



Environnement
Canada

Environment
Canada



**Stratégie de conservation des oiseaux pour la région
de conservation des oiseaux 4 au Canada :
Forêt intérieure du Nord-Ouest**

Mars 2013



N° de cat. : CW66-316/1-2012F-PDF
ISBN 978-1-100-99574-8

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 commerciales sont interdites sauf avec la permission écrite de l'administrateur des droits d'auteur 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.

© Photos : © photos.com

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

Also available in English

Préface

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

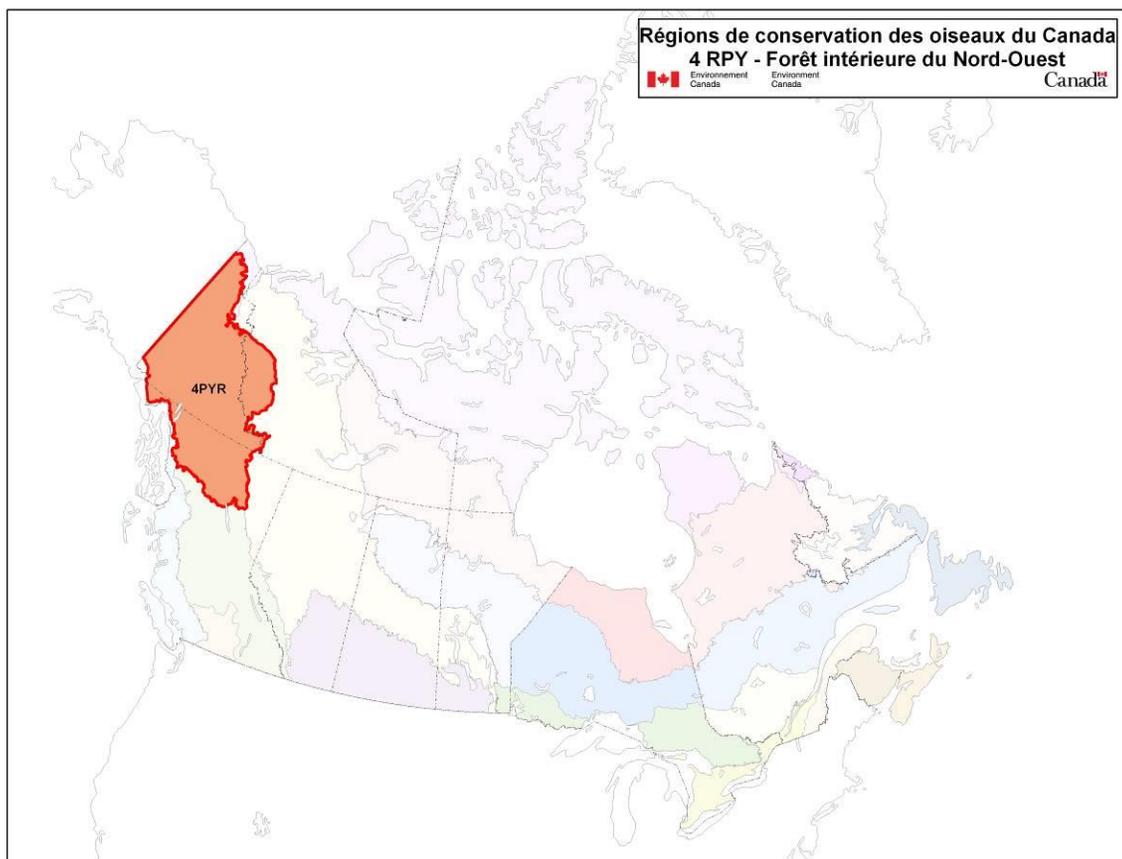
Pour assurer l'emploi d'une méthode uniforme dans toutes les RCO, Environnement Canada a établi des normes nationales pour la conception des stratégies. Les stratégies de conservation des oiseaux serviront de toile de fond à l'établissement, pour chaque RCO, de plans de mise en œuvre qui s'appuieront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

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

Remerciements

Pam Sinclair est la principale auteure du présent document, qui s'appuie sur des modèles élaborés par Alaine Camfield, Judith Kennedy et Elsie Krebs, avec l'aide des planificateurs des régions de conservation des oiseaux (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 : Katie Aitken, André Breault, Syd Cannings, Véronique Connolly, Mark Connor, Hilary Cooke, Frank Doyle, Mike Dunn, Cameron Eckert, Jim Hawkings, Scott Herron, Nancy Hughes, James Kenyon, Piia Kukka, Maria Leung, Jen Line, Val Loewen, Ian McDonald, Dave Mossop, Marty Mossop, Wendy Nixon, Richard Popko, Janet Scott, Sam Skinner, Doug Tate, Amy Thompson, Debbie van de Wetering, Alasdair Veitch, Richard Vladars et Ivy Whitehorne.

Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation des oiseaux 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest



Citation recommandée :

Environnement Canada. 2013. *Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation des oiseaux 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest*. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Whitehorse, Yukon. 164 pp. + annexes.

Table des matières

Préface	iii
Remerciements.....	iii
Sommaire	1
Introduction : Stratégies de conservation des oiseaux.....	3
Contexte.....	3
Structure de la stratégie.....	4
Caractéristiques de la région de conservation des oiseaux 4.....	5
L'environnement de la RCO 4	5
Les oiseaux de la RCO 4	7
Section 1 : Aperçu des résultats – tous les oiseaux, tous les habitats	10
Élément 1 : Évaluation des espèces prioritaires	10
Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires	16
Élément 3 : Objectifs en matière de population.....	18
Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires	19
Élément 5 : Objectifs en matière de conservation.....	25
Élément 6 : Mesures recommandées	27
Section 2 : Besoins de conservation par habitat	29
Conifères	30
Feuillus	41
Mixte	45
Arbustes et régénération	52
Herbacées	63
Lichens et mousses	71
Zones cultivées et aménagées	77
Milieux humides.....	81
Zones dénudées	97
Surfaces artificielles et zones associées.....	105
Plans d'eau, neige et glace.....	110
Section 3 : Autres problématiques	121
Problématiques généralisées.....	121
Collisions	121
Prédation par les chats domestiques	125
Pollution.....	126
Changements climatiques	135
Besoins en matière de recherche et de surveillance des populations	140
Surveillance des populations	140
Recherche	150
Menaces à l'extérieur du Canada	156
Prochaines étapes.....	160
Références.....	162
Annexe 1	165
Liste de toutes les espèces d'oiseaux dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.....	165
Annexe 2	173

Méthodologie générale de compilation des six éléments standard.....	173
Élément 1 : Évaluation des espèces prioritaires.....	173
Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires	175
Élément 3 : Objectifs en matière de population pour les espèces prioritaires	176
Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires.....	177
Élément 5 : Objectifs en matière de conservation	178
Élément 6 : Mesures recommandées	179
Annexe 3	181
Associations d'habitats pour les espèces prioritaires de la RCO 4.....	181
Annexe 4	184
Catégories de menaces, d'objectifs et de mesures.....	184
Annexe 5	188
Sigles et terminologie.....	188
Annexe 6	189
Modifications apportées aux cotes de tendance démographie (TD) de Partenaires d'envol.....	189

Sommaire

La Forêt intérieure du Nord-Ouest, soit la région de conservation des oiseaux 4 (RCO 4), est la forêt boréale la plus occidentale de l'Amérique du Nord. Elle englobe l'intérieur de l'Alaska et du Yukon et s'étend jusque dans l'ouest des Territoires du Nord-Ouest et le nord de la Colombie-Britannique. Au Canada, la RCO 4 chevauche les territoires traditionnels de 23 collectivités des Premières nations. La présente stratégie constitue une première tentative de déterminer, de classer par ordre de priorité et de commencer à aborder les enjeux liés à la conservation de tous les oiseaux de la partie canadienne de cette région éloignée.

La Forêt intérieure du Nord-Ouest représente une mosaïque de forêts boréales, de taïgas et de toundras alpines et comporte des milieux humides et des plans d'eau dispersés mais quand même très importants pour les oiseaux. La population humaine est très peu nombreuse et plusieurs parties de la région sont éloignées et difficiles d'accès; par conséquent, les renseignements sur l'écologie et l'état des populations d'oiseaux de cette région sont limités. La partie canadienne de la RCO 4 compte 211 espèces d'oiseaux régulièrement observés, dont 201 qui s'y reproduisent dans la région et 10 qui y sont présentes uniquement dans le cadre de leur migration; seules 37 espèces occupent la région toute l'année, tandis que les 174 autres la quittent pendant l'hiver. L'évaluation des espèces a identifié 77 espèces prioritaires d'oiseaux pour la conservation dans la RCO 4.

Les tendances démographiques régionales concernant la plupart des espèces prioritaires de la RCO 4 sont inconnues; en conséquence, l'objectif pour la plupart des espèces est d'« évaluer et maintenir » ces populations. Cependant, même dans cette région relativement peu perturbée, sept espèces prioritaires présentent des preuves de déclin à l'échelle régionale dans la RCO 4, et l'objectif de population pour ces espèces est d'augmenter les populations régionales.

Une évaluation des menaces pour les oiseaux de la RCO 4 indique que huit espèces prioritaires sont confrontées à des menaces d'ampleur élevée. Ces espèces comprennent sept espèces alpines menacées par la réduction de la toundra alpine découlant des changements climatiques, ainsi que la Guifette noire (*Chlidonias niger*), qui se reproduit à un seul petit lac de la RCO 4. En général, les plus grandes menaces connues dans la RCO 4 correspondent aux modifications de l'habitat liées aux changements climatiques et à l'augmentation de la fréquence des phénomènes météorologiques violents qui perturbent les espèces alpines en particulier. L'exploitation forestière, y compris la coupe de récupération et la récolte de bois de chauffage, affectent des oiseaux dans certains habitats de forêts conifériennes. L'empiètement, les perturbations et les fluctuations des niveaux d'eau ont une incidence sur les oiseaux dans les habitats de milieux humides et les zones riveraines.

Les objectifs de conservation consistent principalement à assurer des habitats adéquats, à gérer les effets des changements climatiques et, dans certaines zones, à réduire les perturbations d'origine humaine. Les mesures recommandées pour répondre aux menaces affectant les oiseaux dans la RCO 4 sont les suivantes : s'assurer que les systèmes d'aires protégées sont bien conçus de façon à ce que les aires protégées englobent les habitats importants, soient suffisamment grandes pour les protéger contre les pertes d'habitat, la mortalité et l'échec de la nidification découlant des effets des changements climatiques, et soient reliées par des couloirs de déplacement; veiller à la gestion des sites afin de réduire la perturbation des oiseaux et de conserver les caractéristiques importantes des forêts anciennes et des forêts brûlées; augmenter la sensibilisation du public aux enjeux de la conservation des oiseaux; appuyer les politiques visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Les menaces pour les oiseaux de la RCO 4 lorsqu'ils se trouvent à l'extérieur de la région ainsi que les besoins en matière de recherche et de surveillance sont également traités dans la présente stratégie.

La présente stratégie constitue un document de travail qui sera périodiquement révisé et mis à jour. À l'heure actuelle, dans la RCO 4, le développement industriel est limité, et la plupart des menaces pour les oiseaux sont de faible ampleur. La Forêt intérieure du Nord-Ouest offre encore de nombreuses occasions de conservation proactive, de préservation des espèces communes et de protection de vastes zones d'habitat intactes dépourvues de routes, ce qui nous permettra d'éviter la voie de la destruction et de la dégradation de l'habitat, ainsi que les coûteux programmes de rétablissement des espèces qui en découlent inévitablement. De nouvelles menaces pour les oiseaux de la RCO 4 surviendront sans doute, et les menaces émergentes, comme celles liées aux changements climatiques, seront mieux comprises; certaines menaces existantes prendront de l'ampleur, et de nouvelles mesures seront recommandées dans les versions à venir de la stratégie. Cette première version vise à présenter un cadre de travail basé sur les meilleurs renseignements disponibles à l'heure actuelle pour la conservation efficace de toutes les espèces d'oiseaux indigènes de la Forêt intérieure du Nord-Ouest au Canada.

Introduction : Stratégies de conservation des oiseaux

Contexte

Le présent document fait partie d'une série de stratégies régionales de conservation des oiseaux (RCO) 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 sont intégrées et clairement formulées, afin de soutenir l'exécution 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 (sauvagine¹, oiseaux aquatiques², oiseaux de rivage³ et oiseaux terrestres⁴) 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 de planification de conservation 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 identifiées 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. La plupart du temps, 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

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

² Milko et coll. (2003)

³ Donaldson et coll. (2000)

⁴ Rich et coll. (2004)

détaillée de la mise en œuvre nécessaire pour coordonner et accomplir le travail de terrain.

Structure de la stratégie

La Section 1 de la stratégie contient de l'information générale sur la RCO et la sous-région, avec un survol des six éléments⁵ 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 liés à la conservation qui ne s'appliquent pas à un habitat en particulier ou qui n'ont pas été pris 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](#)).

⁵ 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 4

L'environnement de la RCO 4

La région de conservation des oiseaux (RCO) 4, soit la Forêt intérieure du Nord-Ouest, est une zone intérieure montagneuse de forêts, de taïgas, de plaines arbustives et de toundras qui correspond à peu près aux écozones de la taïga de la Cordillère et de la Cordillère boréale. La RCO 4 est divisée à peu près au milieu par la frontière canado-américaine (entre l'Alaska et le Yukon). La sous-région sur laquelle porte la présente stratégie correspond à la partie canadienne de la RCO 4, qui englobe la majeure partie du Territoire du Yukon, l'écoprovince du nord des montagnes boréales de la Colombie-Britannique et la région montagneuse de l'ouest des Territoires du Nord-Ouest (figure 1). Tout au long du présent document, le terme RCO 4 fait référence à cette sous-région au Canada.

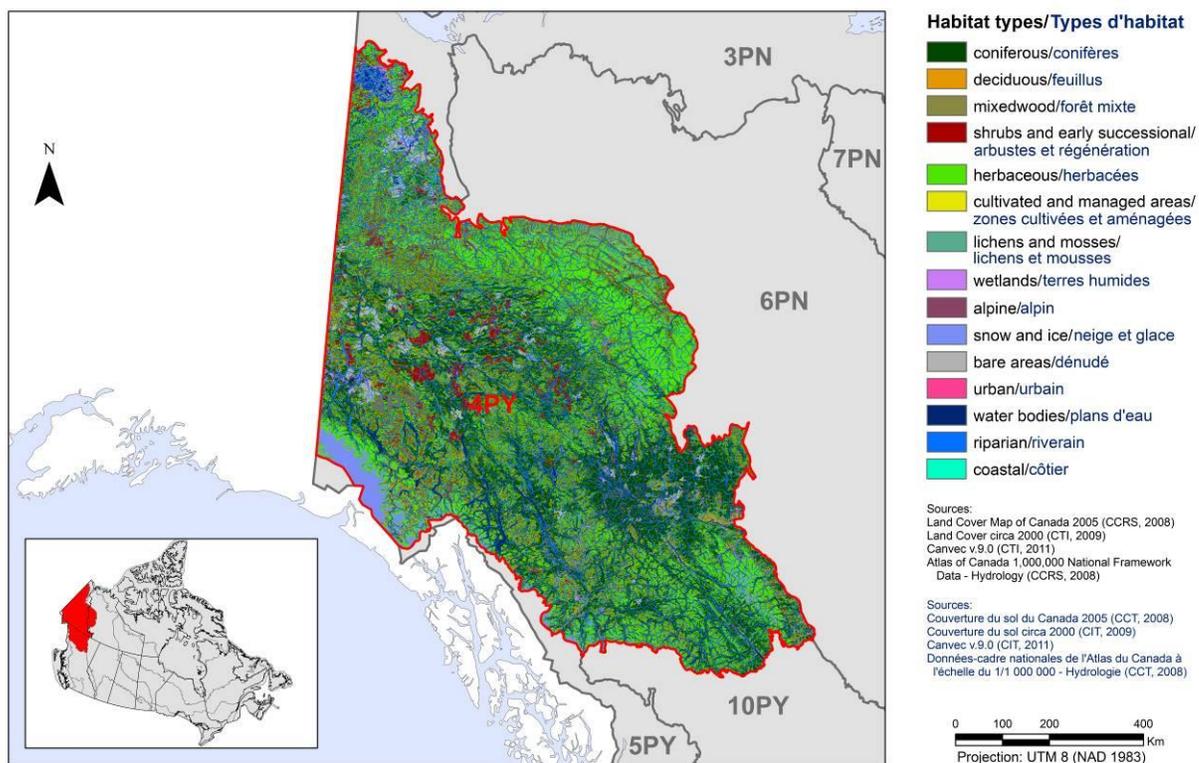


Figure 1. Couverture terrestre de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest

Les intervalles d'altitude et de latitude de la RCO 4 engendrent divers types d'habitat : des basses terres denses de forêts d'épinettes blanches dans les plus grandes vallées riveraines, des forêts conifériennes plus sèches façonnées par le feu, des taïgas faiblement arborées, des plaines arbustives ouvertes et des toundras alpines; les zones

humides et riveraines de taille relativement limitée forment des enclaves riches en diversité biologique et en productivité.

Dans la RCO 4, les hivers sont longs, sombres et froids. En janvier, dans la taïga de la Cordillère, le thermomètre oscille entre -25 °C et -30 °C. La couverture de neige persiste pendant au moins six mois par année, période pouvant s'étirer jusqu'à huit mois. Dans la Cordillère boréale, le mercure varie de -15 °C à -27 °C en janvier. Dans l'ensemble de la RCO 4, pendant les étés courts et frais, la température atteint seulement 12 °C à 15 °C en juillet (Wahl, 2004).

L'écozone de la taïga de la Cordillère, qui compte seulement quelques centaines d'habitants humains, est la plus faiblement peuplée du Canada. La plus grande collectivité de l'écozone de la Cordillère boréale, qui forme la partie sud de la RCO 4, se trouve à Whitehorse, au Yukon. Dans l'ensemble de la partie canadienne de la RCO 4, la population humaine totalise environ 36 500 personnes. Ce nombre comprend les neuf collectivités du Yukon et les sept petites collectivités du nord de la Colombie-Britannique. Il n'y a aucune zone de peuplement dans la partie appartenant aux Territoires du Nord-Ouest de la RCO 4.

La région englobe une partie ou la totalité des territoires traditionnels de 23 collectivités des Premières nations : Première nation Acho Dene Koe, Première nation Carcross/Tagish, Première nation de Champagne et d'Aishihik, Conseil des Daylu Dena, Première nation de Dease River, Premières nations Dehcho, Conseil tribal des Gwich'in, Première nation d'Iskut, Première nation de Kluane, Première nation de Kwanlin Dün, Première nation de Liard, Première nation de Little Salmon/Carmacks, Première nation des Nacho Nyak Dun, Conseil des Dena de Ross River, Conseil des Dénés du Sahtu, Première nation de Selkirk, Conseil des Ta'an Kwäch'än, bande de Tahltan, Première Nation des Tlingit de Taku River, Conseil des Tlingits de Teslin, Première nation des Tr'ondëk Hwëch'in, Première nation des Vuntut Gwitchin et Première nation de White River.

Le niveau de développement humain de la RCO 4 est relativement faible. On trouve dans cette sous-région de la RCO 4 de grandes zones exemptes de routes et, en conséquence, plusieurs aires difficiles d'accès. Les activités agricoles sont limitées et regroupées aux alentours des collectivités, principalement autour de Whitehorse et de Dawson. Pour l'instant, l'exploitation forestière, l'exploitation des placers, l'exploitation minière de roche dure et les activités d'exploration et d'exploitation de pétrole et de gaz sont limitées, mais en voie d'expansion dans la région.

Dans les limites de la RCO 4 se trouvent quatre parcs nationaux (le parc national du Canada Ivvavik, le parc national du Canada Vuntut, le parc national et réserve de parc national du Canada Kluane, et une partie de la réserve de parc national du Canada Nahanni), une réserve nationale de faune (celle du delta de la rivière Nisutlin) et un

certain nombre de parcs provinciaux et territoriaux. Dans l'ensemble, 13 % de la RCO 4 correspondent à des aires protégées (figure 2); ces aires relèvent de plus d'une compétence (12 % au Yukon, 22 % en Colombie-Britannique) et leurs couvertures terrestres diffèrent (42 % de couverture de neige et de glace et 7,4 % de couverture forestière dans les aires protégées au sein de la RCO 4, selon les données sur la couverture terrestre de l'Observation de la Terre pour le développement durable des forêts). D'autres aires protégées sont prévues en Colombie-Britannique dans le cadre du plan d'utilisation des terres Atlin-Taku, et proposées dans les Territoires du Nord-Ouest.

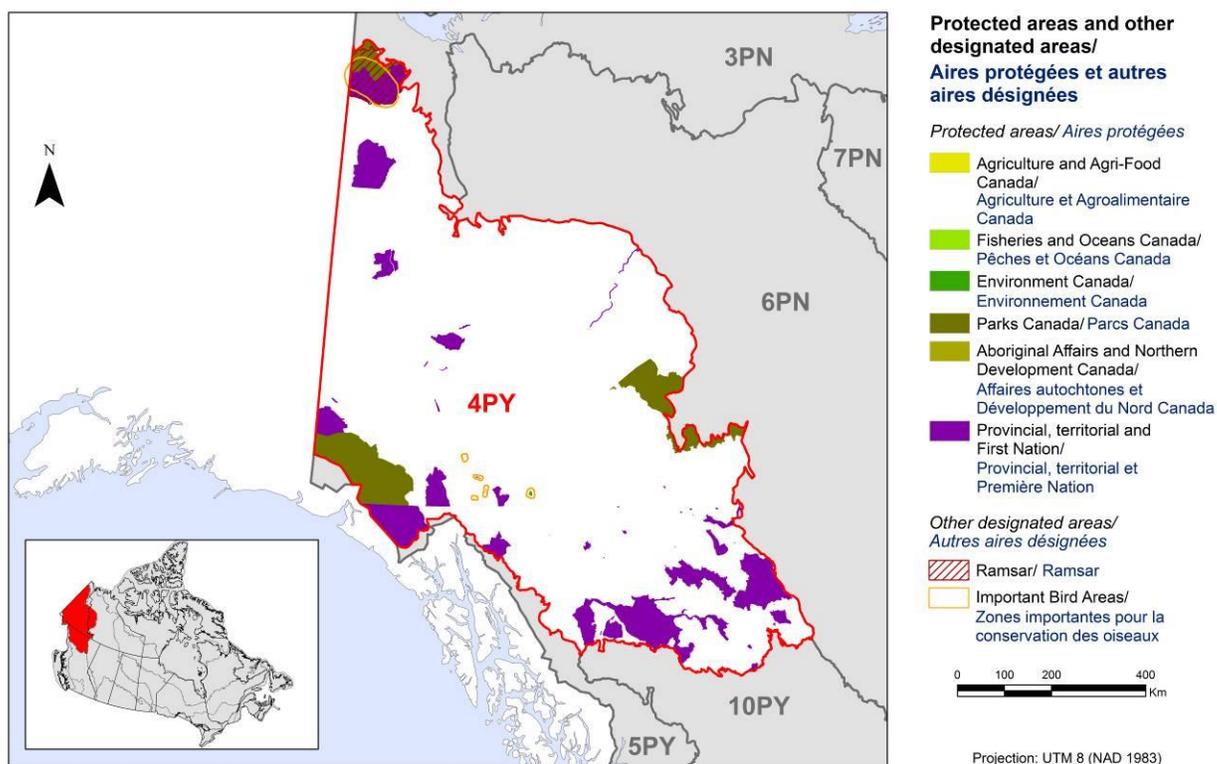


Figure 2. Carte des aires protégées et des autres aires désignées dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest

Les oiseaux de la RCO 4

La partie canadienne de la RCO 4 abrite 211 espèces d'oiseaux régulièrement observés, soit 31 espèces de sauvagines, 19 espèces d'oiseaux aquatiques, 23 espèces d'oiseaux de rivage et 138 espèces d'oiseaux terrestres. Parmi ces espèces, 201 se reproduisent dans la RCO 4 et 10 y sont présentes uniquement dans le cadre de leur migration; seules 37 espèces occupent la région toute l'année, tandis que les 174 autres la quittent pendant l'hiver.

Cinq espèces d'oiseaux observées régulièrement dans la RCO 4 sont inscrites en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) : l'Engoulevent d'Amérique et la Moucherolle à côtés olive sont inscrits à la liste des espèces en péril comme espèces menacées, tandis que le Faucon pèlerin (*anatum/tundrius*), le Hibou des marais et le Quiscale rouilleux sont inscrits comme espèces préoccupantes (Registre public des espèces en péril, 2012). En outre, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC, 2012) a recommandé d'ajouter l'Hirondelle rustique à la liste des espèces en péril comme espèce menacée et le Grèbe esclavon (population de l'Ouest) comme espèce préoccupante, mais ces espèces n'ont pas encore été inscrites en vertu de la LEP.

Dans la RCO 4, sur les 211 espèces régulièrement observées, 170 sont protégées en vertu de la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs de 1994*. Trois d'entre elles sont des espèces non indigènes observées régulièrement en petit nombre dans la RCO 4 : le Pigeon biset, l'Étourneau sansonnet et le Moineau domestique. Les 38 autres espèces relèvent de la compétence territoriale ou provinciale (voir l'Annexe 1).

Les oiseaux de la RCO 4 comprennent un mélange d'espèces typiques des régions boréales et arctiques, ainsi que de l'est et de l'ouest du Canada. Bon nombre d'oiseaux de la RCO 4 sont des espèces répandues, comme le Mésangeai du Canada et le Quiscale rouilleux, qui nichent dans l'ensemble de la région boréale en Amérique du Nord, tandis que d'autres, telles que le Labbe à longue queue et le Bruant lapon, correspondent à des espèces arctiques, qui atteignent leur limite sud dans les habitats de toundra alpine de cette sous-région. D'autres encore sont des espèces de la « côte ouest », comme la Grive à collier et la Paruline de Townsend, qui atteignent la limite orientale de leur aire de répartition dans la sous-région et partagent l'habitat des oiseaux de l'« est », tels que la Paruline à croupion jaune (sous-espèce de l'est) et le Bruant à gorge blanche, qui atteignent la limite occidentale de leur aire dans cette même sous-région.

La RCO 4 compte un nombre important de Cygnes trompettes, d'Aigles royaux, de Faucons gerfauts et de Faucons pèlerins nicheurs; de grandes concentrations d'oiseaux aquatiques se rassemblant dans les zones d'eau libre très limitées au printemps; une proportion élevée des populations reproductrices mondiales d'espèces telles que le Garrot d'Islande, le Bécasseau du ressac et le Chevalier errant; la quasi-totalité de la population reproductrice de Buses de Harlan; des concentrations importantes de sauvagines dans l'aire de mue de la plaine Old Crow, se déplaçant également sur l'ensemble de la région, de la côte du Pacifique aux aires de mue des Territoires du Nord-Ouest; ainsi qu'un nombre élevé de Grues du Canada et de beaucoup d'autres espèces qui migrent par le sillon de Tintina, entre les aires de reproduction de l'Alaska et les aires d'hivernage du Sud.

La faible population humaine et l'inaccessibilité de la majeure partie de la région font en sorte que de grandes zones de l'habitat des oiseaux sont encore relativement intactes,

mais ces facteurs signifient également une quantité très limitée de renseignements sur les oiseaux et les habitats de la RCO 4.

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 beaucoup 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 4 au Canada, par groupe d'oiseaux et selon la justification de leur statut prioritaire.

Dans la partie canadienne de la RCO 4, sur les 211 espèces observées régulièrement, 77 espèces prioritaires ont été identifiées, soit 74 espèces nicheuses et 3 espèces prioritaires en tant qu'oiseaux migrateurs (énumérées dans le tableau 1 et résumées dans le tableau 2). De nombreuses espèces (43) préoccupantes en matière de conservation à l'échelle du pays ou du continent se retrouvent en nombre suffisant dans la RCO 4 pour justifier leur inclusion dans la liste des espèces prioritaires (tableau 3). Plusieurs espèces (48) sont des espèces d'intendance régionales en raison de la proportion importante de leur population continentale ou mondiale observée dans la RCO 4; en fait, 33 espèces prioritaires sont incluses uniquement pour des raisons liées à l'intendance (c'est-à-dire qu'il n'existe aucune préoccupation importante quant à leur conservation). La RCO 4 compte seulement six espèces préoccupantes à l'échelle régionale, principalement en raison des signes de diminution de leur population dans la région : le Canard d'Amérique, le Petit Fuligule, la Crécerelle d'Amérique, le Petit

Chevalier, le Moucherolle à côtés olive et le Quiscale rouilleux. En améliorant la surveillance des oiseaux dans la RCO 4, nous pourrions voir d'autres espèces préoccupantes à l'échelle régionale s'ajouter à cette liste.

Tableau 1 : Espèces prioritaires de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest, objectif de population et justification du statut prioritaire

Espèce prioritaire	Groupe d'oiseaux	Tendance démographique	Objectif de population	COSEPAC ¹	LEP ²	Préoccupation régionale	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance à l'échelle régionale	Intendance à l'échelle continentale (oiseaux aquatiques et terrestres seulement)	Autre raison ³
Aigle royal	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui		Cote modifiée
Autour des palombes	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui		
Bec-croisé bifascié	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir						Oui	
Bruant à couronne blanche	Oiseaux terrestres	4*	Augmenter de 50 %					Oui		
Bruant à couronne dorée	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui		Cote modifiée
Bruant de Brewer	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir				Oui			
Bruant de Smith	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir				Oui			
Buse de Swainson	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir				Oui			Opinion d'expert
Chouette épervière	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui		
Chouette lapone	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui		
Colibri roux	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir				Oui			Cote modifiée
Crécerelle d'Amérique	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir			Oui				Opinion d'expert
Durbec des sapins	Oiseaux terrestres	3*	Évaluer/maintenir					Oui	Oui	
Engoulevent d'Amérique	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir	M	M		Oui			
Faucon pèlerin (<i>anatum/tundrius</i>)	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir	P	P		Oui	Oui		
Grive à collier	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui		
Hibou des marais	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir	P	P		Oui			

¹ Espèces désignées par le COSEPAC ([Comité sur la situation des espèces en péril au Canada](#)) comme : en voie de disparition (VD), menacées (M) ou préoccupantes (P).

² Espèces inscrites à l'Annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* comme : en voie de disparition (VD), menacées (M) ou préoccupantes (P) [[Registre public des espèces en péril](#)].

³ « opinion d'expert » indique qu'une espèce a été ajoutée ou retirée de la liste d'espèces prioritaires à la suite d'une opinion d'expert; « côte modifiée » et « côte corrigée » indiquent que la cote de l'évaluation des espèces de Partenaires d'envol a été soit modifiée ou corrigée par des experts régionaux; « méthodes de Partenaires d'envol appliquées » indiquent que l'évaluation des espèces conçue pour les oiseaux terrestres a été appliquée à d'autres groupes.

* Les cotes de la tendance de population à l'échelle régionale qui ont été modifiées par rapport à la base de données 2007 de Partenaires d'envol, d'après les données régionales actuelles, sont marquées d'un astérisque (voir l'Annexe 6).

Tableau 1 (suite)

Espèce prioritaire	Groupe d'oiseaux	Tendance démographique	Objectif de population	COSEPA ¹	LEP ²	Préoccupation régionale	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance à l'échelle régionale	Intendance à l'échelle continentale (oiseaux aquatiques et terrestres seulement)	Autre raison ³
Hirondelle rustique	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir	M			Oui			
Jaseur boréal	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui	Oui	
Lagopède à queue blanche	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui		
Mésange à tête brune	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui	Oui	
Mésange lapone	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui		Opinion d'expert
Mésangeai du Canada	Oiseaux terrestres	2	Maintenir au niveau actuel						Oui	
Moucherolle à côtés olive	Oiseaux terrestres	4	Augmenter de 50 %	M	M	Oui	Oui	Oui		
Moucherolle des aulnes	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir						Oui	
Nyctale de Tengmalm	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui		
Paruline à calotte noire	Oiseaux terrestres	3*	Évaluer/maintenir					Oui		
Paruline de Townsend	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui		Opinion d'expert
Paruline rayée	Oiseaux terrestres	4*	Augmenter de 50 %					Oui		
Pic à dos rayé	Oiseaux terrestres	2*	Maintenir au niveau actuel					Oui		Cote modifiée
Pie-grièche grise	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui		Cote corrigée
Quiscale rouilleux	Oiseaux terrestres	4	Augmenter de 50 %	P	P	Oui	Oui	Oui		
Roselin à tête grise	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir					Oui		
Tétras sombre	Oiseaux terrestres	3	Évaluer/maintenir				Oui			
Bécasseau du ressac	Oiseaux de rivage	3	Évaluer/maintenir				Oui	Oui		
Bécasseau semipalmé	Oiseaux de rivage		Migrateur (aucun objectif de population)				Oui			
Bécassin roux	Oiseaux de rivage	3	Évaluer/maintenir				Oui			
Bécassine de Wilson	Oiseaux de rivage	2	Maintenir au niveau actuel				Oui			
Chevalier errant	Oiseaux de rivage	3	Évaluer/maintenir					Oui		
Chevalier grivelé	Oiseaux de rivage	3	Évaluer/maintenir					Oui		Méthodes de Partenaires d'envol appliquées
Chevalier solitaire	Oiseaux de rivage	3	Évaluer/maintenir				Oui	Oui		

Tableau 1 (suite)

Espèce prioritaire	Groupe d'oiseaux	Tendance démographique	Objectif de population	COSEPAC ¹	LEP ²	Préoccupation régionale	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance à l'échelle régionale	Intendance à l'échelle continentale (oiseaux aquatiques et terrestres seulement)	Autre raison ³
Courlis corlieu	Oiseaux de rivage	3	Évaluer/maintenir				Oui			
Maubèche des champs	Oiseaux de rivage	3	Évaluer/maintenir				Oui			
Petit Chevalier	Oiseaux de rivage	4*	Augmenter de 50 %			Oui	Oui	Oui		
Phalarope à bec étroit	Oiseaux de rivage	3	Évaluer/maintenir				Oui			
Pluvier bronzé	Oiseaux de rivage	3	Évaluer/maintenir				Oui			
Pluvier kildir	Oiseaux de rivage	3	Évaluer/maintenir				Oui			
Goéland argenté	Oiseaux aquatique	3	Évaluer/maintenir				Oui			
Goéland cendré	Oiseaux aquatique	3	Évaluer/maintenir					Oui		Cote modifiée, méthodes de Partenaires d'envol appliquées
Goéland de Thayer	Oiseaux aquatique		Migrateur (aucun objectif de population)				Oui		Oui	
Grèbe esclavon (population de l'Ouest)	Oiseaux aquatique	3	Évaluer/maintenir	P			Oui	Oui		
Grèbe jougris	Oiseaux aquatique	3	Évaluer/maintenir					Oui		Méthodes de Partenaires d'envol appliquées
Guifette noire	Oiseaux aquatique	3	Évaluer/maintenir				Oui			
Marouette de Caroline	Oiseaux aquatique	2	Maintenir au niveau actuel				Oui		Oui	
Mouette de Bonaparte	Oiseaux aquatique	3	Évaluer/maintenir				Oui	Oui	Oui	
Plongeon du Pacifique	Oiseaux aquatique	3	Évaluer/maintenir				Oui	Oui		
Plongeon huard	Oiseaux aquatique	3	Évaluer/maintenir				Oui		Oui	
Sterne arctique	Oiseaux aquatique	3	Évaluer/maintenir				Oui			
Arlequin plongeur	Sauvagine	3	Évaluer/maintenir					Oui		
Canard colvert	Sauvagine	2	Maintenir au niveau actuel				Oui	Oui		
Canard d'Amérique	Sauvagine	4*	Augmenter de 50 %			Oui	Oui	Oui		
Canard pilet	Sauvagine	3	Évaluer/maintenir				Oui	Oui		
Canard souchet	Sauvagine	3	Évaluer/maintenir					Oui		

Tableau 1 (suite)

Espèce prioritaire	Groupe d'oiseaux	Tendance démographique	Objectif de population	COSEPAC ¹	LEP ²	Préoccupation régionale	Préoccupation nationale ou continentale	Intendance à l'échelle régionale	Intendance à l'échelle continentale (oiseaux aquatiques et terrestres seulement)	Autre raison ³
Cygne siffleur de l'Ouest	Sauvagine		Migrateur (aucun objectif de population)					Oui		
Cygne trompette, de la côte du Pacifique ⁴	Sauvagine	2*	Maintenir au niveau actuel					Oui		
Cygne trompette, des Rocheuses ⁴	Sauvagine	2*	Maintenir au niveau actuel				Oui			
Fuligule à dos blanc	Sauvagine	3	Évaluer/maintenir				Oui	Oui		
Garrot à œil d'or	Sauvagine	3	Évaluer/maintenir				Oui			
Garrot d'Islande	Sauvagine	3	Évaluer/maintenir					Oui		
Harelde kakawi	Sauvagine	3	Évaluer/maintenir				Oui			
Macreuse à front blanc	Sauvagine	3	Évaluer/maintenir				Oui	Oui		
Macreuse brune	Sauvagine	3	Évaluer/maintenir				Oui	Oui		
Oie rieuse, du milieu du continent	Sauvagine	3	Évaluer/maintenir					Oui		
Petit Fuligule	Sauvagine	4*	Augmenter de 50 %			Oui	Oui	Oui		
Petit Garrot	Sauvagine	3	Évaluer/maintenir					Oui		
Petite Bernache du Canada	Sauvagine	3	Évaluer/maintenir				Oui	Oui		
Sarcelle à ailes bleues	Sauvagine	3	Évaluer/maintenir				Oui			
Sarcelle d'hiver	Sauvagine	2	Maintenir au niveau actuel					Oui		

⁴ Les populations de Cygne trompette de la côte du Pacifique et des Rocheuses sont dénombrées comme une seule espèce dans le nombre total des espèces prioritaires.
Stratégie de conservation des oiseaux pour la RCO 4 au Canada

Tableau 2. Résumé du nombre d'espèces prioritaires par groupe d'oiseaux, dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest

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	138	34	25 %	44 %
Oiseaux de rivage	23	13	56 %	17 %
Oiseaux aquatiques	19	11	58 %	14 %
Sauvagine	31	19	61 %	25 %
Total	211¹	77	36 %	100 %

¹ Le tableau A1 comprend 219 espèces, mais huit d'entre elles sont observées régulièrement uniquement dans la partie américaine de la RCO et sont donc exclues du présent total.

Tableau 3. Nombre d'espèces prioritaires dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest, par motif d'inclusion

Motif d'inclusion ¹	Oiseaux terrestres	Oiseaux de rivage	Oiseaux aquatiques	Sauvagine
COSEPAC ²	6	0	1	0
Espèce inscrite à la LEP fédérale ³	5	0	0	0
Espèce préoccupante à l'échelle nationale/continentale	11	11	9	12
Espèce préoccupante à l'échelle régionale	3	1	0	2
Intendance nationale/continentale	6	-	4	-
Intendance régionale	22	5	5	16

¹ Une espèce peut être jugée prioritaire pour plus d'un motif. À noter que les différents motifs d'inclusion ne s'appliquent pas tous à chaque groupe d'oiseaux (le symbole « - » indique que le motif ne s'applique pas).

² Espèces évaluées pas le COSEPAC comme en voie de disparition, menacées ou préoccupantes.

³ Espèces inscrites à l'Annexe 1 de la *Loi des espèces en péril* comme en voie de disparition, menacées ou préoccupantes.

Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires

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

Dans la RCO 4, comme dans les autres RCO, les catégories de couvertures terrestres du système de classification de la couverture du sol élaboré par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2000) ont été utilisées comme grandes catégories d'habitat pour assigner les espèces à des types d'habitat principal (utilisés le plus souvent) et secondaire (aussi utilisés). Cependant, afin de décrire le nombre relativement élevé de grandes catégories d'habitat de la RCO 4 dans la section 2 ci-dessous, le pourcentage de couverture des catégories de couvertures terrestres de l'Observation de la Terre pour le développement durable des forêts a été utilisé (Wulder et Nelson, 2003). Enfin, la carte de la couverture du sol du Canada a été utilisée pour illustrer la répartition de chaque grande catégorie d'habitat sous forme de carte. En raison de l'utilisation de ces trois systèmes de couverture terrestre différents (chacun définissant les habitats un peu différemment), les cartes, le texte et les affectations d'espèces aux habitats ne concordent pas toujours quant à la définition de chaque catégorie d'habitat; les divergences sont expliquées dans le texte. Les versions ultérieures de la présente stratégie de conservation des oiseaux résoudront ces divergences.

Dans la RCO 4, les catégories du système de classification de la couverture du sol utilisées comme habitat principal par la plupart des espèces prioritaires correspondent aux milieux humides, aux zones d'arbustes et de régénération, aux forêts conifériennes et aux plans d'eau (figure 3). Les associations à un habitat principal et secondaire pour chaque espèce prioritaire sont présentées à l'Annexe 3.

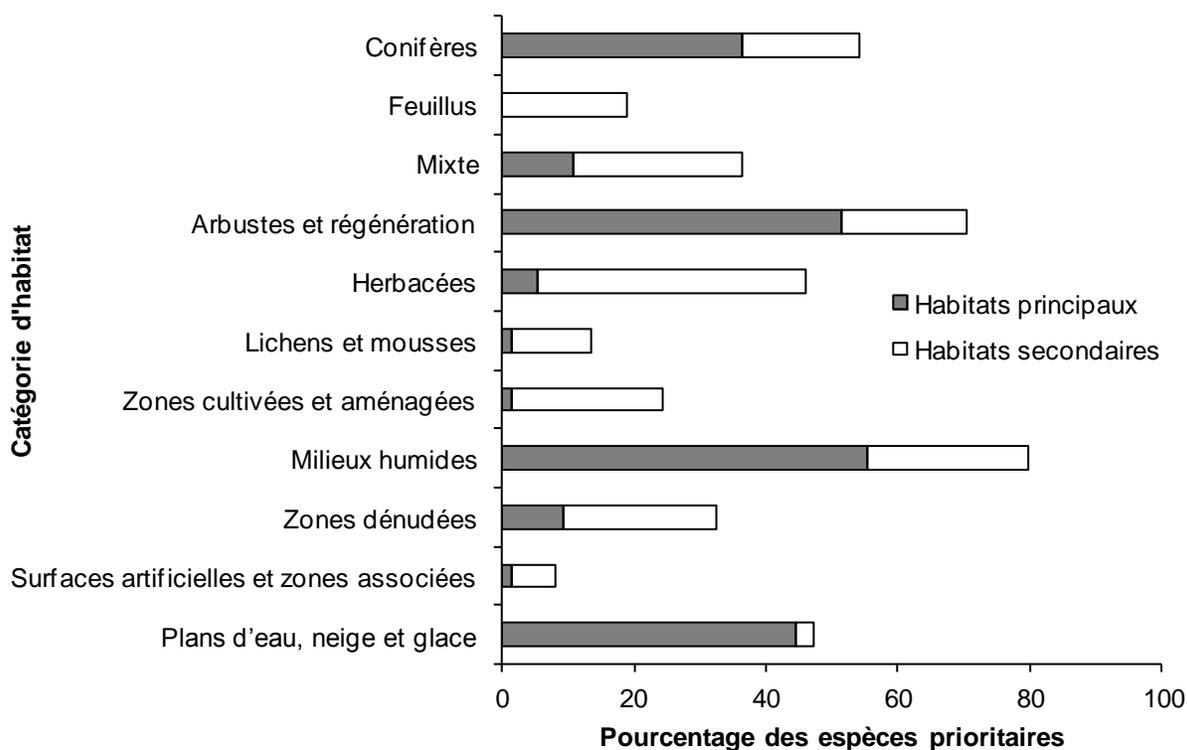


Figure 3. Pourcentage d'espèces prioritaires utilisant chaque type d'habitat dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest

Nota : Le total est supérieur à 100 % du fait que chaque espèce peut être assignée à plus d'une catégorie d'habitat (jusqu'à trois catégories d'habitat principal et jusqu'à huit catégories d'habitat dans l'ensemble, par espèce).

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 Annexe 2). Pour toute espèce inscrite en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) ou d'une loi provinciale ou territoriale sur les espèces en péril, les stratégies de conservation des oiseaux renvoient aux objectifs en matière de population établis dans les programmes de rétablissement et les plans de gestion existants. La mesure ultime du succès de la conservation résidera dans le degré d'atteinte des objectifs démographiques au cours des 40 prochaines années. Les objectifs en matière de population actuels ne tiennent pas compte du caractère réalisable de l'atteinte des objectifs, mais sont pris comme des références en regard desquelles le progrès sera mesuré.

Dans la RCO 4, les tendances démographiques régionales de 60 des 74 espèces reproductrices prioritaires sont inconnues; par conséquent, l'objectif en matière de population pour ces espèces est d'« évaluer et maintenir » la population à l'échelle régionale. Les populations de sept espèces sont considérées comme stables dans la région et font l'objet d'un objectif

de « maintien au niveau actuel ». Dans la RCO 4, le déclin de la population régionale de sept espèces est documenté : le Canard d'Amérique, le Petit Fuligule, le Petit Chevalier, le Moucherolle à côtés olive, la Paruline rayée, le Bruant à couronne blanche et le Quiscale rouilleux. Ces déclins régionaux ont été détectés au moyen du relevé collaboratif des oiseaux aquatiques aux abords des routes du Yukon pour les deux espèces de sauvagine, et du Relevé des oiseaux nicheurs d'Amérique du Nord pour les cinq autres espèces. Ces sept espèces présentent une « diminution possible ou modérée de la population », et leurs objectifs de population correspondent à « augmenter de 50 % » (figure 4).

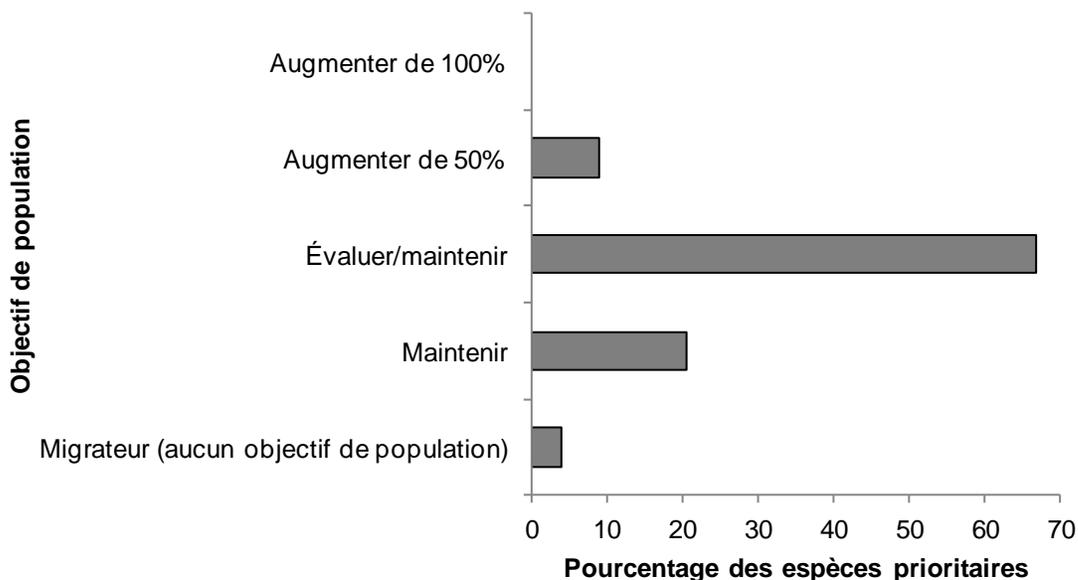


Figure 4. Pourcentage d'espèces prioritaires par catégorie d'objectifs en matière de population dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest

Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires

Le processus d'évaluation des menaces (voir 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 séries 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.

Nous avons déterminé un total de 831 menaces particulières pour les espèces d'oiseaux pendant qu'ils se trouvent dans la RCO 4; celles-ci comprennent des menaces touchant 72 des 77 espèces prioritaires (figure 5, tableau 4). Plus précisément, chaque « menace particulière » correspond à une menace pesant sur une espèce prioritaire (de sorte que, par exemple, si une même menace touche trois espèces ou vise une même espèce dans trois habitats, cette seule menace sera considérée comme trois « menaces particulières »).

Dans la RCO 4, aucune menace particulière n'a été évaluée comme étant d'une ampleur « très élevée »; par contre, 30 menaces touchant 8 espèces prioritaires dans 6 grandes catégories d'habitat ont été évaluées comme étant d'une ampleur « élevée ». Chacune de ces menaces avait une grande portée (« généralisé »; plus de 50 % de l'aire de répartition de l'espèce touchée dans la RCO 4) et était de gravité moyenne (25 % de la population touchée aux endroits où la menace existe). Les espèces touchées par des menaces d'une ampleur élevée comprennent sept espèces alpines très menacées par la réduction des habitats de la toundra alpine attribuable aux changements climatiques : le Lagopède à queue blanche, le Pluvier bronzé, le Chevalier errant, le Courlis corlieu, le Bécasseau du ressac, le Bruant de Smith et le Roselin à tête grise. La huitième espèce, la Guifette noire, qui utilise la sous-catégorie d'habitat régional « milieux humides et lacs » et se reproduit à un seul site dans la RCO 4, est touchée par des menaces d'une ampleur élevée découlant de la modification de son habitat et des perturbations attribuables aux activités d'aquaculture dans son unique lac de reproduction.

Des menaces d'une ampleur moyenne touchent 23 espèces prioritaires, tandis que 41 espèces prioritaires sont la cible de menaces de faible ampleur. Il n'existe aucune menace connue pour cinq espèces prioritaires de la RCO 4 (Buse de Swainson, Colibri roux, Moucherolle des aulnes, Mésange lapone, Paruline à calotte noire).

Deux catégories de menaces atteignent globalement une ampleur élevée dans la RCO 4 (tableau 4). La catégorie Changements climatiques et temps violent englobe les menaces comme la réduction de la toundra alpine attribuable à l'empiètement par les arbres et arbustes, la perte de milieux humides causée par la fonte du pergélisol, la perte de forêts d'épinette (toutes incluses dans la sous-catégorie 11.1 de la figure 5) et l'augmentation de la fréquence des tempêtes et des températures froides (sous-catégories 11.3 et 11.4). La catégorie Intrusions et perturbations humaines comprend la perturbation des sites de nidification et de halte migratoire des oiseaux par les personnes, les animaux domestiques, les bateaux, les véhicules tout-terrain et les aéronefs (sous-catégories 6.1 et 6.3).

Quatre catégories de menaces présentent globalement une ampleur moyenne. La catégorie Développement résidentiel et commercial comprend l'empiètement de l'aménagement résidentiel sur les plans d'eau et les milieux humides, en particulier aux sites de halte migratoire de printemps, ainsi que les collisions avec les fenêtres. La catégorie Agriculture et aquaculture comprend l'empiètement des grands pâturages et des terres cultivées sur les milieux humides

et les habitats riverains, et la dégradation de l'habitat attribuable à l'aquaculture. La catégorie Utilisation des ressources biologiques comprend la perte d'anciennes forêts d'épinettes blanches riveraines et la perte d'arbres morts debout découlant de la récolte et de la coupe de bois de chauffage. La catégorie Modifications du système naturel comprend les variations du niveau d'eau découlant du développement de centrales hydroélectriques, ainsi que l'extinction des feux de forêt.

Quatre catégories de menaces présentent globalement une faible ampleur. La catégorie Production d'énergie et exploitation minière comprend la perte et la dégradation de l'habitat attribuables à l'exploration et à l'exploitation minières, pétrolières et gazières, y compris les fuites de toxines provenant de bassins de résidus. La catégorie Couloirs de transport et de services comprend la fragmentation et la dégradation des habitats causées par les routes, ainsi que les collisions avec des véhicules. La catégorie Pollution comprend l'ingestion de déchets provenant des sites d'enfouissement, l'ingestion de plomb et la réduction des insectes-proies attribuable aux pesticides. La catégorie Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques comprend l'augmentation des populations d'espèces concurrentes ou de prédateurs et l'augmentation de la fréquence ou de l'intensité des infestations de ravageurs forestiers et des maladies. À l'heure actuelle, la production d'énergie et l'exploitation minière prennent rapidement de l'expansion dans la région, et les menaces de cette catégorie peuvent déjà s'avérer beaucoup plus importantes que ce qu'indiquent les données présentées ici. Il en est de même pour les menaces liées aux couloirs de transport et de services, à la pollution et aux espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques; les menaces de ces catégories prendront vraisemblablement de l'ampleur en raison de ces mêmes activités de développement.

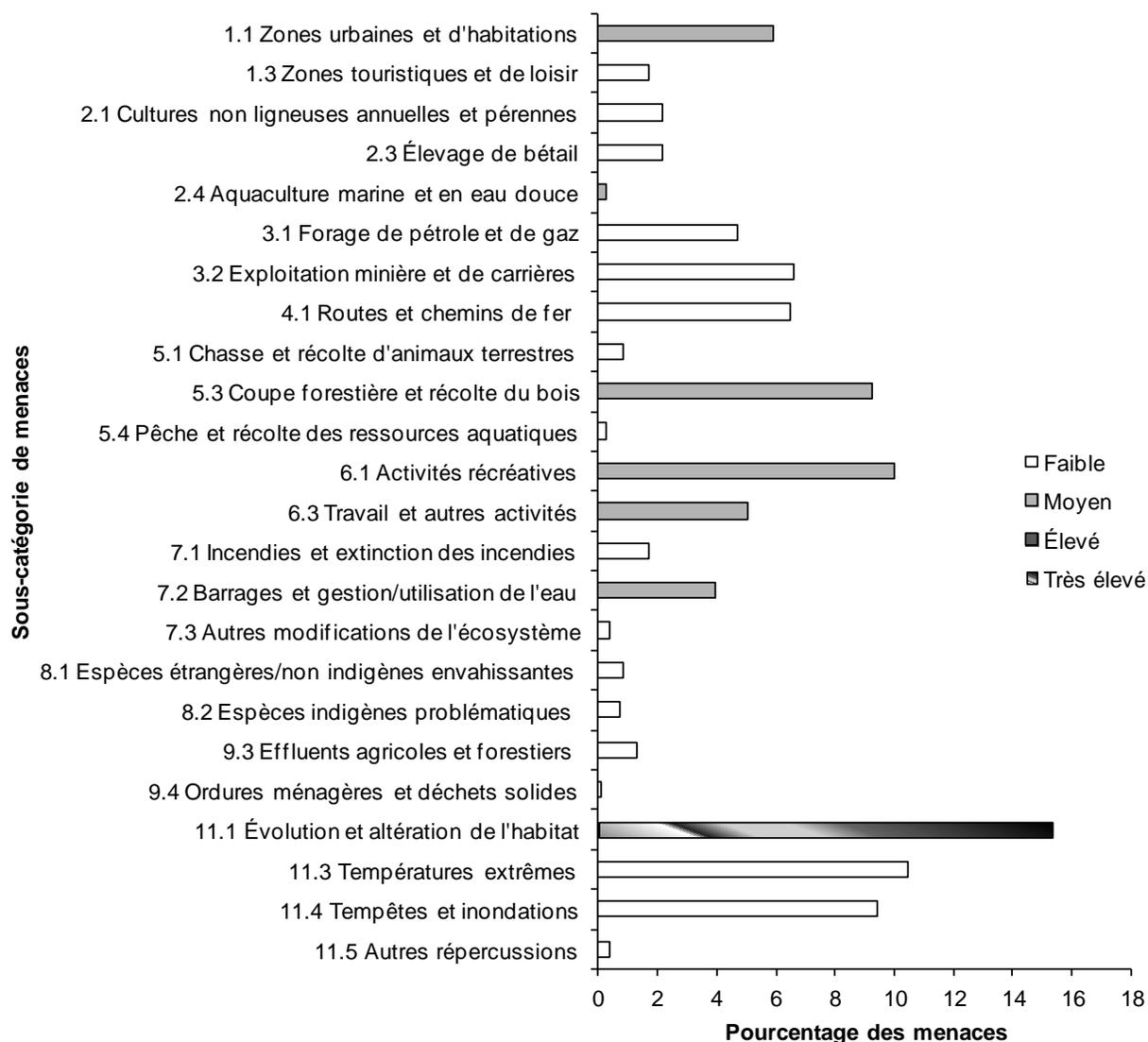


Figure 5. Pourcentage et ampleur des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest, par sous-catégorie de menaces

Dans l'ensemble, 831 menaces affectant les espèces ont été identifiées (chaque menace vise une espèce dans un habitat; 319 combinaisons espèce-habitat ont été relevées). La catégorie 10, Événements géologiques, a été omise, car aucune menace n'a été relevée dans cette catégorie

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans la RCO X (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires de la RCO 4 : Forêt intérieure du Nord-Ouest, 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, consulter l'Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires).

Il reste beaucoup à apprendre sur les enjeux liés à la conservation et sur les menaces qui affectent les oiseaux dans les régions boréales, dont la RCO 4. Par exemple, une menace qui a été définie pour une espèce peut également toucher d'autres espèces qui utilisent les mêmes habitats, mais dans de nombreux cas, il n'existe aucun document à l'appui, donc ces menaces pour les autres espèces ne sont pas incluses. De même, il reste beaucoup à apprendre sur l'ampleur des menaces pour les oiseaux dans les régions boréales. L'absence d'une menace particulière pour une espèce donnée dans la présente stratégie peut être due à un manque d'information et ne signifie pas nécessairement que cette menace n'existe pas. De plus, en raison des connaissances limitées, l'ampleur de toute menace peut être sous-estimée dans cette première version de la stratégie. Les versions à venir de la stratégie intégreront de nouveaux renseignements sur les menaces pour les oiseaux et sur leur ampleur dans la RCO 4.

Tableau 4. Ampleur relative des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitat

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 de catégories de menaces et d'habitat. Les catégories de menaces et les catégories d'habitat qui correspondent à une ampleur moyenne ou élevée sont en caractères gras. Les menaces pour les espèces ont été incluses autant pour leurs habitats principaux que pour leurs habitats secondaires.

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

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

Élément 5 : Objectifs en matière de conservation

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 Annexe 2).

La majorité des mesures de conservation applicables à la RCO 4 correspondent aux objectifs connexes d'assurer des habitats adéquats et d'assurer une gestion en fonction des changements climatiques (figure 6). De plus, de nombreuses mesures ont été recommandées selon l'objectif de réduction des perturbations. Nous n'avons pas inclus la recherche et la surveillance (7. Améliorer la compréhension) dans les objectifs de conservation pour la RCO 4, car le besoin d'amélioration des connaissances porte sur pratiquement toutes les espèces dans tous les habitats de cette région éloignée. Les lacunes en matière de connaissances sont abordées séparément sous le titre « Besoins en matière de recherche et de surveillance des populations ».

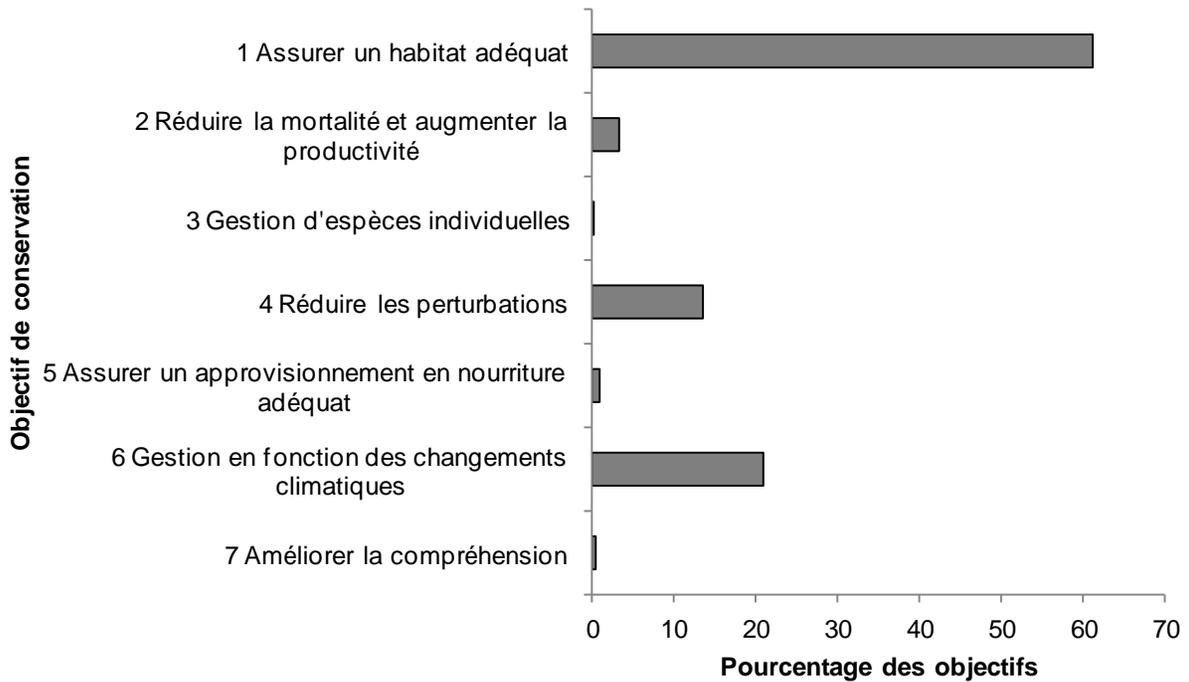


Figure 6. Pourcentage des objectifs de conservation assignés à chaque catégorie d'objectif de conservation dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest

Au total, 1 575 mesures ont été recommandées pour gérer les 836 menaces affectant les espèces dans leurs habitats de la RCO 4. Chaque mesure est classée sous l'une des catégories d'objectif de conservation.

Nota : La catégorie « 7 Améliorer la compréhension » n'est pas incluse ici pour la RCO 4, car pratiquement toutes les espèces nécessitent des activités de recherche et de surveillance aux fins de gestion; ce sujet est traité séparément sous le titre « Besoins en matière de recherche et de surveillance des populations ».

Élément 6 : Mesures recommandées

Les mesures recommandées ont trait aux activités sur le terrain qui contribueront à l'atteinte des objectifs de conservation (voir figure 7). Ces mesures sont généralement établies d'un point de vue stratégique, au lieu d'être hautement détaillées et directives (voir Annexe 2. Dans la mesure du possible, les mesures recommandées ont été élaborées pour bénéficier à plusieurs espèces 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.

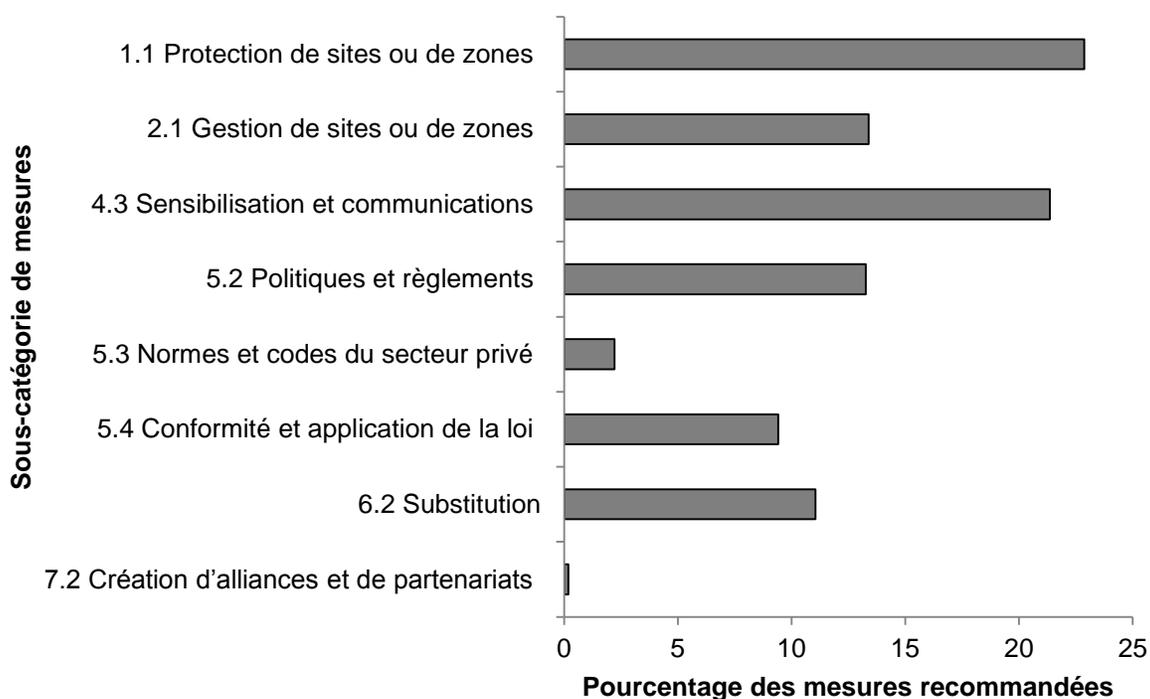


Figure 7 : Pourcentage des mesures recommandées par sous-catégorie de mesures dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest

Un total de 1 575 mesures ont été recommandées pour gérer les 836 menaces affectant les espèces dans leurs habitats de la RCO 4.

Nota : La catégorie « 8. Acquisition de connaissances » n'est pas incluse ici pour la RCO 4, car pratiquement toutes les espèces nécessitent des activités de recherche et de surveillance aux fins de gestion; ce sujet est traité séparément sous le titre Besoins en matière de recherche et de surveillance des populations.

La plus importante sous-catégorie de mesures recommandées pour la RCO 4 est la « Protection de sites ou de zones », qui vise à assurer que le système d'aires protégées est suffisant pour maintenir les espèces dans le contexte des changements climatiques et qu'il comprend de grandes aires protégées représentant adéquatement tous les habitats et reliées par des couloirs de déplacement, afin de protéger les espèces contre la perte d'habitat et l'augmentation de la

mortalité, et de permettre le déplacement des espèces dans les habitats. Les recommandations formulées dans la catégorie « Protection de sites ou de zones » se rapportent aux aires protégées qui correspondent à peu près aux catégories I à VI de l'Union internationale pour la conservation de la nature [IUCN] (Salafsky *et coll.*, 2008).

De nombreuses mesures recommandées appartiennent à la sous-catégorie « Sensibilisation et communications », tenant compte de la nécessité d'informer les gestionnaires des terres et le public de l'état et des besoins en matière de conservation des oiseaux dans la région. Plusieurs mesures des sous-catégories « Politiques et règlements » et « Substitution » comprennent l'appui aux efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Section 2 : Besoins de conservation par habitat

Les sections suivantes contiennent des renseignements plus détaillés sur les espèces prioritaires ainsi que sur les menaces et objectifs visant chacune des grandes catégories d'habitats recensées dans la RCO 4 au Canada. Lorsqu'il y a lieu, de l'information sur l'habitat est présentée à une échelle plus petite que les grandes catégories d'habitat du système de classification de la couverture du sol. La prévalence de chaque grand type d'habitat au sein de la région de conservation des oiseaux 4 est résumée d'après les données de l'Observation de la Terre pour le développement durable des forêts. Les cartes, elles, sont obtenues à partir de la carte de la couverture du sol du Canada. Les grandes différences entre ces trois systèmes de couvertures du sol sont décrites dans le texte.

Certaines espèces prioritaires n'apparaissent pas dans les tableaux décrivant les menaces, soit puisqu'elles n'ont pas de menaces à l'intérieur de la RCO 4, ou soit puisqu'elles n'ont pas de menaces dans un type d'habitat particulier à l'intérieur de la RCO 4.

Conifères

Les habitats de conifères sont définis comme des zones boisées où plus de 75 % des arbres sont des conifères (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2000). Les habitats de conifères couvrent 37 % de la RCO 4 au Canada (Observation de la Terre pour le développement durable des forêts; Wulder et Nelson, 2003; figure 8). Ces habitats varient de denses et productives forêts riveraines de hautes épinettes blanches dans les grandes vallées de rivières du sud (plus vastes dans le bassin versant de la rivière Liard) aux vastes taïgas faiblement arborées d'épinettes des plus hautes altitudes et latitudes. Les forêts mixtes claires d'épinettes blanches et noires sont répandues dans toute la région, et les forêts de pins tordus latifoliés sont communes dans les parties sud et est de la région. Le sapin subalpin est commun à des altitudes plus élevées, et le mélèze occidental pousse dans certaines zones.

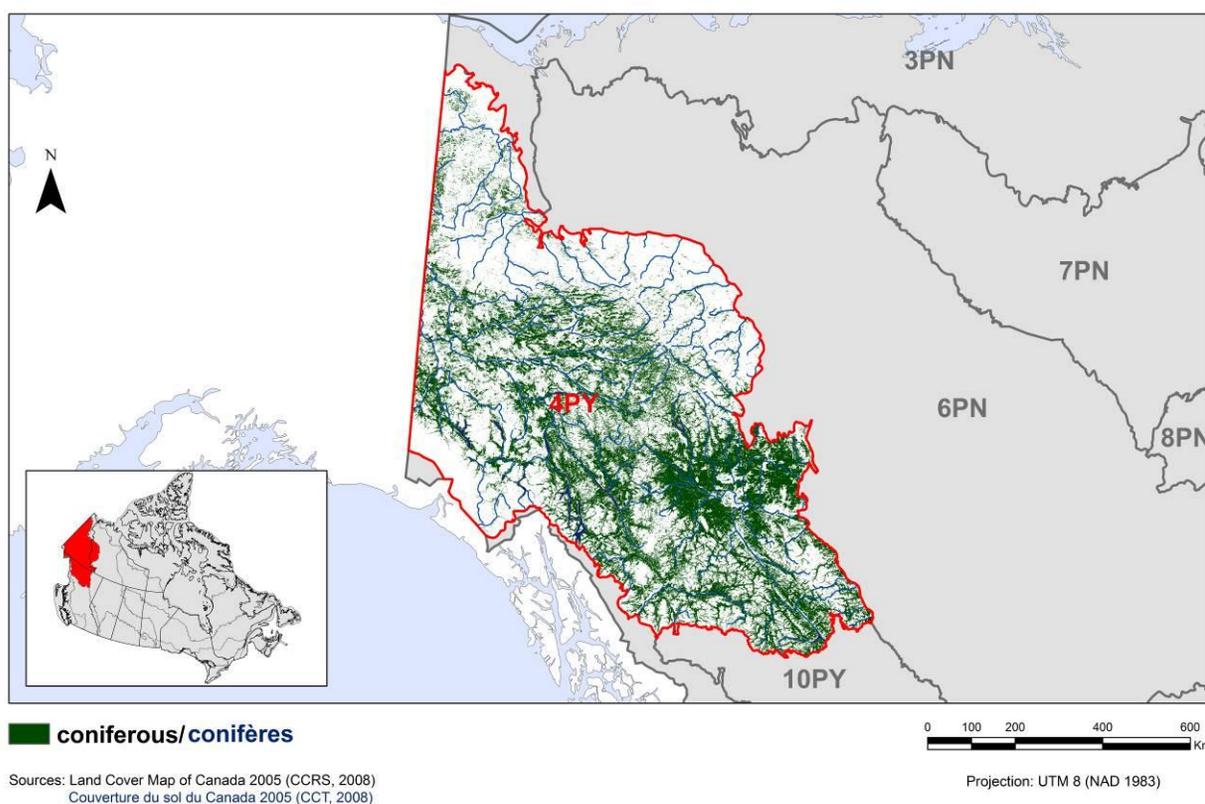


Figure 8. Carte des habitats de conifères de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest

La plupart des habitats de conifères de la RCO 4 ont été relativement peu dérangés par les perturbations d'origine humaine, et se régénèrent dans les régimes de perturbations naturelles engendrés périodiquement par les feux de forêt ou les infestations d'insectes. Par contre, les forêts de seconde venue sont répandues le long des rivières du Yukon, où les forêts à la portée des rivières ont été fortement exploitées pour fournir du carburant aux bateaux à vapeur avec roues à aubes utilisés pour le transport au début du XX^e siècle. Plus récemment, depuis les années 1980, des zones importantes des forêts d'épinettes blanches les plus productives ont

été récoltées dans le sud-est du Yukon et, depuis les années 1990, on procède à des coupes de récupération limitées dans les zones touchées par le dendroctone de l'épinette dans le sud-ouest du Yukon. La récolte de bois de chauffage des collectivités voisines continue d'augmenter en raison de la croissance de la population et du programme « FireSmart », qui vise à éliminer le bois mort (y compris les chicots convenant aux oiseaux cavernicoles) et les arbustes de sous-étage des zones forestières à l'intérieur et autour des développements résidentiels.

Selon les données de l'Observation de la Terre pour le développement durable des forêts, 36,6 % de la partie canadienne de la RCO 4 est sous une couverture de conifères, mais la RCO comporte seulement 5,2 % de forêts conifériennes denses pour 20 % de forêts conifériennes claires et 11,4 % de forêts conifériennes clairsemées.

Parmi les espèces prioritaires, 27 utilisent des forêts conifériennes comme habitat principal dans la RCO 4 (tableau 5). Celles-ci comprennent trois espèces de sauvagine, deux espèces d'oiseaux de rivage, une espèce d'oiseaux aquatiques et 21 espèces d'oiseaux terrestres. Trois de ces espèces sont en péril. Treize autres espèces prioritaires utilisent les forêts conifériennes comme habitat secondaire. La grande catégorie d'habitat de conifères se divise en sous-catégories d'habitats régionaux : forêt d'épinettes blanches, forêt d'épinette blanches et de trembles, forêt mixte d'épinettes noires et blanches, forêt de pins tordus latifoliés, forêt mixte de pins et d'épinettes, forêt d'épinettes riveraines, taïga d'épinettes dispersées, forêt de sapins subalpins et forêt de sapins subalpins rabougris. Ce sont tous des habitats matures et anciens.

Concernant les espèces prioritaires qui utilisent les habitats de conifères, 80 menaces de moyenne et faible ampleur ont été relevées (figure 9). Le nombre de menaces d'ampleur moyenne (11) était suffisant pour attribuer globalement une ampleur moyenne aux menaces identifiées dans les habitats de conifères de la RCO 4 (tableau 4).

Les menaces d'une ampleur moyenne comprennent la perte et la dégradation des anciennes forêts d'épinettes blanches riveraines; les zones les plus riches de cet habitat relativement rare, qui représentent les ressources forestières les plus importantes sur le plan économique dans la région, sont souvent ciblées pour l'exploitation (figure 9, sous-catégorie 5.3). Cette menace a été évaluée comme d'ampleur moyenne pour l'Autour des palombes, le Nyctale de Tengmalm, la Chouette lapone, la Mésange à tête brune, la Paruline de Townsend et le Bec-croisé bifascié. La dégradation de l'habitat de conifères par la coupe de récupération et la récolte des arbres morts debout comme bois de chauffage a été jugée comme représentant une menace moyenne pour le Pic à dos rayé. En outre, la réduction des récoltes de cônes de l'épinette blanche engendrée par les infestations de dendroctones de l'épinette et la récolte de récupération subséquente a été jugée comme représentant une menace moyenne pour le Bec-croisé bifascié. Les autres menaces d'ampleur moyenne comprennent l'empiètement du développement résidentiel et agricole sur l'habitat du Bécassin roux (sous-catégories 1.1 et 2.1) et la concurrence due à la croissance de la population de Carouges à épauettes pour le Quiscale rouilleux (sous-catégorie 8.2). Les changements climatiques représentent une menace pour les oiseaux de la RCO 4 en raison de la perte de forêts d'épinettes; toutefois, en raison du

manque de données sur les effets pour chaque espèce d'oiseaux, cette menace est abordée sous le titre Problématiques généralisées.

Les mesures recommandées pour conserver les espèces prioritaires qui utilisent les habitats de conifères comprennent la protection et la gestion des terres, surtout les forêts d'épinettes blanches riveraines et des basses terres, ainsi que la conservation des arbres morts debout et en décomposition; l'augmentation de la sensibilisation du public à la valeur des arbres morts debout et à d'autres enjeux; les politiques et l'application de la loi, notamment l'établissement de directives sur les milieux riverains pour les baux d'exploitation agricole; ainsi que la recherche et la surveillance (tableau 6).

Tableau 5. Espèces prioritaires qui utilisent l'habitat coniférien dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest, sous-catégories d'habitats régionaux, motifs justifiant le statut prioritaire et type d'utilisation de l'habitat.

Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat principal sont indiquées par la lettre « P » dans la colonne Utilisation de l'habitat, et sont en caractères gras. Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat secondaire sont indiquées par la lettre « S » dans la colonne « Utilisation de l'habitat. »

Espèce prioritaire	Utilisation de l'habitat	Sous-catégories d'habitat régional	Objectif de population	Motifs justifiant statut prioritaire				
				En péril	PR	PC	IR	IC
Autour des palombes	P	Forêt d'épinettes blanches et de trembles	Évaluer/maintenir				Oui	
Bécassin roux	S	Forêt d'épinettes riveraines	Évaluer/maintenir			Oui		
Bécassine de Wilson	S	Forêt d'épinettes riveraines	Maintenir au niveau actuel			Oui		
Bec-croisé bifascié	P	Forêt d'épinettes blanches	Évaluer/maintenir					Oui
Bernache du Canada	S	Forêt d'épinettes riveraines	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Bruant à couronne blanche	P	Taïga d'épinettes dispersées	Augmenter de 50 %				Oui	
Bruant à couronne dorée	P	Forêt de sapins subalpins rabougris	Évaluer/maintenir				Oui	
Buse de Swainson	P	Taïga d'épinettes dispersées	Évaluer/maintenir			Oui		
Canard colvert	S	Forêt d'épinettes riveraines	Maintenir au niveau actuel			Oui	Oui	
Canard d'Amérique	S	Forêt d'épinettes riveraines	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	
Chevalier solitaire	P	Forêt d'épinettes riveraines	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Chouette épervière	P	Forêt mixte d'épinettes noires et blanches	Évaluer/maintenir				Oui	
Chouette lapone	P	Forêt d'épinettes blanches	Évaluer/maintenir				Oui	
Colibri roux	S	Forêt mixte d'épinettes noires et blanches	Évaluer/maintenir			Oui		
Crécerelle d'Amérique	S	Forêt mixte d'épinettes noires et blanches	Évaluer/maintenir		Oui			
Durbec des sapins	P	Forêt de pins tordus latifoliés	Évaluer/maintenir				Oui	Oui
Engoulevant d'Amérique	P	Forêt de pins tordus latifoliés	Évaluer/maintenir	M		Oui		
Garrot à œil d'or	P	Forêt d'épinettes riveraines	Évaluer/maintenir			Oui		
Garrot d'Islande	P	Forêt d'épinettes riveraines	Évaluer/maintenir				Oui	
Goéland cendré	S	Forêt d'épinettes riveraines	Évaluer/maintenir				Oui	
Grive à collier	P	Forêt d'épinettes blanches et de trembles	Évaluer/maintenir				Oui	
Jaseur boréal	P	Forêt mixte d'épinettes noires et blanches	Évaluer/maintenir				Oui	Oui
Macreuse à front blanc	S	Forêt d'épinettes riveraines	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Macreuse brune	S	Forêt d'épinettes riveraines	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Maubèche des champs	S	Taïga d'épinettes dispersées	Évaluer/maintenir			Oui		
Mésange à tête brune	P	Forêt mixte d'épinettes noires et	Évaluer/maintenir				Oui	Oui

Tableau 5 (suite)

Espèce prioritaire	Utilisation de l'habitat	Sous-catégories d'habitat régional	Objectif de population	Motifs justifiant statut prioritaire				
				En péril	PR	PC	IR	IC
		blanches						
Mésange lapone	P	Taïga d'épinettes dispersées	Évaluer/maintenir				Oui	
Mésangeai du Canada	P	Forêt de pins tordus latifoliés, forêt mixte de pins et d'épinettes	Maintenir au niveau actuel					Oui
Moucherolle à côtés olive	P	Forêt mixte d'épinettes noires et blanches	Augmenter de 50 %	M	Oui	Oui	Oui	
Mouette de Bonaparte	P	Forêt d'épinettes riveraines	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	Oui
Nyctale de Tengmalm	P	Forêt d'épinettes blanches	Évaluer/maintenir				Oui	
Paruline de Townsend	P	Forêt d'épinettes blanches	Évaluer/maintenir				Oui	
Paruline rayée	P	Forêt d'épinettes riveraines	Augmenter de 50 %				Oui	
Petit Chevalier	P	Taïga d'épinettes dispersées	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	
Petit Fuligule	S	Forêt d'épinettes riveraines	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	
Petit Garrot	P	Forêt d'épinettes riveraines	Évaluer/maintenir				Oui	
Pic à dos rayé	P	Forêt d'épinettes blanches	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Quiscale rouilleux	P	Forêt d'épinettes riveraines	Augmenter de 50 %	P	Oui	Oui	Oui	
Sarcelle d'hiver	S	Forêt d'épinettes riveraines	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Tétras sombre	P	Forêt de sapins subalpins	Évaluer/maintenir			Oui		

Nota : Voici les motifs d'inscription à la liste des espèces prioritaires. En péril : l'espèce est inscrite en tant qu'espèce en voie de disparition (VD), menacée (M) ou préoccupante (P) par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC); PR (préoccupante à l'échelle régionale) : l'espèce répond aux critères de préoccupation régionale de Partenaires d'envol; PC (préoccupante à l'échelle continentale) : l'espèce répond aux critères de préoccupations de conservation ou de priorité continentale de son groupe d'oiseaux, ou / et est en péril à l'échelle nationale; IR (intendance à l'échelle régionale) : sauvagine avec une importance de reproduction très élevée, élevée ou modérément élevée dans la région de conservation des oiseaux 4, ou espèce qui répond aux critères de Partenaires d'envol pour l'intendance à l'échelle régionale; IC (intendance à l'échelle continentale) : espèce d'oiseau terrestre faisant partie de la liste d'intendance de Partenaires d'envol à l'échelle continentale, ou oiseau aquatique mentionné dans le document *Envolées d'oiseaux aquatiques* comme ayant au moins 50 % de sa population mondiale au Canada. Toutes les espèces prioritaires ont une densité relative > 1 selon Partenaires d'envol.

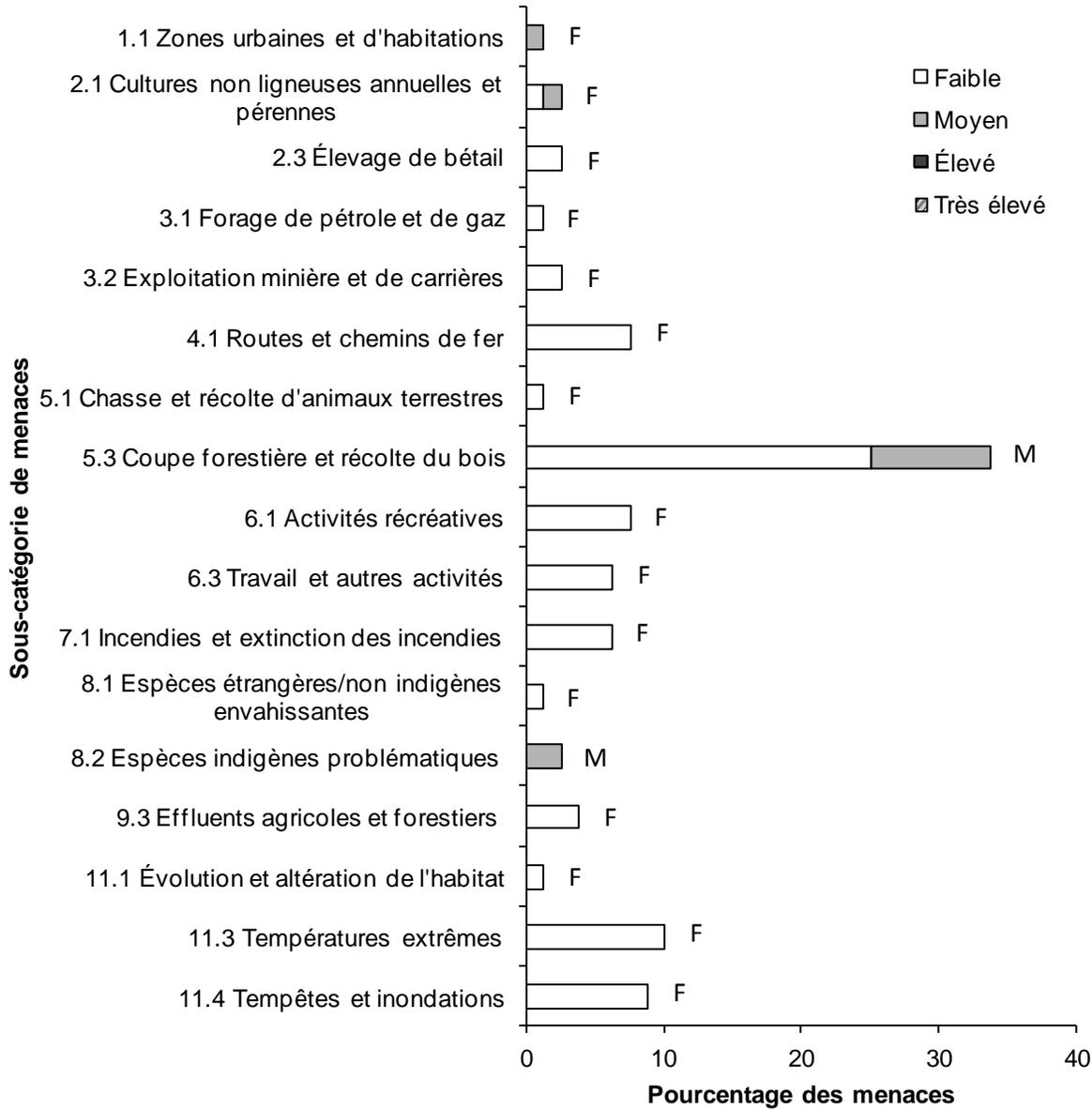


Figure 9 : Pourcentage de menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans les habitats de conifères par sous-catégorie de menaces dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces prioritaires peuvent utiliser les forêts conifériennes comme habitat principal ou secondaire. Au total, 80 menaces ont été relevées.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les habitats de conifères (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les habitats de conifères, et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitation, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M), élevée (É) et très élevée (TÉ) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les forêts conifériennes est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 4 au Canada, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

Tableau 6. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchés dans les habitats de conifères de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces pour lesquelles une menace est d'ampleur moyenne ou élevée sont en caractères gras. Les menaces, les objectifs et les mesures sont présentés uniquement pour les espèces qui utilisent les forêts conifériennes comme habitat principal. Les espèces prioritaires touchées correspondent aux espèces pour lesquelles la menace a été documentée; d'autres espèces qui ne figurent pas dans le tableau pourraient également être touchées.

Catégorie de menaces	Menace identifiée	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
2. Agriculture et aquaculture						
2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes 2.3 Élevage de bétail	Perte de l'habitat de reproduction ou empiètement sur cet habitat causée par les terres cultivées ou l'élevage de bétail.	1.4 Maintenir les caractéristiques d'habitat importantes pour les oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de milieu humides boisés dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	5.2 Politiques et règlements	Dans les zones comportant des exploitations agricoles, établir et mettre en application la protection de l'habitat à l'égard des milieux humides et des zones adjacentes, notamment au moyen de directives sur les milieux riverains pour les baux d'exploitation agricole.	Quiscale rouilleux
				5.4 Conformité et application de la loi		
3. Production d'énergie et exploitation minière						
3.2 Exploitation minière et de carrières	Dégradation de l'habitat découlant de l'exploitation des placers.	1.4 Maintenir les caractéristiques d'habitat importantes pour les oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de milieu humides boisés dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	5.4 Conformité et application de la loi	Intégrer des zones d'exclusion dans les plans d'exploitation minière afin de protéger l'habitat.	Quiscale rouilleux
					Intégrer le rétablissement de l'habitat dans le nettoyage des sites une fois l'exploitation minière terminée.	
				8.2 Surveillance	Surveiller les Quiscales rouilleux aux endroits vulnérables.	
4. Couloirs de transport et de services						
4.1 Routes et chemins de fer	Dégradation de l'habitat découlant de la construction de routes.	1.4 Maintenir les caractéristiques d'habitat importantes pour les oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de milieu humides boisés dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Limiter la construction de routes dans les zones humides et près de ces zones.	Petit Chevalier
	Mortalité découlant de collisions avec les véhicules.	2.7 Réduire la mortalité accidentelle découlant de collisions	Réduire la mortalité des oiseaux des forêts conifériennes découlant de collisions avec des véhicules.	4.3 Sensibilisation et communications	Accroître la sensibilisation du public au sujet des oiseaux des forêts conifériennes et de leur vulnérabilité à la circulation à grande vitesse.	Jaseur boréal, Engoulevent d'Amérique, Chouette épervière, Durbec des sapins, Bec-croisé bifascié

[†] Les espèces prioritaires absentes du tableau ne sont visées par aucune menace définie dans cet habitat.

Tableau 6 (suite)

Catégorie de menaces	Menace identifiée	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
5. Utilisation des ressources biologiques						
5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres	Vulnérabilité aux pièges installés pour attraper des animaux à fourrure.	2.4 Réduire la mortalité accidentelle	Réduire la mortalité attribuable aux prises accessoires du piégeage.	7.2 Création d'alliances et de partenariats	Travailler avec les trappeurs pour élaborer des installations qui éviteront la capture de geais et d'autres espèces d'oiseaux non ciblées, et évaluer s'il s'agit d'un problème important.	Mésangeai du Canada
5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Perte ou dégradation de l'habitat riverain de reproduction découlant de l'exploitation forestière.	1.4 Maintenir les caractéristiques d'habitat importantes pour les oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats boisés de lacs ou d'étangs dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	4.3 Sensibilisation et communications	Accroître la sensibilisation du public au sujet de la valeur des arbres morts debout, fournir des lignes directrices pour la conservation des arbres à cavité actuels et potentiels.	Pic à dos rayé, Garrot d'Islande, Nyctale de Tengmalm, Petit Garrot, Garrot à œil d'or, Chouette épervière
				2.1 Gestion de sites ou de zones	Laisser de vastes zones tampons non exploitées autour de l'ensemble des lacs et des milieux humides boisés.	Petit chevalier, Quiscale rouilleux, Chevalier solitaire
5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Perte ou dégradation de l'habitat découlant de l'exploitation de la forêt boréale.	1.4 Maintenir les caractéristiques d'habitat importantes pour les oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de forêts conifériennes dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.		1.1 Protection de sites ou de zones	Créer des aires protégées qui comprennent de vastes zones de forêts productives, en particulier des forêts d'épinettes blanches riveraines.
				2.1 Gestion de sites ou de zones	5.3 Normes et codes du secteur privé	Maintenir l'étendue actuelle d'anciennes forêts conifériennes, en particulier les forêts d'épinettes blanches riveraines. Maintenir les perchoirs et les sites de nidification dans les paysages exploités en planifiant le recrutement de grands arbres et en assurant la conservation des grands arbres et des attributs (p. ex. gui, nids de grands rapaces ou de corvidés) qui subviennent aux besoins de nidification des oiseaux de proie.
					2.1 Gestion de sites ou de zones	Veiller à ce que les pratiques de récolte assurent la conservation des arbres morts et en décomposition qui fournissent des cavités, des perchoirs et des aires d'alimentation, et prévoir le recrutement de cavités et de perchoirs dans les

Tableau 6 (suite)

Catégorie de menaces	Menace identifiée	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
					peuplements exploités.	
				4.3 Sensibilisation et communications	Accroître la sensibilisation du public au sujet de la valeur des arbres morts debout, fournir des lignes directrices pour la conservation des arbres à cavité actuels et potentiels.	
6. Intrusions et perturbations humaines						
6.1 Activités récréatives 6.3 Travail et autres activités	Perturbations des sites de nidification par des activités récréatives ou autres.	4.2 Réduire les perturbations attribuables à l'activité industrielle ou aux activités de travail	Réduire au minimum les perturbations des espèces prioritaires par les humains.	5.2 Politiques et règlements 5.4 Conformité et application de la loi	Restreindre l'utilisation d'embarcations motorisées dans les aires de nidification connues pendant la saison de reproduction.	Mouette de Bonaparte
				4.3 Sensibilisation et communications	Réduire les perturbations des sites de nidification et des aires de reproduction par des embarcations en augmentant la sensibilisation du public au sujet des oiseaux aquatiques et de leur vulnérabilité aux perturbations et en établissant des lignes directrices à respecter autour des aires de nidification.	Garrot d'Islande, Mouette de Bonaparte, Petit Garrot, Garrot à œil d'or
				1.1 Protection de sites ou de zones	Assurer une protection adéquate des lacs boréaux boisés propices aux canards cavernicoles.	Garrots d'Islande, Petit Garrot, Garrot à œil d'or
				2.1 Gestion de sites ou de zones	Lorsque des nids d' autour sont localisés, respecter les normes d'orientation de l'« Identified Wildlife Management Strategy » afin de s'assurer que les oiseaux ne sont pas perturbés et que l'aire de nidification n'est pas abandonnée ou exploitée.	Autour des palombes
7. Modifications du système naturel						
7.1 Incendies et extinction d'incendies	Dégradation de l'habitat en raison de l'extinction d'incendies.	1.3 Veiller à la poursuite des processus naturels qui conservent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de forêts conifériennes dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Maintenir les régimes de perturbations des feux d'origine naturelle et s'assurer que les modèles d'exploitation forestière imitent les tendances des perturbations naturelles, plus précisément en s'assurant que les parcelles matures et anciennes ne deviennent pas isolées et que plus de 60 % du paysage forestier reste composé	Pic à dos rayé, Engoulevant d'Amérique, Chouette épervière, Moucherolle à côtés olive

Tableau 6 (suite)

Catégorie de menaces	Menace identifiée	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
					d'arbres matures et anciens.	
				5.3 Normes et codes du secteur privé	Limiter la récupération des chicots. Conserver les chicots présentant des cavités qui peuvent être utiles pour la nidification et la recherche de nourriture.	
8. Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques						
8.2 Espèces indigènes problématiques	Perte de récoltes de cônes en raison des arbres morts du dendroctone de l'épinette.	5.1 Maintenir les réseaux alimentaires naturels et les sources des proies	S'assurer que les problèmes liés au dendroctone de l'épinette ne réduisent pas les populations des espèces prioritaires.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Maintenir l'étendue actuelle d'anciennes forêts d'épinette blanche en créant des aires protégées qui comprennent de vastes zones de forêt d'épinettes blanches. Limiter la récolte d'arbres vivants dans les zones d'arbres tués par le dendroctone.	Bec-croisé bifascié
	Augmentation de l'abondance des concurrents, p. ex. le Carouge à épaulettes.	3.2 Réduire la concurrence avec les espèces indigènes problématiques	S'assurer que les problèmes liés aux autres espèces indigènes ne réduisent pas les populations des espèces prioritaires.	8.1 Recherche	Effectuer des recherches sur les effets des Carouges à épaulettes à l'égard des populations de Quiscales rouilleux.	Quiscale rouilleux
9. Pollution						
9.3 Effluents agricoles et forestiers	Utilisation de pesticides et d'herbicides susceptibles de réduire l'abondance des proies dans les forêts.	5.2 Gérer les diminutions des proies dues aux contaminants	S'assurer que les problèmes liés aux pesticides ne réduisent pas les populations des espèces prioritaires.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Restreindre l'utilisation de pesticides forestiers ou autres dans les zones de nidification et de recherche de nourriture des espèces prioritaires.	Engoulevent d'Amérique, Moucherolle à côtés olive, Paruline de Townsend
11. Changements climatiques et temps violent						
11.1 Évolution et altération de l'habitat	Perte de forêts d'épinette attribuable aux changements climatiques.	6.2 Gérer les habitats de façon à en accroître la résilience au rythme des changements climatiques	Maintenir et restaurer les forêts d'épinettes blanches, y compris les tourbières et les habitats riverains.	1.1 Protection de sites ou de zones	Définir et protéger les zones de forêts d'épinettes blanches qui résistent le mieux aux changements climatiques.	Bec-croisé bifascié
				2.1 Gestion de sites ou de zones	Conserver les bandes riveraines adjacentes aux forêts intactes.	
				4.3 Sensibilisation et communications 5.2 Politiques et règlements 6.2 Substitution	Appuyer les efforts déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.	

Tableau 6 (suite)

Catégorie de menaces	Menace identifiée	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
11.3 Températures extrêmes 11.4 Tempêtes et inondations	Vulnérabilité à l'augmentation de la gravité des températures extrêmes (adultes, jeunes).	6.3 Assurer la résistance des populations par rapport à la hausse du taux de mortalité due aux changements climatiques	S'assurer que la taille de la population est assez grande pour la protéger pendant les années de mortalité élevée causée par des phénomènes météorologiques violents.	1.1 Protection de sites ou de zones	Créer un système d'aires protégées suffisant pour soutenir des populations assez solides pour se rétablir après les années de mortalité élevée.	Garrots d'Islande, Petit Garrot, Garrot à œil d'or, Engoulevent d'Amérique, Tétras sombre, Bruant à couronne dorée, Bruant à couronne blanche
				4.3 Sensibilisation et communications 5.2 Politiques et règlements 6.2 Substitution	Appuyer les efforts déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.	
				8.1 Recherche	Mesurer l'impact de ces événements météorologiques sur les populations.	

Feuillus

Les habitats de feuillus sont définis comme des habitats boisés où au moins 75 % des arbres sont à feuilles caduques (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2000). Les habitats de feuillus couvrent seulement 2,4 % de la RCO 4 (figure 10); la plupart de ces habitats correspondent à des forêts claires ou denses (Observation de la Terre pour le développement durable des forêts; Wulder et Nelson, 2003). Les habitats de feuillus comprennent des forêts de peupliers faux-trembles dans les zones sèches, des forêts de peupliers baumiers sur les étroites bandes riveraines le long des rivières et sur les bords des lacs, ainsi que des parcelles de bouleaux à papier dans certaines zones. Les arbres à feuilles caduques sont d'importants éléments de l'habitat de nombreuses espèces; ils sont utilisés, par exemple, pour la nidification dans des cavités d'arbres. Toutefois, la plupart des arbres à feuilles caduques de la RCO 4 font partie de forêts de type conifères ou mixtes, sont observés sous forme de petites parcelles de forêt, ou poussent dans d'étroites bandes de forêts riveraines.

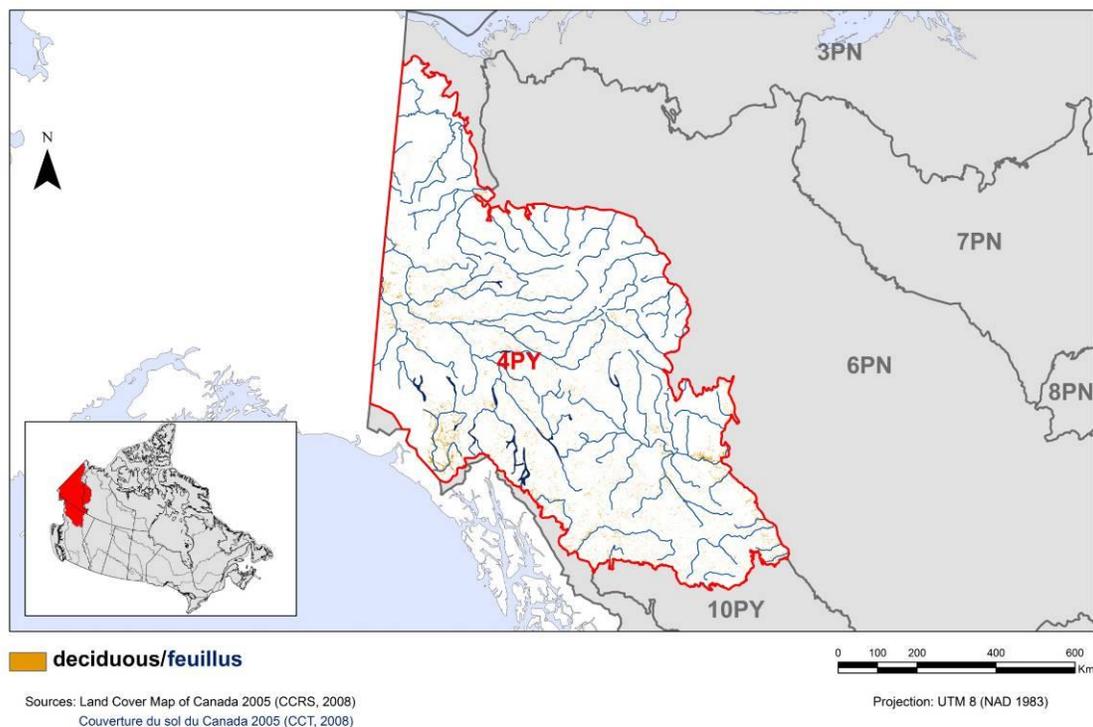


Figure 10. Carte des habitats feuillus de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest

Bien qu'aucune des espèces prioritaires de la RCO 4 n'utilise les forêts caducifoliées comme habitat principal, 15 espèces prioritaires, qui utilisent principalement d'autres types de forêts ou des milieux humides, utilisent les forêts de feuillus comme habitat secondaire (tableau 7). Elles comprennent 7 espèces de sauvagine et 8 espèces d'oiseaux terrestres. Parmi ces espèces, aucune n'est en péril, mais l'une d'elles

(le Canard d'Amérique) est en déclin dans la région. Dans la catégorie d'habitat de feuillus, les sous-catégories d'habitats régionaux comprennent les forêts de peupliers faux-trembles et les forêts riveraines de peupliers baumiers.

Concernant les espèces prioritaires qui utilisent les habitats de feuillus, 13 menaces de moyenne et faible ampleur ont été relevées (figure 11). Les menaces pour les espèces prioritaires dans les habitats d'arbres à feuilles caduques sont globalement d'une faible ampleur (tableau 4). Puisqu'aucune espèce prioritaire n'utilise ce type d'habitat comme habitat principal, aucun objectif de conservation ni aucune mesure recommandée ne sont présentés ici.

Tableau 7. Espèces prioritaires qui utilisent les habitats de feuillus dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest, motif justifiant le statut prioritaire et type d'utilisation de l'habitat.

Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat principal sont indiquées par la lettre « P » dans la colonne Utilisation de l'habitat, et sont en caractères gras. Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat secondaire sont indiquées par la lettre « S » dans la colonne Utilisation de l'habitat.

Espèce prioritaire	Utilisation de l'habitat	Sous-catégories d'habitat régional	Objectif de population	Motifs justifiant statut prioritaire				
				En péril	PR	PC	IR	IC
Canard colvert	S	Forêt riveraine de peupliers baumiers	Maintenir au niveau actuel			Oui	Oui	
Canard d'Amérique	S	Forêt riveraine de peupliers baumiers	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	
Crécerelle d'Amérique	S	Forêt riveraine de peupliers baumiers	Évaluer/maintenir		Oui			
Durbec des sapins	S	Forêt de peupliers faux-trembles	Évaluer/maintenir				Oui	Oui
Garrot à œil d'or	S	Forêt riveraine de peupliers baumiers	Évaluer/maintenir			Oui		
Garrot d'Islande	S	Forêt riveraine de peupliers baumiers	Évaluer/maintenir				Oui	
Grive à collier	S	Forêt de peupliers faux-trembles	Évaluer/maintenir				Oui	
Jaseur boréal	S	Forêt de peupliers faux-trembles	Évaluer/maintenir				Oui	Oui
Mésange à tête brune	S	Forêt de peupliers faux-trembles	Évaluer/maintenir				Oui	Oui
Mésangeai du Canada	S	Forêt de peupliers faux-trembles	Maintenir au niveau actuel					Oui
Moucherolle des aulnes	S	Forêt riveraine de peupliers baumiers	Évaluer/maintenir					Oui
Paruline à calotte noire	S	Forêt riveraine de peupliers baumiers	Évaluer/maintenir				Oui	
Petit Garrot	S	Forêt riveraine de peupliers baumiers	Évaluer/maintenir				Oui	
Petite Bernache du Canada	S	Forêt riveraine de peupliers baumiers	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Sarcelle d'hiver	S	Forêt riveraine de peupliers baumiers	Maintenir au niveau actuel				Oui	

Nota : Voici les motifs d'inscription à la liste des espèces prioritaires. En péril : l'espèce est inscrite en tant qu'espèce en voie de disparition (VD), menacée (M) ou préoccupante (P) par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC); PR (préoccupante à l'échelle régionale) : l'espèce répond aux critères de préoccupation régionale de Partenaires d'envol; PC (préoccupante à l'échelle continentale) : l'espèce répond aux critères de préoccupations de conservation ou de priorité continentale de son groupe d'oiseaux, ou / et est en péril à l'échelle nationale; IR (intendance à l'échelle régionale) : sauvagine avec une importance de reproduction très élevée, élevée ou modérément élevée dans la région de conservation des oiseaux 4, ou espèce qui répond aux critères de Partenaires d'envol pour l'intendance à l'échelle régionale; IC (intendance à l'échelle continentale) : espèce d'oiseau terrestre faisant partie de la liste d'intendance de Partenaires d'envol à l'échelle continentale, ou oiseau aquatique mentionné dans le document *Envolées d'oiseaux aquatiques* comme ayant au moins 50 % de sa population mondiale au Canada. Toutes les espèces prioritaires ont une densité relative > 1 selon Partenaires d'envol.

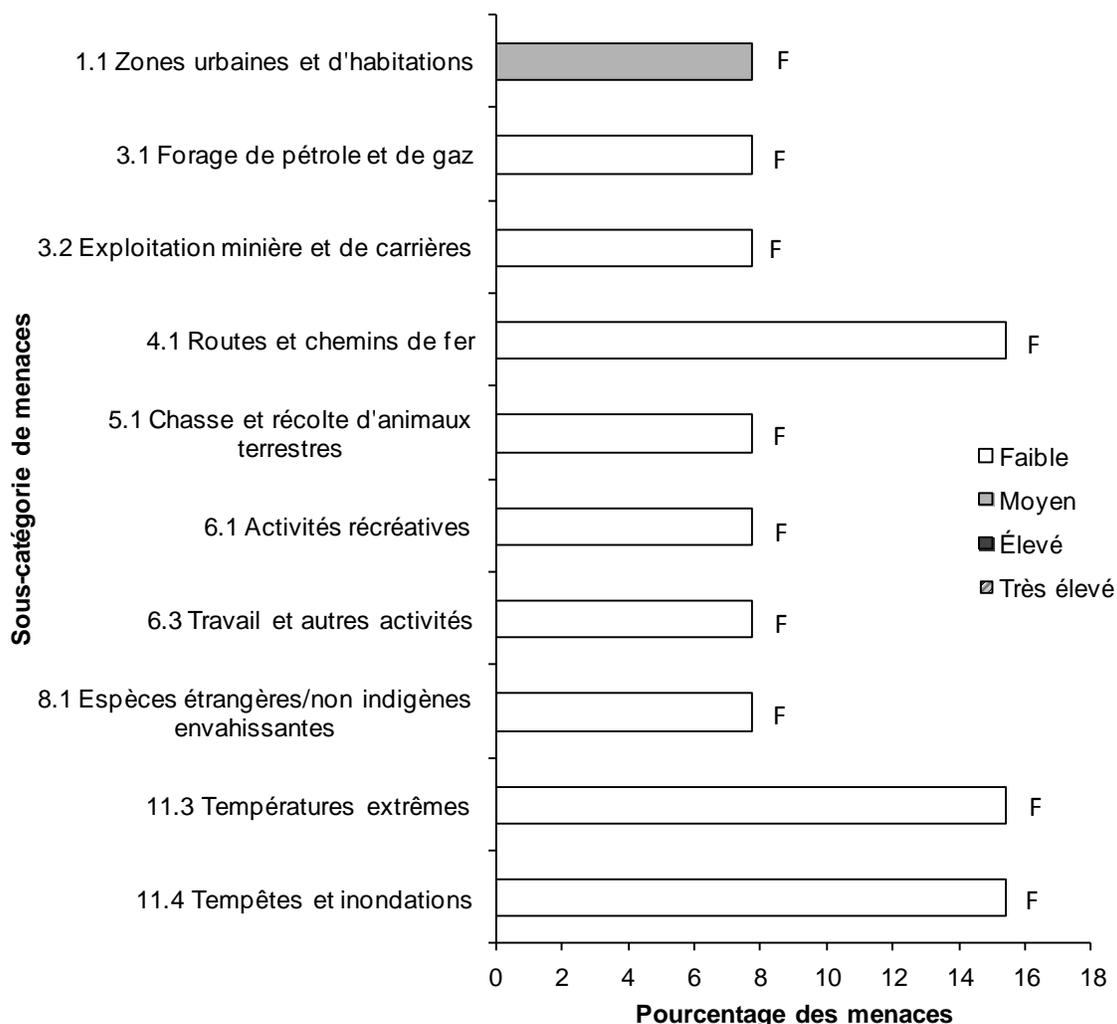


Figure 11 : Pourcentage de menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans les habitats de feuillus par sous-catégorie de menaces dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces prioritaires peuvent utiliser les forêts caducifoliées comme habitat principal ou secondaire. Au total, 13 menaces ont été relevées.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les habitats feuillus (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les habitats feuillus, et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitation, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M), élevée (É) et très élevée (TÉ) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les habitats feuillus est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 4 au Canada, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

Mixte

Les habitats de forêts mixtes sont définis comme les zones boisées comportant un mélange de conifères et d'arbres à feuilles caduques, en proportion d'au moins 25 % de chacune de ces deux espèces d'arbres (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2000). Les forêts mixtes ne sont pas très répandues dans la partie canadienne de la RCO 4 (figure 12) : elles ne représentent que 3,7 % de la couverture terrestre (Observation de la Terre pour le développement durable des forêts; Wulder et Nelson, 2003). La quasi-totalité de cette couverture correspond à des forêts mixtes claires, principalement composées d'un mélange de pins ou d'épinettes et de peupliers faux-trembles, mais on retrouve aussi des mélanges de peupliers baumiers et d'épinettes blanches, ou de bouleaux à papier et d'épinettes blanches. De nombreuses forêts contenant des arbres à feuilles caduques sont dominées par les conifères et classées dans la catégorie des habitats de conifères, p. ex., forêt d'épinettes blanches et de trembles.

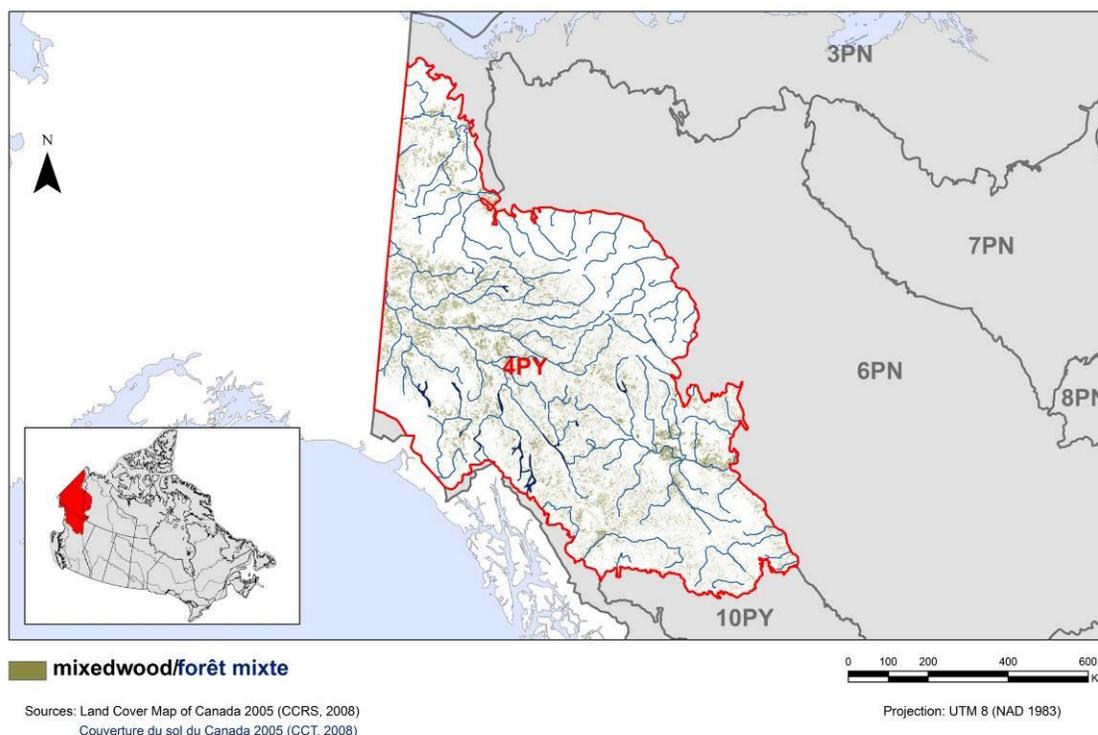


Figure 12. Carte des habitats de forêts mixtes de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest

Huit espèces prioritaires utilisent les forêts mixtes comme habitat principal dans la RCO 4; ce sont toutes des espèces d'oiseaux terrestres, et aucune d'entre elles n'est en péril (tableau 8). Dix-neuf autres espèces utilisent les zones de forêts mixtes comme

habitat secondaire, dont une espèce en péril et quatre espèces en déclin au sein de la région. Dans la grande catégorie des forêts mixtes, les sous-catégories d'habitats régionaux comprennent la forêt mixte de pins et de trembles, la forêt mixte d'épinettes et de trembles, la forêt riveraine de peupliers et d'épinettes et la forêt montagnarde d'épinettes et de trembles. Ce sont tous des habitats matures et anciens.

Pour les espèces prioritaires qui utilisent les habitats de forêts mixtes, 55 menaces d'une ampleur faible et moyenne ont été relevées (figure 13). Les sept menaces d'une ampleur moyenne comprennent la perte et la dégradation de l'habitat découlant de l'exploitation forestière pour l'Autour des palombes, le Nyctale de Tengmalm, la Chouette lapone, le Pic à dos rayé, la Mésange à tête brune et le Bec-croisé bifascié, ainsi que la réduction des récoltes de cônes d'épinettes attribuable au dendroctone de l'épinette et à la coupe de récupération subséquente. Bien que les menaces de la catégorie Utilisation des ressources biologiques correspondent globalement à une ampleur moyenne, l'ampleur globale des menaces dans les habitats de forêts mixtes est faible (tableau 4).

Les mesures recommandées pour conserver les espèces prioritaires qui utilisent les habitats de forêts mixtes comprennent la protection et la gestion des terres, y compris le maintien de l'étendue des forêts anciennes, le maintien des régimes de perturbations naturelles, la préservation des arbres morts debout et en décomposition et des pratiques de gestion bénéfiques dans les zones de nidification des oiseaux de proie; l'augmentation de la sensibilisation du public à la valeur des arbres morts debout et à d'autres enjeux; ainsi que la recherche et la surveillance (tableau 9).

Tableau 8. Espèces prioritaires qui utilisent les habitats de forêts mixtes dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest, motif justifiant le statut prioritaire et type d'utilisation de l'habitat.

Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat principal sont indiquées par la lettre « P » dans la colonne Utilisation de l'habitat, et sont en caractères gras. Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat secondaire sont indiquées par la lettre « S » dans la colonne Utilisation de l'habitat.

Espèce prioritaire	Utilisation de l'habitat	Sous-catégories d'habitat régional	Objectif de population	Motifs justifiant statut prioritaire				
				En péril	PR	PC	IR	IC
Autour des palombes	P	Forêt mixte d'épinettes et de trembles	Évaluer/maintenir				Oui	
Bec-croisé bifascié	S	Forêt mixte d'épinettes et de trembles	Évaluer/maintenir					Oui
Bruant à couronne blanche	S	Forêt riveraine de peupliers et d'épinettes	Augmenter de 50 %				Oui	
Canard colvert	S	Forêt riveraine de peupliers et d'épinettes	Maintenir au niveau actuel			Oui	Oui	
Canard d'Amérique	S	Forêt riveraine de peupliers et d'épinettes	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	
Chevalier solitaire	S	Forêt riveraine de peupliers et d'épinettes	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Chouette épervière	P	Forêt mixte d'épinettes et de trembles	Évaluer/maintenir				Oui	
Chouette lapone	S	Forêt mixte d'épinettes et de trembles	Évaluer/maintenir				Oui	
Colibri roux	P	Forêt riveraine de peupliers et d'épinettes	Évaluer/maintenir			Oui		
Crécerelle d'Amérique	P	Forêt riveraine de peupliers et d'épinettes	Évaluer/maintenir		Oui			
Durbec des sapins	S	Forêt mixte de pins et de trembles	Évaluer/maintenir				Oui	Oui
Engoulevent d'Amérique	S	Forêt mixte de pins et de trembles	Évaluer/maintenir	M		Oui		
Garrot à œil d'or	S	Forêt riveraine de peupliers et d'épinettes	Évaluer/maintenir			Oui		
Garrot d'Islande	S	Forêt riveraine de peupliers et d'épinettes	Évaluer/maintenir				Oui	
Grive à collier	P	Forêt mixte d'épinettes et de trembles	Évaluer/maintenir				Oui	
Jaseur boréal	P	Forêt mixte d'épinettes et de trembles	Évaluer/maintenir				Oui	Oui
Mésange à tête brune	P	Forêt mixte d'épinettes et de trembles	Évaluer/maintenir				Oui	Oui
Mésangeai du Canada	P	Forêt mixte d'épinettes et de trembles	Maintenir au niveau actuel					Oui
Moucherolle des aulnes	S	Forêt riveraine de peupliers et d'épinettes	Évaluer/maintenir					Oui
Nyctale de Tengmalm	S	Forêt mixte d'épinettes et de trembles	Évaluer/maintenir				Oui	
Paruline rayée	S	Forêt mixte d'épinettes et de trembles	Augmenter de 50 %				Oui	
Petit Chevalier	S	Forêt riveraine de peupliers et d'épinettes	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	
Petit Garrot	S	Forêt riveraine de peupliers et d'épinettes	Évaluer/maintenir				Oui	
Petite Bernache du Canada	S	Forêt riveraine de peupliers et d'épinettes	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Pic à dos rayé	S	Forêt mixte d'épinettes et de trembles	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Sarcelle d'hiver	S	Forêt riveraine de peupliers et d'épinettes	Maintenir au niveau actuel					
Tétras sombre	S	Forêt montagnarde d'épinettes et de trembles	Évaluer/maintenir			Oui		

Nota : Voici les motifs d'inscription à la liste des espèces prioritaires. En péril : l'espèce est inscrite en tant qu'espèce en voie de disparition (VD), menacée (M) ou préoccupante (P) par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC); PR (préoccupante à l'échelle régionale) : l'espèce répond aux critères de préoccupation régionale de Partenaires d'envol; PC (préoccupante à l'échelle continentale) : l'espèce répond aux critères de préoccupations de conservation ou de priorité continentale de son groupe d'oiseaux, ou / et est en péril à l'échelle nationale; IR (intendance à l'échelle régionale) : sauvagine avec une importance de reproduction très élevée, élevée ou modérément

Stratégie de conservation des oiseaux pour la RCO 4 au Canada

élevée dans la région de conservation des oiseaux 4, ou espèce qui répond aux critères de Partenaires d'envol pour l'intendance à l'échelle régionale; IC (intendance à l'échelle continentale) : espèce d'oiseau terrestre faisant partie de la liste d'intendance de Partenaires d'envol à l'échelle continentale, ou oiseau aquatique mentionné dans le document *Envolées d'oiseaux aquatiques* comme ayant au moins 50 % de sa population mondiale au Canada. Toutes les espèces prioritaires ont une densité relative > 1 selon Partenaires d'envol.

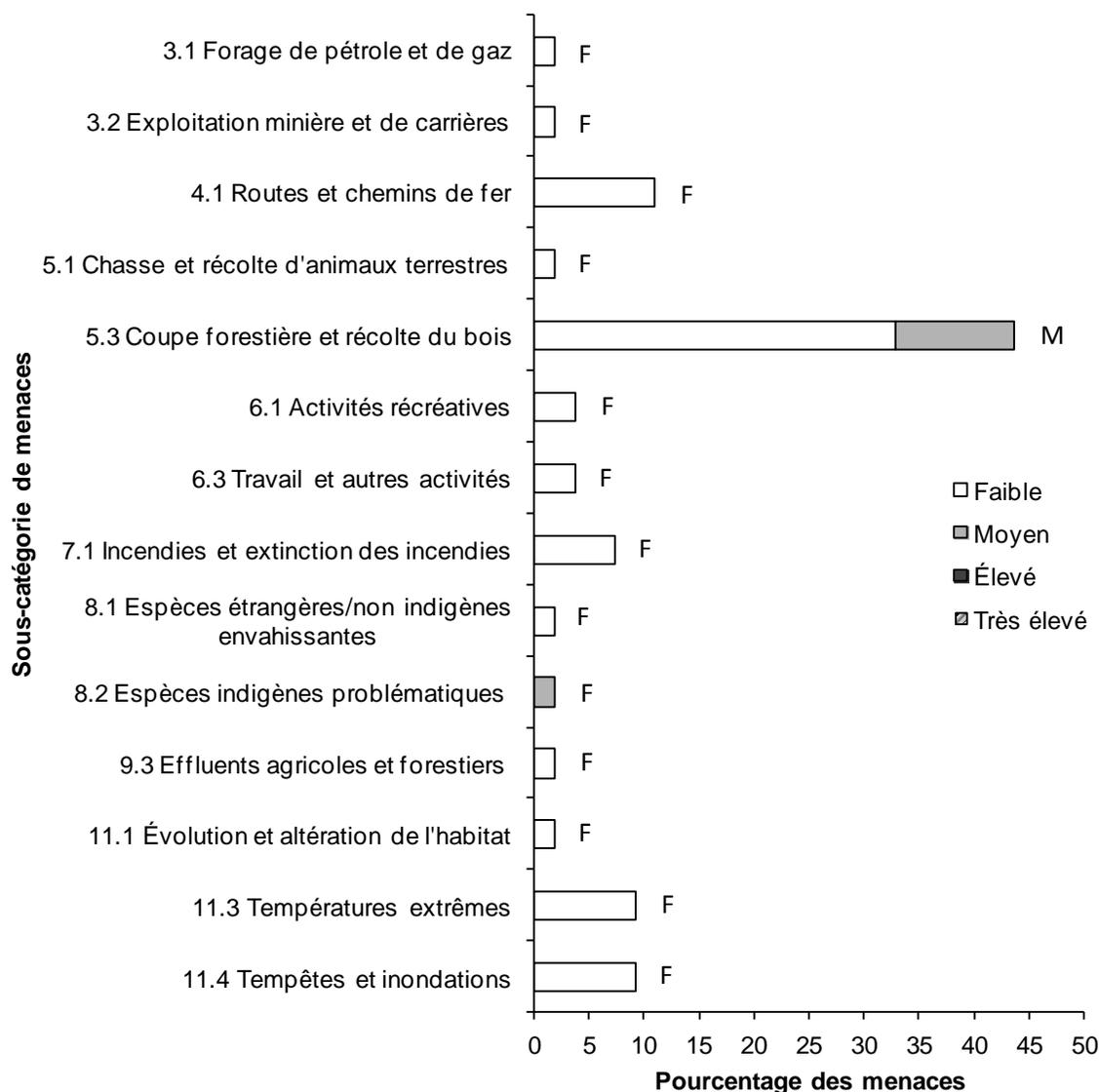


Figure 13 : Pourcentage de menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans les habitats de forêts mixtes par sous-catégorie de menaces dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces prioritaires peuvent utiliser les forêts mixtes comme habitat principal ou secondaire. Au total, 55 menaces ont été relevées.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les forêts mixtes (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les forêts mixtes, et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitation, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M), élevée (É) et très élevée (TÉ) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des amplitudes faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les forêts mixtes est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 4 au Canada, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

Tableau 9. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchés dans les habitats de forêts mixtes de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces pour lesquelles une menace est d'ampleur moyenne ou élevée sont en caractères gras. Les objectifs et les mesures sont présentés seulement pour les espèces qui utilisent les forêts mixtes comme habitat principal. Les espèces prioritaires touchées correspondent aux espèces pour lesquelles la menace a été documentée; d'autres espèces qui ne figurent pas dans le tableau pourraient également être touchées.

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Sous-catégorie d'objectif	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
4. Couloirs de transport et de services						
4.1 Routes et chemins de fer	Mortalité découlant de collisions avec les véhicules.	2.7 Réduire la mortalité accidentelle découlant de collisions	Réduire la mortalité des oiseaux des forêts mixtes découlant de collisions avec des véhicules.	4.3 Sensibilisation et communications	Accroître la sensibilisation du public au sujet des oiseaux des forêts mixtes et de leur vulnérabilité à la circulation à grande vitesse.	Jaseur boréal, Chouette épervière
5. Utilisation des ressources biologiques						
5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres	Vulnérabilité aux pièges installés pour attraper des animaux à fourrure.	2.4 Réduire la mortalité accidentelle	Réduire la mortalité attribuable aux prises accessoires du piégeage.	7.2 Création d'alliances et de partenariats	Travailler avec les trappeurs pour élaborer des installations qui éviteront la capture de geais et d'autres espèces d'oiseaux non ciblées, et évaluer s'il s'agit d'un problème important.	Mésangeai du Canada
5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Perte ou dégradation de l'habitat de reproduction découlant de l'exploitation forestière et d'autres récoltes de bois (p. ex. collecte de bois de chauffage).	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de forêts dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	1.1 Protection de sites ou de zones	Créer des aires protégées qui comprennent de vastes zones productives de forêts d'épinettes blanches riveraines.	Mésange à tête brune, Autour des palombes, Chouette épervière, Grive à collier
				2.1 Gestion de sites ou de zones	Maintenir l'étendue actuelle d'anciennes forêts conifériennes, en particulier les forêts d'épinettes blanches riveraines.	
				5.3 Normes et codes du secteur privé	Maintenir les perchoirs et les sites de nidification dans les paysages exploités en planifiant le recrutement de grands arbres et en assurant la conservation des grands arbres et des attributs (p. ex. gui, nids de grands rapaces ou de corvidés) qui subviennent aux besoins de nidification des oiseaux de proie.	
				2.1 Gestion de sites ou de zones	Veiller à ce que les pratiques de récolte assurent la conservation des arbres morts et en décomposition qui fournissent des cavités, des perchoirs et des aires d'alimentation, et prévoir le recrutement de cavités et de perchoirs dans les peuplements exploités.	
				4.3 Sensibilisation	Accroître la sensibilisation du public au sujet de la	Crécerelle d'Amérique, Mésange à tête brune, Chouette épervière

[†] Les espèces prioritaires absentes du tableau ne sont visées par aucune menace définie dans cet habitat.

Tableau 9 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Sous-catégorie d'objectif	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
				et communications	valeur des arbres morts debout, fournir des lignes directrices pour la conservation des arbres à cavité actuels et potentiels.	
6. Intrusions et perturbations humaines						
6.1 Activités récréatives 6.3 Travail et autres activités	Perturbation des sites de nidification par des activités récréatives ou autres.	4.1 Réduire les perturbations attribuables aux activités récréatives humaines	Réduire au minimum les perturbations des espèces prioritaires des forêts par les humains.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Lorsque des nids d'autour sont localisés, respecter les normes d'orientation de l'« Identified Wildlife Management Strategy » afin de s'assurer que les oiseaux ne sont pas perturbés et que l'aire de nidification n'est pas abandonnée ou exploitée.	Autour des palombes
7. Modifications du système naturel						
7.1 Incendies et extinction d'incendies	Dégradation de l'habitat causée par l'extinction d'incendies.	1.3 Veiller à la poursuite des processus naturels qui conservent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de forêts dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Maintenir les régimes de perturbations des feux d'origine naturelle et s'assurer que les modèles d'exploitation forestière imitent les tendances des perturbations naturelles, plus précisément en s'assurant que les parcelles matures et anciennes ne deviennent pas isolées et que plus de 60 % du paysage forestier reste composé d'arbres matures et anciens.	Crécerelle d'Amérique, Chouette épervière
				5.3 Normes et codes du secteur privé	Limiter la récupération des chicots. Conserver les chicots présentant des cavités qui peuvent être utiles pour la nidification et la recherche de nourriture.	
8. Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques						
8.1 Espèces étrangères/non-indigènes envahissantes	Virus du Nil occidental	2.6 Réduire la propagation de la maladie	S'assurer que les problèmes liés aux maladies ne réduisent pas les populations des espèces prioritaires.	8.1 Recherche	Effectuer des recherches sur les effets du virus du Nil occidental sur la Crécerelle d'Amérique afin de déterminer s'il s'agit d'un facteur du déclin de la population.	Crécerelle d'Amérique

Arbustes et régénération

Les habitats d'arbustes et de régénération sont définis comme des zones où la végétation atteint moins de 5 m de hauteur, principalement dominées par les arbustes (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2000). Les habitats à prédominance d'arbustes sont répandus dans la partie canadienne de la RCO 4 (figure 14); ils couvrent 25 % du paysage, dont 22 % sont des habitats arbustifs de faible hauteur (moins de 2 m), et 3 %, de hauteur plus élevée (plus de 2 m) [Observation de la Terre pour le développement durable des forêts; Wulder et Nelson, 2003]. Dans la RCO 4, les habitats de cette catégorie comportent de vastes habitats arbustifs subalpins et, à basse altitude, des habitats arbustifs associés à des milieux humides ou à des forêts détruites par le feu. En outre, les zones de toundra comportant une abondance d'arbustes nains ont été incluses dans cette catégorie d'habitats aux fins de la présente stratégie, mais elles peuvent être classées dans la catégorie des habitats herbacés dans les données de l'Observation de la Terre pour le développement durable des forêts. Les habitats de régénération de la RCO 4 se limitent principalement aux secteurs d'incendies de forêt en voie de régénération, comme l'illustre la carte de la couverture du sol du Canada, ci-dessous.

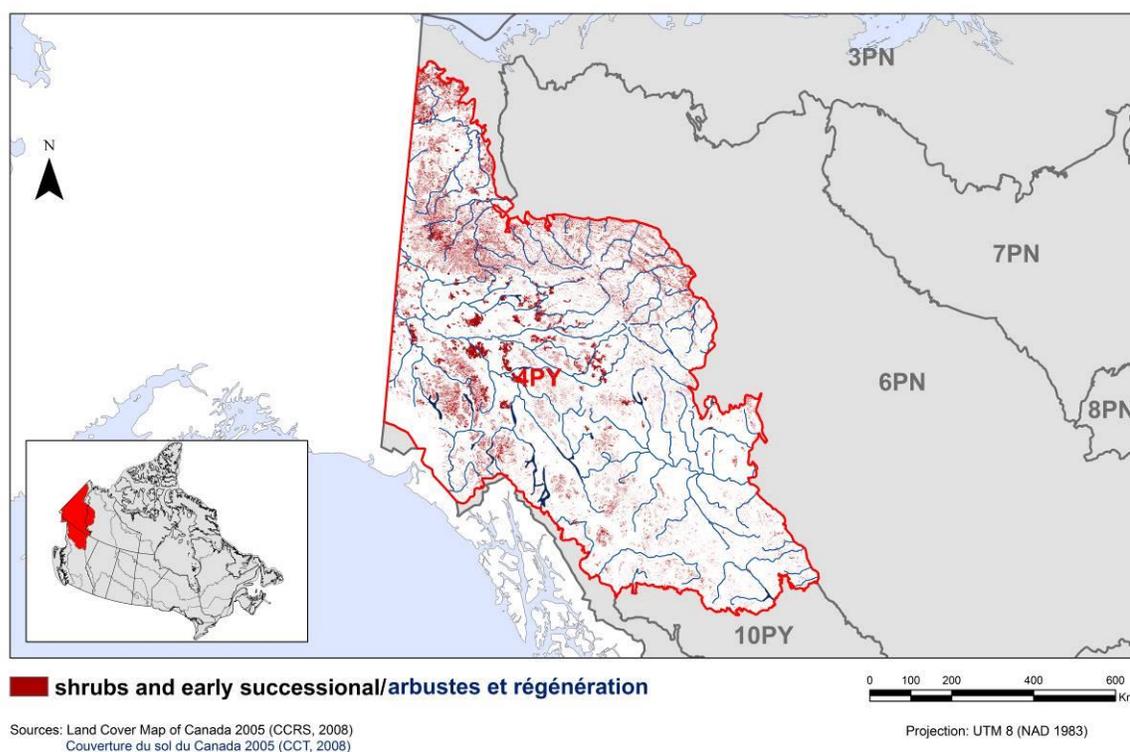


Figure 14. Carte des habitats d'arbustes et de régénération de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Trente-sept espèces prioritaires utilisent les habitats d'arbustes et de régénération comme habitat principal dans la RCO 4 (tableau 10). Ces dernières comprennent des 12 espèces de sauvagine, 9 espèces d'oiseaux de rivage et 16 espèces d'oiseaux terrestres. L'une de ces espèces est en péril. Quinze autres espèces prioritaires, dont cinq espèces en péril, utilisent les habitats d'arbustes et de régénération comme habitat secondaire. Dans la catégorie des habitats d'arbustes et de régénération, les sous-catégories d'habitats régionaux comprennent les habitats d'arbustes riverains, les habitats de régénération après incendie, la taïga arbustive, les habitats d'arbustes subalpins et la toundra d'arbustes nains.

Pour les espèces prioritaires qui utilisent les habitats d'arbustes et de régénération, 137 menaces d'ampleur élevée, moyenne et faible ont été relevées (figure 15). Globalement, les menaces de ces habitats sont d'ampleur moyenne en raison de la présence de menaces d'ampleur élevée dans la catégorie Changements climatiques et temps violent (tableau 4).

Les huit menaces d'ampleur élevée sont toutes liées à l'évolution et à l'altération de l'habitat découlant des changements climatiques, plus précisément, à la perte de l'habitat de reproduction de toundra alpine due à l'empiètement par les arbres et arbustes (figure 15). Cette menace touche sept espèces : le Lagopède à queue blanche, le Pluvier bronzé, le Chevalier errant, le Courlis corlieu, le Bécasseau du ressac, le Bruant de Smith et le Roselin à tête grise.

Les mesures recommandées comprennent la protection de zones d'habitats de la toundra suffisamment grandes pour assurer une protection contre la perte d'habitat attribuable aux changements climatiques; l'identification des zones importantes pour les espèces de la toundra alpine; l'appui aux efforts visant à réduire les changements climatiques; et la gestion des développements miniers et énergétiques pour réduire au minimum les répercussions sur les oiseaux de la toundra (tableau 11).

Tableau 10. Espèces prioritaires qui utilisent les habitats d'arbustes et de régénération dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest, motif justifiant le statut prioritaire et type d'utilisation de l'habitat.

Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat principal sont indiquées par la lettre « P » dans la colonne Utilisation de l'habitat, et sont en caractères gras. Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat secondaire sont indiquées par la lettre « S » dans la colonne « Utilisation de l'habitat. »

Espèce prioritaire	Utilisation de l'habitat	Sous-catégories d'habitat régional	Objectif de population	Motifs justifiant statut prioritaire				
				En péril	PR	PC	IR	IC
Aigle royal	P	Toundra d'arbustes nains	Évaluer/maintenir				Oui	
Arlequin plongeur	P	Arbustes riverains	Évaluer/maintenir				Oui	
Autour des palombes	S	Arbustes subalpins, régénération après incendie, arbustes riverains	Évaluer/maintenir				Oui	
Bécasseau du ressac	P	Toundra d'arbustes nains	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Bécassin roux	P	Arbustes riverains	Évaluer/maintenir			Oui		
Bécassine de Wilson	P	Arbustes riverains	Maintenir au niveau actuel			Oui		
Bruant à couronne blanche	P	Arbustes subalpins, régénération après incendie, arbustes riverains	Augmenter de 50 %				Oui	
Bruant à couronne dorée	P	Arbustes subalpins	Évaluer/maintenir				Oui	
Bruant de Brewer	P	Arbustes subalpins	Évaluer/maintenir			Oui		
Bruant de Smith	P	Toundra d'arbustes nains	Évaluer/maintenir			Oui		
Buse de Swainson	P	Taïga arbustive	Évaluer/maintenir			Oui		
Canard colvert	P	Arbustes riverains	Maintenir au niveau actuel			Oui	Oui	
Canard d'Amérique	P	Arbustes riverains	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	
Canard pilet	P	Arbustes riverains	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Canard souchet	P	Arbustes riverains	Évaluer/maintenir				Oui	
Chevalier errant	P	Toundra d'arbustes nains	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Chevalier grivelé	S	Arbustes riverains	Évaluer/maintenir				Oui	
Chevalier solitaire	P	Arbustes riverains	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Chouette épervière	S	Arbustes subalpins	Évaluer/maintenir				Oui	
Colibri roux	S	Arbustes riverains	Évaluer/maintenir			Oui		
Courlis corlieu	P	Toundra d'arbustes nains	Évaluer/maintenir			Oui		
Crécerelle d'Amérique	P	Arbustes subalpins, régénération après incendie, arbustes riverains	Évaluer/maintenir		Oui			
Durbec des sapins	S	Arbustes riverains	Évaluer/maintenir				Oui	Oui
Engoulevent d'Amérique	S	Régénération après incendie	Évaluer/maintenir	M		Oui		
Faucon pèlerin	S	Toundra d'arbustes nains	Évaluer/maintenir	P		Oui	Oui	
Goéland cendré	S	Arbustes riverains	Évaluer/maintenir				Oui	
Harelde kakawi	S	Toundra d'arbustes nains	Évaluer/maintenir			Oui		
Hibou des marais	P	Toundra d'arbustes nains	Évaluer/maintenir	P		Oui		
Hirondelle rustique	S	Arbustes riverains, arbustes subalpins	Évaluer/maintenir	M		Oui		

Tableau 10 (suite)

Espèce prioritaire	Utilisation de l'habitat	Sous-catégories d'habitat régional	Objectif de population	Motifs justifiant statut prioritaire				
				En péril	PR	PC	IR	IC
Lagopède à queue blanche	P	Toundra d'arbustes nains	Évaluer/maintenir				Oui	
Macreuse à front blanc	P	Arbustes riverains	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Macreuse brune	P	Arbustes riverains	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Maubèche des champs	P	Taïga arbustive	Évaluer/maintenir			Oui		
Mésange lapone	P	Taïga arbustive	Évaluer/maintenir				Oui	
Mésangeai du Canada	S	Régénération après incendie	Maintenir au niveau actuel					Oui
Moucherolle à côtés olive	S	Régénération après incendie	Augmenter de 50 %	M	Oui	Oui	Oui	
Moucherolle des aulnes	P	Arbustes riverains, régénération après incendie	Évaluer/maintenir					Oui
Oie rieuse	P	Taïga arbustive	Évaluer/maintenir				Oui	
Paruline à calotte noire	P	Arbustes riverains, arbustes subalpins	Évaluer/maintenir				Oui	
Paruline rayée	P	Arbustes subalpins	Augmenter de 50 %				Oui	
Petit Chevalier	P	Arbustes riverains	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	
Petit Fuligule	P	Arbustes riverains	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	
Petite Bernache du Canada	P	Arbustes riverains	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Pic à dos rayé	S	Régénération après incendie	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Pie-grièche grise	P	Arbustes subalpins	Évaluer/maintenir				Oui	
Pluvier bronzé	P	Toundra d'arbustes nains	Évaluer/maintenir			Oui		
Quiscale rouilleux	P	Arbustes riverains	Augmenter de 50 %	P	Oui	Oui	Oui	
Roselin à tête grise	P	Toundra d'arbustes nains	Évaluer/maintenir				Oui	
Sarcelle à ailes bleues	P	Arbustes riverains	Évaluer/maintenir			Oui		
Sarcelle d'hiver	P	Arbustes riverains	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Sterne arctique	S	Toundra d'arbustes nains	Évaluer/maintenir			Oui		
Tétras sombre	P	Arbustes subalpins	Évaluer/maintenir			Oui		

Nota : Voici les motifs d'inscription à la liste des espèces prioritaires. En péril : l'espèce est inscrite en tant qu'espèce en voie de disparition (VD), menacée (M) ou préoccupante (P) par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC); PR (préoccupante à l'échelle régionale) : l'espèce répond aux critères de préoccupation régionale de Partenaires d'envol; PC (préoccupante à l'échelle continentale) : l'espèce répond aux critères de préoccupations de conservation ou de priorité continentale de son groupe d'oiseaux, ou / et est en péril à l'échelle nationale; IR (intendance à l'échelle régionale) : sauvagine avec une importance de reproduction très élevée, élevée ou modérément élevée dans la région de conservation des oiseaux 4, ou espèce qui répond aux critères de Partenaires d'envol pour l'intendance à l'échelle régionale; IC (intendance à l'échelle continentale) : espèce d'oiseau terrestre faisant partie de la liste d'intendance de Partenaires d'envol à l'échelle continentale, ou oiseau aquatique mentionné dans le document *Envolées d'oiseaux aquatiques* comme ayant au moins 50 % de sa population mondiale au Canada. Toutes les espèces prioritaires ont une densité relative > 1 selon Partenaires d'envol.

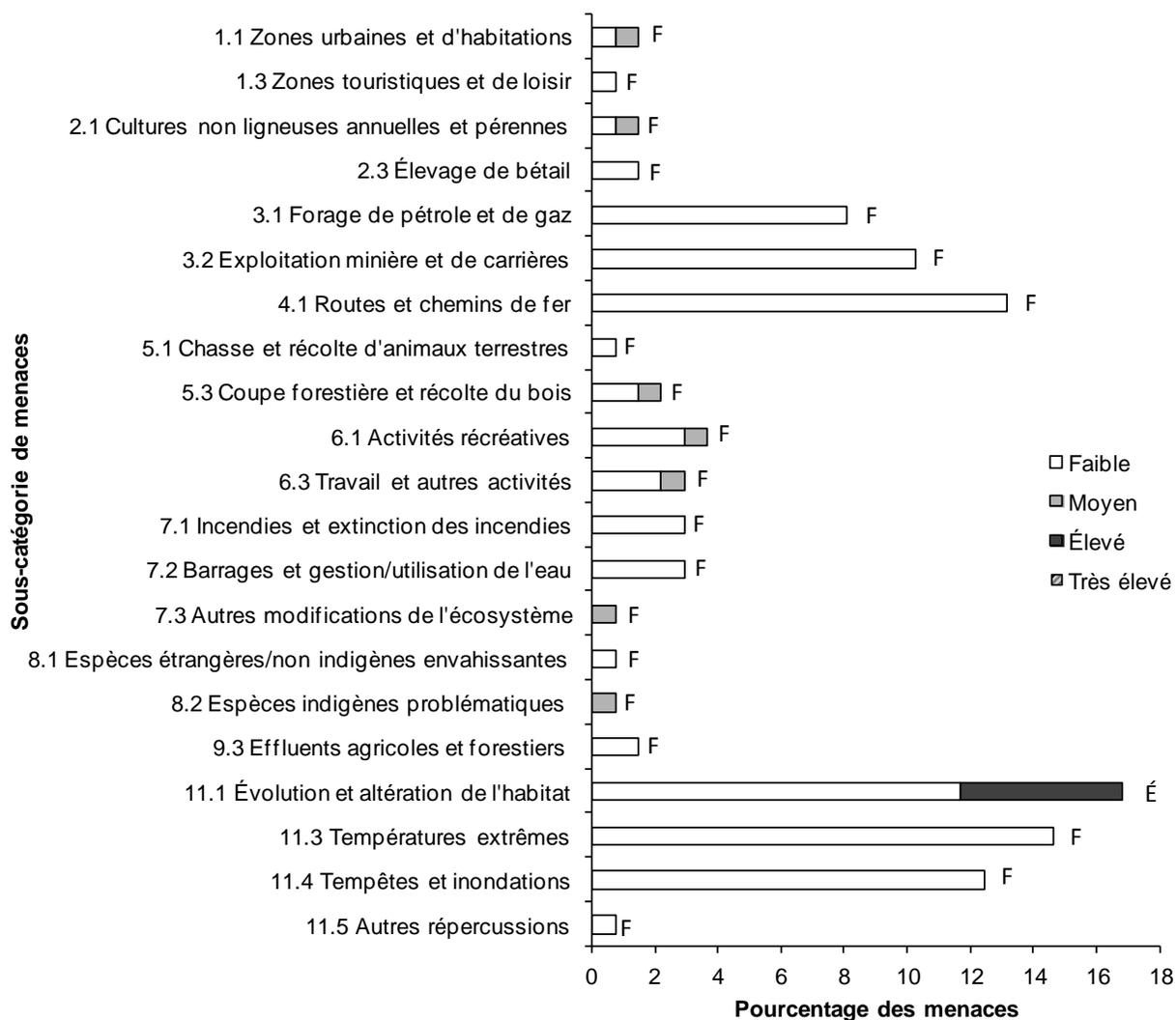


Figure 15 : Pourcentage de menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans les habitats d'arbustes et de régénération par sous-catégorie de menaces dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces prioritaires peuvent utiliser les zones d'arbustes et de régénération comme habitat principal ou secondaire. Au total, 137 menaces ont été relevées.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les habitats d'arbustes et de régénération (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les habitats d'arbustes et de régénération, et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitation, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M), élevée (É) et très élevée (TÉ) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie.

L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les zones d'arbustes et de régénération est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 4 au Canada, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

Tableau 11. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchés dans les habitats d'arbustes et de régénération de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces pour lesquelles une menace est d'ampleur moyenne ou élevée sont en caractères gras. Les objectifs et les mesures sont présentés seulement pour les espèces qui utilisent les habitats d'arbustes et de régénération comme habitat principal. Les espèces prioritaires touchées correspondent aux espèces pour lesquelles la menace a été documentée; d'autres espèces qui ne figurent pas dans le tableau pourraient également être touchées.

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
1. Développement résidentiel et commercial						
1.1 Zones urbaines et d'habitations	Empiètement du développement résidentiel sur les aires de nidification.	1.2 Maintenir la taille, la forme et la configuration de l'habitat dans l'échelle de variation naturelle	Maintenir la quantité et la qualité des habitats d'arbustes riverains dans la RCO 4 pour les oiseaux aquatiques nicheurs.	1.1 Protection de sites ou de zones	Établir la protection des aires de nidification importantes.	Bécassin roux
2. Agriculture et aquaculture						
2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes 2.3 Élevage de bétail	Perte de l'habitat de reproduction ou empiètement sur cet habitat due aux terres cultivées et aux pâturages.	1.2 Maintenir la taille, la forme et la configuration de l'habitat dans l'échelle de variation naturelle	Maintenir la quantité et la qualité des habitats d'arbustes riverains dans la RCO 4 pour les oiseaux aquatiques nicheurs.	5.2 Politiques et règlements 5.4 Conformité et application de la loi	Dans les zones comportant des exploitations agricoles, établir et mettre en application la protection de l'habitat à l'égard des milieux humides et des zones adjacentes, notamment au moyen de directives sur les milieux riverains pour les baux d'exploitation agricole.	Quiscale rouilleux, Bécassin roux
3. Production d'énergie et exploitation minière						
3.1 Forage de pétrole et de gaz	Dégradation de l'habitat découlant du développement pétrolier et	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de toundra d'arbustes nains et d'arbustes riverains de	5.4 Conformité et application de la loi	Intégrer des zones d'exclusion dans les plans d'exploration et d'exploitation pétrolières et gazières afin de protéger	Pluvier bronzé, Canard d'Amérique, Sarcelle à ailes bleues, Sarcelle d'hiver, Petit Fuligule, Canard colvert, Canard

[†] Les espèces prioritaires absentes du tableau ne sont visées par aucune menace définie dans cet habitat ou sous-région de la RCO.

Tableau 11 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
	gazier.	ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.		l'habitat.	pilet, Canard souchet, Bruant de Smith, Macreuse à front blanc, Macreuse brune
3.2 Exploitation minière et de carrières	Dégradation de l'habitat découlant de l'exploitation minière.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de toundra d'arbustes nains et d'arbustes riverains de la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	5.4 Conformité et application de la loi	Intégrer des zones d'exclusion dans les plans d'exploitation minière afin de protéger l'habitat.	Pluvier bronzé, Canard d'Amérique, Sarcelle à ailes bleues, Sarcelle d'hiver, Arlequin plongeur, Petit Fuligule, Canard colvert, Canard pilet, Canard souchet, Macreuse à front blanc, Chevalier errant, Lagopède à queue blanche, Macreuse brune
					Intégrer le rétablissement de l'habitat dans le nettoyage des sites une fois l'exploitation minière terminée.	
	Dégradation de l'habitat découlant de l'exploitation des placers.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats d'arbustes riverains dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	5.4 Conformité et application de la loi	Intégrer des zones d'exclusion dans les plans d'exploitation minière afin de protéger l'habitat.	Quiscale rouilleux
			8.2 Surveillance	Surveiller les Quiscales rouilleux aux endroits vulnérables.		

Tableau 11 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
4. Couloirs de transport et de services						
4.1 Routes et chemins de fer	Dégradation de l'habitat découlant de la construction de routes.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de toundra d'arbustes nains et d'arbustes riverains de la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Limiter la construction de routes dans les zones alpines.	Lagopède à queue blanche
					Remettre en état les anciennes routes non utilisées.	
	Collisions avec les véhicules.	2.7 Réduire la mortalité accidentelle découlant de collisions	Réduire la mortalité des oiseaux découlant de collisions avec des véhicules.	4.3 Sensibilisation et communications	Accroître la sensibilisation du public au sujet des oiseaux et de leur vulnérabilité à la circulation à grande vitesse.	Pie-grièche grise, Hibou des marais
5. Utilisation des ressources biologiques						
5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres	Vulnérabilité possible à la surexploitation à l'échelle locale en raison d'un comportement grégaire, etc., dans les endroits où l'accès aux zones alpines est	7.7. Assurer un taux de prises durable	S'assurer que les pressions exercées par la chasse ne réduisent pas les populations des espèces prioritaires.	5.4 Conformité et application de la loi	Appliquer les maximums de prises et d'oiseaux à posséder.	Lagopède à queue blanche
				8.2 Surveillance	Surveiller les prises et les populations dans les zones touchées, examiner les maximums de prises et d'oiseaux à posséder.	

Tableau 11 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
	ouvert par la construction de nouvelles mines, etc.					
6. Intrusions et perturbations humaines						
6.1 Activités récréatives 6.3 Travail et autres activités	Perturbations causées par les véhicules récréatifs hors route.	4.1 Réduire les perturbations attribuables aux activités récréatives humaines	Réduire au minimum les perturbations des espèces prioritaires par les humains.	4.3 Sensibilisation et communications	Accroître la sensibilisation du public au sujet de la vulnérabilité des oiseaux nicheurs aux perturbations causées par les embarcations de plaisance, les randonneurs, les activités d'exploitation minière, les véhicules hors route, etc.; fournir des lignes directrices.	Lagopède à queue blanche
	Perturbation des aires de nidification par les activités récréatives.					Arlequin plongeur, Bécassin roux
	Perturbation des aires de nidification par les activités d'exploitation minière.					Arlequin plongeur
7. Modifications du système naturel						
7.2 Barrages et gestion/utilisation de l'eau	Variations de débits dues au développement de centrales hydroélectriques	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats d'arbustes riverains dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Travailler avec les entreprises hydroélectriques afin d'établir des ententes relatives aux débits des cours d'eau afin d'assurer des niveaux d'eau appropriés pendant les périodes critiques.	Arlequin plongeur

Tableau 11 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
8. Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques						
8.1 Espèces étrangères/non-indigènes envahissantes	Virus du Nil occidental	2.6 Réduire la propagation de la maladie	S'assurer que les problèmes liés aux maladies ne réduisent pas les populations des espèces prioritaires.	8.1 Recherche	Effectuer des recherches sur les effets du virus du Nil occidental sur la Crécerelle d'Amérique afin de déterminer s'il s'agit d'un facteur du déclin de la population.	Crécerelle d'Amérique
8.2 Espèces indigènes problématiques	Augmentation de l'abondance des concurrents, p. ex., le Carouge à épauettes.	3.2 Réduire la concurrence avec les espèces indigènes problématiques	S'assurer que les problèmes liés aux autres espèces indigènes ne réduisent pas les populations des espèces prioritaires.	8.1 Recherche	Effectuer des recherches sur les effets des Carouges à épauettes à l'égard des populations de Quiscales rouilleux.	Quiscale rouilleux
11. Changements climatiques et temps violent						
11.1 Évolution et altération de l'habitat	Augmentation de la perte de milieux humides en raison de la fonte du pergélisol et de l'évapotranspiration.	1.2 Maintenir la taille, la forme et la configuration de l'habitat dans l'échelle de variation naturelle	Maintenir la quantité et la qualité des habitats d'arbustes riverains dans la RCO 4 pour les oiseaux aquatiques nicheurs.	1.1 Protection de sites ou de zones	Créer un système de grandes aires protégées pour maintenir les populations reproductrices et les protéger contre la perte d'habitat.	Canard d'Amérique, Bernache du Canada, Sarcelle d'hiver, Arlequin plongeur, Petit Fuligule, Petit Chevalier, Canard colvert, Canard pilet, Canard souchet, Chevalier solitaire, Macreuse brune, Bécassine de Wilson
				4.3 Sensibilisation et communications 5.2 Politiques et règlements 6.2 Substitution	Appuyer les efforts déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.	
11.1 Évolution et altération de l'habitat	Réduction de l'habitat de toundra alpine.	1.2 Maintenir la taille, la forme et la configuration de l'habitat dans l'échelle de	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de toundra d'arbustes nains dans la RCO 4 pour les	1.1 Protection de sites ou de zones	Créer un système d'aires protégées suffisant pour assurer une protection contre la perte d'habitat.	Pluvier bronzé , Aigle royal, Roselin à tête grise , Hibou des marais, Bruant de Smith , Bécasseau du
				8.1 Recherche	Déterminer les aires de	

Tableau 11 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
		variation naturelle	oiseaux nicheurs.		haute importance pour la reproduction.	ressac, Chevalier errant, Courlis corlieu, Lagopède à queue blanche
				4.3 Sensibilisation et communications 5.2 Politiques et règlements 6.2 Substitution	Appuyer les efforts déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.	
11.3 Températures extrêmes 11.4 Tempêtes et inondations	Vulnérabilité à l'augmentation de la gravité des températures extrêmes et des phénomènes météorologiques violents.	6.3 Assurer la résistance des populations par rapport à la hausse du taux de mortalité due aux changements climatiques	S'assurer que la taille de la population est assez grande pour la protéger pendant les années de mortalité élevée causée par des phénomènes météorologiques violents.	1.1 Protection de sites ou de zones	Créer un système d'aires protégées suffisant pour soutenir des populations assez solides pour se rétablir après les années de mortalité élevée.	Pluvier bronzé, Bruant de Brewer, Tétràs sombre, Bruant à couronne dorée, Roselin à tête grise, Petit Fuligule, Canard colvert, Canard pilet, Canard souchet, Hibou des marais, Bruant de Smith, Bécasseau du ressac, Maubèche des champs, Chevalier errant, Lagopède à queue blanche, Courlis corlieu, Bruant à couronne blanche, Macreuse brune
				8.1 Recherche	Mesurer l'impact de ces événements météorologiques sur les populations.	
				4.3 Sensibilisation et communications 5.2 Politiques et règlements 6.2 Substitution	Appuyer les efforts déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.	

Herbacées

Les habitats herbacés sont définis comme des zones dominées par des végétaux non ligneux, comme des plantes herbacées non graminoides et des graminoides (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2000), et ne sont pas particulièrement répandus dans la RCO 4; on les observe principalement dans les zones alpines, ou sur les flancs secs, exposés au sud, des collines. Certains habitats présentant une végétation abondante sont inclus dans d'autres grandes catégories d'habitat aux fins de la présente stratégie; p. ex., les prés humides herbacés sont classés dans la catégorie d'habitats de milieux humides, et la plupart des habitats de toundra, bien qu'ils puissent comporter des plantes herbacées en abondance, font partie de la sous-catégorie d'habitat de toundra d'arbustes nains de la catégorie d'habitats d'arbustes et de régénération. Bien qu'il s'agisse d'habitats herbacés selon la définition du Système de classification de couverture du sol de la RCO 4, ils sont classés différemment selon l'Observation de la Terre pour le développement durable des forêts (Wulder et Nelson, 2003), lequel indique une couverture herbacée correspondant à 10 % de la partie canadienne de la RCO 4, et selon la carte de la couverture du sol du Canada (figure 16), qui indique une couverture de ce type encore plus vaste. Encore une fois, il s'agit vraisemblablement d'habitats de toundra d'arbustes nains que nous avons classés dans la catégorie d'habitats d'arbustes et de régénération en raison de l'abondance des arbustes nains qui s'y trouvent.

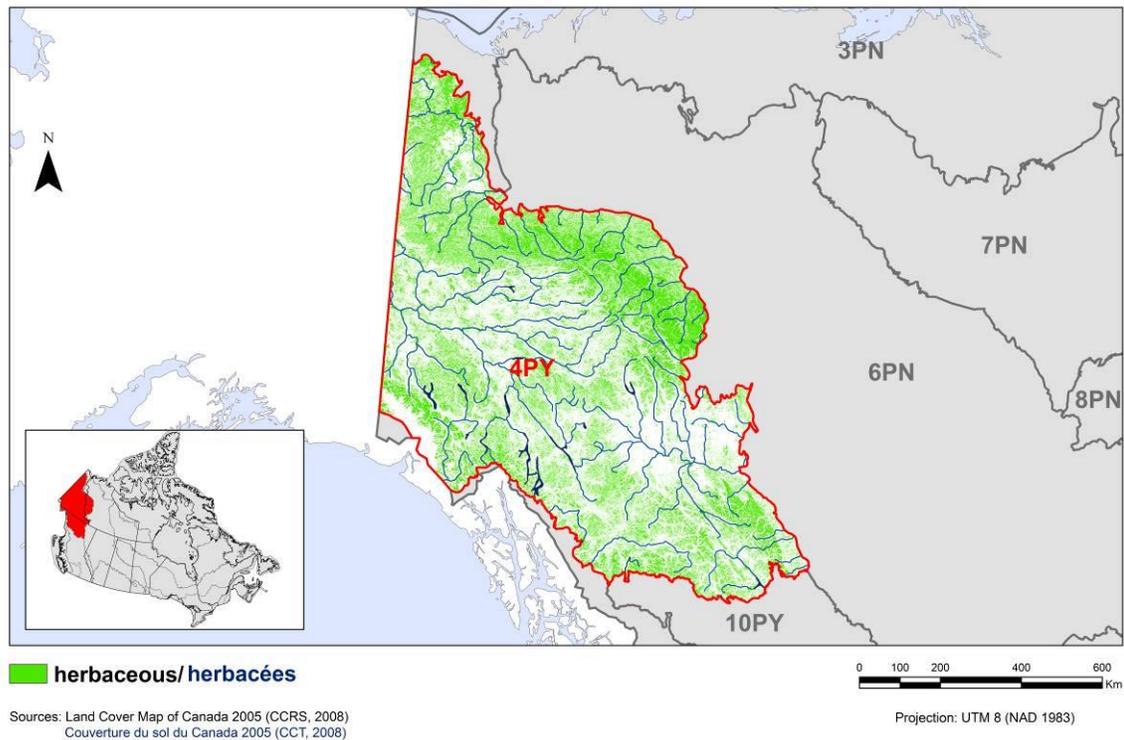


Figure 16. Carte des habitats herbacés de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest

Quatre espèces prioritaires utilisent les zones herbacées comme habitat principal dans la RCO 4 (tableau 12). Elles comprennent deux espèces d'oiseaux de rivage et deux espèces d'oiseaux terrestres. L'une de ces espèces est en péril. Trente autres espèces prioritaires, y compris deux espèces en péril, utilisent les zones herbacées comme habitat secondaire, principalement en association avec des milieux humides. Dans la grande catégorie d'habitats herbacés, les sous-catégories d'habitats régionaux comprennent les zones riveraines herbacées et les prés de la toundra.

Pour les espèces prioritaires qui utilisent les habitats herbacés, 95 menaces d'ampleur élevée, moyenne et faible ont été relevées (figure 17). Globalement, les menaces de ces habitats sont d'ampleur moyenne (tableau 4) en raison de la présence de menaces d'ampleur élevée dans la catégorie Changements climatiques et temps violent. La plupart des espèces prioritaires qui utilisent les prés de la toundra de la catégorie d'habitats herbacés utilisent aussi la toundra d'arbustes nains de la catégorie d'habitats d'arbustes et de régénération, et sont visées par les mêmes menaces dans ces deux habitats de la toundra.

Les huit menaces d'ampleur élevée sont toutes liées à l'évolution et à l'altération de l'habitat découlant des changements climatiques, plus précisément, à la perte de

l'habitat de reproduction de toundra alpine due à l'empiètement par les arbres et arbustes. Cette menace touche sept espèces : le Lagopède à queue blanche, le Pluvier bronzé, le Chevalier errant, le Courlis corlieu, le Bécasseau du ressac, le Bruant de Smith et le Roselin à tête grise. Les menaces d'ampleur moyenne sont principalement liées à l'empiètement de l'exploitation sur les habitats de zones riveraines herbacées. Les mesures recommandées comprennent la protection de zones suffisamment grandes de ces habitats pour protéger les espèces contre la perte d'habitat et l'appui aux efforts visant à réduire les changements climatiques (tableau 13).

Tableau 12. Espèces prioritaires qui utilisent les habitats herbacés dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest, motif justifiant le statut prioritaire et type d'utilisation de l'habitat.

Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat principal sont indiquées par la lettre « P » dans la colonne Utilisation de l'habitat, et sont en caractères gras.

Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat secondaire sont indiquées par la lettre « S » dans la colonne Utilisation de l'habitat.

Espèce prioritaire	Utilisation de l'habitat	Sous-catégories d'habitat régional	Objectif de population	Motifs justifiant statut prioritaire				
				En péril	PR	PC	IR	IC
Aigle royal	P	Prés de la toundra	Évaluer/maintenir				Oui	
Bécasseau du ressac	S	Prés de la toundra	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Bécassin roux	S	Zone riveraine herbacée	Évaluer/maintenir			Oui		
Bécassine de Wilson	S	Zone riveraine herbacée	Maintenir au niveau actuel			Oui		
Bernache du Canada	S	Zone riveraine herbacée	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Bruant à couronne dorée	S	Prés de la toundra	Évaluer/maintenir				Oui	
Bruant de Smith	S	Prés de la toundra	Évaluer/maintenir			Oui		
Buse de Swainson	S	Prés de la toundra	Évaluer/maintenir			Oui		
Canard colvert	S	Zone riveraine herbacée	Maintenir au niveau actuel			Oui	Oui	
Canard d'Amérique	S	Zone riveraine herbacée	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	
Canard pilet	S	Zone riveraine herbacée	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Canard souchet	S	Zone riveraine herbacée	Évaluer/maintenir				Oui	
Chevalier errant	S	Prés de la toundra	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Chevalier grivelé	P	Zone riveraine herbacée	Évaluer/maintenir				Oui	
Chevalier solitaire	S	Zone riveraine herbacée	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Courlis corlieu	S	Prés de la toundra	Évaluer/maintenir			Oui		
Crécerelle d'Amérique	S	Zone riveraine herbacée	Évaluer/maintenir		Oui			
Faucon pèlerin	S	Zone riveraine herbacée	Évaluer/maintenir	P		Oui	Oui	
Goéland argenté	S	Zone riveraine herbacée	Évaluer/maintenir			Oui		
Goéland cendré	S	Zone riveraine herbacée	Évaluer/maintenir				Oui	
Hibou des marais	P	Prés de la toundra, zone riveraine herbacée	Évaluer/maintenir	P		Oui		
Lagopède à queue blanche	S	Prés de la toundra	Évaluer/maintenir				Oui	
Maubèche des champs	P	Prés de la toundra	Évaluer/maintenir			Oui		
Oie rieuse	S	Zone riveraine herbacée	Évaluer/maintenir				Oui	
Petit Chevalier	S	Zone riveraine herbacée	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	
Petit Fuligule	S	Zone riveraine herbacée	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	
Pie-grièche grise	S	Prés de la toundra	Évaluer/maintenir				Oui	

Tableau 12 (suite)

Espèce prioritaire	Utilisation de l'habitat	Sous-catégories d'habitat régional	Objectif de population	Motifs justifiant statut prioritaire				
				En péril	PR	PC	IR	IC
Pluvier bronzé	S	Prés de la toundra	Évaluer/maintenir			Oui		
Pluvier kildir	S	Zone riveraine herbacée	Évaluer/maintenir			Oui		
Quiscale rouilleux	S	Zone riveraine herbacée	Augmenter de 50 %	P	Oui	Oui	Oui	
Roselin à tête grise	S	Prés de la toundra	Évaluer/maintenir				Oui	
Sarcelle à ailes bleues	S	Zone riveraine herbacée	Évaluer/maintenir			Oui		
Sarcelle d'hiver	S	Zone riveraine herbacée	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Sterne arctique	S	Zone riveraine herbacée	Évaluer/maintenir			Oui		

Nota : Voici les motifs d'inscription à la liste des espèces prioritaires. En péril : l'espèce est inscrite en tant qu'espèce en voie de disparition (VD), menacée (M) ou préoccupante (P) par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC); PR (préoccupante à l'échelle régionale) : l'espèce répond aux critères de préoccupation régionale de Partenaires d'envol; PC (préoccupante à l'échelle continentale) : l'espèce répond aux critères de préoccupations de conservation ou de priorité continentale de son groupe d'oiseaux, ou / et est en péril à l'échelle nationale; IR (intendance à l'échelle régionale) : sauvagine avec une importance de reproduction très élevée, élevée ou modérément élevée dans la région de conservation des oiseaux 4, ou espèce qui répond aux critères de Partenaires d'envol pour l'intendance à l'échelle régionale; IC (intendance à l'échelle continentale) : espèce d'oiseau terrestre faisant partie de la liste d'intendance de Partenaires d'envol à l'échelle continentale, ou oiseau aquatique mentionné dans le document *Envolées d'oiseaux aquatiques* comme ayant au moins 50 % de sa population mondiale au Canada. Toutes les espèces prioritaires ont une densité relative > 1 selon Partenaires d'envol.

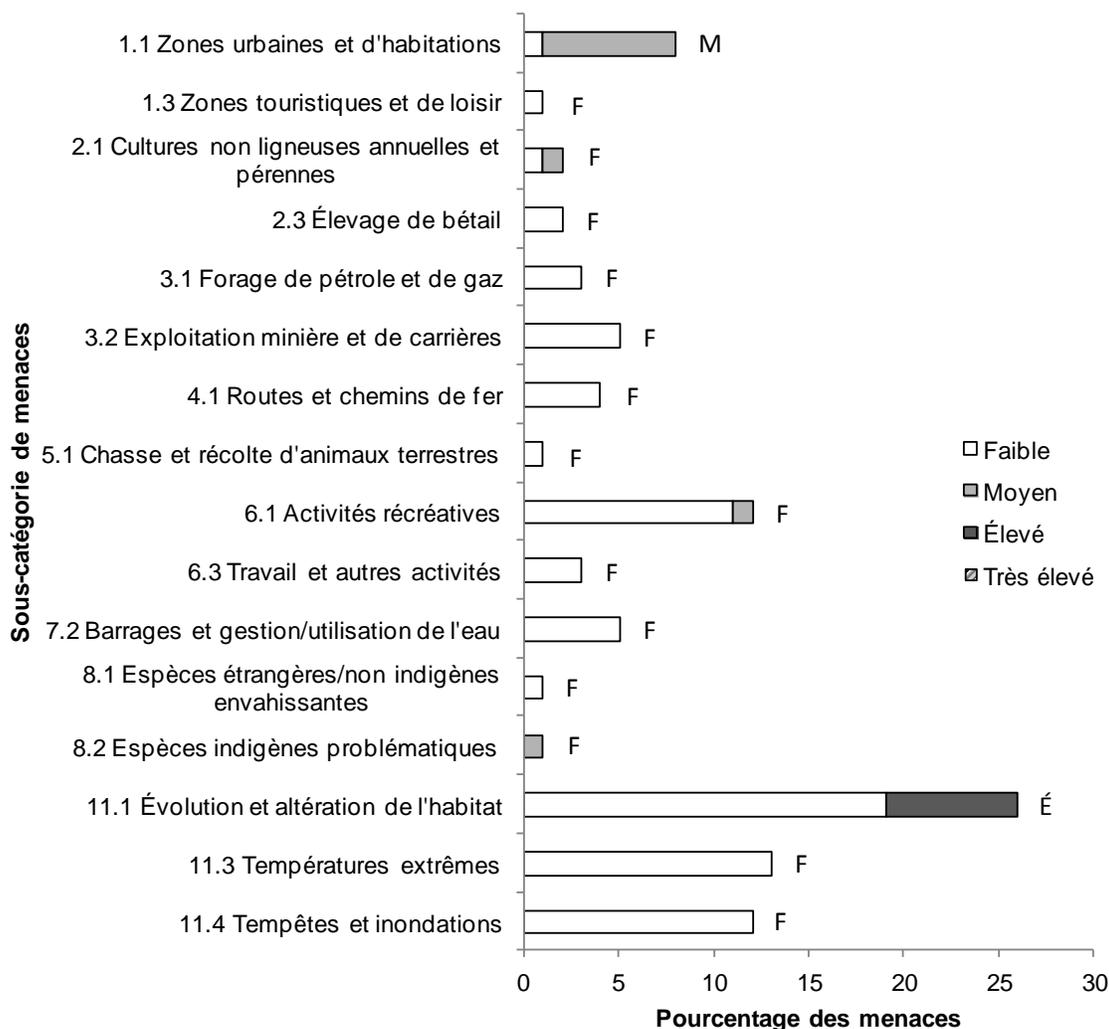


Figure 17. Pourcentage de menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans les habitats herbacés par sous-catégorie de menaces dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces prioritaires peuvent utiliser les habitats herbacés comme habitat principal ou secondaire. Au total, 95 menaces ont été relevées.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les habitats herbacés (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les habitats herbacés, et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitation, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M), élevée (É) et très élevée (TÉ) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les habitats herbacés est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 4 au Canada, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

Tableau 13. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchés dans les habitats herbacés de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces pour lesquelles une menace est d'ampleur moyenne ou élevée sont en caractères gras. Les objectifs et les mesures sont présentés uniquement pour les espèces qui utilisent les habitats herbacés comme habitat principal. Les espèces prioritaires touchées correspondent aux espèces pour lesquelles la menace a été documentée; d'autres espèces qui ne figurent pas dans le tableau pourraient également être touchées.

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées
4. Couloirs de transport et de services						
4.1 Routes et chemins de fer	Mortalité découlant de collisions avec les véhicules.	2.7 Réduire la mortalité accidentelle découlant de collisions	Réduire la mortalité des oiseaux découlant de collisions avec des véhicules.	4.3 Sensibilisation et communications	Accroître la sensibilisation du public au sujet des oiseaux et de leur vulnérabilité à la circulation à grande vitesse.	Hibou des marais
7. Modifications du système naturel						
7.2 Barrages et gestion/utilisation de l'eau	Dégradation de l'habitat due aux variations des débits découlant du développement de centrales hydroélectriques.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de zones riveraines herbacées dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Travailler avec les entreprises hydroélectriques afin d'établir des ententes relatives aux débits qui assureront des niveaux d'eau appropriés pendant les périodes critiques.	Chevalier grivelé
11. Changements climatiques et temps violent						
11.1 Évolution et altération de l'habitat	Perte de la toundra alpine découlant des changements climatiques.	1.2 Maintenir la taille, la forme et la configuration de l'habitat dans l'échelle de variation naturelle	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de près de la toundra dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	1.1 Protection de sites ou de zones	Créer un système d'aires protégées suffisant pour protéger les espèces contre la perte de l'habitat de toundra alpine.	Aigle royal, Hibou des marais, Maubèche des champs
		6.2 Gérer les habitats de façon à en accroître la résilience au rythme des changements climatiques		4.3 Sensibilisation et communications	Appuyer les efforts déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.	
				5.2 Politiques et règlements 6.2 Substitution		
			8.1 Recherche	Déterminer les zones de reproduction hautement importantes pour les espèces prioritaires alpines.		

Tableau 13 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées
11.3 Températures extrêmes 11.4 Tempêtes et inondations	Vulnérabilité à l'augmentation de la gravité des tempêtes et des températures extrêmes.	6.3 Assurer la résistance des populations par rapport à la hausse du taux de mortalité due aux changements climatiques	S'assurer que la taille de la population est assez grande pour la protéger pendant les années de mortalité élevée causée par des phénomènes météorologiques violents.	1.1 Protection de sites ou de zones 8.1 Recherche	Créer un système d'aires protégées suffisant pour soutenir des populations assez solides pour se rétablir après les années de mortalité élevée. Mesurer l'impact de ces événements météorologiques sur les populations.	Maubèche des champs

Lichens et mousses

Les habitats de lichens et de mousses sont des zones de végétation non ligneuse dominées par les lichens et les mousses (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2000). Cette catégorie d'habitats, peu répandue dans la RCO 4 (figure 18), occupe certaines zones de haute altitude, ainsi que les crêtes et les pentes balayées par les vents, et couvre moins de 1 % de la RCO (Observation de la Terre pour le développement durable des forêts; Wulder et Nelson, 2003), bien que la carte de la couverture du sol du Canada (ci-dessous) attribue davantage de zones alpines à type d'habitats. La plupart des zones de toundra sont classées dans la sous-catégorie « toundra d'arbustes nains » de la catégorie d'habitats d'arbustes et de régénération.

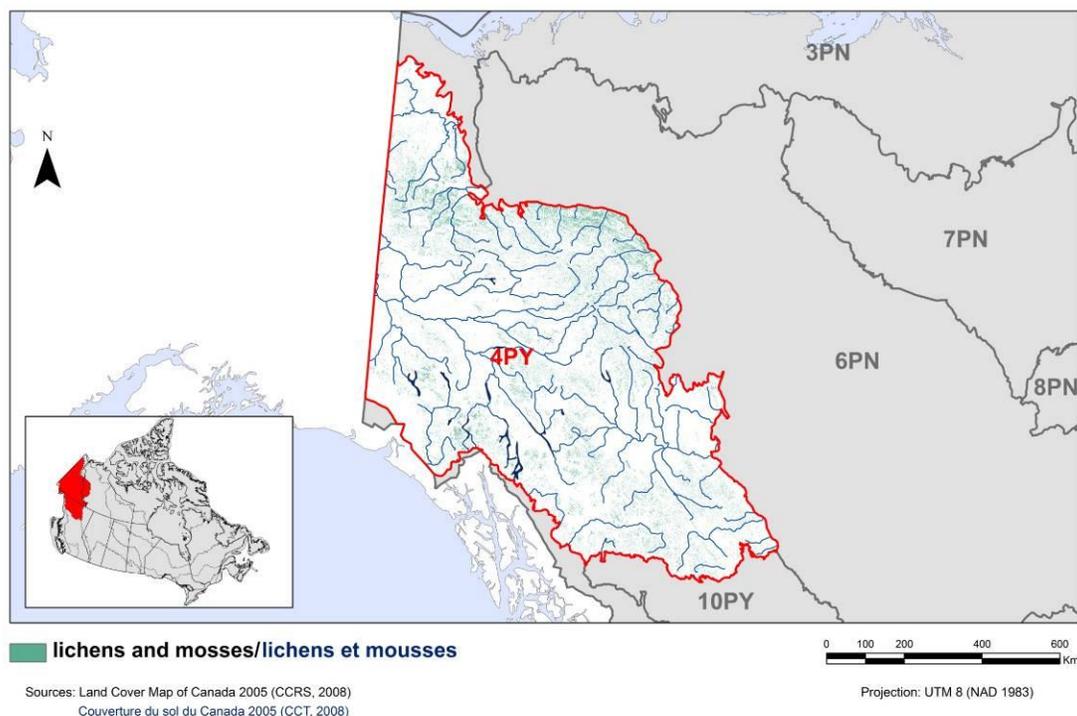


Figure 18. Carte des habitats de lichens et de mousses de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest

Une espèce prioritaire utilise les zones de lichens et de mousses comme habitat principal dans la RCO 4 (tableau 14). Cet oiseau terrestre, le Lagopède à queue blanche, utilise les habitats rocheux et de lichens des zones alpines élevées dans la majeure partie de la région. Neuf autres espèces prioritaires, dont deux espèces en péril, utilisent les zones de lichens et de mousses comme habitat secondaire. Dans la catégorie d'habitats de lichens et de mousses, les sous-catégories d'habitats régionaux

comprennent la toundra de mousses et de lichens et les zones alpines élevées rocheuses et de lichens.

Pour les espèces prioritaires qui utilisent les habitats de lichens et de mousses, 38 menaces d'ampleur élevée, moyenne et faible ont été relevées (figure 19). Globalement, les menaces de ces habitats sont d'ampleur moyenne (tableau 4) en raison de la présence de menaces d'ampleur élevée dans la catégorie Changements climatiques et temps violent.

Les huit menaces d'ampleur élevée sont toutes liées à l'évolution et à l'altération de l'habitat découlant des changements climatiques, plus précisément, à la perte de l'habitat de reproduction de toundra alpine due à l'empiètement par les arbres et arbustes. Cette menace touche six espèces : le Lagopède à queue blanche, le Pluvier bronzé, le Chevalier errant, le Courlis corlieu, le Bécasseau du ressac et le Roselin à tête grise.

Les mesures recommandées comprennent la limitation de l'accès et des activités dans la toundra alpine, la protection de zones suffisamment grandes de ces habitats de toundra pour les protéger contre la perte d'habitat et l'appui aux efforts visant à réduire les changements climatiques (tableau 15).

Tableau 14. Espèces prioritaires qui utilisent les habitats de lichens et de mousses dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest, motif justifiant le statut prioritaire et type d'utilisation de l'habitat.

Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat principal sont indiquées par la lettre « P » dans la colonne Utilisation de l'habitat, et sont en caractères gras.

Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat secondaire sont indiquées par la lettre « S » dans la colonne Utilisation de l'habitat.

Espèce prioritaire	Utilisation de l'habitat	Sous-catégories d'habitat régional	Objectif de population	Motifs justifiant statut prioritaire				
				En péril	PR	PC	IR	IC
Aigle royal	S	Zones alpines élevées rocheuses et de lichens	Évaluer/maintenir				Oui	
Bécasseau du ressac	S	Zones alpines élevées rocheuses et de lichens	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Chevalier errant	S	Toundra de mousses et de lichens	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Courlis corlieu	S	Toundra de mousses et de lichens	Évaluer/maintenir			Oui		
Faucon pèlerin	S	Toundra de mousses et de lichens	Évaluer/maintenir	P		Oui	Oui	
Hibou des marais	S	Toundra de mousses et de lichens	Évaluer/maintenir	P		Oui		
Lagopède à queue blanche	P	Zones alpines élevées rocheuses et de lichens	Évaluer/maintenir				Oui	
Pluvier bronzé	S	Toundra de mousses et de lichens	Évaluer/maintenir			Oui		
Roselin à tête grise	S	Zones alpines élevées rocheuses et de lichens	Évaluer/maintenir				Oui	
Sterne arctique	S	Toundra de mousses et de lichens	Évaluer/maintenir			Oui		

Nota : Voici les motifs d'inscription à la liste des espèces prioritaires. En péril : l'espèce est inscrite en tant qu'espèce en voie de disparition (VD), menacée (M) ou préoccupante (P) par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC); PR (préoccupante à l'échelle régionale) : l'espèce répond aux critères de préoccupation régionale de Partenaires d'envol; PC (préoccupante à l'échelle continentale) : l'espèce répond aux critères de préoccupations de conservation ou de priorité continentale de son groupe d'oiseaux, ou / et est en péril à l'échelle nationale; IR (intendance à l'échelle régionale) : sauvagine avec une importance de reproduction très élevée, élevée ou modérément élevée dans la région de conservation des oiseaux 4, ou espèce qui répond aux critères de Partenaires d'envol pour l'intendance à l'échelle régionale; IC (intendance à l'échelle continentale) : espèce d'oiseau terrestre faisant partie de la liste d'intendance de Partenaires d'envol à l'échelle continentale, ou oiseau aquatique mentionné dans le document *Envolées d'oiseaux aquatiques* comme ayant au moins 50 % de sa population mondiale au Canada. Toutes les espèces prioritaires ont une densité relative > 1 selon Partenaires d'envol.

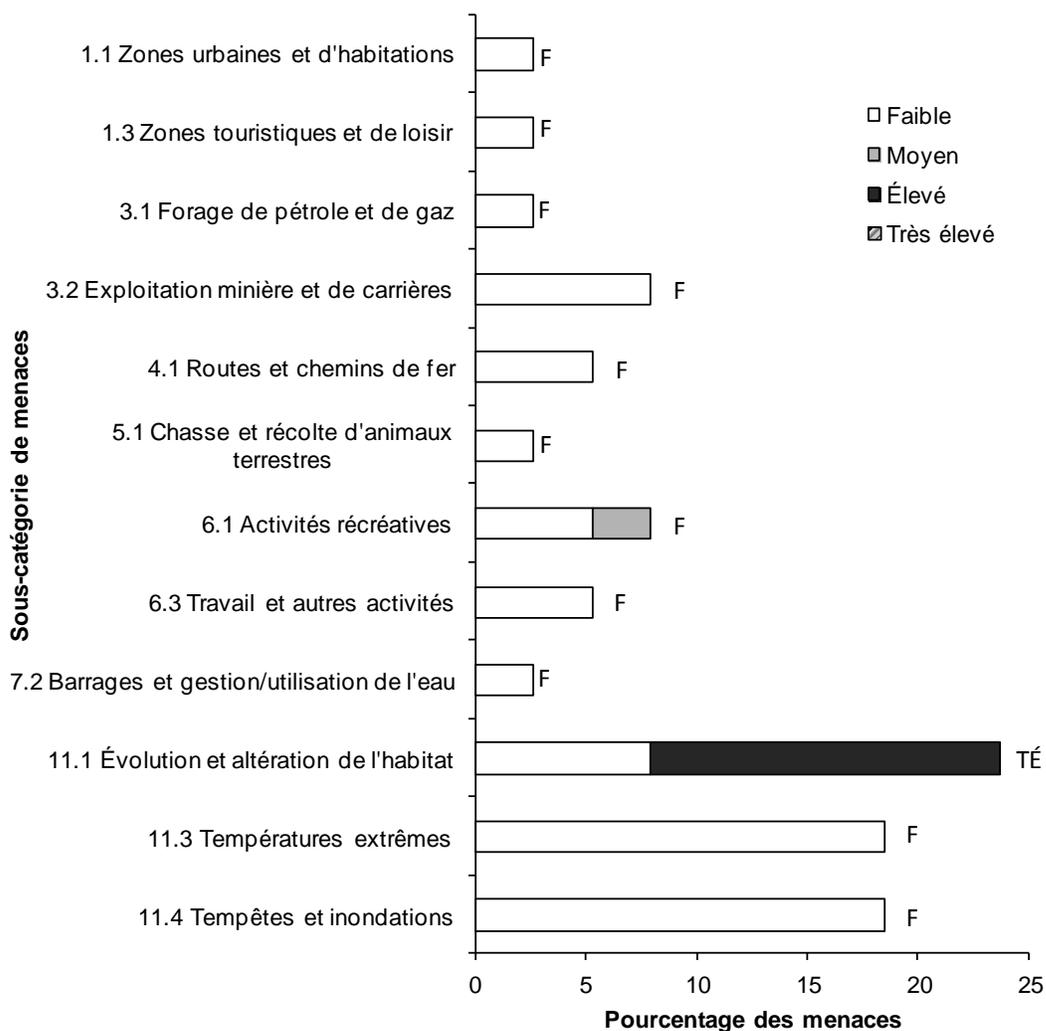


Figure 19 : Pourcentage de menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans les habitats de lichens et de mousses par sous-catégorie de menaces dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces prioritaires peuvent utiliser les habitats de lichens et de mousses comme habitat principal ou secondaire. Au total, 38 menaces ont été relevées.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les habitats de lichens et de mousses (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les habitats de lichens et de mousses, et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitation, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M), élevée (É) et très élevée (TÉ) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les habitats de lichens et de mousses est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 4 au Canada, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

Tableau 15. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchés dans les habitats de lichens et de mousses de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces pour lesquelles une menace est d'ampleur moyenne ou élevée sont en caractères gras. Les objectifs et les mesures sont présentés uniquement pour les espèces qui utilisent les habitats de lichens et de mousses comme habitat principal. Les espèces prioritaires touchées correspondent aux espèces pour lesquelles la menace a été documentée; d'autres espèces qui ne figurent pas dans le tableau pourraient également être touchées.

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées
3. Production d'énergie et exploitation minière						
3.2 Exploitation minière et de carrières	Dégradation de l'habitat découlant de l'exploitation minière.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de toundra alpine dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	5.4 Conformité et application de la loi	Intégrer des zones d'exclusion dans les plans d'exploitation minière afin de protéger l'habitat.	Lagopède à queue blanche
					Intégrer le rétablissement de l'habitat dans le nettoyage des sites une fois l'exploitation minière terminée.	
4. Couloirs de transport et de services						
4.1 Routes et chemins de fer	Dégradation de l'habitat découlant de la construction de routes.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de toundra alpine dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Limiter la construction de routes dans les zones alpines.	Lagopède à queue blanche
					Remettre en état les anciennes routes non utilisées.	
5. Utilisation des ressources biologiques						
5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres	Vulnérabilité possible à la surexploitation à l'échelle locale en raison d'un comportement grégaire, etc., dans les endroits où l'accès aux zones alpines est ouvert par la construction de nouvelles mines, etc.	7.2 Améliorer le suivi des prises	S'assurer que les pressions exercées par la chasse ne réduisent pas les populations des espèces prioritaires.	5.4 Conformité et application de la loi	Appliquer les maximums de prises et d'oiseaux à posséder relatifs au gibier des hautes terres dans les zones comportant de nouveaux accès.	Lagopède à queue blanche
				8.2 Surveillance	Surveiller les prises et les populations dans les zones touchées, examiner les maximums de prises et d'oiseaux à posséder.	

Tableau 15 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées
6. Intrusions et perturbations humaines						
6.1 Activités récréatives	Perturbations causées par les activités récréatives.	4.1 Réduire les perturbations attribuables aux activités récréatives humaines	Réduire au minimum les perturbations des espèces d'oiseaux alpins.	4.3 Sensibilisation et communications	Accroître la sensibilisation du public au sujet de la vulnérabilité du Lagopède aux perturbations.	Lagopède à queue blanche
11. Changements climatiques et temps violent						
11.1 Évolution et altération de l'habitat	Réduction de l'habitat de toundra alpine.	1.2 Maintenir la taille, la forme et la configuration de l'habitat dans l'échelle de variation naturelle	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de toundra alpine dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	1.1 Protection de sites ou de zones	Créer un système d'aires protégées suffisant pour assurer une protection contre la perte d'habitat.	Lagopède à queue blanche
		6.2 Gérer les habitats de façon à en accroître la résilience au rythme des changements climatiques		4.3 Sensibilisation et communications 5.2 Politiques et règlements 6.2 Substitution	Appuyer les efforts déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.	
				8.1 Recherche	Déterminer les aires de haute importance pour la reproduction.	
11.3 Températures extrêmes 11.4 Tempêtes et inondations	Vulnérabilité à l'augmentation de la gravité des tempêtes et des températures extrêmes.	6.3 Assurer la résistance des populations par rapport à la hausse du taux de mortalité due aux changements climatiques	S'assurer que la taille de la population est assez grande pour la protéger pendant les années de mortalité élevée causée par des phénomènes météorologiques violents.	1.1 Protection de sites ou de zones 8.1 Recherche	Créer un système d'aires protégées suffisant pour soutenir des populations assez solides pour se rétablir après les années de mortalité élevée. Mesurer l'impact de ces événements météorologiques sur les populations.	Lagopède à queue blanche

Zones cultivées et aménagées

Les zones cultivées et aménagées sont définies comme des zones où la végétation naturelle a été retirée, modifiée ou remplacée (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2000); ces habitats comprennent les zones agricoles, les pelouses et jardins urbains, et certains parcs urbains. Dans la RCO 4, ces habitats se limitent à de petites zones à l'intérieur des collectivités et autour de celles-ci; les habitats agricoles sont limités, mais plus vastes autour de Whitehorse et de Dawson (figure 20).

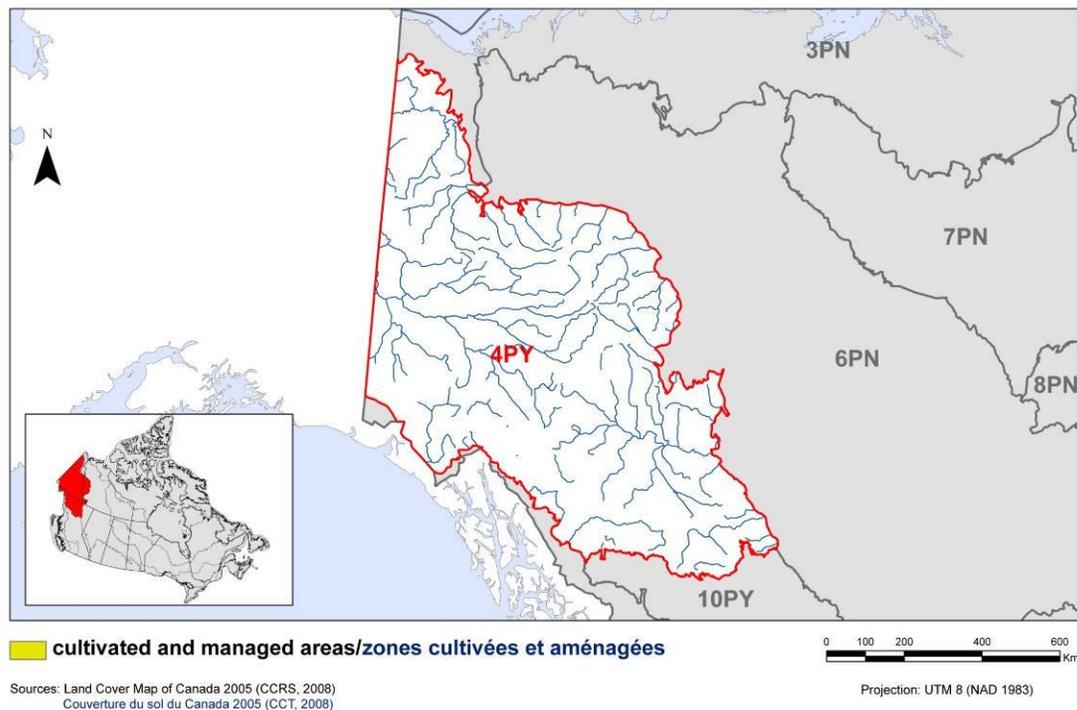


Figure 20. Carte des habitats de zones cultivées et aménagées dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest

Une espèce prioritaire utilise les zones cultivées et aménagées comme habitat principal dans la RCO 4 (tableau 16). Cet oiseau terrestre, le Colibri roux, est principalement observé dans les parties méridionales de la région, le plus souvent dans les jardins autour des maisons, en particulier à Atlin et à Whitehorse. Seize autres espèces prioritaires utilisent les zones cultivées et aménagées comme habitat secondaire. Il s'agit d'espèces qui se nourrissent des grains répandus ou restants en automne, nichent ou s'alimentent dans les champs ouverts où le bétail paît et utilisent les arbres et arbustes fruitiers cultivés, ainsi que les mangeoires à leur disposition dans les jardins urbains. Dans la grande catégorie des zones cultivées et aménagées, les sous-catégories

d'habitats régionaux comprennent les champs de grains, les pâturages, les jardins et les mangeoires.

Pour les espèces prioritaires qui utilisent les zones cultivées et aménagées, 13 menaces de faible et de moyenne ampleur ont été relevées (figure 21). Globalement, les menaces pour ces habitats sont de faible ampleur (tableau 4). Les menaces comprennent la perte de nids et de sites de nidification découlant de l'activité humaine, la dégradation de l'habitat attribuable à la poursuite du développement, les perturbations et les collisions avec des fenêtres et des véhicules. Toutefois, étant donné qu'une seule espèce prioritaire, le Colibri roux, utilise les zones cultivées et aménagées comme habitat principal et qu'aucune menace visant le Colibri roux n'a été définie, aucun objectif de conservation ni aucune mesure recommandée ne sont présentés ici. Les deux menaces d'ampleur moyenne, qui visent toutes deux l'Hirondelle rustique, sont traitées dans la partie « Surfaces artificielles et zones associées ».

Tableau 16. Espèces prioritaires qui utilisent les zones cultivées et aménagées dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest, motif justifiant le statut prioritaire et type d'utilisation de l'habitat.

Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat principal sont indiquées par la lettre « P » dans la colonne Utilisation de l'habitat, et sont en caractères gras. Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat secondaire sont indiquées par la lettre « S » dans la colonne Utilisation de l'habitat.

Espèce prioritaire	Utilisation de l'habitat	Sous-catégories d'habitat régional	Objectif de population	Motifs justifiant statut prioritaire				
				En péril	PR	PC	IR	IC
Bernache du Canada	S	Champs de grains	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Bruant à couronne blanche	S	Mangeoires	Augmenter de 50 %				Oui	
Colibri roux	P	Jardins	Évaluer/maintenir			Oui		
Crécerelle d'Amérique	S	Pâturages	Évaluer/maintenir		Oui			
Cygne siffleur	S	Champs de grains	Migrateur (aucun objectif)				Oui	
Cygne trompette	S	Champs de grains	Maintenir au niveau actuel			Oui	Oui	
Durbec des sapins	S	Mangeoires	Évaluer/maintenir				Oui	Oui
Hibou des marais	S	Pâturages	Évaluer/maintenir	P		Oui		
Hirondelle rustique	S	Pâturages	Évaluer/maintenir	M		Oui		
Jaseur boréal	S	Jardins	Évaluer/maintenir				Oui	Oui
Maubèche des champs	S	Pâturages	Évaluer/maintenir			Oui		
Mésange à tête brune	S	Mangeoires	Évaluer/maintenir				Oui	Oui
Mésangeai du Canada	S	Mangeoires	Maintenir au niveau actuel					Oui
Oie rieuse	S	Champs de grains	Évaluer/maintenir				Oui	
Pie-grièche grise	S	Pâturages, mangeoires	Évaluer/maintenir				Oui	
Pluvier kildir	S	Pâturages	Évaluer/maintenir			Oui		
Quiscale rouilleux	S	Champs de grains	Augmenter de 50 %	P	Oui	Oui	Oui	

Nota : Voici les motifs d'inscription à la liste des espèces prioritaires. En péril : l'espèce est inscrite en tant qu'espèce en voie de disparition (VD), menacée (M) ou préoccupante (P) par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC); PR (préoccupante à l'échelle régionale) : l'espèce répond aux critères de préoccupation régionale de Partenaires d'envol; PC (préoccupante à l'échelle continentale) : l'espèce répond aux critères de préoccupations de conservation ou de priorité continentale de son groupe d'oiseaux, ou / et est en péril à l'échelle nationale; IR (intendance à l'échelle régionale) : sauvagine avec une importance de reproduction très élevée, élevée ou modérément élevée dans la région de conservation des oiseaux 4, ou espèce qui répond aux critères de Partenaires d'envol pour l'intendance à l'échelle régionale; IC (intendance à l'échelle continentale) : espèce d'oiseau terrestre faisant partie de la liste d'intendance de Partenaires d'envol à l'échelle continentale, ou oiseau aquatique mentionné dans le document *Envolées d'oiseaux aquatiques* comme ayant au moins 50 % de sa population mondiale au Canada. Toutes les espèces prioritaires ont une densité relative > 1 selon Partenaires d'envol.

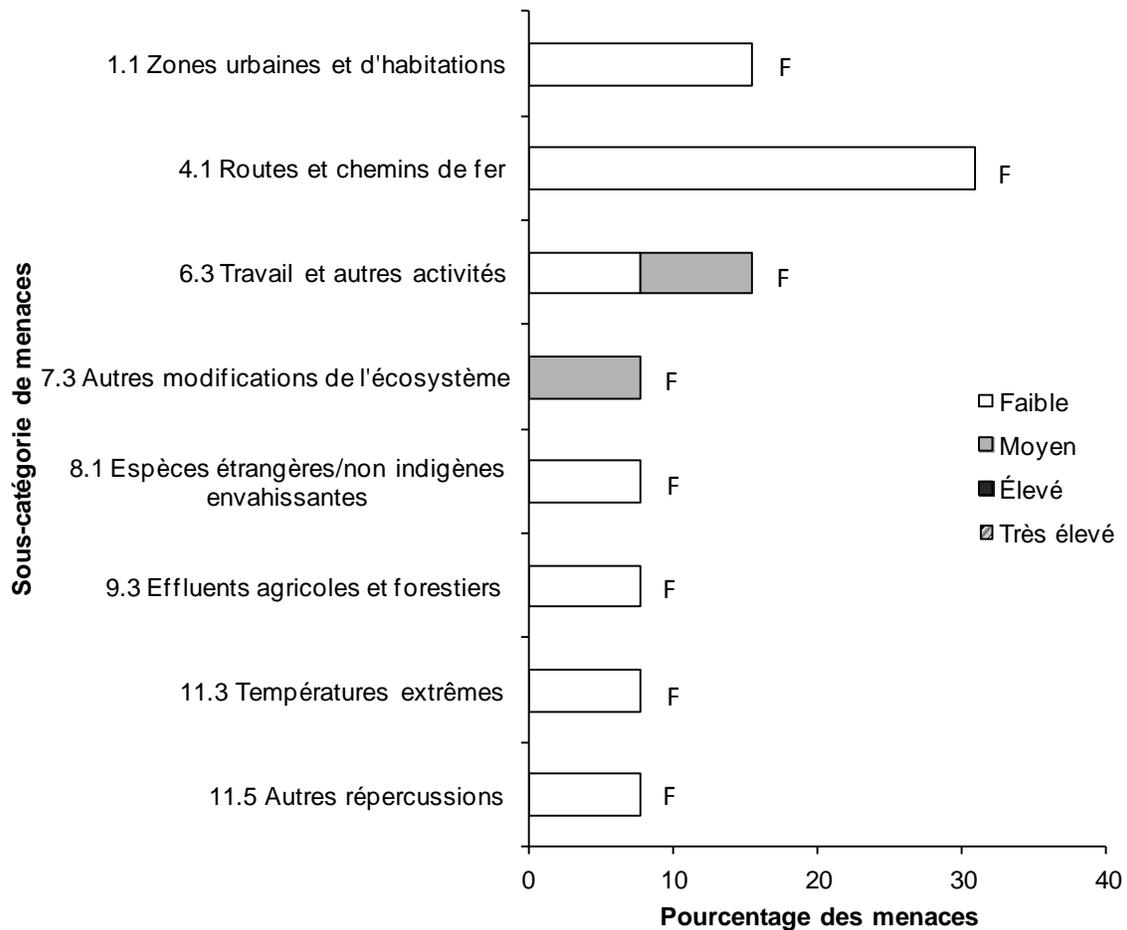


Figure 11. Pourcentage de menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans les zones cultivées et aménagées par sous-catégorie de menaces dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces prioritaires peuvent utiliser les zones cultivées et aménagées comme habitat principal ou secondaire. Au total, 13 menaces ont été relevées.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les zones cultivées et aménagées (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les zones cultivées et aménagées, et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitation, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M), élevée (É) et très élevée (TÉ) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des amplitudes faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les zones cultivées et aménagées est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 4 au Canada, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

Milieux humides

Les habitats de milieux humides sont définis comme des zones aquatiques naturelles et semi-naturelles ou régulièrement inondées, dont au moins 4 % de la surface comporte de la végétation pendant au moins 2 mois de l'année (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2000). Les habitats de milieux humides sont relativement rares dans la RCO 4 comparativement à ce qu'on observe dans les autres RCO boréales, mais ces habitats productifs sont très importants pour de nombreuses espèces d'oiseaux. Selon les données de l'Observation de la Terre pour le développement durable des forêts (Wulder et Nelson, 2003), les milieux humides couvrent seulement 1,1 % de la RCO 4 au Canada, bien que cette estimation soit considérée comme faible, étant donné que certains habitats herbacés, d'arbustes et de forêts régulièrement inondés pourraient être classés comme des habitats non humides selon ce système. La plus grande concentration de milieux humides dans la partie canadienne de la RCO 4 se trouve dans le secteur de la plaine Old Crow, dans le nord du Yukon, alors qu'on retrouve de plus petites concentrations dans différentes zones de basses terres de la région (figure 22).

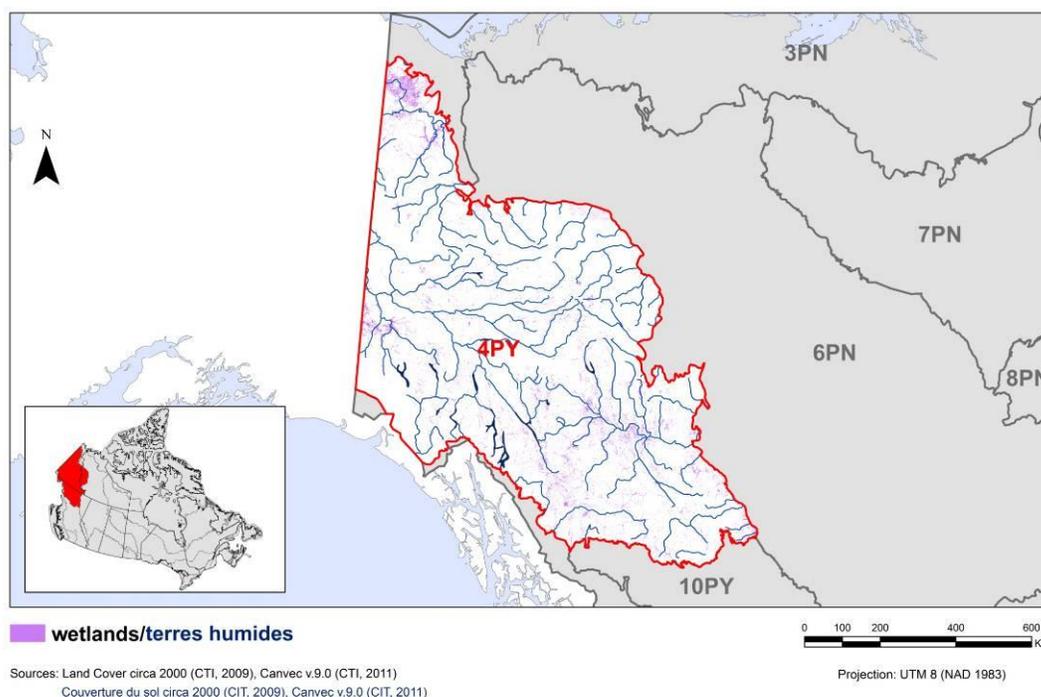


Figure 22. Carte des milieux humides dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Quarante espèces prioritaires utilisent les milieux humides comme habitat principal dans la RCO 4 (tableau 17). Elles comprennent 17 espèces de sauvagines, 6 espèces

d'oiseaux de rivage, 7 espèces d'oiseaux aquatiques et 10 espèces d'oiseaux terrestres, parmi lesquelles figurent les 7 espèces en péril de la RCO 4. Dix-huit autres espèces prioritaires utilisent les milieux humides comme habitat secondaire. Dans la grande catégorie des milieux humides, les sous-catégories d'habitats régionaux comprennent les marais, les zones d'eaux peu profondes et de forêts, les milieux humides de la toundra, les milieux humides et lacs, les milieux humides et prés riverains, ainsi que les Milieux humides et riveraines arbustives ou arborées.

Pour les espèces prioritaires qui utilisent les milieux humides, 212 menaces d'ampleur élevée, moyenne et faible ont été relevées (figure 23). Globalement, les menaces pour ces habitats sont d'ampleur élevée (tableau 4) en raison de la présence de menaces d'ampleur moyenne et élevée dans la catégorie Changements climatiques et temps violent, ainsi que dans plusieurs autres catégories.

Les menaces d'ampleur élevée comprennent la dégradation de l'habitat et les perturbations dues à l'aquaculture d'eau douce visant la Guifette noire, qui niche sur un seul lac dans la RCO 4; ainsi que la menace de perte de milieux humides de la toundra visant le Courlis corlieu et le Roselin à tête grise. Les menaces d'ampleur moyenne comprennent l'empiètement de l'aménagement résidentiel, de l'agriculture et des activités récréatives sur les aires de halte migratoire et l'habitat de reproduction en milieux humides, ainsi que les perturbations connexes; les variations de débits d'eau engendrées par les barrages hydroélectriques; et la récolte des arbres dans les zones humides. Une menace d'ampleur moyenne a été déterminée pour le Quiscale rouilleux : la concurrence de la population du Carouge à épaulettes, qui agrandit son aire de répartition.

Les mesures recommandées comprennent la protection et de la gestion des sites importants, le développement et la mise en application de lignes directrices pour les projets d'aménagement autour des milieux humides, et l'augmentation de la sensibilisation du public au sujet sites de milieux humides importants (tableau 18).

Tableau 17. Espèces prioritaires qui utilisent les habitats de milieux humides dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest, motif justifiant le statut prioritaire et type d'utilisation de l'habitat.

Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat principal sont indiquées par la lettre « P » dans la colonne Utilisation de l'habitat, et sont en caractères gras. Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat secondaire sont indiquées par la lettre « S » dans la colonne Utilisation de l'habitat.

Espèce prioritaire	Utilisation de l'habitat	Sous-catégories d'habitat régional	Objectif de population	Motifs justifiant statut prioritaire				
				En péril	PR	PC	IR	IC
Arlequin plongeur	S	Milieux humides et lacs	Évaluer/maintenir				Oui	
Autour des palombes	S	Milieux humides et riveraines arbustives ou arborées	Évaluer/maintenir				Oui	
Bécasseau semipalmé	S	Milieux humides et prés riverains	Migrateur (aucun objectif)			Oui		
Bécassin roux	P	Milieux humides et riveraines arbustives ou arborées	Évaluer/maintenir			Oui		
Bécassine de Wilson	P	Milieux humides et riveraines arbustives ou arborées	Maintenir au niveau actuel			Oui		
Bec-croisé bifascié	S	Milieux humides et riveraines arbustives ou arborées	Évaluer/maintenir					Oui
Bernache du Canada	P	Milieux humides et riveraines arbustives ou arborées	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Bruant à couronne blanche	S	Milieux humides et riveraines arbustives ou arborées	Augmenter de 50 %				Oui	
Canard colvert	P	Milieux humides et lacs	Maintenir au niveau actuel			Oui	Oui	
Canard d'Amérique	P	Milieux humides et lacs	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	
Canard pilet	P	Milieux humides et lacs	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Canard souchet	P	Milieux humides et lacs	Évaluer/maintenir				Oui	
Chevalier grivelé	S	Milieux humides et lacs	Évaluer/maintenir				Oui	
Chevalier solitaire	P	Milieux humides et riveraines arbustives ou arborées	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Chouette épervière	S	Milieux humides et riveraines arbustives ou arborées	Évaluer/maintenir				Oui	
Chouette lapone	P	Milieux humides et riveraines arbustives ou arborées	Évaluer/maintenir				Oui	
Courlis corlieu	P	Milieux humides de la toundra	Évaluer/maintenir			Oui		
Crécerelle d'Amérique	S	Milieux humides et riveraines arbustives ou arborées	Évaluer/maintenir		Oui			
Cygne siffleur	P	Milieux humides et lacs	Migrateur (aucun objectif)				Oui	
Cygne trompette	P	Milieux humides et lacs	Maintenir au niveau actuel			Oui	Oui	
Durbec des sapins	S	Milieux humides et riveraines arbustives ou arborées	Évaluer/maintenir				Oui	Oui
Engoulevent d'Amérique	P	Milieux humides et lacs	Évaluer/maintenir	M		Oui		

Tableau 17 (suite)

Espèce prioritaire	Utilisation de l'habitat	Sous-catégories d'habitat régional	Objectif de population	Motifs justifiant statut prioritaire				
				En péril	PR	PC	IR	IC
Faucon pèlerin	P	Milieus humides et lacs	Évaluer/maintenir	P		Oui	Oui	
Fuligule à dos blanc	P	Milieus humides et lacs	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Garrot à œil d'or	P	Eaux peu profondes et forêts	Évaluer/maintenir			Oui		
Garrot d'Islande	P	Eaux peu profondes et forêts	Évaluer/maintenir				Oui	
Goéland cendré	P	Milieus humides et riveraines arbustives ou arborées	Évaluer/maintenir				Oui	
Grèbe esclavon	P	Milieus humides et lacs	Évaluer/maintenir	P		Oui	Oui	
Grèbe jougris	P	Milieus humides et lacs	Évaluer/maintenir				Oui	
Guifette noire	P	Milieus humides et lacs	Évaluer/maintenir			Oui		
Harelde kakawi	P	Milieus humides de la toundra	Évaluer/maintenir			Oui		
Hibou des marais	P	Milieus humides et prés riverains	Évaluer/maintenir	P		Oui		
Hirondelle rustique	P	Milieus humides et lacs	Évaluer/maintenir	M		Oui		
Jaseur boréal	S	Milieus humides et riveraines arbustives ou arborées	Évaluer/maintenir				Oui	Oui
Macreuse à front blanc	P	Milieus humides et lacs	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Macreuse brune	P	Milieus humides et lacs	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Marouette de Caroline	P	Marais	Maintenir au niveau actuel			Oui		Oui
Mésange à tête brune	S	Milieus humides et riveraines arbustives ou arborées	Évaluer/maintenir				Oui	Oui
Moucherolle à côtés olive	P	Milieus humides et riveraines arbustives ou arborées	Augmenter de 50 %	M	Oui	Oui	Oui	
Moucherolle des aulnes	P	Milieus humides et riveraines arbustives ou arborées	Évaluer/maintenir					Oui
Mouette de Bonaparte	P	Milieus humides et riveraines arbustives ou arborées	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	Oui
Oie rieuse	P	Milieus humides de la toundra	Évaluer/maintenir				Oui	
Paruline à calotte noire	P	Milieus humides et riveraines arbustives ou arborées	Évaluer/maintenir				Oui	
Paruline rayée	P	Milieus humides et riveraines arbustives ou arborées	Augmenter de 50 %				Oui	
Petit Chevalier	P	Milieus humides et riveraines arbustives ou arborées	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	
Petit Fuligule	P	Milieus humides et lacs	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	
Petit Garrot	P	Eaux peu profondes et forêts	Évaluer/maintenir				Oui	
Phalarope à bec étroit	P	Milieus humides et lacs	Évaluer/maintenir			Oui		
Pic à dos rayé	S	Milieus humides et riveraines arbustives ou arborées	Maintenir au niveau actuel				Oui	

Tableau 17 (suite)

Espèce prioritaire	Utilisation de l'habitat	Sous-catégories d'habitat régional	Objectif de population	Motifs justifiant statut prioritaire				
				En péril	PR	PC	IR	IC
Pie-grièche grise	S	Milieus humides et riveraines arbustives ou arborées	Évaluer/maintenir				Oui	
Plongeon du Pacifique	P	Milieus humides et lacs	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Plongeon huard	S	Milieus humides et lacs	Évaluer/maintenir			Oui		Oui
Pluvier bronzé	S	Milieus humides et prés riverains	Évaluer/maintenir			Oui		
Pluvier kildir	S	Milieus humides et prés riverains	Évaluer/maintenir			Oui		
Quiscale rouilleux	P	Milieus humides et riveraines arbustives ou arborées	Augmenter de 50 %	P	Oui	Oui	Oui	
Roselin à tête grise	S	Milieus humides de la toundra	Évaluer/maintenir				Oui	
Sarcelle à ailes bleues	P	Milieus humides et lacs	Évaluer/maintenir			Oui		
Sarcelle d'hiver	P	Milieus humides et lacs	Maintenir au niveau actuel				Oui	

Nota : Voici les motifs d'inscription à la liste des espèces prioritaires. En péril : l'espèce est inscrite en tant qu'espèce en voie de disparition (VD), menacée (M) ou préoccupante (P) par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC); PR (préoccupante à l'échelle régionale) : l'espèce répond aux critères de préoccupation régionale de Partenaires d'envol; PC (préoccupante à l'échelle continentale) : l'espèce répond aux critères de préoccupations de conservation ou de priorité continentale de son groupe d'oiseaux, ou / et est en péril à l'échelle nationale; IR (intendance à l'échelle régionale) : sauvagine avec une importance de reproduction très élevée, élevée ou modérément élevée dans la région de conservation des oiseaux 4, ou espèce qui répond aux critères de Partenaires d'envol pour l'intendance à l'échelle régionale; IC (intendance à l'échelle continentale) : espèce d'oiseau terrestre faisant partie de la liste d'intendance de Partenaires d'envol à l'échelle continentale, ou oiseau aquatique mentionné dans le document *Envolées d'oiseaux aquatiques* comme ayant au moins 50 % de sa population mondiale au Canada. Toutes les espèces prioritaires ont une densité relative > 1 selon Partenaires d'envol.

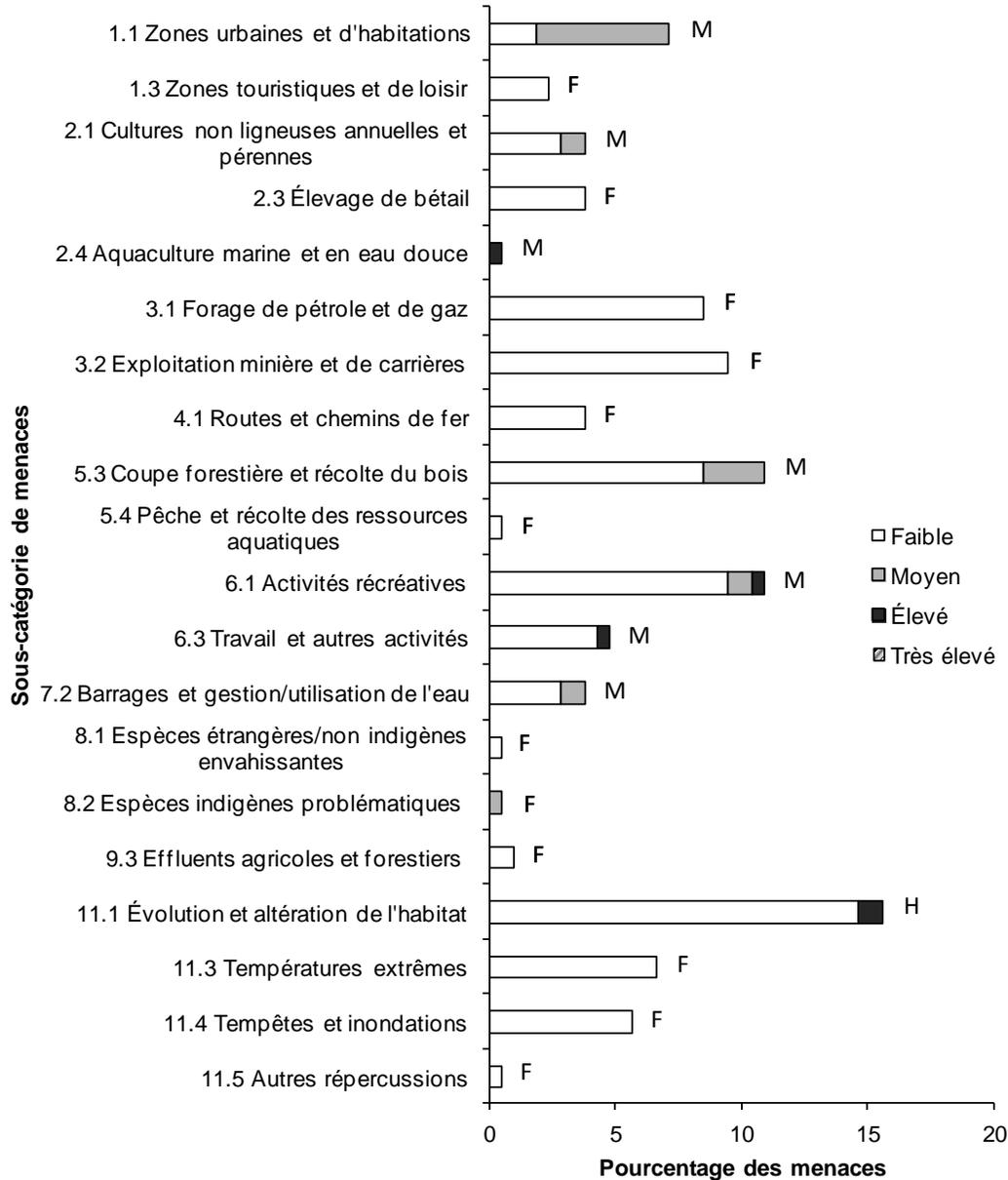


Figure 22. Pourcentage de menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans les milieux humides par sous-catégorie de menaces dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces prioritaires peuvent utiliser les milieux humides comme habitat principal ou secondaire. Au total, 212 menaces ont été relevées.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les milieux humides (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les milieux humides, et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitation, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M), élevée (É) et très élevée (TÉ) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre.

Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les milieux humides est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 4 au Canada, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

Tableau 18. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchés dans les habitats de milieux humides de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces pour lesquelles une menace est d'ampleur moyenne ou élevée sont en caractères gras. Les objectifs et les mesures sont présentés uniquement pour les espèces qui utilisent les habitats de milieux humides comme habitat principal. Les espèces prioritaires touchées correspondent aux espèces pour lesquelles la menace a été documentée; d'autres espèces qui ne figurent pas dans le tableau pourraient également être touchées.

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
1. Développement résidentiel et commercial						
1.1 Zones urbaines et d'habitations	Empiètement du développement résidentiel sur les aires de halte migratoire.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la valeur des importantes zones d'eau libre précoces utilisées pour les haltes migratoires du printemps par les oiseaux aquatiques.	1.1 Protection de sites ou de zones	Établir et appliquer la protection de l'habitat aux importants sites de halte migratoire du printemps.	Canard d'Amérique, Fuligule à dos blanc, Sarcelle d'hiver, Petit fuligule, Canard colvert, Canard pilet, Canard souchet, Cygne trompette (de la côte du Pacifique), Cygne siffleur
1.1 Zones urbaines et d'habitations 1.3 Zones touristiques et de loisir	Dégradation et perte de milieux humides, et empiètement sur ces terres, attribuables au développement.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de milieux humides dans la RCO 4 pour les oiseaux aquatiques nicheurs.	1.1 Protection de sites ou de zones	Établir la protection des aires de nidification importantes.	Grèbe esclavon, Grèbe jougris, Bécassin roux , Marouette de Caroline, Cygne trompette (de la côte du Pacifique), Cygne trompette (des Rocheuses)

[†] Les espèces prioritaires absentes du tableau ne sont visées par aucune menace définie dans cet habitat.

Tableau 18 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
2. Agriculture et aquaculture						
2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes 2.3 Élevage de bétail	Perte de l'habitat de reproduction ou empiètement sur cet habitat attribuables aux terres cultivées, aux zones agricoles ou à l'élevage de bétail.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de milieux humides dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	5.2 Politiques et règlements 5.4 Conformité et application de la loi	Dans les zones comportant des exploitations agricoles, établir et mettre en application la protection de l'habitat à l'égard des milieux humides et des zones adjacentes, notamment au moyen de directives sur les milieux riverains pour les baux d'exploitation agricole.	Grèbe esclavon, Grèbe jougris, Quiscale rouilleux, Bécassin roux , Hibou des marais , Marouette de Caroline, Cygne trompette (de la côte du Pacifique), Cygne trompette (des Rocheuses)
2.4 Aquaculture marine et en eau douce	Dégradation de l'habitat découlant de l'aquaculture d'eau douce.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de milieux humides dans la RCO 4 pour les oiseaux aquatiques nicheurs.	5.4 Conformité et application de la loi	Établir et appliquer des lignes directrices sur l'aquaculture en eau douce.	Guifette noire
3. Production d'énergie et exploitation minière						
3.1 Forage de pétrole et de gaz	Dégradation de l'habitat de reproduction et empiètement sur cet habitat attribuables au développement pétrolier.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de milieux humides dans la RCO 4 pour les oiseaux aquatiques nicheurs.	5.4 Conformité et application de la loi	Intégrer des zones d'exclusion dans les plans d'exploration et d'exploitation pétrolières et gazières afin de protéger l'habitat.	Canard d'Amérique, Garrot d'Islande, Sarcelle à ailes bleues, Petit Garrot, Bernache du Canada, Fuligule à dos blanc, Garrot à œil d'or, Oie rieuse, Sarcelle d'hiver, Petit Fuligule, Harelde kakawi, Canard colvert, Canard

Tableau 18 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
		oiseaux				pilet, Canard souchet, Macreuse à front blanc, Cygne trompette (de la côte du Pacifique), Cygne trompette (des Rocheuses), Macreuse brune
3.2 Exploitation minière et de carrières	Dégradation de l'habitat de reproduction et empiètement sur cet habitat attribuables à l'exploitation minière.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de milieux humides dans la RCO 4 pour les oiseaux aquatiques nicheurs.	5.4 Conformité et application de la loi	Intégrer des zones d'exclusion dans les plans d'exploitation minière afin de protéger l'habitat. Intégrer le rétablissement de l'habitat dans le nettoyage des sites une fois l'exploitation minière terminée.	Quiscale rouilleux
	Dégradation de l'habitat découlant de l'exploitation des placers.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de milieux humides dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	5.4 Conformité et application de la loi	Intégrer des zones d'exclusion dans les plans d'exploitation minière afin de protéger l'habitat. Intégrer le rétablissement de l'habitat dans le nettoyage des sites une fois l'exploitation minière terminée.	
				8.2 Surveillance	Surveiller les Quiscales rouilleux aux endroits vulnérables.	
4. Couloirs de transport et de services						
4.1 Routes et chemins de fer	Dégradation de l'habitat découlant de la construction de routes.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de milieux humides dans la RCO 4	2.1 Gestion de sites ou de zones	Limiter la construction de routes dans les zones humides et près de ces zones.	Petit Chevalier

Tableau 18 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
		maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	pour les oiseaux aquatiques nicheurs.			
	Mortalité découlant de collisions avec les véhicules.	2.7 Réduire la mortalité accidentelle découlant de collisions	Réduire la mortalité des oiseaux des milieux humides découlant de collisions avec des véhicules.	4.3 Sensibilisation et communications	Accroître la sensibilisation du public au sujet des oiseaux et de leur vulnérabilité à la circulation à grande vitesse.	Engoulevent d'Amérique, Hibou des marais
5. Utilisation des ressources biologiques						
5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Perte ou dégradation de l'habitat découlant de l'exploitation de la forêt boréale.	1.2 Maintenir la taille, la forme et la configuration de l'habitat dans l'échelle de variation naturelle	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de milieux humides et de zones riveraines boisées dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	1.1 Protection de sites ou de zones	Créer des aires protégées qui comprennent de vastes zones productives de forêts d'épinettes blanches riveraines.	Paruline rayée, Chouette lapone , Moucherolle à côtés olive
		1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des		2.1 Gestion de sites ou de zones	Maintenir l'étendue actuelle d'anciennes forêts conifériennes, en particulier les forêts d'épinettes blanches riveraines.	
				5.3 Normes et codes du secteur privé	Maintenir les perchoirs et les sites de nidification dans les paysages exploités en planifiant le recrutement de grands arbres et en assurant la conservation des grands arbres et des attributs nécessaires (p. ex. gui, nids	

Tableau 18 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
		oiseaux			de grands rapaces ou de corvidés).	
5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Perte de l'habitat de reproduction attribuable à l'exploitation forestière et à d'autres récoltes de bois (p. ex. collecte de bois de chauffage).	1.4 Maintenir les caractéristiques d'habitat importantes pour les oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats boisés de lacs, d'étangs et de milieux humides dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	1.1 Protection de sites ou de zones	Créer des aires protégées qui comprennent de vastes zones productives de forêts d'épinettes blanches riveraines.	Garrots d'Islande, Petit Garrot, Garrot à œil d'or
				4.3 Sensibilisation et communications	Accroître la sensibilisation du public au sujet de la valeur des arbres morts debout, fournir des lignes directrices pour la conservation des arbres à cavité actuels et potentiels.	
				2.1 Gestion de sites ou de zones	Laisser de vastes zones tampons non exploitées autour de l'ensemble des lacs et des milieux humides boisés.	Garrots d'Islande, Petit Garrot, Garrot à œil d'or, Petit Chevalier, Quiscale rouilleux, Chevalier solitaire, Cygne trompette (de la côte du Pacifique), Cygne trompette (des Rocheuses)
6. Intrusions et perturbations humaines						
6.1 Activités récréatives	Perturbation des aires de repos par les activités récréatives.	4.1 Réduire les perturbations attribuables aux activités récréatives humaines	Maintenir la valeur des importantes zones d'eau libre précoces utilisées pour les haltes migratoires du printemps par les oiseaux	1.1 Protection de sites ou de zones	Établir la protection des importants sites de halte migratoire du printemps.	Canard d'Amérique, Fuligule à dos blanc, Sarcelle d'hiver, Petit Fuligule, Canard colvert, Canard pilet, Canard souchet, Cygne trompette (de la côte du Pacifique) , Cygne siffleur
				2.1 Gestion de sites ou de zones	Restreindre l'accès aux zones de halte migratoire pendant la migration (p. ex. interdire les bateaux, les véhicules hors route, les animaux domestiques;	

Tableau 18 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
			aquatiques.		recommander des distances pour l'observation discrète des oiseaux aquatiques).	
				4.3 Sensibilisation et communications	Accroître la sensibilisation du public concernant le rôle crucial des sites de halte migratoire et les effets néfastes des perturbations sur les oiseaux en halte migratoire; établir des lignes directrices et des règles pour les visiteurs.	
6.1 Activités récréatives 6.3 Travail et autres activités	Perturbation des sites de nidification par des activités récréatives ou autres.	4.1 Réduire les perturbations attribuables aux activités récréatives humaines 4.2 Réduire les perturbations attribuables à l'activité industrielle ou aux activités de travail	Réduire au minimum les perturbations des espèces prioritaires des milieux humides par les humains.	4.3 Sensibilisation et communications	Réduire les perturbations des sites de nidification et des aires de reproduction par des embarcations en augmentant la sensibilisation du public au sujet des oiseaux aquatiques et de leur vulnérabilité aux perturbations et en établissant des lignes directrices à respecter autour des aires de nidification.	Guifette noire , Mouette de Bonaparte, Petit Garrot, Plongeon du Pacifique, Faucon pèlerin, Grèbe jougris, Bécassin roux, Cygne trompette (de la côte du Pacifique), Cygne trompette (des Rocheuses)
				5.2 Politiques et règlements 5.4 Conformité et application de la	Restreindre l'utilisation d'embarcations motorisées dans les aires de nidification connues	Mouette de Bonaparte, Cygne trompette (de la côte du Pacifique), Cygne trompette (des Rocheuses)

Tableau 18 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
				loi	pendant la saison de reproduction.	
7. Modifications du système naturel						
7.2 Barrages et gestion/utilisation de l'eau	Variations de débits et des niveaux d'eau attribuables au développement de centrales hydroélectriques.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de nidification riverains dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Travailler avec les entreprises hydroélectriques afin d'établir des ententes relatives aux débits des cours d'eau qui assureront des niveaux d'eau appropriés pendant les périodes critiques, et maintenir la production de plantes aquatiques.	Goéland cendré, Grèbe jougris
			Maintenir la valeur des importantes zones d'eau libre précoces utilisées pour les haltes migratoires du printemps par les oiseaux aquatiques.			Cygne trompette (de la côte du Pacifique), Cygne siffleur
8. Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques						
8.2 Espèces indigènes problématiques	Augmentation de l'abondance des concurrents, p. ex. le Carouge à épaulettes.	3.2 Réduire la concurrence avec les espèces indigènes problématiques	S'assurer que les problèmes liés aux autres espèces indigènes ne réduisent pas les populations des espèces prioritaires.	8.1 Recherche	Effectuer des recherches sur les effets des Carouges à épaulettes à l'égard des populations de Quiscales rouilleux.	Quiscale rouilleux

Tableau 18 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
9. Pollution						
9.3 Effluents agricoles et forestiers	Pesticides et herbicides susceptibles de réduire l'abondance des proies.	5.2 Gérer les diminutions des proies dues aux contaminants	S'assurer que les problèmes liés aux pesticides ne réduisent pas les populations des espèces prioritaires.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Restreindre l'utilisation de pesticides forestiers ou autres dans les zones de nidification et de recherche de nourriture des espèces prioritaires.	Engoulevent d'Amérique, Moucherolle à côtés olive
11. Changements climatiques et temps violent						
11.1 Évolution et altération de l'habitat	Augmentation de la perte de milieux humides et d'étangs en raison de la fonte du pergélisol et de l'évapotranspiration.	1.2 Maintenir la taille, la forme et la configuration de l'habitat dans l'échelle de variation naturelle	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de milieux humides dans la RCO 4 pour les oiseaux aquatiques nicheurs.	1.1 Protection de sites ou de zones	Créer un système de grandes aires protégées qui englobera des milieux humides de haute qualité, afin de maintenir les populations d'oiseaux nicheurs et de les protéger contre la perte d'habitat.	Canard d'Amérique, Garrot d'Islande, Paruline rayée, Mouette de Bonaparte, Petit Garrot, Bernache du Canada, Fuligule à dos blanc, Garrot à œil d'or, Oie rieuse, Sarcelle d'hiver, Grèbe esclavon, Petit Fuligule, Petit Chevalier, Harelde kakawi, Canard colvert, Goéland cendré, Canard pilet Canard souchet, Plongeon du Pacifique, Faucon pèlerin, Grèbe jougris, Phalarope à bec étroit, Quiscale rouilleux, Chevalier solitaire, Marouette de Caroline, Macreuse à front blanc, Cygne trompette (de la côte du Pacifique), Cygne trompette (des Rocheuses), Courlis corlieu , Macreuse
				4.3 Sensibilisation et communications 5.2 Politiques et règlements 6.2 Substitution	Appuyer les efforts déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.	

Tableau 18 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
						brune, Bécassine de Wilson
11.3 Températures extrêmes 11.4 Tempêtes et inondations	Vulnérabilité à l'augmentation de la gravité des tempêtes et des températures extrêmes.	6.3 Assurer la résistance des populations par rapport à la hausse du taux de mortalité due aux changements climatiques	S'assurer que la taille de la population est assez grande pour la protéger pendant les années de mortalité élevée causée par des phénomènes météorologiques violents.	1.1 Protection de sites ou de zones 4.3 Sensibilisation et communications 5.2 Politiques et règlements 6.2 Substitution	Créer un système d'aires protégées suffisant pour soutenir des populations assez solides pour se rétablir après les années de mortalité élevée. Appuyer les efforts déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.	Hirondelle rustique, Garrot d'Islande, Garrot à œil d'or, Engoulevent d'Amérique, Petit Fuligule, Canard colvert, Canard pilet, Canard souchet, Faucon pèlerin, Grèbe jougris, Courlis corlieu, Macreuse brune
11.5 Autres répercussions	Réduction de l'abondance des insectes et changements dans la période d'émergence découlant des changements climatiques.	6.1 Appuyer les efforts déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre	S'assurer que la taille de la population est assez grande pour protéger l'espèce pendant les années de forte mortalité ou de faible productivité engendrées par la faible disponibilité de la nourriture.	4.3 Sensibilisation et communications 5.2 Politiques et règlements 6.2 Substitution	Appuyer les efforts déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.	Hirondelle rustique

Zones dénudées

Les zones dénudées sont définies comme des zones naturelles comportant moins de 4 % de végétation (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2000). Les zones dénudées de la RCO 4 correspondent à un groupe diversifié de types d'habitats, notamment des berges de rivières, des plages de lacs et de rivières, des bancs de sable et de gravier, ainsi que des zones dénudées en régions alpines élevées (figure 24). Ces types de couvertures représentent 14 % de la région, principalement sous forme de sol dénudé en haute montagne, un type de couverture particulièrement bien représenté dans la partie montagneuse des Territoires du Nord-Ouest de la RCO 4 (Observation de la Terre pour le développement durable des forêts; Wulder et Nelson, 2003).

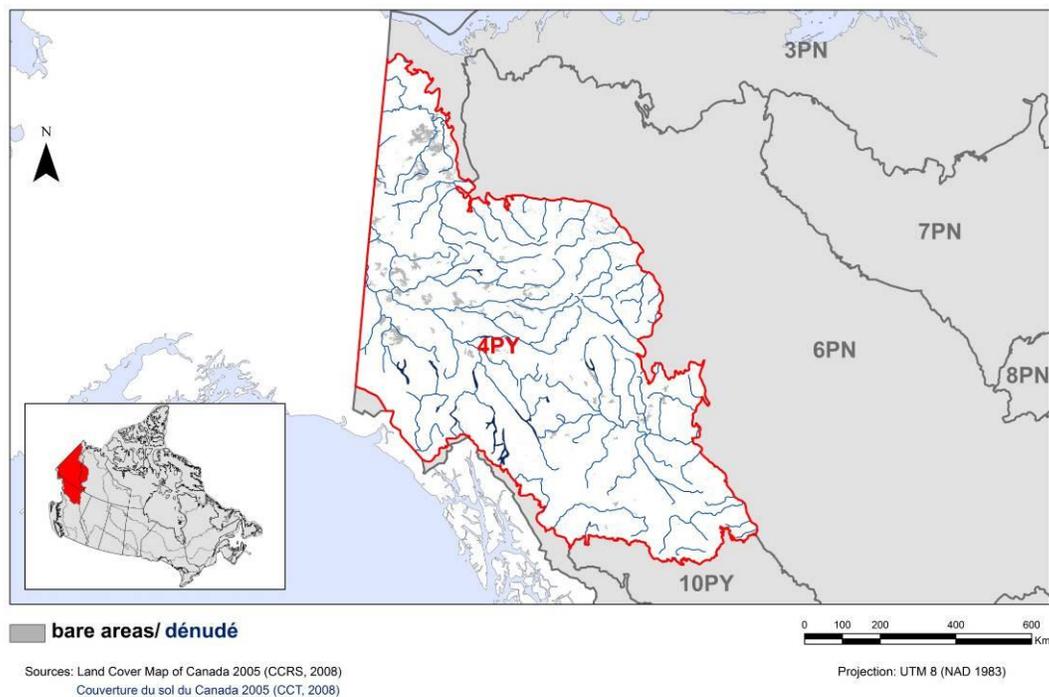


Figure 24. Carte des zones dénudées de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest

Sept espèces prioritaires utilisent les zones dénudées comme habitat principal dans la RCO 4 (tableau 19). Celles-ci comprennent trois espèces d'oiseaux de rivage, deux espèces d'oiseaux aquatiques et deux espèces d'oiseaux terrestres. L'une de ces espèces est en péril. Dix-sept autres espèces prioritaires, dont une espèce en péril, utilisent les zones dénudées comme habitat secondaire. Dans la grande catégorie des zones dénudées, les sous-catégories d'habitats régionaux comprennent les falaises et berges, les bancs de sable ou de gravier riverains, les bancs de sable ou de gravier exposés, les zones rocheuses en haute montagne et les vasières. Bon nombre d'espèces

prioritaires inscrites sous ce type d'habitat installent leurs nids sur des zones dénudées comme des falaises, des berges et des plages, tandis que d'autres utilisent les zones dénudées comme les vasières pour se nourrir, en particulier pendant les rassemblements et la migration.

Pour les espèces prioritaires qui utilisent les zones dénudées, 61 menaces d'ampleur élevée, moyenne et faible ont été relevées (figure 25). Globalement, les menaces pour ces habitats sont d'ampleur moyenne en raison de la présence de menaces d'ampleur élevée dans la catégorie Changements climatiques et temps violent, qui ont une incidence sur les zones rocheuses en haute montagne, et de menaces d'ampleur moyenne dans la catégorie Développement résidentiel et commercial, qui ont une incidence sur les zones dénudées riveraines (tableau 4).

Huit menaces d'ampleur élevée sont liées à l'évolution et à l'altération de l'habitat découlant des changements climatiques, plus précisément, à la perte de l'habitat de reproduction de toundra alpine due à l'empiètement par les arbres et arbustes. Ces menaces touchent deux espèces : le Lagopède à queue blanche et le Roselin à tête grise. Les menaces pour les espèces qui utilisent les plages riveraines comprennent les perturbations attribuables aux activités récréatives et autres, les variations de débits découlant des projets d'aménagement hydroélectriques et l'empiètement de l'aménagement résidentiel sur l'habitat. Les mesures recommandées comprennent la protection de zones suffisamment grandes d'habitats de la toundra pour protéger les espèces contre la perte d'habitat, l'appui aux efforts visant à réduire les changements climatiques et la restriction de l'accès et des activités autour des zones riveraines de halte migratoire importantes et des aires de reproduction (tableau 20).

Tableau 19. Espèces prioritaires qui utilisent les zones dénudées dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest, motif justifiant le statut prioritaire et type d'utilisation de l'habitat.

Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat principal sont indiquées par la lettre « P » dans la colonne Utilisation de l'habitat, et sont en caractères gras. Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat secondaire sont indiquées par la lettre « S » dans la colonne Utilisation de l'habitat.

Espèce prioritaire	Utilisation de l'habitat	Sous-catégories d'habitat régional	Objectif de population	Motifs justifiant statut prioritaire				
				En péril	PR	PC	IR	IC
Aigle royal	S	Falaises et berges	Évaluer/maintenir				Oui	
Arlequin plongeur	S	Bancs de sable ou de gravier riverains	Évaluer/maintenir				Oui	
Bécasseau semipalmé	P	Vasières – aires de repos	Migrateur (aucun objectif)			Oui		
Bécassin roux	S	Vasières – aires de repos	Évaluer/maintenir			Oui		
Bécassine de Wilson	S	Vasières – aires de repos	Maintenir au niveau actuel			Oui		
Canard colvert	S	Vasières – aires de repos	Maintenir au niveau actuel			Oui	Oui	
Canard d'Amérique	S	Vasières – aires de repos	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	
Chevalier errant	S	Bancs de sable ou de gravier riverains	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Chevalier grivelé	P	Bancs de sable ou de gravier riverains	Évaluer/maintenir				Oui	
Chevalier solitaire	S	Vasières – aires de repos	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Courlis corlieu	S	Vasières – aires de repos	Évaluer/maintenir			Oui		
Engoulevent d'Amérique	S	Bancs de sable ou de gravier exposés	Évaluer/maintenir	M		Oui		
Faucon pèlerin	P	Falaises et berges	Évaluer/maintenir	P		Oui	Oui	
Goéland argenté	P	Îles rocheuses	Évaluer/maintenir			Oui		
Goéland cendré	S	Vasières – aires de repos	Évaluer/maintenir				Oui	
Goéland de Thayer	S	Vasières – aires de repos	Migrateur (aucun objectif)			Oui		Oui
Lagopède à queue blanche	S	Zones rocheuses en haute montagne	Évaluer/maintenir				Oui	
Mouette de Bonaparte	S	Vasières – aires de repos	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	Oui
Petit Chevalier	S	Vasières – aires de repos	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	
Pluvier bronzé	S	Vasières – aires de repos	Évaluer/maintenir			Oui		
Pluvier kildir	P	Bancs de sable ou de gravier riverains	Évaluer/maintenir			Oui		
Roselin à tête grise	P	Zones rocheuses en haute montagne	Évaluer/maintenir				Oui	
Sarcelle d'hiver	S	Vasières – aires de repos	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Sterne arctique	P	Bancs de sable ou de gravier riverains	Évaluer/maintenir			Oui		

Nota : Voici les motifs d'inscription à la liste des espèces prioritaires. En péril : l'espèce est inscrite en tant qu'espèce en voie de disparition (VD), menacée (M) ou préoccupante (P) par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC); PR (préoccupante à l'échelle régionale) : l'espèce répond aux critères de préoccupation régionale de Partenaires d'envol; PC (préoccupante à l'échelle continentale) : l'espèce répond aux critères de préoccupations de conservation ou de priorité continentale de son groupe d'oiseaux, ou / et est en péril à l'échelle nationale; IR (intendance à l'échelle régionale) : sauvagine avec

une importance de reproduction très élevée, élevée ou modérément élevée dans la région de conservation des oiseaux 4, ou espèce qui répond aux critères de Partenaires d'envol pour l'intendance à l'échelle régionale; IC (intendance à l'échelle continentale) : espèce d'oiseau terrestre faisant partie de la liste d'intendance de Partenaires d'envol à l'échelle continentale, ou oiseau aquatique mentionné dans le document *Envolées d'oiseaux aquatiques* comme ayant au moins 50 % de sa population mondiale au Canada. Toutes les espèces prioritaires ont une densité relative > 1 selon Partenaires d'envol.

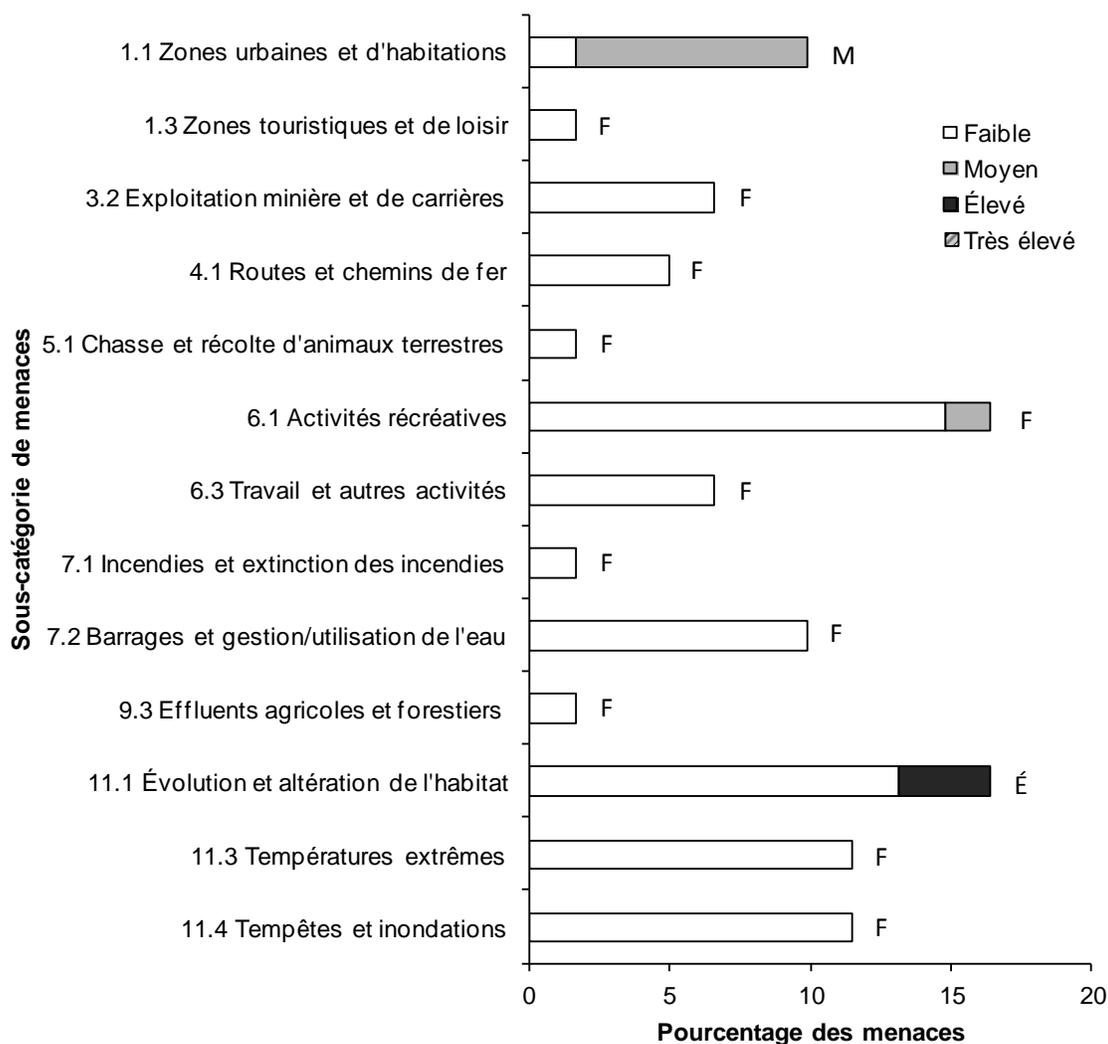


Figure 25 : Pourcentage de menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans les zones dénudées par sous-catégorie de menaces dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces prioritaires peuvent utiliser les zones dénudées comme habitat principal ou secondaire. Au total, 61 menaces ont été relevées.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les habitats de zones dénudées (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les habitats de zones dénudées, et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitation, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M), élevée (É) et très élevée (TÉ) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les zones dénudées est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 4 au Canada, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

Tableau 20. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchés dans les habitats de zones dénudées de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces pour lesquelles une menace est d'ampleur moyenne ou élevée sont en caractères gras. Les objectifs et les mesures sont présentés uniquement pour les espèces qui utilisent les zones dénudées comme habitat principal. Les espèces prioritaires touchées correspondent aux espèces pour lesquelles la menace a été documentée; d'autres espèces qui ne figurent pas dans le tableau pourraient également être touchées.

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées
1. Développement résidentiel et commercial						
1.1 Zones urbaines et d'habitations	Empiètement du développement résidentiel sur les aires de halte migratoire.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la valeur des importantes vasières utilisées comme halte migratoire au printemps pour les oiseaux de rivage.	1.1 Protection de sites ou de zones	Établir et appliquer la protection de l'habitat aux importants sites de halte migratoire du printemps.	Bécasseau semipalmé
1.1 Zones urbaines et d'habitations 1.3 Zones touristiques et de loisir	Empiètement des projets de développement résidentiel et récréatif sur les aires de nidification.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des zones dénudées de bancs de sable ou de gravier riverains dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	1.1 Protection de sites ou de zones	Établir la protection des aires de nidification importantes.	Sterne arctique
6. Intrusions et perturbations humaines						
6.1 Activités récréatives	Perturbation des aires de repos par les activités récréatives.	4.1 Réduire les perturbations attribuables aux activités récréatives humaines	Maintenir la valeur des importantes aires de halte migratoire au printemps pour les oiseaux de rivage.	1.1 Protection de sites ou de zones	Établir la protection des importants sites de halte migratoire du printemps.	Bécasseau semipalmé
				2.1 Gestion de sites ou de zones	Restreindre l'accès aux zones de halte migratoire pendant la migration (p. ex. interdire les bateaux, les véhicules hors route, les animaux domestiques; recommander des distances pour l'observation discrète des oiseaux aquatiques).	
				4.3 Sensibilisation et communications	Accroître la sensibilisation du public concernant le rôle crucial des sites de halte migratoire et les effets néfastes des perturbations sur les oiseaux dans les aires de	

Tableau 20 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées
					repos; établir des lignes directrices et des règles pour les visiteurs.	
6.1 Activités récréatives 6.3 Travail et autres activités	Perturbation des sites de nidification par les activités récréatives (notamment la présence de personnes, de chiens, de véhicules tout-terrain) et les activités de travail.	4.1 Réduire les perturbations attribuables aux activités récréatives humaines	Réduire au minimum les perturbations des espèces prioritaires par les humains.	1.1 Protection de sites ou de zones	Établir la protection des importants sites de nidification de la Sterne arctique.	Sterne arctique
				2.1 Gestion de sites ou de zones	Restreindre l'accès aux importantes plages où les oiseaux installent leurs nids pendant la saison de nidification.	
		4.2 Réduire les perturbations attribuables à l'activité industrielle ou aux activités de travail		4.3 Sensibilisation et communications	Réduire les perturbations des sites de nidification et des aires de reproduction en augmentant la sensibilisation du public au sujet des oiseaux qui nichent à terre et de leur vulnérabilité aux perturbations, et établir des lignes directrices autour des aires de nidification.	Sterne arctique, Pluvier kildir
					Réduire les perturbations des sites de nidification attribuables aux embarcations et aux randonneurs en augmentant la sensibilisation du public au sujet du Faucon pèlerin et de sa vulnérabilité aux perturbations, et établir des lignes directrices autour des aires de nidification.	Faucon pèlerin
7. Modifications du système naturel						
7.2 Barrages et gestion/utilisation de l'eau	Variations de débits dues au développement de centrales hydroélectriques.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de zones dénudées et herbacées riverains dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Travailler avec les entreprises hydroélectriques afin d'établir des ententes relatives aux débits qui assureront des niveaux d'eau appropriés pendant les périodes critiques.	Sterne arctique, Goéland argenté, Pluvier kildir, Chevalier grivelé
11. Changements climatiques et temps violent						
11.1 Évolution et altération de l'habitat	Réduction de la toundra alpine découlant des changements climatiques.	1.2 Maintenir la taille, la forme et la configuration de l'habitat dans l'échelle de variation	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de toundra alpine dans la RCO 4 pour les oiseaux	1.1 Protection de sites ou de zones	Créer un système d'aires protégées suffisant pour assurer une protection contre la perte d'habitat.	Roselin à tête grise
				4.3 Sensibilisation et communications		

Tableau 20 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées
		naturelle	nicheurs.	5.2 Politiques et règlements 6.2 Substitution		
				8.1 Recherche	Déterminer les aires de haute importance pour la reproduction.	
11.1 Évolution et altération de l'habitat	Augmentation de la perte de milieux humides en raison de la fonte du pergélisol et l'évapotranspiration.	1.2 Maintenir la taille, la forme et la configuration de l'habitat dans l'échelle de variation naturelle	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de nidification et des aires d'alimentation des milieux humides dans la RCO 4.	1.1 Protection de sites ou de zones	Créer un système d'aires protégées suffisant pour assurer une protection contre la perte d'habitat.	Sterne arctique, Faucon pèlerin
				4.3 Sensibilisation et communications 5.2 Politiques et règlements 6.2 Substitution	Appuyer les efforts déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.	
11.3 Températures extrêmes 11.4 Tempêtes et inondations	Vulnérabilité à l'augmentation de la gravité des températures extrêmes et des phénomènes météorologiques violents.	6.3 Assurer la résistance des populations par rapport à la hausse du taux de mortalité due aux changements climatiques	S'assurer que la taille de la population est assez grande pour la protéger pendant les années de mortalité élevée et de faible productivité causées par des phénomènes météorologiques violents.	1.1 Protection de sites ou de zones	Créer un système d'aires protégées suffisant pour soutenir des populations assez solides pour se rétablir après les années de mortalité élevée.	Roselin à tête grise, Faucon pèlerin
				4.3 Sensibilisation et communications 5.2 Politiques et règlements 6.2 Substitution	Appuyer les efforts déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.	
				8.1 Recherche	Mesurer l'impact de ces événements météorologiques sur les populations.	

Surfaces artificielles et zones associées

Les surfaces artificielles et zones associées comprennent les aires situées dans les villes et les villages, les mines, les carrières, les sites d'élimination des déchets et les infrastructures de transport qui comportent moins de 4 % de végétation (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2000). Ces zones sont très limitées dans la RCO 4 (figure 26), mais elles comprennent les routes, les stationnements, les surfaces de gravier perturbées dans les villes et les villages, les sites d'enfouissement, les mines, les carrières de sable et de gravier, les structures associées aux barrages hydroélectriques et les bâtiments.

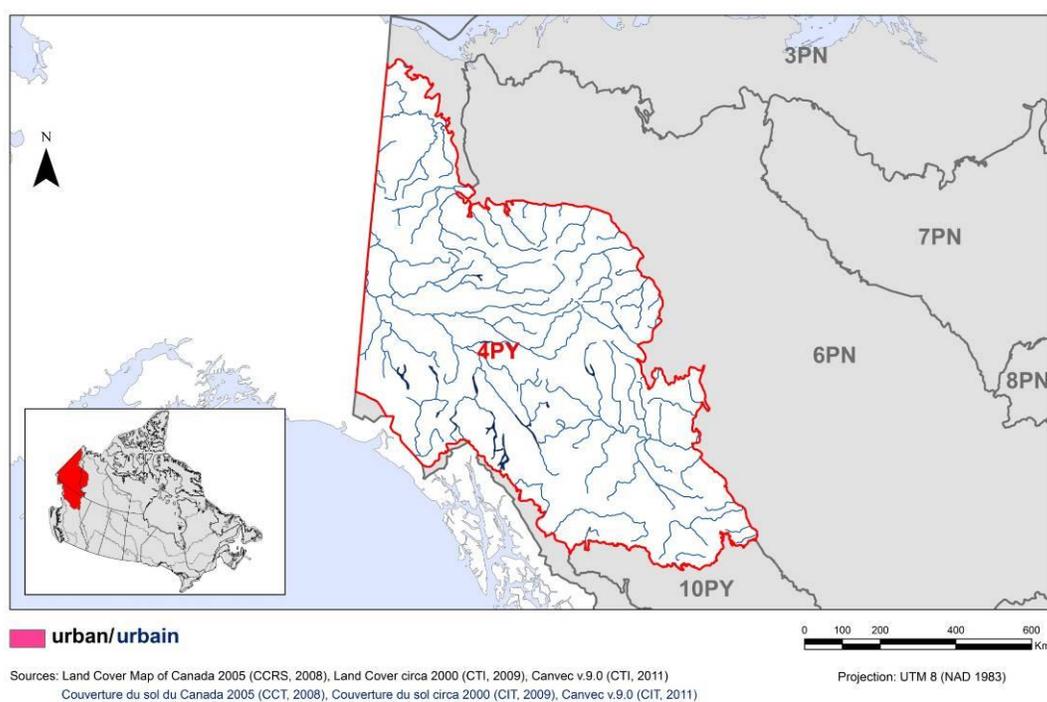


Figure 26. Carte des surfaces artificielles et zones associées dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest

Une seule espèce prioritaire de la RCO 4 utilise les surfaces artificielles et zones associées comme habitat principal : l'Hirondelle rustique, une espèce en péril qui niche fréquemment sur des bâtiments comme des granges ou des remises. Cinq autres espèces prioritaires, dont une espèce en péril, utilisent ces zones comme habitat secondaire (trois espèces d'oiseaux aquatiques, une espèce d'oiseaux de rivage et une espèce d'oiseaux terrestres; tableau 21). Dans cette catégorie, les sous-catégories d'habitats régionaux comprennent les bâtiments en milieu rural, les surfaces de sable ou de gravier perturbées, les sites d'enfouissement et les structures de barrage

hydroélectrique. Trois espèces de goélands et le Quiscale rouilleux se nourrissent régulièrement au site d'enfouissement de Whitehorse pendant la migration, le Pluvier kildir niche sur des zones de gravier perturbées, et le Goéland argenté construit parfois son nid sur les structures de béton connexes au barrage hydroélectrique de Whitehorse.

Pour les quelques espèces prioritaires qui utilisent les surfaces artificielles et zones associées, cinq menaces d'ampleur moyenne et faible ont été relevées (figure 27). Globalement, les menaces pour ces habitats sont de faible ampleur (tableau 4). Les principales menaces affectant l'Hirondelle rustique sont la perte de substrat de nidification, car les vieux bâtiments sont modifiés ou retirés, et le retrait délibéré de nids. Les mesures recommandées sont d'accroître la sensibilisation du public au sujet des espèces et du Règlement sur les oiseaux migrateurs, ainsi que d'encourager l'utilisation d'autres structures de nidification (tableau 22).

Tableau 21. Espèces prioritaires qui utilisent les surfaces artificielles et zones associées dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest, motif justifiant le statut prioritaire et type d'utilisation de l'habitat.

Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat principal sont indiquées par la lettre « P » dans la colonne Utilisation de l'habitat, et sont en caractères gras. Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat secondaire sont indiquées par la lettre « S » dans la colonne Utilisation de l'habitat.

Espèce prioritaire	Utilisation de l'habitat	Sous-catégories d'habitat régional	Objectif de population	Motifs justifiant statut prioritaire				
				En péril	PR	PC	IR	IC
Goéland argenté	S	Sites d'enfouissement, structures de barrage hydroélectrique	Évaluer/maintenir			Oui		
Goéland cendré	S	Sites enfouissement	Évaluer/maintenir				Oui	
Goéland de Thayer	P	Sites enfouissement	Migrateur (aucun objectif)			Oui		Oui
Hirondelle rustique	P	Bâtiments en milieu rural	Évaluer/maintenir	M		Oui		
Pluvier kildir	S	Surfaces de sable ou de gravier perturbées	Évaluer/maintenir			Oui		
Quiscale rouilleux	S	Sites enfouissement	Augmenter de 50 %	P	Oui	Oui	Oui	

Nota : Voici les motifs d'inscription à la liste des espèces prioritaires. En péril : l'espèce est inscrite en tant qu'espèce en voie de disparition (VD), menacée (M) ou préoccupante (P) par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC); PR (préoccupante à l'échelle régionale) : l'espèce répond aux critères de préoccupation régionale de Partenaires d'envol; PC (préoccupante à l'échelle continentale) : l'espèce répond aux critères de préoccupations de conservation ou de priorité continentale de son groupe d'oiseaux, ou / et est en péril à l'échelle nationale; IR (intendance à l'échelle régionale) : sauvagine avec une importance de reproduction très élevée, élevée ou modérément élevée dans la région de conservation des oiseaux 4, ou espèce qui répond aux critères de Partenaires d'envol pour l'intendance à l'échelle régionale; IC (intendance à l'échelle continentale) : espèce d'oiseau terrestre faisant partie de la liste d'intendance de Partenaires d'envol à l'échelle continentale, ou oiseau aquatique mentionné dans le document *Envolées d'oiseaux aquatiques* comme ayant au moins 50 % de sa population mondiale au Canada. Toutes les espèces prioritaires ont une densité relative > 1 selon Partenaires d'envol.

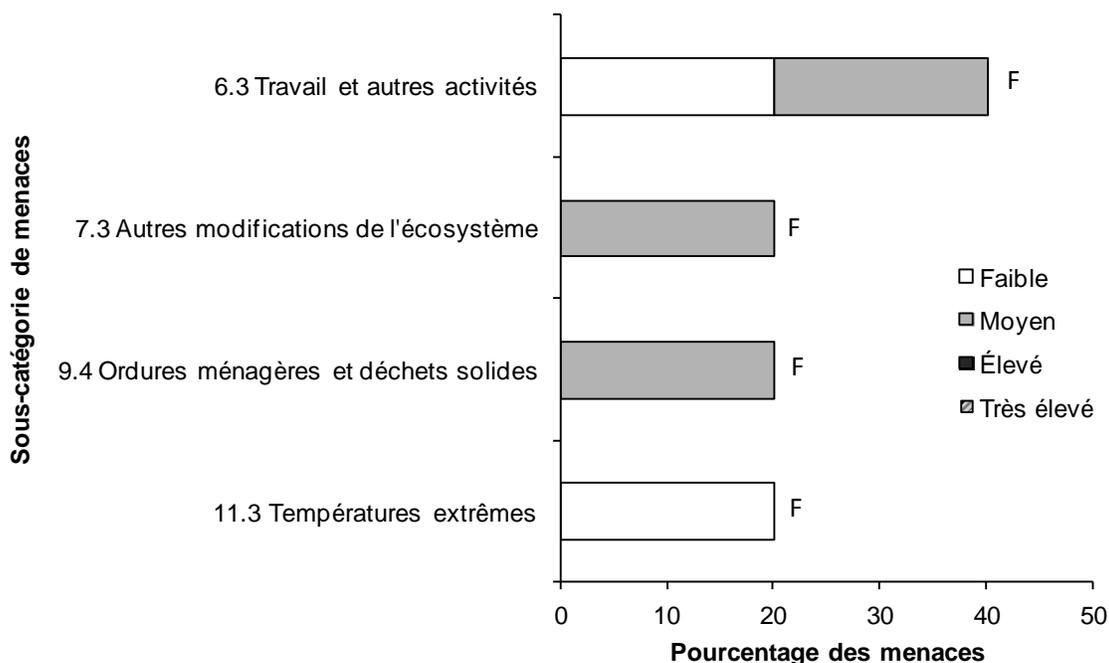


Figure 27 : Pourcentage de menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans les habitats de surfaces artificielles et zones associées par sous-catégorie de menaces dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces prioritaires peuvent utiliser les surfaces artificielles et zones associées comme habitat principal ou secondaire. Au total, cinq menaces ont été relevées.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les habitats de surfaces artificielles et zones associées (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les habitats de surfaces artificielles et zones associées, et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitation, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M), élevée (É) et très élevée (TÉ) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les habitats de surfaces artificielles et zones associées est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 4 au Canada, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

Tableau 22. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchés dans les habitats de surfaces artificielles et zones associées de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces pour lesquelles une menace est d'ampleur moyenne ou élevée sont en caractères gras. Les objectifs et les mesures sont présentés uniquement pour les espèces qui utilisent les surfaces artificielles et zones associées comme habitat principal. Les espèces prioritaires touchées correspondent aux espèces pour lesquelles la menace a été documentée; d'autres espèces qui ne figurent pas dans le tableau pourraient également être touchées.

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées
6. Intrusions et perturbations humaines						
6.3 Travail et autres activités	Retrait des nids d'Hirondelles rustiques des domiciles, des entreprises, des abris de pique-nique.	2.9 Réduire la destruction des nids	S'assurer que la destruction intentionnelle des nids ne restreint pas les populations d'Hirondelles rustiques.	4.3 Sensibilisation et communications	Accroître la sensibilisation du public au sujet de l'Hirondelle rustique et de la réglementation pertinente, et encourager les propriétaires fonciers à intégrer des corniches pour la nidification sur les dépendances.	Hirondelle rustique
7. Modifications du système naturel						
7.3 Autres modifications de l'écosystème	Perte de structures de nidification adéquates, car les vieux bâtiments, les passerelles, etc. sont retirés, remplacés ou rénovés.	1.4 Maintenir les caractéristiques d'habitat importantes pour les oiseaux	S'assurer que la destruction des structures de nidification ne restreint pas les populations d'Hirondelles rustiques.	4.3 Sensibilisation et communications	Accroître la sensibilisation du public au sujet de l'Hirondelle rustique et de la réglementation pertinente, et encourager l'utilisation d'autres structures de nidification.	Hirondelle rustique
9. Pollution						
9.4 Ordures ménagères et déchets solides	Vulnérabilité aux effets négatifs liés à l'ingestion d'ordures.	2.2 Réduire la mortalité ou les effets sublétaux découlant de l'exposition aux contaminants	S'assurer que les problèmes liés aux ordures ne réduisent pas les populations des espèces prioritaires.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Gérer les matières dangereuses des sites d'enfouissement afin de réduire les contacts avec des oiseaux.	Goéland de Thayer
11. Changements climatiques et temps violent						
11.3 Températures extrêmes	Vulnérabilité à l'augmentation de la gravité des tempêtes et des températures extrêmes.	6.1 Appuyer les efforts déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre	S'assurer que la taille de la population est assez grande pour la protéger pendant les années de mortalité élevée causée par des phénomènes météorologiques violents ou des quantités réduites de nourriture.	4.3 Sensibilisation et communications 5.2 Politiques et règlements 6.2 Substitution	Appuyer les efforts déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.	Hirondelle rustique

Plans d'eau, neige et glace

Les habitats de plans d'eau, de neige et de glace sont définis comme des zones aquatiques non végétalisées telles que les rivières, les ruisseaux, les lacs, les étangs et les zones de neige et de glace (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2000). Ces habitats couvrent 6,2 % de la RCO 4 (figure 28), la neige et la glace couvrant 4,4 % de la région, et les plans d'eau, seulement 1,8 % (Observation de la Terre pour le développement durable des forêts; Wulder et Nelson, 2003). On trouve de la neige et de la glace à longueur d'année à des altitudes élevées dans la RCO 4, principalement dans les Territoires du Nord-Ouest et dans le coin sud-ouest de la RCO; cependant, les oiseaux n'utilisent pas beaucoup ce type de couverture. Les plans d'eau dans la RCO 4 comprennent un grand nombre de cours d'eau au débit rapide, certaines grandes rivières et une variété de lacs et d'étangs. Les plus grands lacs se trouvent dans le sud du Yukon et au nord de la Colombie-Britannique, notamment les lacs du sud du Yukon (p. ex., les lacs Marsh, Tagish, Teslin et Laberge) et le lac Atlin en Colombie-Britannique.

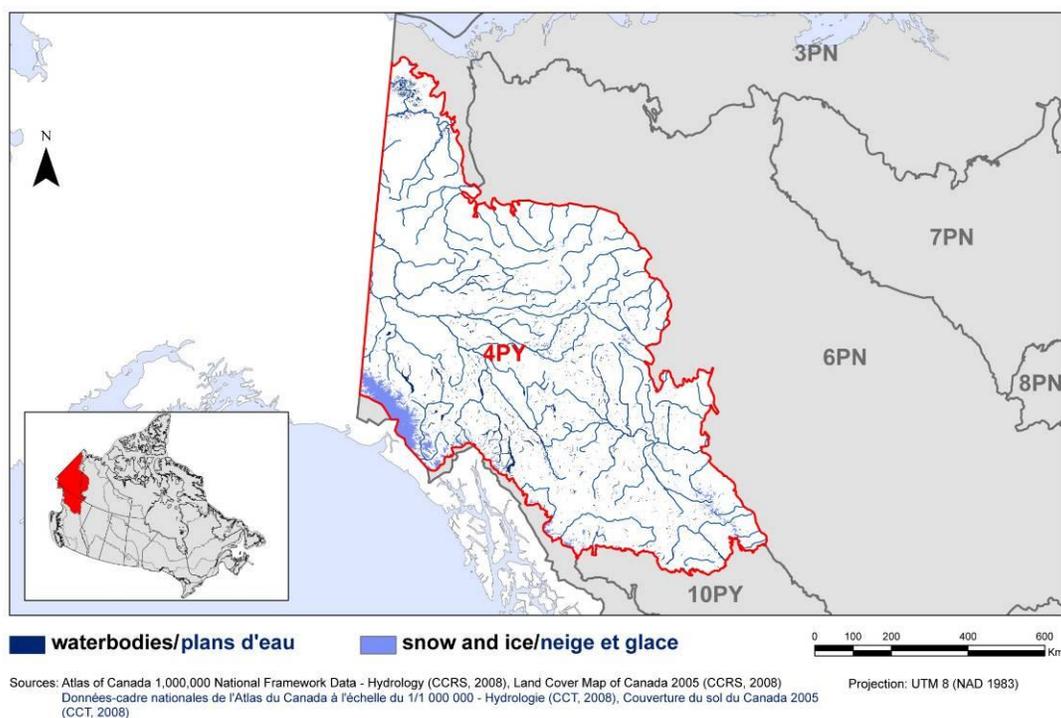


Figure 28. Carte des habitats de plans d'eau, de neige et de glace de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest

Trente-deux espèces prioritaires utilisent les habitats de plans d'eau, de neige et de glace comme habitat principal dans la RCO 4 (tableau 23). Celles-ci comprennent

19 espèces de sauvagine, 3 espèces d'oiseaux de rivage et 10 espèces d'oiseaux aquatiques. L'une de ces espèces est en péril. Deux autres espèces prioritaires utilisent les habitats de plans d'eau, de neige et de glace comme habitat secondaire. Dans la grande catégorie des habitats de plans d'eau, de neige et de glace, les sous-catégories d'habitats régionaux comprennent les lacs, les lacs et étangs et les rivières et ruisseaux.

Pour les espèces prioritaires qui utilisent les habitats de plans d'eau, de neige et de glace, 122 menaces d'ampleur élevée, moyenne et faible ont été relevées (figure 29). Globalement, les menaces pour ces habitats sont d'ampleur moyenne (tableau 4) en raison de menaces d'ampleur moyenne dans quatre catégories (Développement résidentiel et commercial, Agriculture et aquaculture, Intrusions et perturbations humaines et Modifications du système naturel).

Les menaces d'ampleur élevée comprennent la dégradation et la perturbation de l'habitat dues à l'aquaculture d'eau douce qui touchent la Guifette noire. Les menaces d'ampleur moyenne comprennent l'empiètement de l'aménagement résidentiel et des activités récréatives sur les aires de halte migratoire et les sites de reproduction, ainsi que les perturbations qui y sont associées; les variations de débits engendrés par les barrages hydroélectriques; et la menace de pollution provenant de l'exploitation minière dans les cours d'eau de montagne ou à proximité de ces cours d'eau.

Les mesures recommandées comprennent la protection et la gestion des sites importants, l'augmentation de la sensibilisation du public à la valeur des plans d'eau pour les oiseaux, et l'élaboration et l'application des règlements et politiques qui protègent les plans d'eau par rapport au développement (tableau 24).

Tableau 23. Espèces prioritaires qui utilisent les habitats de plans d'eau, de neige et de glace dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest, motif justifiant le statut prioritaire et type d'utilisation de l'habitat.

Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat principal sont indiquées par la lettre « P » dans la colonne Utilisation de l'habitat, et sont en caractères gras. Les espèces pour lesquelles il s'agit d'un habitat secondaire sont indiquées par la lettre « S » dans la colonne Utilisation de l'habitat.

Espèce prioritaire	Utilisation de l'habitat	Sous-catégories d'habitat régional	Objectif de population	Motifs justifiant statut prioritaire				
				En péril	PR	PC	IR	IC
Arlequin plongeur	P	Rivières et ruisseaux	Évaluer/maintenir				Oui	
Bernache du Canada	P	Rivières et ruisseaux	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Canard colvert	P	Lacs et étangs	Maintenir au niveau actuel			Oui	Oui	
Canard d'Amérique	P	Lacs et étangs	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	
Canard pilet	P	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Canard souchet	P	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir				Oui	
Chevalier errant	P	Rivières et ruisseaux	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Chevalier grivelé	P	Rivières et ruisseaux	Évaluer/maintenir				Oui	
Cygne siffleur	P	Lacs	Migrateur (aucun objectif)				Oui	
Cygne trompette	P	Lacs et étangs	Maintenir au niveau actuel			Oui	Oui	
Engoulevent d'Amérique	S	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir	M		Oui		
Faucon pèlerin	S	Rivières et ruisseaux	Évaluer/maintenir	P		Oui	Oui	
Fuligule à dos blanc	P	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Garrot à œil d'or	P	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir			Oui		
Garrot d'Islande	P	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir				Oui	
Goéland argenté	P	Lacs	Évaluer/maintenir			Oui		
Goéland cendré	P	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir				Oui	
Goéland de Thayer	P	Lacs	Migrateur (aucun objectif)			Oui		Oui
Grèbe esclavon	P	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir	P		Oui	Oui	
Grèbe jougris	P	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir				Oui	
Guifette noire	P	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir			Oui		
Harelde kakawi	P	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir			Oui		
Macreuse à front blanc	P	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Macreuse brune	P	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Mouette de Bonaparte	P	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	Oui
Oie rieuse	P	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir				Oui	
Petit Fuligule	P	Lacs et étangs	Augmenter de 50 %		Oui	Oui	Oui	

Tableau 23 (suite)

Espèce prioritaire	Utilisation de l'habitat	Sous-catégories d'habitat régional	Objectif de population	Motifs justifiant statut prioritaire				
				En péril	PR	PC	IR	IC
Petit Garrot	P	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir				Oui	
Phalarope à bec étroit	P	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir			Oui		
Plongeon du Pacifique	P	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir			Oui	Oui	
Plongeon huard	P	Lacs	Évaluer/maintenir			Oui		Oui
Sarcelle à ailes bleues	P	Lacs et étangs	Évaluer/maintenir			Oui		
Sarcelle d'hiver	P	Lacs et étangs	Maintenir au niveau actuel				Oui	
Sterne arctique	P	Lacs	Évaluer/maintenir			Oui		

Nota : Voici les motifs d'inscription à la liste des espèces prioritaires. En péril : l'espèce est inscrite en tant qu'espèce en voie de disparition (VD), menacée (M) ou préoccupante (P) par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC); PR (préoccupante à l'échelle régionale) : l'espèce répond aux critères de préoccupation régionale de Partenaires d'envol; PC (préoccupante à l'échelle continentale) : l'espèce répond aux critères de préoccupations de conservation ou de priorité continentale de son groupe d'oiseaux, ou / et est en péril à l'échelle nationale; IR (intendance à l'échelle régionale) : sauvagine avec une importance de reproduction très élevée, élevée ou modérément élevée dans la région de conservation des oiseaux 4, ou espèce qui répond aux critères de Partenaires d'envol pour l'intendance à l'échelle régionale; IC (intendance à l'échelle continentale) : espèce d'oiseau terrestre faisant partie de la liste d'intendance de Partenaires d'envol à l'échelle continentale, ou oiseau aquatique mentionné dans le document *Envolées d'oiseaux aquatiques* comme ayant au moins 50 % de sa population mondiale au Canada. Toutes les espèces prioritaires ont une densité relative > 1 selon Partenaires d'envol.

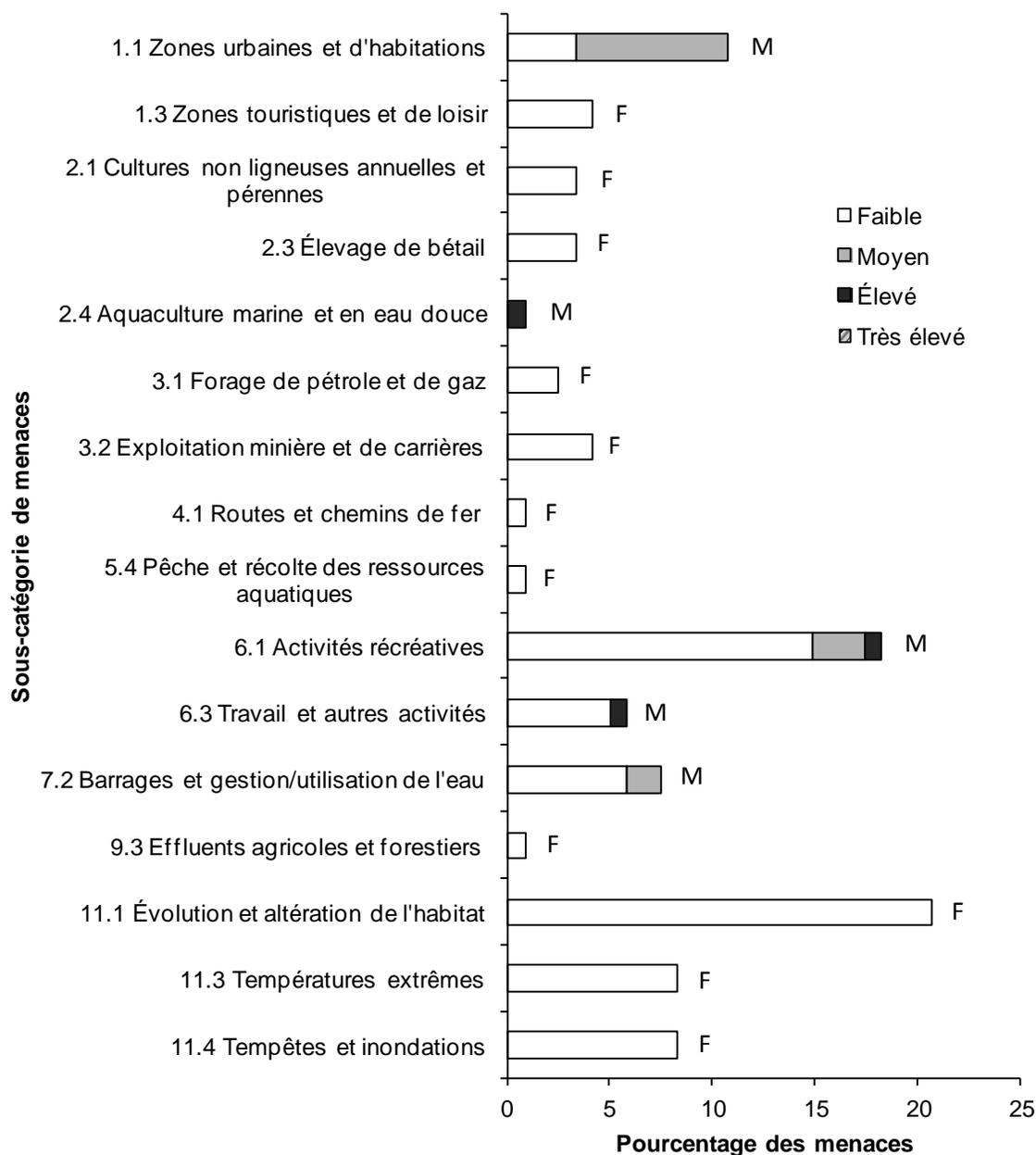


Figure 29. Pourcentage de menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans les habitats de plans d'eau, de neige et de glace par sous-catégorie de menaces dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces prioritaires peuvent utiliser les habitats de plans d'eau, de neige et de glace comme habitat principal ou secondaire. Au total, 122 menaces ont été relevées.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les habitats de plans d'eau, de neige et de glace (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les habitats de plans d'eau, de neige et de glace, et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 1.1 Zones urbaines et d'habitation, la barre indiquerait 10 %). Les barres sont divisées de manière à montrer la répartition de l'ampleur – faible (F), moyenne (M), élevée (É) et très élevée (TÉ) – des différentes menaces à l'intérieur de chaque sous-

catégorie. Par exemple, une même menace peut être considérée comme ayant une ampleur élevée pour une espèce et une ampleur faible pour une autre. Les nuances d'ombrage dans les barres illustrent la proportion des ampleurs faible, moyenne, élevée et très élevée dans la sous-catégorie. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces dans les habitats de plans d'eau, de neige et de glace est indiquée à l'extrémité de chaque barre (ainsi que dans le tableau 4 sur l'ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 4 au Canada, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats).

Tableau 24. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchés dans les habitats de plans d'eau, de neige et de glace de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Les espèces pour lesquelles une menace est d'ampleur moyenne ou élevée sont en caractères gras. Les objectifs et les mesures sont présentés uniquement pour les espèces qui utilisent les habitats de plans d'eau, de neige et de glace comme habitat principal. Les espèces prioritaires touchées correspondent aux espèces pour lesquelles la menace a été documentée; d'autres espèces qui ne figurent pas dans le tableau pourraient également être touchées.

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées [†]
1. Développement résidentiel et commercial						
1.1 Zones urbaines et d'habitations	Empiètement du développement résidentiel sur les aires de halte migratoire.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la valeur des importantes zones d'eau libre précoces utilisées pour les haltes migratoires du printemps par les oiseaux aquatiques.	1.1 Protection de sites ou de zones	Établir et appliquer la protection de l'habitat aux importants sites de halte migratoire du printemps.	Canard d'Amérique, Fuligule à dos blanc, Sarcelle d'hiver, Petit Fuligule, Canard colvert, Canard pilet, Canard souchet, Cygne trompette (de la côte du Pacifique), Cygne siffleur
1.1 Zones urbaines et d'habitations 1.3 Zones touristiques et de loisir	Perte ou dégradation de l'habitat de reproduction ou empiètement sur cet habitat, découlant de projets de développement résidentiel et récréatif.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des milieux humides, des plans d'eau et des habitats de nidification riverains connexes dans la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs aquatiques.	1.1 Protection de sites ou de zones	Établir la protection des aires de nidification importantes.	Sterne arctique, Plongeon huard, Grèbe esclavon, Grèbe jougris, Cygne trompette (de la côte du Pacifique), Cygne trompette (des Rocheuses)
2. Agriculture et aquaculture						
2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes 2.3 Élevage de bétail	Perte ou dégradation des milieux humides ou empiètement sur ces zones, découlant de l'agriculture ou de l'élevage de bétail.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de lacs, d'étangs et de milieux humides dans la RCO 4 pour les oiseaux aquatiques nicheurs.	5.2 Politiques et règlements 5.4 Conformité et application de la loi	Dans les zones comportant des exploitations agricoles, établir et mettre en application la protection de l'habitat à l'égard des milieux humides et des zones adjacentes, notamment au moyen de directives sur les milieux riverains pour les baux d'exploitation agricole.	Grèbe esclavon, Grèbe jougris, Cygne trompette (de la côte du Pacifique), Cygne trompette (des Rocheuses)

[†] Les espèces prioritaires absentes du tableau ne sont visées par aucune menace définie dans cet habitat.

Tableau 24 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées†
2.4 Aquaculture marine et en eau douce	Dégradation de l'habitat découlant de l'aquaculture d'eau douce.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de lacs, d'étangs et de milieux humides dans la RCO 4 pour les oiseaux aquatiques nicheurs.	5.4 Conformité et application de la loi	Établir et appliquer des lignes directrices sur l'aquaculture en eau douce.	Guifette noire
3. Production d'énergie et exploitation minière						
3.1 Forage de pétrole et de gaz	Dégradation de l'habitat de reproduction et empiètement sur cet habitat attribuables au développement pétrolier.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de lacs, d'étangs et de milieux humides dans la RCO 4 pour les oiseaux aquatiques nicheurs.	5.4 Conformité et application de la loi	Intégrer des zones d'exclusion dans les plans d'exploration et d'exploitation pétrolières et gazières afin de protéger l'habitat.	Canard d'Amérique, Cygne trompette (de la côte du Pacifique), Cygne trompette (des Rocheuses)
3.2 Exploitation minière et de carrières	Dégradation de l'habitat de reproduction et empiètement sur cet habitat attribuables à l'exploitation minière.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des habitats de lacs, d'étangs et de milieux humides dans la RCO 4 pour les oiseaux aquatiques nicheurs.	5.4 Conformité et application de la loi	Intégrer des zones d'exclusion dans les plans d'exploitation minière afin de protéger l'habitat. Intégrer le rétablissement de l'habitat dans le nettoyage des sites une fois l'exploitation minière terminée.	Canard d'Amérique, Cygne trompette (de la côte du Pacifique), Cygne trompette (des Rocheuses)
			Maintenir la quantité et la qualité des cours d'eau alpins et des habitats riverains connexes de la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.			Arlequin plongeur, Chevalier errant
5. Utilisation des ressources biologiques						
5.4 Pêche et récolte des ressources aquatiques	Empoisonnement au plomb dû à la consommation de pesées en plomb.	2.2 Réduire la mortalité ou les effets sublétaux découlant de l'exposition aux	S'assurer que les problèmes liés aux pesées en plomb ne réduisent pas les populations des espèces	5.2 Politiques et règlements	Restreindre l'utilisation des pesées en plomb aux lacs où les Plongeurs huards nichent.	Plongeur huard

Tableau 24 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées†
		contaminants	prioritaires.			
6. Intrusions et perturbations humaines						
6.1 Activités récréatives	Perturbation des aires de repos par les activités récréatives.	4.1 Réduire les perturbations attribuables aux activités récréatives humaines	Maintenir la valeur des importantes zones d'eau libre précoces utilisées pour les haltes migratoires du printemps par les oiseaux aquatiques.	1.1 Protection de sites ou de zones	Établir la protection des importants sites de halte migratoire du printemps.	Canard d'Amérique, Fuligule à dos blanc, Sarcelle d'hiver, Petit Fuligule, Canard colvert, Canard pilet, Canard souchet, Cygne trompette (de la côte du Pacifique) , Cygne siffleur
				2.1 Gestion de sites ou de zones	Restreindre l'accès aux zones de halte migratoire pendant la migration (p. ex. interdire les bateaux, les véhicules hors route, les animaux domestiques; recommander des distances pour l'observation discrète des oiseaux aquatiques).	
				4.3 Sensibilisation et communications	Accroître la sensibilisation du public concernant le rôle crucial des sites de halte migratoire et les effets néfastes des perturbations sur les oiseaux dans les aires de repos; établir des lignes directrices et des règles pour les visiteurs.	
6.1 Activités récréatives 6.3 Travail et autres activités	Perturbations des aires de nidification par des activités récréatives, de navigation et autres.	4.1 Réduire les perturbations attribuables aux activités récréatives humaines	Réduire au minimum les perturbations d'origine humaine des aires de nidification des espèces prioritaires.	1.1 Protection de sites ou de zones	Assurer la protection adéquate des lacs boréaux boisés propices à la nidification de Petit Garrot.	Garrots d'Islande, Petit Garrot, Garrot à œil d'or
					Établir la protection des importants sites de nidification de la Sterne arctique.	Sterne arctique
		4.2 Réduire les perturbations attribuables à l'activité industrielle ou aux activités de travail		Assurer la protection adéquate des lacs propices à la nidification du Plongeon huard.	Plongeon huard	
				2.1 Gestion de sites ou de zones	Restreindre l'accès aux plages où les oiseaux installent leurs nids pendant la saison de nidification.	Sterne arctique
4.3 Sensibilisation et communications	Réduire les perturbations des sites de nidification et des aires	Sterne arctique, Guifette noire, Garrot d'Islande,				

Tableau 24 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées†
					de reproduction en augmentant de la sensibilisation du public au sujet des sauvagines et des oiseaux aquatiques et de leur vulnérabilité aux perturbations, et établir des lignes directrices autour des aires de nidification.	Mouette de Bonaparte, Petit Garrot, Garrot à œil d'or, Plongeur huard, Arlequin plongeur, Plongeur du Pacifique, Grèbe jougris, Cygne trompette (de la côte du Pacifique), Cygne trompette (des Rocheuses)
				5.2 Politiques et règlements 5.4 Conformité et application de la loi	Restreindre l'utilisation d'embarcations motorisées dans les aires de nidification connues pendant la saison de reproduction.	Mouette de Bonaparte, Cygne trompette (de la côte du Pacifique), Cygne trompette (des Rocheuses)
7. Modifications du système naturel						
7.2 Barrages et gestion/utilisation de l'eau	Modification des niveaux d'eau découlant du développement de centrales hydroélectriques.	1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Maintenir la quantité et la qualité des cours d'eau alpins, les lacs, des étangs et des habitats riverains connexes de la RCO 4 pour les oiseaux nicheurs.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Travailler avec les entreprises hydroélectriques afin d'établir des ententes relatives aux débits des cours d'eau qui assureront des niveaux d'eau appropriés pendant les périodes critiques, et maintenir la production de plantes aquatiques.	Sterne arctique, Plongeur huard, Arlequin plongeur, Goéland argenté, Goéland cendré, Chevalier grivelé, Grèbe jougris
			Maintenir la valeur des importantes zones d'eau libre précoces utilisées pour les haltes migratoires du printemps par les oiseaux aquatiques.			Cygne trompette (de la côte du Pacifique), Cygne siffleur
11. Changements climatiques et temps violent						
11.1 Évolution et altération de l'habitat	Augmentation de la perte de milieux humides et d'étangs due à la fonte du pergélisol et à l'évapotranspiration.	1.2 Maintenir la taille, la forme et la configuration de l'habitat dans l'échelle de variation naturelle	Maintenir la quantité et la qualité des milieux humides, des étangs et des cours d'eau alpins de la RCO 4 pour les oiseaux aquatiques.	1.1 Protection de sites ou de zones	Créer un système de grandes aires protégées pour maintenir les populations reproductrices et les protéger contre la perte d'habitat.	Canard d'Amérique, Sterne arctique, Garrot d'Islande, Mouette de Bonaparte, Petit Garrot, Fuligule à dos blanc, Garrot à œil d'or, Oie rieuse, Sarcelle d'hiver, Arlequin plongeur, Grèbe esclavon, Petit Fuligule, Harelde kakawi,

Tableau 24 (suite)

Catégorie de menaces	Menaces identifiées	Catégories d'objectifs	Objectifs	Catégories de mesures	Mesures recommandées	Espèces prioritaires touchées†
				4.3 Sensibilisation et communications 5.2 Politiques et règlements 6.2 Substitution	Appuyer les efforts déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.	Canard colvert, Goéland cendré, Canard pilet, Canard souchet, Plongeon du Pacifique, Grèbe jougris, Phalarope à bec étroit, Macreuse à front blanc, Cygne trompette (de la côte du Pacifique), Cygne trompette (des Rocheuses), Macreuse brune
11.3 Températures extrêmes 11.4 Tempêtes et inondations	Vulnérabilité à l'augmentation de la fréquence et de la gravité des tempêtes et des températures extrêmes.	6.3 Assurer la résistance des populations par rapport à la hausse du taux de mortalité due aux changements climatiques	S'assurer que la taille de la population est assez grande pour la protéger pendant les années de mortalité élevée causée par des phénomènes météorologiques violents.	4.3 Sensibilisation et communications 5.2 Politiques et règlements 6.2 Substitution	Appuyer les efforts déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.	Garrot d'Islande, Garrot à œil d'or, Plongeon huard, Petit Fuligule, Canard colvert, Canard pilet, Canard souchet, Chevalier errant, Macreuse brune
				1.1 Protection de sites ou de zones	Créer un système d'aires protégées suffisant pour soutenir des populations assez solides pour se rétablir après les années de mortalité élevée.	
				8.1 Recherche	Mesurer l'impact de ces événements météorologiques sur les populations.	
11.4 Tempêtes et inondations	Vulnérabilité aux échecs de nidification engendrés par les pluies abondantes et les inondations.	6.3 Assurer la résistance des populations par rapport à la hausse du taux de mortalité due aux changements climatiques	S'assurer que la taille de la population est assez grande pour la protéger pendant les années de mortalité élevée causée par des phénomènes météorologiques violents.	1.1 Protection de sites ou de zones	Créer un système d'aires protégées pour maintenir les populations d'oiseaux nicheurs, plus particulièrement pour protéger les baies peu profondes présentant une végétation émergente par rapport au développement.	Grèbe esclavon, Grèbe jougris

Section 3 : Autres problématiques

Problématiques généralisées

Il se peut que certains problématiques généralisées de conservation ne soient pas recensés dans la documentation 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 problèmes, qu'ils 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 problèmes transcendent les types d'habitats et sont considérés comme étant « généralisés ». En voici quelques exemples :

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

Puisqu'ils ne cadrent pas dans la présentation standard utilisée dans les stratégies s'appliquant aux RCO, ces problématiques généralisées sont présentés 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 la version finale des études auront fait l'objet d'un examen par les pairs et seront prêts à être publiés. Calvert *et coll.* (2013) ont comparés et normalisés, parmi les secteurs, les taux de mortalité aviaires causés par les activités humaines.

Collisions

Bâtiments

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

Selon des données recueillies au Canada et dans le nord-est des États-Unis, la mortalité causée par les collisions avec des bâtiments touche 163 espèces d'oiseaux appartenant à 32 familles. Certaines familles et espèces sont disproportionnellement représentées. Soixante-dix pour cent de la mortalité se produit chez les *Parulidae* (parulines), les *Fringillidae* (pinsons et alliés) 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 25 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

La RCO 4, qui compte seulement quelques villes, ne comporte aucun bâtiment de plus de 12 étages. Néanmoins, les oiseaux sont tués par des collisions avec des fenêtres dans tous les endroits où l'on trouve des bâtiments, et des mesures simples peuvent être prises pour réduire ce type de mortalité. Les espèces prioritaires touchées dans la région comprennent le Moucherolle à côtés olive, le Moucherolle des aulnes, la Grive à collier, le Jaseur boréal, la Paruline rayée, la Paruline à calotte noire, le Bruant à couronne blanche, le Durbec des sapins et le Bec-croisé bifascié.

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 environ 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 25 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

À l'heure actuelle, il existe seulement deux grandes éoliennes dans la RCO 4, toutes deux à Whitehorse. Une étude n'a révélé aucune preuve de mortalité des oiseaux à la suite de collisions avec ces éoliennes (Mossop, 1997). Les espèces prioritaires susceptibles d'être vulnérables en cas d'expansion du développement éolien dans la région comprennent la Buse de Swainson, l'Aigle royal, la Crécerelle d'Amérique et le Faucon pèlerin.

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 laissent croire qu'elle frappe chaque année plus de 220 000 individus au Canada (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 25 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Dans la RCO 4, les espèces prioritaires qui peuvent être particulièrement vulnérables aux collisions avec les tours de communication comprennent la Paruline de Townsend, la Paruline rayée et la Paruline à calotte noire.

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). L'impact des lignes de transport d'électricité sur les populations d'oiseaux dans la RCO 4 est inconnu.

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 annuelles 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).

Le nombre de collisions oiseau-automobile est influencé par l'emplacement de la route, la proximité de la végétation et la vitesse des véhicules. Les rapaces et les chouettes et hiboux qui chassent et s'alimentent près des routes sont particulièrement vulnérables, mais de nombreuses espèces prisent les abrasifs et sels de voirie ou sont autrement attirées par les routes et sont donc hautement vulnérables. On ignore quels sont les effets de cette source de mortalité au niveau des populations. Voir le tableau 25 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Le nombre d'oiseaux tués par des véhicules sur les routes dans la RCO 4 pourrait être plus élevé que la moyenne nationale. Étant donné les longs hivers, du sable et du gravier

sont épanchés sur les routes pendant au moins six mois par année, ce qui englobe les périodes de migration de printemps et d'automne pour de nombreuses espèces, y compris les oiseaux granivores qui cherchent et consomment du sable et du gravier pour faciliter leur digestion. De plus, les emprises routières constituent des habitats attirants pour les oiseaux qui nichent, migrent, cherchent de la nourriture ou chassent dans des habitats ouverts, arbustifs ou de la lisière des forêts, qui sont relativement rares dans les zones de basses terres forestières de la région. En outre, les petits mammifères, oiseaux et gros insectes tués sur la route, par exemple les libellules, attirent les espèces opportunistes, comme le Mésangeai du Canada, en bordure des routes. Les espèces prioritaires vulnérables aux collisions avec des véhicules dans la RCO 4 comprennent la Crécerelle d'Amérique, la Maubèche des champs, la Chouette épervière, la Chouette lapone, le Hibou des marais, la Nyctale de Tengmalm, l'Engoulevent d'Amérique, la Pie-grièche grise, le Mésangeai du Canada, l'Hirondelle rustique, le Jaseur boréal, le Bruant à couronne blanche, le Bruant à couronne dorée, le Roselin à tête grise, de Durbec des sapins et le Bec-croisé bifascié.

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 (fourchette de 105 à 348 millions) sont tués chaque année au Canada par les chats domestiques et les chats errants (Blancher, 2013). La grande fourchette 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 migrent 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 25 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

La population humaine est petite dans la RCO 4, donc la population de chats errants et domestiques l'est également. En raison des froids hivers, les populations de chats

errants sont censées être faibles, mais elles existent tout de même autour des zones de peuplement. De simples mesures peuvent être prises pour réduire la mortalité attribuable à la prédation par les chats aux endroits où ce problème se pose. Les espèces pouvant être vulnérables à la prédation par les chats domestiques et errants comprennent le Pluvier kildir, le Chevalier grivelé, la Maubèche des champs, l'Engoulevent d'Amérique, la Grive à collier, la Paruline à calotte noire, le Bruant à couronne blanche, le Bruant à couronne dorée, le Durbec des sapins et le Bec-croisé bifascié, ainsi que certaines espèces de moineaux et de grives ne figurant pas sur la liste des espèces prioritaires.

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 Lehtikoinen, 2000; Franceschini *et coll.*, 2008; North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2009; Mineau, 2010). Cependant, une exposition chronique peut mener à des déclinés marqués des populations aviaires, tels qu'en ont subis les faucons pèlerins de l'est du Canada avant l'interdiction du DDT.

Pesticides

Selon la plus récente estimation, les pesticides tuent entre 0,96 et 4,4 millions d'oiseaux chaque année au Canada (Mineau, 2010). Cette mortalité se concentre principalement dans les provinces à forte concentration agricole, comme la Saskatchewan, et l'on croit que les pesticides contribuent pour beaucoup au déclin des espèces aviaires prairiales au Canada (Mineau, 2010). Les pesticides peuvent tuer rapidement les oiseaux par contact, ou exercer des effets sublétaux tels qu'une suppression de la fonction immunitaire ou une réduction de la réponse au stress. Ils peuvent également avoir des effets indirects, comme une réduction du nombre de proies et des changements à la végétation qui altèrent la qualité de l'habitat. Bien que de nombreux pesticides toxiques soient maintenant interdits au Canada, les oiseaux migrateurs y demeurent exposés pendant qu'ils hivernent dans les pays où leur utilisation demeure permise (Mineau, 2010). Voir le tableau 25 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

L'utilisation de pesticides est généralement faible dans la RCO; l'insecticide *Bacillus thuringiensis* est pulvérisé pour contrôler les moustiques, et des herbicides comme le glyphosate sont utilisés pour lutter contre les mauvaises herbes. L'utilisation de l'insecticide malathion a été relevée à certains endroits, et le pesticide pour exploitation forestière méthylhydrogéoarsonate de sodium (MSMA), qui a été utilisé dans le nord de la Colombie-Britannique pour contrôler le dendroctone de l'épinette depuis les années 1980 jusqu'en 2004, était toxique pour les pics qui consommaient ces insectes.

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 25 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Dans la RCO 4, la pollution provenant des activités minières pourrait augmenter avec l'expansion rapide de cette industrie dans la région. Les bassins de résidus d'anciennes mines demeurent, certains exigeant de nombreuses années d'entretien et de nettoyage, et présentent d'importantes menaces potentielles pour les oiseaux qui utilisent les cours d'eau environnants. Les espèces prioritaires de sauvagines, de plongeurs, de grèbes et d'oiseaux de rivage seraient plus vulnérables à la pollution causée par les activités d'exploitation minière. Les pesées de plomb peuvent représenter une menace pour le Plongeur du Pacifique, le Plongeur huard et d'autres oiseaux aquatiques. D'autres substances toxiques, telles que les ignifugeants, peuvent menacer les nombreuses espèces prioritaires qui se nourrissent d'insectes et d'autres invertébrés.

Pollution par le pétrole

Le pétrole peut être introduit dans l'environnement de façon accidentelle, par un déversement délibéré, ou par les bassins de confinement des résidus. La pollution pétrolière peut résulter d'un événement ponctuel de grande envergure - comme la fuite de pétrole survenue dans le golfe du Mexique en 2010 - ou de nombreux épisodes de moindre ampleur. Selon les estimations, les déversements de pétrole provenant des navires tuent annuellement entre 217 800 et 458 600 oiseaux (Calvert *et coll.*, 2013). Normalement, les oiseaux plongeurs sont le plus menacés par le mazoutage, mais tous les oiseaux qui entrent en contact avec du mazout sont vulnérables. Les hydrocarbures peuvent avoir des effets directs sur les oiseaux notamment en provoquant

l'hypothermie (résultant d'une perte du pouvoir imperméabilisant des plumes à la suite d'une contamination pétrolière) ou par toxicité (ingestion de mazout lors du toilettage ou inhalation de composés organiques volatils) et des effets indirects par réduction de la disponibilité des proies ou par altération de la qualité de l'habitat. Bien qu'il existe des techniques pour nettoyer et réadapter les oiseaux mazoutés, beaucoup meurent avant, pendant et après les tentatives de sauvetage (Brown et Lock, 2003). Voir le tableau 25 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

La RCO 4 au Canada ne comprend aucun littoral, de sorte que le risque de déversements de pétrole importants est faible; toutefois, des déversements de moindre ampleur surviennent parfois, et les sauvagines et oiseaux aquatiques peuvent y être vulnérables.

Tableau 25. 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
Mortalité causée par les collisions						
Mortalité aviaire causée par les collisions avec les bâtiments.	1.1 Zones urbaines et d'habitation 1.2 Zones commerciales et industrielles	Réduire la mortalité accidentelle causée par les collisions avec les fenêtres et les bâtiments.	2.7 Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions	Appliquer les pratiques de gestion bénéfiques pour l'aménagement de bâtiments sans danger pour les oiseaux, notamment en installant des fenêtres sans danger pour les oiseaux, en atténuant la réflexion des fenêtres, en installant des marqueurs visuels permettant aux oiseaux de percevoir les fenêtres et en réduisant la pollution lumineuse.	2.1 Gestion de sites ou de zones 5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Présence connue dans la région de conservation des oiseaux 4 : Moucherolle des aulnes, Paruline rayée, Jaseur boréal, Moucherolle à côtés olive, Durbec des sapins, Grive à collier, Bruant à couronne blanche, Bec-croisé bifascié, Paruline à calotte noire
Mortalité aviaire causée par les collisions avec les éoliennes.	3.3 Énergie renouvelable	Réduire la mortalité accidentelle causée par les 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. Veiller à ce que le développement de l'énergie éolienne en mer ne crée pas d'obstacles majeurs à la migration. Exécuter le développement de l'énergie éolienne en mer à l'écart des colonies reproductrices d'oiseaux de mer et des zones d'alimentation importantes pour les oiseaux aquatiques. 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	2.1 Gestion de sites ou de zones 5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé 1.2 Protection des ressources et des habitats 8.2 Suivi	Peuvent être vulnérables dans la région de conservation des oiseaux 4 : Crécerelle d'Amérique, Aigle royal, Faucon pèlerin, Buse de Swainson

Tableau 25 (suite)

Menaces identifiées	Catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
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 causée par les collisions avec les structures artificielles.	2.7 Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions	<p>pour établir les taux de collision.</p> <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 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>	2.1 Gestion de sites ou de zones 5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Présence connue dans la région de conservation des oiseaux 4 : Paruline à calotte noire; Peuvent aussi être vulnérables : Paruline rayée, Paruline de Townsend
Mortalité aviaire causée par les collisions avec les lignes de transport d'électricité et par les électrocutions accidentelles.	4.2 Réseau de services publics	Réduire la mortalité causée par les collisions avec les câbles de service public et les tours de transmission.	2.7 Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions	<p>Dans les zones à haut risque, apporter des améliorations aux lignes électriques de façon à minimiser le risque d'électrocution pour les rapaces. 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	inconnue

Tableau 25 (suite)

Menaces identifiées	Catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
				de chats en procédant par voie réglementaire.	règlements	Durbec des sapins, Chevalier grivelé, Maubèche des champs, Grive à collier, Bruant à couronne blanche, Bec-croisé bifascié, Paruline à calotte noire
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 le plus vulnérables à la prédation féline 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. 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 Surveiller l'efficacité des activités d'atténuation, pour déterminer si elles donnent les résultats souhaités	8.1 Recherche 8.2 Suivi	Espèces qui nichent ou se nourrissent au sol; espèces attirées par les mangeoires; espèces vivant dans des zones urbaines ou suburbaines
Contaminants environnementaux						
Mortalité, effets sublétaux, réduction des populations d'espèces proies et modifications d'habitat imputables à une exposition à des pesticides ou à l'application de pesticides.	9.3 Effluents agricoles et forestiers	Réduire la mortalité et les effets sublétaux des pesticides sur les oiseaux. Réduire les effets des pesticides sur les espèces proies.	2.1 Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux de l'utilisation des pesticides 5.1 Conserver les chaînes alimentaires naturelles et les sources de proies	Réduire substantiellement l'épandage de pesticides/rodenticides/herbicides au Canada. Quand il est impossible d'éviter leur emploi, il faudrait les utiliser dans le cadre d'un système intégré de lutte antiparasitaire. Mieux réglementer les pesticides/rodenticides /herbicides au Canada pour réduire la mortalité aviaire.	5.2 Politiques et règlements 5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Connues pour leur empoisonnement direct ou indirect par pesticides au Canada : Canard d'Amérique, Faucon pèlerin (anatum)

Tableau 25 (suite)

Menaces identifiées	Catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
Mortalité causée par l'ingestion de grenaille de plomb ou d'agrès de pêche.	5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres 5.4 Pêche et récolte de ressources aquatiques	Réduire la mortalité et les effets sublétaux des grenailles de plomb et des agrès de pêche sur les oiseaux.	2.2. Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux 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 turlattes. Faire observer l'utilisation de grenailles non toxiques lors de la chasse à la sauvagine, et encourager l'adoption de substituts non toxiques pour le tir à la cible, la chasse au gibier à plumes sédentaire et la pêche.	4.3 Sensibilisation et communications 5.4 Conformité et application de la loi	Présence connue au Canada : Canard d'Amérique, Sarcelle à ailes bleues, Fuligule à dos blanc, Plongeon huard, Oie rieuse, Sarcelle d'hiver, Petit Fuligule, Canard colvert, Canard pilet, Canard souchet, Cygne trompette, Cygne siffleur
Mortalité causée par des métaux lourds et d'autres contaminants.	9.2 Effluents industriels et militaires	Réduire la mortalité causée par des métaux lourds et d'autres contaminants.	2.2. Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux de l'exposition aux contaminants	Collaborer avec l'industrie et les décideurs pour réduire la quantité de métaux lourds et d'autres contaminants rejetés dans l'environnement.	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé 5.2 Politiques et règlements	Métaux lourds : Garrot d'Islande, Garrot à oeil d'or, Plongeon huard, Macreuse à front blanc Polychlorobiphényles : Garrot d'Islande, Garrot à oeil d'or Autres contaminants : Grèbe esclavon, Faucon pèlerin (anatum)
Mortalité des oiseaux aquatiques causée par le mazoutage.	9.2 Effluents industriels et militaires	Réduire la mortalité causée par la pollution par les hydrocarbures.	2.3. Réduire la mortalité et/ou les effets graves mais non mortels de la pollution par les hydrocarbures 5.1. Conserver les chaînes alimentaires naturelles et les sources de proies	Bonifier les capacités de surveillance et d'application de la loi pour réduire la pollution pétrolière chronique causée par le rejet illégal de résidus de cale et le nettoyage des réservoirs de mazout. Intensifier les activités d'éducation et de sensibilisation pour faire en sorte que l'industrie pétrolière et les instances de réglementation connaissent les effets potentiels sur les oiseaux et prennent des mesures pour prévenir l'exposition de ces derniers au pétrole.	5.4 Conformité et application de la loi 4.3 Sensibilisation et communications	Effets mortels et non mortels de l'exposition au pétrole : Pluvier bronzé, Garrot d'Islande, Petit Garrot, Garrot à oeil d'or, Plongeon huard, Arlequin plongeur, Grèbe esclavon, Petit Fuligule, Phalarope à bec étroit, Bécassin roux, Macreuse à front blanc, Bécasseau du ressac, Goéland de Thayer, Chevalier errant, Courlis corlieu, Macreuse brune

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 26 et 27, qui présentent un résumé des répercussions des changements climatiques et des objectifs de conservation.

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

Parmi les plus grandes menaces découlant des changements climatiques qui affectent les oiseaux de la RCO 4, on retrouve la réduction des habitats de toundra alpine au fil de la progression des arbres et arbustes; la perte des habitats des milieux humides en raison de l'augmentation de la fonte du pergélisol et de l'évapotranspiration; la mortalité et l'échec de la nidification engendrés par une augmentation de la gravité des tempêtes de neige tardives et des inondations provoquées par les tempêtes de pluie; et le décalage entre la période de disponibilité des invertébrés et les besoins alimentaires des oiseaux nicheurs. D'autres effets des changements climatiques, tels que les changements dans les configurations éoliennes et météorologiques et l'augmentation de la gravité des tempêtes, peuvent avoir une incidence sur les oiseaux lorsqu'ils migrent à l'extérieur de la RCO 4.

Si l'on souhaite 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).

Dans la RCO 4, la planification systématique de la conservation est encore possible, y compris l'établissement de grandes aires protégées reliées entre elles afin de permettre le déplacement des espèces, dans le but de compenser les effets négatifs des changements climatiques sur les espèces d'oiseaux.

Tableau 26. Exemples d'effets actuels et anticipés des changements climatiques sur les populations d'oiseaux au Canada et d'espèces touchées.

Nota : La liste d'espèces présentée ici n'est pas exhaustive; il s'agit plutôt d'exemples d'espèces pour lesquelles des effets liés aux changements climatiques ont été suggérés ou documentés.

Effets attestés et potentiels des changements climatiques	Exemples d'espèces touchées
Désalignement du pic de la période de reproduction et du pic d'abondance d'aliments Allongement de la saison de reproduction	Hirondelle rustique, Petit Fuligule, Moucherolle à côtés olive, Quiscale rouilleux Étude nécessaire dans la région de conservation des oiseaux 4
Perte d'habitat résultant de changements à l'écosystème (p. ex., avancée de la ligne des arbres)	Pluvier bronzé, Aigle royal, Roselin à tête grise, Hibou des marais, Bruant de Smith, Bécasseau du ressac, Maubèche des champs, Chevalier errant, Courlis corlieu, Lagopède à queue blanche, Bec-croisé bifascié
Augmentation du nombre d'épisodes de mauvais temps	Pluvier bronzé, Hirondelle rustique, Garrot d'Islande, Garrot à oeil d'or, Plongeon huard, Engoulevant d'Amérique, Tétrás sombre, Bruant à couronne dorée, Roselin à tête grise, Petit Fuligule, Canard colvert, Canard pilet, Canard souchet, Faucon pèlerin, Grèbe jougris, Hibou des marais, Bruant de Smith, Maubèche des champs, Chevalier errant, Courlis corlieu, Bruant à couronne blanche, Lagopède à queue blanche, Macreuse brune
Introduction de nouveaux prédateurs et compétiteurs	<i>Étude nécessaire dans la RCO 4</i>
Déplacement des aires de répartition vers le nord	<i>Étude nécessaire dans la RCO 4</i>
Le dégel du pergélisol et une hausse de l'évaporation entraîneront des déplacements de végétation et la disparition de milieux humides	Canard d'Amérique, Sterne arctique, Garrot d'Islande, Paruline rayée, Mouette de Bonaparte, Petit Garrot, Bernache du Canada, Fuligule à dos blanc, Garrot à oeil d'or, Oie rieuse, Sarcelle d'hiver, Arlequin plongeur, Grèbe esclavon, Petit Fuligule, Petit Chevalier, Harelde kakawi, Canard colvert, Goéland cendré, Canard pilet, Canard souchet, Plongeon du Pacifique, Faucon pèlerin, Grèbe jougris, Phalarope à bec étroit, Quiscale rouilleux, Chevalier solitaire, Marouette de Caroline, Macreuse à front blanc, Cygne trompette, Courlis corlieu, Macreuse brune, Bécassine de Wilson

Tableau 27. Objectifs et mesures de conservation proposés pour affronter les changements climatiques.

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

Tableau 27 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectif	Catégories d'objectifs	Mesures recommandées	Catégories de mesures	Espèces prioritaires touchées
les niveaux de population sont inconnus.		climatiques sur les oiseaux et leurs habitats.	des changements climatiques	<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 tendances démographiques, modification des périodes de reproduction et de migration) au moyen de recherches à long terme.</p> <p>Continuer de surveiller les populations aviaires afin de déterminer les changements d'abondance et de répartition.</p> <p>Surveiller l'efficacité des activités d'atténuation.</p>	8.2 Suivi	

Besoins en matière de recherche et de surveillance des populations

Surveillance des populations

Pour la compilation des éléments 1 et 3 (Évaluation des espèces et Objectifs 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 auxquelles 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.

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

Oiseaux terrestres

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

Oiseaux de rivage

- mettre au point des méthodes d'échantillonnage plus fiables pour le décompte des oiseaux de rivage en migration afin de régler les problèmes de biais.
- accroître la participation de l'Amérique latine à la surveillance des oiseaux de rivage dans leurs quartiers d'hiver.

Oiseaux aquatiques

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

Sauvagine

- examiner les besoins en information et les dépenses relatifs aux programmes de baguage des canards;
- restructurer les relevés du cygne trompette; et
- revoir les ressources consacrées à la surveillance des macreuses dans le but d'obtenir un ensemble de relevés plus efficace.

Dans la RCO 4, les tendances démographiques de 70 % des espèces d'oiseaux nicheurs prioritaires sont inconnues, tandis que la documentation indique une population stable pour 20 % de ces espèces et un déclin pour les 10 % restants. Toutefois, même pour la majorité des 30 % d'espèces pour lesquelles des renseignements sur les tendances existent, la fiabilité des données pose problème en raison du faible nombre de sites de relevés et d'autres enjeux liés aux relevés. Par conséquent, toutes les espèces nicheuses prioritaires de la RCO 4 sont incluses dans le tableau 28, qui comprend les relevés primaires et secondaires existants ou des sources de renseignements pour chaque espèce. On dispose, pour certaines espèces, d'un troisième relevé approprié, parfois à d'un quatrième, alors que pour quelques espèces (p. ex., la Buse de Swainson, le Chevalier errant, le Courlis corlieu, le Bécasseau du ressac et la Mésange lapone), les options de surveillance existantes sont clairement insuffisantes.

La surveillance à l'échelle locale dans la RCO 4 doit être uniforme au fil du temps et se conformer aux normes nationales, dans la mesure du possible. La surveillance des tendances démographiques et de la répartition dans les parcs, les territoires traditionnels des Premières nations et les autres zones locales doit être planifiée en complément des autres efforts déployés dans la région et à l'échelle du continent. Des approches de surveillance sont suggérées pour les groupes d'espèces peu surveillés (tableau 29), ainsi que des mesures de surveillance supplémentaires pour traiter les lacunes en matière de renseignements des espèces pour lesquelles les données sur les tendances démographiques sont insuffisantes (tableau 30).

Tableau 28. Outils de surveillance et sources de renseignements de base disponibles pour les espèces nicheuses prioritaires de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Espèces	Objectif de population	Tendance démographique ¹	Relevé primaire ²	Relevé secondaire ²
Aigle royal	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Programme de feuillets d'oiseaux des Territoires du Nord-Ouest
Arlequin plongeur	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Base de données sur les oiseaux du Yukon
Autour des palombes	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Programme de feuillets d'oiseaux des Territoires du Nord-Ouest
Bécasseau du ressac	Évaluer/maintenir	3	Base de données sur les oiseaux du Yukon	
Bécassin roux	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Base de données sur les oiseaux du Yukon
Bécassine de Wilson	Maintenir au niveau actuel	2	Relevé des oiseaux nicheurs	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Bec-croisé bifascié	Évaluer/maintenir	3	Relevé des oiseaux nicheurs	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Bernache du Canada	Évaluer/maintenir	3	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Fish and Wildlife Service des États-Unis – plaine Old Crow
Bruant à couronne blanche	Augmenter de 50 %	4	Relevé des oiseaux nicheurs	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Bruant à couronne dorée	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Programme de feuillets d'oiseaux des Territoires du Nord-Ouest
Bruant de Brewer	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Base de données sur les oiseaux du Yukon
Bruant de Smith	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Programme de feuillets d'oiseaux des Territoires du Nord-Ouest
Buse de Swainson	Évaluer/maintenir	3	Base de données sur les oiseaux du Yukon	
Canard colvert	Maintenir au niveau actuel	2	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Fish and Wildlife Service des États-Unis – plaine Old Crow

¹ Cotes de tendance démographique de Partenaires d'envol provenant de la base de données de Partenaires d'envol, 2007 : 1, augmentation importante; 2, stable ou augmentation possible ou modérée; 3, inconnu; 4, diminution possible ou modérée; 5, diminution importante. À noter que la base de données sur les oiseaux du Yukon est une source d'information et ne constitue pas réellement un relevé.

² Références des relevés : relevé portant sur une seule espèce pour le Cygne trompette : auteur inconnu, 1986; pour la Guifette noire : Sinclair et coll., 2003b; Relevé des oiseaux nicheurs : Bystrak, 1981; base de données sur les oiseaux du Yukon : Sinclair et coll., 2003; relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon : Hawkings et Hughes, 2001; Fish and Wildlife Service des États-Unis – plaine Old Crow : Hawkings et coll., 1997.

Tableau 28 (suite)

Espèces	Objectif de population	Tendance démographique ¹	Relevé primaire ²	Relevé secondaire ²
Canard d'Amérique	Augmenter de 50 %	4	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Fish and Wildlife Service des États-Unis – plaine Old Crow
Canard pilet	Évaluer/maintenir	3	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Fish and Wildlife Service des États-Unis – plaine Old Crow
Canard souchet	Évaluer/maintenir	3	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Fish and Wildlife Service des États-Unis – plaine Old Crow
Chevalier errant	Évaluer/maintenir	3	Base de données sur les oiseaux du Yukon	
Chevalier grivelé	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Relevé des oiseaux nicheurs
Chevalier solitaire	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon
Chouette épervière	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Programme de feuillets d'oiseaux des Territoires du Nord-Ouest
Chouette lapone	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Programme de feuillets d'oiseaux des Territoires du Nord-Ouest
Colibri roux	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Base de données sur les oiseaux du Yukon
Courlis corlieu	Évaluer/maintenir	3	Base de données sur les oiseaux du Yukon	
Crécerelle d'Amérique	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Programme de feuillets d'oiseaux des Territoires du Nord-Ouest
Cygne trompette	Maintenir au niveau actuel	2	Relevé portant sur une seule espèce	Base de données sur les oiseaux du Yukon
Durbec des sapins	Évaluer/maintenir	3	Relevé des oiseaux nicheurs	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Engoulevent d'Amérique	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Relevé des oiseaux nicheurs
Faucon pèlerin	Évaluer/maintenir	3	Relevé portant sur une seule espèce	Base de données sur les oiseaux du Yukon
Fuligule à dos blanc	Évaluer/maintenir	3	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Fish and Wildlife Service des États-Unis – plaine Old Crow
Garrot à œil d'or	Évaluer/maintenir	3	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Fish and Wildlife Service des États-Unis – plaine Old Crow
Garrot d'Islande	Évaluer/maintenir	3	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Goéland argenté	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Fish and Wildlife Service des États-Unis – plaine Old Crow

Tableau 28 (suite)

Espèces	Objectif de population	Tendance démographique ¹	Relevé primaire ²	Relevé secondaire ²
Goéland cendré	Évaluer/maintenir	3	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Grèbe esclavon	Évaluer/maintenir	3	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Fish and Wildlife Service des États-Unis – plaine Old Crow
Grèbe jougris	Évaluer/maintenir	3	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Grive à collier	Évaluer/maintenir	3	Relevé des oiseaux nicheurs	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Guifette noire	Évaluer/maintenir	3	Relevé portant sur une seule espèce	Base de données sur les oiseaux du Yukon
Harelde kakawi	Évaluer/maintenir	3	Fish and Wildlife Service des États-Unis – plaine Old Crow	Base de données sur les oiseaux du Yukon
Hibou des marais	Évaluer/maintenir	3	Programme de feuillets d'oiseaux des Territoires du Nord-Ouest	Base de données sur les oiseaux du Yukon
Jaseur boréal	Évaluer/maintenir	3	Relevé des oiseaux nicheurs	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Lagopède à queue blanche	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Programme de feuillets d'oiseaux des Territoires du Nord-Ouest
Macreuse à front blanc	Évaluer/maintenir	3	Fish and Wildlife Service des États-Unis – plaine Old Crow	Programme de feuillets d'oiseaux des Territoires du Nord-Ouest
Macreuse brune	Évaluer/maintenir	3	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Fish and Wildlife Service des États-Unis – plaine Old Crow
Marouette de Caroline	Maintenir au niveau actuel	2	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Maubèche des champs	Évaluer/maintenir	3	Programme de feuillets d'oiseaux des Territoires du Nord-Ouest	Base de données sur les oiseaux du Yukon
Mésange à tête brune	Évaluer/maintenir	3	Relevé des oiseaux nicheurs	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Mésange lapone	Évaluer/maintenir	3	Base de données sur les oiseaux du Yukon	
Mésangeai du Canada	Maintenir au niveau actuel	2	Relevé des oiseaux nicheurs	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Moucherolle à côtés olive	Augmenter de 50 %	4	Relevé des oiseaux nicheurs	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon
Moucherolle des aulnes	Évaluer/maintenir	3	Relevé des oiseaux nicheurs	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Mouette de Bonaparte	Évaluer/maintenir	3	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique

Tableau 28 (suite)

Espèces	Objectif de population	Tendance démographique ¹	Relevé primaire ²	Relevé secondaire ²
Nyctale de Tengmalm	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Inventaire des hiboux nocturnes
Oie rieuse	Évaluer/maintenir	3	Fish and Wildlife Service des États-Unis – plaine Old Crow	Base de données sur les oiseaux du Yukon
Paruline à calotte noire	Évaluer/maintenir	3	Relevé des oiseaux nicheurs	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Paruline de Townsend	Évaluer/maintenir	3	Relevé des oiseaux nicheurs	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Paruline rayée	Augmenter de 50 %	4	Relevé des oiseaux nicheurs	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Petit Chevalier	Augmenter de 50 %	4	Relevé des oiseaux nicheurs ⁴	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Petit Fuligule	Augmenter de 50 %	4	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Fish and Wildlife Service des États-Unis – plaine Old Crow
Petit Garrot	Évaluer/maintenir	3	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Phalarope à bec étroit	Évaluer/maintenir	3	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Programme de feuillets d'oiseaux des Territoires du Nord-Ouest
Pic à dos rayé	Maintenir au niveau actuel	2	Relevé des oiseaux nicheurs	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Pie-grièche grise	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Programme de feuillets d'oiseaux des Territoires du Nord-Ouest
Plongeon du Pacifique	Évaluer/maintenir	3	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Fish and Wildlife Service des États-Unis – plaine Old Crow
Plongeon huard	Évaluer/maintenir	3	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Fish and Wildlife Service des États-Unis – plaine Old Crow
Pluvier bronzé	Évaluer/maintenir	3	Programme de feuillets d'oiseaux des Territoires du Nord-Ouest	Base de données sur les oiseaux du Yukon
Pluvier kildir	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Relevé des oiseaux nicheurs
Quiscale rouilleux	Augmenter de 50 %	4	Relevé des oiseaux nicheurs	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon
Roselin à tête grise	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Base de données sur les oiseaux du Yukon
Sarcelle à ailes bleues	Évaluer/maintenir	3	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique
Sarcelle d'hiver	Maintenir au niveau actuel	2	Relevé des milieux humides en bordure de route du Yukon	Fish and Wildlife Service des États-Unis – plaine Old Crow

Tableau 28 (suite)

Espèces	Objectif de population	Tendance démographique ¹	Relevé primaire ²	Relevé secondaire ²
Sterne arctique	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Programme de feuillets d'oiseaux des Territoires du Nord-Ouest
Tétras sombre	Évaluer/maintenir	3	Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique	Programme de feuillets d'oiseaux des Territoires du Nord-Ouest

Tableau 29. Catégories d'espèces peu surveillées, approches de surveillance possibles et exemples d'espèces prioritaires de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest pour lesquelles une estimation fiable des tendances démographiques à l'échelle de la RCO est impossible en raison du manque de données.

Catégorie	Approches de surveillance possibles	Exemples d'espèces prioritaires
Insectivores aériens	Effectuer des recensements de colonies réguliers, si possible. Des relevés initiaux pourraient être nécessaires pour repérer les aires de reproduction, les colonies ou les dortoirs. Mettre en œuvre des relevés au crépuscule portant sur l'Engoulevent d'Amérique ou élargir ceux qui existent. Ces relevés pourraient être modélisés selon le Nightjar Survey Network des États-Unis (ccb-wm.org/nightjars.htm).	Hirondelle rustique, Engoulevent d'Amérique
Oiseaux de proie diurnes	Soutenir une formation accrue des observateurs sur l'identification des oiseaux de proie. Les oiseaux de proie peu densément répandus qui ne sont pas représentés adéquatement dans le cadre des efforts de recensement comme le Relevé des oiseaux nicheurs doivent faire l'objet d'efforts de recensement ciblés propres aux espèces.	Crécerelle d'Amérique, Aigle royal, Chouette lapone, Autour des palombes, Chouette épervière, Faucon pèlerin, Hibou des marais, Buse de Swainson
Oiseaux de proie nocturnes	Appuyer et élargir les relevés sur les strigidés nocturnes.	Nyctale de Tengmalm
Colibris	Assurer la coordination avec le Western Hummingbird Partnership et le Hummingbird Monitoring Network pour concevoir et mettre en œuvre un programme de surveillance des colibris efficace qui s'appuiera sur les programmes existants.	Colibri roux
Oiseaux aquatiques coloniaux	Appuyer et élargir les relevés annuels continus des principales colonies à l'échelle de la RCO.	Sterne arctique, Guifette noire, Mouette de Bonaparte, Goéland argenté, Goéland cendré

Tableau 30. Espèces prioritaires pour lesquelles les données sur l'état de la population sont insuffisantes dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Pour les espèces énumérées ci-dessous, le manque de données de surveillance est considéré comme une importante préoccupation en matière de conservation; le tableau comporte des mesures suggérées pour combler ces lacunes en matière de surveillance.

Catégorie de menaces	Catégorie d'objectif de conservation	Description de l'objectif de conservation	Catégorie de mesure de conservation	Description de la mesure de conservation	Espèces prioritaires
12.1 Manque de données sur la situation de la population	7.1 Améliorer la surveillance démographique et des populations	Élaborer des programmes de surveillance des oiseaux terrestres qui suivent adéquatement toutes les espèces d'oiseaux terrestres de la RCO 4.	8.2 Surveillance	Améliorer les efforts de surveillance des oiseaux terrestres pour lesquels il existe peu de données sur les tendances ou des espèces dont la couverture nordique est insuffisante, ainsi que la surveillance des espèces que le Relevé des oiseaux nicheurs ne surveille pas adéquatement.	Moucherolle des aulnes, Crécerelle d'Amérique, Pic à dos rayé, Hirondelle rustique, Paruline rayée, Jaseur boréal, Mésange à tête brune, Nyctale de Tengmalm, Bruant de Brewer, Engoulevent d'Amérique, Tétràs sombre, Aigle royal, Bruant à couronne dorée, Mésangeai du Canada, Roselin à tête grise, Mésange lapone, Chouette lapone, Autour des palombes, Chouette épervière, Pie-grièche grise, Moucherolle à côtés olive, Faucon pèlerin, Durbec des sapins, Colibri roux, Quiscale rouilleux, Hibou des marais, Bruant de Smith, Buse de Swainson, Paruline de Townsend, Grive à collier, Bruant à couronne blanche, Lagopède à queue blanche, Bec-croisé bifascié, Paruline à calotte noire
12.1 Manque de données sur la situation de la population	7.1 Améliorer la surveillance démographique et des populations	Élaborer des programmes de surveillance coordonnée à long terme et à grande échelle qui évaluent l'état des populations, déterminer les facteurs de causalité, établir des objectifs de population, évaluer les mesures de conservation (approches de gestion) et documenter le	8.2 Surveillance	Élaborer un plan de surveillance coordonnée des oiseaux pour le Canada.	Espèces préoccupantes à l'échelle régionale ou présentant des tendances à la baisse dans la RCO 4 : Crécerelle d'Amérique, Canard d'Amérique, Paruline rayée, Engoulevent d'Amérique, Grèbe esclavon, Petit Fuligule, Petit Chevalier, Moucherolle à côtés olive, Faucon pèlerin, Quiscale rouilleux, Hibou des marais, Bruant à couronne blanche

Tableau 30 (suite)

Catégorie de menaces	Catégorie d'objectif de conservation	Description de l'objectif de conservation	Catégorie de mesure de conservation	Description de la mesure de conservation	Espèces prioritaires
		rétablissement à l'échelle régionale et continentale.			
12.1 Manque de données sur la situation de la population	7.1 Améliorer la surveillance démographique et des populations	Élaborer des programmes de surveillance des oiseaux de rivage qui suivent adéquatement toutes les espèces d'oiseaux de rivage de la RCO 4.	8.2 Surveillance	Améliorer les efforts de surveillance des oiseaux de rivage pour lesquels il existe peu de données sur les tendances ou des espèces dont la couverture nordique est insuffisante, ainsi que la surveillance des espèces que le Relevé des oiseaux nicheurs ne surveille pas adéquatement; idéalement atteindre les objectifs programme pour la surveillance régionale et internationale des oiseaux de rivage (PRISM).	Pluvier bronzé, Pluvier kildir, Petit Chevalier, Phalarope à bec étroit, Bécassin roux, Chevalier solitaire, Chevalier grivelé, Bécasseau du ressac, Maubèche des champs, Chevalier errant, Courlis corlieu, Bécassine de Wilson
			8.1 Recherche	Évaluer le besoin de relevés propres à une espèce d'oiseaux de rivage (Bécassin roux – aire de reproduction limitée).	
12.1 Manque de données sur la situation de la population	7.1 Améliorer la surveillance démographique et des populations	Élaborer des programmes de surveillance des oiseaux aquatiques qui suivent adéquatement toutes les espèces d'oiseaux aquatiques de la RCO 4.	8.2 Surveillance	Élaborer un cadre d'échantillonnage fondé sur les probabilités pour les espèces coloniales et les autres espèces.	Sterne arctique, Guifette noire, Mouette de Bonaparte, Plongeon huard, Goéland argenté, Grèbe esclavon, Goéland cendré, Plongeon du Pacifique, Grèbe jougris, Marouette de Caroline, Goéland de Thayer
			8.2 Surveillance	Améliorer les efforts de surveillance des oiseaux aquatiques pour lesquels il existe peu de données sur les tendances ou des espèces dont la couverture nordique est insuffisante, ainsi que la surveillance des espèces que le Relevé des oiseaux nicheurs ne surveille pas adéquatement.	

Recherche

Cette section vise à circonscrire les principaux domaines où le manque d'information a entravé notre 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 31 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 recherches nous permettra de bonifier les versions futures des stratégies s'appliquant aux RCO, de focaliser les efforts futurs de mise en œuvre et de concevoir de nouveaux outils de conservation.

Tableau 31. Objectifs de recherche généraux dans la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

Objectif	Espèces prioritaires touchées
Déterminer les principaux facteurs de déclin de la population (p. ex. survie des adultes ou des jeunes, productivité, qualité de l'habitat) chez les espèces prioritaires présentant des tendances à la baisse ou dont le déclin est documenté à l'échelle nationale ou continentale.	Espèces présentant des tendances à la baisse dans la RCO 4 ou espèces en péril au Canada : Crécerelle d'Amérique, Canard d'Amérique, Paruline rayée, Hirondelle rustique, Engoulevent d'Amérique, Grèbe esclavon, Petit Fuligule, Petit Chevalier, Moucherolle à côtés olive, Faucon pèlerin, Quiscale rouilleux, Hibou des marais, Bruant à couronne blanche
Cartographier les changements de couverture terrestre survenus dans la RCO entre les périodes de référence établies dans la stratégie s'appliquant à la RCO et la période actuelle afin d'établir des corrélations entre la perte d'habitat et le déclin d'une espèce, et d'évaluer les principaux types de transition entre les habitats ayant eu lieu (p. ex., de milieux humides à développement agricole ou urbain, de forêts anciennes à forêts aménagées, augmentation de la densité des routes ou de la densité de la ligne sismique, etc.).	Toutes les espèces pour lesquelles des déclins liés à l'habitat sont survenus ou sont soupçonnés
Combiner les données à jour sur la couverture terrestre, des données supplémentaires sur la densité des oiseaux et des données détaillées sur les relations entre les oiseaux et l'habitat pour toutes les espèces prioritaires afin de pouvoir établir des objectifs quantitatifs en matière d'habitat et relier directement les objectifs de conservation aux objectifs de population.	Toutes les espèces prioritaires
Déterminer les zones prioritaires pour la mise en œuvre des recommandations énoncées dans les stratégies s'appliquant aux RCO.	Toutes les espèces prioritaires
Déterminer les connectivités précises des populations et les voies de migration entre les aires de reproduction et d'hivernage à l'aide de techniques comme l'analyse génétique, l'utilisation d'isotopes stables et la géolocalisation.	Toutes les espèces d'oiseaux migrateurs

Tableau 31 (suite)

Objectif	Espèces prioritaires touchées
Mener des recherches afin d'élaborer des documents de pratiques de gestion bénéfiques propres au secteur pour les secteurs où de tels documents n'existent pas, en mettant l'accent sur la conservation des oiseaux et de la biodiversité. Augmenter l'adhésion à ces meilleures pratiques et aux pratiques de gestion bénéfiques existantes par des politiques, des règlements et des arrêtés, de même qu'en sensibilisant et en informant le public. Surveiller le respect de ces pratiques de gestion bénéfiques et évaluer leur efficacité quant à la préservation ou à l'augmentation des populations d'oiseaux prioritaires.	Toutes les espèces prioritaires
Déterminer l'importance à l'échelle des populations de la mortalité aviaire découlant de collisions avec des structures anthropiques de tous types et de la prédation par les chats domestiques. Identifier les espèces particulièrement vulnérables.	Toutes les espèces prioritaires
Participer à la recherche sur les changements climatiques et la soutenir à l'égard de : – l'altération et la perte d'habitats terrestres, en particulier les variations des types de forêt et la perte des habitats forestiers, alpins et de milieux humides; – l'expansion ou la contraction de l'aire de répartition des espèces d'oiseaux prioritaires; – l'expansion de l'aire de répartition des espèces concurrentes et des prédateurs; – l'identification des espèces vulnérables; – l'élaboration d'une stratégie globale pour les aires protégées.	Toutes les espèces prioritaires
Évaluer les effets possibles du développement de l'énergie éolienne sur les oiseaux en tenant compte des effets directs (mortalité par collision) et indirects (perte d'habitat en raison de l'évitement des installations éoliennes). Identifier les espèces particulièrement vulnérables.	Toutes les espèces prioritaires
Lancer des recherches afin de déterminer les effets des espèces envahissantes sur les espèces d'oiseaux prioritaires (p. ex., répercussions des chats errants, de l'Étourneau sansonnet, du Moineau domestique, du mélilot).	Toutes les espèces prioritaires

Autres questions et besoins en matière de recherche concernant la RCO 4

- Recueillir des données supplémentaires sur la densité des oiseaux et les relations entre les oiseaux et l'habitat pour l'ensemble des grandes catégories d'habitat afin d'établir des objectifs de conservation quantitatifs et de relier directement les objectifs de conservation aux objectifs de population.

- Évaluer et étudier les causes du déclin des espèces prioritaires en déclin à l'échelle régionale (Canard d'Amérique, Petit Fuligule, Petit Chevalier, Moucherolle à côtés olive, Paruline rayée, Bruant à couronne blanche, Quiscale rouilleux).
 - Effectuer des recherches sur les taux de succès de reproduction et de survie des oiseaux prioritaires en déclin à l'échelle régionale afin de comprendre les mécanismes démographiques qui mènent à un déclin de population.
 - Examiner les menaces particulières susceptibles de contribuer au déclin de la population à l'échelle régionale pour les espèces en déclin.
 - Cartographier les changements de couverture terrestre survenus entre les périodes de référence établies dans les stratégies applicables aux RCO et la période actuelle afin d'établir des corrélations entre la perte d'habitat et le déclin d'une espèce, et d'évaluer les principaux types de transition entre les habitats (p. ex., de zone agricole à forêt, de zone humide à secteur de développement urbain).
- Évaluer et étudier les menaces provenant de l'expansion d'industries telles que l'exploitation minière, pétrolière et gazière, ainsi que le développement de centrales hydroélectriques et l'aménagement de routes qui y sont liés.
 - Élaborer de nouveaux documents de pratiques de gestion bénéfiques applicables à l'échelle régionale et améliorer ceux qui existent déjà pour les activités dans les habitats riverains, de milieux humides, de toundra, de forêts.
 - Exploitation minière, pétrolière et gazière
 - À quel degré les dispositions actuelles pour éviter la perturbation des oiseaux nicheurs sont-elles efficaces?
 - De quelle façon la remise en état est-elle évaluée? Quelles caractéristiques de l'habitat sont restaurées?
 - Quelle est l'ampleur de la menace provenant des bassins de résidus existants?
 - Énergie hydroélectrique
 - Déterminer les limites acceptables des niveaux d'eau pour chaque saison, ce qui permettra de maintenir la valeur des aires de halte migratoire.
 - Déterminer de quelle façon la fluctuation des niveaux d'eau affecte les oiseaux nicheurs dans les habitats touchés.
 - Assurer une surveillance continue des sites de halte migratoire pour déceler les changements qui ont une incidence sur leur pertinence pour les oiseaux aquatiques qui s'y rassemblent (p. ex., surveiller le nombre d'oiseaux, les niveaux d'eau, la disponibilité de la nourriture).
 - Routes
 - Étudier les effets des routes sur le Lagopède à queue blanche, notamment les perturbations, la modification de l'habitat et la pression accrue de la chasse.
 - Étudier le niveau de tolérance des oiseaux à la perturbation découlant des routes; déterminer les espèces les plus vulnérables.

- Existe-t-il des secteurs et des périodes à haut risque de collisions d'oiseaux avec des véhicules dans la RCO 4?
 - Examiner l'efficacité de diverses stratégies visant à réduire les collisions d'oiseaux avec des véhicules, notamment les panneaux routiers.
- Évaluer le caractère adéquat des aires protégées de la RCO 4 quant à la protection de l'habitat pour toutes les espèces prioritaires.
- Toutes les espèces prioritaires de la RCO 4 sont-elles représentées adéquatement dans les aires protégées de la RCO 4?
 - Les catégories d'habitat importantes sont-elles représentées adéquatement dans les aires protégées de la RCO 4?
 - La connectivité entre les aires protégées est-elle adéquate?
 - Le réseau d'aires protégées sera-t-il adéquat par rapport aux effets des changements climatiques?
 - Déterminer si la protection des aires de halte migratoire et de reproduction est suffisante.
 - Simplifier et améliorer la classification et l'inventaire des milieux humides entre les diverses administrations pour faciliter la comparaison des milieux humides de différentes zones dans le but de déterminer les caractéristiques utiles pour les oiseaux prioritaires.
 - Déterminer les sites et les zones d'importance pour les espèces prioritaires, notamment les sites de halte migratoire de printemps, les sites de halte migratoire d'automne, les aires de reproduction importantes, etc.
 - Procéder à la cartographie de l'adéquation des habitats afin de déterminer les zones de haute importance pour les oiseaux et autres espèces sauvages.
- Étudier les effets des changements climatiques sur les espèces prioritaires et leurs habitats dans la RCO 4.
- Mesurer les effets des phénomènes météorologiques extrêmes sur les populations d'oiseaux.
 - Étudier les répercussions liées aux changements climatiques sur les habitats des oiseaux de la RCO 4.
 - Nature et portée des modifications de l'habitat.
 - Décalages du synchronisme (entre la période de disponibilité de la nourriture et les besoins alimentaires).
 - Modifications des invertébrés aquatiques.
 - Quelles espèces d'oiseaux sont les plus menacées par ces changements?
 - Étudier la pertinence des aires protégées actuelles pour les espèces prioritaires par rapport aux changements climatiques; élaborer une stratégie sur les aires protégées qui assurera une protection suffisante et des couloirs de déplacements.

- Étudier l'utilisation et l'efficacité des zones tampons riveraines en cours d'élaboration.
 - Les zones tampons riveraines recommandées, conçues pour protéger l'intégrité des cours d'eau et l'habitat des poissons, correspondent-elles à un habitat suffisant pour les oiseaux? (Par exemple, pour de nombreuses espèces d'oiseaux, les largeurs de zones tampons recommandées dans les lignes directrices pour la protection de l'habitat des oiseaux de proie du Yukon [Environmental Dynamics Inc., 2011] sont supérieures à celles qui figurent dans les lignes directrices destinées aux industries primaires.)
 - Quel est le niveau de conformité aux lignes directrices relatives aux zones tampons riveraines dans chaque secteur?
- Étudier et élaborer des façons de réduire la perturbation des oiseaux.
 - Déterminer les sites de rassemblement les plus à risque de perturbations et les moments où les perturbations sont le plus susceptibles de survenir.
 - Déterminer les sites où la perturbation des oiseaux qui nichent le long des plages ou des berges constitue une préoccupation.
 - Quelles mesures ont été mises en œuvre pour réduire la perturbation? Ont-elles été efficaces?
 - Quelles espèces sont les plus vulnérables aux perturbations dans la RCO 4 et quelles sont les périodes où elles sont le plus vulnérables (p. ex., plongeurs nicheurs, Arlequin plongeur, Faucon pèlerin, Sterne arctique)?
 - Déterminer si les perturbations découlant des activités d'aquaculture au lac Blind ont une incidence sur le succès de reproduction de la Guifette noire.
- Examiner et étudier les effets de la gestion des forêts sur les espèces d'oiseau prioritaires.
 - Déterminer et maintenir les anciennes forêts d'épinettes blanches.
 - Déterminer les caractéristiques (stades structurels, arbres morts ou mourants, proximité de l'eau, etc.) des anciennes forêts d'épinettes particulièrement importantes pour les oiseaux.
 - Effectuer la cartographie et l'inventaire des anciennes forêts d'épinettes blanches dans la RCO 4.
 - Recueillir des renseignements pour la planification du paysage afin d'assurer un nombre suffisant d'anciennes épinettes blanches pour maintenir les populations reproductrices des oiseaux habitant la région.
 - Étudier les effets prévus des changements climatiques sur les forêts d'épinettes et cartographier les zones selon les pronostics quant à leur résistance plus ou moins grande aux changements climatiques.
 - Maintenir la disponibilité des arbres morts et mourants pour les espèces cavernicoles et d'autres espèces d'oiseau prioritaires.
 - À quel degré les précautions visant à réduire les risques d'incendie par l'éclaircissement des peuplements forestiers (p. ex., programme FireSmart)

- ont-elles une incidence sur la disponibilité des arbres morts et mourants pour les oiseaux?
- À quel degré la récolte d'arbres morts comme bois de chauffage a-t-elle une incidence sur la disponibilité des arbres morts et mourants?
 - Gestion des feux de forêt
 - À quel degré les pratiques de gestion actuelles des incendies dans la RCO 4 ont-elles une incidence sur l'habitat des oiseaux?
 - Récolte d'arbres vivants dans des peuplements attaqués par le dendroctone
 - La disponibilité des cônes de l'épinette blanche est-elle réduite par la récolte du bois? Des espèces dépendantes des récoltes de cônes comme le Bec-croisé bifascié sont-elles touchées?
 - Réduire les effets des pesticides
 - Déterminer si des utilisations de pesticides antérieures, actuelles ou prévues dans la RCO 4 sont susceptibles d'avoir des effets importants sur les oiseaux, y compris le contrôle des moustiques dans les collectivités.
 - Quelles espèces d'oiseaux de la RCO 4 sont les plus vulnérables aux pesticides, et par quelles voies (p.ex., toxicité, réduction des sources de nourriture)?
 - Menaces à l'extérieur du Canada
 - Compiler et traduire les résultats de recherche rédigés en langue autre que l'anglais provenant des pays d'hivernage.
 - Recherches propres aux espèces
 - Déterminer les zones hautement utilisées pour la reproduction par l'Aigle royal et le Hibou des marais et leur pertinence pour ces espèces.
 - Étudier les causes du déclin des Quiscales rouilleux; mesurer les tendances démographiques, les caractéristiques de l'habitat, les perturbations et les effets (p. ex., la concurrence) découlant d'autres espèces d'oiseaux, comme le Carouge à épaulettes.
 - Déterminer si le virus du Nil occidental contribue au déclin des populations de Crécerelles d'Amérique.
 - Déterminer si les populations d'invertébrés ont diminué dans la RCO 4 et si cette diminution a une incidence sur les oiseaux insectivores dans la région.
 - Étudier les effets potentiels du mélilot envahissant sur le Chevalier grivelé et le Pluvier kildir.
 - Déterminer les sous-espèces et les populations pour lesquelles la RCO 4 a des responsabilités d'intendance élevée, p. ex., la Buse de Harlan, et envisager leur ajout à la liste des espèces prioritaires.

Menaces à l'extérieur du Canada

Bon nombre d'espèces aviaires observées au Canada passent une partie de leur cycle de vie en dehors du pays (figure 30). 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). Par exemple, aucune menace n'a été définie pour la Buse de Swainson dans la RCO 4, mais plusieurs menaces à l'extérieur du Canada ont relevées pour cette espèce. Dans la RCO 4, sur les 77 espèces prioritaires, 64 (83 %) sont des espèces migratrices et passent une partie de leur cycle annuel – la moitié de l'année sinon plus – hors du Canada.

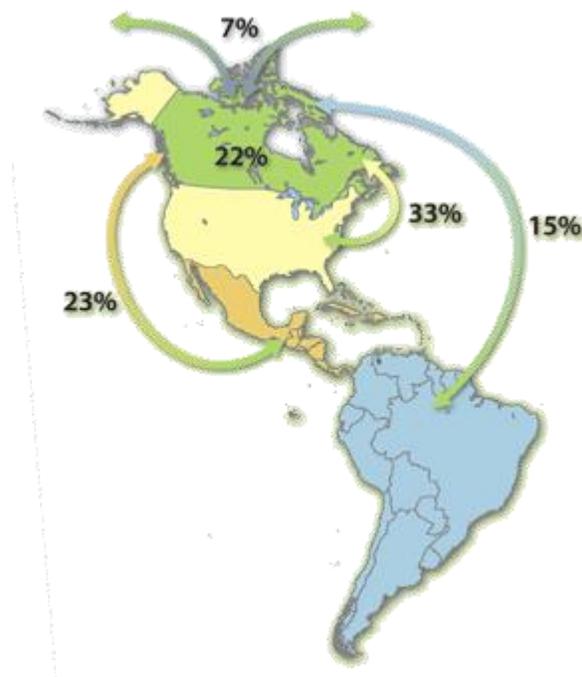


Figure 30. Pourcentage des oiseaux nicheurs canadiens qui migrent à l'extérieur du Canada durant une partie de leur cycle de vie (Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord, 2012)

Les oiseaux sont parmi les espèces les plus mobiles de la planète, et certains sont de véritables globe-trotteurs. Par exemple, la Sterne arctique, l'une des espèces prioritaires de la RCO 4, réalise l'une des plus longues migrations régulières de l'ensemble des espèces d'oiseaux du monde, se reproduisant dans l'Arctique et passant le reste de sa période internuptiale à la lisière de la banquise de l'Antarctique. Si peu d'espèces se déplacent aussi loin que la Sterne arctique, il reste que d'autres oiseaux prioritaires de la RCO 4 migrent dans plusieurs régions de l'Amérique du Nord, de l'Amérique centrale et de l'Amérique du Sud. De nombreux oiseaux terrestres migrateurs de la RCO 4 passent

l'hiver dans des régions relativement nordiques du sud du Canada et des États contigus des États-Unis, dont la Pie-grièche grise, le Roselin à tête grise et le Quiscale rouilleux, tandis que d'autres, comme l'Engoulevent d'Amérique et la Paruline rayée, se déplacent aussi loin qu'en Amérique centrale et en Amérique du Sud. De nombreux oiseaux de rivage de la RCO 4 au Canada passent l'hiver le long des côtes du Mexique, de l'Amérique centrale et de l'Amérique du Sud. En Amérique du Nord, les zones côtières du centre et du nord du Pacifique, de la Californie jusqu'aux îles Aléoutiennes, constituent des aires d'hivernage particulièrement importantes pour de nombreuses espèces prioritaires d'oiseaux aquatiques et de canards de mer de la RCO 4, notamment l'Arlequin plongeur, la Macreuse brune, le Harelde kakawi, le Garrot d'Islande, le Plongeon du Pacifique, le Plongeon huard et Goéland cendré.

Comme pour l'évaluation des menaces affectant les espèces prioritaires au Canada, 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 répartitions d'hiver et l'utilisation des habitats d'hivernage 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 et la gravité des menaces qui affectent les espèces prioritaires lorsqu'elles sont hors du Canada.

Néanmoins, dans de nombreux cas, il existe suffisamment de données pour justifier l'appui du travail de conservation à l'extérieur du Canada pour les oiseaux de la RCO 4 (figure 31). Les espèces prioritaires de la RCO 4 sont exposées à la perte ou à la dégradation d'habitats de migration et d'hivernage clés. Les principales sources de perte et de dégradation de l'habitat sont la conversion de milieux humides et de zones côtières attribuable au développement résidentiel et commercial (sous-catégories de menaces 1.1 et 1.2) et la transformation de l'habitat en terres cultivées (sous-catégorie de menace 2.1). La menace de perte et de dégradation des aires de halte migratoire et de l'habitat d'hivernage est plus immédiate pour les espèces dont les aires d'hivernage

sont relativement petites et concentrées ou se retrouvent concentrées à seulement quelques sites de halte migratoire clés; la dégradation ou la perte de ces sites pourraient avoir des effets dévastateurs.

En plus de la perte d'habitat, les espèces d'oiseaux prioritaires de la RCO 4 connaissent, pendant la migration et l'hivernage, une augmentation de la mortalité attribuable à l'humain. Des collisions avec des structures comme les tours de communication et les bâtiments ont souvent été signalées (sous-catégorie de menace 1.2). De nombreuses espèces d'oiseaux prioritaires, en particulier les oiseaux de rivage et les sauvagines, sont touchées par la chasse (sous-catégorie de menace 5.1) et plusieurs espèces d'oiseaux prioritaires de la RCO 4 meurent des suites d'un empoisonnement au plomb (sous-catégorie de menace 5.1). Les autres sources d'effets létaux et sublétaux pour les oiseaux prioritaires de la RCO 4 comprennent l'exposition aux contaminants industriels, par exemple la pollution par les hydrocarbures et les métaux lourds (sous-catégorie de menace 9.2), et aux pesticides agricoles (sous-catégorie de menace 9.3). Enfin, pendant la migration et dans les aires d'hivernage, les oiseaux sont exposés à l'augmentation de la fréquence et de la gravité des tempêtes et des inondations découlant des changements climatiques (sous-catégorie de menace 11.4).

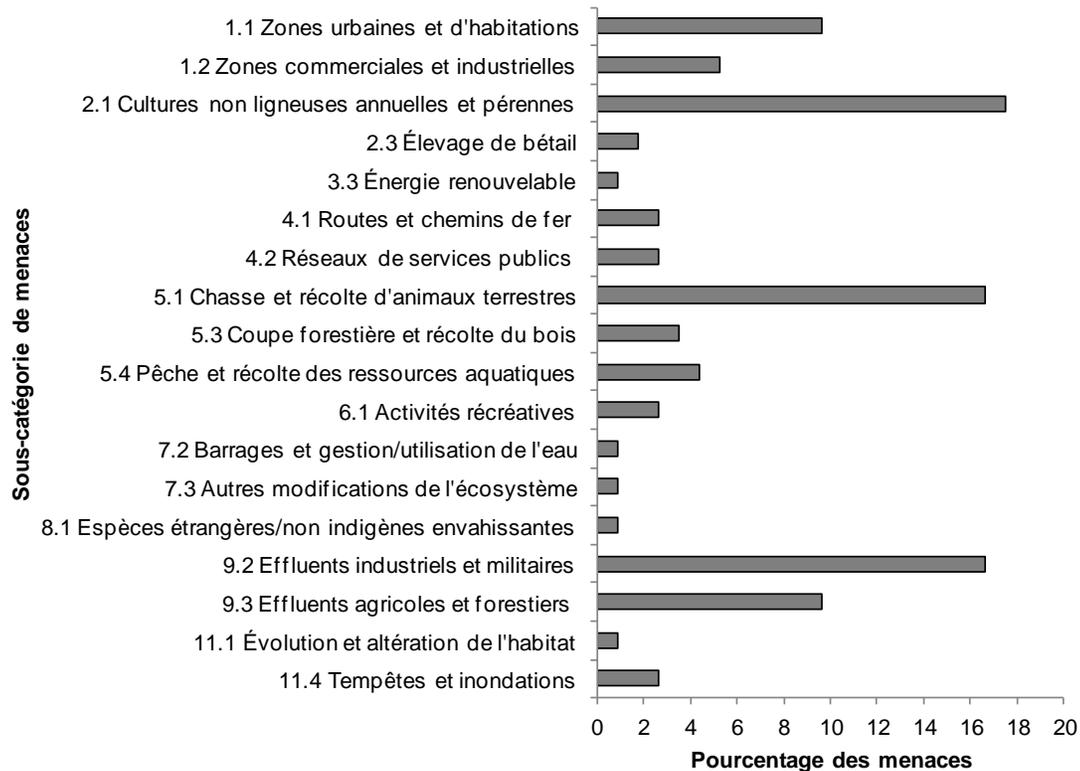


Figure 31. Pourcentage de menaces recensées pour les espèces prioritaires (par sous-catégorie de menaces) de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest lorsqu'elles se trouvent à l'extérieur du Canada.

Nota : L'ampleur des menaces à l'extérieur 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 livrer un aperçu complet des besoins en matière de conservation des populations aviaires aux praticiens, qui pourront ainsi entreprendre des activités pour promouvoir la conservation des oiseaux au Canada et dans le monde. Les utilisateurs de tous les 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.

Dans la RCO 4, le mandat de conservation des oiseaux ne relève ni d'un organe global ni d'un accord de type projet conjoint. Toutefois, des processus de gestion des ressources importantes, par exemple, la planification de l'utilisation des terres, sont en cours d'élaboration au Yukon, en Colombie-Britannique et dans les Territoires du Nord-Ouest. La présente stratégie vise à fournir une orientation sur les besoins, les enjeux et les possibilités en matière de conservation des oiseaux pour les processus de planification de l'utilisation des terres et des autres ressources. Elle vise également à éclairer et à guider les activités de conservation sur le terrain entreprises par des personnes, des groupes de conservation et les gestionnaires des terres et des ressources.

Jusqu'à présent, le développement des activités industrielles dans les régions boréales a eu une incidence relativement modérée sur la RCO 4. Étant donné la faible population humaine et l'inaccessibilité de la majeure partie de la Forêt intérieure du Nord-Ouest, de grandes zones d'habitat sont encore à l'état naturel. Cependant, des modifications se produisent; la population croissante nécessite de plus en plus de ressources et d'énergie, et les effets des changements climatiques deviennent de plus en plus évidents. De nombreuses espèces d'oiseaux de la RCO 4 sont confrontées à de graves menaces relatives à la conservation ailleurs dans leurs aires de reproduction, dans leurs aires d'hivernage et le long des itinéraires de migration. Dans les régions plus développées, les options en matière de conservation se limitent à des mesures coûteuses et complexes telles que la restauration de l'habitat et la réintroduction d'espèces. La protection des habitats naturels intacts est généralement un moyen beaucoup plus simple et bien moins coûteux pour maintenir les populations des espèces. Dans la RCO 4, la protection de grandes zones d'habitat relativement peu perturbées, de haute qualité et comportant des connexions pour le déplacement des espèces est une priorité absolue. Pour de nombreuses espèces, les grandes aires protégées dans la RCO 4 pourraient constituer une protection contre les pertes dans d'autres zones et contre les effets des changements climatiques. Beaucoup de mesures de conservation supplémentaires sont recommandées dans le cadre de cette stratégie, et la mise en œuvre d'un grand nombre de ces mesures sera essentielle; cependant, l'apport d'habitats intacts constitue sans doute le plus grand rôle que cette région peut jouer dans la conservation des oiseaux au Canada.

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

Références

- American Bird Conservancy. 2012. *Bird Collisions at Communication Towers*.
www.abcbirds.org/abcprograms/policy/collisions/towers.html. Consulté le 19 mars 2012.
- Auteur inconnu. 1986. *The North American Trumpeter Swan survey - 1985*. U. S. Fish and Wildlife Service. Portland, Oregon, É.-U.
- Bevanger, K. 1998. *Biological and conservation aspects of bird mortality caused by electricity power lines: a review*. *Biological Conservation*. 86:67-76.
- Bishop, C.A., et J.M. Brogan. 2013. *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.
- Brown, R.G.B. et A.R. Lock. 2003. *Les oiseaux et la pollution par les hydrocarbures*. Faune et flore du pays. Ministère de l'Environnement, Environnement Canada. www.hww.ca/fr/enjeux-et-themes/les-oiseaux-et-la-pollution.html. Consulté le 4 avril 2012.
- Bystrak, D. 1981. *The North American breeding bird survey*. *Studies in Avian Biology* 6: 34-41.
- 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. 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.
- Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 2012. www.cosewic.gc.ca/
- Donaldson, G. M., C. Hyslop, R. I. G. Morrison, H. L. Dickson, et I. Davidson (editors). 2000. *Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage*. *Service canadien de la faune, Environnement Canada, Ottawa (Ont.)*. 27 pages. www.ec.gc.ca/Publications/4A90A2A1-1260-41CC-B4F2-4E736D6F6E0E/PlanCanadienDeConservationDesOiseauxDeRivagePublicationsSpeciales.pdf
- Eeva, T. et E. Lehtikoinen. 2000. *Recovery of breeding success in wild birds*. *Nature* 403: 851-852.
- Environnement Canada. 2003. Fiche d'information sur les Grands Lacs. Effets sur la santé des poissons et de la faune dans les secteurs préoccupants des Grands Lacs. ISBN 0-662-88922-3.
www.ec.gc.ca/Publications/A793CA48-2A8C-4F38-8B1C-B3AEBAE2342/EffetsSurLaSanteDesPoissonsEtDeLaFauneDansLesSecteursPreoccupantsDesGrandsLacs.pdf
- Faaborg, J., R. T. Holmes, A. D. Anders, K. L. Bildstein, K. M. Dugger, S. A. Gauthreaux, P. Heglund, K. A. Hobson, A. E. Jahn, D. H. Johnson, S. C. Latta, D. J. Levey, P. P. Marra, C. L. Merkord, E. Nol, S. I. Rothstein, T. W. Sherry, T. S. Sillett, F. R. Thompson, et N. Warnock. 2010. *Conserving migratory land birds in the New World: Do we know enough?* *Ecological Applications* 20(2): 398-418.
- Franceschini, M. D., 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.
- Hawkings, J.S., et N. Hughes. 2001. *Cooperative roadside waterfowl breeding population surveys in the southern Yukon Territory*. Unpublished Report, Canadian Wildlife Service, Whitehorse, YT. 12pp.

- Hawkings, J.S., N. Hughes, et B. Conant. 1997. *Trends in breeding populations of waterfowl at Old Crow Flats, Yukon, 1955-1995*. Rapport inédit, Service canadien de la faune, Whitehorse, YT. 10pp.
- 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.
- 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.).
- 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, et E.R. Travis, D. Drake. 2012. *An Estimate of Avian Mortality at Communication Towers in the United States and Canada*. PLoS ONE 7(4): e34025. doi:10.1371/journal.pone.0034025
- 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. En presse.
- 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.
- Milko, R., L. Dickson, R. Elliot, et G. Donaldson. 2003. *Envolées d'oiseaux aquatiques : Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada*. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Ottawa (Ont.). 28 pages. www.ec.gc.ca/Publications/282C1520-A184-45E4-8B69-3D39E146B765/EnvolesDoiseauxAquatiquesPlanDeConservationDesOiseauxAquatiquesDuCanada.pdf
- 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.
- Mossop, D.H. 1997. *Five years of monitoring bird strike potential at a mountain-top wind turbine, Yukon territory*. CANMET Energy Technology Centre, Energy Tech Branch, Ressources naturelles Canada. Canada Ottawa, 15 pp.
- National Audubon Society. 2009. *Birds and climate change - Ecological disruption in motion*. 16 pages.
- North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2009. *The State of the Birds, United States of America, 2009*. U.S. Department of Interior: Washington, DC. 36pp.
- North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2010. *The State of the Birds 2010 Report on Climate Change, United States of America*. U.S. Department of the Interior: Washington, DC.
- 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
- Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, Comité du plan. 2004. *Orientation stratégique : renforcer les fondements biologiques*. Service canadien de la faune, U.S. Fish and Wildlife Service, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 32 pages. <http://nawmp.ca/pdf/04update-fr.pdf>
- Panjabi, A. O., E. H. Dunn, P. J. Blancher, W. C. Hunter, B. Altman, J. Bart, C. J. Beardmore, H. Berlanga, G. S. Butcher, S. K. Davis, D. W. Demarest, R. Dettmers, W. Easton, H. Gomez de Silva Garza, E. E. Iñigo-Elias, D. N. Pashley, C. J. Ralph, T. D. Rich, K. V. Rosenberg, C. M. Rustay, J. M. Ruth, J. S. Wendt, et T. C. Will. 2005. *The Partners in Flight handbook on species assessment. Version 2005*. Partners in Flight Technical Series No. 3. www.rmbo.org/pubs/downloads/Handbook2005.pdf
- Registre public des espèces en péril. 2012. *Annexe 1 : Liste des espèces en péril* [En ligne]. www.registrelep.gc.ca/species/schedules_f.cfm?id=1 (Page consultée le 13 août 2012)

- 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.
- Rocky Mountain Bird Observatory. 2005. *Partners in Flight Species Assessment database (online)*. Available at: www.rmbo.org/pif/pifdb.html
- Ronconi, R.A. 2006. *Predicting bird oiling events at oil sands tailings ponds and assessing the importance of alternate waterbodies for waterfowl: a preliminary assessment*. Canadian Field-Naturalist 120: 1-9.
- Salafsky, N., D. Salzer, A. J. Stattersfield, C. Hilton-Taylor, R. Neugarten, S. H. M. Butchart, B. Collen, N. Cox, L. L. Master, S. O'Connor, et D. Wilkie. 2008. *A standard lexicon for biodiversity conservation: Unified classifications of threats and actions*. Conservation Biology 22(4):897-911.
- Scheuhammer, A. M., et S. L. Norris. 1996. *The ecotoxicology of lead shot and lead fishing weights*. Ecotoxicology 5: 297-295.
- 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 no 108. Service canadien de la faune.
- Sinclair, P. H., W. A. Nixon, C. D. Eckert, et N. L. Hughes (eds.). 2003. *Birds of the Yukon Territory*. UBC Press, Vancouver. 595pp.
- Sinclair, P. H., J. Staniforth, B. Slough, et S. Oystryk. 2003b. *Ecological inventory and assessment of Black Terns at Blind Lake, Yukon, June 2003*. Unpublished report, CWS Whitehorse, Birds of the Yukon Territory. 36pp.
- 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.
- Wahl, H. 2004. *Climate*. Dans: « Ecoregions of the Yukon Territory: Biophysical properties of Yukon landscapes. » C.A.S. Smith, J.C. Meikle et C.F. Roots (éd.). Agriculture et agri-aliment Canada, PARC Technical Bulletin No. 04-01, Summerland, Colombie-Britannique, pp. 19-23.
- 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. Consulté 5 avril 2012.
- Wulder, M., et T. Nelson. 2003. *EOSD Land cover classification legend report version 2*. Ressources naturelles Canada, Victoria, BC.
- 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 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest

Tableau A1. Liste complète des 219 espèces observées régulièrement dans l'ensemble de la RCO 4, au Canada et aux États-Unis

Les statuts d'espèce nicheuse, migratrice et hivernante se rapportent uniquement à la partie canadienne de la RCO (les 8 espèces indiquant « non » dans les trois colonnes de statut sont observées régulièrement uniquement dans la partie américaine de la RCO). Les 170 espèces protégées en vertu de la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrants du Canada de 1994* affichent « oui » dans la colonne « LCOM ». Les 77 espèces prioritaires de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest sont en caractères gras.

Nom scientifique	Nom anglais	Nom français	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	LCOM	Prioritaire
<i>Empidonax alnorum</i>	Alder Flycatcher	Moucherolle des aulnes	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Corvus brachyrhynchos</i>	American Crow	Corneille d'Amérique	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		
<i>Cinclus mexicanus</i>	American Dipper	Cinacle d'Amérique	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui	Oui	
<i>Falco sparverius</i>	American Kestrel	Crécerelle d'Amérique	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		Oui
<i>Anthus spinoletta</i>	American Pipit	Pipit d'Amérique	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Setophaga ruticilla</i>	American Redstart	Paruline flamboyante	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Turdus migratorius</i>	American Robin	Merle d'Amérique	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Picoides tridactylus</i>	American Three-toed Woodpecker	Pic à dos rayé	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
<i>Spizella arborea</i>	American Tree Sparrow	Bruant hudsonien	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Phylloscopus borealis</i>	Arctic Warbler	Pouillot boréal	Oiseaux terrestres	Non	Non	Non	Oui	
<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Bald Eagle	Pygargue à tête blanche	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		
<i>Riparia riparia</i>	Bank Swallow	Hirondelle de rivage	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Hirundo rustica</i>	Barn Swallow	Hirondelle rustique	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Strix varia</i>	Barred Owl	Chouette rayée	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		
<i>Setophaga castanea</i>	Bay-breasted Warbler	Paruline à poitrine baie	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Ceryle alcyon</i>	Belted Kingfisher	Martin-pêcheur d'Amérique	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Picoides arcticus</i>	Black-backed Woodpecker	Pic à dos noir	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui	Oui	
<i>Pica pica</i>	Black-billed Magpie	Pie d'Amérique	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		
<i>Poecile atricapilla</i>	Black-capped Chickadee	Mésange à tête noire	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui	Oui	
<i>Setophaga striata</i>	Blackpoll Warbler	Paruline rayée	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Vireo solitarius</i>	Blue-headed Vireo	Viréo à tête bleue	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Luscinia svecica</i>	Bluethroat	Gorgebleue à miroir	Oiseaux terrestres	Non	Non	Non	Oui	

Tableau A1 suite

Nom scientifique	Nom anglais	Nom français	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	LCOM	Prioritaire
<i>Bombycilla garrulus</i>	Bohemian Waxwing	Jaseur boréal	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
<i>Poecile hudsonica</i>	Boreal Chickadee	Mésange à tête brune	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
<i>Aegolius funereus</i>	Boreal Owl	Nyctale de Tengmalm	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		Oui
<i>Euphagus cyanocephalus</i>	Brewer's Blackbird	Quiscale de Brewer	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Non		
<i>Spizella breweri</i>	Brewer's Sparrow	Bruant de Brewer	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Certhia familiaris</i>	Brown Creeper	Grimpereau brun	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Molothrus ater</i>	Brown-headed Cowbird	Vacher à tête brune	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		
<i>Setophaga tigrina</i>	Cape May Warbler	Paruline tigrée	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Bombycilla cedrorum</i>	Cedar Waxwing	Jaseur d'Amérique	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Poecile rufescens</i>	Chestnut-backed Chickadee	Mésange à dos marron	Oiseaux terrestres	Non	Non	Non	Oui	
<i>Spizella passerina</i>	Chipping Sparrow	Bruant familier	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Spizella pallida</i>	Clay-colored Sparrow	Bruant des plaines	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Hirundo pyrrhonota</i>	Cliff Swallow	Hirondelle à front blanc	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Chordeiles minor</i>	Common Nighthawk	Engoulevant d'Amérique	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Corvus corax</i>	Common Raven	Grand Corbeau	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		
<i>Carduelis flammea</i>	Common Redpoll	Sizerin flammé	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Oui	Oui	
<i>Geothlypis trichas</i>	Common Yellowthroat	Paruline masquée	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Junco hyemalis</i>	Dark-eyed Junco	Junco ardoisé	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Picoides pubescens</i>	Downy Woodpecker	Pic mineur	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui	Oui	
<i>Empidonax oberholseri</i>	Dusky Flycatcher	Moucherolle sombre	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Dendragapus obscurus</i>	Dusky Grouse	Tétras sombre	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		Oui
<i>Tyrannus tyrannus</i>	Eastern Kingbird	Tyran tritri	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Motacilla tschutschensis</i>	Eastern Yellow Wagtail	Bergeronnette de Béringie	Oiseaux terrestres	Non	Non	Non	Oui	
<i>Sturnus vulgaris</i>	European Starling	Étourneau sansonnet	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		
<i>Coccothraustes vespertinus</i>	Evening Grosbeak	Gros-bec errant	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Oui	Oui	
<i>Passerella iliaca</i>	Fox Sparrow	Bruant fauve	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Aquila chrysaetos</i>	Golden Eagle	Aigle royal	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		Oui
<i>Regulus satrapa</i>	Golden-crowned Kinglet	Roitelet à couronne dorée	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Zonotrichia atricapilla</i>	Golden-crowned Sparrow	Bruant à couronne dorée	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Perisoreus canadensis</i>	Gray Jay	Mésangeai du Canada	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		Oui
<i>Catharus minimus</i>	Gray-cheeked Thrush	Grive à joues grises	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	

Tableau A1 suite

Nom scientifique	Nom anglais	Nom français	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	LCOM	Prioritaire
<i>Leucosticte arctoa</i>	Gray-crowned Rosy-Finch	Roselin à tête grise	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Parus cincta</i>	Gray-headed Chickadee	Mésange lapone	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
<i>Strix nebulosa</i>	Great Gray Owl	Chouette lapone	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		Oui
<i>Bubo virginianus</i>	Great Horned Owl	Grand-duc d'Amérique	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		
<i>Falco rusticolus</i>	Gyrfalcon	Faucon gerfaut	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		
<i>Picoides villosus</i>	Hairy Woodpecker	Pic chevelu	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui	Oui	
<i>Empidonax hammondii</i>	Hammond's Flycatcher	Moucherolle de Hammond	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Catharus guttatus</i>	Hermit Thrush	Grive solitaire	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Carduelis hornemanni</i>	Hoary Redpoll	Sizerin blanchâtre	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui	Oui	
<i>Eremophila alpestris</i>	Horned Lark	Alouette hausse-col	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Passer domesticus</i>	House Sparrow	Moineau domestique	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		
<i>Calcarius lapponicus</i>	Lapland Longspur	Plectrophane lapon	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Ammodramus leconteii</i>	Le Conte's Sparrow	Bruant de Le Conte	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Empidonax minimus</i>	Least Flycatcher	Moucherolle tchébec	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Melospiza lincolni</i>	Lincoln's Sparrow	Bruant de Lincoln	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Asio otus</i>	Long-eared Owl	Hibou moyen-duc	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		
<i>Geothlypis tolmiei</i>	MacGillivray's Warbler	Paruline des buissons	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Setophaga magnolia</i>	Magnolia Warbler	Paruline à tête cendrée	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Falco columbarius</i>	Merlin	Faucon émerillon	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		
<i>Sialia currucoides</i>	Mountain Bluebird	Merlebleu azuré	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Poecile gambeli</i>	Mountain Chickadee	Mésange de Gambel	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui	Oui	
<i>Geothlypis philadelphia</i>	Mourning Warbler	Paruline triste	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Colaptes auratus</i>	Northern Flicker	Pic flamboyant	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Accipiter gentilis</i>	Northern Goshawk	Autour des palombes	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		Oui
<i>Circus cyaneus</i>	Northern Harrier	Busard Saint-Martin	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		
<i>Surnia ulula</i>	Northern Hawk Owl	Chouette épervière	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		Oui
<i>Glaucidium gnoma</i>	Northern Pygmy-Owl	Chevêchette naine	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		
<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	Northern Rough-winged Swallow	Hirondelle à ailes hérissées	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Aegolius acadicus</i>	Northern Saw-whet Owl	Petite Nyctale	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		
<i>Lanius excubitor</i>	Northern Shrike	Pie-grièche grise	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Parkesia noveboracensis</i>	Northern Waterthrush	Paruline des ruisseaux	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	

Tableau A1 suite

Nom scientifique	Nom anglais	Nom français	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	LCOM	Prioritaire
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Northern Wheatear	Traquet motteux	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Contopus borealis</i>	Olive-sided Flycatcher	Moucherolle à côtés olive	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Oreothlypis celata</i>	Orange-crowned Warbler	Paruline verdâtre	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Pandion haliaetus</i>	Osprey	Balbuzard pêcheur	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		
<i>Seiurus auropilla</i>	Ovenbird	Paruline couronnée	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Troglodytes pacificus</i>	Pacific Wren	Troglodyte de Baird	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Setophaga palmarum</i>	Palm Warbler	Paruline à couronne rousse	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Falco peregrinus</i>	Peregrine Falcon (<i>anatum/tundrius</i>)	Faucon pèlerin (<i>anatum/tundrius</i>)	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		Oui
<i>Vireo philadelphicus</i>	Philadelphia Vireo	Viréo de Philadelphie	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Dryocopus pileatus</i>	Pileated Woodpecker	Grand Pic	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui	Oui	
<i>Pinicola enucleator</i>	Pine Grosbeak	Durbec des sapins	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
<i>Carduelis pinus</i>	Pine Siskin	Tarin des pins	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Carpodacus purpureus</i>	Purple Finch	Roselin pourpré	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Loxia curvirostra</i>	Red Crossbill	Bec-croisé des sapins	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Sitta canadensis</i>	Red-breasted Nuthatch	Sittelle à poitrine rousse	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Oui	Oui	
<i>Sphyrapicus ruber</i>	Red-breasted Sapsucker	Pic à poitrine rouge	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Vireo olivaceus</i>	Red-eyed Vireo	Viréo aux yeux rouges	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Buteo jamaicensis</i>	Red-tailed Hawk	Buse à queue rousse	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		
<i>Agelaius phoeniceus</i>	Red-winged Blackbird	Carouge à épauettes	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		
<i>Columba livia</i>	Rock Pigeon	Pigeon biset	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		
<i>Lagopus muta</i>	Rock Ptarmigan	Lagopède alpin	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		
<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Rose-breasted Grosbeak	Cardinal à poitrine rose	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Buteo lagopus</i>	Rough-legged Hawk	Buse pattue	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		
<i>Regulus calendula</i>	Ruby-crowned Kinglet	Roitelet à couronne rubis	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Bonasa umbellus</i>	Ruffed Grouse	Gélinotte huppée	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		
<i>Selasphorus rufus</i>	Rufous Hummingbird	Colibri roux	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Euphagus carolinus</i>	Rusty Blackbird	Quiscale rouilleux	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		Oui
<i>Passerculus sandwichensis</i>	Savannah Sparrow	Bruant des prés	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Sayornis saya</i>	Say's Phoebe	Moucherolle à ventre roux	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Accipiter striatus</i>	Sharp-shinned Hawk	Épervier brun	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		
<i>Tympanuchus phasianellus</i>	Sharp-tailed Grouse	Tétras à queue fine	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		

Tableau A1 suite

Nom scientifique	Nom anglais	Nom français	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	LCOM	Prioritaire
<i>Asio flammeus</i>	Short-eared Owl	Hibou des marais	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		Oui
<i>Calcarius pictus</i>	Smith's Longspur	Plectrophane de Smith	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Plectrophenax nivalis</i>	Snow Bunting	Plectrophane des neiges	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Melospiza melodia</i>	Song Sparrow	Bruant chanteur	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Dendragapus canadensis</i>	Spruce Grouse	Tétras du Canada	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		
<i>Cyanocitta stelleri</i>	Steller's Jay	Geai de Steller	Oiseaux terrestres	Non	Non	Non		
<i>Buteo swainsonii</i>	Swainson's Hawk	Buse de Swainson	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non		Oui
<i>Catharus ustulatus</i>	Swainson's Thrush	Grive à dos olive	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Melospiza georgiana</i>	Swamp Sparrow	Bruant des marais	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Oreothlypis peregrina</i>	Tennessee Warbler	Paruline obscure	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Myadestes townsendi</i>	Townsend's Solitaire	Solitaire de Townsend	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Setophaga townsendi</i>	Townsend's Warbler	Paruline de Townsend	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Tachycineta bicolor</i>	Tree Swallow	Hirondelle bicolore	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Ixoreus naevius</i>	Varied Thrush	Grive à collier	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Tachycineta thalassina</i>	Violet-green Swallow	Hirondelle à face blanche	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Vireo gilvus</i>	Warbling Vireo	Viréo mélodieux	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Piranga ludoviciana</i>	Western Tanager	Piranga à tête rouge	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Contopus sordidulus</i>	Western Wood-Pewee	Pioui de l'Ouest	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Zonotrichia leucophrys</i>	White-crowned Sparrow	Bruant à couronne blanche	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Lagopus leucura</i>	White-tailed Ptarmigan	Lagopède à queue blanche	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		Oui
<i>Zonotrichia albicollis</i>	White-throated Sparrow	Bruant à gorge blanche	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Loxia leucoptera</i>	White-winged Crossbill	Bec-croisé bifascié	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
<i>Lagopus lagopus</i>	Willow Ptarmigan	Lagopède des saules	Oiseaux terrestres	Oui	Non	Oui		
<i>Cardellina pusilla</i>	Wilson's Warbler	Paruline à calotte noire	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Setophaga petechia</i>	Yellow Warbler	Paruline jaune	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Empidonax flaviventris</i>	Yellow-bellied Flycatcher	Moucherolle à ventre jaune	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Sphyrapicus varius</i>	Yellow-bellied Sapsucker	Pic maculé	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Setophaga coronata</i>	Yellow-rumped Warbler	Paruline à croupion jaune	Oiseaux terrestres	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Pluvialis dominica</i>	American Golden-Plover	Pluvier bronzé	Oiseaux de rivage	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Calidris bairdii</i>	Baird's Sandpiper	Bécasseau de Baird	Oiseaux de rivage	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Pluvialis squatarola</i>	Black-bellied Plover	Pluvier argenté	Oiseaux de rivage	Non	Oui	Non	Oui	
<i>Tringa melanoleuca</i>	Greater Yellowlegs	Grand chevalier	Oiseaux de rivage	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Limosa haemastica</i>	Hudsonian Godwit	Barge hudsonienne	Oiseaux de rivage	Oui	Oui	Non	Oui	

Tableau A1 suite

Nom scientifique	Nom anglais	Nom français	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	LCOM	Prioritaire
<i>Charadrius vociferus</i>	Killdeer	Pluvier kildir	Oiseaux de rivage	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Calidris minutilla</i>	Least Sandpiper	Bécasseau minuscule	Oiseaux de rivage	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Tringa flavipes</i>	Lesser Yellowlegs	Petit Chevalier	Oiseaux de rivage	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Limnodromus scolopaceus</i>	Long-billed Dowitcher	Bécassin à long bec	Oiseaux de rivage	Non	Oui	Non	Oui	
<i>Calidris melanotos</i>	Pectoral Sandpiper	Bécasseau à poitrine cendrée	Oiseaux de rivage	Non	Oui	Non	Oui	
<i>Phalaropus lobatus</i>	Red-necked Phalarope	Phalarope à bec étroit	Oiseaux de rivage	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Charadrius semipalmatus</i>	Semipalmated Plover	Pluvier semipalmé	Oiseaux de rivage	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Calidris pusilla</i>	Semipalmated Sandpiper	Bécasseau semipalmé	Oiseaux de rivage	Non	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Limnodromus griseus</i>	Short-billed Dowitcher	Bécassin roux	Oiseaux de rivage	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Tringa solitaria</i>	Solitary Sandpiper	Chevalier solitaire	Oiseaux de rivage	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Actitis macularius</i>	Spotted Sandpiper	Chevalier grivelé	Oiseaux de rivage	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Calidris himantopus</i>	Stilt Sandpiper	Bécasseau à échasses	Oiseaux de rivage	Non	Oui	Non	Oui	
<i>Aphriza virgata</i>	Surfbird	Bécasseau du ressac	Oiseaux de rivage	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Bartramia longicauda</i>	Upland Sandpiper	Maubèche des champs	Oiseaux de rivage	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Heteroscelus incanus</i>	Wandering Tattler	Chevalier errant	Oiseaux de rivage	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Numenius phaeopus</i>	Whimbrel	Courlis corlieu	Oiseaux de rivage	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Phalaropus tricolor</i>	Wilson's Phalarope	Phalarope de Wilson	Oiseaux de rivage	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Gallinago delicata</i>	Wilson's Snipe	Bécassine de Wilson	Oiseaux de rivage	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Fulica americana</i>	American Coot	Foulque d'Amérique	Oiseaux aquatiques	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Sterna paradisaea</i>	Arctic Tern	Sterne arctique	Oiseaux aquatiques	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Chlidonias niger</i>	Black Tern	Guifette noire	Oiseaux aquatiques	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Rissa tridactyla</i>	Black-legged Kittiwake	Mouette tridactyle	Oiseaux aquatiques	Non	Non	Non	Oui	
<i>Larus philadelphia</i>	Bonaparte's Gull	Mouette de Bonaparte	Oiseaux aquatiques	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Gavia immer</i>	Common Loon	Plongeon huard	Oiseaux aquatiques	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Phalacrocorax auritus</i>	Double-crested Cormorant	Cormoran à aigrettes	Oiseaux aquatiques	Oui	Oui	Non		
<i>Larus hyperboreus</i>	Glaucous Gull	Goéland bourgmestre	Oiseaux aquatiques	Non	Oui	Non	Oui	
<i>Larus glaucescens</i>	Glaucous-winged Gull	Goéland à ailes grises	Oiseaux aquatiques	Non	Non	Non	Oui	
<i>Larus argentatus</i>	Herring Gull	Goéland argenté	Oiseaux aquatiques	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Podiceps auritus</i>	Horned Grebe	Grèbe esclavon	Oiseaux aquatiques	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Stercorarius longicaudus</i>	Long-tailed Jaeger	Labbe à longue queue	Oiseaux aquatiques	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Larus canus</i>	Mew Gull	Goéland cendré	Oiseaux aquatiques	Oui	Oui	Non	Oui	Oui

Tableau A1 suite

Nom scientifique	Nom anglais	Nom français	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	LCOM	Prioritaire
<i>Gavia pacifica</i>	Pacific Loon	Plongeon du Pacifique	Oiseaux aquatiques	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Stercorarius parasiticus</i>	Parasitic Jaeger	Labbe parasite	Oiseaux aquatiques	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Podilymbus podiceps</i>	Pied-billed Grebe	Grèbe à bec bigarré	Oiseaux aquatiques	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Podiceps grisegena</i>	Red-necked Grebe	Grèbe jougris	Oiseaux aquatiques	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Gavia stellata</i>	Red-throated Loon	Plongeon catmarin	Oiseaux aquatiques	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Grus canadensis</i>	Sandhill Crane	Grue du Canada	Oiseaux aquatiques	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Porzana carolina</i>	Sora	Marouette de Caroline	Oiseaux aquatiques	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Larus thayeri</i>	Thayer's Gull	Goéland de Thayer	Oiseaux aquatiques	Non	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Anas americana</i>	American Wigeon	Canard d'Amérique	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Bucephala islandica</i>	Barrow's Goldeneye	Garrot d'Islande	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Melanitta nigra</i>	Black Scoter	Macreuse à bec jaune	Sauvagine	Non	Non	Non	Oui	
<i>Anas discors</i>	Blue-winged Teal	Sarcelle à ailes bleues	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Branta bernicla</i>	Brant	Bernache cravant	Sauvagine	Non	Oui	Non	Oui	
<i>Bucephala albeola</i>	Bufflehead	Petit Garrot	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Branta hutchinsii</i>	Cackling Goose	Bernache d'Alaska	Sauvagine	Non	Oui	Non	Oui	
<i>Branta canadensis</i>	Canada Goose	Bernache du Canada	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Aythya valisineria</i>	Canvasback	Fuligule à dos blanc	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Anas cyanoptera</i>	Cinnamon Teal	Sarcelle cannelle	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Bucephala clangula</i>	Common Goldeneye	Garrot à œil d'or	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Mergus merganser</i>	Common Merganser	Grand Harle	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Anas strepera</i>	Gadwall	Canard chipeau	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Aythya marila</i>	Greater Scaup	Fuligule milouinan	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Anser albifrons</i>	Greater White-fronted Goose	Oie rieuse	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Anas crecca</i>	Green-winged Teal	Sarcelle d'hiver	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Histrionicus histrionicus</i>	Harlequin Duck	Arlequin plongeur	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Lophodytes cucullatus</i>	Hooded Merganser	Harle couronné	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Aythya affinis</i>	Lesser Scaup	Petit Fuligule	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Clangula hyemalis</i>	Long-tailed Duck	Harelde kakawi	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Anas platyrhynchos</i>	Mallard	Canard colvert	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Anas acuta</i>	Northern Pintail	Canard pilet	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Anas clypeata</i>	Northern Shoveler	Canard souchet	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Mergus serrator</i>	Red-breasted Merganser	Harle huppé	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	

Tableau A1 suite

Nom scientifique	Nom anglais	Nom français	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	LCOM	Prioritaire
<i>Aythya americana</i>	Redhead	Fuligule à tête rouge	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Aythya collaris</i>	Ring-necked Duck	Fuligule à collier	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Oxyura jamaicensis</i>	Ruddy Duck	Érismature rousse	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	
<i>Chen caerulescens</i>	Snow Goose	Petite oie des neiges	Sauvagine	Non	Oui	Non	Oui	
<i>Melanitta perspicillata</i>	Surf Scoter	Macreuse à front blanc	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Cygnus buccinator</i>	Trumpeter Swan	Cygne trompette	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Cygnus columbianus</i>	Tundra Swan	Cygne siffleur	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Melanitta fusca</i>	White-winged Scoter	Macreuse brune	Sauvagine	Oui	Oui	Non	Oui	Oui

Annexe 2

Méthodologie générale de compilation des six éléments standard

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

- 1) désigner les espèces prioritaires – axer les efforts de conservation sur les espèces dont la conservation est préoccupante et les espèces 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 affectent elles. 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.¹

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

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

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

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

Autres méthodes utilisées pour l'évaluation des espèces dans la RCO 4

- Nous n'avons pas retenu les espèces ayant une faible densité relative (DR=1, « l'espèce niche régulièrement, mais en très petits nombres ou seulement dans une très petite partie de la région en question », ou DR=périphérique, « l'espèce niche uniquement de façon irrégulière ou il y a absence de données probantes quant à une reproduction régulière »; Panjabi *et coll.*, 2005) dans la RCO 4 comme candidats à la liste des espèces prioritaires.
- Les méthodes d'évaluation conçues pour les oiseaux terrestres de Partenaires d'envol (Panjabi *et coll.*, 2005) ont aussi été appliquées aux oiseaux de rivage et aux oiseaux aquatiques afin d'identifier les espèces préoccupantes à l'échelle régionale (PR) et d'intendance à l'échelle régionale (IR), car celles-ci n'étaient identifiées ni dans le Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (Donaldson *et coll.*, 2000) ni dans le Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada « Envolées d'oiseaux aquatiques » (Envolées d'oiseaux aquatiques, Milko *et coll.*, 2003).
- Pour la sauvagine, les espèces prioritaires à l'échelle du continent du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, Comité du Plan, 2004) ont été considérées comme des espèces préoccupantes à l'échelle continentale (PC) dans la RCO 4, et les espèces d'importance régionale indiquées dans ce plan ont été considérées comme des espèces d'intendance à l'échelle régionale (IR) dans la RCO 4.
- Pour les oiseaux aquatiques, les espèces désignées comme ayant plus de 50 % de leur population mondiale au Canada par Milko *et coll.* (2003) ont été considérées comme des espèces d'intendance continentale (IC) pour la RCO 4.
- La classification de situation générale n'a pas été utilisée pour l'évaluation des espèces de la RCO 4.
- Des experts régionaux ont examiné les cotes de l'évaluation de Partenaires d'envol pour toutes les espèces de la RCO 4, et les ont modifiées dans les cas où ils s'entendaient quant à la nécessité d'une modification (les cotes d'évaluation de Partenaires d'envol sont disponibles en ligne pour les oiseaux terrestres et sur demande pour les trois autres groupes d'oiseaux, à l'adresse www.rmbo.org/pif/pifdb.html).
- Des espèces prioritaires que les méthodes d'évaluation énumérées ci-dessus n'ont pas permis d'identifier ont été ajoutées selon l'opinion des experts régionaux, dans les cas où

ceux-ci s'entendaient sur la nécessité de les inclure; les motifs justifiant ces ajouts ont été documentés.

Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires

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

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

Autres méthodes utilisées pour les associations d'habitats dans la RCO 4

- Pour chaque espèce, les catégories d'habitat du Système de classification de couverture du sol ont été classées comme habitat « principal » ou « secondaire », selon l'opinion des experts régionaux. Chaque espèce s'est vu attribuer jusqu'à trois catégories d'habitat principal et jusqu'à huit catégories d'habitat au total.
- Nous avons également affecté chaque espèce à une sous-catégorie d'habitat régional au sein de chaque catégorie du Système de classification de couverture du sol, afin de fournir une description plus précise des habitats régionaux utilisés par les espèces prioritaires. Les catégories d'habitats régionaux utilisées sont descriptives et générales, et ne correspondent pas à une classification des habitats existante; elles ont été établies par les spécialistes de la région.

- La catégorie d'habitat « généraliste » décrite dans le manuel des planificateurs des RCO (Kennedy *et coll.*, 2012) n'a pas été utilisée, car elle ne semblait appropriée pour aucune des espèces prioritaires de la RCO 4.

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

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

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

Autres méthodes utilisées pour établir les objectifs de population dans la RCO 4

- Dans la RCO 4, le point de référence pour les objectifs de population correspond à la fin des années 1980 ou au début des années 1990, au moment où une surveillance des oiseaux relativement uniforme a été amorcée.

- Des renseignements sur les tendances démographiques de l'ensemble de la RCO, y compris la partie alaskienne, ont été utilisés, ainsi que des renseignements sur les tendances de la partie canadienne de la RCO.
- Pour la RCO 4, les objectifs de population sont fondés sur les tendances démographiques. Ils sont fondés sur la cote de tendance démographique (TD) de Partenaires d'envol pour l'ensemble de la RCO, y compris la partie alaskienne ([base de données des évaluations d'espèces de Partenaires d'envol](#)), sauf dans les cas où des renseignements plus récents ou plus fiables sur les tendances sont disponibles dans un Relevé des oiseaux nicheurs (tendances 1980-2007 du [site Web North American Breeding Bird Survey, United States Geological Survey](#) pour l'ensemble de la RCO, tendances 1986-2009 du [site Web Relevé des oiseaux nicheurs – Résultats canadiens](#)) ou dans les relevés régionaux (relevés en bordure de route de la sauvagine au Yukon, relevé des Cygnes trompettes, relevé des Faucons pèlerins).
- Aucun objectif de population n'a été établi pour les trois espèces prioritaires qui ne se reproduisent pas dans la RCO 4 (Cygne siffleur, Bécasseau semipalmé, Goéland de Thayer).

Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires

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

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

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

Chaque menace a été catégorisée au moyen du système de classification normalisé de l'IUCN-CMP (Salafsky *et coll.*, 2008), avec ajout de catégories pour tenir compte des espèces pour lesquelles l'information est manquante. L'évaluation des menaces inclut uniquement les menaces découlant de l'activité humaine, parce que les menaces de ce type peuvent être atténuées. Les processus naturels qui empêchent les populations de dépasser un niveau donné ont été pris en compte puis consignés, mais aucune mesure n'a été établie outre la recherche et la surveillance. Pour catégoriser les menaces, on en a évalué la portée (proportion de la distribution de l'espèce qui est touchée par la menace dans la sous-région) et la gravité (impact relatif de la menace sur la viabilité des populations de l'espèce). Les cotes relatives à la portée et à la gravité ont été combinées pour établir l'ampleur de la menace : faible, moyenne, élevée

ou très élevée. Ces degrés d'ampleur ont ensuite été regroupés par catégories et sous-catégories de menaces parmi les types d'habitats (voir les détails de ce processus dans Kennedy *et coll.*, 2012). Le regroupement des menaces nous permet de comparer l'ampleur relative des menaces, pour chaque catégorie de menaces et type d'habitats. Non seulement ces cotes et ces classements de menaces nous aident à évaluer quelles menaces semblent le plus contribuer aux déclins 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.

Autres méthodes utilisées pour l'évaluation des menaces dans la RCO 4

- Pour la RCO 4, les menaces propres aux espèces prioritaires découlant des effets des changements climatiques ont été prises en compte dans la section de l'évaluation des menaces, même si les changements climatiques sont également traités en tant que « problème généralisé » plus loin dans la stratégie.
- Il existe peu de renseignements publiés étayant les problèmes de conservation et les menaces pour les oiseaux de la RCO 4. En conséquence, les menaces documentées touchant les espèces prioritaires de la RCO 4 s'appliquant à des habitats et à des situations similaires au sein de régions adjacentes ont été considérées comme des menaces potentielles dans la RCO 4.
- L'évaluation des menaces est fondée sur les menaces documentées pesant sur les espèces prioritaires. Ainsi, pour être intégrée à l'évaluation des menaces, une menace doit être relevée dans la documentation comme ayant une incidence ou étant susceptible d'avoir une incidence sur l'une des espèces prioritaires de la RCO 4 dans cette région ou dans une région adjacente ou similaire. En raison du manque de renseignements publiés sur les menaces qui affectent les oiseaux de la RCO 4 et de la région boréale en général, bon nombre de menaces pourraient ne pas figurer dans cette évaluation, ou leur ampleur pourrait être sous-estimée. Les versions futures de la stratégie intégreront tous les nouveaux renseignements disponibles, qu'il s'agisse de documents publiés et ou d'opinions d'experts régionaux.

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 déclins 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 notre connaissance des stratégies de gestion de l'écosystème, à l'intérieur des grands types d'habitats.

Élément 6 : Mesures recommandées

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

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

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

recommandations plus détaillées concernant les espèces en péril, prière de consulter les documents de rétablissement.

Annexe 3

Associations d'habitats pour les espèces prioritaires de la RCO 4

Tableau A2. Associations d'habitats pour chacune des 77 espèces prioritaires de la RCO 4 au Canada : Forêt intérieure du Nord-Ouest.

P = habitat principal, S = habitat secondaire.

Espèces prioritaires	Conifères	Feuillus	Forêt mixte	Arbustes et régénération	Habitats herbacés	Lichens et mousses	Zones cultivées et aménagées	Milieux humides	Zones dénudées	Surfaces artificielles et zones connexes	Plans d'eau, neige et glace
Aigle royal				P	P	S			S		
Arlequin plongeur				P				S	S		P
Autour des palombes	P		P	S				S			
Bécasseau du ressac				P	S	S					
Bécasseau semipalmé ¹								S	P		
Bécassin roux	S			P	S			P	S		
Bécassine de Wilson	S			P	S			P	S		
Bec-croisé bifascié	P		S					S			
Bernache du Canada	S	S	S	P	S		S	P			P
Bruant à couronne blanche	P		S	P			S	S			
Bruant à couronne dorée	P			P	S						
Bruant de Brewer				P							
Bruant de Smith				P	S						
Buse de Swainson	P			P	S						
Canard colvert	S	S	S	P	S			P	S		P
Canard d'Amérique	S	S	S	P	S			P	S		P
Canard pilet				P	S			P			P
Canard souchet				P	S			P			P
Chevalier errant				P	S	S			S		P
Chevalier grivelé				S	P			S	P		P
Chevalier solitaire	P		S	P	S			P	S		
Chouette épervière	P		P	S				S			
Chouette lapone	P		S					P			
Colibri roux	S		P	S			P				
Courlis corlieu				P	S	S		P	S		
Crécerelle d'Amérique	S	S	P	P	S		S	S			
Cygne siffleur ¹							S	P			P
Cygne trompette							S	P			P

¹ Espèces prioritaires présentes uniquement dans le cadre de leur migration.

Tableau A2 (suite)

Espèces prioritaires	Conifères	Feuillus	Forêt mixte	Arbustes et régénération	Habitats herbacés	Lichens et mousses	Zones cultivées et aménagées	Milieux humides	Zones dénudées	Surfaces artificielles et zones connexes	Plans d'eau, neige et glace
Durbec des sapins	P	S	S	S			S	S			
Engoulevent d'Amérique	P		S	S				P	S		S
Faucon pèlerin				S	S	S		P	P		S
Fulgule à dos blanc								P			P
Garrot à œil d'or	P	S	S					P			P
Garrot d'Islande	P	S	S					P			P
Goéland argenté					S				P	S	P
Goéland cendré	S			S	S			P	S	S	P
Goéland de Thayer ¹									S	P	P
Grèbe esclavon								P			P
Grèbe jougris								P			P
Grive à collier	P	S	P								
Guifette noire								P			P
Harelde kakawi				S				P			P
Hibou des marais				P	P	S	S	P			
Hirondelle rustique				S			S	P		P	
Jaseur boréal	P	S	P				S	S			
Lagopède à queue blanche				P	S	P			S		
Macreuse à front blanc	S			P				P			P
Macreuse brune	S			P				P			P
Marouette de Caroline								P			
Maubèche des champs	S			P	P		S				
Mésange à tête brune	P	S	P				S	S			
Mésange lapone	P			P							
Mésangeai du Canada	P	S	P	S			S				
Moucherolle à côtés olive	P			S				P			
Moucherolle des aulnes		S	S	P				P			
Mouette de Bonaparte	P							P	S		P
Nyctale de Tengmalm	P		S								
Oie rieuse				P	S		S	P			P
Paruline à calotte noire		S		P				P			
Paruline de Townsend	P										
Paruline rayée	P		S	P				P			
Petit Chevalier	P		S	P	S			P	S		
Petit Fuligule	S			P	S			P			P
Petit Garrot	P	S	S					P			P
Phalarope à bec étroit								P			P
Pic à dos rayé	P		S	S				S			
Pie-grièche grise				P	S		S	S			
Plongeon du Pacifique								P			P

Tableau A2 (suite)

Espèces prioritaires	Conifères	Feuillus	Forêt mixte	Arbustes et régénération	Habitats herbacés	Lichens et mousses	Zones cultivées et aménagées	Milieux humides	Zones dénudées	Surfaces artificielles et zones connexes	Plans d'eau, neige et glace
Plongeon huard								S			P
Pluvier bronzé				P	S	S		S	S		
Pluvier kildir					S		S	S	P	S	
Quiscale rouilleux	P			P	S		S	P		S	
Roselin à tête grise				P	S	S		S	P		
Sarcelle à ailes bleues				P	S			P			P
Sarcelle d'hiver	S	S	S	P	S			P	S		P
Sterne arctique				S	S	S			P		P
Tétras sombre	P		S	P							

Annexe 4

Catégories de menaces, d'objectifs et de mesures

Tableau A3 : Catégories de menaces de l'Union internationale pour la conservation de la nature

1. Développement résidentiel et commercial
1.1 Zones urbaines et d'habitations
1.2 Zones commerciales et industrielles
1.3 Zones touristiques et de loisir
2. Agriculture et aquaculture
2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes
2.2 Plantations ligneuses
2.3 Élevage de bétail
2.4 Aquaculture marine et en eau douce
3. Production d'énergie et exploitation minière
3.1 Forage de pétrole et de gaz
3.2 Exploitation minière et de carrières
3.3 Énergie renouvelable
4. Couloirs de transport et de services
4.1 Routes et chemins de fer
4.2 Réseaux de services publics
4.3 Couloirs de navigation
4.4 Trajectoires de vol
5. Utilisation des ressources biologiques
5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres
5.2 Récolte de plantes terrestres
5.3 Coupe forestière et récolte du bois
5.4 Pêche et récolte des ressources aquatiques
6. Intrusions et perturbations humaines
6.1 Activités récréatives
6.2 Guerre, agitation politique et exercices militaires
6.3 Travail et autres activités
7. Modifications du système naturel
7.1 Incendies et extinction d'incendies
7.2 Barrages et gestion/utilisation de l'eau
7.3 Autres modifications de l'écosystème
8. Espèces et gènes envahissants et autrement problématiques
8.1 Espèces étrangères/non-indigènes envahissantes
8.2 Espèces indigènes problématiques
8.3 Matériel génétique introduit
9. Pollution
9.1 Eaux usées résidentielles et urbaines
9.2 Effluents industriels et militaires
9.3 Effluents agricoles et forestiers
9.4 Ordures ménagères et déchets solides
9.5 Polluants atmosphériques
9.6 Excès d'énergie

Tableau A3 (suite)

10. Événements géologiques
10.1 Volcans
10.2 Tremblements de terre et tsunamis
10.3 Avalanches et glissements de terrain
11. Changements climatiques et temps violent
11.1 Évolution et altération de l'habitat
11.2 Sécheresses
11.3 Températures extrêmes
11.4 Tempêtes et inondations

**Tableau A4 : Catégories d'objectifs de conservation
(élaboré par Environnement Canada pour le présent processus de planification des RCO)**

1. Assurer un habitat adéquat
1.1 S'assurer que les politiques et pratiques d'utilisation des terres et des ressources maintiennent ou améliorent l'habitat des oiseaux
1.2 Maintenir la taille, la forme et la configuration de l'habitat dans l'échelle de variation naturelle
1.3 Veiller à la poursuite des processus naturels qui conservent l'habitat des oiseaux
1.4 Maintenir les caractéristiques d'habitat importantes pour les oiseaux
1.5 Réduire la dégradation causée par les contaminants
2. Réduire la mortalité et augmenter la productivité
2.1 Réduire la mortalité ou les effets sublétaux découlant de l'utilisation de pesticides
2.2 Réduire la mortalité ou les effets sublétaux découlant de l'exposition aux contaminants
2.3 Réduire la mortalité ou les effets sublétaux découlant de la pollution par les hydrocarbures
2.4 Réduire la mortalité accidentelle
2.5 Réduire le parasitisme et la prédation
2.6 Réduire la propagation de la maladie
2.7 Réduire la mortalité accidentelle découlant de collisions
2.8 Réduire la mortalité causée par la chasse légale ou illégale et la persécution
2.9 Réduire la destruction des nids
3. Gestion d'espèces individuelles
3.1 Réduire la concurrence avec les espèces envahissantes
3.2 Réduire la concurrence avec les espèces indigènes problématiques
3.3 Réduire le parasitisme et la prédation
3.4 Mettre en œuvre des programmes de rétablissement pour les espèces en péril
3.5 Prévenir et contrôler la propagation des espèces envahissantes et exotiques
3.6 Réduire les espèces surabondantes
4. Réduire les perturbations
4.1 Réduire les perturbations attribuables aux activités récréatives humaines
4.2 Réduire les perturbations attribuables à l'activité industrielle ou aux activités de travail
4.3 Réduire les perturbations attribuables à la recherche
4.4 Réduire les perturbations attribuables aux aéronefs
5. Assurer un approvisionnement en nourriture adéquat
5.1 Maintenir les réseaux alimentaires naturels et les sources des proies
5.2 Gérer les diminutions des proies dues aux contaminants
5.3 Réduire la concurrence humaine à l'égard des ressources alimentaires ou des sites d'alimentation
6. Gestion en fonction des changements climatiques
6.1 Appuyer les efforts déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre
6.2 Gérer les habitats de façon à en accroître la résilience au rythme des changements climatiques
6.3 Assurer la résistance des populations par rapport à la hausse du taux de mortalité due aux changements climatiques
7. Améliorer la compréhension
7.1 Améliorer la surveillance démographique et des populations
7.2 Améliorer le suivi des prises
7.3 Améliorer la surveillance de l'habitat
7.4 Améliorer la compréhension des causes de déclin des populations
7.5 Améliorer la compréhension des effets potentiels des changements climatiques
7.6 Identifier les sites prioritaires

Tableau A5. Catégories de mesures de conservation de l'Union internationale pour la conservation de la nature

1. Protection de l'eau et des terres
1.1 Protection de sites ou de zones
1.2 Protection des ressources et des habitats
2. Gestion de l'eau et des terres
2.1 Gestion de sites ou de zones
2.2 Lutte contre les espèces envahissantes ou problématiques
2.3 Restauration des habitats par des processus naturels
3. Gestion des espèces
3.1 Gestion des espèces
3.2 Rétablissement des espèces
3.3 Réintroduction d'espèces
3.4 Conservation <i>ex situ</i>
4. Éducation et sensibilisation
4.1 Éducation systématique
4.2 Formation
4.3 Sensibilisation et communications
5. Lois et politiques
5.1 Législation
5.2 Politiques et règlements
5.3 Normes et codes du secteur privé
5.4 Conformité et application de la loi
6. Source de revenus, mesures économiques et autres mesures incitatives
6.1 Entreprises liées et solutions de rechange en matière de sources de revenus
6.2 Substitution
6.3 Forces du marché
6.4 Paiements liés à la conservation
6.5 Valeurs non monétaires
7. Renforcement des capacités externes
7.1 Développement des institutions et de la société civile
7.2 Création d'alliances et de partenariats
7.3 Financement lié à la conservation

Annexe 5

Sigles et terminologie

AON : Atlas des oiseaux nicheurs

ROAN : Relevé des oiseaux nicheurs d'Amérique du Nord

RCO : Région de conservation des oiseaux

RON : Recensement des oiseaux de Noël

PC : Espèces préoccupantes à l'échelle continentale

COSEPAC : Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

IC : Espèces d'intendance à l'échelle continentale

PCCOR : Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage

EC : Environnement Canada, ministère fédéral de l'Environnement du Canada

EOSD : Observation de la Terre pour le développement durable des forêts (voir Wulder et Nelson, 2003)

IUCN : Union internationale pour la conservation de la nature

LCCS : Système de classification de couverture du sol (développé par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture)

MSMA : Méthylhydrogénéoarsenate de sodium

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

PNAGS : Plan nord-américain de gestion de la sauvagine

ONG : Organisation non gouvernementale

RNF : Réserve nationale de faune

PBDE : Polybromodiphényléther

Partenaires d'envol : Partenariat nord-américain de conservation des oiseaux terrestres

Groupes d'oiseaux : Les quatre groupes d'espèces d'oiseaux (sauvagine, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques, oiseaux terrestres)

Plans piliers : Plans de conservation continentaux ou nationaux pour chacun des quatre groupes d'oiseaux d'oiseaux (sauvagine, oiseaux de rivage, oiseaux aquatiques, oiseaux terrestres)

TD : Tendence démographique, l'un des facteurs utilisés par Partenaires d'envol pour l'évaluation des espèces

PR : Espèce préoccupante à l'échelle régionale

DR : Densité relative, l'un des facteurs utilisés par Partenaires d'envol pour l'évaluation des espèces

IR : Espèces d'intendance à l'échelle régionale

LEP : *Loi sur les espèces en péril* du Canada

FAO : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

EOAPCOAC : Envolées d'oiseaux aquatiques, Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada

Annexe 6

Modifications apportées aux cotes de tendance démographie (TD) de Partenaires d'envol

Cygne trompette : de TD=2 à TD=3. Les relevés des Cygnes trompettes dans la RCO 4 affichent une tendance à la hausse.

Canard d'Amérique : de TD=2 à TD=4. Les relevés en bordure de route dans le sud du Yukon indiquent une tendance à la hausse.

Petit Fuligule : de TD=3 à TD=4. Les relevés en bordure de route dans le sud du Yukon indiquent une tendance à la baisse.

Petit Chevalier : de TD=5 à TD=4. L'analyse du Relevé des oiseaux nicheurs dans la partie canadienne de la RCO pour 1986-2009 montre une tendance positive non significative, tandis que l'analyse du Relevé des oiseaux nicheurs dans la partie américaine de la RCO pour 1980-2007 dénote une tendance négative.

Pic à dos rayé : de TD=1 à TD=2. L'analyse du Relevé des oiseaux nicheurs au Canada pour 1986-2009 indique une tendance positive non significative, tandis que l'analyse du Relevé des oiseaux nicheurs aux États-Unis pour 1980-2007 démontre une tendance négative quasi significative.

Paruline rayée : de TD=5 à TD=4. L'analyse du Relevé des oiseaux nicheurs canadien affiche une tendance négative non significative pour 1986-2009, une tendance positive non significative pour 1999-2009 tandis l'analyse du Relevé des oiseaux nicheurs américain révèle une tendance négative pour 1980-2007.

Paruline à calotte noire : de TD=5 à TD=3. Le Relevé des oiseaux nicheurs au Canada dénote une tendance positive non significative, tandis que le Relevé des oiseaux nicheurs aux États-Unis indique une tendance négative non significative.

Bruant à couronne blanche : de TD=5 à TD=4. Le Relevé des oiseaux nicheurs canadien démontre une tendance négative non significative pour 1986-2009, tandis le Relevé des oiseaux nicheurs américain affiche une tendance négative pour 1980-2007.

Durbec des sapins : de TD=4 à TD=3. Les Relevés des oiseaux nicheurs du Canada et des États-Unis dénotent tous deux une tendance négative non significative.

www.ec.gc.ca

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement Canada

Informatique

10, rue Wellington, 23^e 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