliennes pour s'assurer de prendre des mesures d'atténuation adéquates.</p> <p>Atténuer la perte d'oiseaux attribuable à l'établissement et à l'exploitation des parcs éoliens en procédant à une évaluation environnementale rigoureuse tenant compte de la conception et de la mise en place de ces parcs. Les parcs éoliens doivent être construits à l'écart des zones de nidification, de migration et de halte migratoire importantes pour la conservation des oiseaux. Réglementer la technologie actuelle, ce qui inclut le remplacement des vieilles éoliennes qui ne correspondent plus aux normes actuelles.</p> | <p>1.2 Protection des ressources et des habitats</p> <p>8.2 Surveillance</p> <p>5.2 Politiques et règlements</p> |  |
| 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 | <p>Suivre les pratiques de gestion bénéfiques pour réduire la mortalité aviaire lors de la construction de nouvelles tours de communication</p> <p>Éteindre les balises à illumination constante des tours existantes et s'assurer que les balises restantes comportent une phase de noirceur complète et synchronisée</p> <p>Prendre des mesures pour éviter le</p>  | <p>2.1 Gestion de sites ou de zones</p> <p>5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé</p>                   | Toutes les espèces                       |

Tableau 16 (suite)

| Menaces identifiées  | Catégorie de menaces                               | Objectif  | Catégorie d'objectifs                                     | Mesures recommandées   | Catégorie de mesures             | Exemples d'espèces prioritaires touchées                 |
|--|--|---|---|--|----------------------------------|--|
|  |  |   |   | <p>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</p> <p>Rénover les tours existantes de façon à appliquer le maximum possible de lignes directrices</p>  |                                  |  |
| Mortalité aviaire causée par les collisions avec les lignes de transport d'électricité et par les électrocutions accidentelles | 4.2 Réseau de services publics et voies de service | 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 | <p>Dans les zones à haut risque, apporter des améliorations aux lignes électriques de façon à minimiser le risque d'électrocution. Dans le cas de nouveaux projets d'exploitation, installer les lignes de transport d'électricité sous terre.</p> <p>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.</p> | 2.1 Gestion de sites ou de zones | Oiseaux de rivage, oiseaux aquatique, rapaces, sauvagine |
| 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 | <p>Installer des panneaux de signalisation ou aménager des ralentisseurs pour réduire la vitesse des véhicules dans les secteurs à grande activité aviaire</p> <p>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</p> <p>Promouvoir l'utilisation de plans de gestion des sels de voirie pour éviter</p>  | 2.1 Gestion de sites ou de zones | Toutes les espèces                                       |

Tableau 16 (suite)

| Menaces identifiées                                     | Catégorie de menaces      | Objectif  | Catégorie d'objectifs  | Mesures recommandées   | Catégorie de mesures                | Exemples d'espèces prioritaires touchées |
|---|---------------------------|---|--|--|-------------------------------------|--|
|   |                           |   |  | d'épandre inutilement certains sels de voirie (qui attirent les oiseaux) sur les routes<br><br>Éviter de construire des routes dans les habitats aviaires de grande valeur | 1.1 Protection de sites ou de zones |  |
| Les effets démographiques des collisions sont inconnus. | 12.1 Manque d'information | Accroître la compréhension des effets sur les populations de la mortalité causée par les collisions | 7.4 Améliorer la compréhension des causes des déclin des populations | Évaluer l'importance biologique de la mortalité aviaire imputable à toutes les sources de collisions.  | 8.1 Recherche                       | Toutes les espèces                       |

**Prédation par les chats domestiques**

|  |   |   |  |  |   |   |
|--|---|---|--|--|---|---|
| Prédation par les chats domestiques et les chats errants               | 8.1 Espèces non indigènes/exotiques envahissantes | Réduire la mortalité causée par les chats domestiques et les chats errants              | 2.4 Réduire la mortalité accidentelle                                | Instituer une campagne de type « <u>Gardons les chats à l'intérieur!</u> » s'inspirant des lignes directrices de l'American Bird Conservancy<br><br>S'efforcer de réduire la surpopulation de chats en procédant par voie réglementaire  | 5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé<br><br>5.2 Politiques et règlements | Espèces nichant ou s'alimentant au sol; espèces attirées par les mangeoires; espèces habitant en milieu urbain ou suburbain |
| Les effets démographiques de la prédation par les chats sont inconnus. | 12.1 Manque d'information                         | Accroître la compréhension des effets sur les populations de la prédation par les chats | 7.4 Améliorer la compréhension des causes des déclin des populations | Évaluer quelles espèces sont les plus vulnérables à la prédation féline<br><br>Étudier les effets de la prédation féline sur les niveaux de population par un meilleur suivi des taux de mortalité et du nombre de chats errants<br><br>Continuer de surveiller les populations aviaires, pour pouvoir cerner les modifications dans leur abondance et leur répartition et modifier en conséquence la gestion des chats<br><br>Surveiller l'efficacité des activités d'atténuation, pour déterminer si elles | 8.1 Recherche<br><br>8.2 Surveillance   | Espèces nichant ou s'alimentant au sol; espèces attirées par les mangeoires; espèces habitant en milieu urbain ou suburbain |

Tableau 16 (suite)

| Menaces identifiées   | Catégorie de menaces  | Objectif   | Catégorie d'objectifs  | Mesures recommandées   | Catégorie de mesures   | Exemples d'espèces prioritaires touchées        |
|---|---|--|--|--|--|---|
|   |   |  |  | donnent les résultats souhaités  |  |   |
| <b>Contaminants environnementaux</b>  |   |  |  |  |  |   |
| Mortalité causée par l'ingestion de grenaille de plomb ou d'agrès de pêche  | 5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres<br><br>5.4 Pêche et récolte de ressources aquatiques | Réduire la mortalité et les effets sous-létaux des grenailles de plomb et des agrès de pêche sur les oiseaux | 2.2 Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux découlant de l'exposition aux contaminants   | Collaborer avec les chasseurs, les pêcheurs à la ligne et l'industrie pour prévenir l'exposition des oiseaux à la grenaille de plomb, aux pesées et aux turlottes<br><br>Faire observer l'utilisation de grenailles non toxiques lors de la chasse à la sauvagine, et encourager l'adoption de substituts non toxiques pour le tir à la cible, la chasse au gibier à plumes sédentaire et la pêche | 4.3 Sensibilisation et communications<br><br>5.4 Conformité et application de la loi | Sauvagine, oiseaux aquatique                    |
| Les oiseaux peuvent être touchés par les effets toxiques létaux ou sublétaux des polluants aquatiques provenant des eaux usées et des eaux d'égout, de même que par des effets indirects tels que la modification de l'habitat. | 9.1 Eaux usées résidentielles et urbaines   | Réduire les charges de contaminants dans les plans d'eau provenant de sources urbaines.                      | 2.2 Réduire la mortalité et/ou les effets graves mais non mortels de l'exposition aux contaminants | Utiliser des programmes de gestion adaptative visant à évaluer les répercussions des contaminants environnementaux aquatiques sur les oiseaux aquatiques et la sauvagine et déterminer les mesures à prendre pour réduire ces effets au minimum.   | 8.2 Surveillance   | Sauvagine, oiseaux aquatiques                   |
| Mortalité causée par des métaux lourds et d'autres contaminants   | 9.2 Eaux résiduelles industrielles et militaires  | Réduire la mortalité causée par des métaux lourds et d'autres contaminants                                   | 2.2 Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux découlant de l'exposition                    | 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                                      | Oiseaux de rivage, oiseaux aquatique, sauvagine |

Tableau 16 (suite)

| Menaces identifiées   | Catégorie de menaces                                   | Objectif   | Catégorie d'objectifs   | Mesures recommandées   | Catégorie de mesures   | Exemples d'espèces prioritaires touchées                               |
|---|--|--|---|--|--|--|
|   |  |  | aux contaminants  | <p>Mettre en œuvre et appliquer des lois visant à prévenir ou à réduire le déversement et le rejet de pollution industrielle dans les plans d'eau, particulièrement ceux qui sont fortement utilisés pour la nidification et comme sites de halte migratoire.</p> <p>Exiger des sociétés et des groupes de l'industrie qu'ils élaborent des énoncés de politique portant sur la prévention des rejets d'effluents et des plans d'intervention d'urgence en cas de rejet</p>  | <p>5.1 Législation</p> <p>5.2 Politiques et règlements</p>   |  |
| Mortalité, effets sublétaux, réduction des populations de proies et altération de l'habitat causés par l'utilisation de pesticides et l'exposition à ceux-ci. | 9.3 Eaux résiduelles de l'agriculture et la foresterie | <p>Réduire la mortalité et les effets sublétaux des pesticides sur les oiseaux.</p> <p>Réduire les effets des pesticides sur les espèces proies.</p> | <p>2.1 Réduire la mortalité ou les effets sublétaux découlant de l'utilisation de pesticides</p> <p>5.1 Maintenir les réseaux alimentaires naturels et les sources des proies</p> | <p>Réduire considérablement l'utilisation de pesticides, de rodenticides et d'herbicides au Canada. Dans les cas où ils ne peuvent être éliminés, ils doivent être utilisés dans le cadre d'un système de lutte antiparasitaire intégré.</p> <p>Continuer à mettre en œuvre et à appliquer des lois qui découragent les déversements et les rejets de polluants de l'agriculture et la foresterie dans les plans d'eau.</p> <p>Conserver des zones tampons naturelles le long des milieux humides et des plans d'eau.</p> <p>Accroître la réglementation des pesticides, des rodenticides et des herbicides au Canada afin de réduire la mortalité chez les oiseaux.</p> | <p>5.2 Politiques et règlements</p> <p>5.4 Conformité et application de la loi</p> <p>5.3 Restauration des habitats par des processus naturels</p> <p>5.3 Normes et codes du secteur privé</p> | Oiseaux terrestres, oiseaux de ravage, oiseaux aquatiques et sauvagine |

Tableau 16 (suite)

| Menaces identifiées  | Catégorie de menaces         | Objectif  | Catégorie d'objectifs   | Mesures recommandées  | Catégorie de mesures   | Exemples d'espèces prioritaires touchées |
|--|------------------------------|---|---|---|--|--|
| Les oiseaux peuvent être touchés par les effets toxiques létaux ou sublétaux des polluants atmosphériques, ainsi que par des effets indirects tels que la modification de l'habitat. | 9.5 Polluants atmosphériques | Réduire les émissions de polluants capables de se déplacer sur une grande distance. | 2.2 Réduire la mortalité ou les effets sublétaux découlant de l'exposition aux contaminants | <p>Utiliser des méthodes de gestion adaptative pour déterminer les niveaux d'exposition et les répercussions des polluants atmosphériques sur l'efficacité de reproduction et la survie des espèces prioritaires.</p> <p>Imposer des taxes, par l'entremise de politiques et de lois, pour forcer les pollueurs à défrayer les coûts réels des émissions, plutôt que de permettre aux industries d'externaliser ces coûts. Pour établir les niveaux de taxation optimaux, il faudra déployer des efforts considérables afin de déterminer les coûts économiques et sociaux des dommages environnementaux causés par la pollution industrielle.</p> <p>Encourager le secteur agricole à employer des pratiques de gestion bénéfiques qui limitent les effets néfastes des polluants atmosphériques sur les espèces prioritaires. Par exemple, des modèles spatiaux et climatiques peuvent être utilisés afin de minimiser les émissions aux périodes et aux emplacements où la pollution serait la plus préjudiciable.</p> | <p>8.2 Surveillance</p> <p>5.1 Législation;<br/>5.2 Politiques et règlements;<br/>6.3 Forces du marché</p> <p>5.3 Normes et codes du secteur privé</p> | Toutes les espèces                       |
| 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 de déclin des populations                         | <p>Évaluer les effets des PBDE et d'autres produits chimiques sur les indices vitaux chez les oiseaux.</p> <p>Évaluer dans quelle mesure les pesticides réduisent la disponibilité des proies chez les insectivores</p>   | 8.1 Recherche  | Toutes les espèces                       |

Tableau 16 (suite)

| Menaces identifiées   | Catégorie de menaces      | Objectif  | Catégorie d'objectifs  | Mesures recommandées   | Catégorie de mesures                                      | Exemples d'espèces prioritaires touchées |
|---|---------------------------|---|--|--|---|--|
|   |                           |   |  | aériens.<br><br>Améliorer la capacité à surveiller et à comprendre les effets des concentrations de contaminants chez les oiseaux.   |   |  |
| 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<br>Évaluer dans quelle mesure les pesticides réduisent la disponibilité des proies pour les insectivores aériens<br>Améliorer la capacité de surveiller et de comprendre les effets des concentrations de contaminants chez les oiseaux<br>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<br><br><br><br><br><br><br>8.2 Surveillance | Toutes les espèces                       |

## 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 17 et 18, qui présentent un résumé des répercussions des changements climatiques et des objectifs de conservation.

Lors d'un exercice récent, on a utilisé la modélisation bioclimatique pour prédire les changements dans les aires de répartition des espèces aviaires, en se basant sur les changements climatiques prévus pour différentes périodes temporelles et selon différents scénarios d'émissions (Lawler *et coll.*, inédit, Lawler *et al.*, 2009). Dans les modèles bioclimatiques, on a recours à des associations statistiques entre l'aire de répartition actuelle d'une espèce et un ensemble de variables climatiques pour prédire les aires de répartition futures sous de nouvelles conditions climatiques. L'étude portait sur les espèces aviaires prioritaires que l'on trouve actuellement à l'intérieur des RCO au Canada. Les résultats indiquent que le changement des espèces aviaires au Canada sera le plus marqué dans les régions nordiques de conservation des oiseaux, en raison du déplacement continu des aires de répartition vers le nord dans les décennies à venir. Un scientifique à l'Université de l'Alberta (D. Stralberg, Stralberg *et coll.*, 2013) modélise la niche climatique détaillée utilisée actuellement par les oiseaux et examine son évolution future. Les secteurs de chevauchement entre les aires de répartition existantes et les aires de répartition futures seraient des candidats pour les aires de conservation.

Dans les Prairies canadiennes, les menaces les plus graves associées aux changements climatiques sont liées à la rareté de l'eau. Les projections des modèles climatiques mondiaux prédisent une réduction des débits estivaux des cours d'eau, une baisse des niveaux d'eau stagnante des milieux humides et un manque récurrent d'eaux de surface et de sol (Sauchyn, Kulshreshtha, 2008). On devrait également assister à une augmentation de la variabilité interannuelle du climat, caractérisée par des sécheresses plus fréquentes et de fortes inondations, ce qui pourrait réduire la qualité des habitats des milieux humides et des zones sèches. Les inondations causées par l'augmentation des événements pluvio-hydrologiques pourraient être particulièrement dommageables pour les espèces prioritaires qui nichent au sol. Selon les modèles de classification en zones de la végétation, on prévoit d'ici 2050 un déplacement général vers le nord de la transition entre la prairie et la forêt-parc à trembles de la RCO 11. Ces changements devraient se produire par l'intermédiaire de deux mécanismes : 1)

dans les régions plus densément boisées, l'échec de la régénération et la réduction de la croissance des arbres mèneront à une perte de couvert arboré et à une expansion des parcelles de prairies, 2) dans la forêt-parc à trembles, il y aura une réduction de la taille et de l'ampleur des bosquets de trembles, ainsi qu'une réduction de l'envahissement des parcelles de prairies par les arbustes et les pousses de peupliers (Vandall *et coll.*, 2006, Sauchyn et Kulshreshtha, 2008). Ces changements laissent présager une augmentation des habitats des espèces qui privilégient les prairies et une diminution de l'habitat des espèces qui privilégient les habitats forestiers et les forêts-parcs.

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 17 : 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   | Pluvier siffleur, Moucherolle tchébec  |
| Allongement de la saison de reproduction  | Bernache du Canada, Goglu des prés   |
| Perte d'habitat résultant de changements à l'écosystème (p. ex., avancée de la ligne des arbres)  | Râle jaune, Courlis à long bec   |
| Augmentation du nombre d'épisodes de mauvais temps  | Paruline à ailes dorées, Alouette hausse-col   |
| Introduction de nouveaux prédateurs et compétiteurs   | Grèbe jougris  |
| Déplacement des aires de répartition vers le nord et depuis les secteurs côtiers vers l'intérieur   | Pluvier montagnard, Tétraz des armoises  |
| Le dégel du pergélisol et une hausse de l'évaporation entraîneront des déplacements de végétation et la disparition de milieux humides dans les habitats arctiques. | Oiseaux qui migrent par la RCO 11, dont le Quiscale rouilleux, le Râle jaune et la Barge hudsonienne |

Tableau 18. 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                             | 6.1 Appuyer les initiatives visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre   | Appuyer les initiatives visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre  | 5.2 Politiques et règlements        | Toutes les espèces                       |
|  | 11.2 Sécheresses                          | Atténuer les effets des changements climatiques sur l'habitat des oiseaux | 6.2 Gérer en fonction de la résilience des habitats face aux changements climatiques | Gérer les habitats de façon telle à en accroître la résilience, pour permettre aux écosystèmes de perdurer malgré les perturbations et les conditions changeantes. Minimiser les stressseurs anthropiques (comme le développement ou la pollution) pour aider à maintenir la résilience.  | 1.1 Protection de sites ou de zones |  |
|  | 11.3 Extrêmes de températures             |   |  | Gérer les zones tampons et la matrice entre les aires protégées pour encourager les déplacements d'espèces sur l'ensemble du paysage  | 2.1 Gestion de sites ou de zones    |  |
|  | 11.4 Tempêtes et inondations              |   |  | Gérer les écosystèmes de façon telle à maximiser le stockage et la séquestration du carbone tout en bonifiant l'habitat aviaire<br><br>Inclure et encourager l'inclusion des puits de carbone biologiques naturels dans les mesures compensatoires prévues dans le cadre des programmes d'atténuation des gaz à effet de serre. | 5.2 Politiques et règlements        |  |

Tableau 18 (suite)

| Menaces identifiées   | Sous-catégorie de menaces | Objectif  | Catégorie d'objectifs  | Mesures recommandées  | Catégorie de mesures                | Exemples d'espèces prioritaires touchées |
|---|---------------------------|---|--|---|-------------------------------------|--|
|   |                           |   |  | <p>Incorporer déplacements d'habitats prévus aux plans d'échelle paysagère (p. ex., quand on établit des aires protégées, s'assurer de préserver des corridors nord-sud pour faciliter le déplacement vers le nord des aires de répartition des espèces aviaires)</p> <p>Intégrer la conservation et la protection des aires naturelles en tant qu'éléments faisant partie intégrante des stratégies d'adaptation aux changements climatiques. Inclure des zones tampons autour des principaux habitats au sein des aires protégées pour permettre la migration naturelle des communautés végétales en fonction des conditions environnementales changeantes.</p> | 1.1 Protection de sites ou de zones |  |
| 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 de l'aire de répartition, modification des taux démographiques, modification des périodes de reproduction et de</p>   | 8.1 Recherche                       | Toutes les espèces                       |

Tableau 18 (suite)

| Menaces identifiées | Sous-catégorie de menaces | Objectif | Catégorie d'objectifs | Mesures recommandées   | Catégorie de mesures | Exemples d'espèces prioritaires touchées |
|---------------------|---------------------------|----------|-----------------------|--|----------------------|--|
|                     |                           |          |                       | <p>migration) au moyen de recherches à long terme</p> <p>En utilisant les meilleures données scientifiques et la meilleure technologie disponibles, réaliser des exercices de modélisation et des recherches à long terme sur les effets prévus des changements climatiques à différentes échelles afin de mettre en œuvre des mesures de gestion adaptative dans le cadre de la planification de l'utilisation des terres.</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> | 8.2 Surveillance     |  |

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

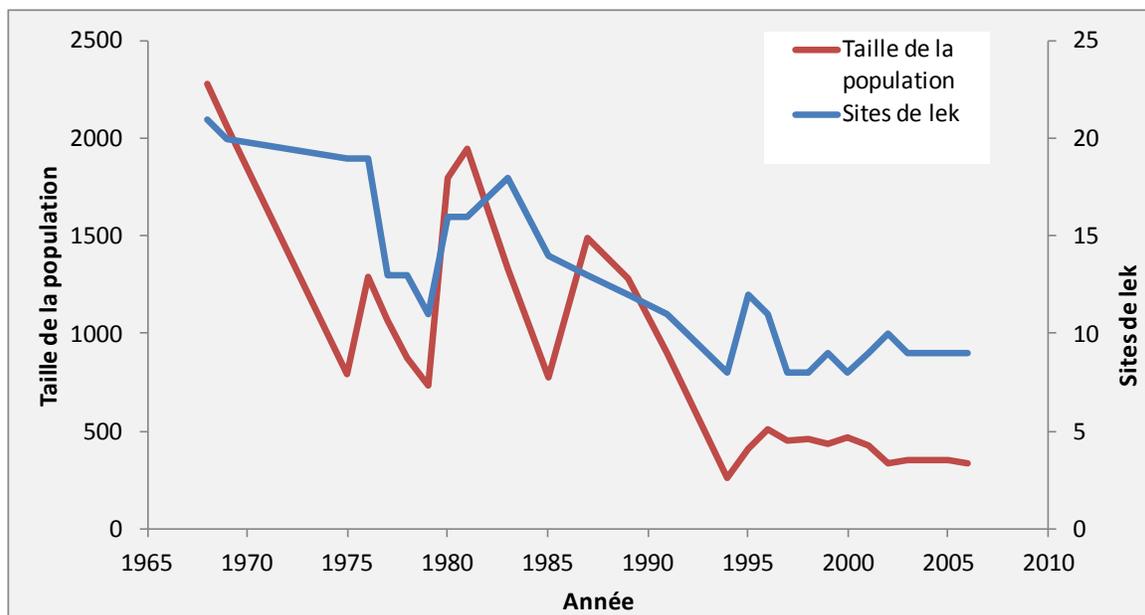
Pour la compilation des éléments 1 et 3 (Évaluation des espèces et Objectifs en matière de population), il est nécessaire de procéder à une estimation des tendances démographiques pour chaque espèce. Cependant, il y a de nombreuses espèces pour lesquelles nous sommes actuellement incapables d'attribuer 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.

Pour déterminer les tendances de la population, il faut disposer d'une couverture temporelle suffisante pour assurer la puissance statistique nécessaire pour détecter une tendance et une couverture spatiale suffisante pour représenter la population (Williams *et coll.*, 2002, Bart *et coll.*, 2004). Dans la RCO 11 RPN, seuls quelques relevés respectent ces exigences pour les espèces prioritaires. Les tendances sont probablement mieux comprises dans le cas la sauvagine des prairies en raison des efforts déployés relativement aux relevés de la population reproductrice et des habitats, qui sont réalisés depuis 1955 sur des transects air-sol traversant la région des Prairies. Ces relevés ont joué un rôle clé pour mettre en évidence le déclin de plusieurs espèces de canards barboteurs dans les années 1980 et 1990 (Prairie Habitat Joint Venture, 2008). Bien que les populations de certaines espèces comme le Canard colvert et la Sarcelle à ailes bleues soient en grande partie rétablies, d'autres, comme le Canard pilet, demeurent réduites et doivent faire l'objet d'autres mesures de conservation. L'Oie de l'Arctique est également bien étudiée grâce aux relevés portant sur les aires de reproduction de l'Arctique ainsi que sur d'autres aires de migration et d'hivernage. Certaines populations d'Oie des neiges et de Bernaches du Canada ont augmenté de façon spectaculaire au cours des deux dernières décennies et certains efforts, comme une libéralisation des saisons de chasse, sont déployés pour tenter d'endiguer l'accroissement des populations d'Oie des neiges.

Des efforts considérables sont consacrés à la surveillance de la taille des populations de certaines espèces en voie de disparition, comme le Tétrás des armoises (figure 18), le Pluvier siffleur et la Grue blanche. Dans le cas de cette dernière, les biologistes connaissent généralement la taille exacte de la population et le nombre de nouvelles recrues ajoutées à la population chaque année. Pour la plupart des autres oiseaux terrestres, de rivage et aquatiques, notre compréhension des tendances de la population dans la région est beaucoup plus limitée.

L'une des principales méthodes utilisées pour estimer les tendances pour l'ensemble des oiseaux est le Relevé des oiseaux nicheurs d'Amérique du Nord, un relevé réalisé annuellement

par des bénévoles depuis 1966 sur 25 milles (40 km) de transects de route à l'échelle de l'Amérique du Nord (Sauer *et coll.*, 2006). Bien que le Relevé des oiseaux nicheurs ait été d'une aide inestimable pour comprendre les tendances dans les populations de nombreuses espèces dans l'ensemble du continent, il présente toutefois certaines limites pour répertorier les espèces discrètes ou moins répandues à proximité des routes. La couverture du Relevé des oiseaux nicheurs peut également être faible dans les zones qui comptent moins de bénévoles pour couvrir une zone géographique étendue, comme c'est le cas en Saskatchewan et au Manitoba. Malgré ces limites, cette méthode permet de produire des relevés fiables sur plusieurs espèces prioritaires de la RCO 11 RPN (B. Collins, données non publiées); les tendances pour certains groupes représentatifs sont fournies aux figures 19 et 20. Les estimations futures des tendances pourraient être plus précises, puisque les techniques hiérarchiques bayésiennes qui sont actuellement appliquées aux données du Relevé des oiseaux nicheurs et les analyses préliminaires portent à croire que cette approche offre une puissance supérieure pour déceler des tendances par rapport aux méthodes précédentes.



**Figure 18.** Taille de la population du Tétrás des armoises et nombre de sites de lek actifs en Alberta, à partir des relevés réalisés par la Division des pêches et de la faune de l'Alberta (Alberta Fish and Wildlife Division) et le ministère du Développement durable des ressources de l'Alberta (2006) et présentés dans le rapport du COSEPAC (2008).

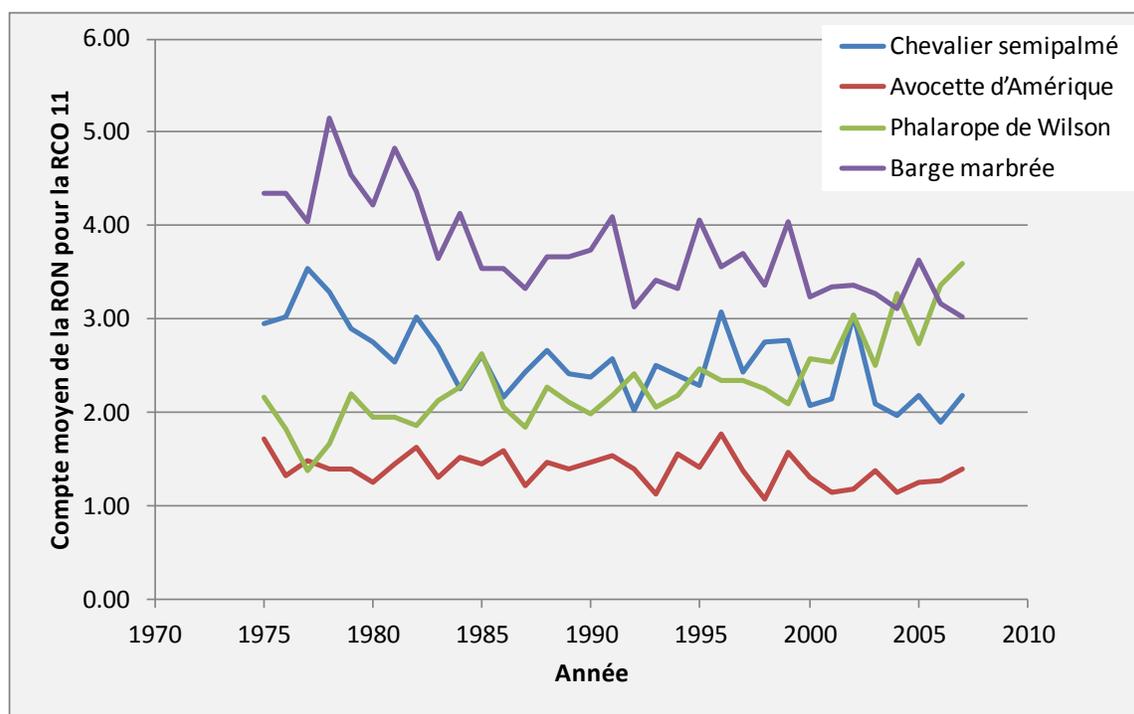


Figure 19. Tendances de la population dans le Relevé des oiseaux nicheurs pour quatre des oiseaux de rivage des prairies dépendants des milieux humides dans la RCO 11 RPN. La taille de la population indiquée ici est la moyenne des estimations faible et élevée.

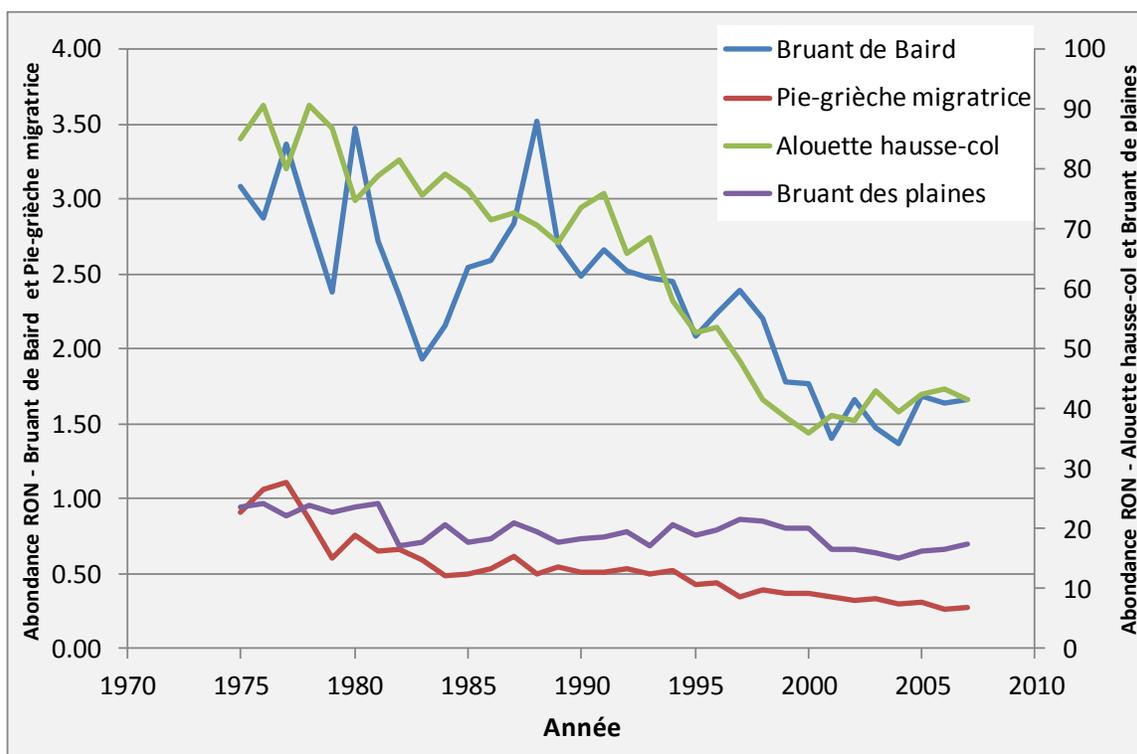


Figure 20. Tendances de la population dans le Relevé des oiseaux nicheurs pour quatre passereaux dépendants des prairies ou des prairies mixtes dans la RCO 11 RPN. En raison des différences absolues sur le plan de l'abondance, le Bruant de Baird et la Pie-grièche migratrice sont indiqués sur l'axe vertical primaire, alors que l'Alouette hausse-col et Bruant des plaines sont indiqués sur l'axe vertical secondaire.

D'autres méthodes de surveillance s'imposent pour les espèces qui ne sont pas bien surveillées au moyen du Relevé des oiseaux nicheurs. Dans la RCO 11 RPN, des méthodes de surveillance appropriées des oiseaux aquatiques nichant en colonies, des oiseaux de marais discrets et de certains passereaux des prairies font particulièrement défaut. En 2008, Études d'Oiseaux Canada a mis en œuvre le Programme de surveillance des marais des prairies et des prairies-parcs, qui utilise un protocole normalisé (Conway, 2009) employé dans le cadre de la surveillance des oiseaux de marais dans toute l'Amérique du Nord. À l'heure actuelle, le programme est axé principalement sur la compréhension des associations d'habitat à l'échelle du paysage, mais les données recueillies au cours des années à venir pourraient fournir une méthode clé pour étudier les tendances sur le plan de l'abondance. D'autres méthodes ont été conçues pour des espèces particulières, comme l'étude menée à l'échelle de l'aire de répartition canadienne de la Mouette de Franklin par le Service canadien de la faune en 2005 et 2007 (G. Beyersbergen et W. Calvert, rapport inédit). Les autres relevés qui seront publiés éventuellement pourront fournir des renseignements sur les tendances.

Dans les cas où il est difficile d'obtenir les tendances dans les aires de reproduction, les biologistes peuvent également utiliser les relevés réalisés dans les aires d'hivernage, le cas échéant. Si des diminutions sont détectées dans les aires d'hivernage, les connaissances sur la connectivité migratoire peuvent ensuite être appliquées afin d'associer ces diminutions à des populations d'oiseaux nicheurs particuliers (Webster *et coll.*, 2002). Dans la RCO 11 RPN, le Grèbe élégant et la Mouette de Bonaparte sont deux exemples d'espèces dont le comportement de reproduction et les préférences en matière d'habitat rendent difficile la surveillance dans les aires de reproduction; cependant, les relevés hivernaux comme le Recensement des oiseaux de Noël de la société Audubon semblent être efficaces pour cerner les tendances en matière d'abondance.

### **Surveillance des populations**

Le besoin le plus important sur le plan de la conservation dans la RCO 11 consiste à protéger les habitats des zones sèches et des milieux humides afin d'éviter les pertes d'habitat supplémentaires et d'encourager le rétablissement des habitats indigènes. Au-delà de cet objectif, il existe toute une gamme de besoins sur le plan de la recherche et de la surveillance qui seraient bénéfiques pour la protection et la gestion des espèces prioritaires. Pour plusieurs espèces, nous n'avons pas encore établi avec certitude si les populations sont en déclin, stables ou à la hausse. Il s'agit en général d'espèces qui ne font pas l'objet de relevés par des programmes de surveillance à long terme comme le Relevé des oiseaux nicheurs ou le relevé de la sauvagine de mai (May Waterfowl Survey), notamment les suivantes : 1) espèces en péril, 2) espèces qui ne sont pas bien couvertes par les relevés effectués en bordure des routes, 3) espèces associées aux milieux humides, 4) espèces qui nidifient en colonies, et 5) espèces qui ne sont pas bien couvertes par les relevés traditionnels en raison de la faible détection pendant les heures du jour (p. ex., Râle jaune). En ce qui concerne les données du Relevé des oiseaux nicheurs, les méthodes hiérarchiques bayésiennes utilisées (Sauer et Link, 2011) pourraient améliorer notre capacité à détecter les tendances chez les espèces pour lesquelles la puissance est actuellement limitée. Cependant, le Relevé des oiseaux nicheurs dépend, au final, des efforts sur le plan des relevés et nous devons veiller à ce qu'ils continuent à être réalisés dans l'ensemble de la région. D'autres approches, comme le Programme de surveillance des marais des prairies et des forêts-parcs, ainsi que les relevés individuels concernant les oiseaux nichant

en colonies ou les espèces en péril, seront utiles pour les espèces qui ne sont pas surveillées adéquatement à l'heure actuelle. Les relevés effectués le long des voies de migration (p. ex., la surveillance des migrations des oiseaux chanteurs et des oiseaux de proie) ou dans les aires d'hivernage (p. ex., le Recensement des oiseaux de Noël) peuvent également fournir suffisamment de renseignements sur les tendances des populations pour certaines de ces espèces.

Bien qu'une grande partie des données actuelles sur les tendances provienne de relevés menés à grande échelle et à long terme, ces méthodes nécessitent également des efforts considérables si l'on veut fournir une série de données d'une durée suffisamment longue et portant sur une superficie représentative de l'espèce. Si ces données n'existent pas déjà, il se peut que nous n'ayons pas suffisamment de temps ou de ressources pour élaborer de nouveaux programmes de surveillance des tendances afin d'être en mesure de prendre rapidement des décisions éclairées en matière de conservation. Tel qu'il a été mentionné précédemment, il faut de nombreuses années pour recueillir des données sur les tendances et celles-ci doivent couvrir la majeure partie de l'aire de répartition de l'espèce pour nous permettre de déduire les changements subis par les populations d'une espèce à l'échelle régionale. En outre, ce type de surveillance fournit rarement les raisons du déclin des populations, ce qui limite notre capacité à déterminer comment protéger une population, même lorsqu'une baisse est observée. Pour assurer la conservation des espèces d'oiseaux prioritaires de la RCO 11 RPN, nous devons aller au-delà de la simple surveillance et adopter des approches de surveillance efficaces (Nichols et Williams, 2006, Lindenmayer, 2010a, b) dans le cadre desquelles nos objectifs et nos mesures sont établis de manière à aborder les répercussions des différentes menaces sur les populations et à déterminer les méthodes de gestion qui répondent aux objectifs de conservation du programme des oiseaux migrateurs d'Environnement Canada.

Un certain nombre d'approches de surveillance efficaces seraient particulièrement utiles dans la RCO 11 RPN. La section qui suit fournit un sommaire général de ces approches et des détails supplémentaires figurent au tableau 19. L'agriculture, l'exploitation pétrolière et gazière ainsi que l'exploitation minière sont autant d'activités qui ont une incidence sur les habitats et les espèces de la région des Prairies. Les programmes visant à évaluer ces effets pourraient employer un cadre de gestion adaptative (Walters, 1986) afin d'examiner comment l'abondance et la démographie (reproduction, survie et dispersion) des différentes espèces sont touchées par les divers niveaux de perturbation attribuables à chacune de ces industries. Ce type de renseignements serait essentiel pour réaliser des évaluations environnementales et prendre des décisions sur l'ampleur du développement autorisé dans une zone donnée selon les espèces présentes. De même, la région des Prairies compte de nombreuses zones qui bénéficient de différents niveaux de protection; en comparant l'abondance et la démographie dans ces gradients, nous pourrions déterminer dans quelle mesure les espèces individuelles bénéficient des mesures de protection de l'habitat. Dans les deux cas, nous devons également déterminer les paysages et les micro-habitats associés aux espèces prioritaires et leur souplesse sur le plan de l'utilisation de l'habitat, plus particulièrement en ce qui concerne les perturbations.

Pour assurer la protection des populations, les efforts de conservation doivent viser toutes les étapes du cycle annuel, mais nous possédons à l'heure actuelle des données limitées sur le degré de connectivité migratoire pour de nombreuses populations et sur les facteurs qui les influencent au cours de la migration et des périodes hivernales. Une meilleure compréhension de ce sujet est particulièrement importante pour certains oiseaux terrestres (p. ex., Sillett et Holmes, 2002) et de rivage (Baker *et coll.*, 2004). Un autre sujet préoccupant à l'échelle du Canada est la diminution récente des populations d'insectivores aériens. Bien que nous n'ayons pas encore clairement établi la cause de ce déclin, les pratiques agricoles (Ghilain et Belisle, 2008) et les changements climatiques (Dionne *et coll.*, 2008) ont été évoqués. Comme dans les cas précédents, cette question peut être abordée, en partie, au moyen d'un cadre de gestion adaptative; et Rioux *et coll.*, (2010) fournissent un exemple de l'application de mesures de surveillance efficaces dans le cadre des efforts de conservation du Martinet ramoneur au Québec.

Dans un récent examen des programmes de surveillance aviaire au Canada (Comité directeur de l'examen de la surveillance aviaire, 2012), Environnement Canada recommandait des améliorations à apporter à la surveillance pour chacun des quatre principaux groupes d'espèces. Ces recommandations tiennent compte des priorités établies en matière de surveillance à l'échelle nationale; certaines sont en phase avec les recommandations plus précises fournies précédemment, alors que d'autres s'appliquent principalement aux autres régions. Les principales recommandations sont les suivantes :

#### Oiseaux terrestres

- proposer des options pour la surveillance terrestre des espèces dans tout le milieu boréal du Canada;
- évaluer la capacité de surveiller les migrations et d'effectuer des relevés par listes de contrôle pour contribuer à répondre aux besoins d'Environnement Canada en matière de surveillance;
- évaluer la faisabilité d'améliorer la surveillance des populations dans le but de mieux comprendre les causes des changements démographiques et évaluer le rapport coût-efficacité de cette mesure.

#### Oiseaux de rivage

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

#### Oiseaux aquatiques

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

## Sauvagine

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

**Tableau 19. Besoins précis en matière de surveillance pour les espèces prioritaires de la RCO 11.**

Les objectifs englobent les programmes visant à déterminer les tendances des populations au fil du temps (surveillance) et l'application d'approches scientifiques combinées à une gestion adaptative pour déterminer les déclinés et les facteurs de causalité (surveillance efficace).

| Objectif  | Mesures   | Justifications   |
|---|---|--|
| Élaborer ou maintenir des programmes de surveillance pour tous les oiseaux de la RCO 11, en déterminant notamment les tendances des populations, les facteurs de causalité qui expliquent ces changements dans les populations ainsi que les cibles et objectifs en matière de population pour atteindre les objectifs de conservation. | Accroître les efforts de surveillance pour les oiseaux terrestres et les oiseaux de rivage, en particulier pour les espèces pour lesquelles il existe peu de données sur les tendances (faible précision des tendances indiquées par le Relevé des oiseaux nicheurs - écart-type de 20 ans, tendance inférieure à 0,02 ou tendances basées sur les graphiques de tendances du recensement des oiseaux de Noël). | La première étape consiste à accroître la précision des données du Relevé des oiseaux nicheurs en réinstaurant des relevés sur les parcours vacants (pour le Relevé des oiseaux nicheurs et les programmes de surveillance des Prairies) et en employant des approches statistiques bayésiennes offrant une puissance supérieure pour contrôler la variabilité et déceler les tendances. Consulter les recommandations dans l'ouvrage <i>Bart et coll.</i> (2004) pour connaître les tailles d'échantillon des parcours du Relevé des oiseaux nicheurs en Colombie-Britannique et en Alberta afin de répondre à l'objectif de surveillance pour la majorité des 300 espèces qui peuvent être surveillées avec le Relevé des oiseaux nicheurs. De nouveaux programmes devront être envisagés pour les espèces qui ne sont pas surveillées adéquatement ou qui ne sont pas couvertes par les programmes de surveillance existants (p. ex., espèces intrusives, espèces nomades, Pics, Tétràs, oiseaux de proie diurnes) et les espèces en péril (à l'échelle fédérale, provinciale ou territoriale). |
|   | Déterminer les répercussions du développement et des perturbations liées à l'agriculture, à l'exploitation pétrolière et gazière, à l'exploitation minière et aux activités récréatives sur l'utilisation de l'habitat, la démographie et l'abondance des oiseaux dans la RCO 11.   | Nous avons déjà ciblé de nombreuses espèces touchées par les répercussions négatives des activités menées par ces industries, la plus notable étant la perte d'habitat qui en résulte. Pour protéger adéquatement les espèces prioritaires, nous devons évaluer dans quelle mesure la démographie et l'abondance des différentes espèces sont influencées par ces formes de développement et quels types de mesures de protection de l'habitat seront nécessaires pour empêcher toute diminution supplémentaire. Cet effort nécessitera la collaboration de différents scientifiques, dont des biologistes de la faune, des climatologues, des géologues et des planificateurs de l'utilisation des terres. Nécessite également des partenariats de collaboration entre les scientifiques, les gestionnaires et l'industrie.   |
|   | Soutenir l'utilisation de la gestion adaptative des ressources par les scientifiques, les gestionnaires et les décideurs. La gestion adaptative des ressources est une gestion des ressources effectuée en cas d'incertitude, en mettant l'accent sur la réduction de cette incertitude (les stratégies de gestion sont ajustées en   | Ce type de gestion est utilisé pour faciliter l'élaboration, la mise à l'essai et l'utilisation de modèle de prévision; guider les mesures de gestion et améliorer les connaissances scientifiques sur divers systèmes. La gestion adaptative des ressources lie les données et les décisions en intégrant la surveillance, l'évaluation et la prise de décisions dans un cadre cohérent.  |

Tableau 19 (suite)

| Objectif | Mesures   | Justifications  |
|----------|---|---|
|          | fonction de l'augmentation des connaissances; voir Walters 1986).   |   |
|          | Mesure spécifique : Continuer à étendre et à améliorer la surveillance de la migration des migrateurs néotropicaux que l'on ne peut surveiller pendant les saisons de reproduction et d'hivernage. Accroître le nombre d'espèces surveillées dans la RCO 11 et le nombre de stations dans les provinces des Prairies canadiennes. | Des recherches sont nécessaires sur les méthodes analytiques et les estimations de précision. Des analyses et des rapports devraient être effectués annuellement. À l'heure actuelle, le Réseau canadien de surveillance des migrations (RCSM) surveille 150 espèces d'oiseaux terrestres à partir de 20 stations dans l'ensemble du Canada.  |
|          | Mesure spécifique : Continuer à étendre et à améliorer la surveillance de la migration des oiseaux de proie en soutenant <a href="#">l'indice de la population de rapaces</a> (RPI).  | L'indice de la population de rapaces est un programme de surveillance à long terme à l'échelle du continent qui vise la migration des oiseaux de proie diurnes. Des recherches sont nécessaires sur les méthodes analytiques et les estimations de précision. Des analyses et des rapports devraient être effectués annuellement.   |
|          | Mesure spécifique : Continuer à étendre et à promouvoir le National Nocturnal Owl Survey Program.   | Il s'agit d'un relevé en bordure de route canadien basé sur le volontariat qui vise les strigidés reproducteurs. Des recherches sont nécessaires sur les méthodes analytiques et les estimations de précision. Des analyses et des rapports devraient être effectués annuellement. Des programmes d'éducation et de sensibilisation peuvent être nécessaires dans les régions éloignées pour encourager les bénévoles à s'engager à long terme à réaliser des relevés sur les strigidés nocturnes.  |
|          | Mesure spécifique : Concevoir des programmes de surveillance supplémentaires pour cibler les espèces en péril et les espèces rares.   | Chez les espèces ayant une répartition géographique restreinte et une spécificité élevée sur le plan de l'habitat (espèces rares), des efforts supplémentaires peuvent être nécessaires pour évaluer la répartition, l'abondance, le statut, les tendances de la population et les mécanismes responsables du déclin de la population.  |
|          | Mesure spécifique : Améliorer la qualité des données sur les espèces que l'on peut plus facilement surveiller sur les aires d'hivernage tempéré en réalisant d'autres relevés hivernaux (p. ex., recensement des oiseaux de Noël).  | Des recherches sont nécessaires sur les méthodes analytiques et les estimations de précision. Des analyses et des rapports devraient être effectués annuellement. De nombreuses espèces d'oiseaux terrestres ne peuvent être surveillées uniquement à l'aide de relevés effectués pendant la saison tempérée de reproduction, mais elles peuvent faire l'objet de relevés réalisés sur des aires d'hivernage tempéré. Les connaissances sur la connectivité migratoire (voir ci-dessous) peuvent aider à relier les aires d'hivernage et de reproduction des populations. |
|          | Mesure précise : Élaborer un protocole d'échantillonnage destiné aux espèces d'oiseaux  | Le protocole d'échantillonnage pour les oiseaux aquatiques non coloniaux (y compris les oiseaux de marais discrets) doit tenir compte des points  |

Tableau 19 (suite)

| Objectif  | Mesures   | Justifications  |
|---|---|---|
|   | <p>aquatiques non coloniales (p. ex., Grèbe à bec bigarré, Grèbe esclavon, Bihoreau gris, Butor d'Amérique, Marouette de Caroline, Râle de Virginie).</p>   | <p>suiuants : objectifs précis (répartition ou présence, densité, tendance démographique); diversité des stratégies de cycle biologique des oiseaux aquatiques coloniaux; comportement discret de nombreuses espèces; asynchronie de reproduction parmi les espèces; nombre de relevés; période des relevés; type de procédure de recensement (relevé au sol, relevé passif, repasse de chants, combinaison du relevé passif et de la repasse de chants). À l'heure actuelle, le Programme de surveillance des marais des prairies et des forêts-parcs couvre ces objectifs et ces techniques de relevé.</p>  |
|   | <p>Mesure spécifique : Élaborer un protocole d'échantillonnage précis pour surveiller les oiseaux aquatiques coloniaux nicheurs des prairies.</p>   | <p>Le protocole d'échantillonnage pour les oiseaux aquatiques coloniaux doit tenir compte des points suivants : objectifs précis (répartition ou présence, densité, tendance démographique); diversité des stratégies de cycle biologique concernant les oiseaux aquatiques coloniaux; asynchronie de reproduction dans les colonies d'espèces uniques ou multiples; nombre de relevés; période des relevés; type de procédure de recensement (relevé directement au sol, relevé visuel par bateau ou au sol, relevé aérien); biais de dénombrement associé à chaque procédure de recensement; biais associé à la variabilité spatiale, à la variabilité temporelle et à la probabilité de détection.</p> |
|   | <p>Mesure générale : Accroître l'effort de surveillance pour la sauvagine, en particulier chez les espèces pour lesquelles il existe peu de données sur les tendances (p. ex., cote de la tendance démographique = 3) ou pour les espèces que le U.S. Fish &amp; Wildlife Service et le Service canadien de la faune ne surveillent pas.</p>  | <p>Des relevés aériens de la sauvagine reproductrice sont effectués dans l'ensemble des Prairies et des régions RCO RPN (Fish and Wildlife Service, Service canadien de la faune), mais seules les espèces largement distribuées et abondantes sont étudiées. Un effort de surveillance supplémentaire est requis pour surveiller adéquatement certains canards plongeurs (p. ex Macreuse) et cavernicoles (p. ex., Harles) dans la RCO 11.</p>   |
| <p>Évaluer périodiquement la capacité des programmes à assurer la surveillance des populations et à déterminer les causes du déclin de la population. Il est possible qu'il faille modifier la répartition des efforts et des fonds consacrés aux programmes en fonction de la productivité et de l'efficacité pour recueillir les données nécessaires.</p> | <p>Exécuter toutes les étapes de l'examen des programmes de surveillance aviaire d'Environnement Canada : phase 1) élaborer le processus d'examen; phase 2) évaluer les programmes de surveillance actuels (comparer les programmes aux besoins du programme des oiseaux migrateurs); phase 3) procéder à une évaluation quantitative détaillée de certains programmes de surveillance; phase 4) discuter des</p> | <p>L'examen des programmes de surveillance aviaire permet d'évaluer les programmes de surveillance existants par rapport aux besoins du programme des oiseaux migrateurs afin de déterminer les programmes à annuler, les améliorations ou ajustements à apporter aux programmes pour répondre aux besoins du programme des oiseaux migrateurs, les programmes à reformuler afin d'accroître l'efficacité et de réduire les coûts et les nouveaux programmes à créer pour répondre aux principaux besoins du programme des oiseaux migrateurs. Ces travaux doivent être effectués avant qu'un plan de surveillance coordonnée des oiseaux puisse être mis en place.</p>                                   |

Tableau 19 (suite)

| Objectif | Mesures   | Justifications   |
|----------|---|--|
|          | programmes de surveillance, faire des recommandations et reformuler les programmes au besoin; phase 5) appliquer les modifications choisies aux programmes de surveillance.   |  |
|          | Élaborer un plan de surveillance coordonnée des oiseaux pour le Canada.   | Le plan de surveillance coordonnée des oiseaux est une approche de surveillance globale qui fournit des renseignements sur toutes les espèces non considérées comme gibier. L'objectif du plan de surveillance coordonnée des oiseaux est d'accroître l'efficacité et l'utilité de la surveillance des oiseaux par une meilleure coordination. Le gouvernement fédéral, les provinces et les organisations non gouvernementales doivent travailler de concert afin de concevoir des programmes de surveillance de l'abondance des oiseaux à l'échelle continentale et régionale. Les objectifs du plan de surveillance coordonnée des oiseaux sont les suivants : 1) définir un petit nombre de programmes de relevés, 2) parvenir à un accord sur les méthodes, et 3) convaincre les organismes fédéraux et nationaux d'assumer des rôles de leadership dans la coordination et la réalisation de ces relevés. Le programme offre notamment les possibilités suivantes : répertoire unique des programmes existants, objectifs communs (p. ex., cibles sur le plan de l'exactitude), communication entre les initiatives relativement aux relevés auxquels certaines espèces doivent être ajoutées, procédures partagées de gestion des données et coordination du financement et des procédures de production de rapports. |
|          | Continuer à appuyer l'Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord (ICOAN) et les quatre principes directeurs : 1) intégration des besoins de gestion à l'échelle des espèces; 2) cadre écologique normalisé aux fins de planification, de mise en œuvre et d'évaluation; 3) utilisation des meilleurs renseignements scientifiques disponibles; 4) utilisation d'une approche adaptative aux fins de conservation des oiseaux. | L'Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord offre un moyen pour les organisations scientifiques de mener des activités, en collaboration avec les organisations de gestion, en vue d'atteindre les objectifs de conservation de la faune aviaire.   |
|          | Mesure générale : La surveillance des oiseaux de rivage doit répondre aux objectifs du programme PRISM (Programme de surveillance régionale et internationale des   | Les objectifs du programme PRISM sont les suivants : 1) estimer la taille des populations reproductrices; 2) décrire la répartition, l'abondance et les liens entre les habitats; 3) surveiller les tendances liées à la taille de la population; 4) surveiller les quantités d'oiseaux aux haltes migratoires et 5) aider les gestionnaires locaux  |

Tableau 19 (suite)

| Objectif  | Mesures   | Justifications   |
|---|---|--|
|   | oiseaux de rivage).   | à répondre aux objectifs de conservation. Le programme PRISM utilise une approche en trois parties pour estimer les tendances : a) relevés des oiseaux nicheurs dans les régions arctique, boréale et tempérée; b) relevés sur la migration et c) relevés hivernaux.   |
|   | Mesure à prendre : Modifier les programmes de surveillance existants ou en proposer de nouveaux qui optimisent les efforts et les fonds consacrés aux relevés des oiseaux de rivage dans la région des Prairies.  | Les relevés des milieux humides au sol pendant la saison de reproduction comprennent les relevés sur la sauvagine et les relevés de surveillance des oiseaux des marais en mai et juin. Recommandation : Déterminer quelles espèces d'oiseaux de rivage pourraient être efficacement surveillées à l'aide de ces protocoles dans la RCO 11.  |
|   | Continuer à étudier les méthodes permettant de tenir compte de la détectabilité dans les relevés de divers assemblages d'oiseaux sur de vastes zones.   | Bien que de nombreuses procédures existent pour tenir compte de la détectabilité, un désaccord subsiste concernant l'utilité des multiples approches établies pour remédier aux imperfections de la détectabilité.   |
|   | Mesure générale : Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de surveillance des oiseaux de rivage et aquatiques au sein de la RPN avec l'objectif de surveiller la santé des populations (répartition, abondance, tendances démographiques), de comprendre les effets des activités humaines sur les oiseaux (liens entre les habitats, démographie) et de comprendre la dynamique des populations régionales en lien avec les facteurs naturels et anthropogéniques des zones sèches et des milieux humides. | Les nouveaux plans de surveillance devraient être parfaitement conformes aux résultats de l'examen de la surveillance aviaire (évaluer la contribution actuelle et potentielle des programmes de surveillance existants). À l'heure actuelle, il existe très peu de renseignements sur les oiseaux de marais discrets et les oiseaux aquatiques coloniaux dans la RCO 11. Les programmes doivent utiliser un cadre de gestion adaptative, dans la mesure du possible.  |
| Élaborer des études afin d'approfondir nos connaissances sur la variation de l'abondance des espèces dans l'aire de répartition en fonction de la qualité de l'habitat et sur la variation de la capacité d'adaptation et de la démographie en fonction de l'habitat. | Combiner des études de terrain détaillées sur la sélection de l'habitat à des méthodes de modélisation spatiale pour prédire la présence et la répartition des espèces prioritaires dans l'ensemble de la RCO 11.   | Pour bon nombre des espèces, nous avons encore une piètre compréhension des besoins exacts en matière d'habitat et de la variation sur le plan de la reproduction, de la survie et de la dispersion selon les types d'habitat. Une fois que les exigences en matière d'habitat ont été définies à l'échelle du paysage et des microhabitats, ces connaissances, combinées à l'imagerie satellite, peuvent être utilisées pour prédire la présence et l'abondance de l'espèce à des échelles spatiales étendues dans la RCO 11. Les prévisions établies à l'aide de cette approche devraient être suivies d'une vérification au sol pour en vérifier l'exactitude. Une fois que les modèles ont été mis à l'essai, leurs prévisions peuvent être utilisées pour |

Tableau 19 (suite)

| Objectif | Mesures   | Justifications  |
|----------|---|---|
|          |   | <p>déterminer les zones clés pour la protection d'espèces prioritaires particulières.</p> <p>La sélection de l'habitat peut se faire au moyen d'approches hiérarchiques utilisant les meilleures sources de données disponibles. Au niveau le plus bas dans la hiérarchie se trouvent les modèles WHRS (Wildlife Habitat Rating Standard); viennent ensuite les modèles HSI (Habitat Suitability Index), les modèles d'habitat empiriques ou établis d'après des données et le dernier niveau est un modèle intégré sur l'habitat et la population. Les modèles, à chaque niveau, requièrent une évaluation externe et indépendante à l'aide de méthodes de validation ou de vérification sur le terrain.</p> |
|          | <p>Élaborer des lignes directrices pour cartographier de manière uniforme les habitats pour l'ensemble des paysages à l'aide d'une variété de méthodes de modélisation : modèles WHRS (Wildlife Habitat Rating Standard); modèles HSI (Habitat Suitability Index); modèles d'habitat empiriques ou établis d'après des données en utilisant les attributs d'un système commun de cartographie (p. ex., données sur l'inventaire des ressources forestières, classification de la couverture terrestre du Canada).</p> | <p>Un ensemble de lignes directrices visant à planification de la conservation du paysage à grande échelle devrait inclure la création de multiples méthodes pour produire des cartographies d'habitat uniformes, normalisées et exhaustives. Une hiérarchie des méthodes de modélisation est nécessaire en raison des différences dans la disponibilité des données, la capacité, l'expertise et les ressources dans les différentes unités de gestion au sein d'une RCO. Un modèle pourrait être le modèle de planification Landscape Conservation Cooperative aux États-Unis.</p>  |
|          | <p>Déterminer les effets de certains programmes d'amélioration de l'habitat sur la productivité des oiseaux des prairies.</p>   | <p>Nous devons nous assurer que les efforts de conservation ciblant certaines espèces ne sont pas préjudiciables pour les autres. Les programmes d'amélioration de la sauvagine peuvent tenter de modifier l'habitat de nidification d'une manière nuisible pour les oiseaux terrestres des prairies ou les oiseaux de rivage, qui ont besoin d'une végétation courte et clairsemée pour la nidification. Les programmes ciblant ces besoins particuliers doivent travailler de concert afin de trouver une solution optimale qui satisfait aux exigences en matière d'habitat de la sauvagine, des oiseaux terrestres et des oiseaux de rivage.</p>  |
|          | <p>Déterminer l'habitat essentiel et promouvoir des approches qui intègrent la conservation de l'habitat et la durabilité économique.</p>   | <p>Dans la RCO 11, les partenariats entre les intervenants sont essentiels pour 1) déterminer, et 2) préserver les aires de conservation de la faune aviaire hautement prioritaires. Des outils de planification de la conservation particuliers comme Marxan peuvent être utilisés pour déterminer les aires de conservation aviaire à forte valeur pour les espèces des prairies. Ces aires de conservation potentielles peuvent être</p>   |

Tableau 19 (suite)

| Objectif   | Mesures   | Justifications   |
|--|---|--|
|  |   | prises en compte dans les modèles basés sur l'utilisation des terres comme des stratégies de conservation ou d'atténuation possibles permettant de contrebalancer ou de compenser les activités à forte utilisation des ressources.  |
| Mettre en œuvre des programmes pour comprendre la diminution de la population des insectivores aériens | Combiner les activités de surveillance à des études démographiques et une modélisation de la population pour examiner quelles sont les espèces en déclin et où ces diminutions se produisent et tenter de déterminer les covariables associés aux changements au sein de la population. | Une surveillance efficace fondée sur la gestion adaptative peut être utilisée avec les programmes existants pour tenter de déduire les causes du déclin de la population. Des études précises dans les aires de reproduction et d'hivernage peuvent également être utilisées pour renforcer notre compréhension des mécanismes qui influent sur les populations. |

## 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 dans le tableau 20 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 pour les régions de conservation des oiseaux, de focaliser les futurs efforts de mise en œuvre et de concevoir de nouveaux outils de conservation.

### Tableau 20 : Objectifs généraux de recherche dans la RCO 11 RPN.

Il est à noter que dans de nombreux cas, il n'est pas possible de distinguer certains programmes de surveillance (particulièrement les programmes de surveillance efficaces, Nichols et Williams, 2006) des programmes de

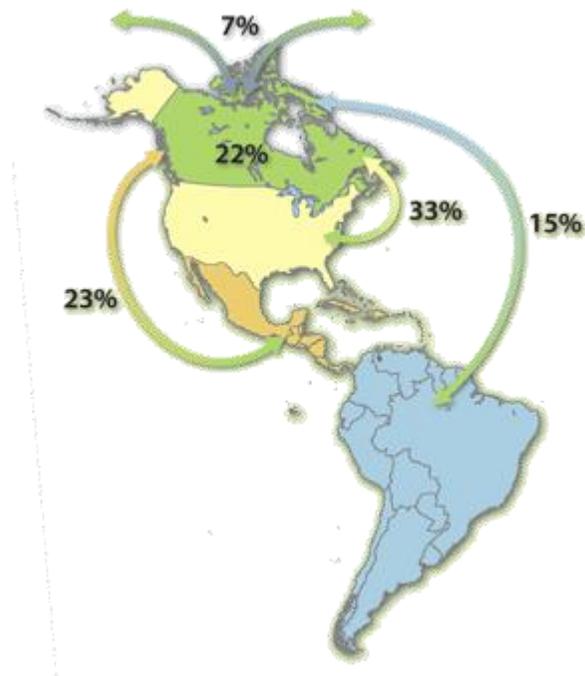
| Objectif  | Mesures  | Justifications   |
|---|--|--|
| Déterminer l'ampleur de la connectivité entre les populations dans les aires de reproduction.   | Déterminer la fréquence et de l'ampleur de la dispersion entre les populations dans l'ensemble des aires de répartition des espèces pour définir des unités de population.   | Il faut déterminer si la variation de la population à l'échelle locale (augmentation ou diminution) est attribuable à de simples changements dans l'abondance (immigration et émigration), des changements sur le plan de la mortalité ou de la reproduction au site local ou des changements dans l'abondance à l'échelle régionale ou continentale. Il peut être difficile de comprendre le lien entre les tendances de la population, la modification de l'habitat et l'ampleur du déclin de la population sans une certaine compréhension de l'échelle spatiale associée à la dynamique de la population d'une espèce. Par exemple, en comprenant l'échelle et la fréquence de la dispersion et les facteurs qui influencent cette dispersion, nous serons mieux outillés pour définir des unités de population significatives sur le plan biologique. Cela constitue une lacune importante en matière de recherche. |
| Améliorer les connaissances sur la connectivité migratoire pour appliquer les tendances des populations hivernantes aux populations reproductrices. | Recourir aux isotopes, aux éléments rares, à la génétique, aux géolocalisateurs ou à la télémétrie satellitaire (ou une combinaison de ces éléments) pour renforcer notre compréhension de la connectivité migratoire des espèces prioritaires de la RCO 11. | Certaines espèces prioritaires de la RCO 11 sont difficiles à surveiller dans les aires de reproduction en raison de leur comportement ou de l'habitat de reproduction. Si ces espèces sont plus faciles à étudier dans les aires d'hivernage, les connaissances sur la connectivité migratoire peuvent nous aider à appliquer les tendances des populations hivernantes à des aires de reproduction particulières.  |
| Organiser les efforts de recherche et de surveillance dans le contexte de cinq domaines prioritaires : 1) cycle vital de la faune aviaire –         | Appuyer les recherches de base concernant le cycle vital de la faune aviaire et les liens entre  | Ces cinq domaines prioritaires représentent les besoins généraux des scientifiques, des gestionnaires et des décideurs pour répondre aux objectifs de conservation. Les recommandations  |

Tableau 20 (suite)

| Objectif   | Mesures   | Justifications   |
|--|---|--|
| <p>accroître les connaissances écologiques de base pour de nombreuses espèces; 2) habitat et environnement – comprendre le rôle du nombre d’habitats, de la qualité et de la répartition des populations d’oiseaux; 3) intégration de renseignements – élaborer et utiliser des modèles tels que ceux liés à l’habitat, à la population et aux dynamiques habitat-population, à l’utilisation des terres et à la planification de la conservation;</p> | <p>les oiseaux et l’habitat aux échelles spatiales appropriées (p. ex., régionale ou sous-régionale). Appuyer les partenariats de collaboration afin de créer et d’utiliser des modèles. Appuyer la mise en œuvre des plans des RCO au Canada. Améliorer la communication des objectifs en matière de conservation de la faune aviaire aux intervenants et au grand public.</p> | <p>sont basées sur les résultats de l’atelier du U.S. Geological Survey (USGS) – Données scientifiques pour la conservation de la faune aviaire : compréhension, modélisation et application des liens écologiques (Science for Avian Conservation: Understanding, Modelling, and Applying Ecological Relationships) mené en 2000.</p> |

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

Bon nombre d’espèces aviaires observées au Canada passent une partie significative de leur cycle de vie en dehors du pays (figure 21). 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). Des 118 espèces prioritaires de la RCO 11 RPN, une seule (Bernache du Canada) passe l’hiver en nombre appréciable dans la RCO. Les autres espèces sont migratrices et passent une partie de leur cycle annuel – la moitié de l’année sinon plus – hors du Canada. Bon nombre des espèces qui dépendent des milieux humides hivernent dans le sud des États-Unis et au nord du Mexique ou le long de la côte du Pacifique du Canada et des États-Unis. De nombreuses espèces d’oiseaux de rivage migrent encore plus loin pour hiverner, dans les Caraïbes, en Amérique centrale ou en Amérique du Sud. Les oiseaux terrestres adoptent diverses stratégies de migration, alors que beaucoup d’entre elles demeurent aux États-Unis, en particulier les membres des familles Emberizidés (moineaux, bruants, juncos et plectrophanes des neiges) et des Fringillidés (roselins). Certains passereaux sont des oiseaux migrants néotropicaux qui hivernent dans les Caraïbes, en Amérique centrale ou en Amérique du Sud. Plus particulièrement, c’est le cas des membres de la famille des Apodidés (martinets), des Tyrannidés (moucherolles) et des Parulidés (parulines). Les oiseaux de proie utilisent eux aussi une gamme diversifiée d’aires d’hivernage, certains demeurant dans le centre et le sud des États-Unis (p. ex., Hibou des marais), tandis que d’autres migrent aussi loin que le sud de l’Amérique du Sud (p. ex., Buse de Swainson).



**Figure 21. Pourcentage des oiseaux nicheurs canadiens qui migrent à l'extérieur du Canada durant une partie de leur cycle de vie (Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord 2012).**

Pour de nombreuses espèces, les études sur les populations étaient traditionnellement axées sur les aires de reproduction; chez certains groupes tels que la sauvagine, cette période semble être la plus influente du cycle annuel (Plan conjoint des habitats des Prairies, 2008). Toutefois, pour d'autres groupes comme les oiseaux terrestres et les oiseaux de rivage, nous réalisons maintenant que la période internuptiale peut avoir une plus grande influence sur la variation de la population (Silllett et Holmes, 2002, Baker *et coll.*, 2004, Calvert *et coll.*, 2009). Les efforts de conservation doivent donc viser toutes les étapes du cycle annuel.

Comme pour l'évaluation des menaces affectant les espèces prioritaires en sol canadien, nous avons recensé la documentation pour dégager les menaces qui planent sur les espèces prioritaires lorsqu'elles se trouvent à l'extérieur du Canada. Le manque de données a été un problème constant dans cet exercice. On en sait peu sur les menaces auxquelles font face bien des espèces durant la migration ou lorsqu'elles vivent dans leur aire d'hivernage. D'ailleurs, les quartiers d'hiver et l'utilisation des habitats de certaines espèces sont peu connus, si tant est qu'ils le soient. De même, peu d'information permet d'associer des aires d'hivernage données à des populations nicheuses particulières, ce qui rend difficile la corrélation entre les déclin de populations nicheuses et des problèmes qui pourraient se poser dans les quartiers d'hiver. De plus, les données existantes sur les espèces migratrices hivernantes sont largement influencées par le travail effectué aux États-Unis, et peu d'études proviennent du Mexique, de l'Amérique centrale ou de l'Amérique du Sud. Bien que bon nombre des menaces relevées aux États-Unis puissent vraisemblablement toucher les espèces dans toute leur aire de répartition, des

problèmes particuliers pouvant se poser hors des États-Unis ont peut-être été négligés. L'absence de menaces dans une région peut indiquer que les recherches nécessaires n'ont pas encore été menées (ou n'ont pas été publiées en anglais). Étant donné le peu d'information existant sur la répartition des oiseaux en dehors de la saison de reproduction, nous n'avons pas pu évaluer l'ampleur ni la gravité des menaces qui affectent les espèces prioritaires lorsqu'elles sont hors du Canada.

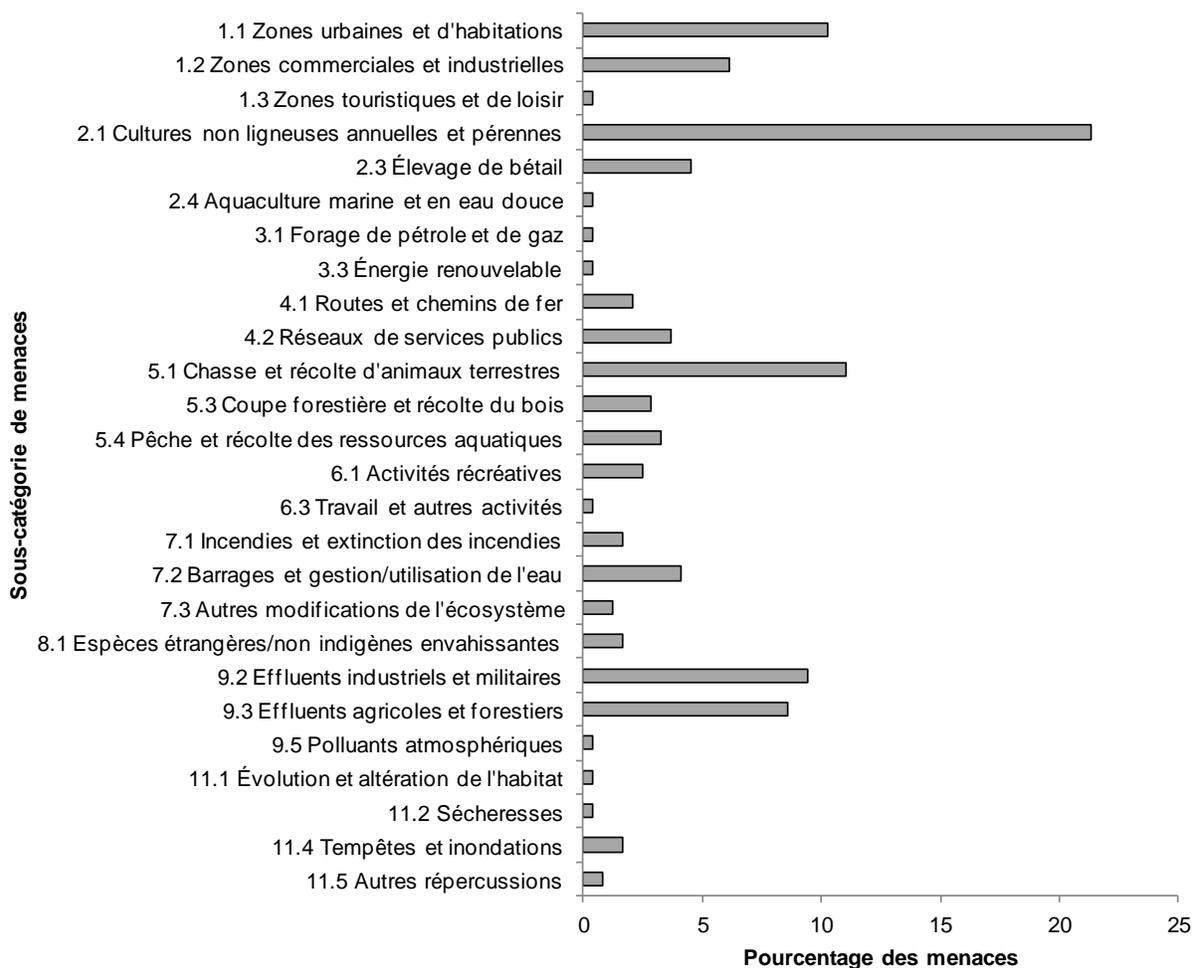
Un grand nombre des menaces auxquelles font face les espèces sur les aires internuptiales sont semblables à celles rencontrées sur les aires de reproduction, la perte de l'habitat étant l'une des plus influentes. La déforestation constitue un problème dans de nombreuses régions des néotropiques (Wright, 2005) et représente une menace pour des espèces telles que le Moucherolle à côtés olive et la Paruline à ailes dorées (Martin et Finch, 1995, Altman et Salabanks, 2000). De nombreux habitats côtiers sont menacés par les activités de développement, ce qui constitue un problème important pour des espèces telles que la Sarcelle à ailes bleues et le Bihoreau gris, qui hivernent dans les mangroves (Petit *et coll.*, 1993), ainsi que pour de nombreuses espèces qui ont besoin de plages côtières et des zones rocheuses, dont le Bécasseau sanderling, le Courlis corlieu et le Chevalier semipalmé (Senner et Howe 1984). De nombreux oiseaux des prairies utilisent des habitats ouverts dans leurs aires d'hivernage du sud des États-Unis et du nord du Mexique et, bien qu'ils fassent généralement un usage plus souple de l'habitat au cours de cette période, la perte de certains types d'habitat peut avoir des répercussions négatives sur les populations (Samson et Knopf, 1994). Comme dans les aires de reproduction, la perte d'habitat attribuable à l'agriculture, à la foresterie, à l'exploitation pétrolière et gazière, à l'exploitation minière, à l'hydroélectricité et l'urbanisation peut également poser problème dans certaines zones précises.

On note quelques menaces relativement plus influentes sur les aires internuptiales que sur les aires de reproduction dans la RCO 11 RPN. Dans de nombreux pays des Caraïbes, d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud, la chasse n'est pas réglementée dans la même mesure qu'au Canada et aux États-Unis, si bien que la capture illégale peut constituer un grave problème pour certaines espèces (figure 22). En outre, il existe de nombreuses espèces qu'il est interdit de chasser au Canada, mais pas dans d'autres pays (p. ex., la plupart des oiseaux de rivage). Comme ailleurs au Canada, la persécution des espèces considérées comme concurrentes à l'industrie de la pêche est un problème pour certains oiseaux aquatiques qui nichent dans la RCO 11 RPN.

Un autre problème dont les effets pourraient être plus marqués au cours de la période internuptiale est la pollution, qui peut prendre plusieurs formes. Les déversements d'hydrocarbures, comme celui attribuable à la compagnie BP au large des côtes de la Louisiane, en 2010, constituent une menace pour les oiseaux de rivage, les oiseaux aquatiques, la sauvagine et les oiseaux de marais terrestres qui hivernent dans les habitats côtiers. Certains pesticides maintenant interdits au Canada sont toujours autorisés dans certaines parties de l'Amérique centrale et de l'Amérique du Sud. Par exemple, une des principales causes de déclin des populations de la Buse de Swainson dans les années 1980 et 1990 a été l'utilisation de pesticides tels que le DTT et le monocrotophos par les agriculteurs dans les aires d'hivernage en

Argentine (Goldstein *et coll.*, 1996). Depuis, des groupes américains et canadiens ont travaillé avec les agriculteurs argentins pour résoudre ce problème.

Les effets des changements climatiques peuvent également se manifester différemment dans l'ensemble de l'aire d'hivernage de l'espèce dans la RCO 11. Les effets prévus sur l'ensemble des écosystèmes comprennent la baisse des précipitations durant la saison sèche dans les Caraïbes (Neelin *et coll.*, 2006) et en Amazonie (Betts *et coll.*, 2008), qui entraîne dans les deux cas une altération de l'habitat, une perte de l'habitat de la forêt montagnaise en Amérique centrale (McCarty, 2001) et une augmentation de l'intensité des ouragans dans l'océan Atlantique (Elsner, 2006).



**Figure 22. Pourcentage des menaces recensées pour les espèces prioritaires (par sous-catégorie de menaces) dans la RCO 11 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 buts premiers des stratégies s'appliquant aux RCO sont de présenter les priorités d'Environnement Canada en ce qui concerne la conservation des oiseaux migrateurs et de donner un aperçu complet des besoins en matière de conservation des populations aviaires aux praticiens, qui pourront ainsi entreprendre des activités pour promouvoir la conservation des oiseaux au Canada et dans le monde. Les utilisateurs de tous les paliers de gouvernement, les collectivités autochtones, le secteur privé, le milieu universitaire, les organisations non gouvernementales et les citoyens pourront bénéficier de cette information. Les stratégies s'appliquant aux RCO peuvent servir à différentes fins, selon les besoins de l'utilisateur, qui pourra privilégier un ou plusieurs éléments des stratégies pour orienter ses projets de conservation.

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

## Références

- Altman, B., Sallabanks, R. 2000. Olive-sided Flycatcher (*Contopus cooperi*). In: Poole, A. (éd.) The Birds of North America Online. Ithaca (NY) : Cornell Lab of Ornithology. Accès : <http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/502>
- American Bird Conservancy. 2012. *Bird Collisions at Communication Towers*. [www.abcbirds.org/abcprograms/policy/collisions/towers.html](http://www.abcbirds.org/abcprograms/policy/collisions/towers.html). Consulté le 19 mars 2012.
- Askins, R. A., F. Chavez-Ramirez, B. C. Dale, C. A. Haas, J. R. Herkert, F. L. Knopf et P. D. Vickery. 2007. *Conservation of grassland birds in North America: understanding ecological processes in different regions*. Ornithol. Monogr. 64(1):1-46.
- Baker, A.J., P. M. González, T. Piersma, L. J. Niles, I. de Lima Serrano do Nascimento, P. W. Atkinson, N. A. Clark, C. D. T. Minton, M. K. Peck, et G. Aarts. 2004. *Rapid population decline in red knots: fitness consequences of decreased refuelling rates and late arrival in Delaware Bay*. Proc. R. Soc. Lond. B 271:875-882.
- 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.
- Betts, R.A., Y. Malhi, et J.T. Roberts. 2008. *The future of the Amazon: new perspectives from climate, ecosystem and social sciences*. Philosophical Transactions of the Royal Society B 363: 1729-1735.
- Bevan, D. J., K.P. Chandroo et R.D. Moccia. 2002. *Predator control in commercial aquaculture in Canada*. Available online: [www.aps.uoguelph.ca/~aquacentre/files/misc-factsheets/Predator%20Control%20in%20Commercial%20Aquaculture%20in%20Canada.pdf](http://www.aps.uoguelph.ca/~aquacentre/files/misc-factsheets/Predator%20Control%20in%20Commercial%20Aquaculture%20in%20Canada.pdf). Consulté le 19 août, 2010. Numéro de commande d'AEC 02-001.
- Bevanger, K. 1998. « Biological and conservation aspects of bird mortality caused by electricity power lines: A review », *Biological Conservation*, 86 : 67-76.
- Beyersbergen, G.W., N. D. Niemuth, et M.R. Norton, coordinateurs. 2004. *Northern Prairie & Parkland Waterbird Conservation Plan*. A plan associated with the Waterbird Conservation for the Americas initiative. Publié par le Prairie Pothole Joint Venture, Denver, Colorado. 183pp.
- Bishop, C.A., et J.M. Brogan. 2013. Estimates of avian mortality due to vehicle collisions on the Canadian road network. *Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux*. Sous presse.
- Blancher, P. J. 2013. Estimated number of birds killed by house cats (*Felis catus*) in Canada. *Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux*. Sous presse.
- Calvert, A.M., C.A. Bishop, R.D. Elliot, E.A. Krebs, T.M. Kydd, C.S. Machtans, et G.J. Robertson. 2013. A synthesis of human-related avian mortality in Canada. *Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux*. Sous presse.
- Calvert, A.M., S.J. Walde et P.D. Taylor. 2009. « Non-breeding drivers of population dynamics in seasonal migrants: Conservation parallels across taxa », *Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux*, 4 (2) : 5. Sur le Web : [www.ace-eco.org/vol4/iss2/art5/](http://www.ace-eco.org/vol4/iss2/art5/)
- 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.
- Canadian Prairie Partners in Flight. 2004. *Landbird conservation plan for Prairie Pothole Bird Conservation Region 11 in Canada*. Prairie Habitat Joint Venture, Service canadien de la faune, Edmonton, AB.
- Classen, R. L., M. Hansen, V. Peters, M. Breneman, A. Weinberg, P. Cattaneo, D. G. Feather, D. Hellesein, P. Johnston, M. Morehart, et M. Smith. 2001. *Agri-environmental policy at the crossroads: guideposts on a changing landscape*. Agricultural Economic Report No. 794. Economic Research Service, USDA, Washington, D.C.

- Conway, C.J. 2009. *Standardized North American Marsh Bird Monitoring protocols, version 2009-2*. Wildlife Research Report #2009-02. U.S. Geological Survey, Arizona Cooperative Fish and Wildlife Research Unit, Tucson, AZ.
- COSEPAC. 2008. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Tétrás des armoises (Centrocercus urophasianus) de la sous-espèce phaios (Centrocercus urophasianus phaios) et la sous-espèce urophasianus (Centrocercus urophasianus urophasianus) au Canada – Mise à jour*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 41 p. ([www.registrelep.gc.ca/Status/Status\\_f.cfm](http://www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm)).
- Cox, K. W. et A. Grose. 2000. *Wetland mitigation in Canada: a framework for application*. North American Wetlands Conservation Council Canada. No 2000-1, Ottawa, Ontario.
- Cuddington, A. D. 2008. *Bio-economic considerations for wetland policy on an agricultural landscape*. M.Sc. Thesis, University of Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan.
- Davis, S. K. 2004. *Area sensitivity in grassland passerines: Effects of patch size, patch shape, and vegetation structure on bird abundance and occurrence in southern Saskatchewan*. Auk. 112(4):1130-1145.
- Davis, S. K., R. M. Brigham, T. L. Shaffer et P.C. James. 2006. *Mixed-grass prairie passerines exhibit weak and variable responses to patch size*. Auk. 123(3):807-821.
- Dechant, J. A., M. L. Sonderal, D. H. Johnson, L. D. Igl, C. M. Goldade, M. P. Nenneman, et B. R. Euliss. 2003. *Effects of management practices on grassland birds: mountain plover*. Jamestown, ND, USA: Northern Prairie Wildlife Research Center. [www.npwrc.usgs.gov/resource/literatr/grasbird/mopl/mopl.htm](http://www.npwrc.usgs.gov/resource/literatr/grasbird/mopl/mopl.htm).
- Dionne, M., C. Maurice, J. Gauthier, et F. Shaffer. 2008. *Impact of hurricane Wilma on migrating birds: the case of the Chimney Swift*. Wilson J. Ornith. 120:784-792.
- Donaldson, G.M., C. Hyslop, R.I.G. Morrison, H.L. Dickson et I. Davidson (dir.). 2000. *Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage*. Service canadien de la faune, Environnement Canada, Ottawa (Ont.). 27 pages.
- Eeva, T., et E. Lehikoinen. 2000. « Recovery of breeding success in wild birds », *Nature*, 403 : 851-852.
- Elsner, J. B. 2006. *Evidence in support of the climate change–Atlantic hurricane hypothesis*. Geophysical Research Letters 33, L16705, doi:10.1029/2006GL026869.
- 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.
- 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.
- Fitch, L., B.W. Adams and G. Hale. 2001. *Riparian Health Assessment for Streams and Small Rivers – Field Workbook*. Lehtbridge, Alberta. 90 pages.
- Franceschini, M.D., C.M. Custer, T.W. Custer, J.M. Reed et L.M. Romero. 2008. « Corticosterone stress response in tree swallows nesting near polychlorinated biphenyl- and dioxin-contaminated rivers », *Environmental Toxicology and Chemistry*, 27 : 2326–2331.
- Ghilain, A., et M. Bélisle. 2008. *Breeding success of Tree Swallows along a gradient of agricultural intensification*. Ecol. Appl. 18:1140-1154.
- Goldstein, M.I., B. Woodbridge, M.E. Zaccagnini, S.B. Canavelli, et A. Lanusse. 1996. *An assessment of mortality of Swainson's hawks on wintering grounds in Argentina*. Journal of Raptor Research 30: 106-107.
- Grasslands Conservation Council of British Columbia. 2004. *BC Grasslands Mapping Project: A Conservation Risk Assessment, Final Report*. [www.bcgrasslands.org/projects/conservation/mapping.htm](http://www.bcgrasslands.org/projects/conservation/mapping.htm).

- Holroyd, G.L., R. Rodriguez-Estrella, et S.R. Sheffield. 2001. *Conservation of the Burrowing Owl in western North America: issues, challenges and recommendations*. J. Raptor Res. 35:399-407.
- Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord (ICOAN). 2012. *État des populations d'oiseaux du Canada, 2012*. Environnement Canada, Ottawa, Canada. 36 pp.
- Keith, J. O. 2005. *An overview of the American White Pelican*. Waterbirds 28 (Special Publication 1): 9–17.
- Kelsey, K. W., D. E. Naugle, K. F. Higgins, et K. K. Bakker. 2006. *Belt trees in prairie landscapes: do the ecological costs outweigh the benefits?* Nat. Areas J. 26:254-260.
- Kennedy, J.A., E.A. Krebs et A.F. Camfield. 2012. *Manuel pour la mise en place des plans pour la conservation de tous les oiseaux à l'intention des régions canadiennes de conservation des oiseaux*, version d'avril 2012. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Ottawa (Ont.).
- Lawler, J.L., J.-F. Gobeil, A. Baril, K. Lindsay, A. Fenech et N. Comer. 2010. *Potential Range Shifts of Bird Species in Canadian Bird Conservation Regions Under Climate Change*. Rapport technique inédit du Service canadien de la faune 2010.
- Lawler, J. J., S. L. Shafer, D. White, P. Kareiva, E. P. Maurer, A. R. Blaustein, et P. J. Bartlein. 2009. *Projected climate-induced faunal change in the western hemisphere*. Ecology 90: 588-597.
- Lindenmayer, D. B. et G. E. Likens. 2010a. *Improving ecological monitoring*. Trends Ecol. Evol. 25: 200-201.
- Lindenmayer, D. B. et G. E. Likens. 2010b. *Effective Ecological Monitoring*. Earthscan Publishing, London.
- Link, W.A. et J. R. Sauer. 2011. *Analysis of the North American Breeding Bird Survey using hierarchical Bayesian models*. Auk 128(1):87–98.
- Longcore, T., C. Rich, P. Mineau, B. MacDonald, D.G. Bert, L.M. Sullivan, E. Mutrie, S.A. Gauthreaux Jr, M.L. Avery, R.L. Crawford, A.M. Manville II, E.R. Travis, et D. Drake. 2012. *An Estimate of Avian Mortality at Communication Towers in the United States and Canada*. PLoS ONE 7(4): e34025. doi:10.1371/journal.pone.0034025
- Lungle, K. et S. Pruss. 2008. Programme de rétablissement du Tétrás des armoises (*Centrocercus urophasianus urophasianus*) au Canada. Collection des Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Agence Parcs Canada, Ottawa. vii + 44 p.
- Lynch-Stewart, P., I. Kessel-Taylor and C. Rubec. 1999. *Wetlands and government: policy and legislation for wetland conservation in Canada*. North American Wetlands Conservation Council Issues Paper 1999-1.
- Machtans, C. S., C. H. R. Wedeles, et E. M. Bayne. 2013. *A First Estimate for Canada of the Number of Birds Killed By Colliding with Buildings*. Avian Conservation and Ecology in press.
- 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 (CA).
- Martin, T.E. et D. Finch. 1995. *Ecology and management of Neotropical migratory birds. A synthesis and review of critical issues*. Oxford University Press. New York. 489 pp.
- McCarty, J. 2001. *Ecological consequences of recent climate change*. Conserv. Biol. 15: 320-331.
- McCready, B., D. Mehlman, D. Kwan et B. Abel. 2005. *The Nature Conservancy's Prairie Wings Project: a conservation strategy for the grassland birds of the western Great Plains*. USDA Forest Service Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-191.
- Milko, R., L. Dickson, R. Elliot et G. Donaldson. 2003. *Envolées d'oiseaux aquatiques : Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada*. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Ottawa (Ont.). 28 pages.

- 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.
- National Audubon Society. 2009. *Birds and Climate Change - Ecological Disruption in Motion*. 16 pages.
- National Audubon Society. 2010. *The Christmas Bird Count Historical Results*. [www.christmasbirdcount.org](http://www.christmasbirdcount.org).
- Naugle, D.E., K.E. Doherty, B.L. Walker, M. Holloran et H. Copeland. 2011. *Greater Sage Grouse and energy development in western North America*. Stud. Avian Biol. In press.
- Neelin, J. D., M. Münnich, H. Su, J. E. Meyerson, et C. E. Holloway. 2006. *Tropical drying trends and global warming models and observations*. Proceedings of the National Academy of Science USA 103:6110-6115.
- Nichols, J.D. et B.K. Williams. 2006. *Monitoring for Conservation*. Trends Ecol. Evol. 21:668-673.
- Nisbet, I.C. 2002. *Common Tern* (Sterna hirundo), The Birds of North America Online (A. Poole, Ed.). Ithaca: Cornell Lab of Ornithology; Retrieved from the Birds of North America Online: <http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/618>
- North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2009. *The State of the Birds, United States of America, 2009*. U.S. Department of Interior, Washington D.C. 36 pages.
- North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2010. *The State of the Birds 2010 Report on Climate Change, United States of America*. U.S. Department of the Interior, Washington D.C.
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). 2000. *Land Cover Classification System*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome. [www.fao.org/docrep/003/x0596e/x0596e00.htm](http://www.fao.org/docrep/003/x0596e/x0596e00.htm)
- North American Grouse Partnership. 2004. *North American grouse management plan*. North American Grouse Partnership, Williamsport, MD.
- Petit, D. R., J. F. Lynch, R. L. Hutto, J. G. Blake, et R. B. Waide. 1993. "Management and conservation of migratory landbirds overwintering in the neotropics". Pages 70-92 dans D. M. Finch et P. W. Stangel (éditeurs). *Status and Management of Neotropical Migratory Birds*. U.S. Forest Service, Gen. Tech. Rep. RM-229.
- Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, Comité du plan. 2004. *Plan nord-américain de gestion de la sauvagine 2004. Orientation stratégique : renforcer les fondements biologiques*. Service canadien de la faune, U.S. Fish and Wildlife Service, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 32 pages. <http://nawmp.ca/pdf/04update-fr.pdf>
- Prairie Habitat Joint Venture. 2008. *Prairie Habitat Joint Venture Implementation Plan 2007-2012*. Report of the Prairie Habitat Joint Venture. Environnement Canada, Edmonton, AB. 34pp. (révisé mai 2009).
- Prescott, D. et S. K. Davis. 1999. *Rapport du COSEPAC sur la situation du Pipit de Sprague (Anthus spragueii) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Registre public des espèces en péril. Consulté le 4 avril 2012. *Annexe 1 : Liste des espèces en péril*. [www.sararegistry.gc.ca/species/schedules\\_f.cfm?id=1](http://www.sararegistry.gc.ca/species/schedules_f.cfm?id=1)
- Rich, T.D., C.J. Beardmore, H. Berlanga, P.J. Blancher, M.S.W. Bradstreet, G.S. Butcher, D.W. Demarest, E.H. Dunn, W.C. Hunter, E.E. Iñigo-Elias, J.A. Kennedy, A.M. Martell, A.O. Panjabi, D.N. Pashley, K.V. Rosenberg, C.M. Rustay, J.S. Wendt et T.C. Will. 2004. *Partners in Flight North American Landbird Conservation Plan*. Cornell Lab of Ornithology. Ithaca (NY).
- Riemer, G., T. Harrison, L. Hall et N. Lynn. 1997. "The native prairie stewardship program." Pages 111-116 in *Caring for the Home Place: Protected Areas and Landscape Ecology* (P. Jonker, J. Vandall, L. Baschak, and D. Gauthier, Eds.) University Extension Press, University of Saskatchewan, Saskatoon.
- Rioux, S., J.P.L. Savard, et F. Shaffer. 2010. *Scientific and cost-effective monitoring: The case of an aerial insectivore, the Chimney Swift*. Avian Ecology and Conservation 5(2):10.

- Robbins, M.B., Dale, B.C. 1999. Sprague's Pipit (*Anthus spragueii*). In: Poole, A. (éd.) The Birds of North America Online. Ithaca (NY) : Cornell Lab of Ornithology. Accès : <http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/439>
- Rubec, C. D. A. et A. R. Hanson. 2009. *Wetland mitigation and compensation: Canadian experience*. Wetlands Ecology and Management 17:3-14.
- 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.
- Samson, F. et F. Knopf. 1994. *Prairie conservation in North America*. BioScience 44:418-421.
- Saskatchewan NAWMP Technical Committee. 2008. Saskatchewan NAWMP Implementation Plan 2006-2011. Unpublished report of the Saskatchewan Watershed Authority. Schonewille, B., M. Settingington, and C. Machtans. 2007. *Draft Priority Species for Conservation Planning in Bird Conservation Regions 6, 7 and 8 west of the Ontario/Manitoba Border*. Préparé pour Environnement Canada, Service canadien de la faune, Yellowknife TN-O. Mars 2007. 81pp.
- Sauchyn, D. et S. Kulshreshtha. 2008. "Prairies" in *From Impacts to Adaptation: Canada in a changing climate 2007* (D. S. Lemmen, F.J. Warren, J. Lacroix et E. Bush). Gouvernement du Canada, Ottawa, ON, p.275-328.
- Sauer, J. R., J. E. Hines, et J. Fallon. 2006. *The North American Breeding Bird Survey, Results and Analysis 1996-2006, version 6.2*. U.S. Geological Survey Patuxent Wildlife Research Center, Laurel, Maryland.
- Scheuhammer, A.M., S.L. Money, D.A. Kirk et G. Donaldson. 2003. Les pesées et les turluttés 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.
- Schmiegelow, F. K. A., S. G. Cumming, S. Harrison, S. Leroux, K. Lisgo, R. Noss et B. Olsen. 2006. *Conservation beyond crisis management: a reverse-matrix model*. BEACONS Discussion Paper No. 1. Available online: [www.beaconsproject.ca/resources.htm](http://www.beaconsproject.ca/resources.htm).
- Seabloom, E.W., W.S. Harpole, O.J. Reichman et D. Tilman. 2003. *Invasion, competitive dominance, and resource use by exotic and native California grassland species*. Proc. Natl. Acad. Sci. 100:13384-13389.
- Senner, S. E. et M. A. Howe. 1984. "Conservation of nearctic shorebirds." Pages 379-421 dans *Behavior of marine animals*. Vol. 5 (Burger, J. et B. L. Olla, Eds.) Plenum Press, New York.
- Sillett, T.S. et R. T. Holmes. 2002. *Variation in survivorship of a migratory songbird throughout its annual cycle*. J. Anim. Ecol. 71:296-308.
- Smith Fargey, K., ed. 2004. *Shared Prairie, Shared Vision: The Northern Mixed-grass Transboundary Conservation Initiative*. Conservation Site Planning Workshop Proceedings and Digital Atlas CD. Canadian Wildlife Service, Environment Canada, Regina, SK.
- Smith, G.W. 1995. *A critical review of the aerial and ground surveys of breeding waterfowl in North America*. Biological Science Report 5, National Biological Service, Washington, D.C. 252pp.
- Soos, C. et G. Wobeser. 2006. *Identification of primary substrate in the initiation of avian botulism outbreaks*. J. Wildl. Manage. 70(1): 43-53.
- 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. Modeling avifaunal responses to climate change across North America's boreal-arctic transition zone. Final Report to the Arctic Landscape Conservation Cooperative from the Boreal Avian Modeling Project, Edmonton, AB., [www.borealbirds.ca](http://www.borealbirds.ca).
- Thorpe, J. et B. Godwin. 2010. *Prairie Ecozone Plus Status and Trends Assessment [Draft #3, March 2010]*. Préparé par le Saskatchewan Research Council, Saskatoon, SK.

- United States Geological Survey. 2006. *Regional Trends of Biological Resources — Grasslands*. [www.npwrc.usgs.gov/resource/habitat/grlands/grasses.htm](http://www.npwrc.usgs.gov/resource/habitat/grlands/grasses.htm). Consulté le 14 mars 2011.
- Vandall, J.P., N. Henderson, et J. Thorpe. 2006. *Suitability and adaptability of current protected area policies under different climate change scenarios: the case of the prairie ecozone, Saskatchewan*. Saskatchewan Research Council, Publication 11755-1E06, 117pp.
- Vickery, P.D. et J.R. Herkert. 2001. *Recent advances in grassland bird research: where do we go from here?* Auk. 118:11-15.
- Walker, B.L., D.E. Naugle et K.E. Doherty. 2007. *Greater Sage Grouse population response to energy development and habitat loss*. J. Wildl. Manage. 72:187-195.
- Walters, C.J. 1986. *Adaptive management of renewable resources*. MacMillan Publishing Corporation, New York, USA. 374 pp.
- Wayland, M., R. Casey, et E. Woodsworth. 2007. *A dietary assessment of selenium risk to aquatic birds on a coal mine affected stream in Alberta, Canada*. Hum. Ecol. Risk Assess. 13:823-842.
- Webster, M. S., P. P. Marra, S. M. Haig, S. Bensch, et R. T. Holmes. 2002. *Links between worlds: unraveling migratory connectivity*. Trends Ecol. Evol. 17:76-82.
- Williams, B.K., J.D. Nichols et M.J. Conroy. 2002. *Analysis and management of animal populations*. Academic Press, New York (New York) É-U.
- Winter, M., D. H. Johnson et J. A. Shaffer. 2005. *Variability in vegetation effects on density and nesting success of grassland birds*. J. Wildl. Manage. 69(1):185-197.
- World Bank Indicators. 2012. *Roads; paved (% of total roads) in Canada*. World Bank [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). Consulté le 5 avril 2012.
- Wright, S.J. 2005. *Tropical forests in a changing environment*. Trends Ecol. Evol. 20:553-560.
- Zimmerling, J.R., A. Pomeroy, M.V. d'Entremont et C.M. Francis. 2013. Canadian Estimate of bird mortality due to collisions and direct habitat loss associated with wind turbine developments. *Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux*. Sous presse.

## Annexe 1

### Liste de toutes les espèces d'oiseaux dans la RCO 11 RPN

Tableau A1. Liste complète des espèces de la RCO 11 RPN en ordre taxinomique, comprenant également le statut prioritaire et l'utilisation primaire de la RCO 11 (reproduction, reproduction et hivernage ou migration). Les espèces qui utilisent la RCO au cours de la saison de reproduction ou d'hivernage n'ont pas été incluses dans la colonne des oiseaux migrants.

| Nom commun   | Nom scientifique                      | Nicheuse | Migratrice | Hivernante | Espèce Prioritaire |
|--|---------------------------------------|----------|------------|------------|--------------------|
| Oie rieuse   | <i>Anser albifrons</i>                |          | Oui        |            | Oui                |
| Petite Oie des neiges (milieu du continent)                                  | <i>Chen caerulescens caerulescens</i> |          | Oui        |            | Oui                |
| Petite Oie des neiges (Arctique de l'Ouest)                                  | <i>Chen caerulescens caerulescens</i> |          | Oui        |            | Oui                |
| Petite Oie des neiges (voie migratoire du Centre-Ouest)                      | <i>Chen caerulescens caerulescens</i> |          | Oui        |            | Oui                |
| Petite oie des neiges (île Wrangel)  | <i>Chen caerulescens caerulescens</i> |          | Oui        |            | Oui                |
| Oie des neiges   | <i>Chen caerulescens</i>              |          | Oui        |            |                    |
| Oie de Ross  | <i>Chen rossii</i>                    |          | Oui        |            | Oui                |
| Bernache de Hutchins   | <i>Branta hutchinsii</i>              |          | Oui        |            |                    |
| Bernache de Hutchins (Richardson)  | <i>Branta hutchinsii hutchinsii</i>   |          | Oui        |            |                    |
| Bernache de Hutchins (prairies à herbes courtes)                             | <i>Branta hutchinsii</i>              |          | Oui        |            | Oui                |
| Bernache de Hutchins (prairies d'herbes hautes)                              | <i>Branta hutchinsii</i>              |          | Oui        |            | Oui                |
| Bernache du Canada   | <i>Branta canadensis</i>              | Oui      |            |            |                    |
| Bernache du Canada (est des Prairies)  | <i>Branta canadensis</i>              | Oui      |            | Oui        | Oui                |
| Bernache du Canada (Hi-Line)   | <i>Branta canadensis</i>              | Oui      |            |            | Oui                |
| Bernache du Canada (Rocheuses)   | <i>Branta canadensis</i>              | Oui      |            |            |                    |
| Bernache du Canada (nichant dans des régions tempérées dans l'Est du Canada) | <i>Branta canadensis</i>              | Oui      |            |            | Oui                |
| Bernache du Canada (ouest des Prairies et des grandes plaines)               | <i>Branta canadensis</i>              | Oui      |            |            | Oui                |
| Cygne trompette  | <i>Cygnus buccinator</i>              | Oui      |            |            |                    |
| Cygne trompette (intérieur)  | <i>Cygnus buccinator</i>              | Oui      |            |            | Oui                |
| Cygne trompette (Rocheuses)  | <i>Cygnus buccinator</i>              | Oui      |            |            | Oui                |
| Cygne siffleur   | <i>Cygnus columbianus</i>             |          | Oui        |            | Oui                |

Tableau A1 (suite)

| Nom commun                                     | Nom scientifique                 | Nicheuse | Migratrice | Hivernante | Espèce Prioritaire |
|--|----------------------------------|----------|------------|------------|--------------------|
| Cygne siffleur (population de l'Est)           | <i>Cygnus columbianus</i>        |          | Oui        |            |                    |
| Cygne siffleur (population de l'Ouest)         | <i>Cygnus columbianus</i>        |          | Oui        |            |                    |
| Canard branchu                                 | <i>Aix sponsa</i>                | Oui      |            |            |                    |
| Canard chipeau                                 | <i>Anas strepera</i>             | Oui      |            |            | Oui                |
| Canard d'Amérique                              | <i>Anas americana</i>            | Oui      |            |            | Oui                |
| Canard noir                                    | <i>Anas rubripes</i>             | Oui      |            |            |                    |
| Canard colvert                                 | <i>Anas platyrhynchos</i>        | Oui      |            | Oui        | Oui                |
| Sarcelle à ailes bleues                        | <i>Anas discors</i>              | Oui      |            |            | Oui                |
| Sarcelle cannelle                              | <i>Anas cyanoptera</i>           | Oui      |            |            |                    |
| Canard souchet                                 | <i>Anas clypeata</i>             | Oui      |            |            | Oui                |
| Canard pilet                                   | <i>Anas acuta</i>                | Oui      |            |            | Oui                |
| Sarcelle d'hiver                               | <i>Anas crecca</i>               | Oui      |            |            | Oui                |
| Fuligule à dos blanc                           | <i>Aythya valisineria</i>        | Oui      |            |            | Oui                |
| Fuligule à tête rouge                          | <i>Aythya americana</i>          | Oui      |            |            | Oui                |
| Fuligule à collier                             | <i>Aythya collaris</i>           | Oui      |            |            | Oui                |
| Fuligule milouinan                             | <i>Aythya marila</i>             | Oui      |            |            |                    |
| Petit Fuligule                                 | <i>Aythya affinis</i>            | Oui      |            |            | Oui                |
| Macreuse brune                                 | <i>Melanitta fusca</i>           | Oui      |            |            | Oui                |
| Petit Garrot                                   | <i>Bucephala albeola</i>         | Oui      |            |            | Oui                |
| Garrot à œil d'or                              | <i>Bucephala clangula</i>        | Oui      |            | Oui        |                    |
| Garrot d'Islande                               | <i>Bucephala islandica</i>       | Oui      |            |            |                    |
| Harle couronné                                 | <i>Lophodytes cucullatus</i>     | Oui      |            |            |                    |
| Grand harle                                    | <i>Mergus merganser</i>          | Oui      |            |            |                    |
| Harle huppé                                    | <i>Mergus serrator</i>           | Oui      |            |            |                    |
| Érismature rousse                              | <i>Oxyura jamaicensis</i>        | Oui      |            |            | Oui                |
| Perdrix grise                                  | <i>Perdix perdix</i>             | Oui      |            | Oui        |                    |
| Faisan de Colchide                             | <i>Phasianus colchicus</i>       | Oui      |            | Oui        |                    |
| Gélinotte huppée                               | <i>Bonasa umbellus</i>           | Oui      |            | Oui        |                    |
| Tétras des armoises<br>( <i>urophasianus</i> ) | <i>Centrocercus urophasianus</i> | Oui      |            | Oui        | Oui                |
| Tétras sombre                                  | <i>Dendragapus obscurus</i>      | Oui      |            | Oui        |                    |

Tableau A1 (suite)

| Nom commun              | Nom scientifique                 | Nicheuse | Migratrice | Hivernante | Espèce Prioritaire |
|-------------------------|----------------------------------|----------|------------|------------|--------------------|
| Tétras à queue fine     | <i>Tympanuchus phasianellus</i>  | Oui      |            | Oui        | Oui                |
| Tétras des prairies     | <i>Tympanuchus cupido</i>        | Oui      |            | Oui        | Oui                |
| Plongeon huard          | <i>Gavia immer</i>               | Oui      |            |            | Oui                |
| Grèbe à bec bigarré     | <i>Podilymbus podiceps</i>       | Oui      |            |            | Oui                |
| Grèbe esclavon          | <i>Podiceps auritus</i>          | Oui      |            |            | Oui                |
| Grèbe jougris           | <i>Podiceps grisegena</i>        | Oui      |            |            | Oui                |
| Grèbe à cou noir        | <i>Podiceps nigricollis</i>      | Oui      |            |            | Oui                |
| Grèbe élégant           | <i>Aechmophorus occidentalis</i> | Oui      |            |            | Oui                |
| Grèbe à face blanche    | <i>Aechmophorus clarkii</i>      | Oui      |            |            | Oui                |
| Cormoran à aigrettes    | <i>Phalacrocorax auritus</i>     | Oui      |            |            |                    |
| Pélican d'Amérique      | <i>Pelecanus erythrorhynchos</i> | Oui      |            |            | Oui                |
| Butor d'Amérique        | <i>Botaurus lentiginosus</i>     | Oui      |            |            | Oui                |
| Petit Blongios          | <i>Ixobrychus exilis</i>         | Oui      |            |            | Oui                |
| Grand héron             | <i>Ardea herodias</i>            | Oui      |            |            | Oui                |
| Grande aigrette         | <i>Ardea alba</i>                | Oui      |            |            |                    |
| Héron garde-boeufs      | <i>Bubulcus ibis</i>             | Oui      |            |            |                    |
| Héron vert              | <i>Butorides virescens</i>       | Oui      |            |            |                    |
| Bihoreau gris           | <i>Nycticorax nycticorax</i>     | Oui      |            |            | Oui                |
| Ibis à face blanche     | <i>Plegadis chihi</i>            | Oui      |            |            |                    |
| Urubu à tête rouge      | <i>Cathartes aura</i>            | Oui      |            |            |                    |
| Balbuzard pêcheur       | <i>Pandion haliaëtus</i>         | Oui      |            |            |                    |
| Pygargue à tête blanche | <i>Haliaëtus leucocephalus</i>   | Oui      |            |            |                    |
| Busard Saint-Martin     | <i>Circus cyaneus</i>            | Oui      |            |            | Oui                |
| Épervier brun           | <i>Accipiter striatus</i>        | Oui      |            |            |                    |
| Épervier de Cooper      | <i>Accipiter cooperii</i>        | Oui      |            |            |                    |
| Autour des palombes     | <i>Accipiter gentilis</i>        | Oui      |            |            |                    |
| Petite Buse             | <i>Buteo platypterus</i>         | Oui      |            |            |                    |
| Buse de Swainson        | <i>Buteo swainsoni</i>           | Oui      |            |            | Oui                |
| Buse à queue rousse     | <i>Buteo jamaicensis</i>         | Oui      |            |            |                    |

Tableau A1 (suite)

| Nom commun            | Nom scientifique                  | Nicheuse | Migratrice | Hivernante | Espèce Prioritaire |
|-----------------------|-----------------------------------|----------|------------|------------|--------------------|
| Buse rouilleuse       | <i>Buteo regalis</i>              | Oui      |            |            | Oui                |
| Buse pattue           | <i>Buteo lagopus</i>              |          |            | Oui        |                    |
| Aigle royal           | <i>Aquila chrysaetos</i>          | Oui      |            | Oui        | Oui                |
| Crécerelle d'Amérique | <i>Falco sparverius</i>           | Oui      |            |            |                    |
| Faucon émerillon      | <i>Falco columbarius</i>          | Oui      |            |            |                    |
| Faucon gerfaut        | <i>Falco rusticolus</i>           |          |            | Oui        |                    |
| Faucon pèlerin        | <i>Falco peregrinus</i>           | Oui      |            |            | Oui                |
| Faucon des prairies   | <i>Falco mexicanus</i>            | Oui      |            |            | Oui                |
| Râle jaune            | <i>Coturnicops noveboracensis</i> | Oui      |            |            | Oui                |
| Râle de Virginie      | <i>Rallus limicola</i>            | Oui      |            |            | Oui                |
| Marouette de Caroline | <i>Porzana carolina</i>           | Oui      |            |            | Oui                |
| Foulque d'Amérique    | <i>Fulica americana</i>           | Oui      |            |            |                    |
| Grue du Canada        | <i>Grus canadensis</i>            | Oui      |            |            |                    |
| Grue blanche          | <i>Grus americana</i>             |          | Oui        |            | Oui                |
| Pluvier argenté       | <i>Pluvialis squatarola</i>       |          | Oui        |            | Oui                |
| Pluvier bronzé        | <i>Pluvialis dominica</i>         |          | Oui        |            | Oui                |
| Pluvier neigeux       | <i>Charadrius nivosus</i>         | Oui      |            |            |                    |
| Pluvier semipalmé     | <i>Charadrius semipalmatus</i>    |          | Oui        |            |                    |
| Pluvier siffleur      | <i>Charadrius melodus</i>         | Oui      |            |            | Oui                |
| Pluvier kildir        | <i>Charadrius vociferus</i>       | Oui      |            |            | Oui                |
| Pluvier montagnard    | <i>Charadrius montanus</i>        | Oui      |            |            | Oui                |
| Échasse d'Amérique    | <i>Himantopus mexicanus</i>       | Oui      |            |            |                    |
| Avocette d'Amérique   | <i>Recurvirostra americana</i>    | Oui      |            |            | Oui                |
| Chevalier grivelé     | <i>Actitis macularius</i>         | Oui      |            |            | Oui                |
| Chevalier solitaire   | <i>Tringa solitaria</i>           | Oui      |            |            |                    |
| Grand Chevalier       | <i>Tringa melanoleuca</i>         |          | Oui        |            |                    |
| Chevalier semipalmé   | <i>Tringa semipalmata</i>         | Oui      |            |            | Oui                |
| Petit Chevalier       | <i>Tringa flavipes</i>            |          | Oui        |            |                    |
| Maubèche des champs   | <i>Bartramia longicauda</i>       | Oui      |            |            | Oui                |
| Courlis esquimau      | <i>Numenius borealis</i>          |          | Oui        |            | Oui                |

Tableau A1 (suite)

| Nom commun                   | Nom scientifique                    | Nicheuse | Migratrice | Hivernante | Espèce Prioritaire |
|------------------------------|-------------------------------------|----------|------------|------------|--------------------|
| Courlis corlieu              | <i>Numenius phaeopus</i>            |          | Oui        |            | Oui                |
| Courlis à long bec           | <i>Numenius americanus</i>          | Oui      |            |            | Oui                |
| Barge hudsonienne            | <i>Limosa haemastica</i>            |          | Oui        |            | Oui                |
| Barge marbrée                | <i>Limosa fedoa</i>                 | Oui      |            |            | Oui                |
| Tournepierre à collier       | <i>Arenaria interpres</i>           |          | Oui        |            | Oui                |
| Bécasseau maubèche           | <i>Calidris canutus</i>             |          | Oui        |            | Oui                |
| Bécasseau sanderling         | <i>Calidris alba</i>                |          | Oui        |            | Oui                |
| Bécasseau semipalmé          | <i>Calidris pusilla</i>             |          | Oui        |            | Oui                |
| Bécasseau d'Alaska           | <i>Calidris mauri</i>               |          | Oui        |            |                    |
| Bécasseau minuscule          | <i>Calidris minutilla</i>           |          | Oui        |            |                    |
| Bécasseau à croupion blanc   | <i>Calidris fuscicollis</i>         |          | Oui        |            |                    |
| Bécasseau de Baird           | <i>Calidris bairdii</i>             |          | Oui        |            |                    |
| Bécasseau à poitrine cendrée | <i>Calidris melanotos</i>           |          | Oui        |            |                    |
| Bécasseau variable           | <i>Calidris alpina</i>              |          | Oui        |            |                    |
| Bécasseau à échasses         | <i>Calidris himantopus</i>          |          | Oui        |            | Oui                |
| Bécasseau roussâtre          | <i>Tryngites subruficollis</i>      |          | Oui        |            | Oui                |
| Bécassin roux                | <i>Limnodromus griseus</i>          |          | Oui        |            | Oui                |
| Bécasseau à long bec         | <i>Limnodromus scolopaceus</i>      |          | Oui        |            | Oui                |
| Bécassine de Wilson          | <i>Gallinago delicata</i>           | Oui      |            |            | Oui                |
| Phalarope de Wilson          | <i>Phalaropus tricolor</i>          | Oui      |            |            | Oui                |
| Phalarope à bec étroit       | <i>Phalaropus lobatus</i>           |          | Oui        |            | Oui                |
| Mouette de Bonaparte         | <i>Chroicocephalus philadelphia</i> | Oui      |            |            | Oui                |
| Mouette de Franklin          | <i>Leucophaeus pipixcan</i>         | Oui      |            |            | Oui                |
| Goéland à bec cerclé         | <i>Larus delawarensis</i>           | Oui      |            |            |                    |
| Goéland de Californie        | <i>Larus californicus</i>           | Oui      |            |            |                    |
| Goéland argenté              | <i>Larus argentatus</i>             | Oui      |            |            |                    |
| Sterne caspienne             | <i>Hydroprogne caspia</i>           | Oui      |            |            | Oui                |
| Guifette noire               | <i>Chlidonias niger</i>             | Oui      |            |            | Oui                |
| Sterne pierregarin           | <i>Sterna hirundo</i>               | Oui      |            |            | Oui                |
| Sterne de Forster            | <i>Sterna forsteri</i>              | Oui      |            |            | Oui                |
| Pigeon biset                 | <i>Columba livia</i>                | Oui      |            | Oui        |                    |

Tableau A1 (suite)

| Nom commun                | Nom scientifique                  | Nicheuse | Migratrice | Hivernante | Espèce Prioritaire |
|---------------------------|-----------------------------------|----------|------------|------------|--------------------|
| Tourterelle turque        | <i>Streptopelia decaocto</i>      | Oui      |            | Oui        |                    |
| Tourterelle triste        | <i>Zenaida macroura</i>           | Oui      |            |            |                    |
| Coulicou à bec noir       | <i>Coccyzus erythrophthalmus</i>  | Oui      |            |            | Oui                |
| Petit-duc maculé          | <i>Megascops asio</i>             | Oui      |            | Oui        | Oui                |
| Grand-duc d'Amérique      | <i>Bubo virginianus</i>           | Oui      |            | Oui        |                    |
| Harfang des neiges        | <i>Bubo scandiacus</i>            |          |            | Oui        |                    |
| Chevêche des terriers     | <i>Athene cunicularia</i>         | Oui      |            | Oui        | Oui                |
| Chouette rayée            | <i>Strix varia</i>                | Oui      |            | Oui        |                    |
| Chouette lapone           | <i>Strix nebulosa</i>             | Oui      |            | Oui        |                    |
| Hibou moyen-duc           | <i>Asio otus</i>                  | Oui      |            | Oui        | Oui                |
| Hibou des marais          | <i>Asio flammeus</i>              | Oui      |            | Oui        | Oui                |
| Petite Nyctale            | <i>Aegolius acadicus</i>          | Oui      |            |            |                    |
| Engoulevent d'Amérique    | <i>Chordeiles minor</i>           | Oui      |            |            | Oui                |
| Engoulevent de Nuttall    | <i>Phalaenoptilus nuttallii</i>   | Oui      |            |            |                    |
| Engoulevent bois-pourri   | <i>Caprimulgus vociferus</i>      | Oui      |            |            | Oui                |
| Martinet ramoneur         | <i>Chætura pelagica</i>           | Oui      |            |            | Oui                |
| Colibri à gorge rubis     | <i>Archilochus colubris</i>       | Oui      |            |            |                    |
| Colibri calliope          | <i>Stellula calliope</i>          | Oui      |            |            |                    |
| Colibri roux              | <i>Selasphorus rufus</i>          | Oui      |            |            |                    |
| Martin-pêcheur d'Amérique | <i>Megaceryle alcyon</i>          | Oui      |            |            |                    |
| Pic à tête rouge          | <i>Melanerpes erythrocephalus</i> | Oui      |            |            | Oui                |
| Pic maculé                | <i>Sphyrapicus varius</i>         | Oui      |            |            |                    |
| Pic à nuque rouge         | <i>Sphyrapicus nuchalis</i>       | Oui      |            |            |                    |
| Pic mineur                | <i>Picoides pubescens</i>         | Oui      |            | Oui        |                    |
| Pic chevelu               | <i>Picoides villosus</i>          | Oui      |            | Oui        |                    |
| Pic à dos rayé            | <i>Picoides dorsalis</i>          | Oui      |            | Oui        |                    |
| Pic de Goa                | <i>Picoides arcticus</i>          | Oui      |            | Oui        |                    |
| Pic flamboyant            | <i>Colaptes auratus</i>           | Oui      |            | Oui        | Oui                |
| Grand Pic                 | <i>Dryocopus pileatus</i>         | Oui      |            | Oui        |                    |
| Moucherolle à côtés olive | <i>Contopus cooperi</i>           | Oui      |            |            | Oui                |
| Pioui de l'Ouest          | <i>Contopus sordidulus</i>        | Oui      |            |            |                    |

Tableau A1 (suite)

| Nom commun                   | Nom scientifique                  | Nicheuse | Migratrice | Hivernante | Espèce Prioritaire |
|------------------------------|-----------------------------------|----------|------------|------------|--------------------|
| Pioui de l'Est               | <i>Contopus virens</i>            | Oui      |            |            |                    |
| Moucherolle à ventre jaune   | <i>Empidonax flaviventris</i>     | Oui      |            |            |                    |
| Moucherolle des aulnes       | <i>Empidonax alnorum</i>          | Oui      |            |            |                    |
| Moucherolle des saules       | <i>Empidonax traillii</i>         | Oui      |            |            | Oui                |
| Moucherolle tchébec          | <i>Empidonax minimus</i>          | Oui      |            |            | Oui                |
| Gobemouche enfumé            | <i>Empidonax oberholseri</i>      | Oui      |            |            |                    |
| Moucherolle phébi            | <i>Sayornis phoebe</i>            | Oui      |            |            |                    |
| Moucherolle à ventre roux    | <i>Sayornis saya</i>              | Oui      |            |            |                    |
| Tyran huppé                  | <i>Myiarchus crinitus</i>         | Oui      |            |            |                    |
| Tyran de l'Ouest             | <i>Tyrannus verticalis</i>        | Oui      |            |            |                    |
| Tyran tritri                 | <i>Tyrannus tyrannus</i>          | Oui      |            |            |                    |
| Pie-grièche migratrice       | <i>Lanius ludovicianus</i>        | Oui      |            |            | Oui                |
| Pie-grièche grise            | <i>Lanius excubitor</i>           |          |            | Oui        |                    |
| Viréo à tête bleue           | <i>Vireo solitarius</i>           | Oui      |            |            |                    |
| Viréo mélodieux              | <i>Vireo gilvus</i>               | Oui      |            |            |                    |
| Viréo de Philadelphie        | <i>Vireo philadelphicus</i>       | Oui      |            |            |                    |
| Viréo aux yeux rouges        | <i>Vireo olivaceus</i>            | Oui      |            |            |                    |
| Geai bleu                    | <i>Cyanocitta cristata</i>        | Oui      |            | Oui        |                    |
| Mésangeai du Canada          | <i>Perisoreus canadensis</i>      | Oui      |            | Oui        |                    |
| Pie d'Amérique               | <i>Pica hudsonia</i>              | Oui      |            | Oui        | Oui                |
| Corneille d'Amérique         | <i>Corvus brachyrhynchos</i>      | Oui      |            | Oui        |                    |
| Grand corbeau                | <i>Corvus corax</i>               | Oui      |            | Oui        |                    |
| Alouette hausse-col          | <i>Eremophila alpestris</i>       | Oui      |            | Oui        | Oui                |
| Hirondelle noire             | <i>Progne subis</i>               | Oui      |            |            |                    |
| Hirondelle bicolore          | <i>Tachycineta bicolor</i>        | Oui      |            |            |                    |
| Hirondelle à face blanche    | <i>Tachycineta thalassina</i>     | Oui      |            |            |                    |
| Hirondelle à ailes hérissées | <i>Stelgidopteryx serripennis</i> | Oui      |            |            |                    |
| Hirondelle de rivage         | <i>Riparia riparia</i>            | Oui      |            |            |                    |
| Hirondelle à front blanc     | <i>Petrochelidon pyrrhonota</i>   | Oui      |            |            |                    |
| Hirondelle rustique          | <i>Hirundo rustica</i>            | Oui      |            |            |                    |

Tableau A1 (suite)

| Nom commun                  | Nom scientifique              | Nicheuse | Migratrice | Hivernante | Espèce Prioritaire |
|-----------------------------|-------------------------------|----------|------------|------------|--------------------|
| Mésange à tête noire        | <i>Poecile atricapillus</i>   | Oui      |            | Oui        |                    |
| Mésange à tête brune        | <i>Poecile hudsonica</i>      | Oui      |            | Oui        |                    |
| Sittelle à poitrine rousse  | <i>Sitta canadensis</i>       | Oui      |            | Oui        |                    |
| Sittelle à poitrine blanche | <i>Sitta carolinensis</i>     | Oui      |            | Oui        |                    |
| Grimpereau brun             | <i>Certhia americana</i>      | Oui      |            | Oui        |                    |
| Troglodyte des rochers      | <i>Salpinctes obsoletus</i>   | Oui      |            |            |                    |
| Troglodyte mignon           | <i>Troglodytes hiemalis</i>   | Oui      |            |            |                    |
| Troglodyte familial         | <i>Troglodytes aedon</i>      | Oui      |            |            |                    |
| Troglodyte à bec court      | <i>Cistothorus platensis</i>  | Oui      |            |            | Oui                |
| Troglodyte des marais       | <i>Cistothorus palustris</i>  | Oui      |            |            |                    |
| Paruline à croupion jaune   | <i>Regulus satrapa</i>        | Oui      |            |            |                    |
| Roitelet à couronne rubis   | <i>Regulus calendula</i>      | Oui      |            |            |                    |
| Merlebleu de l'Est          | <i>Sialia sialis</i>          | Oui      |            |            |                    |
| Merlebleu azuré             | <i>Sialia currucoides</i>     | Oui      |            |            |                    |
| Solitaire de Townsend       | <i>Myadestes townsendi</i>    |          |            | Oui        |                    |
| Grive fauve                 | <i>Catharus fuscescens</i>    | Oui      |            |            |                    |
| Grive à dos olive           | <i>Catharus ustulatus</i>     | Oui      |            |            |                    |
| Grive solitaire             | <i>Catharus guttatus</i>      | Oui      |            |            |                    |
| Merle d'Amérique            | <i>Turdus migratorius</i>     | Oui      |            |            |                    |
| Moqueur chat                | <i>Dumetella carolinensis</i> | Oui      |            |            |                    |
| Moqueur des armoises        | <i>Oreoscoptes montanus</i>   | Oui      |            |            | Oui                |
| Moqueur roux                | <i>Toxostoma rufum</i>        | Oui      |            |            | Oui                |
| Étourneau sansonnet         | <i>Sturnus vulgaris</i>       | Oui      |            |            |                    |
| Pipit d'Amérique            | <i>Anthus rubescens</i>       |          | Oui        |            |                    |
| Pipit de Sprague            | <i>Anthus spragueii</i>       | Oui      |            |            | Oui                |
| Jaseur boréal               | <i>Bombycilla garrulus</i>    |          |            | Oui        |                    |
| Jaseur d'Amérique           | <i>Bombycilla cedrorum</i>    | Oui      |            |            |                    |
| Bruant lapon                | <i>Calcarius lapponicus</i>   |          |            | Oui        |                    |
| Bruant de Smith             | <i>Calcarius pictus</i>       |          | Oui        |            |                    |
| Plectrophane à ventre noir  | <i>Calcarius ornatus</i>      | Oui      |            |            | Oui                |
| Plectrophane de McCown      | <i>Rhynchophanes mccownii</i> | Oui      |            |            | Oui                |

Tableau A1 (suite)

| Nom commun                 | Nom scientifique               | Nicheuse | Migratrice | Hivernante | Espèce Prioritaire |
|----------------------------|--------------------------------|----------|------------|------------|--------------------|
| Bruant des neiges          | <i>Plectrophenax nivalis</i>   |          |            | Oui        |                    |
| Paruline couronnée         | <i>Seiurus aurocapilla</i>     | Oui      |            |            |                    |
| Paruline des ruisseaux     | <i>Parkesia noveboracensis</i> | Oui      |            |            |                    |
| Paruline à ailes dorées    | <i>Vermivora chrysoptera</i>   | Oui      |            |            | Oui                |
| Paruline noir et blanc     | <i>Mniotilta varia</i>         | Oui      |            |            |                    |
| Paruline obscure           | <i>Oreothlypis peregrina</i>   | Oui      |            |            |                    |
| Paruline verdâtre          | <i>Oreothlypis celata</i>      | Oui      |            |            |                    |
| Paruline à joues grises    | <i>Oreothlypis ruficapilla</i> | Oui      |            |            |                    |
| Paruline à gorge grise     | <i>Oporornis agilis</i>        | Oui      |            |            |                    |
| Paruline des buissons      | <i>Geothlypis tolmiei</i>      | Oui      |            |            |                    |
| Paruline triste            | <i>Geothlypis philadelphia</i> | Oui      |            |            |                    |
| Paruline masquée           | <i>Geothlypis trichas</i>      | Oui      |            |            | Oui                |
| Paruline flamboyante       | <i>Setophaga ruticilla</i>     | Oui      |            |            |                    |
| Paruline à collier         | <i>Setophaga americana</i>     |          |            |            |                    |
| Paruline à tête cendrée    | <i>Setophaga magnolia</i>      | Oui      |            |            |                    |
| Paruline à poitrine baie   | <i>Setophaga castanea</i>      | Oui      |            |            |                    |
| Paruline à gorge orangée   | <i>Setophaga fusca</i>         | Oui      |            |            |                    |
| Paruline jaune             | <i>Setophaga petechia</i>      | Oui      |            |            |                    |
| Paruline rayée             | <i>Setophaga striata</i>       | Oui      |            |            |                    |
| Paruline à couronne rousse | <i>Setophaga palmarum</i>      | Oui      |            |            |                    |
| Paruline à flancs marron   | <i>Dendroica pensylvanica</i>  | Oui      |            |            |                    |
| Roitelet à couronne dorée  | <i>Setophaga coronata</i>      | Oui      |            |            |                    |
| Paruline à gorge noire     | <i>Setophaga virens</i>        | Oui      |            |            |                    |
| Paruline de Townsend       | <i>Setophaga townsendi</i>     | Oui      |            |            |                    |
| Paruline du Canada         | <i>Cardellina canadensis</i>   | Oui      |            |            |                    |
| Paruline à calotte noire   | <i>Cardellina pusilla</i>      | Oui      |            |            |                    |
| Paruline polyglotte        | <i>Icteria virens</i>          | Oui      |            |            |                    |
| Tohi tacheté               | <i>Pipilo maculatus</i>        | Oui      |            |            |                    |

Tableau A1 (suite)

| Nom commun                | Nom scientifique                 | Nicheuse | Migratrice | Hivernante | Espèce Prioritaire |
|---------------------------|----------------------------------|----------|------------|------------|--------------------|
| Tohi à flancs roux        | <i>Pipilo erythrophthalmus</i>   | Oui      |            |            |                    |
| Bruant de Brewer          | <i>Spizella breweri</i>          | Oui      |            |            |                    |
| Bruant hudsonien          | <i>Spizella arborea</i>          |          |            | Oui        |                    |
| Bruant familial           | <i>Spizella passerina</i>        | Oui      |            |            |                    |
| Bruant des plaines        | <i>Spizella pallida</i>          | Oui      |            |            | Oui                |
| Bruant des champs         | <i>Spizella pusilla</i>          | Oui      |            |            |                    |
| Bruant vespéral           | <i>Pooecetes gramineus</i>       | Oui      |            |            |                    |
| Bruant à joues marron     | <i>Chondestes grammacus</i>      | Oui      |            |            |                    |
| Bruant noir et blanc      | <i>Calamospiza melanocorys</i>   | Oui      |            |            | Oui                |
| Bruant des prés           | <i>Passerculus sandwichensis</i> | Oui      |            |            |                    |
| Bruant sauterelle         | <i>Ammodramus savannarum</i>     | Oui      |            |            | Oui                |
| Bruant de Baird           | <i>Ammodramus bairdii</i>        | Oui      |            |            | Oui                |
| Bruant de Le Conte        | <i>Ammodramus leconteii</i>      | Oui      |            |            | Oui                |
| Bruant de Nelson          | <i>Ammodramus nelsoni</i>        | Oui      |            |            | Oui                |
| Bruant fauve              | <i>Passerella iliaca</i>         |          | Oui        |            |                    |
| Bruant chanteur           | <i>Melospiza melodia</i>         | Oui      |            |            |                    |
| Bruant de Lincoln         | <i>Melospiza lincolni</i>        | Oui      |            |            |                    |
| Bruant des marais         | <i>Melospiza georgiana</i>       | Oui      |            |            |                    |
| Bruant à gorge blanche    | <i>Zonotrichia albicollis</i>    | Oui      |            |            |                    |
| Bruant à face noire       | <i>Zonotrichia querula</i>       |          | Oui        |            |                    |
| Bruant à couronne blanche | <i>Zonotrichia leucophrys</i>    | Oui      |            |            |                    |
| Junco ardoisé             | <i>Junco hyemalis</i>            | Oui      |            |            |                    |
| Piranga à tête rouge      | <i>Piranga ludoviciana</i>       | Oui      |            |            |                    |
| Cardinal à poitrine rose  | <i>Pheucticus ludovicianus</i>   | Oui      |            |            |                    |
| Passerin indigo           | <i>Passerina cyanea</i>          | Oui      |            |            |                    |
| Dickcissel d'Amérique     | <i>Spiza americana</i>           | Oui      |            |            |                    |
| Goglu des prés            | <i>Dolichonyx oryzivorus</i>     | Oui      |            |            | Oui                |
| Carouge à épaulettes      | <i>Agelaius phoeniceus</i>       | Oui      |            |            |                    |
| Sturnelle de l'Ouest      | <i>Sturnella neglecta</i>        | Oui      |            |            | Oui                |

Tableau A1 (suite)

| Nom commun            | Nom scientifique                     | Nicheuse | Migratrice | Hivernante | Espèce Prioritaire |
|-----------------------|--------------------------------------|----------|------------|------------|--------------------|
| Carouge à tête jaune  | <i>Xanthocephalus xanthocephalus</i> | Oui      |            |            |                    |
| Quiscale rouilleux    | <i>Euphagus carolinus</i>            | Oui      |            |            | Oui                |
| Quiscale de Brewer    | <i>Euphagus cyanocephalus</i>        | Oui      |            |            |                    |
| Quiscale bronzé       | <i>Quiscalus quiscula</i>            | Oui      |            |            |                    |
| Vacher à tête brune   | <i>Molothrus ater</i>                | Oui      |            |            |                    |
| Oriole des vergers    | <i>Icterus spurius</i>               | Oui      |            |            |                    |
| Oriole du Nord        | <i>Icterus galbula</i>               | Oui      |            |            |                    |
| Roselin à tête grise  | <i>Leucosticte tephrocotis</i>       |          |            | Oui        |                    |
| Durbec des sapins     | <i>Pinicola enucleator</i>           |          |            | Oui        |                    |
| Roselin pourpré       | <i>Carpodacus purpureus</i>          | Oui      |            |            |                    |
| Roselin de Cassin     | <i>Carpodacus cassinii</i>           | Oui      |            |            |                    |
| Roselin familier      | <i>Carpodacus mexicanus</i>          | Oui      |            |            |                    |
| Bec-croisé des sapins | <i>Loxia curvirostra</i>             | Oui      |            |            |                    |
| Bec-croisé bifascié   | <i>Loxia leucoptera</i>              |          |            | Oui        |                    |
| Sizerin flammé        | <i>Acanthis flammea</i>              |          |            | Oui        |                    |
| Sizerin blanchâtre    | <i>Acanthis hornemanni</i>           |          |            | Oui        |                    |
| Tarin des pins        | <i>Spinus pinus</i>                  | Oui      |            |            |                    |
| Chardonneret jaune    | <i>Spinus tristis</i>                | Oui      |            |            |                    |
| Gros-bec errant       | <i>Coccothraustes vespertinus</i>    | Oui      |            |            |                    |
| Moineau domestique    | <i>Passer domesticus</i>             | 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 le plus représentatives de la région
- 2) déterminer les espèces prioritaires à chaque catégorie d'habitats – un outil pour désigner les habitats d'intérêt pour la conservation et un moyen d'organiser et de présenter l'information
- 3) fixer des objectifs de population pour les espèces prioritaires – une évaluation de la situation démographique actuelle par rapport à la situation souhaitée, et un moyen de mesurer le succès des mesures de conservation
- 4) évaluer et classer les menaces – déterminer l'importance relative des problèmes touchant les populations d'espèces prioritaires, dans l'aire de planification et hors du Canada (c.-à-d. tout au long de leur cycle de vie)
- 5) fixer les objectifs de conservation – définir les objectifs de conservation généraux en réponse aux menaces recensées et aux besoins en matière d'information; également un moyen de mesurer les réalisations
- 6) proposer des mesures – formuler des stratégies à suivre pour amorcer des mesures de conservation sur le terrain qui aideront à atteindre les objectifs de conservation.

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

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

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

<sup>1</sup> Partenaires d'envol (oiseaux terrestres), 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 RCO ) ou du continent.

Dans la RCO 11, des espèces supplémentaires ont été ajoutées à la liste des espèces prioritaires selon une approche fondée sur la classification de la situation générale et l'opinion des experts. La classification de la situation générale est un système de classement numérique qui représente la situation de l'espèce dans une province particulière, situation qui est réévaluée tous les cinq ans. Les espèces ont été évaluées en fonction des classifications de l'année 2005, celles de 2010 n'étant pas encore disponibles. Une espèce doit avoir une classification de la situation générale de 3 ou moins dans une province qui chevauche l'aire de répartition de l'espèce dans la RCO 11 pour être incluse en tant qu'espèce prioritaire. Visitez le site [d'Espèces sauvages](#) pour obtenir de plus amples renseignements sur les classifications de situation générale. En plus des classifications de situation générale provinciales, les opinions d'experts propres à la RCO pour chacun des quatre groupes d'oiseaux ont été utilisées pour évaluer le statut de priorité de l'espèce. Des espèces ont été ajoutées ou supprimées en fonction de ces opinions d'experts et, dans chacun des cas, la justification de ces décisions a été documentée. Les espèces qui ont été retirées de la liste des espèces prioritaires ont été inscrites 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 s'il y a choix ou évitement par les espèces; l'ajout de ces éléments pourrait s'avérer utile.

Pour établir un lien avec les autres régimes nationaux et internationaux de classification du territoire et englober tout l'éventail des types d'habitats au Canada, les catégories d'habitats

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

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

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

Les objectifs de population pour tous les groupes d'oiseaux reposent sur une évaluation quantitative ou qualitative des tendances démographiques des différentes espèces. Si la tendance démographique d'une espèce est inconnue, on fixe habituellement comme objectif d'« évaluer et maintenir » la population, en établissant un objectif de surveillance. Les espèces de sauvagine récoltées et de nombreuses espèces « d'intendance » qui sont déjà aux niveaux démographiques souhaités se voient alors attribuer un objectif de « 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 de population fixés dans les programmes de rétablissement et les stratégies de gestion établis. En l'absence de documents de rétablissement, on fixe les objectifs en appliquant la méthode

déjà utilisée pour les autres espèces du même groupe d'oiseaux. Une fois établis, les objectifs de rétablissement viennent remplacer les objectifs provisoires.

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

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

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

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

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

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

Dans l'ensemble, ces objectifs représentent les conditions souhaitées qui, dans la sous-région, contribueront collectivement à l'atteinte des objectifs démographiques. Ces objectifs peuvent

également faire état des mesures de recherche ou de surveillance qu'il faut prendre pour mieux comprendre les déclin des espèces et comment intervenir de façon optimale.

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

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

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

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

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

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

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

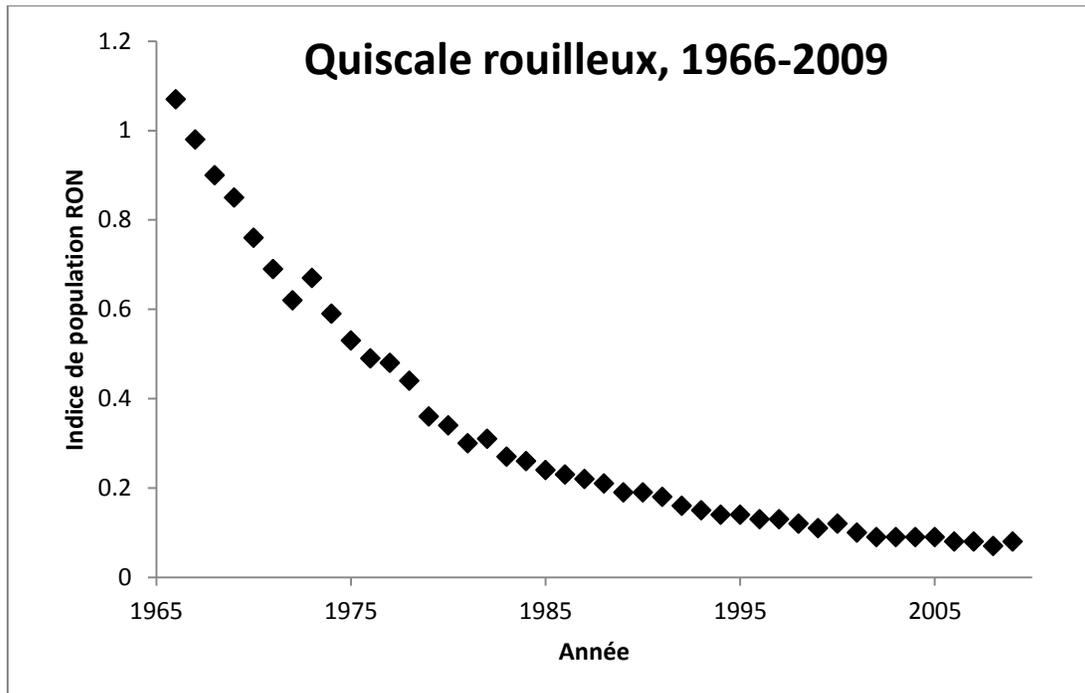
Les objectifs liés à la recherche, à la surveillance et aux problématiques généralisées ne sont pas nécessairement assortis de mesures. Souvent, ces problèmes sont à ce point hétéroclites qu'il vaut mieux établir ces mesures en consultation avec les partenaires et les experts en la matière. Les équipes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

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

## Annexe 3

**Figures A1 à A10. Les figures suivantes montrent les indices de population du Relevé des oiseaux nicheurs au Canada pour les 10 espèces prioritaires qui ont connu les plus fortes baisses au cours de la période de 1968 à 2009.**

Pour toutes les légendes des figures, les valeurs entre crochets indiquent les intervalles de crédibilité de 95 % de la variation annuelle en pourcentage.



**Figure A1. Indice de population annuel du Relevé des oiseaux nicheurs pour le Quiscale rouilleux. Variation annuelle en pourcentage : -5,7 (-10,83, -0,52)**

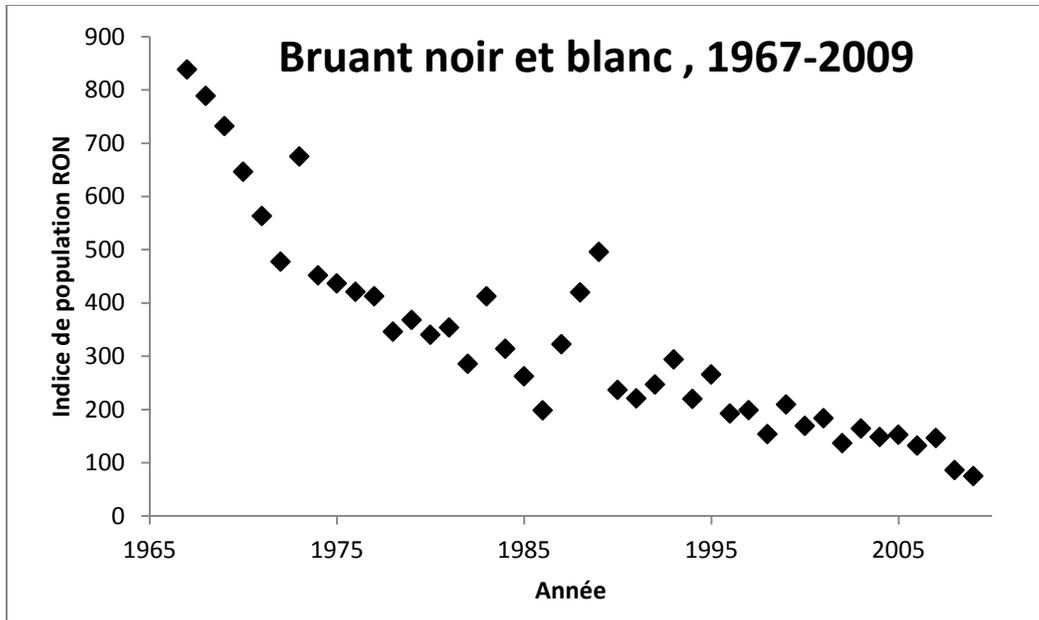


Figure A2. Indice de population annuel du Relevé des oiseaux nicheurs pour le Bruant noir et blanc. Variation annuelle en pourcentage : -5,67 (-8,24, -2,93)

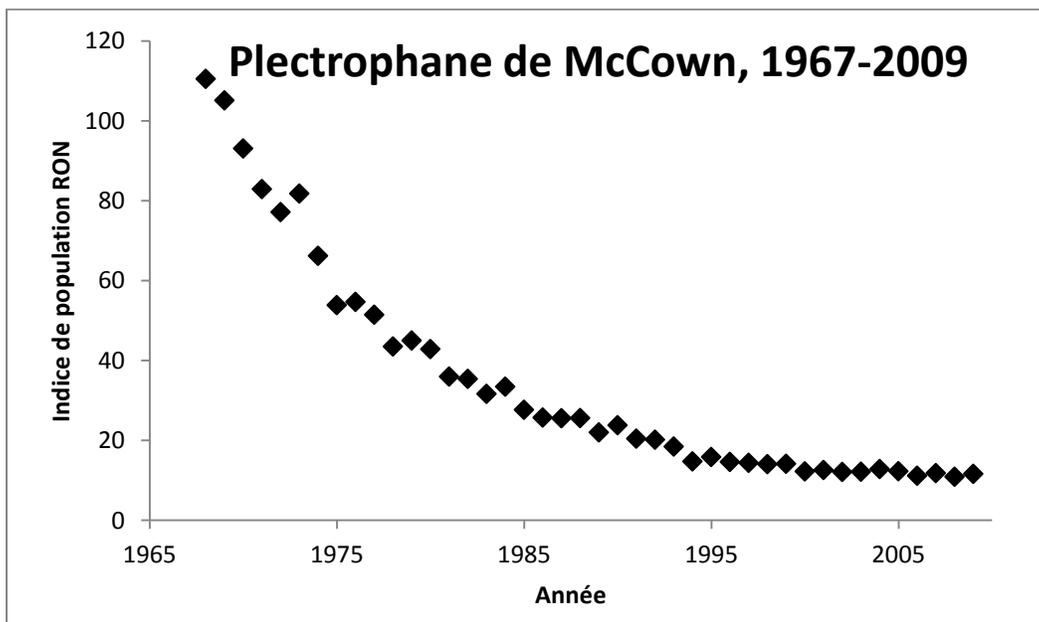


Figure A3. Indice de population annuel du Relevé des oiseaux nicheurs pour le Plectrophane de McCown. Variation annuelle en pourcentage : -5,45 (-8,32, -2,31)

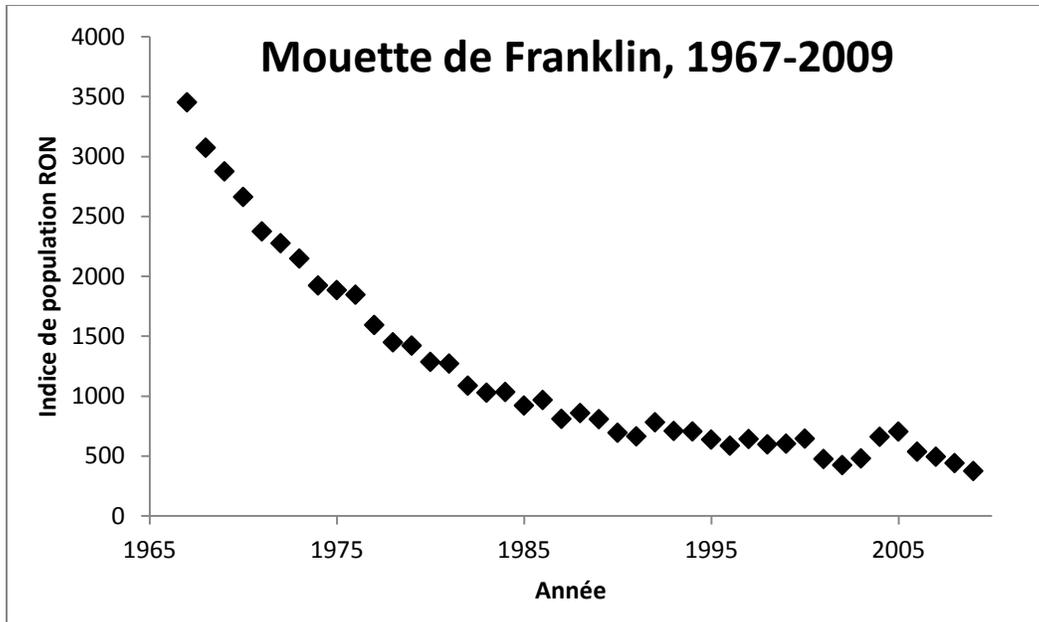


Figure A4. Indice de population annuel du Relevé des oiseaux nicheurs pour la Mouette de Franklin. Variation annuelle en pourcentage : -4,99 (-8,63, -3,00)

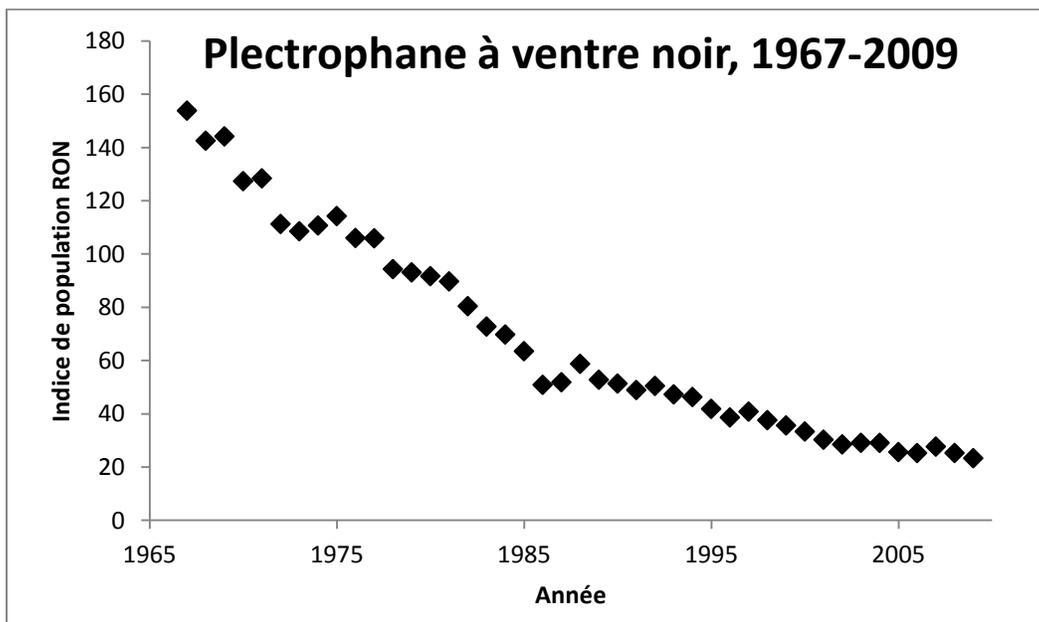


Figure A5. Indice de population annuel du Relevé des oiseaux nicheurs pour le Plectrophane à ventre noir. Variation annuelle en pourcentage : -4,42 (-5,36, -3,41)

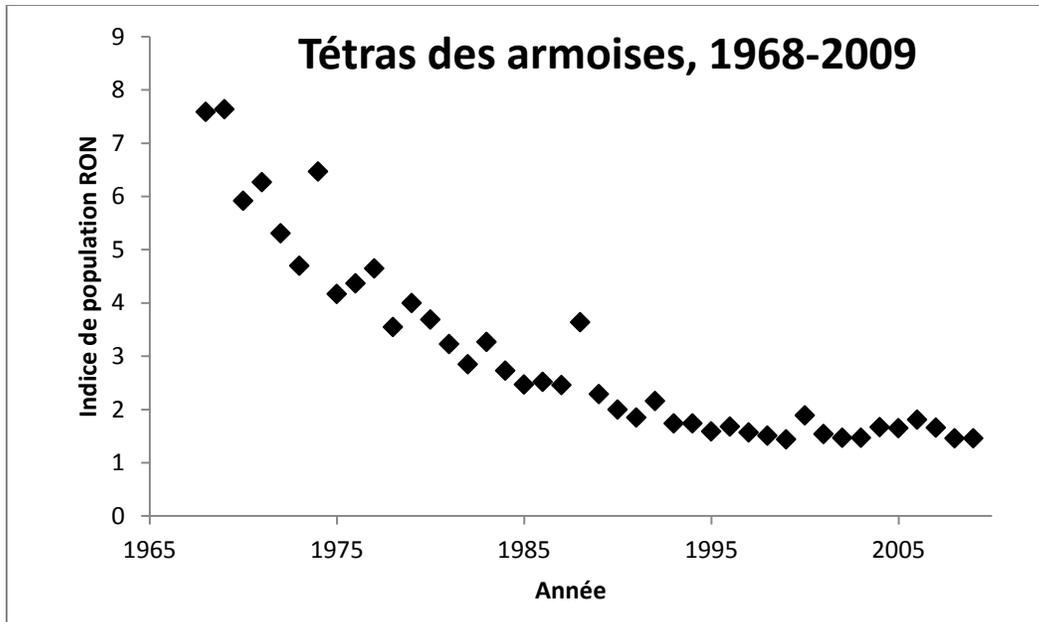


Figure A6. Indice de population annuel du Relevé des oiseaux nicheurs pour le Tétrras des armoises.  
Variation annuelle en pourcentage : -4,09 (-7,99, -1,36)

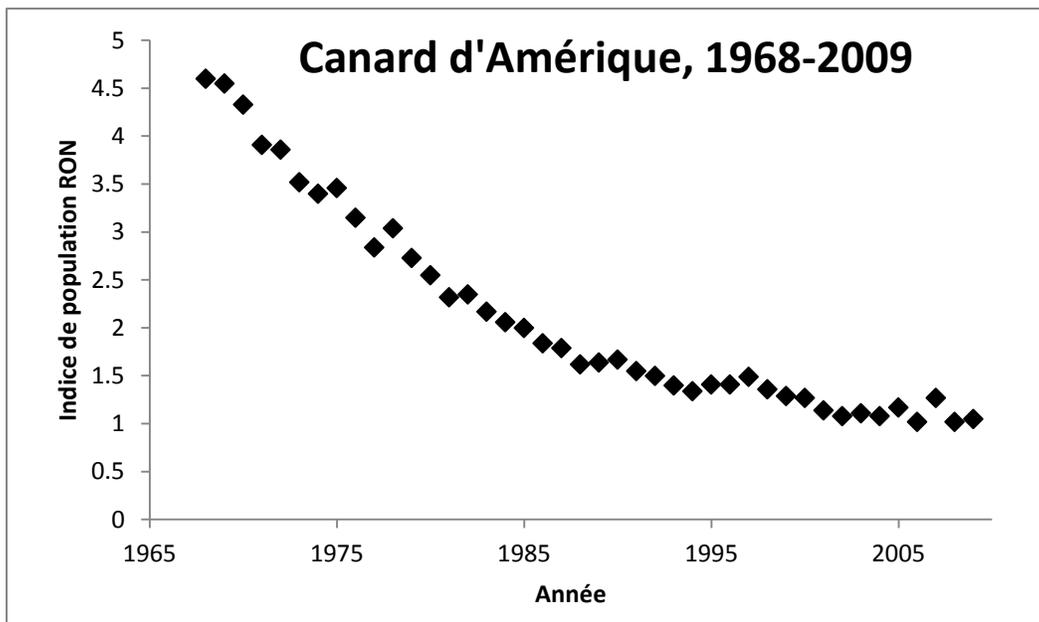


Figure A7. Indice de population annuel du Relevé des oiseaux nicheurs pour le Canard d'Amérique.  
Variation annuelle en pourcentage : -3,62 (-5,42, -2,21)

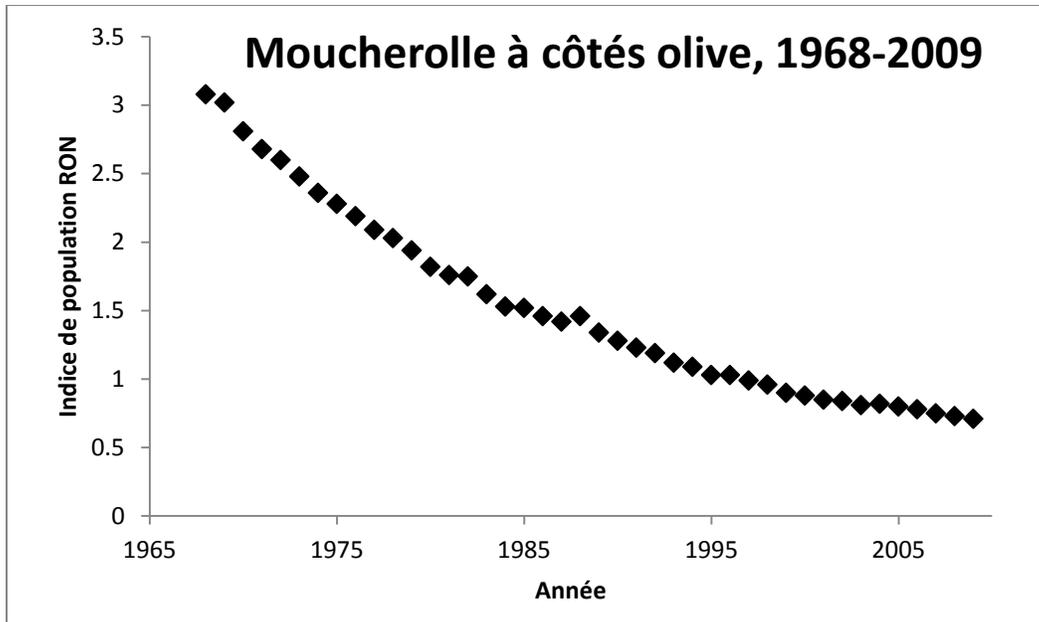


Figure A8. Indice de population annuel du Relevé des oiseaux nicheurs pour le Moucherolle à côtés olive. Variation annuelle en pourcentage : -3,48 (-4,52, -2,85)

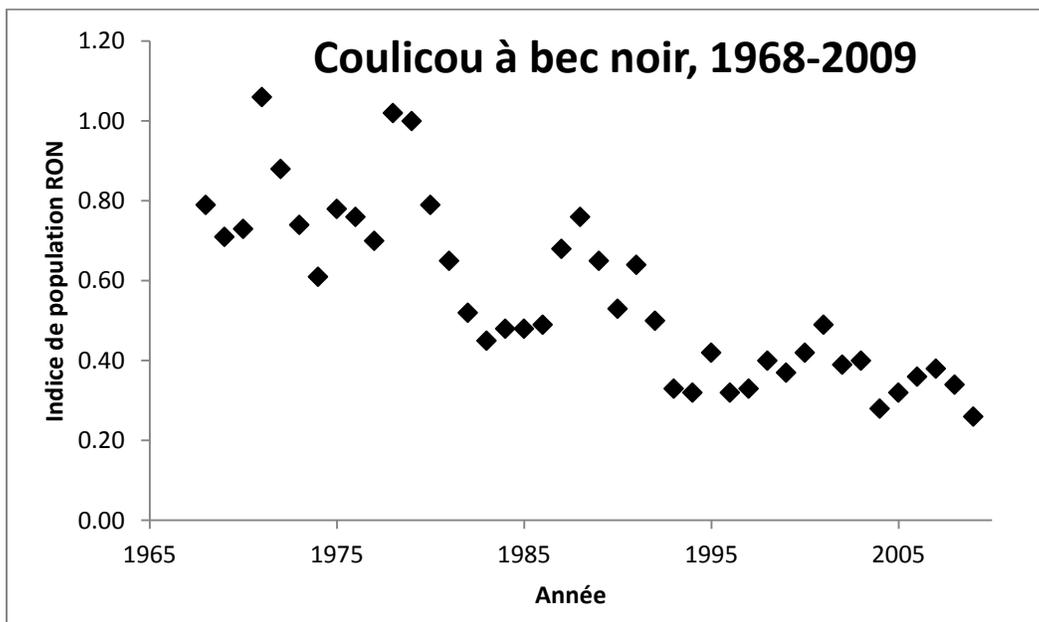
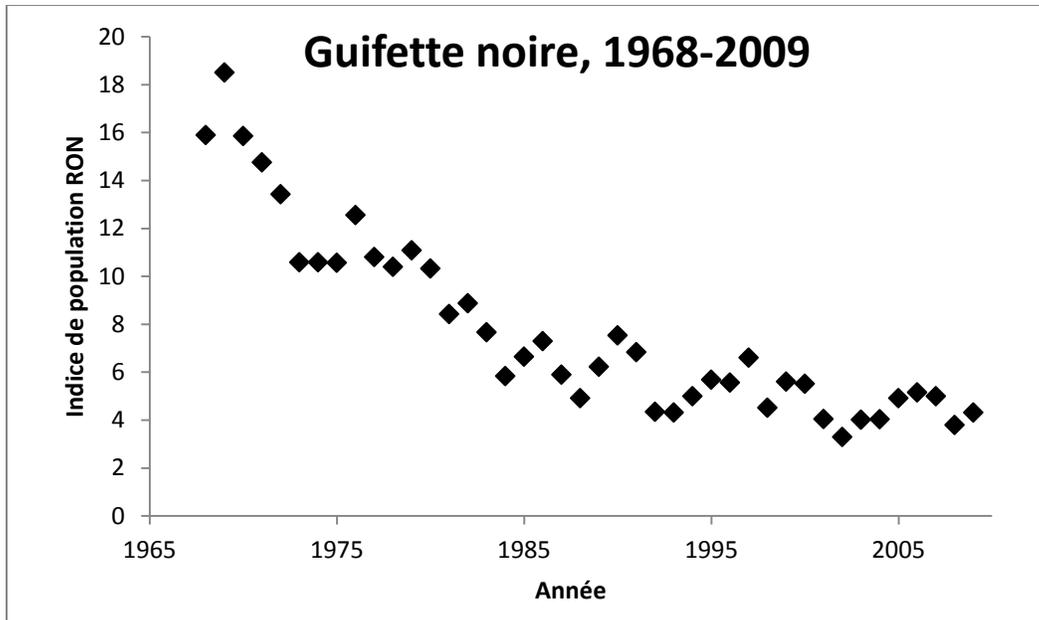


Figure A9. Indice de population annuel du Relevé des oiseaux nicheurs pour le Coulicou à bec noir. Variation annuelle en pourcentage : -3,26 (-8,98, -2,28)



**Figure A10. Indice de population annuel du Relevé des oiseaux nicheurs pour le Guifette noire.**  
Variation annuelle en pourcentage : -3,19 (-6,33, -1,45)

**[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)