



Environnement
Canada

Environment
Canada



Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation des oiseaux 8 de la région du Québec : Forêt coniférienne boréale

Octobre 2013



N° de cat.: CW66-319/3-2012F-PDF
ISBN : 978-1-100-99564-9

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

On demande seulement :

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

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

Photos : © photos.com

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

Also available in English

Préface

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

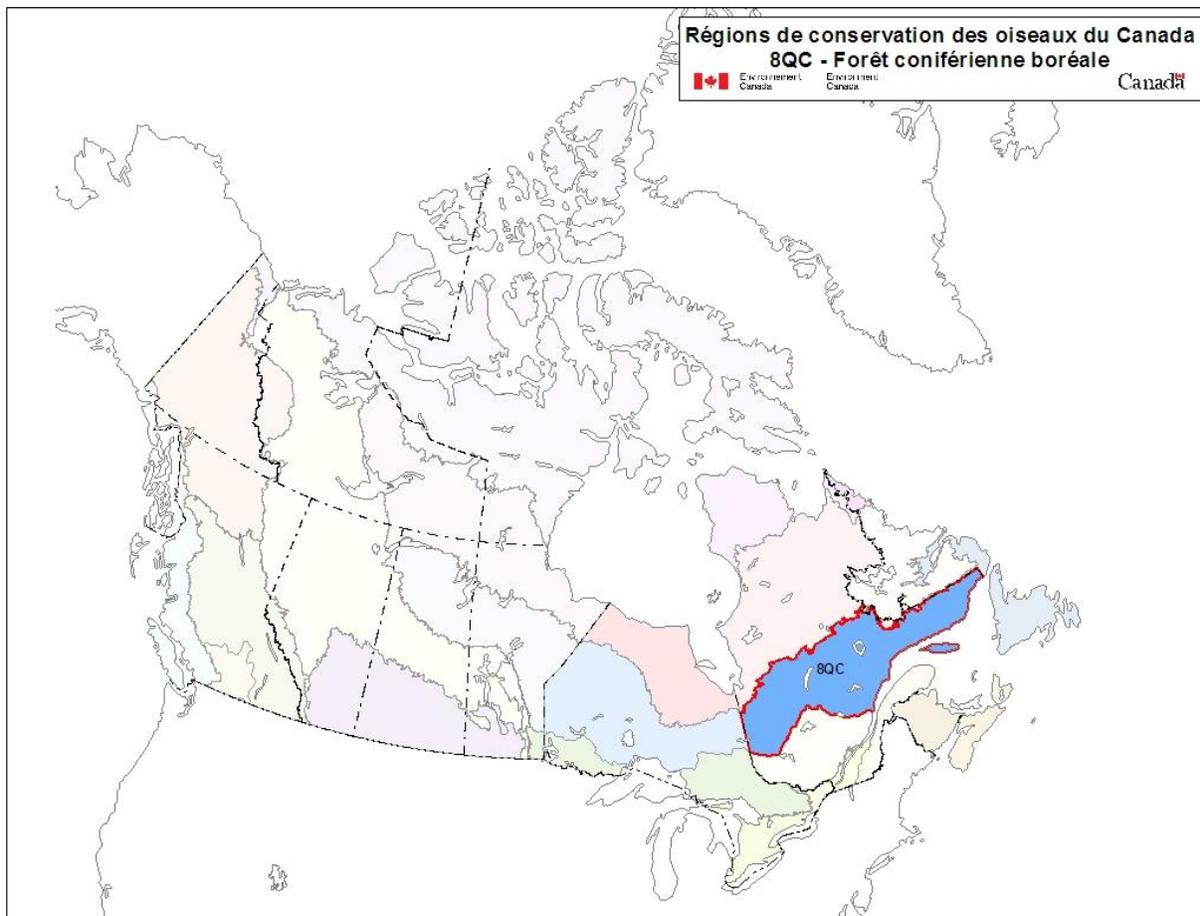
Pour assurer l'emploi d'une méthode uniforme dans toutes les RCO, Environnement Canada a établi des normes nationales pour la conception des stratégies. Les stratégies de conservation des oiseaux serviront de toile de fond à l'établissement, pour chaque RCO, de plans de mise en œuvre qui s'appuieront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

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

Remerciements

Véronique Connolly, Stéphane Légaré, Benoît Audet et François Fournier sont les principaux auteurs du présent document, qui s'appuie sur des modèles élaborés par Alaine Camfield, Judith Kennedy et Elsie Krebs, avec l'aide des planificateurs des RCO dans chacune des régions du Service canadien de la faune au Canada. Un travail de cette envergure ne pourrait être accompli sans l'apport d'autres collègues qui ont fourni ou validé l'information technique, commenté les versions antérieures de la stratégie et soutenu le processus de planification. Nous tenons à remercier les personnes suivantes : Matthieu Allard, Yves Aubry, Luc Bélanger, Martine Benoît, Daniel Bordage, Pierre Brousseau, Vincent Carignan, Richard Cotter, Marie-France Dalcourt, Emmanuel Dalpé-Charron, Bruno Drolet, Gilles Falardeau, Patricia Houle, Benoît Jobin, Sandra Labrecque, Claudie Latendresse, Josée Lefebvre, Christine Lepage, Jean-François Rail et François Shaffer.

Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation des oiseaux 8 de la région Québec : Forêt coniférienne boréale



Citation recommandée :

Environnement Canada. 2013. *Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation des oiseaux 8 de la région du Québec : Forêt coniférienne boréale*. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Québec (Québec). 149 pages + annexes.

Table des matières

Préface.....	i
Remerciements	i
Sommaire.....	1
Introduction : Stratégies de conservation des oiseaux.....	3
Contexte.....	3
Structure de la stratégie	4
Caractéristiques de la région de conservation des oiseaux 8.....	5
<i>Environnement physique</i>	5
<i>Environnement biologique</i>	7
<i>Environnement humain</i>	8
<i>Aires protégées et désignées</i>	9
Section 1 : Aperçu des résultats – tous les oiseaux, tous les habitats	11
Élément 1 : Évaluation des espèces prioritaires.....	11
Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires	20
Élément 3 : Objectifs en matière de population.....	22
Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires.....	24
Élément 5 : Objectifs en matière de conservation	28
Élément 6 : Mesures recommandées.....	30
Section 2 : Besoins de conservation par habitat	33
Conifères	33
Mixte	41
Arbustes et régénération.....	48
Zones cultivées et aménagées	53
Zones dénudées	59
Urbain.....	64
Milieux humides.....	69
Plans d'eau, neige et glace.....	83
Zones côtières.....	91
Zones riveraines	106
Section 3 : Autres problématiques	116
Problématiques généralisées.....	116
Collisions	116
Prédation par les chats domestiques	119
Pollution	119
Changements climatiques.....	129
Besoins en matière de recherche et de surveillance des populations	133
Surveillance des populations	133
Recherche	139
Menaces à l'extérieur du Canada	142
Prochaines étapes	145
Références	146
Annexe 1	150

Liste de toutes les espèces d'oiseaux présentes dans la RCO 8-Qc	150
Annexe 2	159
Méthodologie générale de compilation des six éléments standard	159
Élément 1 : Évaluation des espèces prioritaires	159
Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires	160
Élément 3 : Objectifs en matière de population pour les espèces prioritaires	160
Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires.....	161
Élément 5 : Objectifs en matière de conservation	164
Élément 6 : Mesures recommandées	165
Annexe 3	166
Espèces ajoutées ou retirées de la liste prioritaire de la RCO 8-Qc	166

Sommaire

La portion québécoise de la région de conservation des oiseaux de la Forêt coniférienne boréale (RCO 8-Qc) couvre le Québec d'ouest en est sur une superficie de 543 003 km², approximativement entre les 48^e et 52^e parallèles. La RCO 8-Qc présente un relief principalement ondulé et est recouverte en grande partie de forêts conifériennes. La portion aquatique de la région inclut toute la moitié nord de l'estuaire maritime et du golfe du Saint-Laurent, ainsi qu'un grand nombre de rivières et de lacs. Les zones agricoles et urbaines y sont limitées et les principales activités humaines incluent l'exploitation forestière, l'exploitation minière et la production d'hydroélectricité. Les oiseaux qui nichent dans la RCO 8-Qc sont majoritairement des espèces forestières. Cependant, les habitats côtiers, parsemés de nombreuses îles, constituent des sites d'importance pour la nidification des oiseaux de mer en plus d'être fréquentés par plusieurs espèces d'oiseaux de rivage pendant la migration.

Suite à une évaluation des 246 espèces d'oiseaux présentes dans la RCO 8-Qc, 97 espèces ont été identifiées comme étant prioritaires dans cette RCO. La liste prioritaire inclut des espèces des quatre groupes d'oiseaux dont 56 % sont des oiseaux terrestres, 19 % sont des oiseaux aquatiques, 13 % sont des espèces de sauvagine et 12 % sont des oiseaux de rivage. On compte parmi celles-ci 21 espèces possédant un statut d'espèces en péril, que ce soit au niveau provincial et/ou au niveau national. Les espèces prioritaires utilisent dix types d'habitats dans la RCO 8-Qc et les plus fréquentés sont les milieux humides (31 % des espèces prioritaires), les zones côtières (30 %), les forêts de conifères (30 %), les forêts mixtes (29 %), les plans d'eau (16 %) et les zones riveraines (15 %).

Sur la base de sa tendance de population, chaque espèce prioritaire s'est vue assignée un objectif de population. L'objectif d'évaluer/maintenir les populations à leur niveau actuel est celui qui a été le plus souvent retenu pour les espèces prioritaires de la RCO 8-Qc (44 % des espèces prioritaires), tandis que celui de maintenir les populations a été assigné à 19 % des espèces. De meilleures données sur les tendances de population s'avèrent nécessaires pour toutes les espèces possédant un de ces deux objectifs. Un objectif de rétablissement a été assigné à 16 % des espèces (toutes des espèces en péril) et des objectifs d'augmentation des populations ont également été assignés à 21 % des espèces prioritaires. Globalement, c'est donc 37 % des espèces prioritaires identifiées dans la RCO 8-Qc qui possèdent un objectif relié à un accroissement de leurs populations, une situation qui reflète l'ampleur des menaces qui affectent les populations d'oiseaux présentes dans cette RCO.

Une évaluation des menaces affectant les espèces prioritaires dans les différents habitats qu'elles utilisent a permis de révéler de nombreux enjeux de conservation pour cette RCO. Les menaces de grande ampleur incluent la perte et la dégradation des habitats causées par les activités forestières et agricoles, ainsi que par les changements climatiques et le temps violent. Le manque d'information sur les paramètres biologiques ou démographiques des espèces prioritaires et la présence d'espèces en péril dont les programmes de rétablissement ou les plans de gestion ne sont pas encore finalisés ont aussi été considérés comme des enjeux de conservation importants puisqu'ils concernent ensemble 95 % des espèces prioritaires. Les

habitats les plus sévèrement affectés par les menaces présentes dans la RCO 8-Qc incluent les milieux humides, les zones côtières, l'habitat urbain et les zones cultivées et aménagées.

Des objectifs de conservation ont été établis en vue de contrer les menaces et de fournir les renseignements manquants sur les espèces prioritaires. Dans la RCO 8-Qc, les objectifs de conservation visent principalement à améliorer la surveillance des populations d'oiseaux afin de combler le présent manque d'information sur l'écologie et la démographie de la majorité des espèces prioritaires de cette RCO. Un autre important objectif de conservation est d'assurer des habitats adéquats pour les espèces prioritaires, ce qui se traduit, entre autres, par veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux.

Dans le but d'atteindre les objectifs de conservation établis, des mesures de conservation ont été recommandées pour les espèces prioritaires de la RCO 8-Qc. Une grande partie des mesures proposées se rapporte à la surveillance des populations et inclut des activités sur le terrain telles l'augmentation de la couverture du Relevé des oiseaux nicheurs, la réalisation d'inventaires particuliers, l'amélioration du programme de surveillance des migrations et l'actualisation des programmes de baguage et d'inventaire de la sauvagine. Une autre importante proportion des mesures recommandées concerne l'élaboration et l'adoption de pratiques de gestion bénéfiques par les secteurs de l'énergie renouvelable, de la foresterie, des mines et de l'agriculture.

Les oiseaux migrateurs fréquentant la RCO 8-Qc font également face à des menaces dont l'analyse se prête moins bien à la méthodologie standardisée utilisée dans la présente stratégie. Ces menaces incluent des problématiques généralisées qui ne s'appliquent parfois pas à un habitat particulier (par exemple : les collisions avec les structures anthropiques, la pollution atmosphérique, les changements climatiques), des besoins en recherche et surveillance des populations, de même que des menaces affectant les oiseaux migrateurs lorsque ceux-ci sont à l'extérieur du Canada. Un aperçu de ces enjeux, des espèces affectées et des actions de conservation suggérées est également présenté.

Introduction : Stratégies de conservation des oiseaux

Contexte

Le présent document fait partie d'une série de stratégies régionales de conservation des oiseaux qu'Environnement Canada a préparées pour toutes les régions du pays. Ces stratégies répondent au besoin qu'a Environnement Canada d'établir des priorités de conservation des oiseaux qui soient intégrées et clairement formulées, afin de soutenir la mise en oeuvre du programme canadien sur les oiseaux migrateurs, tant au pays qu'à l'échelle internationale. Cette série de stratégies prend appui sur les plans de conservation déjà établis pour les quatre groupes d'oiseaux (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 employées partout au Canada, en plus de combler des lacunes, puisque les plans régionaux précédents ne couvrent pas toutes les régions du Canada ni tous les groupes d'oiseaux.

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

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

¹ Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, Comité du plan (2004); Lepage et coll. (en préparation)

² Milko et coll. (2003); Chapdelaine et Rail (2004)

³ Donaldson et coll. (2000); Aubry et Cotter (2007)

⁴ Rich et coll. (2004); Drolet et coll. (2010); Falardeau et coll. (2010)

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 liées à la conservation qui ne s'appliquent pas à un habitat en particulier ou qui n'ont pas été prises en compte lors de l'évaluation des menaces pour une espèce donnée, et traite des besoins en matière de recherche et de surveillance, de même que des menaces affectant les oiseaux migrateurs lorsqu'ils sont à l'extérieur du Canada. L'approche et la méthodologie sont résumées dans les annexes, mais sont exposées plus en détail dans un document distinct (Kennedy et coll., 2012). Une base de données nationale contient toute l'information sous-jacente résumée dans la présente stratégie (disponible auprès d'[Environnement Canada](#)).

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 8

La région de conservation des oiseaux de la Forêt boréale coniférienne (RCO 8) est une vaste région qui s'étend de la frontière de l'Alberta et de la Saskatchewan jusqu'à Terre-Neuve. La portion québécoise de la RCO 8 (RCO 8-Qc) couvre le Québec d'ouest en est, approximativement entre les 48^e et 52^e parallèles, sur une superficie de 543 003 km² (figure 1). Elle inclut le nord de l'Abitibi, le sud de la région du Nord-du-Québec et la majorité du Saguenay–Lac-St-Jean et de la Côte-Nord. Elle comprend également la moitié nord de l'estuaire maritime et du golfe du Saint-Laurent, l'île d'Anticosti et toutes les îles côtières de cette zone.

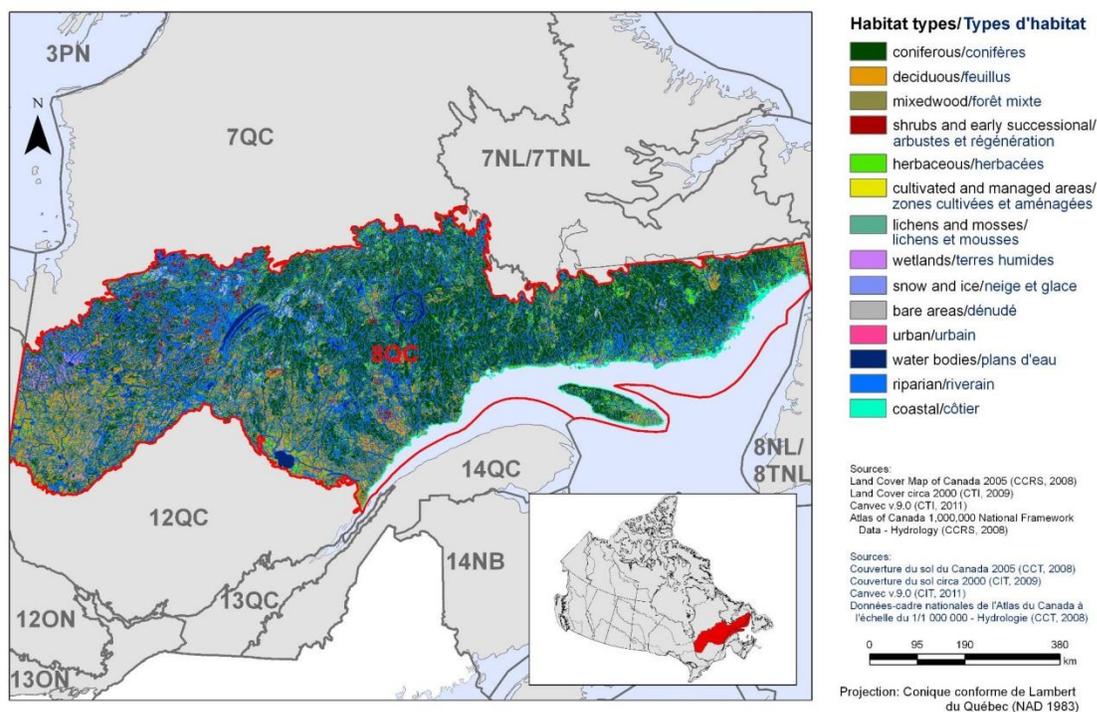


Figure 1. Couverture terrestre de la RCO 8-Qc : Forêt coniférienne boréale.

Environnement physique

Topographie

Le relief de la RCO 8-Qc est majoritairement composé de larges ondulations dont l'altitude varie entre 300 et 600 m (Groupe de travail sur la stratification écologique, 1996). Alors que le relief de l'extrémité ouest de la RCO (les Plaines de l'Abitibi) et de l'île d'Anticosti est peu prononcé, celui du reste de la région est plus accidenté. On compte parmi les plus hauts sommets les monts Otish (dont le mont Yapeitso à 1 128 m d'altitude), les monts Groulx (dont le mont Veyrier à 1 104 m d'altitude), les monts Valin (atteignant 980 m) et le mont Babel (952 m; Commission de toponymie du Québec, 2012).

Hydrographie et hydrologie

Le réseau hydrographique de la RCO 8-Qc comprend toute la moitié nord de l'estuaire maritime et du golfe du Saint-Laurent. Il inclut aussi d'importantes rivières, comme par exemple, les rivières Saguenay, Péribonka, Mégiscane, Manicouagan, Moisie, Nottaway, aux Outardes et Romaine. La RCO comprend un grand nombre de petits lacs, ainsi que plusieurs grands lacs : par exemple les lacs Mistassini (2 113 km²), Saint-Jean (1 041 km²), Abitibi (878 km²), Manouane (461 km²), Plétipi (339 km²) et Waswanipi (205 km²; Gouvernement du Québec, 2002). On y trouve également de grands réservoirs créés à des fins hydroélectriques : par exemple, les réservoirs Manicouagan (2 072 km²), Pipmuacan (779 km²) et aux Outardes 4 (730 km²).

Climat

Les étés sont frais dans l'ensemble de la RCO 8-Qc, à l'exception de la région du Saguenay–Lac Saint-Jean où ils sont plutôt chauds et humides. Ils sont aussi pluvieux sur la côte du golfe du Saint-Laurent et à l'île d'Anticosti. La température moyenne estivale de la RCO varie entre 11,5 et 12,5 °C. Les hivers s'avèrent froids sur tout le territoire. La température moyenne hivernale varie entre -13,5 et -12,5 °C dans la portion ouest de la sous-région et atteint -9 °C dans l'est. La température annuelle moyenne est de 0 °C dans l'ouest et varie entre 1 et 1,5 °C dans l'est. Les précipitations annuelles moyennes varient entre 650 et 900 mm dans l'ouest et entre 800 et 1 100 mm dans l'est. Elles dépassent 1 000 mm sur la côte du golfe du Saint-Laurent où le littoral est constamment venteux (Groupe de travail sur la stratification écologique, 1996).

Occupation du sol

Le territoire de la RCO 8-Qc est majoritairement recouvert de forêts qui sont en grande partie conifériennes (figure 1). Les milieux humides couvrent près de 6 % du territoire de la RCO et sont particulièrement importants dans la portion ouest de la sous-région. Les zones cultivées et aménagées ne représentent que 0,4 % du territoire et sont limitées aux régions de l'Abitibi et du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Les zones urbaines sont elles aussi limitées, ne représentant que 0,1 % du territoire. La tenure des terres de la RCO est presque essentiellement publique (Drolet et coll., 2010). Les principales activités humaines dans cette RCO sont l'exploitation forestière, l'exploitation minière, la production d'hydroélectricité, la chasse et le piégeage et les activités récréotouristiques (Groupe de travail sur la stratification écologique, 1996).

La RCO 8-Qc fait également partie de la zone visée par l'initiative de développement nordique du gouvernement du Québec, dont l'objectif est de développer de façon durable le potentiel économique du Nord du Québec. Les secteurs économiques visés par cette initiative dans la RCO 8-Qc comprennent l'exploitation minière, l'énergie, la foresterie, le transport et les télécommunications (Gouvernement du Québec, 2013). Le gouvernement du Québec s'est engagé à consacrer 50 % du territoire du développement nordique à la protection de l'environnement, à la sauvegarde de la biodiversité et à la mise en valeur du patrimoine naturel. La mise en œuvre de cette initiative pourrait éventuellement modifier le portrait de la RCO 8-Qc.

Environnement biologique

Végétation

La RCO 8-Qc est représentée par trois sous-zones de végétation: celle de la forêt mélangée (ou mixte) dans les basses terres du Saguenay et du lac Saint-Jean, celle de la forêt boréale continue dans la majeure partie de la RCO et celle de la taïga dans une mince bande à la frontière nord de la sous-région (Ministère des Ressources naturelles, 2013).

La forêt mélangée est constituée de la sapinière à bouleau jaune et représente une zone de transition entre la forêt décidue (ou feuillue) et la forêt boréale. Ce type de forêt est caractérisé par des peuplements mélangés de bouleaux jaunes et de conifères, comme le sapin baumier, l'épinette blanche et le thuya. Les principaux facteurs de la dynamique forestière dans cette sous-zone de végétation sont les épidémies de tordeuses des bourgeons de l'épinette et les feux.

La forêt boréale continue est représentée par deux types de végétation dans la RCO 8-Qc : la sapinière à bouleau blanc dans certaines portions du sud et la pessière à mousses dans la majeure partie de la région. La sapinière à bouleau blanc est caractérisée par des peuplements de sapins et d'épinettes blanches, mélangés à des bouleaux blancs sur les sites mésiques, tandis que les sites moins favorables incluent l'épinette noire, le pin gris et le mélèze, accompagnés de bouleaux blancs ou de peupliers faux tremble. Les épidémies de tordeuses des bourgeons de l'épinette et les feux sont les principaux éléments de la dynamique forestière de ce type de végétation. La pessière à mousses est clairement dominée par l'épinette noire, mais on note aussi la présence du sapin baumier et de certains feuillus, tels que le bouleau blanc et le peuplier faux tremble. Ce type de végétation est aussi caractérisé par des sous-bois couverts de mousses hypnacées et de plantes arbustives éricacées et par son nombre limité d'espèces herbacées. Le principal élément de la dynamique forestière de la pessière à mousses est le cycle des feux.

Enfin, la taïga couvre une petite portion du nord de la RCO 8-Qc et est représentée par la pessière à lichens. La densité des arbres y est plus faible que dans la pessière à mousses et la strate muscinale est dominée par les lichens. Mise à part l'épinette noire, on y retrouve le sapin baumier et le pin gris qui sont à la limite septentrionale de leur répartition. Le feu est le principal élément de la dynamique forestière de ce type de végétation.

Faune

Les mammifères représentatifs de la RCO 8-Qc incluent l'orignal, le caribou des bois de l'écotype forestier (une espèce désignée Vulnérable au Québec et Menacée au Canada), l'ours noir, le castor, le pékan, le lynx du Canada, la martre d'Amérique et le loup (Li et Ducruc, 1999). On note dans la partie maritime de la RCO 8-Qc la présence de mammifères marins qui sont en péril au Canada (Registre public des espèces en péril, 2012): la baleine noire et le rorqual bleu, deux espèces en « Voie de disparition »; le béluga, une espèce « Menacée » autant au Québec qu'au Canada (Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 2013); et le rorqual commun, une espèce « Préoccupante ».

L'herpétofaune de la RCO 8-Qc inclut des espèces caractéristiques comme le crapaud d'Amérique, la grenouille des bois, la grenouille léopard, la rainette crucifère, la salamandre à deux lignes et la couleuvre rayée. La tortue luth, une espèce en péril tant au Québec qu'au Canada (Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 2013; Registre public des espèces en péril, 2012), est présente dans la partie maritime de la RCO.

La RCO 8-Qc abrite une faune ichthyenne diversifiée. Les espèces de poisson représentatives incluent le doré jaune, le grand brochet, le touladi, l'omble de fontaine, le saumon atlantique, le hareng atlantique et le capelan (Li et Ducruc, 1999; Bourdages et Ouellette, 2011). L'alose savoureuse, une espèce « Vulnérable » au Québec, et l'esturgeon noir, une espèce « Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable » au Québec, sont aussi présents dans la RCO 8-Qc.

L'avifaune de la RCO 8-Qc est majoritairement représentée par des espèces de la forêt boréale. Ces dernières incluent le Tétràs du Canada, le Pic à dos noir, le Pic à dos rayé, le Moucherolle à ventre jaune, la Paruline à poitrine baie, la Paruline obscure, la Paruline tigrée, la Paruline triste et le Bec-croisé bifascié. Les espèces utilisant les nombreux lacs et les milieux humides de la RCO pendant la nidification incluent le Plongeon catmarin, le Canard noir, la Sarcelle d'hiver, le Fuligule à collier, le Garrot à œil d'or et le Grand Harle. Certaines espèces d'oiseaux aquatiques atteignent la limite de leur répartition dans la RCO 8-Qc (par exemple, le Grèbe à bec bigarré, le Héron vert, le Râle de Virginie, la Gallinule d'Amérique et la Foulque d'Amérique; Chapdelaine et Rail, 2004). Les nombreuses îles côtières de la Côte-Nord et les falaises escarpées du côté nord de l'île Anticosti constituent des sites de nidification pour plusieurs espèces d'oiseaux de mer. Ces dernières incluent le Cormoran à aigrettes, le Grand Cormoran, la Mouette tridactyle, le Guillemot à miroir, le Petit Pingouin, le Guillemot marmette et le Macareux moine. La RCO 8-Qc compte la moitié des espèces d'oiseaux de rivage nicheurs du Québec (Aubry et Cotter, 2007). Les espèces représentatives incluent le Grand Chevalier, le Chevalier solitaire, le Chevalier grivelé et la Bécassine de Wilson. De plus, plusieurs espèces d'oiseaux de rivage fréquentent les habitats côtiers de la RCO pendant la migration : par exemple, le Bécasseau variable, le Bécasseau sanderling, le Bécasseau semipalmé, le Bécasseau à croupion blanc, le Pluvier argenté et le Pluvier semipalmé. Enfin, l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent constituent une aire d'hivernage pour plusieurs espèces de canards comme le Harelde kakawi, l'Eider à duvet, le Garrot d'Islande et le Harle huppé.

Environnement humain

La RCO 8-Qc compte environ 514 000 habitants, représentant ainsi 6,5 % de la population du Québec (adapté de Statistiques Canada, 2012). Les principaux centres de population sont Saguenay (144 746 habitants), Rouyn-Noranda (41 012), Val-d'Or (31 862), Alma (30 904), Sept-Îles (25 686) et Baie-Comeau (22 113). La RCO 8-Qc comprend 14 communautés autochtones totalisant près de 19 000 habitants (Affaires autochtones et Développement du Nord Canada, 2010), dont près de la moitié habitent dans la région de la Côte-Nord. Les deux grandes communautés autochtones sont la communauté crie de *Mistissini* et la

communauté innue *Innu Takuaikan Uashat mak Mani-Utenam*, qui comptent chacune un peu plus de 3 000 habitants.

Aires protégées et désignées

Environ 8 % du territoire de la RCO 8-Qc est représenté par des aires protégées ou désignées (figure 2). On y trouve l'entièreté d'une réserve de parc national (responsabilité de Parcs Canada) et de quatre parcs nationaux québécois (responsabilité du Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs), totalisant une superficie de 1 237 km². Il s'agit de la réserve de parc national du Canada de l'Archipel-de-Mingan et des parcs nationaux d'Aiguebelle, de la Pointe-Taillon, des Monts-Valin et d'Anticosti. La RCO 8-Qc comprend aussi près de 75 % du parc national (du Québec) du Saguenay et 70 % du parc marin du Saguenay–Saint-Laurent (responsabilité conjointe de Parcs Canada et du Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs).

Les aires protégées de la RCO 8-Qc incluent également neuf refuges d'oiseaux migrateurs (responsabilité d'Environnement Canada) représentant une superficie de 326 km² et 43 écosystèmes forestiers exceptionnels (forêts anciennes, forêts rares et forêts refuges; responsabilité du Ministère des Ressources naturelles du Québec) qui totalisent 141 km². On compte aussi 236 aires de concentration d'oiseaux aquatiques, qui couvrent ensemble une superficie de 1 667 km², ainsi que six réserves aquatiques projetées (responsabilité du Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs) représentant une superficie de 4 863 km².

Enfin, la RCO 8-Qc abrite également des sites désignés importants pour les oiseaux, mais qui n'ont pas de statut légal de protection. On compte ainsi 25 Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) qui totalisent 1 598 km² (la majorité de ces dernières chevauchent certaines des aires protégées mentionnées ci-dessus).

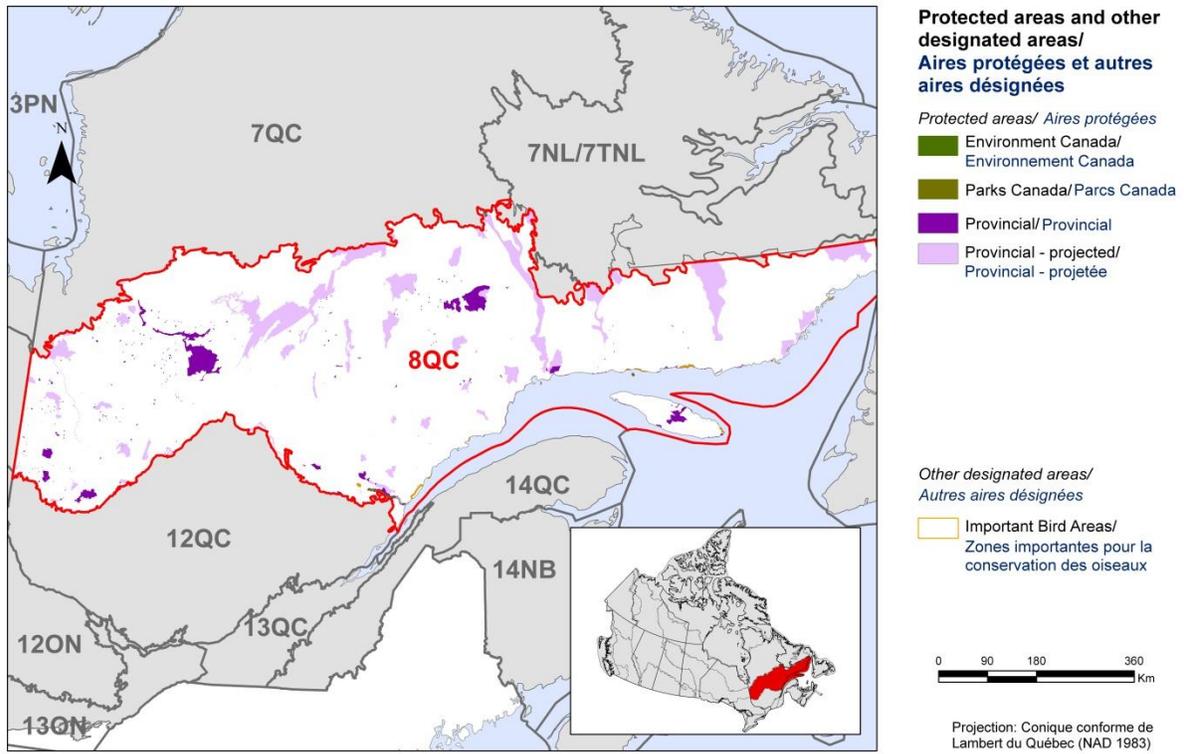


Figure 2. Carte des aires protégées et désignées dans la RCO 8-Qc : Forêt coniférienne boréale.

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

Cette opération de détermination des priorités a pour but de focaliser les efforts de mise en œuvre sur les enjeux les plus importants pour l'avifaune canadienne. Le tableau 1 dresse la liste complète de toutes les espèces prioritaires et indique le motif de leur inclusion. Les tableaux 2 et 3 résument le nombre d'espèces prioritaires dans la RCO 8-Qc, par groupe d'oiseaux et selon la justification de leur statut prioritaire.

La méthode standardisée de sélection des espèces prioritaires a permis d'identifier de façon préliminaire 94 espèces, sous-espèces ou populations (appelées « espèces » pour la suite du document) prioritaires parmi les 246 espèces présentes dans la RCO 8-Qc (Annexe 1). Une révision de cette liste préliminaire par les experts régionaux a mené à l'exclusion de 17 espèces pré-sélectionnées et l'ajout de 20 autres, menant ainsi à la détermination finale de 97 espèces prioritaires (tableau 1). Les justifications pour ces décisions sont présentées à l'Annexe 3.

Les 97 espèces prioritaires identifiées ne sont pas distribuées également entre les quatre groupes d'oiseaux. Les 54 espèces d'oiseaux terrestres en font le groupe le plus représenté avec 56 % de toutes les espèces prioritaires de la RCO 8-Qc (tableau 2), un portrait représentatif de l'importance des oiseaux terrestres dans cette sous-région puisqu'ils comptent pour 58 % de toutes les espèces présentes (Annexe 1). Ce sont respectivement 35 % (12 espèces) et 34 % (13 espèces) des espèces d'oiseaux de rivage et des espèces de sauvagine présentes dans la RCO 8-Qc qui ont été désignées prioritaires. Enfin, 60 % (18 espèces) des espèces d'oiseaux aquatiques fréquentant la RCO 8-Qc ont été désignées prioritaires, ce qui démontre la situation précaire de ce groupe d'oiseaux dans la RCO.

Plus de la moitié des espèces prioritaires (58 %) ont été identifiées pour des raisons de conservation (tableau 1; cellules ombragées). Parmi celles-ci se retrouvent 21 espèces ayant un statut d'espèce en péril, que ce soit au niveau provincial selon la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*, ou au niveau national selon la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) ou une évaluation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). Treize espèces ont un statut en péril aux niveaux provincial et national, cinq espèces possèdent uniquement le statut d'espèce en péril au niveau provincial (Aigle royal, Océanite cul-blanc, Pygargue à tête blanche, Sterne caspienne et Troglodyte à bec court), alors que trois espèces ont uniquement le statut d'espèce en péril au niveau national. Ces dernières sont le Goglu des prés, l'Hirondelle rustique et la Sturnelle des prés qui ont été évaluées par le COSEPAC mais qui n'apparaissent actuellement pas à l'Annexe 1 de la LEP. Hormis les espèces de conservation, 41 ont été désignées prioritaires pour des raisons d'intendance (tableau 1; cellules non ombragées).

Tableau 1. Espèces prioritaires dans la RCO 8-Qc, objectifs de population et justification du statut prioritaire.

Espèce prioritaire ¹	Groupe d'oiseaux	Objectif de population	COSEPAC ²	LEP ³	Inscription provinciale ⁴	Préoccupation nationale/ continentale ⁵ (oiseaux terrestres)	Préoccupation régionale ⁵ (oiseaux terrestres)	Intendance continentale ⁵ (oiseaux terrestres)	Intendance régionale ⁵ (oiseaux terrestres)	Catégorie et règle de conservation ⁶ (oiseaux de rivage)	Niveau de priorité nationale ⁷ (oiseaux aquatiques)	Classement du PNAGS ⁸ (sauvagine)	Examen par des experts ⁹ (ajout à la liste de priorités)
Aigle royal	Terrestre	Objectif de rétablissement			V								
Bruant à gorge blanche	Terrestre	Évaluer / Maintenir				Oui		Oui					
Bruant des marais	Terrestre	Maintenir				Oui		Oui	Oui				
Bruant fauve	Terrestre	Évaluer / Maintenir				Oui		Oui					
Chouette épervière	Terrestre	Évaluer / Maintenir											Oui
Coulicou à bec noir	Terrestre	Augmenter de 50 %											Oui
Durbec des sapins	Terrestre	Évaluer / Maintenir				Oui		Oui					

¹ Les espèces de conservation sont dans les cellules ombragées, les espèces d'intendance sont dans les cellules non ombragées.

² Évaluation par le COSEPAC (Comité sur la situation des espèces en péril au Canada) : VD = en Voie de Disparition; M = Menacée; P = Préoccupante.

³ Espèces inscrites à l'Annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril (LEP)*: VD = en Voie de Disparition, M = Menacée, P = Préoccupante (Registre public des espèces en péril, 2012).

⁴ Statut selon la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (Québec): M = Menacée, V = Vulnérable, S = Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.

⁵ Tirée de la base de données téléchargée de www.partnersinflight.org. Consulter Panjabi et coll. (2005) pour la méthode d'analyse.

⁶ Préoccupation de conservation au niveau des États-Unis d'Amérique et du Canada tel qu'identifié dans le Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (Donaldson et coll., 2000). Un pointage de 5 signifie « Grandement en péril » et un pointage de 1 signifie « Espèce non en péril ». Consulter Donaldson et coll. (2000) pour la description complète des catégories de conservation.

⁷ Niveau de priorité nationale tel qu'identifié dans le Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada (Milko et coll., 2003). Tier 1 représente la priorité la plus élevée.

⁸ PNAGS : Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, Comité du plan, 2004).

⁹ «Examen par des experts» indique quelles espèces ont été ajoutées à la liste prioritaire suite à une évaluation d'experts locaux (les raisons de leur ajout sont présentées à l'Annexe 3). Les espèces qui ont été retirées de la liste prioritaire, de même que leurs caractéristiques de conservation et les raisons de leur retrait sont aussi présentées à l'Annexe 3.

Tableau 1 (suite)

Espèce prioritaire ¹	Groupe d'oiseaux	Objectif de population	COSEPAC ²		LEP ³	Inscription provinciale ⁴	Préoccupation nationale/ continentale ⁵ (oiseaux terrestres)	Préoccupation régionale ⁵ (oiseaux terrestres)	Intendance continentale ⁵ (oiseaux terrestres)	Intendance régionale ⁵ (oiseaux terrestres)	Catégorie et règle de conservation ⁶ (oiseaux de rivage)	Niveau de priorité nationale ⁷ (oiseaux aquatiques)	Classement du PNAGS ⁸ (sauvagine)	Examen par des experts ⁹ (ajout à la liste de priorités)
Engoulevent bois-pourri	Terrestre	Objectif de rétablissement ¹⁰	M	M	S	Oui								
Engoulevent d'Amérique	Terrestre	Objectif de rétablissement ¹⁰	M	M	S	Oui								
Épervier brun	Terrestre	Évaluer / Maintenir							Oui					
Faucon pèlerin (<i>anatum/tundrius</i>)	Terrestre	Objectif de rétablissement ¹⁰	P	P	V ¹¹	Oui								
Goglu des prés	Terrestre	Augmenter de 50 %	M			Oui								
Grimpereau brun	Terrestre	Évaluer / Maintenir												Oui
Grive de Bicknell	Terrestre	Objectif de rétablissement ¹⁰	M	M	V	Oui	Oui							
Gros-bec errant	Terrestre	Évaluer / Maintenir							Oui					
Hibou des marais	Terrestre	Objectif de rétablissement ¹⁰	P	P	S	Oui								
Hibou moyen-duc	Terrestre	Évaluer / Maintenir												Oui
Hirondelle rustique	Terrestre	Augmenter de 100 %	M											
Martinet ramoneur	Terrestre	Objectif de rétablissement ¹⁰	M	M	S	Oui								
Martin-pêcheur d'Amérique	Terrestre	Maintenir							Oui					
Mésange à tête brune	Terrestre	Évaluer / Maintenir						Oui						
Mésangeai du Canada	Terrestre	Évaluer / Maintenir						Oui						

¹⁰ Espèce en péril inscrite à l'Annexe 1 de la LEP, mais ne possédant pas encore de programme de rétablissement ou de plan de gestion finalisé.

¹¹ Selon la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (Québec), la sous-espèce *anatum* possède le statut *Vulnérable* alors que la sous-espèce *tundrius* est classée *Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable*.

Tableau 1 (suite)

Espèce prioritaire ¹	Groupe d'oiseaux	Objectif de population	COSEPAC ²	LEP ³	Inscription provinciale ⁴	Préoccupation nationale/ continentale ⁵ (oiseaux terrestres)	Préoccupation régionale ⁵ (oiseaux terrestres)	Intendance continentale ⁵ (oiseaux terrestres)	Intendance régionale ⁵ (oiseaux terrestres)	Catégorie et règle de conservation ⁶ (oiseaux de rivage)	Niveau de priorité nationale ⁷ (oiseaux aquatiques)	Classement du PNAGS ⁸ (sauvagine)	Examen par des experts ⁹ (ajout à la liste de priorités)
Moucherolle à côtés olive	Terrestre	Objectif de rétablissement ¹⁰	M	M	S	Oui	Oui						
Moucherolle à ventre jaune	Terrestre	Évaluer / Maintenir						Oui	Oui				
Moucherolle des aulnes	Terrestre	Maintenir						Oui	Oui				
Nyctale de Tengmalm	Terrestre	Évaluer / Maintenir							Oui				
Paruline à flancs marron	Terrestre	Évaluer / Maintenir				Oui		Oui	Oui				
Paruline à gorge grise	Terrestre	Augmenter de 50 %				Oui	Oui	Oui	Oui				
Paruline à gorge noire	Terrestre	Évaluer / Maintenir				Oui		Oui	Oui				
Paruline à gorge orangée	Terrestre	Évaluer / Maintenir				Oui		Oui					
Paruline à joues grises	Terrestre	Évaluer / Maintenir						Oui	Oui				
Paruline à poitrine baie	Terrestre	Augmenter de 50 %				Oui	Oui		Oui				
Paruline à tête cendrée	Terrestre	Évaluer / Maintenir				Oui		Oui					
Paruline couronnée	Terrestre	Évaluer / Maintenir							Oui				
Paruline du Canada	Terrestre	Objectif de rétablissement ¹⁰	M	M	S	Oui			Oui				
Paruline noir et blanc	Terrestre	Évaluer / Maintenir							Oui				
Paruline obscure	Terrestre	Évaluer / Maintenir						Oui					
Paruline tigrée	Terrestre	Évaluer / Maintenir				Oui		Oui	Oui				
Paruline triste	Terrestre	Évaluer / Maintenir				Oui		Oui	Oui				
Paruline verdâtre	Terrestre	Évaluer / Maintenir											Oui
Petite Nyctale (<i>acadicus</i>)	Terrestre	Évaluer / Maintenir											Oui
Pic à dos noir	Terrestre	Évaluer / Maintenir						Oui	Oui				

Tableau 1 (suite)

Espèce prioritaire ¹	Groupe d'oiseaux	Objectif de population	COSEPAC ²	LEP ³	Inscription provinciale ⁴	Préoccupation nationale/ continentale ⁵ (oiseaux terrestres)	Préoccupation régionale ⁵ (oiseaux terrestres)	Intendance continentale ⁵ (oiseaux terrestres)	Intendance régionale ⁵ (oiseaux terrestres)	Catégorie et règle de conservation ⁶ (oiseaux de rivage)	Niveau de priorité nationale ⁷ (oiseaux aquatiques)	Classement du PNAGS ⁸ (sauvagine)	Examen par des experts ⁹ (ajout à la liste de priorités)
Pic à dos rayé	Terrestre	Évaluer / Maintenir											Oui
Pic flamboyant	Terrestre	Maintenir							Oui				
Pic maculé	Terrestre	Évaluer / Maintenir						Oui	Oui				
Pygargue à tête blanche	Terrestre	Objectif de rétablissement			V			Oui					
Quiscale rouilleux	Terrestre	Objectif de rétablissement ¹⁰	P	P	S	Oui							
Roitelet à couronne rubis	Terrestre	Évaluer / Maintenir							Oui				
Roselin pourpré	Terrestre	Évaluer / Maintenir					Oui		Oui				
Sturnelle des prés	Terrestre	Augmenter de 100 %	M										
Tétras du Canada	Terrestre	Évaluer / Maintenir						Oui					
Troglodyte à bec court	Terrestre	Augmenter			S								
Troglodyte des forêts	Terrestre	Évaluer / Maintenir						Oui	Oui				
Viréo de Philadelphie	Terrestre	Évaluer / Maintenir						Oui	Oui				
Barge hudsonienne	Rivage	Évaluer / Maintenir								4b			
Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>)	Rivage	Objectif de rétablissement ¹⁰	VD	VD	S					4a			
Bécasseau sanderling	Rivage	Augmenter de 50 %								4a			
Bécasseau semipalmé	Rivage	Augmenter de 100 %								3a			
Bécasseau variable	Rivage	Évaluer / Maintenir								3a			
Bécasseau violet	Rivage	Augmenter de 50 %								2b			Oui
Bécassin roux (<i>griseus</i>)	Rivage	Évaluer / Maintenir								3a			
Chevalier solitaire	Rivage	Évaluer / Maintenir								3b			Oui

Tableau 1 (suite)

Espèce prioritaire ¹	Groupe d'oiseaux	Objectif de population	COSEPAC ²	LEP ³	Inscription provinciale ⁴	Préoccupation nationale/ continentale ⁵ (oiseaux terrestres)	Préoccupation régionale ⁵ (oiseaux terrestres)	Intendance continentale ⁵ (oiseaux terrestres)	Intendance régionale ⁵ (oiseaux terrestres)	Catégorie et règle de conservation ⁶ (oiseaux de rivage)	Niveau de priorité nationale ⁷ (oiseaux aquatiques)	Classement du PNAGS ⁸ (sauvagine)	Examen par des experts ⁹ (ajout à la liste de priorités)
Courlis corlieu	Rivage	Évaluer / Maintenir								4a			
Pluvier argenté	Rivage	Évaluer / Maintenir								3a			
Pluvier kildir	Rivage	Augmenter de 50 %								3a			
Tournepierrre à collier	Rivage	Augmenter de 50 %								4a,b			
Butor d'Amérique	Aquatique	Évaluer / Maintenir									Tier 1		
Goéland argenté	Aquatique	Augmenter de 50 %									Tier 2		
Goéland marin	Aquatique	Maintenir									Tier 3		Oui
Grand Cormoran	Aquatique	Augmenter de 100 %									Tier 3		Oui
Guifette noire	Aquatique	Évaluer / Maintenir									Tier 1		
Guillemot à miroir	Aquatique	Maintenir									Tier 3		Oui
Guillemot marmette	Aquatique	Maintenir									Tier 3		Oui
Macareux moine	Aquatique	Maintenir									Tier 3		Oui
Marouette de Caroline	Aquatique	Évaluer / Maintenir									Tier 2		
Mouette de Bonaparte	Aquatique	Évaluer / Maintenir									Tier 1		
Mouette tridactyle	Aquatique	Augmenter de 50 %									Tier 3		Oui
Océanite cul-blanc	Aquatique	Augmenter de 50 %			S						Tier 1		
Petit Pingouin	Aquatique	Maintenir									Tier 3		Oui
Plongeon huard	Aquatique	Maintenir									Tier 1		
Râle de Virginie	Aquatique	Évaluer / Maintenir									Tier 2		
Râle jaune	Aquatique	Objectif de rétablissement	P	P	M						Tier 1		

Tableau 1 (suite)

Espèce prioritaire ¹	Groupe d'oiseaux	Objectif de population	COSEPAC ²	LEP ³	Inscription provinciale ⁴	Préoccupation nationale/ continentale ⁵ (oiseaux terrestres)	Préoccupation régionale ⁵ (oiseaux terrestres)	Intendance continentale ⁵ (oiseaux terrestres)	Intendance régionale ⁵ (oiseaux terrestres)	Catégorie et règle de conservation ⁶ (oiseaux de rivage)	Niveau de priorité nationale ⁷ (oiseaux aquatiques)	Classement du PNAGS ⁸ (sauvagine)	Examen par des experts ⁹ (ajout à la liste de priorités)
Sterne caspienne	Aquatique	Objectif de rétablissement			M						Tier 3		
Sterne pierregarin	Aquatique	Maintenir									Tier 2		
Arlequin plongeur (population de l'Est)	Sauvagine	Objectif de rétablissement	P	P	V							Modérément élevé	
Bernache du Canada (population de l'Atlantique Nord)	Sauvagine	Maintenir										Modérément élevé	
Bernache du Canada (population de l'Atlantique)	Sauvagine	Maintenir										Modéré	Oui
Canard noir	Sauvagine	Augmenter										Élevé	
Eider à duvet (<i>borealis</i>)	Sauvagine	Augmenter										Très élevé	
Eider à duvet (<i>dresseri</i>)	Sauvagine	Maintenir										Très élevé	
Garrot à oeil d'or	Sauvagine	Augmenter										Élevé	
Garrot d'Islande (population de l'Est)	Sauvagine	Objectif de rétablissement	P	P	V							Élevé	
Harelde kakawi	Sauvagine	Maintenir										Modérément élevé	
Harle couronné	Sauvagine	Augmenter										Modéré	Oui
Harle huppé	Sauvagine	Maintenir										Modéré	Oui
Macreuse à front blanc	Sauvagine	Maintenir										Élevé	
Sarcelle à ailes bleues	Sauvagine	Maintenir										Modérément bas	Oui

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

Groupe d'oiseaux	Nombre total d'espèces	Nombre total d'espèces prioritaires	Pourcentage des espèces désignées prioritaires	Pourcentage de la liste d'espèces prioritaires
Oiseaux terrestres	144	54	38 %	56 %
Oiseaux de rivage	34	12	35 %	12 %
Oiseaux aquatiques	30	18	60 %	19 %
Sauvagine	38	13	34 %	13 %
Total	246	97	39 %	100 %

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

Motif d'inclusion ¹	Oiseaux terrestres	Oiseaux de rivage	Oiseaux aquatiques	Sauvagine
COSEPAC ²	12	1	1	2
Espèce inscrite à la LEP fédérale ³	9	1	1	2
Espèce en péril à l'échelle provinciale ⁴	12	1	3	2
Espèce préoccupante à l'échelle nationale/continentale ⁵	22	-	-	-
Espèce préoccupante à l'échelle régionale ⁵	5	-	-	-
Intendance continentale ⁵	23	-	-	-
Intendance régionale ⁵	24	-	-	-
Catégorie de conservation ⁶	-	10	-	-
Niveau de priorité ⁷	-	-	10	-
PNAGS ⁸	-	-	-	9
Revue des experts ⁹	7	2	7	4

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

² La mention *COSEPAC* désigne une espèce considérée comme en Voie de Disparition, Menacée ou Préoccupante selon l'évaluation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

³ Espèce inscrite à l'Annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* comme étant en Voie de Disparition, Menacée ou Préoccupante.

⁴ La mention *Espèce en péril à l'échelle provinciale* désigne une espèce inscrite comme Menacée, Vulnérable ou Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (Québec).

⁵ Voir le tableau 1.

⁶ La mention *Catégorie de conservation* désigne une espèce classée selon le *Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage* (Donaldson et coll., 2000) comme ayant une catégorie de conservation de 5, 4a, 4b ou 3a au niveau des États-Unis et du Canada.

⁷ La mention *Niveau de priorité* désigne une espèce classée selon le *Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada* (Milko et coll., 2003) comme étant de niveau Tier 1 ou Tier 2.

⁸ La mention *PNAGS* désigne une espèce classée selon le *Plan nord-américain de gestion de la sauvagine* (Comité du Plan, 2004) comme présentant un besoin Modérément élevé, Élevé ou Très élevé de conservation ou de surveillance en tant qu'oiseau nicheur ou non nicheur dans la RCO.

⁹ Espèces qui ne répondaient pas aux critères de base mais qui ont été rajoutées par les experts.

Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires

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

Dans la RCO 8-Qc, 10 types d'habitat sont utilisés par les espèces prioritaires (figure 3). Malgré qu'ils ne constituent que 6 % de la couverture territoriale de la RCO, les milieux humides sont la catégorie d'habitat fréquentée par le plus grand nombre d'espèces prioritaires avec 30, ce qui représente 31 % de toutes les espèces priorisées dans la RCO. Cette catégorie d'habitat est utilisée par les quatre groupes d'oiseaux et les oiseaux terrestres y sont dominants avec 14 espèces.

Les catégories d'habitat « zones côtières » et « conifères » arrivent toutes deux au deuxième rang des catégories d'habitat les plus fréquentées par les espèces prioritaires (chacune 29 espèces pour 30 % des espèces prioritaires). Les zones côtières sont utilisées par les quatre groupes d'oiseaux (les oiseaux aquatiques y sont dominants avec 12 espèces), tandis que la forêt de conifères n'est fréquentée que par les oiseaux terrestres.

La forêt mixte (comprenant 29 % des espèces prioritaires), les plans d'eau (16 %) et les zones riveraines (15 %) font partie des autres milieux les plus utilisés par les espèces prioritaires. La forêt mixte n'est fréquentée que par les oiseaux terrestres, tandis que les zones riveraines et les plans d'eau sont utilisés par des espèces en provenance des quatre groupes d'oiseaux.

Consultez la Section 2 pour plus de détails sur les espèces prioritaires, les menaces et les actions de conservation concernant chacune des catégories d'habitat présentes dans la RCO 8-Qc.

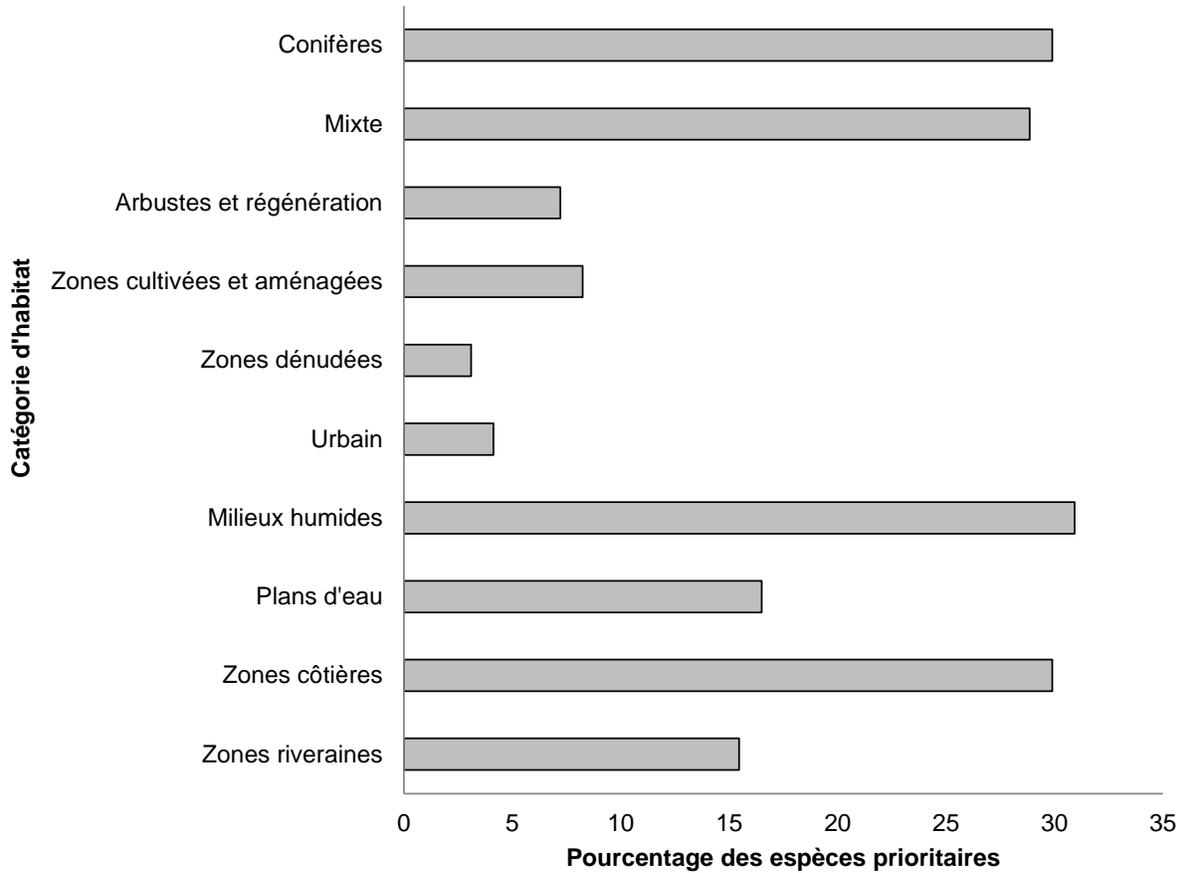


Figure 3. Pourcentage des espèces prioritaires utilisant chaque catégorie d'habitat dans la RCO 8-Qc.

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

Élément 3 : Objectifs en matière de population

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

L'objectif «Évaluer / Maintenir» est celui qui a été assigné au plus grand nombre d'espèces prioritaires de la RCO 8-Qc (44 % des espèces prioritaires; figure 4). Pour toutes les espèces ayant cet objectif, il existe un manque d'information sur les paramètres biologiques ou démographiques nécessaires à une gestion adaptée aux besoins des populations. C'est également le cas pour les espèces ayant l'objectif de maintenir les populations à leur niveau actuel (19 % des espèces prioritaires) dans cette RCO.

Un objectif de rétablissement a été attribué à 16 % des espèces prioritaires de la RCO 8-Qc, reflétant ainsi la proportion d'espèces prioritaires inscrites à l'Annexe 1 de la LEP ou possédant un statut « Menacée » ou « Vulnérable » selon la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* du Québec. En plus de ces objectifs de rétablissement qui visent tous un redressement des populations d'espèces en péril, des objectifs d'augmentation des populations ont également été assignés à 21 % des espèces prioritaires sous les catégories « Augmenter », « Augmenter de 50 % » et « Augmenter de 100 % ». Globalement, c'est donc 37 % des espèces prioritaires identifiées dans la RCO 8-Qc qui ont un objectif relié à un accroissement de leurs populations. Cette situation reflète l'ampleur des menaces qui affectent les populations d'oiseaux présentes dans cette RCO.

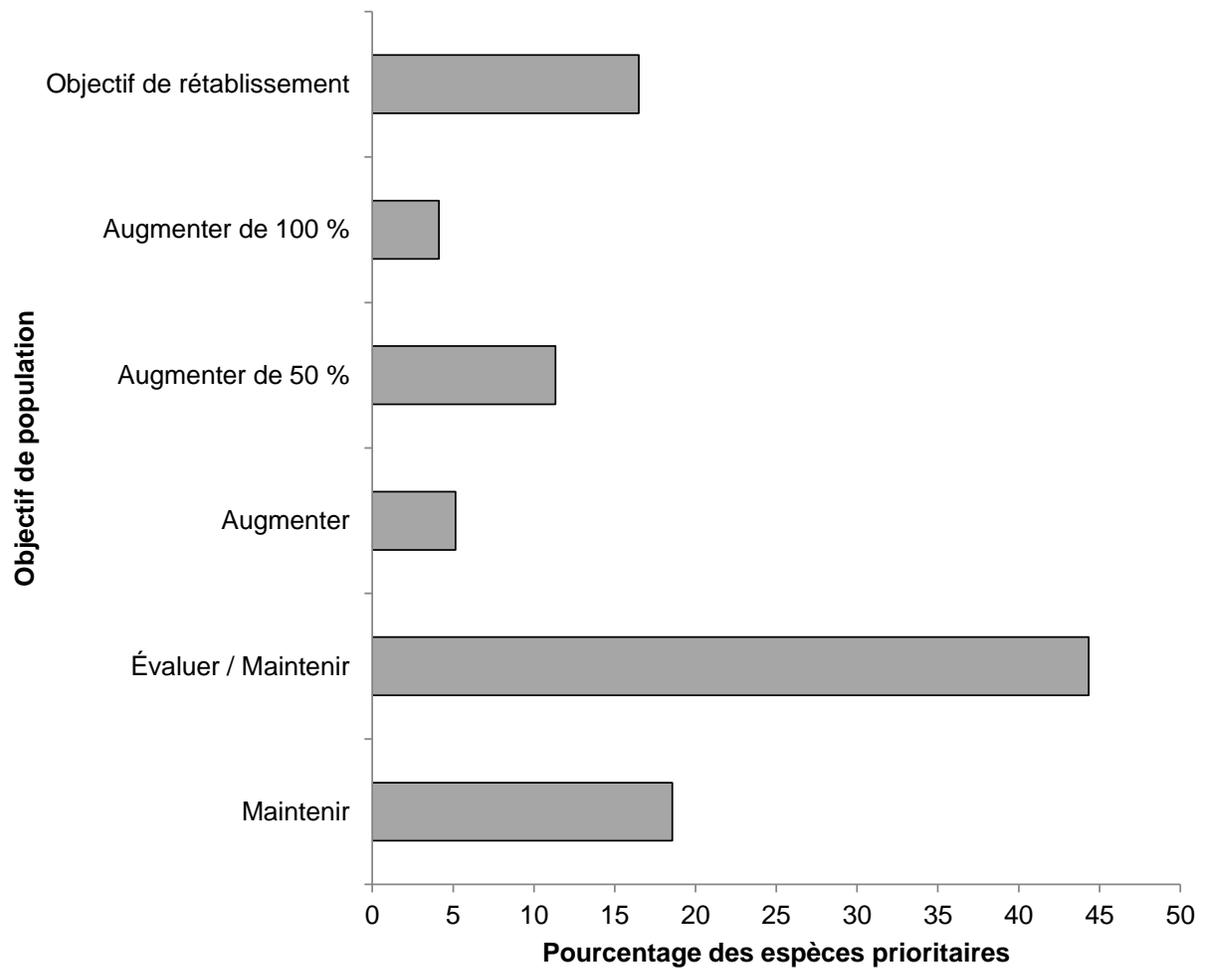


Figure 4. Pourcentage des espèces prioritaires par catégorie d'objectifs en matière de population dans la RCO 8-Qc.

Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires

Le processus d'évaluation des menaces (voir l'Annexe 2) définit les menaces qui, croit-on, ont un effet sur les populations de différentes espèces prioritaires. Une ampleur relative (faible, moyenne, élevée, très élevée) est assignée à ces menaces en fonction de leur portée (proportion de l'aire de répartition de l'espèce qui est touchée par la menace dans la sous-région) et de leur gravité (impact relatif de la menace sur la population de l'espèce prioritaire). Cette façon de faire nous permet de nous concentrer sur les menaces susceptibles de provoquer le plus grand impact sur des groupes d'espèces ou dans de grandes catégories d'habitats. Dans la littérature, 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.

Les populations d'oiseaux fréquentant la RCO 8-Qc font face à de nombreuses menaces de différentes origines. Pas moins de 453 menaces classées dans 11 catégories et 24 sous-catégories ont été identifiées et sont résumées à la figure 5. La catégorie « 12. Autres menaces directes », représentée par la sous-catégorie « 12.1 Manque d'information », est celle qui est la plus fréquemment associée aux espèces prioritaires de la RCO 8-Qc, comprenant 41 % de toutes les menaces identifiées et ayant une ampleur relative globale « Faible » (tableau 4). Cette catégorie est composée d'éléments liés au manque d'information sur les paramètres biologiques ou démographiques nécessaires à une gestion adaptée aux besoins des populations et par la présence d'espèces en péril dont les programmes de rétablissement ou les plans de gestion ne sont pas encore finalisés. Parmi les 21 espèces en péril présentes dans la RCO 8-Qc, seulement cinq avaient un programme de rétablissement ou un plan de gestion au moment de la rédaction de cette stratégie. Un besoin accru d'information a quant à lui été soulevé pour 92 des 97 (95 %) espèces prioritaires de la RCO 8-Qc.

La catégorie « 5. Utilisation des ressources biologiques » arrive au deuxième rang quant au pourcentage de menaces touchant les espèces prioritaires de la RCO 8-Qc avec 15 %. Cette catégorie d'ampleur relative globale « Élevée » est principalement représentée par les sous-catégories « 5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres » et « 5.3 Coupe forestière et récolte du bois » qui comptent respectivement 6 % et 8 % des menaces identifiées. Ces sous-catégories sont d'ampleur relative « Élevée » et sont composées de menaces telles que le manque de connaissances sur l'ampleur de la chasse de subsistance et ses impacts sur les populations d'oiseaux, et la perte et la dégradation d'habitat (par exemple, la disparition des forêts matures, la coupe d'arbres dans les milieux humides forestiers et la rareté d'arbres de grand diamètre, de peuplements d'arbres morts et de chicots avec cavités pour la nidification).

La catégorie « 3. Production d'énergie et exploitation minière » compte pour 10 % de toutes les menaces identifiées et est considérée avoir une ampleur relative globale « Moyenne ». Cette catégorie est principalement représentée par les sous-catégories « 3.2 Exploitation minière et

de carrières » et « 3.3 Énergie renouvelable », également d'ampleur relative « Moyenne », qui incluent des menaces liées à la perte et à la dégradation de l'habitat par les projets miniers et l'inondation permanente ou saisonnière des habitats naturels.

La catégorie « 2. Agriculture et aquaculture » a une ampleur relative globale « Élevée » et est essentiellement représentée par la sous-catégorie « 2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes » qui compte près de 8 % de toutes les menaces identifiées. Cette sous-catégorie inclut des éléments tels que le drainage et le remplissage de milieux humides pour des fins agricoles, la perte et la dégradation d'habitat suite à la conversion de cultures pérennes en cultures annuelles, l'intensification de l'agriculture et la mortalité aviaire accidentelle lors des récoltes.

La catégorie « 9. Pollution » inclut 7 % des menaces identifiées et a une ampleur relative globale « Moyenne ». Cette catégorie est principalement représentée par les sous-catégories « 9.2 Effluents industriels et militaires » et « 9.3 Effluents agricoles et forestiers ». La première sous-catégorie est surtout reliée aux déversements d'hydrocarbures, tandis que la deuxième est associée à la surutilisation de pesticides qui peut causer une intoxication des oiseaux, un amincissement des coquilles d'œuf et une réduction des populations d'insectes ou de poissons proies.

La catégorie « 11. Changements climatiques et temps violent » comprend seulement 4 % des menaces identifiées, mais son ampleur relative globale est « Élevée ». Cette catégorie inclut deux sous-catégories d'ampleur relative « Élevée » dans la RCO 8-Qc: « 11.1 Évolution et altération de l'habitat » et « 11.5 Autres répercussions ». La seule menace comprise dans la sous-catégorie 11.1 est la modification du nombre, de la taille et de la localisation des milieux humides suite aux changements climatiques globaux, tandis que la sous-catégorie 11.5 concerne la fréquence plus élevée d'événements climatiques défavorables susceptibles d'affecter la migration, le succès reproducteur, la phénologie de nidification ou la disponibilité de proies.

Les catégories de menaces « 1. Développement résidentiel et commercial », « 4. Couloirs de transport et de services », « 6. Intrusions et perturbations humaines », « 7. Modifications du système naturel » et « 8. Espèces et gènes envahissants et posant d'autres problèmes » incluent chacune moins de 5 % de toutes les menaces identifiées et ont une ampleur relative globale « Faible » ou « Moyenne ».

L'ampleur relative globale des menaces s'avère « Élevée » dans quatre des dix catégories d'habitat présentes dans la RCO 8-Qc : zones cultivées et aménagées, urbain, milieux humides et zones côtières. Parmi ces habitats, l'habitat urbain est le seul à subir des menaces d'ampleur relative « Élevée » en raison du développement résidentiel et commercial (catégorie 1), tandis que les zones cultivées et aménagées sont affectées par des menaces d'ampleur relative « Très élevée » provenant de l'agriculture et l'aquaculture (catégorie 2). La catégorie « 5. Utilisation des ressources biologiques » a des impacts d'ampleur relative « Élevée » sur les habitats conifériens, les milieux humides et les zones côtières. Enfin, les zones cultivées et aménagées, l'habitat urbain, les milieux humides et les zones riveraines sont affectés par des menaces d'ampleur relative « Élevée » provenant des changements climatiques et du temps violent

(catégorie 11), alors que seules les zones côtières font face à des menaces d'ampleur relative « Élevée » de la pollution (catégorie 9).

La Section 2 présente plus de détails sur les menaces associées aux différentes catégories d'habitat. Les menaces affectant les espèces prioritaires lorsqu'elles sont à l'extérieur du Canada en dehors de la saison de reproduction ont également été évaluées et sont exposées dans la section Menaces à l'extérieur du Canada.

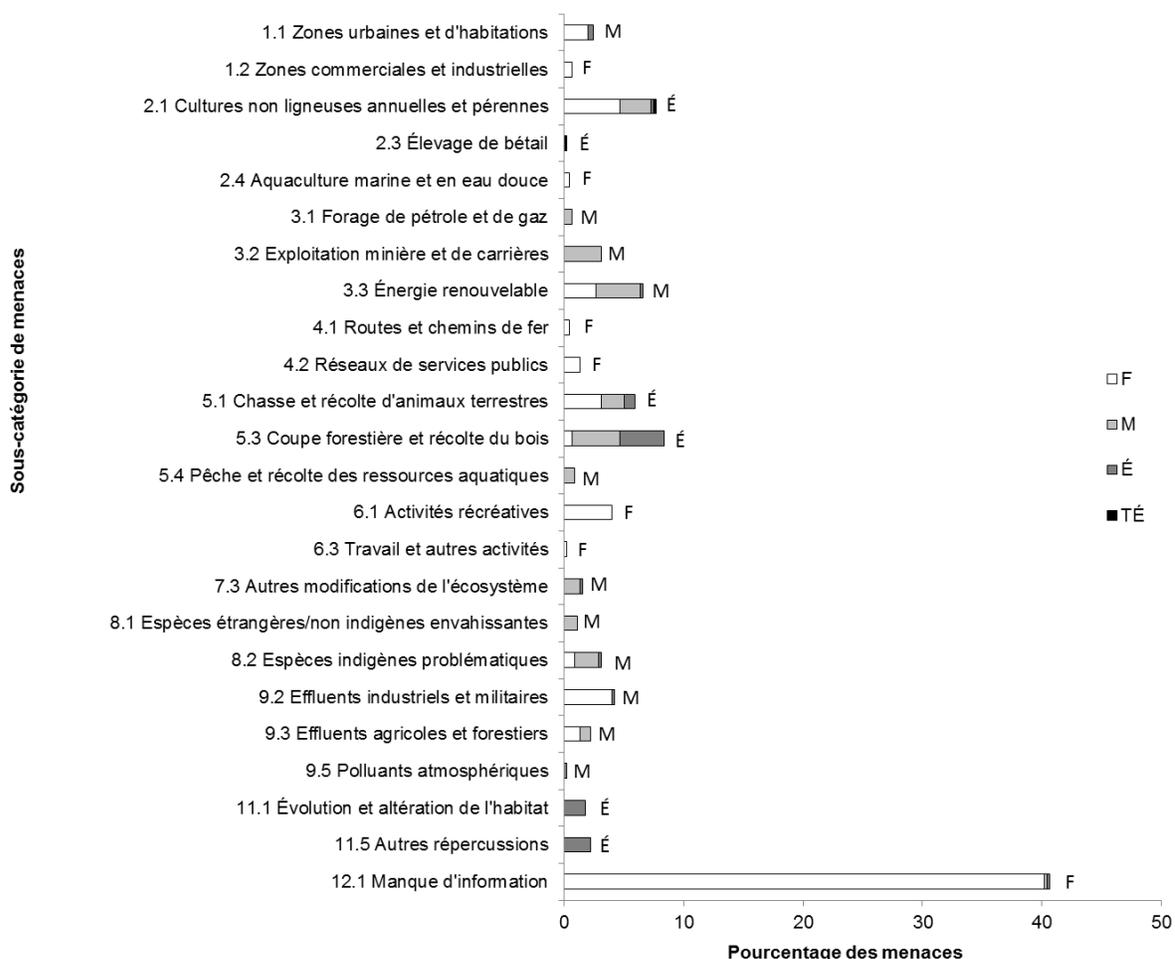


Figure 5. Pourcentage des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 8-Qc, par sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans la RCO 8-Qc (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires de la RCO 8-Qc 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. L'ampleur globale de la sous-catégorie de menaces pour la RCO 7-Qc est indiquée à l'extrémité de chaque barre. (Pour obtenir des détails sur l'évaluation de l'ampleur des menaces, consulter l'Annexe 2).

Tableau 4. Ampleur relative des menaces définies pour les espèces prioritaires dans la RCO 8-Qc, par catégorie de menaces et par grande catégorie d'habitats.

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

Catégories de menaces	Catégories d'habitats										
	Conifères	Mixte	Arbustes et régénération	Zones cultivées et aménagées	Zones dénudées	Urbain	Milieux humides	Plans d'eau	Zones côtières	Zones riveraines	Classement global
Classement global	M	F	F	É	F	É	É	M	É	M	
1. Développement résidentiel et commercial						É	F	F		F	M
2. Agriculture et aquaculture	M	F		TÉ			F	F	F	F	É
3. Production d'énergie et exploitation minière							M	F	M	M	M
4. Corridors de transport et de services			F	F	F	F	F			F	F
5. Utilisation des ressources biologiques	É	M	F		F		É		É	M	É
6. Intrusions et perturbations humaines					F		F		F		F
7. Modifications du système naturel			F	M				M		M	M
8. Espèces et gènes envahissants et posant d'autres problèmes							M		É		M
9. Pollution				M			M	M	É		M
11. Changements climatiques et temps violent				É		É	É			É	É
12. Autres menaces directes	F	F	F	F	F	F	F	F	M	F	F

Élément 5 : Objectifs en matière de conservation

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

Les objectifs de conservation ont été groupés sous sept catégories et sont présentés à la figure 6. Dans la RCO 8-Qc, 35 % des objectifs de conservation suggérés se retrouvent dans la catégorie « 7. Améliorer la compréhension » (de l'état de la population, des facteurs limitatifs et de l'atténuation). La très grande majorité des objectifs présents dans cette catégorie provient de la sous-catégorie « 7.1 Améliorer la surveillance de la population/démographie », alors que les autres objectifs sont associés aux sous-catégories « 7.2. Améliorer la surveillance des récoltes », « 7.3. Améliorer la surveillance des habitats » et « 7.4. Améliorer la compréhension des causes des déclin de population ». Cette situation démontre un besoin de surveillance accrue dans cette RCO pour plusieurs espèces prioritaires des quatre groupes d'oiseaux.

L'objectif « 1. Assurer des habitats adéquats » vient au deuxième rang avec 28 % de l'ensemble des objectifs de conservation suggérés. Cette catégorie d'objectif concerne tous les habitats présents dans la RCO 8-Qc, à l'exception des zones dénudées, et est composée de trois sous-catégories : « 1.1 Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux », « 1.3 Assurer la poursuite des processus naturels qui conservent l'habitat des oiseaux » et « 1.4 Conserver les caractéristiques importantes pour les oiseaux dans le paysage ».

Pour 15 % des objectifs, le but visé est de gérer des espèces particulières (catégorie 3). La quasi totalité des objectifs de cette catégorie provient de la sous-catégorie « 3.4 Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril », découlant du fait que la RCO 8-Qc compte 21 espèces en péril. La sous-catégorie « 3.5 Prévenir et contrôler la propagation des espèces envahissantes et exotiques » comprend les autres objectifs de cette catégorie.

L'objectif « 2. Réduire la mortalité et accroître la productivité » représente 14 % des objectifs de conservation de la RCO 8-Qc. Un peu plus de la moitié des objectifs de cette catégorie est dans la sous-catégorie « 2.3. Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux de la pollution par les hydrocarbures ». Les autres objectifs dans cette catégorie font partie des sous-catégories « 2.1 Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux de l'utilisation des pesticides », « 2.2. Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux de l'exposition aux contaminants », « 2.4 Réduire la mortalité accidentelle », « 2.5. Réduire le parasitisme/la prédation », « 2.6. Réduire la propagation des maladies » et « 2.7. Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions ».

Les catégories « 4. Réduire les perturbations » et « 6. Gérer les changements climatiques » comptent chacune 4 % de tous les objectifs soulevés pour la RCO 8-Qc. La sous-catégorie « 4.1 Réduire les perturbations attribuables aux activités récréatives de l'homme » est l'unique source pour la catégorie 4 et touche particulièrement les oiseaux des zones côtières. Toutes les menaces de la catégorie 6 proviennent quant à elles de la sous-catégorie « 6.2 Gérer en fonction de la résilience des habitats face aux changements climatiques » et sont surtout associées aux insectivores aériens et à certains oiseaux aquatiques. Aucun objectif n'a été assigné à la catégorie « 5. Assurer un approvisionnement adéquat en nourriture » dans la RCO 8-Qc.

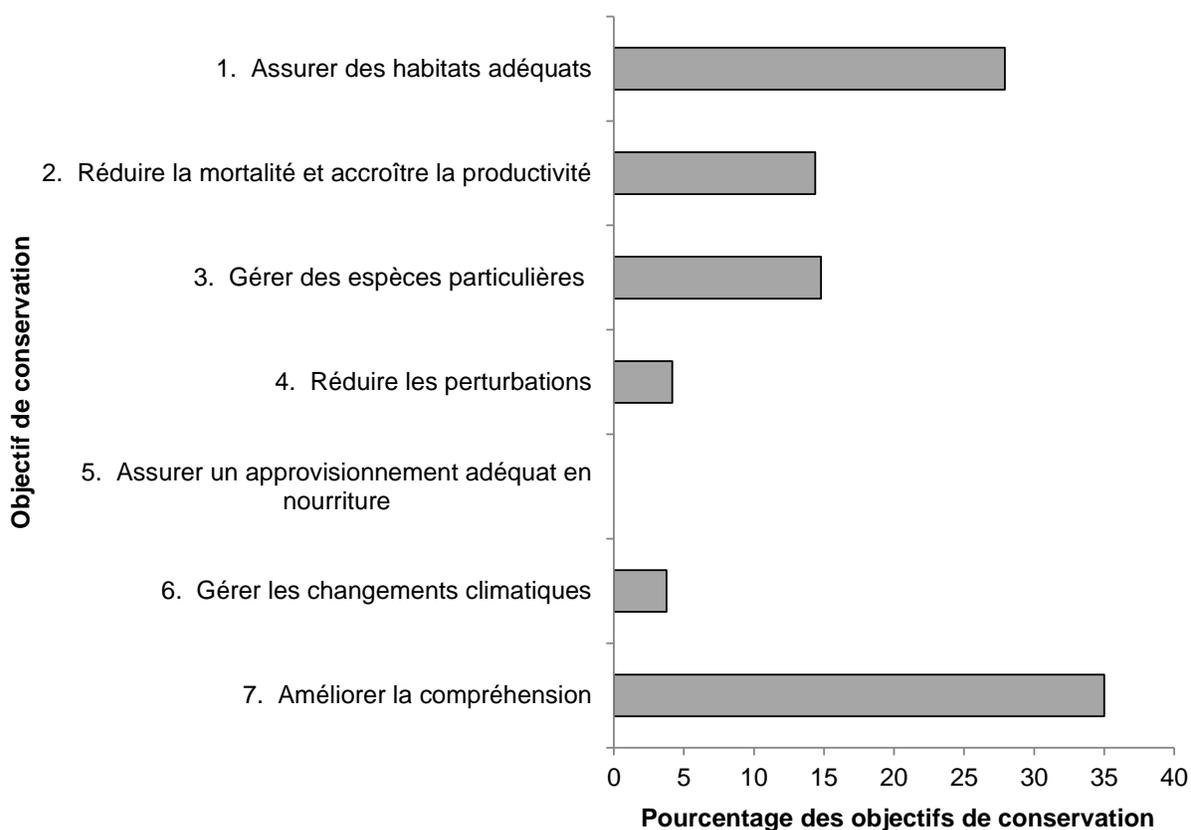


Figure 6. Pourcentage de tous les objectifs de conservation assignés à chaque catégorie d'objectifs de conservation de la RCO 8-Qc.

Nota : L'objectif « 7. Améliorer la compréhension », signifie améliorer la compréhension de l'état de la population, des facteurs limitatifs et de l'atténuation.

Élément 6 : Mesures recommandées

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

La figure 7 illustre que 40 % des mesures recommandées dans la RCO 8-Qc sont regroupées dans la sous-catégorie « 8.2 Surveillance ». La fréquence élevée de cette recommandation relève principalement du fait qu'il existe un manque d'information sur les paramètres biologiques ou démographiques de plusieurs espèces prioritaires de cette RCO. Les mesures suggérées dans cette catégorie incluent l'augmentation de la couverture du Relevé des oiseaux nicheurs, la réalisation d'inventaires particuliers (par exemple, des relevés visant des oiseaux de haute altitude, des oiseaux nicheurs en forêt boréale, des oiseaux nocturnes ou des oiseaux aquatiques coloniaux), le soutien du programme actuel de surveillance des migrations de l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac et l'implantation de stations additionnelles dans la RCO, l'actualisation des programmes d'inventaire de la sauvagine et le développement d'un programme de surveillance des oiseaux de rivage durant la migration automnale. Pour plus de détails à ce sujet, consulter la section « Besoins en matière de recherche et de surveillance des populations ».

La sous-catégorie « 5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé » (principalement les secteurs de l'énergie renouvelable, de la foresterie, des mines et de l'agriculture) est la deuxième plus importante, regroupant près de 14 % de toutes les mesures recommandées. Ces dernières consistent, entre autres, à gérer les niveaux d'eau afin d'éviter l'inondation des nids en période de nidification, à appliquer des traitements sylvicoles qui maintiennent les éléments clés des habitats et la structure du paysage, à appliquer les mesures d'évitement ou d'atténuation proposées dans les évaluations environnementales de projets et à soutenir le développement durable de l'agriculture.

La sous-catégorie « 1.1 Protection de sites ou de zones » est la troisième sous-catégorie de mesures la plus souvent mentionnée avec 13 %. Les mesures recommandées dans cette catégorie concernent principalement les milieux humides et incluent la protection d'une variété de milieux humides par l'attribution d'un statut légal de conservation ou par l'intendance, l'adoption par les municipalités de plans d'urbanisme protégeant les milieux humides, ainsi que la protection de sites de nidification et de halte migratoire. Ces mesures visent particulièrement à minimiser les impacts des menaces provenant des secteurs de l'énergie renouvelable, des mines et de l'agriculture, ainsi que du développement résidentiel.

La sous-catégorie « 3.2 Rétablissement des espèces » inclut 8 % des mesures recommandées et concerne principalement la poursuite et/ou le développement et la mise en œuvre d'activités de rétablissement qui découlent de documents pour le rétablissement des espèces en péril.

La restauration des habitats et des processus naturels (2.3) représente 7 % des mesures proposées et touche surtout les zones côtières et les milieux humides. Les mesures recommandées dans cette catégorie incluent le maintien de programmes d'intervention d'urgence efficaces, la restauration de l'habitat à la fin de l'exploitation de sites, ainsi que la réduction de l'utilisation de polluants en mesure de contaminer l'environnement.

La sous-catégorie « 5.2 Politiques et réglementation » comprend 5 % des mesures recommandées et réfère principalement à l'amélioration de la protection des milieux humides par l'application des politiques et de la réglementation déjà en place. Les autres sous-catégories représentent chacune moins de 5 % des mesures recommandées (figure 7).

De plus amples détails sur les mesures recommandées en fonction des différentes catégories d'habitat sont présentés à la Section 2.

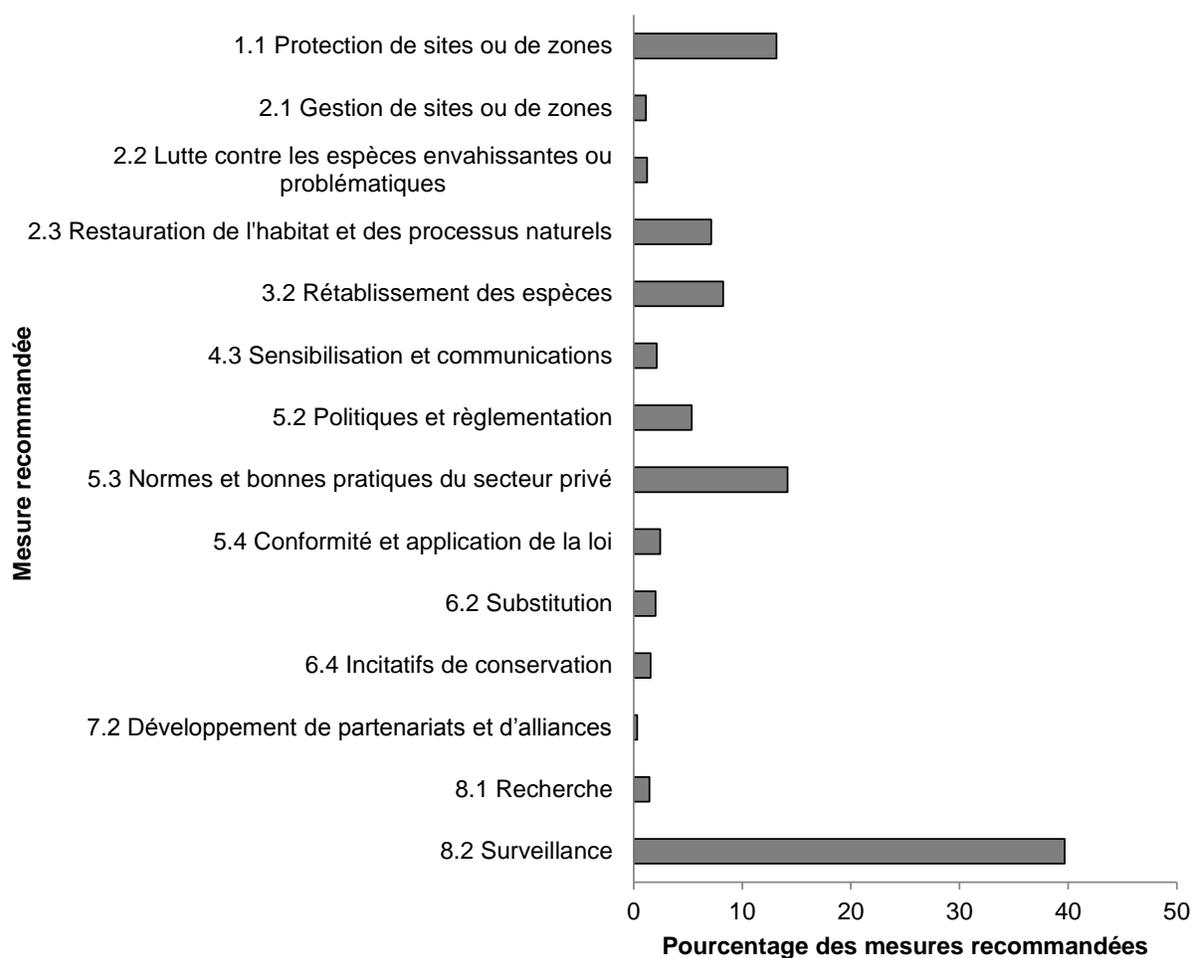


Figure 7. Pourcentage de mesures recommandées par sous-catégorie de mesures dans la RCO 8-Qc.

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

Section 2 : Besoins de conservation par habitat

Les sections suivantes contiennent des renseignements plus détaillés sur les espèces prioritaires ainsi que sur les menaces et objectifs visant chacune des grandes catégories d'habitats recensées dans la RCO 8-Qc. Lorsqu'il y a lieu, de l'information sur l'habitat est présentée à une échelle plus petite que les grandes catégories d'habitat afin de coïncider avec d'autres opérations de gestion du territoire régional. Certaines espèces ne figurent pas dans les tableaux relatifs aux menaces car aucun objectif ni mesure n'a été attribué aux menaces dont elles font l'objet (lesquelles sont considérées comme ayant une ampleur faible), ou encore parce que les menaces recensées sont abordées dans la section Problématiques généralisées de la présente stratégie.

Conifères

Selon le Système de Classification de la couverture terrestre de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (ONU-FAO), les habitats conifériens sont définis comme des forêts ou boisés dominés par des arbres à feuillage persistant typiquement en forme d'aiguilles. Dans la RCO 8-Qc, les habitats conifériens occupent 45 % du territoire et représentent ainsi la catégorie d'habitat dominante de la RCO (figure 8). Les habitats conifériens sont principalement représentés par le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc et incluent des essences telles que le sapin baumier, l'épinette blanche, l'épinette noire, le pin gris, le mélèze, le bouleau blanc et le peuplier faux tremble.

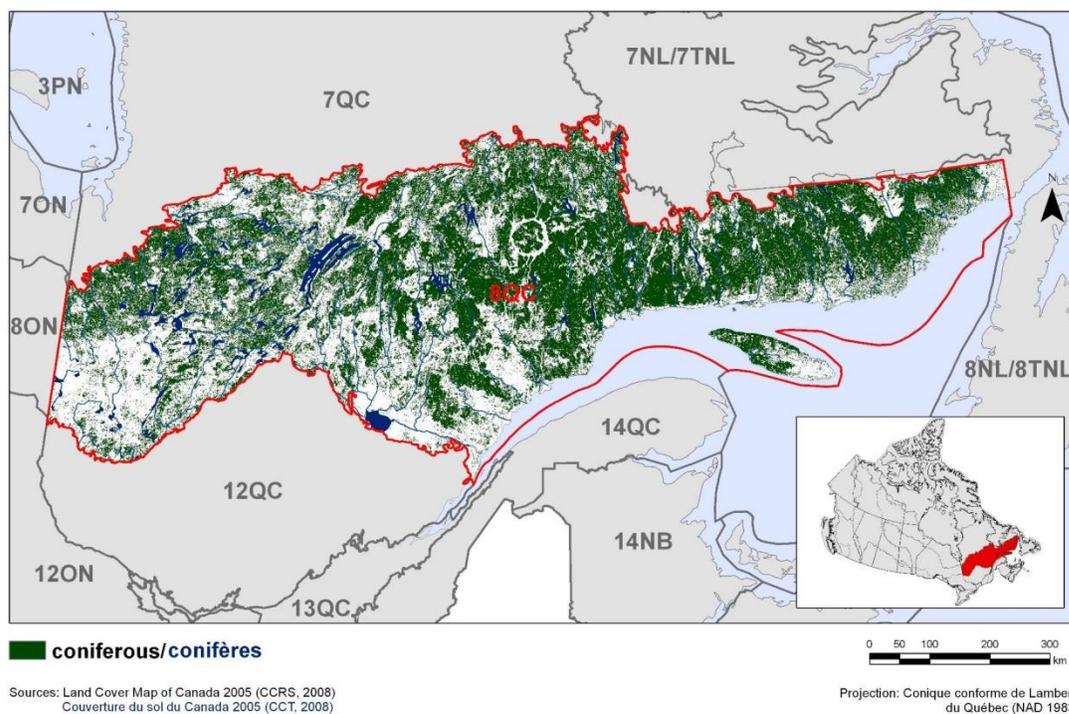


Figure 8. Carte des habitats conifériens dans la RCO 8-Qc : Forêt coniférienne boréale.

Vingt-neuf espèces prioritaires, toutes des oiseaux terrestres, utilisent les habitats conifériens de la RCO 8-Qc (tableau 5). Treize de ces espèces ont été retenues pour des raisons de conservation, alors que 16 l'ont été pour des fins d'intendance. Quatre espèces prioritaires présentes dans cette catégorie d'habitat sont des espèces en péril et sont inscrites en vertu de la LEP comme étant « Menacée », soit l'Engoulevent bois-pourri, la Grive de Bicknell, le Moucherolle à côtés olive et la Paruline du Canada. Les programmes de rétablissement pour ces espèces ne sont actuellement pas finalisés.

La sous-catégorie de menaces « 5.3 Coupe forestière et récolte du bois » comprend presque la totalité (94 %) des menaces observées dans l'habitat coniférien et a une ampleur relative globale « Élevée » (figure 9). Les principales menaces identifiées incluent : la perte et la fragmentation de l'habitat, la disparition de la forêt mature, la perte d'habitats perturbés naturellement et la rareté grandissante de peuplements d'arbres morts, d'arbres de grand diamètre et de chicots avec cavités.

La seule autre sous-catégorie de menaces rapportée dans l'habitat coniférien est « 2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes » qui a une ampleur relative globale « Moyenne ». L'unique menace associée à cette catégorie est la conversion de peuplements de pin gris en bleuetières dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean et concerne la Paruline à gorge grise.

La liste complète des menaces dans l'habitat coniférien de la RCO 8-Qc, de même que les objectifs, les mesures de conservation et les espèces qui pourraient en bénéficier sont présentés au tableau 6. Les objectifs de conservation visent principalement à conserver et restaurer les habitats de conifères et leurs caractéristiques importantes pour les oiseaux. Les mesures de conservation concernent principalement la mise en place de normes et de bonnes pratiques par les intervenants du secteur forestier dans le but de préserver les caractéristiques importantes des habitats conifériens pour les espèces prioritaires.

Tableau 5. Espèces prioritaires qui utilisent l'habitat coniférien, détails sur l'habitat utilisé, objectifs de population et motifs justifiant le statut prioritaire.

Espèce prioritaire	Détails sur l'habitat utilisé	Objectif de population	Justification		
			En péril ¹	Cons ²	Int ³
Bruant à gorge blanche	Peuplements de conifères	Évaluer / Maintenir			X
Chouette épervière	Forêt coniférienne dégagée	Évaluer / Maintenir			X
Durbec des sapins	Conifères	Évaluer / Maintenir		X	
Engoulevent bois-pourri ⁴	Plusieurs types d'habitats forestiers secs où l'on retrouve des ouvertures, jeunes peuplements de pins	Objectif de rétablissement	X	X	
Épervier brun	Peuplements de conifères denses (25-50 ans)	Évaluer / Maintenir			X
Grimpereau brun	Forêt de conifères matures	Évaluer / Maintenir		X	
Grive de Bicknell ⁴	Forêt de conifères denses, arbustaie, successions arborescentes, arbres rabougris	Objectif de rétablissement	X	X	
Gros-bec errant	Peuplements de conifères matures	Évaluer / Maintenir			X
Mésange à tête brune	Forêt de conifères denses et matures	Évaluer / Maintenir		X	
Mésangeai du Canada	Peuplements de conifères (épinettes)	Évaluer / Maintenir			X
Moucherolle à côtés olive ⁴	Peuplements de conifères	Objectif de rétablissement	X	X	

¹ « En péril » inclut les espèces considérées comme en Voie de Disparition, Menacée ou Préoccupante selon l'évaluation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC); inscrites à l'Annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) comme étant en Voie de Disparition, Menacée ou Préoccupante; et inscrites comme Menacée, Vulnérable ou Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (Québec).

² « Conservation » inclut les espèces considérées préoccupantes dans la base de données de Partenaires d'envol téléchargée de www.partnersinflight.org, le Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (Donaldson et coll., 2000), Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada (Milko et coll., 2003), le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (Comité du Plan, 2004) ou par les experts régionaux.

³ « Intendance » inclut les espèces abondantes à distribution large dont une proportion importante de leur répartition ou de leur population continentale se situe dans l'unité ou la sous-unité de conservation. Ces espèces incluent des oiseaux terrestres considérées par Partenaires d'Envol mais également des espèces des autres groupes d'oiseaux ajoutées par les experts.

⁴ Espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP, mais ne possédant pas encore de programme de rétablissement finalisé. Les documents officiels liés à la LEP prévaudront dès qu'ils seront publiés, cependant, les objectifs de population intérimaires pour ces espèces sont les suivants : Engoulevent bois-pourri : Augmenter de 100 %; Grive de Bicknell : Augmenter de 100 %; Moucherolle à côtés olive : Augmenter de 100 %; Paruline du Canada : Augmenter de 100 %.

Tableau 5 (suite)

Espèce prioritaire	Détails sur l'habitat utilisé	Objectif de population	Justification		
			En péril ¹	Cons ²	Int ³
Moucherolle à ventre jaune	Peuplements de conifères denses et humides	Évaluer / Maintenir			X
Nyctale de Tengmalm	Forêt de conifères denses et matures	Évaluer / Maintenir		X	
Paruline à gorge grise	Forêt de conifères dégagés	Augmenter de 50 %		X	
Paruline à gorge noire	Peuplements de conifères avec un couvert fermé et un étagement vertical complexe	Évaluer / Maintenir			X
Paruline à gorge orangée	Peuplements matures de conifères	Évaluer / Maintenir			X
Paruline à poitrine baie	Forêt de conifères matures	Augmenter de 50 %		X	
Paruline à tête cendrée	Les peuplements de conifères en régénération	Évaluer / Maintenir			X
Paruline couronnée	Forêt dense mature	Évaluer / Maintenir			X
Paruline du Canada ⁴	Peuplements de conifères relativement ouverts	Objectif de rétablissement	X	X	
Paruline obscure	Peuplements en régénération de la forêt boréale avec une strate de feuillus dense	Évaluer / Maintenir			X
Paruline tigrée	Peuplements dégagés de conifères	Évaluer / Maintenir			X
Pic à dos noir	Forêts perturbées (brûlis/chablis), forêt de conifères denses et matures	Évaluer / Maintenir		X	
Pic à dos rayé	Forêts perturbées (brûlis/chablis)	Évaluer / Maintenir		X	
Pic flamboyant	Peuplements clairsemés de conifères	Maintenir			X
Roitelet à couronne rubis	Peuplements de conifères en régénération denses	Évaluer / Maintenir			X
Roselin pourpré	Peuplements de conifères (dégagés)	Évaluer / Maintenir		X	
Tétras du Canada	Forêts climaciques de conifères	Évaluer / Maintenir			X
Troglodyte des forêts	Divers types de peuplements, souvent mal drainés et avec une strate arbustive dense	Évaluer / Maintenir			X

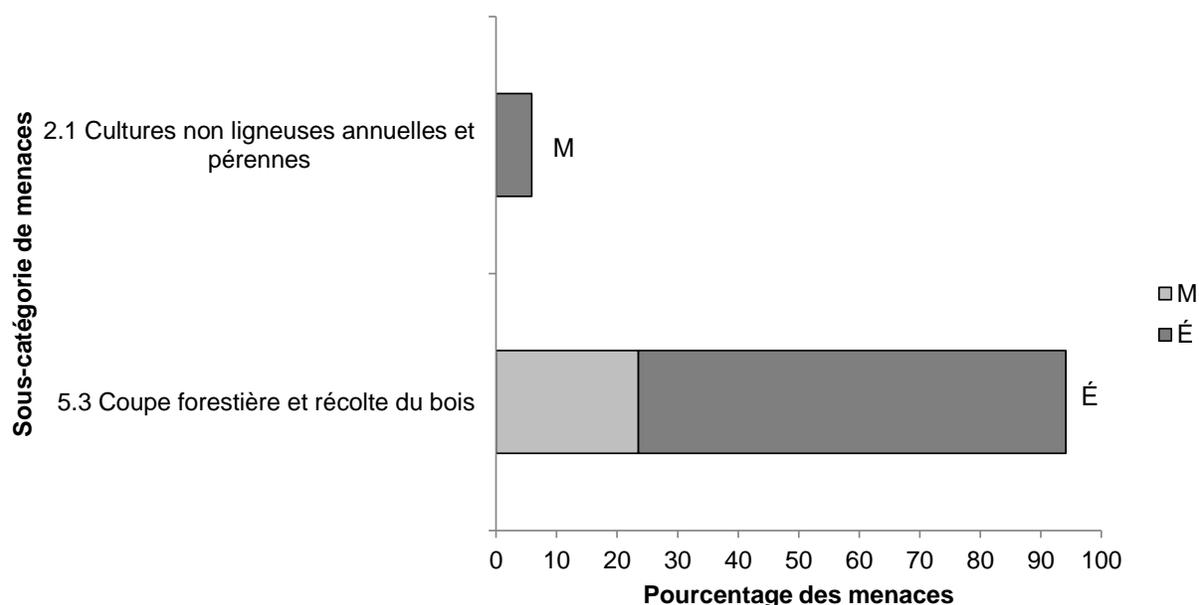


Figure 9. Pourcentage de menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans l’habitat coniférien dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans l’habitat coniférien (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans l’habitat coniférien 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 l’habitat coniférien est indiquée à l’extrémité de chaque barre. Voir la section « Élément 4 » à l’Annexe 2 pour obtenir de plus amples détails.

Tableau 6. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans l'habitat coniférien de la RCO 8-Qc.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Conversion de peuplements de pin gris en bleuetières dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean.	2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes	Conserver les forêts conifériennes matures et leurs éléments importants pour les oiseaux.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Protéger les sites importants de nidification par l'attribution d'un statut légal de conservation ou par l'intendance.	1.1 Protection de sites ou de zones	Paruline à gorge grise
Disparition graduelle des forêts matures due à un temps de rotation plus court en foresterie.	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Augmenter la quantité de forêt coniférienne mature dans le paysage.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Étirer la période entre les coupes forestières. Favoriser un aménagement forestier qui maintient la structure du paysage (composition, âge des peuplements) en respectant la variabilité naturelle.	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels 5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Durbec des sapins, Grimpereau brun, Mésange à tête brune, Nyctale de Tengmalm, Paruline à poitrine baie, Pic à dos noir, Pic à dos rayé
Perte et fragmentation de l'habitat par la réduction de la superficie moyenne des habitats forestiers et l'augmentation du facteur d'isolement de ces milieux.	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Maintenir la connectivité entre les forêts conifériennes.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Adopter des pratiques qui maximisent la connectivité des habitats (meilleure configuration spatiale).	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Grive de Bicknell

¹ Les espèces prioritaires dont l'unique menace identifiée fait partie de la catégorie « 12.1 Manque d'information » ne sont pas mentionnées dans ce tableau.

Tableau 6 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Simplification de la structure forestière via le rajeunissement du couvert forestier ou l'application de traitements sylvicoles intermédiaires (ex. : éclaircies précommerciales).	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Conserver la diversité des types de forêt coniférienne dans le paysage.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Réduire l'application de traitements sylvicoles intermédiaires (éclaircies précommerciales). Favoriser un aménagement forestier qui maintient la structure du paysage (composition, âge des peuplements) en respectant la variabilité naturelle.	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Grive de Bicknell
Perte d'habitat (rareté d'arbres de grand diamètre).	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Rétablir les éléments importants pour les oiseaux dans les forêts conifériennes.	1.4. Conserver les caractéristiques importantes pour les oiseaux dans le paysage	Favoriser des traitements sylvicoles qui maintiennent des éléments clés des habitats (arbres de grand diamètre, chicots avec des cavités, peuplements d'arbres morts, structure irrégulière).	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Grimpereau brun
Perte d'habitat (rareté des chicots avec cavités pour la nidification).	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Rétablir les éléments importants pour les oiseaux dans les forêts conifériennes.	1.4. Conserver les caractéristiques importantes pour les oiseaux dans le paysage	Installer des nichoirs artificiels. Favoriser des traitements sylvicoles qui maintiennent des éléments clés des habitats (arbres de grand diamètre, chicots avec des cavités, arbres morts, structure irrégulière).	3.2 Rétablissement des espèces 5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Nyctale de Tengmalm, Mésange à tête brune
Perte d'habitat (rareté des peuplements d'arbres morts).	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Rétablir les éléments importants pour les oiseaux dans les forêts conifériennes.	1.4. Conserver les caractéristiques importantes pour les oiseaux dans le paysage	Favoriser des traitements sylvicoles qui maintiennent des éléments clés des habitats (arbres de grand diamètre, chicots avec des cavités, peuplements d'arbres morts, structure irrégulière).	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Pic à dos noir, Pic à dos rayé

Tableau 6 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Perte d'habitats perturbés naturellement (due à la suppression du feu, le contrôle d'épidémies d'insectes et aux coupes de récupération accrues).	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Conserver une proportion appropriée d'arbres morts résultant d'une perturbation récente de la forêt.	1.4. Conserver les caractéristiques importantes pour les oiseaux dans le paysage	Limiter les coupes de récupération.	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Pic à dos noir, Pic à dos rayé

Mixte

Les habitats mixtes sont définis comme des forêts ou boisés caractérisés par un mélange d'essences conifériennes et feuillues. Dans la RCO 8-Qc, les forêts mixtes occupent 19 % du territoire, faisant de cette catégorie d'habitat la deuxième plus importante dans la RCO en terme de superficie (figure 10). Les forêts mixtes sont constitués d'un mélange de feuillus et de conifères, tels que le bouleau jaune, le sapin baumier, l'épinette blanche et le thuya.

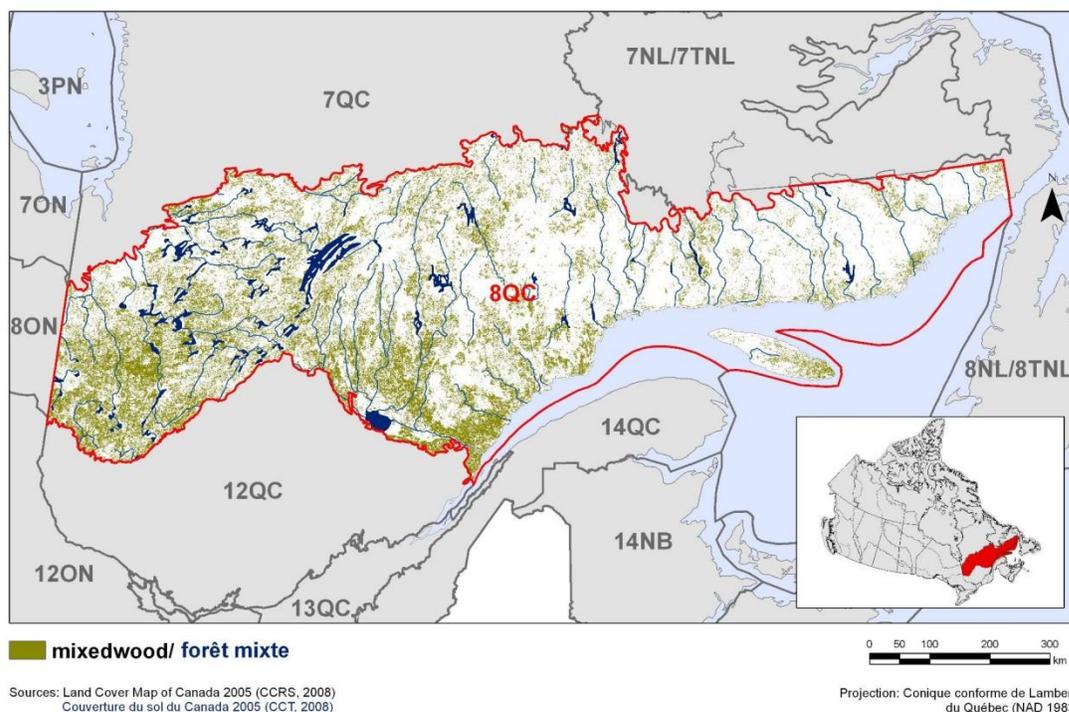


Figure 10. Carte de la forêt mixte dans la RCO 8-Qc : Forêt coniférienne boréale.

Les forêts mixtes de la RCO 8-Qc sont fréquentées par 28 espèces prioritaires (toutes des oiseaux terrestres; tableau 7). Dix de ces espèces ont été retenues pour des raisons de conservation, alors que 18 l'ont été pour des fins d'intendance. Trois espèces présentes sont des espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP ayant le statut d'espèce « Menacée », soit l'Engoulevent bois-pourri, le Moucherolle à côtés olive et la Paruline du Canada. Les programmes de rétablissement pour ces espèces ne sont actuellement pas finalisés.

Tout comme dans les habitats de conifères, la très grande majorité (88 %) des menaces observées dans les forêts mixtes concerne la coupe forestière et la récolte du bois (figure 11). Cette sous-catégorie de menaces a une ampleur relative globale « Moyenne » et les principales menaces qui y sont reliées sont sensiblement les mêmes que celles présentes dans les forêts conifériennes. Ces dernières incluent la disparition de la forêt mature, la rareté grandissante de peuplements d'arbres morts, d'arbres de grand diamètre et de chicots avec cavités, ainsi que la perte d'habitats perturbés naturellement. L'ampleur relative globale de la catégorie 5.3 est

cependant moindre dans la forêt mixte que dans la forêt coniférienne en raison principalement du plus petit nombre d'espèces de conservation affectées (quatre versus huit) et de menaces identifiées (10 vs 24), de même que par l'absence de menaces de niveau « Élevé » issues de cette sous-catégorie dans les forêts mixtes.

La seule autre sous-catégorie de menaces rapportée dans la forêt mixte est « 2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes » qui a une ampleur relative globale « Faible ». L'unique menace associée à cette catégorie est la perte de forêt mature par la conversion des boisés agricoles en terres arables, cet enjeu affecte le Hibou moyen-duc.

La liste complète des menaces affectant les habitats de forêts mixtes de la RCO 8-Qc, de même que les objectifs, les mesures de conservation et les espèces qui pourraient en bénéficier sont présentés au tableau 8. Les objectifs de conservation visent principalement à conserver et restaurer les forêts mixtes. Les mesures de conservation concernent surtout la mise en place de normes et de bonnes pratiques par les intervenants du secteur forestier dans le but de préserver les caractéristiques importantes des forêts mixtes pour les oiseaux prioritaires et la structure du paysage.

Tableau 7. Espèces prioritaires qui utilisent la forêt mixte, détails sur l'habitat utilisé, objectifs de population et motifs justifiant le statut prioritaire.

Espèce prioritaire	Détails sur l'habitat utilisé	Objectif de population	Justification		
			En péril ¹	Cons ²	Int ³
Bruant à gorge blanche	Peuplements mixtes	Évaluer / Maintenir			X
Chouette épervière	Boisés mixtes	Évaluer / Maintenir			X
Coulicou à bec noir	Peuplements mixtes d'âge intermédiaire	Augmenter de 50 %		X	
Engoulevent bois-pourri ⁴	Plusieurs types d'habitats forestiers secs où l'on retrouve des ouvertures ainsi que les abords de champs en culture parsemés de buissons et plus particulièrement les jeunes peuplements de pins, de chênes et de hêtres.	Objectif de rétablissement	X	X	
Épervier brun	Peuplements mixtes denses (25-50 ans)	Évaluer / Maintenir			X
Grimpereau brun	Forêt mixte mature	Évaluer / Maintenir		X	
Gros-bec errant	Peuplements mixtes	Évaluer / Maintenir			X
Hibou moyen-duc	Forêt mixte dense mature	Évaluer / Maintenir		X	
Moucherolle à côtés olive ⁴	Peuplements mixtes	Objectif de rétablissement	X	X	
Paruline à flancs marron	Milieus en régénération en bordure de peuplements mixtes	Évaluer / Maintenir			X

¹ « En péril » inclut les espèces considérées comme en Voie de Disparition, Menacée ou Préoccupante selon l'évaluation du COSEPAC; inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en Voie de Disparition, Menacée ou Préoccupante; et inscrites comme Menacée, Vulnérable ou Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (Québec).

² « Conservation » inclut les espèces considérées préoccupantes dans la base de données de Partenaires d'envol téléchargée de www.partnersinflight.org, le Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (Donaldson et coll., 2000), Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada (Milko et coll., 2003), le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (Comité du Plan, 2004) ou par les experts régionaux.

³ « Intendance » inclut les espèces abondantes à distribution large dont une proportion importante de leur répartition ou de leur population continentale se situe dans l'unité ou la sous-unité de conservation. Ces espèces incluent des oiseaux terrestres considérées par Partenaires d'Envol mais également des espèces des autres groupes d'oiseaux ajoutées par les experts.

⁴ Espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP, mais ne possédant pas encore de programme de rétablissement finalisé. Les documents officiels liés à la LEP prévaudront dès qu'ils seront publiés, cependant, les objectifs de population intérimaires pour ces espèces sont les suivants : Engoulevent bois-pourri : Augmenter de 100 %; Moucherolle à côtés olive : Augmenter de 100 %; Paruline du Canada : Augmenter de 100 %.

Tableau 7 (suite)

Espèce prioritaire	Détails sur l'habitat utilisé	Objectif de population	Justification		
			En péril ¹	Cons ²	Int ³
Paruline à gorge noire	Peuplements mixtes avec un couvert fermé et un étagement vertical complexe	Évaluer / Maintenir			X
Paruline à gorge orangée	Peuplements matures mixtes	Évaluer / Maintenir			X
Paruline à joues grises	Jeunes peuplements mixtes ayant une strate arbustive dense dominée par des feuillus	Évaluer / Maintenir			X
Paruline à poitrine baie	Forêts mixtes matures	Augmenter de 50 %		X	
Paruline à tête cendrée	Peuplements mixtes en régénération	Évaluer / Maintenir			X
Paruline couronnée	Forêt dense mature	Évaluer / Maintenir			X
Paruline du Canada ⁴	Peuplements mixtes relativement ouverts	Objectif de rétablissement	X	X	
Paruline noir et blanc	Peuplements mixtes	Évaluer / Maintenir			X
Paruline triste	Surtout les peuplements en régénération avec une strate de feuillus dense	Évaluer / Maintenir			X
Paruline verdâtre	Peuplements feuillus des boisés mixtes	Évaluer / Maintenir			X
Petite Nyctale	Forêts mixtes denses matures	Évaluer / Maintenir		X	
Pic à dos rayé	Forêts perturbées (brûlis/chablis)	Évaluer / Maintenir		X	
Pic flamboyant	Peuplements clairsemés mixtes	Maintenir			X
Pic maculé	Principalement les peuplements mixtes matures	Évaluer / Maintenir			X
Roitelet à couronne rubis	Peuplements mixtes	Évaluer / Maintenir			X
Roselin pourpré	Peuplements mixtes (dégagés)	Évaluer / Maintenir		X	
Troglodyte des forêts	Divers types de peuplements, souvent mal drainés et avec une strate arbustive dense	Évaluer / Maintenir			X
Viréo de Philadelphie	Peuplements en régénération dominés par des feuillus (peupliers, aulne, bouleau, frêne)	Évaluer / Maintenir			X

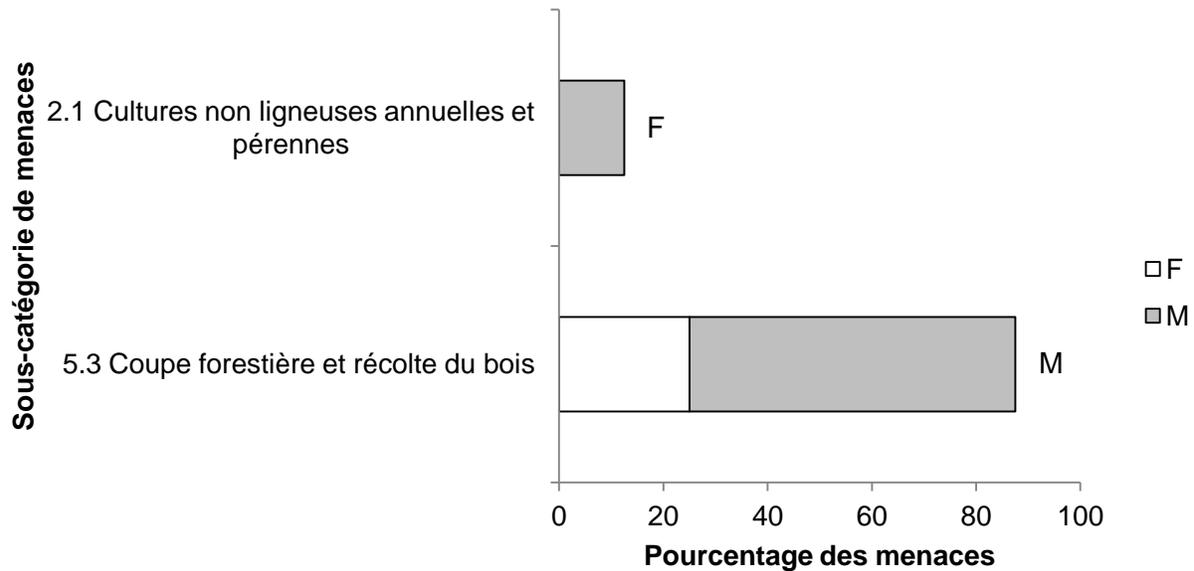


Figure 11. Pourcentage de menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans la forêt mixte dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans l’habitat mixte (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans l’habitat mixte 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 l’habitat mixte est indiquée à l’extrémité de chaque barre. Voir la section « Élément 4 » à l’Annexe 2 pour obtenir de plus amples détails.

Tableau 8. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans la forêt mixte de la RCO 8-Qc.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Perte de forêt mature (conversion des boisés agricoles en terres arables).	2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes	Conserver et rétablir la quantité et la qualité des forêts mixtes dans le paysage.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Développer des incitatifs pour maintenir les boisés en milieu agricole.	6.4 Incitatifs de conservation	Hibou moyen-duc
Disparition graduelle des forêts matures due à un temps de rotation plus court en foresterie.	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Augmenter la quantité de forêt mixte mature dans le paysage.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Étirer la période entre les coupes forestières. Favoriser un aménagement forestier qui maintient la structure du paysage (composition, âge des peuplements) en respectant la variabilité naturelle.	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels 5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Grimpereau brun, Paruline à poitrine baie, Pic à dos rayé
Perte d'habitat (rareté d'arbres de grand diamètre).	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Rétablir les éléments importants pour les oiseaux dans les forêts mixtes.	1.4. Conserver les caractéristiques importantes pour les oiseaux dans le paysage	Favoriser des traitements sylvicoles qui maintiennent des éléments clés des habitats (arbres de grand diamètre, chicots avec des cavités, peuplements d'arbres morts, structure irrégulière).	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Grimpereau brun
Perte d'habitat (rareté des chicots avec cavités pour la nidification).	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Rétablir les éléments importants pour les oiseaux dans les forêts mixtes.	1.4. Conserver les caractéristiques importantes pour les oiseaux dans le paysage	Installer des nichoirs artificiels. Favoriser des traitements sylvicoles qui maintiennent des éléments clés des habitats (arbres de grand diamètre, chicots avec des cavités, peuplements d'arbres morts, structure irrégulière).	3.2 Rétablissement des espèces 5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Petite Nyctale

¹ Les espèces prioritaires dont l'unique menace identifiée fait partie de la catégorie « 12.1 Manque d'information » ne sont pas mentionnées dans ce tableau.

Tableau 8 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Perte d'habitat (rareté des peuplements d'arbres morts).	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Rétablir les éléments importants pour les oiseaux dans les forêts mixtes.	1.4. Conserver les caractéristiques importantes pour les oiseaux dans le paysage	Favoriser des traitements sylvicoles qui maintiennent des éléments clés des habitats (arbres de grand diamètre, chicots avec des cavités, peuplements d'arbres morts, structure irrégulière).	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Pic à dos rayé
Perte d'habitats perturbés naturellement (due à la suppression du feu, le contrôle d'épidémies d'insectes et aux coupes de récupération accrues).	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Conserver une proportion appropriée d'arbres morts résultant d'une perturbation récente de la forêt.	1.4. Conserver les caractéristiques importantes pour les oiseaux dans le paysage	Limiter les coupes de récupération.	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Pic à dos rayé

Arbustes et régénération

Selon le Système de Classification de la couverture terrestre de l'ONU-FAO, les habitats « arbustes et régénération » sont constitués de végétation ligneuse de moins de cinq mètres de hauteur. Les habitats arbustifs et en régénération occupent seulement 2 % du territoire de la RCO 8-Qc et sont surtout présents dans la portion ouest de cette sous-région de conservation (figure 12).

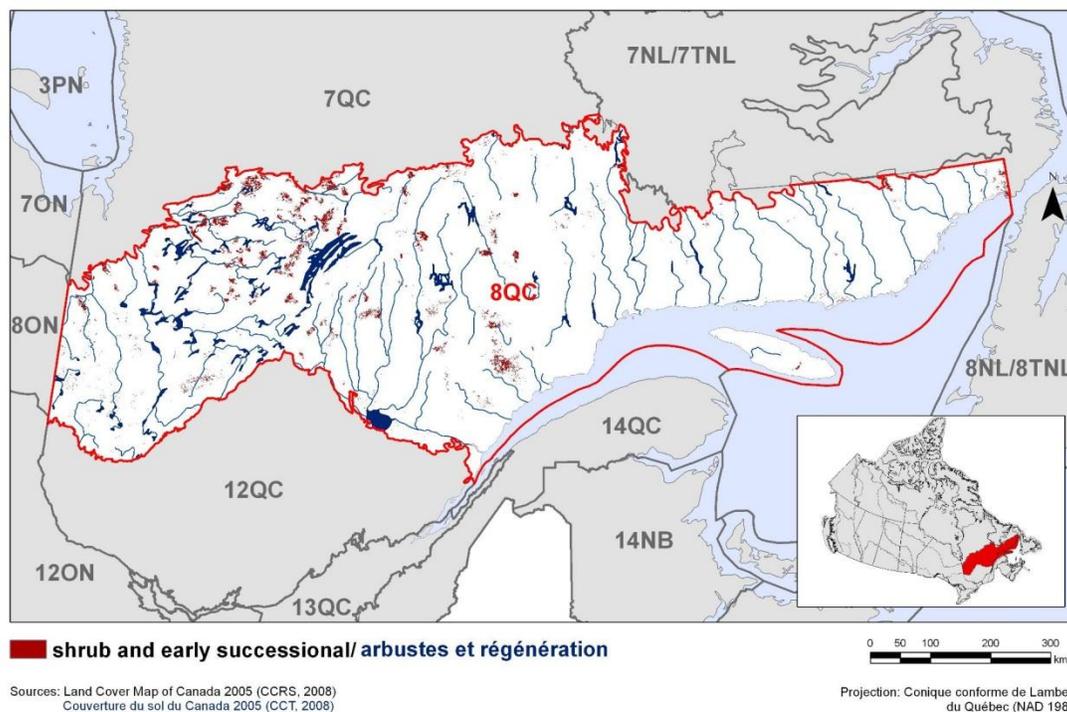


Figure 12. Carte de l'habitat arbustes et régénération dans la RCO 8-Qc : Forêt coniférienne boréale.

Dans la RCO 8-Qc, l'habitat arbustif et en régénération est fréquenté par sept espèces prioritaires comprenant six oiseaux terrestres et une espèce de sauvagine (Sarcelle à ailes bleues; tableau 9). Trois espèces ont été sélectionnées pour des raisons de conservation, tandis que quatre l'ont été pour des fins d'intendance. On y retrouve deux espèces en péril, soit le Moucherolle à côtés olive qui est inscrit à l'Annexe 1 de la LEP (Menacée) et l'Aigle royal (Vulnérable au niveau provincial).

Les menaces présentes dans l'habitat arbustif et en régénération sont réparties dans trois sous-catégories qui comprennent chacune 33 % des menaces identifiées dans cet habitat. Les trois sous-catégories de menaces ont une ampleur relative globale « Faible » (figure 13). La sous-catégorie « 4.2 Réseaux de services publics » ne comprend qu'une seule menace, soit les collisions avec des lignes électriques et autres structures

anthropiques, et concerne l'Aigle royal. La sous-catégorie « 5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres » touche également l'Aigle royal et consiste en l'abattage délibéré ou le piégeage accidentel de cette espèce. La troisième sous-catégorie rapportée dans l'habitat arbustif et en régénération est « 7.3 Autres modifications de l'écosystème » dont l'unique menace consiste en l'abandon des terres en friches qui deviennent ainsi non propices à la Sarcelle à ailes bleues.

La liste complète des menaces dans l'habitat arbustif et en régénération de la RCO 8-Qc, de même que les objectifs et les mesures de conservation sont présentés au tableau 10. Les objectifs de conservation visent à rétablir la population de l'Aigle royal, de même qu'à conserver et rétablir les habitats arbustifs et en régénération dans le paysage. Les mesures recommandées consistent à poursuivre la mise en œuvre du plan de rétablissement provincial de l'Aigle royal (Équipe de rétablissement de l'aigle royal au Québec, 2005) et à développer des incitatifs pour maintenir les terres agricoles abandonnées en friches.

Tableau 9. Espèces prioritaires qui utilisent l'habitat arbustes et régénération, détails sur l'habitat utilisé, objectifs de population et motifs justifiant le statut prioritaire.

Espèce prioritaire	Détails sur l'habitat utilisé	Objectif de population	Justification		
			En péril ¹	Cons ²	Int ³
Aigle royal	Coupes forestières et brûlis	Objectif de rétablissement provincial ⁴	X	X	
Bruant fauve	Strates arborescentes et arbustives basses et denses (conifériennes ou mixtes)	Évaluer / Maintenir			X
Chouette épervière	Coupes forestières et brûlis	Évaluer / Maintenir			X
Moucherolle à côtés olive ⁵	Coupes forestières et brûlis	Objectif de rétablissement	X	X	
Moucherolle des aulnes	Strate arbustive	Maintenir			X
Paruline verdâtre	Secteurs en régénération des brûlis ou des clairières	Évaluer / Maintenir			X
Sarcelle à ailes bleues	Friches	Maintenir		X	

¹ « En péril » inclut les espèces considérées comme en Voie de Disparition, Menacée ou Préoccupante selon l'évaluation du COSEPAC; inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en Voie de Disparition, Menacée ou Préoccupante; et inscrites comme Menacée, Vulnérable ou Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (Québec).

² « Conservation » inclut les espèces considérées préoccupantes dans la base de données de Partenaires d'envol téléchargée de www.partnersinflight.org, le Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (Donaldson et coll., 2000), Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada (Milko et coll., 2003), le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (Comité du Plan, 2004) ou par les experts régionaux.

³ « Intendance » inclut les espèces abondantes à distribution large dont une proportion importante de leur répartition ou de leur population continentale se situe dans l'unité ou la sous-unité de conservation. Ces espèces incluent des oiseaux terrestres considérées par Partenaires d'Envol mais également des espèces des autres groupes d'oiseaux ajoutées par les experts.

⁴ Consulter Équipe de rétablissement de l'aigle royal au Québec (2005).

⁵ Espèce en péril inscrite à l'Annexe 1 de la LEP, mais ne possédant pas encore de programme de rétablissement finalisé. Le document officiel lié à la LEP prévaudra dès qu'il sera publié, cependant, l'objectif de population intérimaire pour cette espèce est Augmenter de 100 %.

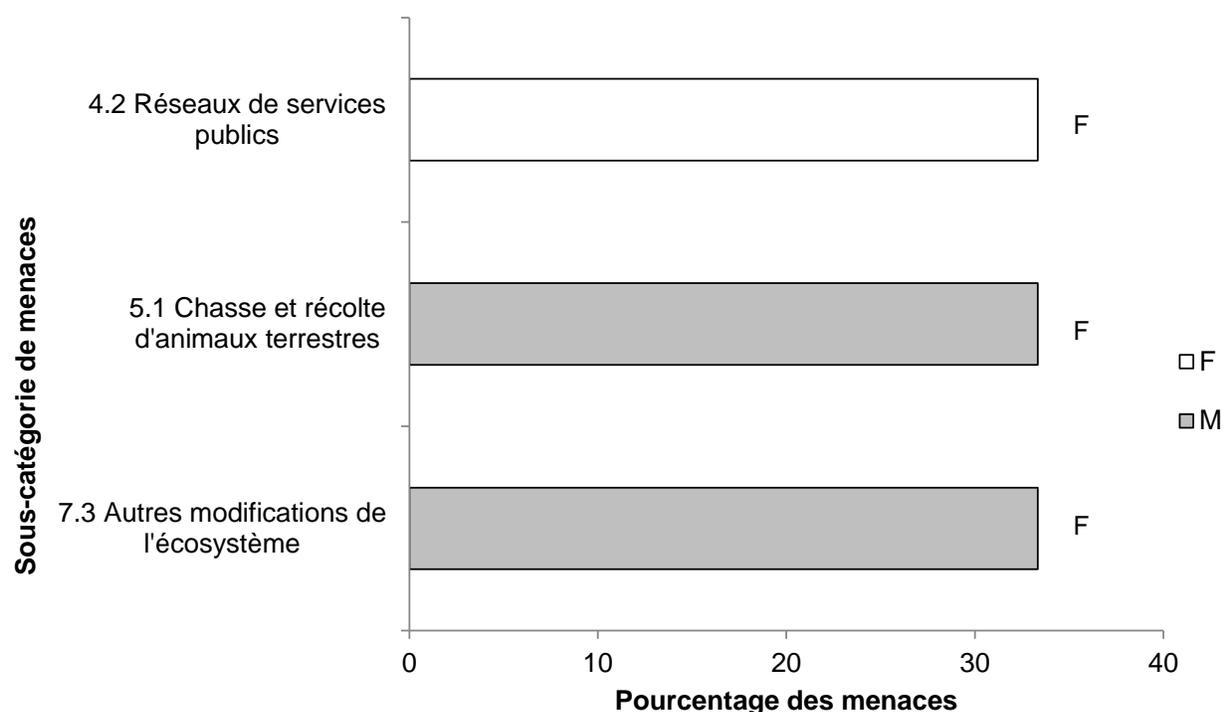


Figure 13. Pourcentage de menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans l'habitat arbustes et régénération dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans l'habitat arbustes et régénération (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans l'habitat arbustes et 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 l'habitat arbustes et régénération est indiquée à l'extrémité de chaque barre. Voir la section « Élément 4 » à l'Annexe 2 pour obtenir de plus amples détails.

Tableau 10. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans l'habitat arbustes et régénération de la RCO 8-Qc.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Collision avec des lignes électriques et autres structures anthropiques.	4.2 Réseaux de services publics	Rétablissement des espèces en péril.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de rétablissement provincial de l'Aigle royal (Équipe de rétablissement de l'Aigle royal au Québec, 2005).	3.2 Rétablissement des espèces	Aigle royal
Abattage délibéré ou piégeage accidentel.	5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres	Rétablissement des espèces en péril.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de rétablissement provincial de l'Aigle royal (Équipe de rétablissement de l'Aigle royal au Québec, 2005).	3.2 Rétablissement des espèces	Aigle royal
Abandon des terres en friches.	7.3 Autres modifications de l'écosystème	Conserver et rétablir la quantité et la qualité des habitats arbustifs et en régénération dans le paysage.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Développer des incitatifs pour maintenir les terres agricoles abandonnées en friches.	6.4 Incitatifs de conservation	Sarcelle à ailes bleues

¹ Les espèces prioritaires dont l'unique menace identifiée fait partie de la catégorie « 12.1 Manque d'information » ne sont pas mentionnées dans ce tableau.

Zones cultivées et aménagées

Selon le Système de Classification de la couverture terrestre de l'ONU-FAO, les habitats cultivés et aménagés sont constitués de végétation originant d'une culture ou d'un aménagement particulier. Ils incluent, entre autres, les plantations d'arbres, les vergers, les cultures herbacées de même que la végétation urbaine telle que les parcs urbains, terrains de golf et pelouses. Ce type d'habitat est plutôt marginal dans la RCO 8-Qc, ne représentant que 0,4 % de toute la couverture territoriale de cette sous-région de conservation (figure 14). Il est surtout présent dans les basses-terres du Saguenay-Lac-Saint-Jean et de l'Abitibi-Témiscamingue.

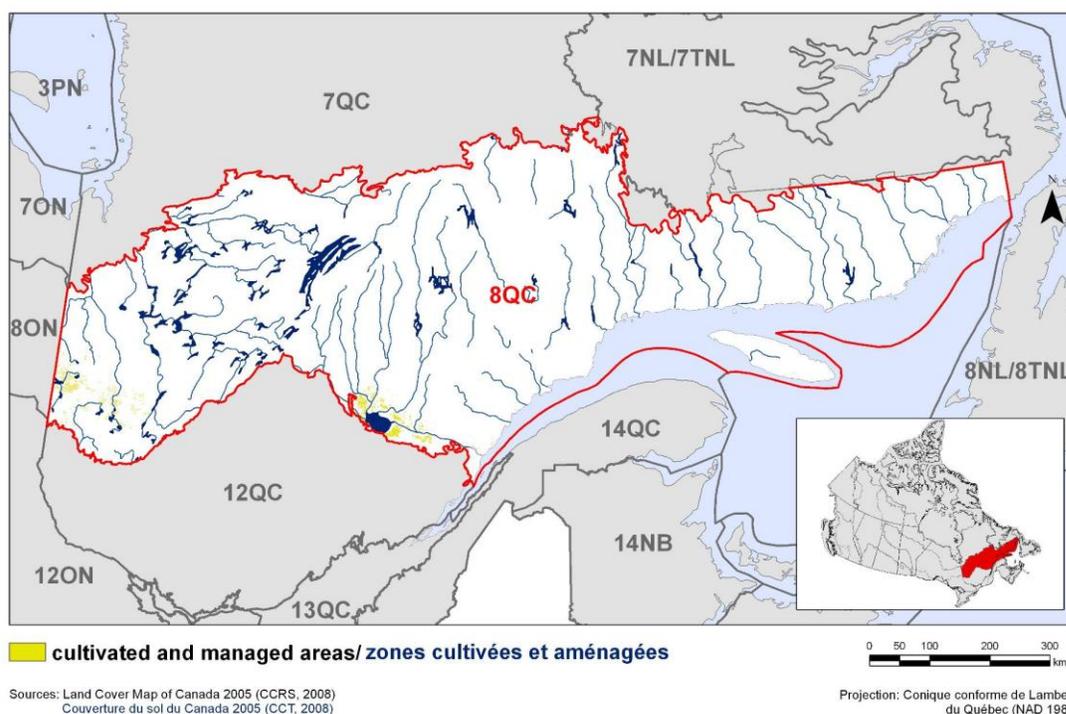


Figure 14. Carte des zones cultivées et aménagées dans la RCO 8-Qc : Forêt coniférienne boréale.

Les zones cultivées et aménagées de la RCO 8-Qc sont fréquentées par huit espèces prioritaires dont la majorité sont des oiseaux terrestres. Toutes ont été sélectionnées pour des raisons de conservation (tableau 11). Les trois quarts des espèces prioritaires présentes dans cette catégorie d'habitat sont des espèces en péril; trois sont inscrites à l'Annexe 1 de la LEP (Engoulevent d'Amérique, Hibou des marais, Martinet ramoneur), alors que trois autres ont été évaluées « Menacée » par le COSEPAC (Goglu des prés, Hirondelle rustique, Sturnelle des prés).

La sous-catégorie de menaces la plus fréquemment observée dans l'habitat cultivé et aménagé est « 2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes » qui représente 53 % de toutes les menaces rapportées pour cet habitat (figure 15). Les principaux enjeux de conservation de cette catégorie, dont l'ampleur relative globale est considéré « Élevée », sont la conversion des cultures pérennes en cultures annuelles, l'intensification de l'agriculture et la mortalité accidentelle lors de la récolte.

Avec 18 % des menaces, la sous-catégorie « 9.3 Effluents agricoles et forestiers » arrive au deuxième rang quant à la fréquence et a une ampleur relative globale « Moyenne ». L'unique menace reliée à cette sous-catégorie dans l'habitat cultivé et aménagé est la surutilisation de pesticides pouvant entraîner l'intoxication d'oiseaux, l'amincissement des coquilles et la réduction des insectes-proies.

La sous-catégorie « 7.3 Autres modifications de l'écosystème », comprend 15 % des menaces identifiées et a une ampleur relative globale « Moyenne ». L'unique menace comprise dans cette sous-catégorie est l'abandon de terres agricoles qui deviennent ainsi non propices à certaines espèces d'oiseaux champêtres.

La sous-catégorie « 11.5 Autres répercussions » représente 9 % des menaces rapportées dans l'habitat cultivé et aménagé et a une ampleur relative globale « Élevée ». L'augmentation en fréquence des événements climatiques défavorables reliés aux changements climatiques est l'unique menace comprise dans cette sous-catégorie et est implicitement associée aux insectivores aériens et à la baisse observée de leurs sources de nourriture. La présence plus fréquente d'événements climatiques extrêmes en période de migration pourrait également être un enjeu d'importance pour plusieurs espèces d'oiseaux.

On note également une ampleur relative globale « Élevée » pour la sous-catégorie de menaces « 2.3 Élevage de bétail ». L'enjeu de conservation associé à cette catégorie est la rareté grandissante de sites de nidification pour l'Hirondelle rustique en raison de la réduction du nombre de bâtiments de ferme. Les normes de construction modernes de ces bâtiments en font également des lieux moins propices à l'établissement de nids.

La liste complète des menaces dans l'habitat cultivé et aménagé de la RCO 8-Qc, de même que les objectifs, les mesures de conservation et les espèces qui pourraient en bénéficier sont présentés au tableau 12. Les objectifs de conservation visent principalement à conserver et restaurer les habitats ouverts et leurs caractéristiques importantes pour les oiseaux, à limiter les impacts de la contamination par les pesticides et des changements climatiques et à réduire la mortalité aviaire lors des récoltes.

Les mesures de conservation suggèrent, entre autres, l'adoption de pratiques de gestion bénéfiques en agriculture afin de réduire la mortalité accidentelle des oiseaux, le soutien de l'agriculture durable via des approches telles que le maintien de grandes étendues de friches, de pâturages et de fourrage, et la diminution de l'utilisation des pesticides en prônant la lutte intégrée.

Tableau 11. Espèces prioritaires qui utilisent les zones cultivées et aménagées, détails sur l'habitat utilisé, objectifs de population et motifs justifiant le statut prioritaire.

Espèce prioritaire	Détails sur l'habitat utilisé	Objectif de population	Justification		
			En péril ¹	Cons ²	Int ³
Engoulevent d'Amérique ⁴	Champs de foin / Pâturages	Objectif de rétablissement	X	X	
Goglu des prés	Champs de foin / Pâturages	Augmenter de 50 %	X	X	
Hibou des marais ⁴	Champs de foin	Objectif de rétablissement	X	X	
Hirondelle rustique	Champs de foin / Pâturages	Augmenter de 100 %	X	X	
Martinet ramoneur ⁴	Champs de foin / Pâturages	Objectif de rétablissement	X	X	
Pluvier kildir	Champs cultivés	Augmenter de 50 %		X	
Sarcelle à ailes bleues	Champs de foin / Pâturages	Maintenir		X	
Sturnelle des prés	Champs de foin / Pâturages	Augmenter de 100 %	X	X	

¹ « En péril » inclut les espèces considérées comme en Voie de Disparition, Menacée ou Préoccupante selon l'évaluation du COSEPAC; inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en Voie de Disparition, Menacée ou Préoccupante; et inscrites comme Menacée, Vulnérable ou Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (Québec).

² « Conservation » inclut les espèces considérées préoccupantes dans la base de données de Partenaires d'envol téléchargée de www.partnersinflight.org, le Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (Donaldson et coll., 2000), Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada (Milko et coll., 2003), le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (Comité du Plan, 2004) ou par les experts régionaux.

³ « Intendance » inclut les espèces abondantes à distribution large dont une proportion importante de leur répartition ou de leur population continentale se situe dans l'unité ou la sous-unité de conservation. Ces espèces incluent des oiseaux terrestres considérées par Partenaires d'Envol mais également des espèces des autres groupes d'oiseaux ajoutées par les experts.

⁴ Espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP, mais ne possédant pas encore de plan de gestion ou de programme de rétablissement finalisé. Les documents officiels liés à la LEP prévaudront dès qu'ils seront publiés, cependant, les objectifs de population intérimaires pour ces espèces sont les suivants : Engoulevent d'Amérique : Évaluer; Hibou des marais : Évaluer; Martinet ramoneur: Augmenter.

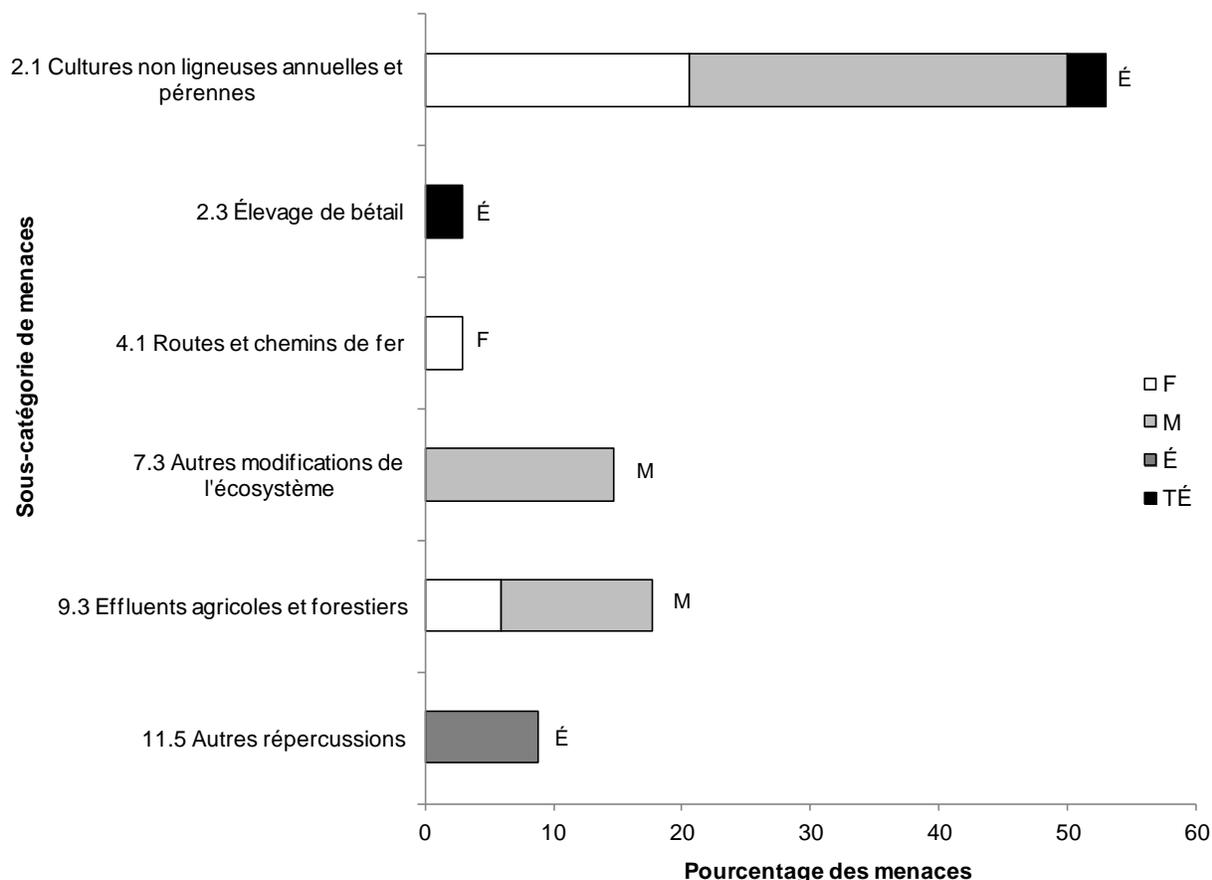


Figure 15. Pourcentage de menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans les zones cultivées et aménagées dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les zones 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 ampleurs 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. Voir la section « Élément 4 » à l'Annexe 2 pour obtenir de plus amples détails.

Tableau 12. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans les zones cultivées et aménagées de la RCO 8-Qc.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées
Perte et dégradation de l'habitat (conversion des cultures pérennes en cultures annuelles).	2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes	Conserver et rétablir la diversité et la qualité des habitats ouverts dans le paysage.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Développer des incitatifs pour maintenir de grandes étendues de pâturage et de fourrage.	6.4 Incitatifs de conservation	Engoulevent d'Amérique, Goglu des prés, Hibou des marais, Hirondelle rustique, Martinet ramoneur, Sarcelle à ailes bleues, Sturnelle des prés
Perte et dégradation de l'habitat (intensification de l'agriculture).	2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes	Conserver et rétablir la diversité et la qualité des habitats ouverts dans le paysage.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Soutenir le développement durable de l'agriculture.	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Goglu des prés, Hibou des marais, Hirondelle rustique, Pluvier kildir, Sarcelle à ailes bleues, Sturnelle des prés
Mortalité aviaire accidentelle lors de la récolte.	2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes	Réduire la mortalité des oiseaux lors de la récolte.	2.4. Réduire la mortalité accidentelle	Développer des pratiques de gestion bénéfiques de récolte là où la mortalité accidentelle peut survenir (retarder la récolte, élever la hauteur des lames, etc.).	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Goglu des prés, Hibou des marais, Sarcelle à ailes bleues, Sturnelle des prés
Réduction du nombre de sites de nidification artificiels.	2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes 2.3 Élevage de bétail	Conserver et rétablir la diversité et la qualité des habitats ouverts dans le paysage.	1.4. Conserver les caractéristiques importantes pour les oiseaux dans le paysage	Installer des structures de nidification artificielles.	3.2 Rétablissement des espèces	Hirondelle rustique
Collisions avec des véhicules lorsque les oiseaux nichent en bordure des routes.	4.1 Routes et chemins de fer	Réduire la mortalité des oiseaux en bordure des routes.	2.7. Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions	Aménager les bordures de routes de façon à y limiter la nidification.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Pluvier kildir

Tableau 12 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées
Abandon des terres agricoles.	7.3 Autres modifications de l'écosystème	Conserver et rétablir la diversité et la qualité des habitats ouverts dans le paysage.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Développer des incitatifs pour maintenir les terres agricoles abandonnées en friches.	6.4 Incitatifs de conservation	Goglu des prés, Hibou des marais, Hirondelle rustique, Sarcelle à ailes bleues, Sturnelle des prés
Surutilisation de pesticides (intoxication d'oiseaux, amincissement des coquilles d'œufs, réduction des insectes proies, lixiviation vers habitats adjacents, réduction des poissons proies).	9.3 Effluents agricoles et forestiers	Réduire l'impact des contaminants anthropiques dans les habitats cultivés et aménagés.	2.1. Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux de l'utilisation des pesticides	Réduire l'utilisation des pesticides et favoriser une approche de lutte intégrée pour le contrôle des ravageurs.	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels	Engoulevant d'Amérique, Goglu des prés, Hirondelle rustique, Martinet ramoneur, Pluvier kildir, Sturnelle des prés
Fréquence plus élevée d'événements climatiques défavorables suite aux changements climatiques en mesure d'affecter la migration, le succès de reproduction, la disponibilité de proies ou la phénologie de nidification.	11.5 Autres répercussions	Réduire l'impact potentiel des changements climatiques sur les habitats agricoles et ouverts.	6.2. Gérer en fonction de la résilience des habitats face aux changements climatiques	Encourager la réduction des émissions de gaz à effet de serre.	6.2 Substitution	Engoulevant d'Amérique, Hirondelle rustique, Martinet ramoneur

Zones dénudées

Selon le Système de Classification de la couverture terrestre de l'ONU-FAO adapté pour l'élaboration des stratégies RCO, les zones dénudées sont des habitats présentant moins de 4 % de couverture végétale dont le couvert n'est pas artificiel et le résultat de l'activité humaine. Elles incluent, entre autres, les roches à nu, les zones sableuses et les falaises; elles excluent cependant les habitats côtiers qui seront traités séparément. Ce type d'habitat représente moins de 2 % de toute la couverture territoriale de la RCO 8-Qc et est surtout concentré dans la portion ouest de cette sous-région de conservation (figure 16).

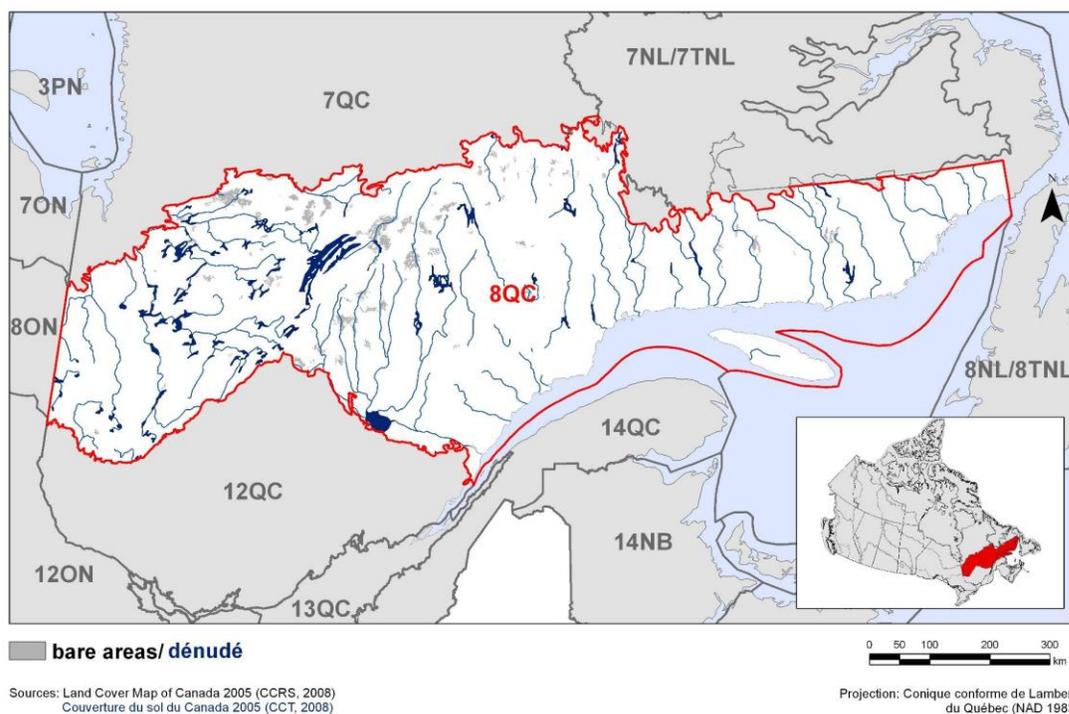


Figure 16. Carte des zones dénudées dans la RCO 8-Qc : Forêt coniférienne boréale.

Les zones dénudées de la RCO 8-Qc sont fréquentées par seulement trois espèces prioritaires qui sont toutes des oiseaux terrestres et des espèces en péril : l'Aigle royal, l'Engoulevent d'Amérique et le Faucon pèlerin (*anatum/tundrius*; tableau 13).

La sous-catégorie de menaces « 6.1 Activités récréatives », dont l'ampleur relative globale est « Faible », compte pour la moitié des menaces associées aux espèces prioritaires des zones dénudées (figure 17). L'unique menace comprise dans cette sous-catégorie concerne le dérangement sur les sites de nidification de l'Aigle royal et du Faucon pèlerin.

Les sous-catégories de menaces « 4.2 Réseaux de services publics » et « 5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres » représentent toutes deux 25 % des menaces identifiées pour cet habitat et ont une ampleur relative globale « Faible ». L'unique menace reliée au réseaux de services

publics sont les collisions avec les lignes électriques et autres structures anthropiques, tandis que la seule menace comprise dans la sous-catégorie 5.1 est l'abattage délibéré ou le piégeage accidentel de l'Aigle royal.

La liste complète des menaces dans les zones dénudées de la RCO 8-Qc, de même que les objectifs, les mesures de conservation et les espèces qui pourraient en bénéficier sont présentés au tableau 14. Les objectifs de conservation visent à réduire la mortalité causée par les collisions avec les structures d'origine humaine, à minimiser le dérangement autour des sites de nidification et à rétablir la population de l'Aigle royal. Les mesures recommandées consistent, entre autres, à établir des zones tampon autour des sites connus de nidification, à conscientiser le grand public sur la vulnérabilité de certaines espèces au dérangement et à poursuivre la mise en œuvre du plan de rétablissement provincial de l'Aigle royal (Équipe de rétablissement de l'aigle royal au Québec, 2005).

Tableau 13. Espèces prioritaires qui utilisent les zones dénudées, détails sur l'habitat utilisé, objectifs de population et motifs justifiant le statut prioritaire.

Espèce prioritaire	Détails sur l'habitat utilisé	Objectif de population	Justification		
			En péril ¹	Cons ²	Int ³
Aigle royal	Falaises	Objectif de rétablissement provincial ⁴	X	X	
Engoulevent d'Amérique ⁵	Affleurements rocheux, dépôts de gravier ou de sable, brûlis	Objectif de rétablissement	X	X	
Faucon pèlerin ⁵ (<i>anatum/tundrius</i>)	Falaises	Objectif de rétablissement	X	X	

¹ « En péril » inclut les espèces considérées comme en Voie de Disparition, Menacée ou Préoccupante selon l'évaluation du COSEPAC; inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en Voie de Disparition, Menacée ou Préoccupante; et inscrites comme Menacée, Vulnérable ou Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (Québec).

² « Conservation » inclut les espèces considérées préoccupantes dans la base de données de Partenaires d'envol téléchargée de www.partnersinflight.org, le Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (Donaldson et coll., 2000), Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada (Milko et coll., 2003), le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (Comité du Plan, 2004) ou par les experts régionaux.

³ « Intendance » inclut les espèces abondantes à distribution large dont une proportion importante de leur répartition ou de leur population continentale se situe dans l'unité ou la sous-unité de conservation. Ces espèces incluent des oiseaux terrestres considérées par Partenaires d'Envol mais également des espèces des autres groupes d'oiseaux ajoutées par les experts.

⁴ Consulter Équipe de rétablissement de l'aigle royal au Québec (2005).

⁵ Espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP, mais ne possédant pas encore de plan de gestion ou de programme de rétablissement finalisé. Les documents officiels liés à la LEP prévaudront dès qu'ils seront publiés, cependant, les objectifs de population intérimaires pour ces espèces sont les suivants : Engoulevent d'Amérique : Évaluer; Faucon pèlerin (*anatum/tundrius*) : Évaluer.

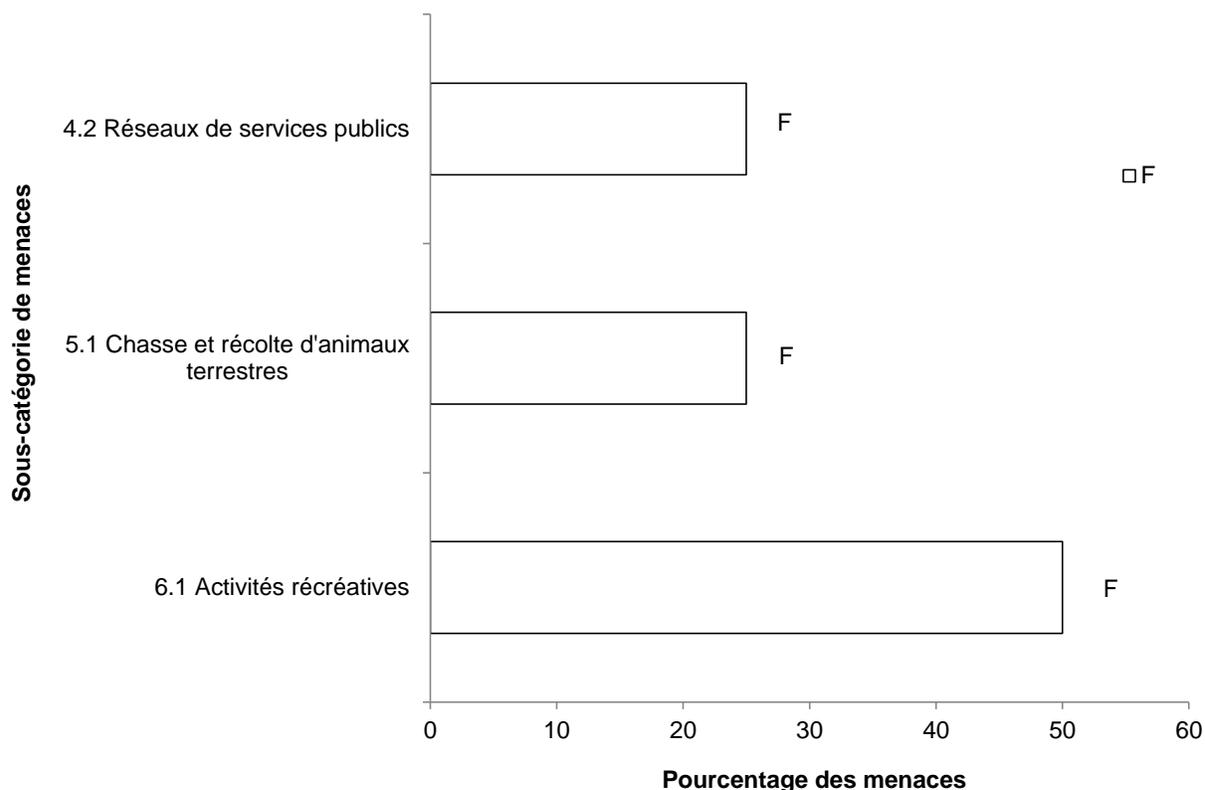


Figure 17. Pourcentage de menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans les zones dénudées dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les zones dénudées (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les zones dénudées et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 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. Voir la section « Élément 4 » à l'Annexe 2 pour obtenir de plus amples détails.

Tableau 14. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans les zones dénudées de la RCO 8-Qc.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Collision avec des lignes électriques et autres structures anthropiques.	4.2 Réseaux de services publics	Réduire la mortalité causée par les collisions avec les structures d'origine humaine.	2.7. Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions	Favoriser des mesures visant à réduire les collisions avec les structures d'origine humaine.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Faucon pèlerin (<i>anatum/tundrius</i>)
Abattage délibéré ou piégeage accidentel.	5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres	Rétablissement des espèces en péril.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de rétablissement provincial de l'aigle royal (Équipe de rétablissement de l'aigle royal au Québec, 2005).	3.2 Rétablissement des espèces	Aigle royal
Dérangement sur les sites de nidifications.	6.1 Activités récréatives	Rétablissement des espèces en péril. Minimiser le dérangement à proximité des sites de nidification.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril 4.1. Réduire les perturbations attribuables aux activités récréatives de l'homme	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de rétablissement provincial de l'aigle royal (Équipe de rétablissement de l'aigle royal au Québec, 2005). Limiter les activités à proximité des sites de nidification pendant la période de reproduction. Établir des zones tampon autour des sites connus de nidification. Conscientiser le grand public par des campagnes de sensibilisation sur la vulnérabilité de certaines espèces au dérangement.	3.2 Rétablissement des espèces 2.1 Gestion de sites ou de zones 4.3 Sensibilisation et communications	Aigle royal, Faucon pèlerin (<i>anatum/tundrius</i>)

¹ Les espèces prioritaires dont l'unique menace identifiée fait partie de la catégorie « 12.1 Manque d'information » ne sont pas mentionnées dans ce tableau.

Urbain

L'habitat défini par « urbain » est principalement constitué de surfaces et de structures artificielles résultant de l'activité humaine. Elles incluent, entre autres, les constructions associées aux villes, villages et voies de transport, de même que les sites de dépôts d'ordures. Ce type d'habitat est marginal dans la RCO 8-Qc, ne représentant que 0,1 % de toute la couverture territoriale de cette région de conservation (figure 18).

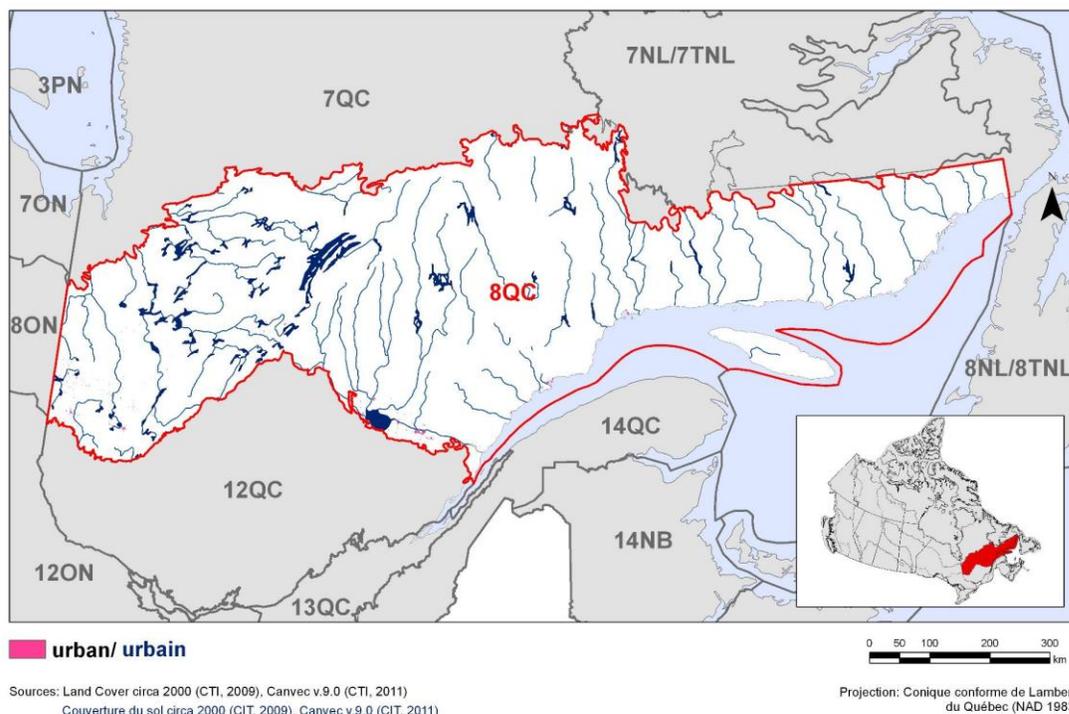


Figure 18. Carte des zones urbaines dans la RCO 8-Qc : Forêt coniférienne boréale.

Les zones urbaines de la RCO 8-Qc sont fréquentées par quatre espèces prioritaires (trois oiseaux terrestres et un oiseau de rivage), toutes sélectionnées pour des raisons de conservation (tableau 15). Ces dernières incluent trois espèces en péril, soit l'Engoulevent d'Amérique, le Martinet ramoneur (tous deux inscrits à l'Annexe 1 de la LEP) et l'Aigle royal (Vulnérable au niveau provincial).

Les sous-catégories de menaces « 1.1 Zones urbaines et d'habitation » et « 11.5 Autres répercussions » incluent chacune 33 % des menaces rapportées dans les zones urbaines et ont toutes deux une ampleur relative globale « Élevée » (figure 19). Les enjeux de conservation associés à ces sous-catégories sont respectivement la diminution des sites artificiels de nidification et la fréquence plus élevée des événements climatiques violents, deux menaces qui affectent le Martinet ramoneur et l'Engoulevent d'Amérique.

Les deux autres sous-catégories rapportées pour les zones urbaines sont « 4.1 Routes et chemins de fer » et « 4.2 Réseaux de services publics », qui représentent chacune 17 % des menaces identifiées et ont une ampleur relative globale « Faible ». La première sous-catégorie concerne le Pluvier kildir qui est susceptible d'être victime de collisions avec les véhicules lorsqu'il niche en bordure des routes, tandis que la deuxième a trait aux risques de collisions avec les structures de transport d'énergie pour l'Aigle royal.

La liste complète des menaces dans l'habitat urbain de la RCO 8-Qc, de même que les objectifs, les mesures de conservation et les espèces qui pourraient en bénéficier sont présentés au tableau 16. Les objectifs de conservation visent à rétablir les habitats urbains et leurs caractéristiques importantes pour les oiseaux, à limiter les impacts des changements climatiques et à réduire la mortalité accidentelle. Les mesures de conservation suggèrent, entre autres, l'installation de structures de nidification artificielles, la réduction des émissions des gaz à effet de serre, ainsi que l'aménagement des bordures de routes afin d'y limiter la nidification.

Tableau 15. Espèces prioritaires qui utilisent l'habitat urbain, détails sur l'habitat utilisé, objectifs de population et motifs justifiant le statut prioritaire.

Espèce prioritaire	Détails sur l'habitat utilisé	Objectif de population	Justification		
			En péril ¹	Cons ²	Int ³
Aigle royal	Structures artificielles	Objectif de rétablissement provincial ⁴	X	X	
Engoulevent d'Amérique ⁵	Toits en gravier	Objectif de rétablissement	X	X	
Martinet ramoneur ⁵	Cheminées propices à la nidification	Objectif de rétablissement	X	X	
Pluvier kildir	Accotement de route, stationnement en gravier ou en asphalte brisée	Augmenter de 50 %		X	

¹ « En péril » inclut les espèces considérées comme en Voie de Disparition, Menacée ou Préoccupante selon l'évaluation du COSEPAC; inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en Voie de Disparition, Menacée ou Préoccupante; et inscrites comme Menacée, Vulnérable ou Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (Québec).

² « Conservation » inclut les espèces considérées préoccupantes dans la base de données de Partenaires d'envol téléchargée de www.partnersinflight.org, le Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (Donaldson et coll., 2000), Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada (Milko et coll., 2003), le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (Comité du Plan, 2004) ou par les experts régionaux.

³ « Intendance » inclut les espèces abondantes à distribution large dont une proportion importante de leur répartition ou de leur population continentale se situe dans l'unité ou la sous-unité de conservation. Ces espèces incluent des oiseaux terrestres considérées par Partenaires d'Envol mais également des espèces des autres groupes d'oiseaux ajoutées par les experts.

⁴ Consulter Équipe de rétablissement de l'aigle royal au Québec (2005).

⁵ Espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP, mais ne possédant pas encore de plan de gestion ou de programme de rétablissement finalisé. Les documents officiels liés à la LEP prévaudront dès qu'ils seront publiés, cependant, les objectifs de population intérimaires pour ces espèces sont les suivants : Engoulevent d'Amérique : Évaluer; Martinet ramoneur: Augmenter.

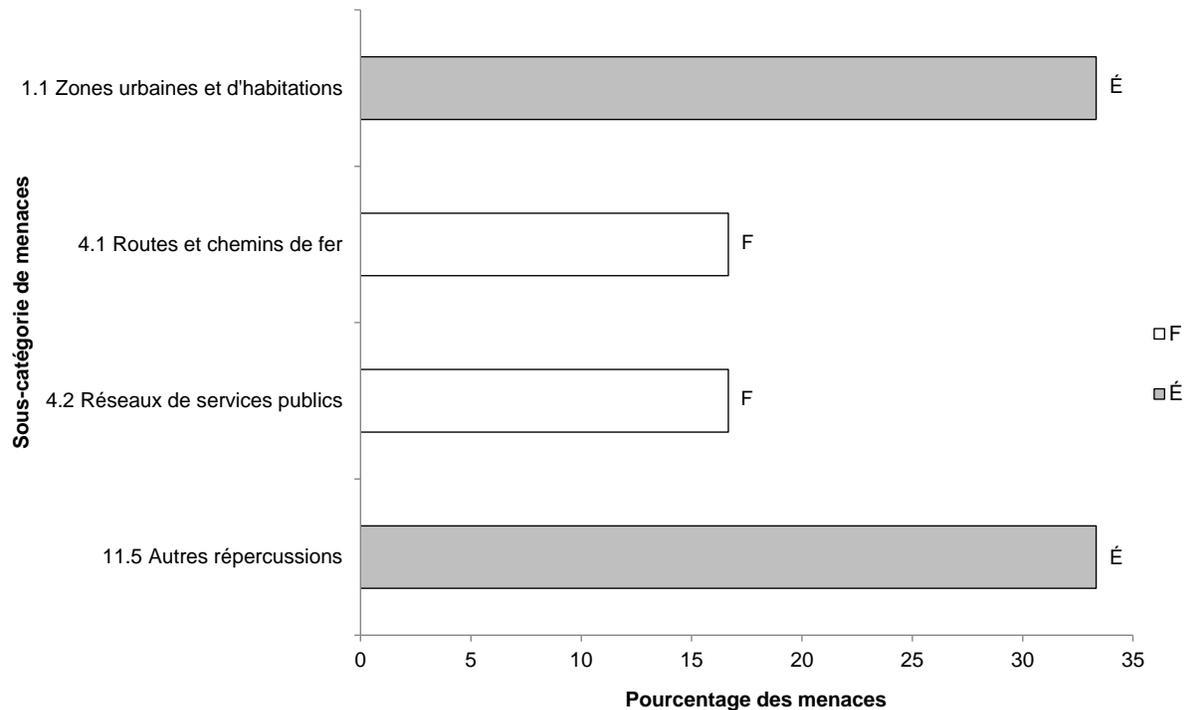


Figure 19. Pourcentage de menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans l'habitat urbain dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans l'habitat urbain (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans l'habitat urbain et que 10 d'entre elles étaient de la catégorie 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 l'habitat urbain est indiquée à l'extrémité de chaque barre. Voir la section « Élément 4 » à l'Annexe 2 pour obtenir de plus amples détails.

Tableau 16. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans l'habitat urbain de la RCO 8-Qc.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées
Réduction du nombre de sites de nidification artificiels.	1.1 Zones urbaines et d'habitations	Rétablir les éléments importants pour les oiseaux dans les habitats ouverts.	1.4. Conserver les caractéristiques importantes pour les oiseaux dans le paysage	Installer/conserver des structures de nidification artificielles.	3.2 Rétablissement des espèces	Engoulevant d'Amérique, Martinet ramoneur
Collisions avec des véhicules lorsque les oiseaux nichent en bordure des routes.	4.1 Routes et chemins de fer	Réduire la mortalité des oiseaux en bordure des routes.	2.7. Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions	Aménager les bordures de routes afin d'y limiter la nidification.	2.1 Gestion de sites ou de zones	Pluvier kildir
Collision avec des lignes électriques et autres structures anthropiques.	4.2 Réseaux de services publics	Rétablissement des espèces en péril.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de rétablissement provincial de l'aigle royal (Équipe de rétablissement de l'aigle royal au Québec, 2005).	3.2 Rétablissement des espèces	Aigle royal
Fréquence plus élevée d'événements climatiques défavorables suite aux changements climatiques en mesure d'affecter la migration, le succès de reproduction, la disponibilité de proies ou la phénologie de nidification.	11.5 Autres répercussions	Réduire l'impact potentiel des changements climatiques sur les habitats urbains.	6.2. Gérer en fonction de la résilience des habitats face aux changements climatiques	Encourager la réduction des émissions de gaz à effet de serre.	6.2 Substitution	Engoulevant d'Amérique, Martinet ramoneur

Milieux humides

Dans le cadre des stratégies RCO, la catégorie d'habitat définie par « milieux humides » est tout habitat terrestre qui est soit saturé en eau, soit temporairement ou de façon permanente inondé. Il peut s'agir de tourbière, de marécage et de marais d'eau douce, saumâtre ou salée. Les milieux humides couvrent 6 % de la RCO 8-Qc et sont particulièrement importants dans la portion ouest de la région (figure 20).

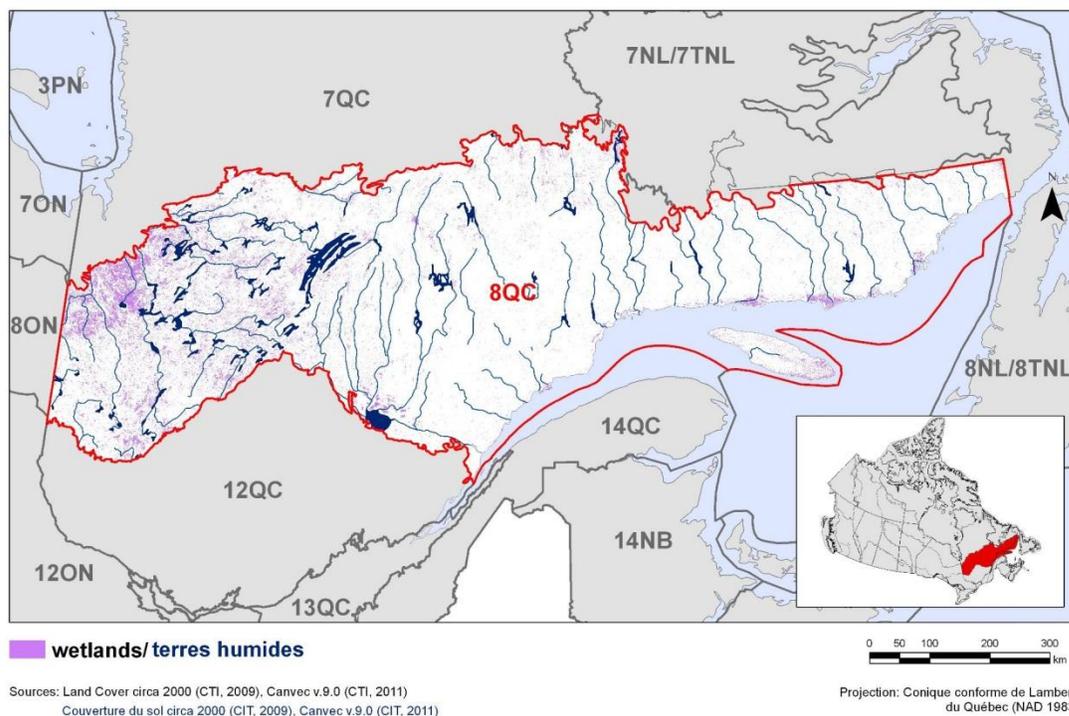


Figure 20. Carte des milieux (ou terres) humides dans la RCO 8-Qc : Forêt coniférienne boréale.

Malgré la petite superficie qu'ils couvrent sur le territoire de la RCO 8-Qc, les milieux humides constituent la catégorie d'habitat la plus utilisée par les espèces prioritaires. On y compte 30 espèces prioritaires provenant des quatre groupes d'oiseaux, dont 14 oiseaux terrestres, six oiseaux de rivage, six oiseaux aquatiques et quatre espèces de sauvagine (tableau 17). Douze espèces présentes dans cet habitat sont en péril, neuf d'entre elles sont inscrites à l'Annexe 1 de la LEP. Vingt-deux espèces ont été sélectionnées pour des raisons de conservation alors que huit espèces ont été retenues pour des motifs d'intendance.

Quinze sous-catégories de menaces affectent les milieux humides, ce qui fait de ces derniers la catégorie d'habitat subissant la plus grande diversité de menaces parmi les habitats de la RCO 8-Qc (figure 21). La sous-catégorie la plus fréquemment rapportée est « 3.3 Énergie renouvelable », qui représente 17 % des menaces affectant cet habitat. D'une ampleur relative globale « Moyenne », cette sous-catégorie affecte un peu plus de la moitié des espèces prioritaires présentes dans les milieux humides. L'unique menace qui y est associée est la perte

et la dégradation de l'habitat dues à l'inondation permanente ou saisonnière des habitats naturels et/ou au changement potentiel de la salinité suite à une modification du système hydrologique.

Comprenant chacune 12 % des menaces identifiées dans cet habitat, les sous-catégories « 2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes » et « 3.2 Exploitation minière et de carrières » arrivent toutes deux au deuxième rang quant à la fréquence et ont respectivement une ampleur relative globale « Faible » et « Moyenne ». Les enjeux de conservation reliés à la sous-catégorie 2.1 sont le drainage et le remplissage des milieux humides à des fins agricoles et la réduction des insectes-proies qui en résulte. L'unique menace comprise dans la sous-catégorie 3.2 est la perte et la dégradation de l'habitat résultant de projets miniers.

Les sous-catégories « 5.3 Coupe forestière et récolte du bois » et « 11.1 Évolution et altération de l'habitat » comprennent chacune 8 % des menaces identifiées dans les milieux humides et possèdent toutes deux une ampleur relative globale « Élevée ». Les menaces associées à la sous-catégorie 5.3 sont la perte et la dégradation de l'habitat dues à la coupe d'arbres dans les milieux humides forestiers, ainsi que la perte de bandes riveraines boisées. Les enjeux de conservation reliés à la sous-catégorie 11.1 sont la perte et la dégradation de l'habitat causées par les changements climatiques qui pourraient d'une part modifier le nombre, la dimension et l'emplacement des milieux humides et d'autre part, résulter en une perte de productivité des sites de halte migratoire.

Bien qu'elle ne représente que 4 % des menaces rapportées, la sous-catégorie « 11.5 Autres répercussions » possède une ampleur relative globale « Élevée ». L'unique menace présente dans cette sous-catégorie est la fréquence plus élevée d'événements climatiques défavorables susceptibles d'affecter la migration, le succès reproducteur, la phénologie de nidification ou la disponibilité de proies (plus spécifiquement pour les oiseaux insectivores aériens).

Les autres sous-catégories de menaces affectant les milieux humides représentent individuellement 5 % des menaces, ou moins, et ont une ampleur relative globale « Faible » ou « Moyenne ».

La liste complète des menaces présentes dans les milieux humides de la RCO 8-Qc, de même que les objectifs, les mesures de conservation et les espèces qui pourraient en bénéficier sont présentés au tableau 18. Les objectifs de conservation visent principalement à conserver et rétablir la diversité et la qualité des milieux humides dans le paysage. Les mesures de conservation recommandées consistent, entre autres, à protéger une variété de milieux humides par l'attribution d'un statut légal de conservation ou par l'intendance, à améliorer la protection des milieux humides en appliquant les politiques et la réglementation déjà en place, et à mettre en place les mesures d'évitement ou d'atténuation proposées dans les évaluations environnementales des projets.

Tableau 17. Espèces prioritaires qui utilisent les milieux humides, détails sur l'habitat utilisé, objectifs de population et motifs justifiant le statut prioritaire.

Espèce prioritaire	Détails sur l'habitat utilisé	Objectif de population	Justification		
			En péril ¹	Cons ²	Int ³
Aigle royal	Tourbières	Objectif de rétablissement provincial ⁴	X	X	
Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>) ⁵	Marais salés	Objectif de rétablissement	X	X	
Bécasseau semipalmé	Marais côtiers	Augmenter de 100 %		X	
Bécasseau variable	Marais salés	Évaluer / Maintenir		X	
Bécassin roux (<i>griseus</i>)	Zones marécageuses et humides de la forêt boréale	Évaluer / Maintenir			X
Bernache du Canada (population de l'Atlantique Nord)	Tourbières	Maintenir			X
Bernache du Canada (population de l'Atlantique)	Tourbières	Maintenir			X
Bruant des marais	Marais d'eau douce; marais d'eau salée	Maintenir			X
Butor d'Amérique	Marais d'eau douce; marais d'eau salée; marécages	Évaluer / Maintenir		X	

¹ « En péril » inclut les espèces considérées comme en voie de disparition, menacée ou préoccupante selon l'évaluation du COSEPAC; inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante; et inscrites comme menacée, vulnérable ou susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (Québec).

² « Conservation » inclut les espèces considérées préoccupantes dans la base de données de Partenaires d'envol téléchargée de www.partnersinflight.org, le Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (Donaldson et coll., 2000), Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada (Milko et coll., 2003), le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (Comité du Plan, 2004) ou par les experts régionaux.

³ « Intendance » inclut les espèces abondantes à distribution large dont une proportion importante de leur répartition ou de leur population continentale se situe dans l'unité ou la sous-unité de conservation. Ces espèces incluent des oiseaux terrestres considérées par Partenaires d'Envol mais également des espèces des autres groupes d'oiseaux ajoutées par les experts.

⁴ Consulter Équipe de rétablissement de l'aigle royal au Québec (2005).

⁵ Espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP, mais ne possédant pas encore de plan de gestion ou de programme de rétablissement finalisé. Les documents officiels liés à la LEP prévaudront dès qu'ils seront publiés, cependant, les objectifs de population intérimaires pour ces espèces sont les suivants : Bécasseau maubèche (*rufa*) : Augmenter de 100 %; Engoulevent d'Amérique : Évaluer; Faucon pèlerin (*anatum/tundrius*) : Évaluer; Hibou des marais : Évaluer; Martinet ramoneur : Augmenter; Moucherolle à côtés olive : Augmenter de 100 %; Paruline du Canada : Augmenter de 100 %; Quiscale rouilleux : Augmenter de 100 %.

Tableau 17 (suite)

Espèce prioritaire	Détails sur l'habitat utilisé	Objectif de population	Justification		
			En péril ¹	Cons ²	Int ³
Canard noir	Tourbières; marais d'eau douce; marais d'eau salée; marécages	Augmenter			X
Chevalier solitaire	Zones marécageuses et humides de la forêt boréale	Évaluer / Maintenir		X	
Courlis corlieu	Marais côtiers	Évaluer / Maintenir		X	
Engoulevent d'Amérique ⁵	Marais	Objectif de rétablissement	X	X	
Faucon pèlerin (<i>anatum/tundrius</i>) ⁵	Marais	Objectif de rétablissement	X	X	
Guifette noire	Marais	Évaluer / Maintenir		X	
Hibou des marais ⁵	Marais d'eau douce; marais d'eau salée	Objectif de rétablissement	X	X	
Hirondelle rustique	Marais	Augmenter de 100 %	X	X	
Marouette de Caroline	Marais; marais salés; zones de végétation émergente associées aux lacs et rivières	Évaluer / Maintenir		X	
Martinet ramoneur ⁵	Marais	Objectif de rétablissement	X	X	
Moucherolle à côtés olive ⁵	Marécages arborescents	Objectif de rétablissement	X	X	
Moucherolle à ventre jaune	Tourbières	Évaluer / Maintenir			X
Moucherolle des aulnes	Tourbières	Maintenir			X
Mouette de Bonaparte	Conifères à proximité de tourbières	Évaluer / Maintenir		X	
Paruline du Canada ⁵	Marécage arbustif; tourbière	Objectif de rétablissement	X	X	
Quiscale rouilleux ⁵	Milieus humides	Objectif de rétablissement	X	X	
Râle de Virginie	Marais; marais salés	Évaluer / Maintenir		X	
Râle jaune	Marais (prairie humide); marais salé; tourbière (partie herbacée)	Objectif de rétablissement ⁶	X	X	
Sarcelle à ailes bleues	Marais d'eau douce	Maintenir		X	
Tétras du Canada	Tourbière	Évaluer / Maintenir			X
Troglodyte à bec court	Marais d'eau douce	Augmenter	X	X	

⁶ Consulter Environnement Canada (2012).

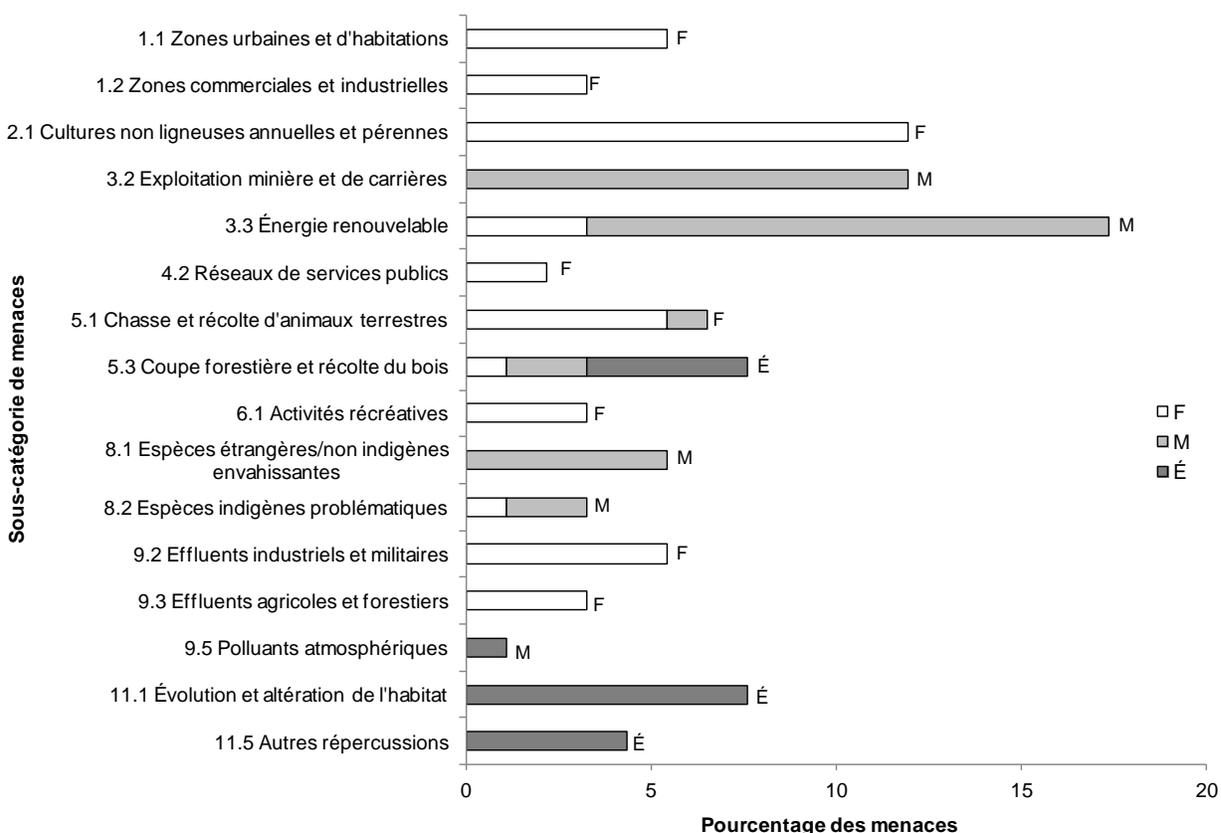


Figure 21. Pourcentage de menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans les milieux humides dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les milieux humides (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans 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. Voir la section « Élément 4 » à l'Annexe 2 pour obtenir de plus amples détails.

Tableau 18. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans les milieux humides de la RCO 8-Qc.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Perte d'habitat (drainage et remplissage des milieux humides pour le développement résidentiel ou commercial).	1.1 Zones urbaines et d'habitations 1.2 Zones commerciales et industrielles	Conserver et rétablir la diversité et la qualité des milieux humides dans le paysage.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Protéger les milieux humides pour les espèces prioritaires par l'attribution d'un statut légal de conservation ou par l'intendance. Protéger des milieux humides de différentes superficies, configurations et conditions d'habitat en vue d'assurer la diversité des habitats et des espèces au niveau du paysage. Dans les municipalités, adopter des plans d'urbanisme qui protègent les milieux humides. Améliorer la protection des milieux humides en appliquant les politiques et la réglementation déjà en place.	1.1 Protection de sites ou de zones 5.2 Politiques et réglementation	Faucon pèlerin (<i>anatum/tundrius</i>), Hibou des marais, Troglodyte à bec court

¹ Les espèces prioritaires dont l'unique menace identifiée fait partie de la catégorie « 12.1 Manque d'information » ne sont pas mentionnées dans ce tableau.

Tableau 18 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Diminution du nombre d'insectes utilisés comme proies en raison de la perte de milieux humides.	<p>1.1 Zones urbaines et d'habitations</p> <p>1.2 Zones commerciales et industrielles</p> <p>2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes</p>	Conserver et rétablir la diversité et la qualité des milieux humides dans le paysage.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux	<p>Protéger les milieux humides pour les espèces prioritaires par l'attribution d'un statut légal de conservation ou par l'intendance.</p> <p>Protéger des milieux humides de différentes superficies, configurations et conditions d'habitat en vue d'assurer la diversité des habitats et des espèces au niveau du paysage.</p> <p>Dans les municipalités, adopter des plans d'urbanisme qui protègent les milieux humides.</p> <p>Améliorer la protection des milieux humides en appliquant les politiques et la réglementation déjà en place.</p>	<p>1.1 Protection de sites ou de zones</p> <p>5.2 Politiques et réglementation</p>	Hirondelle rustique, Martinet ramoneur

Tableau 18 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Perte d'habitat (drainage et remplissage des milieux humides pour le développement agricole).	2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes	<p>Conserver et rétablir la diversité et la qualité des milieux humides dans le paysage.</p> <p>Assurer la protection d'au moins 65 % des sites de nidification adéquats le long du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Saguenay (applicable au Râle jaune).</p> <p>Rétablissement des espèces en péril.</p>	<p>1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux</p> <p>3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril</p>	<p>Protéger les milieux humides pour les espèces prioritaires (incluant les sites importants de nidification) par l'attribution d'un statut légal de conservation ou par l'intendance.</p> <p>Protéger des milieux humides de différentes superficies, configurations et conditions d'habitat en vue d'assurer la diversité des habitats et des espèces au niveau du paysage.</p> <p>Améliorer la protection des milieux humides en appliquant les politiques et la réglementation déjà en place.</p> <p>Soutenir le développement durable de l'agriculture.</p> <p>Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion du Râle jaune (Environnement Canada, 2012).</p>	<p>1.1 Protection de sites ou de zones</p> <p>5.2 Politiques et réglementation</p> <p>5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé</p> <p>3.2 Rétablissement des espèces</p>	<p>Butor d'Amérique, Engoulevent d'Amérique, Faucon pèlerin (<i>anatum/tundrius</i>), Guifette noire, Hibou des marais, Marouette de Caroline, Râle de Virginie, Râle jaune, Sarcelle à ailes bleues</p>

Tableau 18 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Perte et dégradation de l'habitat (projets miniers).	3.2 Exploitation minière et de carrières	<p>Conserver et rétablir la diversité et la qualité des milieux humides dans le paysage.</p> <p>Assurer la protection d'au moins 65 % des sites de nidification adéquats le long du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Saguenay (applicable au Rôle jaune).</p> <p>Rétablissement des espèces en péril.</p>	<p>1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux</p> <p>3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril.</p>	<p>Protéger les milieux humides pour les espèces prioritaires (incluant les sites importants de nidification) par l'attribution d'un statut légal de conservation ou par l'intendance.</p> <p>Protéger des milieux humides de différentes superficies, configurations et conditions d'habitat en vue d'assurer la diversité des habitats et des espèces au niveau du paysage.</p> <p>Restaurer l'habitat à la fin de l'exploitation des sites.</p> <p>Améliorer la protection des milieux humides en appliquant les politiques et la réglementation déjà en place.</p> <p>Encourager l'adoption de méthodes d'opération plus écologiques.</p> <p>Appliquer les mesures d'atténuation et d'évitement identifiées dans les évaluations environnementales des projets.</p> <p>S'assurer que les sites d'exploitation offrent des habitats restaurés d'aussi bonne qualité que les habitats originaux (par le biais de programmes de suivi de la faune avant et après les activités d'exploitation).</p> <p>Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion du Rôle jaune (Environnement Canada, 2012).</p>	<p>1.1 Protection de sites ou de zones</p> <p>2.3 Restauration des habitats et des processus naturels</p> <p>5.2 Politiques et réglementation</p> <p>5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé</p> <p>8.2 Surveillance</p> <p>3.2 Rétablissement des espèces</p>	<p>Butor d'Amérique, Chevalier solitaire, Guifette noire, Marouette de Caroline, Moucherolle à côtés olive, Mouette de Bonaparte, Paruline du Canada, Quiscale rouilleux, Rôle de Virginie, Rôle jaune, Sarcelle à ailes bleues</p>

Tableau 18 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Perte et dégradation de l'habitat (inondation permanente ou saisonnière des habitats naturels et/ou changement potentiel de la salinité suite à une modification du système hydrologique).	3.3 Énergie renouvelable	<p>Conserver et rétablir la diversité et la qualité des milieux humides dans le paysage.</p> <p>Assurer la protection d'au moins 65 % des sites de nidification adéquats le long du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Saguenay (applicable au Râle jaune).</p> <p>Rétablissement des espèces en péril.</p>	<p>1.3. Assurer la poursuite des processus naturels qui conservent l'habitat des oiseaux</p> <p>3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril</p>	<p>Protéger les milieux humides pour les espèces prioritaires (incluant les sites importants de nidification et de halte migratoire) par l'attribution d'un statut légal de conservation ou par l'intendance.</p> <p>Protéger des milieux humides de différentes superficies, configurations et conditions d'habitat en vue d'assurer la diversité des habitats et des espèces au niveau du paysage.</p> <p>Améliorer la protection des milieux humides en appliquant les politiques et la réglementation déjà en place.</p> <p>Gérer les niveaux d'eau afin d'éviter l'inondation des nids en période de nidification.</p> <p>Appliquer les mesures d'atténuation et d'évitement identifiées dans les évaluations environnementales des projets.</p> <p>Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion du Râle jaune (Environnement Canada, 2012).</p>	<p>1.1 Protection de sites ou de zones</p> <p>5.2 Politiques et réglementation</p> <p>5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé</p> <p>3.2 Rétablissement des espèces</p>	<p>Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>), Bécasseau semipalmé, Bécasseau variable, Butor d'Amérique, Chevalier solitaire, Courlis corlieu, Guifette noire, Hibou des marais, Marouette de Caroline, Moucherolle à côtés olive, Mouette de Bonaparte, Paruline du Canada, Quiscale rouilleux, Râle de Virginie, Râle jaune, Sarcelle à ailes bleue</p>

Tableau 18 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Collision avec des lignes électriques et autres structures anthropiques.	4.2 Réseaux de services publics	Réduire la mortalité causée par les collisions avec les structures d'origine humaine. Rétablissement des espèces en péril.	2.7. Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions 3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Favoriser des mesures visant à réduire les collisions avec les structures d'origine humaine. Poursuivre la mise en œuvre du Plan de rétablissement provincial de l'aigle royal (Équipe de rétablissement de l'aigle royal au Québec, 2005).	2.1 Gestion de sites ou de zones 3.2 Rétablissement des espèces	Aigle royal, Faucon pèlerin (<i>anatum/tundrius</i>)
Abattage délibéré ou piégeage accidentel.	5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres	Rétablissement des espèces en péril.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de rétablissement provincial de l'aigle royal (Équipe de rétablissement de l'aigle royal au Québec, 2005).	3.2 Rétablissement des espèces	Aigle royal
Manque de connaissances sur l'ampleur de la chasse de subsistance et ses impacts sur les populations d'oiseaux.	5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres	Assurer des niveaux de récolte de subsistance adéquats.	7.2. Améliorer la surveillance des récoltes	Effectuer un suivi de la récolte d'oiseaux migrateurs et d'œufs par les Autochtones afin d'évaluer les impacts sur les espèces.	8.2 Surveillance	Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>), Bécasseau semipalmé, Bécasseau variable, Chevalier solitaire, Courlis corlieu
Perte de bandes riveraines boisées.	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Conserver et rétablir la diversité et la qualité des milieux humides dans le paysage.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Élargir les bandes riveraines boisées à conserver dans le cadre de l'aménagement forestier.	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Mouette de Bonaparte

Tableau 18 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Perte et dégradation de l'habitat (coupe d'arbres dans les milieux humides forestiers).	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	<p>Conserver et rétablir la diversité et la qualité des milieux humides dans le paysage.</p> <p>Assurer la protection d'au moins 65 % des sites de nidification adéquats le long du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Saguenay (applicable au Rôle jaune).</p> <p>Rétablissement des espèces en péril.</p>	<p>1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux</p> <p>3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril</p>	<p>Protéger les sites importants de nidification par l'attribution d'un statut légal de conservation ou par l'intendance.</p> <p>Promouvoir la conformité à la législation provinciale en matière d'exploitation forestière dans les milieux humides forestiers.</p> <p>Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion du Rôle jaune (Environnement Canada, 2012).</p>	<p>1.1 Protection de sites ou de zones</p> <p>5.4 Conformité et application de la loi</p> <p>3.2 Rétablissement des espèces</p>	Chevalier solitaire, Moucherolle à côtés olive, Mouette de Bonaparte, Paruline du Canada, Quiscale rouilleux, Rôle jaune
Dérangement sur les sites de halte migratoire.	6.1 Activités récréatives	Minimiser le dérangement à proximité des sites de halte migratoire.	4.1. Réduire les perturbations attribuables aux activités récréatives de l'homme	Conscientiser le grand public par des campagnes de sensibilisation sur la vulnérabilité de certaines espèces au dérangement.	4.3 Sensibilisation et communications	Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>), Bécasseau semipalmé, Courlis corlieu
Perte et dégradation de l'habitat (espèces envahissantes).	8.1 Espèces étrangères/non indigènes envahissantes	<p>Limiter l'impact des plantes envahissantes sur la structure et la composition du paysage.</p> <p>Rétablissement des espèces en péril.</p>	<p>3.5. Prévenir et contrôler la propagation des espèces envahissantes et exotiques</p> <p>3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril</p>	<p>Effectuer un suivi des espèces envahissantes et évaluer la possibilité de développer un programme de contrôle.</p> <p>Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion du Rôle jaune (Environnement Canada, 2012).</p>	<p>8.2 Surveillance</p> <p>3.2 Rétablissement des espèces</p>	Butor d'Amérique, Guifette noire, Marouette de Caroline, Rôle de Virginie, Rôle jaune
Prédation sur les sites de halte migratoire.	8.2 Espèces indigènes problématiques	Réduire la mortalité et le dérangement sur les sites de halte migratoire.	2.5. Réduire le parasitisme/la prédation	Maintenir les programmes actuels de contrôle des prédateurs et évaluer la possibilité d'en instaurer de nouveaux.	2.2 Lutte contre les espèces envahissantes ou problématiques	Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>), Bécasseau semipalmé

Tableau 18 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Marées rouges	8.2 Espèces indigènes problématiques	Maintenir et améliorer les programmes d'intervention d'urgence.	7.3. Améliorer la surveillance des habitats	Maintenir des programmes d'intervention d'urgence efficaces.	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels	Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>)
Déversements d'hydrocarbures.	9.2 Effluents industriels et militaires	Réduire les déversements délibérés de déchets huileux dans l'océan par les navires.	2.3. Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux de la pollution par les hydrocarbures	Maintenir des programmes d'intervention d'urgence efficaces. Prévenir les déversements de déchets huileux dans l'océan par les navires en promouvant la conformité à la législation fédérale.	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels 5.4 Conformité et application de la loi	Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>), Bécasseau semipalmé, Bécasseau variable, Courlis corlieu
Surutilisation de pesticides (intoxication d'oiseaux, amincissement des coquilles d'œufs, réduction des insectes proies, lixiviation vers habitats adjacents, réduction des poissons proies).	9.3 Effluents agricoles et forestiers	Améliorer la qualité de l'eau dans les milieux humides.	2.1. Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux de l'utilisation des pesticides	Réduire l'utilisation de polluants en mesure de contaminer l'environnement.	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels	Guifette noire, Marouette de Caroline, Râle de Virginie
Perte et dégradation de l'habitat (l'acidification des milieux humides pourrait influencer la disponibilité de nourriture et augmenter l'empoisonnement par le mercure).	9.5 Polluants atmosphériques	Conserver et rétablir la diversité et la qualité des milieux humides dans le paysage.	2.2. Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux de l'exposition aux contaminants	Encourager la réduction des émissions de gaz causant les pluies acides.	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Butor d'Amérique

Tableau 18 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Perte et dégradation de l'habitat (les changements climatiques pourraient causer une perte de productivité des sites de halte migratoire).	11.1 Évolution et altération de l'habitat	Réduire l'impact potentiel des changements climatiques sur les milieux humides.	6.2. Gérer en fonction de la résilience des habitats face aux changements climatiques	Encourager la réduction des émissions de gaz à effet de serre.	6.2 Substitution	Chevalier solitaire
Perte et dégradation de l'habitat (les changements climatiques pourraient modifier le nombre, la dimension et l'emplacement des milieux humides).	11.1 Évolution et altération de l'habitat	Réduire l'impact potentiel des changements climatiques sur les milieux humides. Rétablissement des espèces en péril	6.2. Gérer en fonction de la résilience des habitats face aux changements climatiques 3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Encourager la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion du Râle jaune (Environnement Canada, 2012).	6.2 Substitution 3.2 Rétablissement des espèces	Butor d'Amérique, Guifette noire, Marouette de Caroline, Mouette de Bonaparte, Râle de Virginie, Râle jaune
Fréquence plus élevée d'événements climatiques défavorables suite aux changements climatiques en mesure d'affecter la migration, le succès de reproduction, la disponibilité de proies ou la phénologie de nidification.	11.5 Autres répercussions	Réduire l'impact potentiel des changements climatiques sur les milieux humides.	6.2. Gérer en fonction de la résilience des habitats face aux changements climatiques	Encourager la réduction des émissions de gaz à effet de serre.	6.2 Substitution	Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>), Engoulevent d'Amérique, Hirondelle rustique, Martinet ramoneur, Moucherolle à côtés olive

Plans d'eau, neige et glace

Selon le Système de Classification de la couverture terrestre de l'ONU-FAO adapté pour l'élaboration des stratégies RCO, les habitats de la catégorie « Plans d'eau, neige et glace » sont principalement des zones recouvertes d'eau telles que les lacs, réservoirs, rivières et étangs. Les étendues de neiges et de glaces (permanentes, saisonnières, en mouvement ou stables) sont également incluses dans cette catégorie, mais aucune espèce prioritaire n'utilise ce type d'habitat dans la RCO 8-Qc. Les plans d'eau (excluant le Saint-Laurent) représentent 10 % de la couverture territoriale de la RCO 8-Qc et inclut de nombreuses rivières et plusieurs grands lacs (figure 22). (À noter que la figure 22 représente exagérément la couverture réelle du système hydrographique en augmentant la largeur des cours d'eau pour mieux les mettre en valeur.)

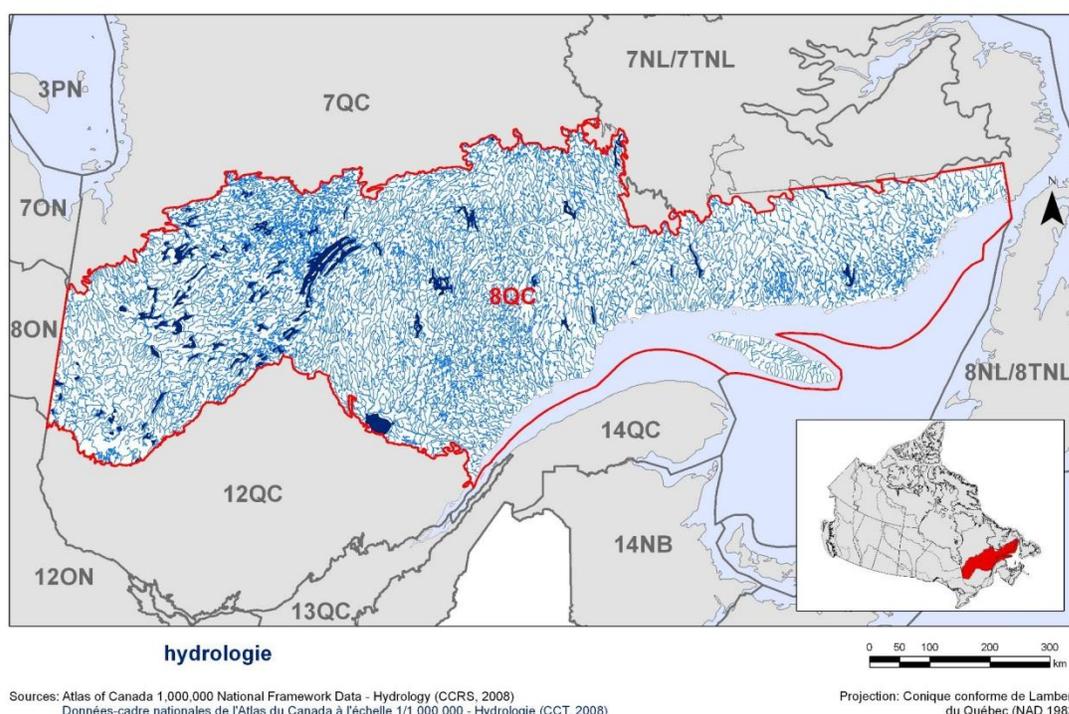


Figure 22. Carte de l'hydrologie de la RCO 8-Qc : Forêt coniférienne boréale.

Les plans d'eau de la RCO 8-Qc sont fréquentés par 16 espèces prioritaires; la sauvagine y est dominante avec neuf espèces (tableau 19). On y retrouve trois espèces en péril, soit l'Arlequin plongeur (population de l'Est) et le Garrot d'Islande (population de l'Est) qui sont inscrits à l'Annexe 1 de la LEP (Préoccupante), ainsi que le Pygargue à tête blanche (Vulnérable au niveau provincial). Huit espèces apparaissent sur la liste prioritaire pour des raisons de conservation alors que huit autres ont été retenues pour des fins d'intendance.

Les sous-catégories de menaces « 1.1 Zones urbaines et d'habitations », « 2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes », et « 5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres » comprennent chacune 29 % des menaces rapportées dans les plans d'eau (figure 23). Alors que

l'ampleur relative globale des deux premières est « Faible », celle de la troisième est « Moyenne ». Les enjeux de conservation associés aux sous-catégories 1.1 et 2.1 incluent la perte d'habitat due au drainage et au remplissage des milieux humides adjacents aux plans d'eau pour le développement résidentiel et agricole. Les milieux humides adjacents aux lacs et rivières sont des composantes essentielles à la qualité de ces habitats. Pour cette raison, certaines menaces affectant ce type de milieux humides sont également considérées pour les plans d'eau. La perte d'habitat causée par l'intensification de l'agriculture est une autre menace reliée aux cultures non ligneuses annuelles et pérennes (2.1). La sous-catégorie 5.1 inclut comme menaces le braconnage de l'Arlequin plongeur (population de l'Est) et la contamination des proies du Pygargue à tête blanche par les turlottes de pêche ou les billes de plomb⁶ utilisées dans les cartouches de fusil.

Enfin, les sous-catégories « 3.3 Énergie renouvelable » et « 7.3 Autres modifications de l'écosystème » comprennent chacune 14 % des menaces identifiées pour les plans d'eau et ont respectivement une ampleur relative globale « Faible » et « Moyenne ». La sous-catégorie 3.3 fait référence à la perte et la dégradation de l'habitat causées par l'inondation permanente ou saisonnière des habitats naturels, alors que la sous-catégorie 7.3 concerne l'ensemencement de poissons dans des lacs historiquement sans poisson, une menace qui affecte le Garrot d'Islande (population de l'Est).

Les objectifs de conservation dans les plans d'eau de la RCO 8-Qc visent à conserver et rétablir les habitats d'eau douce et leurs caractéristiques importantes pour les oiseaux, ainsi qu'à rétablir les espèces en péril. Les mesures recommandées consistent, entre autres, à protéger les milieux humides adjacents aux plans d'eau par l'attribution d'un statut légal de conservation ou par l'intendance et à poursuivre la mise en œuvre des plans de gestion ou programmes de rétablissement des espèces en péril concernées (tableau 20).

⁶ À noter qu'en vertu de l'article 15 du *Règlement sur les oiseaux migrateurs*, l'utilisation des billes de plomb pour la chasse aux oiseaux migrateurs est interdite. Ce type de grenaille peut cependant être encore trouvé dans l'environnement en raison des anciennes pratiques qui avaient cours avant l'entrée en vigueur de cette réglementation, mais également parce que son utilisation est toujours légale pour certaines chasses (ex. : la chasse au petit gibier au Québec).

Tableau 19. Espèces prioritaires qui utilisent les plans d'eau, détails sur l'habitat utilisé, objectifs de population et motifs justifiant le statut prioritaire.

Espèce prioritaire	Détails sur l'habitat utilisé	Objectif de population	Justification		
			En péril ¹	Cons ²	Int ³
Arlequin plongeur (population de l'Est)	Rivières à débit rapide	Objectif de rétablissement ⁴	X	X	
Bécassin roux (<i>griseus</i>)	Étangs de castor dans la forêt boréale	Évaluer / Maintenir			X
Bernache du Canada (population de l'Atlantique Nord)	Îles et îlots herbeux dans les ruisseaux forestiers, les rivières, les lacs et les étangs	Maintenir			X
Bernache du Canada (population de l'Atlantique)	Îles et îlots herbeux dans les ruisseaux forestiers, les rivières, les lacs et les étangs	Maintenir			X
Canard noir	Étangs de castor et lacs	Augmenter			X
Chevalier solitaire	Étangs de castor dans la forêt boréale	Évaluer / Maintenir		X	
Garrot à oeil d'or	Étangs de castor et lacs	Augmenter		X	
Garrot d'Islande (population de l'Est)	Lacs de petite superficie (<15 ha), situés en altitude (>500 m) et sans poisson.	Objectif de rétablissement ⁵	X	X	
Goéland argenté	Grands lacs et réservoirs	Augmenter de 50 %		X	
Harle couronné	Étangs de castor et lacs	Augmenter		X	

¹ « En péril » inclut les espèces considérées comme en voie de disparition, menacée ou préoccupante selon l'évaluation du COSEPAC; inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante; et inscrites comme menacée, vulnérable ou susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (Québec).

² « Conservation » inclut les espèces considérées préoccupantes dans la base de données de Partenaires d'envol téléchargée de www.partnersinflight.org, le Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (Donaldson et coll., 2000), Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada (Milko et coll., 2003), le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (Comité du Plan, 2004) ou par les experts régionaux.

³ « Intendance » inclut les espèces abondantes à distribution large dont une proportion importante de leur répartition ou de leur population continentale se situe dans l'unité ou la sous-unité de conservation. Ces espèces incluent des oiseaux terrestres considérées par Partenaires d'Envol mais également des espèces des autres groupes d'oiseaux ajoutées par les experts.

⁴ Consulter Environnement Canada (2007).

⁵ Consulter Environnement Canada (2013).

Tableau 19 (suite)

Espèce prioritaire	Détails sur l'habitat utilisé	Objectif de population	Justification		
			En péril ¹	Cons ²	Int ³
Macreuse à front blanc	Petits et moyens lacs	Maintenir			X
Martin-pêcheur d'Amérique	Lacs et rivières	Maintenir			X
Plongeon huard	Lacs poissonneux d'au moins 5 ha avec une préférence pour les grands lacs (plus de 50 ha) alcalins situés en basse altitude	Maintenir			X
Pygargue à tête blanche	Grands lacs et rivières	Objectif de rétablissement provincial ⁶	X	X	
Sarcelle à ailes bleues	Cours d'eau et plans d'eau agricoles, étangs de castors	Maintenir		X	
Sterne pierregarin	Grands lacs et réservoirs	Maintenir			X

⁶ Consulter Comité de rétablissement du pygargue à tête blanche au Québec (2002).

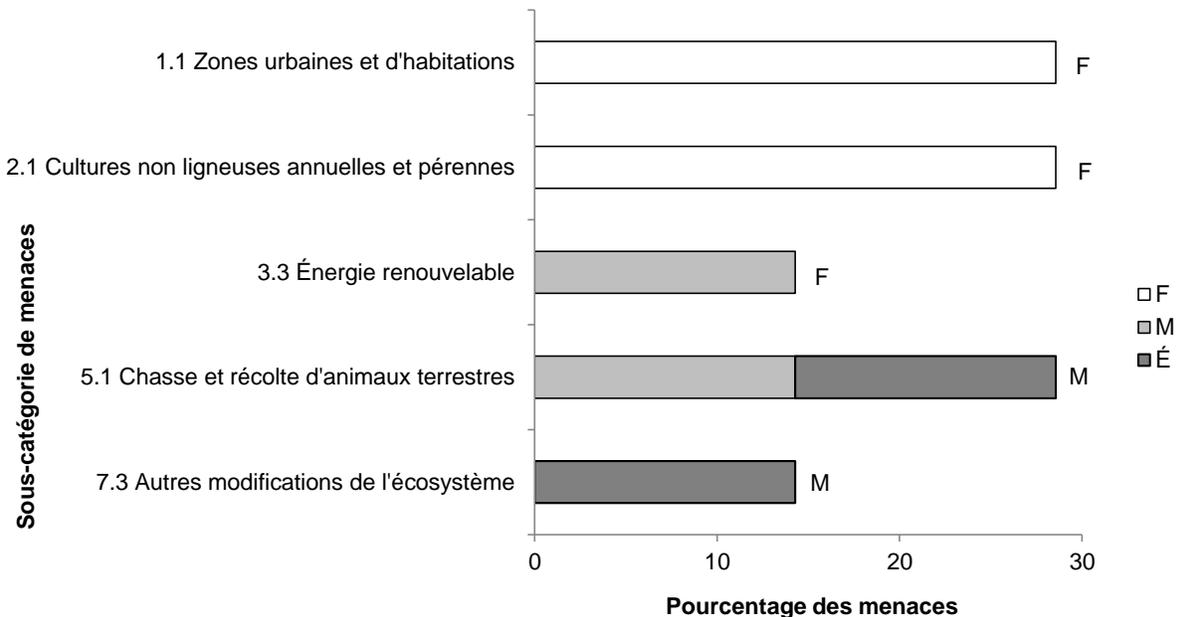


Figure 23. Pourcentage de menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans les plans d'eau dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les plans d'eau (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les plans d'eau 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 plans d'eau est indiquée à l'extrémité de chaque barre. Voir la section « Élément 4 » à l'Annexe 2 pour obtenir de plus amples détails.

Tableau 20 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Perte d'habitat (drainage et remplissage des milieux humides adjacents aux plans d'eau pour le développement agricole).	2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes	Conserver et rétablir la diversité et la qualité des habitats d'eau douce dans le paysage.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Protéger des milieux humides de différentes superficies, configurations et conditions d'habitat en vue d'assurer la diversité des habitats et des espèces au niveau du paysage. Protéger les milieux humides pour les espèces prioritaires par l'attribution d'un statut légal de conservation ou par l'intendance. Améliorer la protection des milieux humides en appliquant les politiques et la réglementation déjà en place.	1.1 Protection de sites ou de zones 5.2 Politiques et réglementation	Sarcelle à ailes bleues
Perte et dégradation de l'habitat (inondation permanente ou saisonnière des habitats naturels).	3.3 Énergie renouvelable	Rétablissement des espèces en péril.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion de l'Arlequin plongeur, population de l'Est, au Canada atlantique et au Québec (Environnement Canada, 2007).	3.2 Rétablissement des espèces	Arlequin plongeur (population de l'Est)
Braconnage	5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres	Rétablissement des espèces en péril.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion de l'Arlequin plongeur, population de l'Est, au Canada atlantique et au Québec (Environnement Canada, 2007).	3.2 Rétablissement des espèces	Arlequin plongeur (population de l'Est)
Contamination des proies par les billes de plomb utilisées dans les cartouches de fusil.	5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres	Rétablissement des espèces en péril.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de rétablissement provincial du pygargue à tête blanche (Comité de rétablissement du pygargue à tête blanche au Québec, 2002).	3.2 Rétablissement des espèces	Pygargue à tête blanche

Tableau 20 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Perte d'habitat (rareté des chicots avec cavités pour la nidification).	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Rétablir les éléments importants pour les oiseaux dans les habitats d'eau douce.	1.4. Conserver les caractéristiques importantes pour les oiseaux dans le paysage	Installer des nichoirs artificiels. Favoriser des traitements sylvicoles qui maintiennent des éléments clés des habitats (arbres de grand diamètre, chicots avec des cavités, arbres morts, structure irrégulière).	3.2 Rétablissement des espèces 5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Garrot à oeil d'or, Harle couronné
Ensemencement de poissons dans des lacs historiquement sans poisson.	7.3 Autres modifications de l'écosystème	Rétablissement des espèces en péril.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion du Garrot d'Islande, population de l'Est, au Canada (Environnement Canada, 2013).	3.2 Rétablissement des espèces	Garrot d'Islande (population de l'Est)

Zones côtières

Les zones côtières sont constituées des habitats terrestres et aquatiques longeant les littoraux marins. Elles sont principalement composées de zones estuariennes, de vasières, de bancs de sable, de rivages rocheux et d'îles. La superficie de ce type d'habitat est difficile à comptabiliser, mais on estime que le littoral marin de la RCO 8-Qc s'étend sur 4 113 km, en bordure du fleuve et du golfe du Saint-Laurent (figure 24).

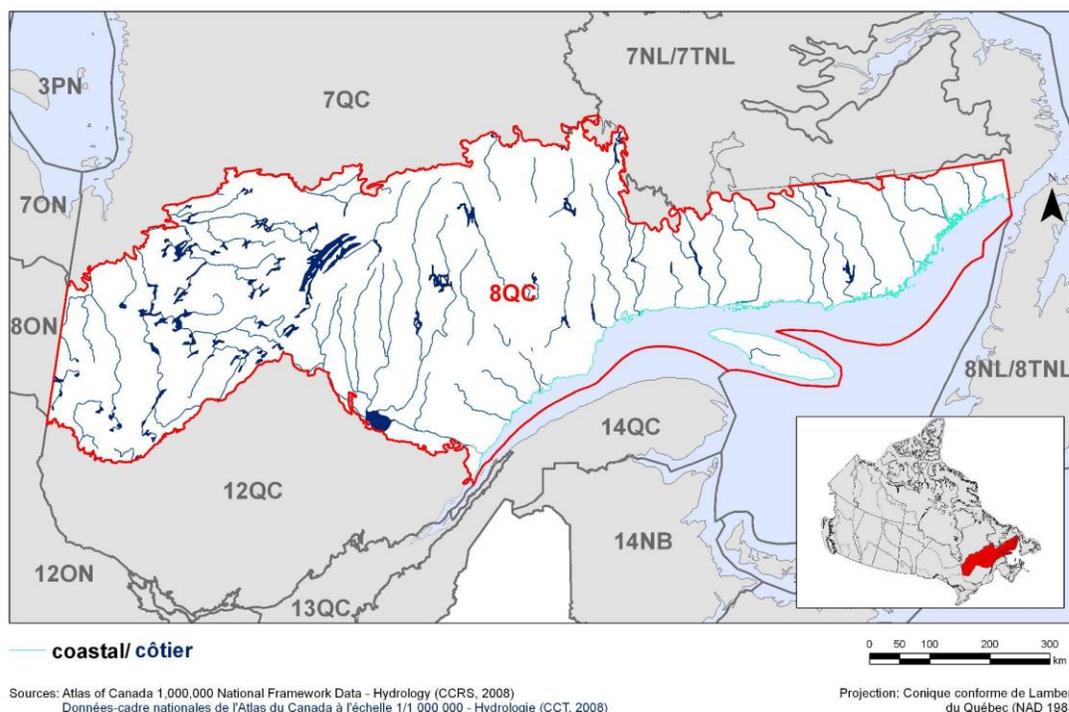


Figure 24. Carte des zones côtières dans la RCO 8-Qc : Forêt coniférienne boréale.

Les zones côtières sont parmi les habitats les plus fréquentés par les espèces prioritaires de la RCO 8-Qc, puisqu'on y retrouve 29 d'entre elles (tableau 21). Ces dernières proviennent des quatre groupes d'oiseaux et consistent en 12 oiseaux aquatiques, neuf oiseaux de rivage, sept espèces de sauvagine et un oiseau terrestre. Vingt de ces espèces ont été retenues pour des raisons de conservation, alors que neuf l'ont été pour des fins d'intendance.

Trois espèces prioritaires présentes dans les zones côtières sont des espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP : l'Arlequin plongeur (population de l'Est; Préoccupante), le Garrot d'Islande (population de l'Est; Préoccupante) et le Bécasseau maubèche (*rufa*; Voie de disparition). Ces trois espèces ont également un statut au niveau provincial. Trois autres espèces en péril présentes dans cet habitat ont uniquement un statut au niveau provincial : la Sterne caspienne (Menacée), le Pygargue à tête blanche (Vulnérable) et l'Océanite cul-blanc (Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable).

Neuf sous-catégories de menaces affectent les espèces prioritaires dans les zones côtières, ce qui place celles-ci au deuxième rang parmi les habitats de la RCO 8-Qc quant à la diversité des menaces présentes (figure 25). La sous-catégorie la plus fréquemment rapportée est « 9.2 Effluents industriels et militaires » avec 22 % de toutes les menaces présentes dans cet habitat. D'une ampleur relative globale « Moyenne », cette sous-catégorie concerne les déversements d'hydrocarbures et la contamination des sédiments.

Représentant 18 % des menaces, la sous-catégorie « 6.1 Activités récréatives » arrive au deuxième rang quant à la fréquence et a une ampleur relative globale « Faible ». Les principales menaces comprises dans cette sous-catégorie sont le dérangement sur les sites de nidification (affectant certaines espèces d'oiseaux aquatiques coloniaux) et de halte migratoire (touchant les oiseaux de rivage).

Une autre sous-catégorie de menaces notable est « 5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres », qui montre une ampleur relative globale « Élevée » et comprend 17 % des menaces rapportées pour les espèces prioritaires des zones côtières. Les menaces associées à cette sous-catégorie incluent le braconnage de l'Arlequin plongeur (population de l'Est), la chasse du Garrot d'Islande (population de l'Est; lorsqu'il est confondu avec le Garrot à oeil d'or) et la contamination des proies du Pygargue à tête blanche par les turlottes de pêche ou les billes de plomb⁷ utilisées dans les cartouches de fusil. Un autre enjeu de conservation de cette sous-catégorie est le manque de connaissances sur l'ampleur de la chasse de subsistance pratiquée par les communautés autochtones conformément à leurs droits et ses impacts sur les populations d'oiseaux. Ce dernier point touche principalement certaines espèces d'oiseaux de rivage et d'oiseaux aquatiques, ainsi que l'Eider à duvet (*dresseri*).

Une autre sous-catégorie d'ampleur relative globale « Élevée » est « 8.2 Espèces indigènes problématiques », qui représente 15 % des menaces rapportées dans les zones côtières. Les enjeux de conservation associés à cette sous-catégorie sont la prédation des nids de certaines espèces d'oiseaux aquatiques et de l'Eider à duvet (*dresseri*; principalement par les renards et les goélands), la prédation de certains oiseaux de rivage sur les sites de halte migratoire, les épidémies de choléra aviaire et les marées rouges.

La sous-catégorie « 3.3 Énergie renouvelable » comprend 14 % des menaces rapportées dans les zones côtières et a une ampleur relative globale « Faible ». Les menaces qui y sont associées sont l'établissement potentiel de parcs éoliens extracôtiers et la perte et la dégradation de l'habitat par la modification du régime hydrologique des grandes rivières, jusqu'à leur embouchure en milieu côtier, causé par les ouvrages hydroélectriques en amont. Les autres sous-catégories de menaces affectant les zones côtières représentent individuellement 6 % ou moins des menaces et ont une ampleur relative globale « Faible » ou « Moyenne ».

La liste complète des menaces affectant les espèces prioritaires dans les zones côtières de la RCO 8-Qc, de même que les objectifs, les mesures de conservation et les espèces qui pourraient

⁷ Voir la note à ce sujet dans la section « [Plans d'eau, neige et glace](#) »

en bénéficiant sont présentés au tableau 22. Les objectifs de conservation visent, entre autres, à conserver et rétablir les zones côtières dans le paysage, à réduire la pollution par les hydrocarbures, à maintenir et améliorer les programmes d'intervention d'urgence et à rétablir les espèces en péril. Certaines des mesures de conservation recommandées sont de protéger des sites importants de nidification et de halte migratoire, de promouvoir la conformité à la législation fédérale relative aux déversements d'hydrocarbures, d'appliquer les mesures d'évitement et d'atténuation identifiées dans les évaluations environnementales de projets et de poursuivre la mise en œuvre des plans de gestion ou des programmes de rétablissement des espèces en péril concernées.

Tableau 21. Espèces prioritaires qui utilisent les zones côtières, détails sur l'habitat utilisé, objectifs de population et motifs justifiant le statut prioritaire.

Espèce prioritaire	Détails sur l'habitat utilisé	Objectif de population	Justification		
			En péril ¹	Cons ²	Int ³
Arlequin plongeur (population de l'Est)	Eaux côtières	Objectif de rétablissement ⁴	X	X	
Barge hudsonienne	Rivages intertidaux	Évaluer / Maintenir		X	
Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>) ⁵	Rivages intertidaux	Objectif de rétablissement	X	X	
Bécasseau sanderling	Rivages intertidaux	Augmenter de 50 %		X	
Bécasseau semipalmé	Rivages intertidaux	Augmenter de 100 %		X	
Bécasseau variable	Rivages intertidaux	Évaluer / Maintenir		X	
Bécasseau violet	Côtes rocheuses et plages	Augmenter de 50 %			X
Courlis corlieu	Côtes	Évaluer / Maintenir		X	
Eider à duvet (<i>borealis</i>)	Zones pélagiques libres de glace dans le golfe	Augmenter			X

¹ « En péril » inclut les espèces considérées comme en voie de disparition, menacée ou préoccupante selon l'évaluation du COSEPAC; inscrites à l'Annexe 1 de la LEP comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante; et inscrites comme menacée, vulnérable ou susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (Québec).

² « Conservation » inclut les espèces considérées préoccupantes dans la base de données de Partenaires d'envol téléchargée de www.partnersinflight.org, le Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (Donaldson et coll., 2000), Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada (Milko et coll., 2003), le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (Comité du Plan, 2004) ou par les experts régionaux.

³ « Intendance » inclut les espèces abondantes à distribution large dont une proportion importante de leur répartition ou de leur population continentale se situe dans l'unité ou la sous-unité de conservation. Ces espèces incluent des oiseaux terrestres considérées par Partenaires d'Envol mais également des espèces des autres groupes d'oiseaux ajoutées par les experts.

⁴ Consulter Environnement Canada (2007).

⁵ Espèce en péril inscrite à l'Annexe 1 de la LEP, mais ne possédant pas encore de programme de rétablissement finalisé. Le document officiel lié à la LEP prévaudra dès qu'il sera publié, cependant, l'objectif de population intérimaire pour cette espèce est Augmenter de 100 %.

Tableau 21 (suite)

Espèce prioritaire	Détails sur l'habitat utilisé	Objectif de population	Justification		
			En péril ¹	Cons ²	Int ³
Eider à duvet (<i>dresseri</i>)	Lisières de forêt coniférienne, prairies à herbes hautes ou arbustes bas sur des îles de l'estuaire du Saint-Laurent et le long de la côte du golfe du Saint-Laurent, arbres nains sur des îles de l'estuaire du Saint-Laurent, zone côtière le long de l'estuaire maritime nord et du golfe du Saint-Laurent.	Maintenir		X	
Garrot d'Islande (population de l'Est)	Larges estrans de l'estuaire moyen et maritime.	Objectif de rétablissement ⁶	X	X	
Goéland argenté	Îles rocheuses ou sablonneuses, îles avec une végétation basse.	Augmenter de 50 %		X	
Goéland marin	Îles rocheuses ou sablonneuses, îles avec une végétation basse.	Maintenir			X
Grand Cormoran	Falaises et plateaux d'îles rocheuses (dépourvues de prédateurs), littoraux rocheux.	Augmenter de 100 %		X	
Guillemot à miroir	Habitat rocheux des îles côtières (crevasses, blocs de roche, fissures des roches), crevasses dans les falaises élevées de la côte continentale.	Maintenir			X
Guillemot marmette	Habitat rocheux des îles côtières (crevasses, blocs de roche, fissures des roches, corniches de falaises, parfois sur un sol plat et dégagé).	Maintenir		X	
Harelde kakawi	Zones pélagiques libres de glace dans le golfe du St-Laurent.	Maintenir			X
Harle huppé	Zones pélagiques libres de glace dans le golfe du St-Laurent.	Maintenir			X
Macareux moine	Îles côtières dépourvues de mammifères prédateurs; l'espèce niche dans des terriers creusés dans les pentes herbeuses des côtes ou utilise des blocs de roche, crevasses ou corniches de falaise.	Maintenir		X	
Macreuse à front blanc	Zone côtière le long de l'estuaire maritime nord et du golfe du St-Laurent.	Maintenir			X
Mouette de Bonaparte	Battures	Évaluer / Maintenir		X	

⁶ Consulter Environnement Canada (2013).

Tableau 21 (suite)

Espèce prioritaire	Détails sur l'habitat utilisé	Objectif de population	Justification		
			En péril ¹	Cons ²	Int ³
Mouette tridactyle	Corniches des falaises insulaires (environnement marin).	Augmenter de 50 %		X	
Océanite cul-blanc	Terre sur les pentes ou le plateau d'îles côtières (dépourvues de mammifères prédateurs) pour creuser un terrier.	Augmenter de 50 %	X	X	
Petit Pingouin	Habitats rocheux sur des îles: blocs de roche, corniches de falaises, crevasses.	Maintenir			X
Pluvier argenté	Battures	Évaluer / Maintenir		X	
Pygargue à tête blanche	Côte (Île Anticosti)	Objectif de rétablissement provincial ⁸	X	X	
Sterne caspienne ⁹	Îles basses rocheuses possédant une végétation basse.	Objectif de rétablissement	X	X	
Sterne pierregarin	Îles basses, cordons littoraux, barres de sable (sur un substrat rocheux ou sablonneux) possédant une végétation basse.	Maintenir			X
Tourneperre à collier	Rivages intertidaux	Augmenter de 50 %		X	

⁸ Consulter Comité de rétablissement du pygargue à tête blanche au Québec (2002).

⁹ Espèce menacée selon la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (Québec) qui ne possède pas de plan de rétablissement. L'objectif de population intérimaire pour cette espèce est : Augmenter.

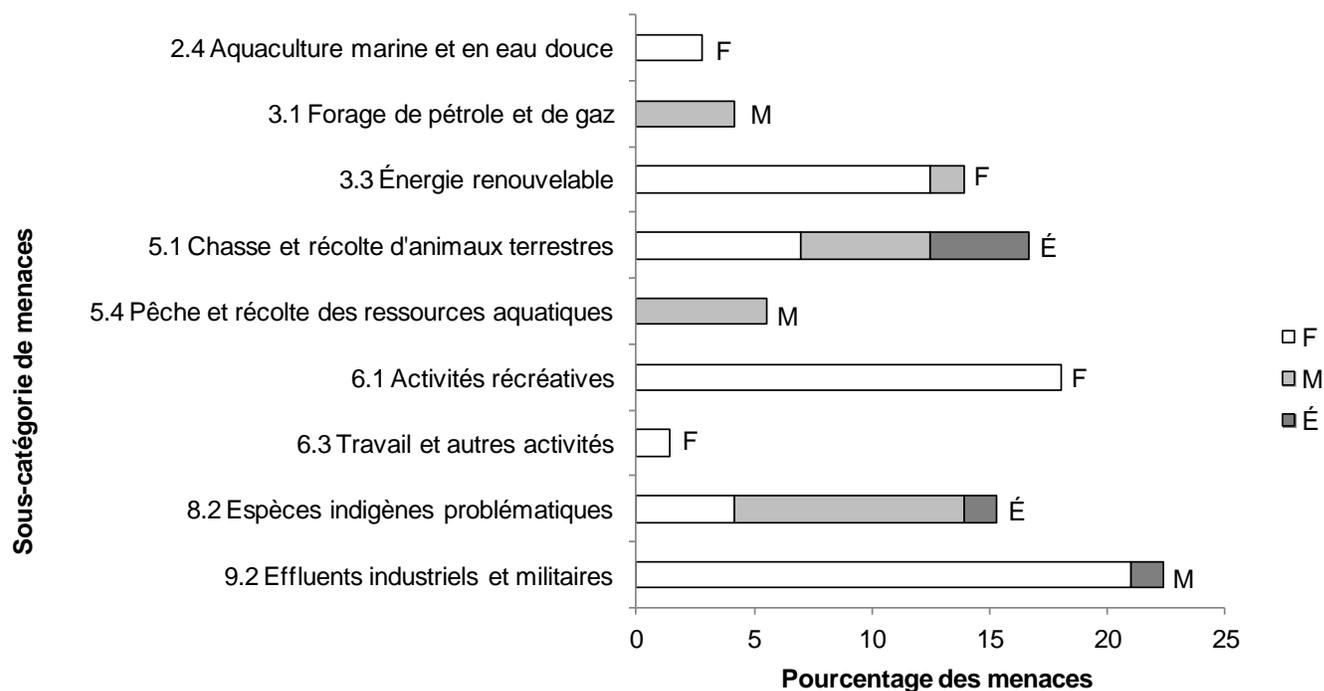


Figure 25. Pourcentage de menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans les zones côtières dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les zones côtières (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les zones côtières 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 côtières est indiquée à l'extrémité de chaque barre. Voir la section « Élément 4 » à l'Annexe 2 pour obtenir de plus amples détails.

Tableau 22. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans les zones côtières de la RCO 8-Qc.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Perte d'habitat due à l'aquaculture (actuelle et potentielle).	2.4 Aquaculture marine et en eau douce	Conserver et rétablir la quantité et la qualité des habitats côtiers dans le paysage. Rétablissement des espèces en péril.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux 3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Appliquer les mesures d'atténuation et d'évitement identifiées dans les évaluations environnementales des projets. Quantifier le chevauchement potentiel entre l'aquaculture/la récolte des moules et l'utilisation de ces ressources par les espèces prioritaires et évaluer l'impact de ces activités. Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion de l'Arlequin plongeur, population de l'Est, au Canada atlantique et au Québec (Environnement Canada, 2007).	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé 8.1 Recherche 3.2 Rétablissement des espèces	Arlequin plongeur (population de l'Est), Eider à duvet (<i>dresseri</i>)

¹ Les espèces prioritaires dont l'unique menace identifiée fait partie de la catégorie « 12.1 Manque d'information » ne sont pas mentionnées dans ce tableau.

Tableau 22 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Exploration et exploitation potentielles du pétrole en haute mer.	3.1 Forage de pétrole et de gaz	<p>Protéger les sites extracôtiers importants pour les canards de mer.</p> <p>Conserver et rétablir la quantité et la qualité des habitats côtiers dans le paysage.</p> <p>Maintenir et améliorer les programmes d'intervention d'urgence.</p> <p>Rétablissement des espèces en péril.</p>	<p>1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux</p> <p>2.3. Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux de la pollution par les hydrocarbures</p> <p>3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril</p>	<p>Création de zones de protection marines sur les sites importants pour les canards de mer.</p> <p>Appliquer les mesures d'atténuation et d'évitement identifiées dans les évaluations environnementales des projets.</p> <p>Maintenir des programmes d'intervention d'urgence efficaces.</p> <p>Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion de l'Arlequin plongeur, population de l'Est, au Canada atlantique et au Québec (Environnement Canada, 2007).</p> <p>Poursuivre la mise en œuvre du plan de gestion du Garrot d'Islande, population de l'Est (Environnement Canada, 2013).</p>	<p>1.1 Protection de sites ou de zones</p> <p>5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé</p> <p>2.3 Restauration des habitats et des processus naturels</p> <p>3.2 Rétablissement des espèces</p>	<p>Arlequin plongeur (population de l'Est), Eider à duvet (<i>dresseri</i>), Garrot d'Islande (population de l'Est)</p>

Tableau 22 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Parcs éoliens extracôtiers (potentiels).	3.3 Énergie renouvelable	Protéger les sites extracôtiers importants pour les canards de mer. Conserver et rétablir la quantité et la qualité des habitats côtiers dans le paysage. Rétablissement des espèces en péril.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux 3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Création de zones de protection marines sur les sites importants pour les canards de mer. Appliquer les mesures d'atténuation et d'évitement identifiées dans les évaluations environnementales des projets. Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion de l'Arlequin plongeur, population de l'Est, au Canada atlantique et au Québec (Environnement Canada, 2007).	1.1 Protection de sites ou de zones 5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé 3.2 Rétablissement des espèces	Arlequin plongeur (population de l'Est), Eider à duvet (<i>dresseri</i>)
Perte et dégradation de l'habitat (modification du régime hydrologique des grandes rivières).	3.3 Énergie renouvelable	Conserver et rétablir la quantité et la qualité des habitats côtiers dans le paysage.	1.3. Assurer la poursuite des processus naturels qui conservent l'habitat des oiseaux	Protéger les sites importants de halte migratoire par l'attribution d'un statut légal de conservation ou par l'intendance. Appliquer les mesures d'atténuation et d'évitement identifiées dans les évaluations environnementales des projets.	1.1 Protection de sites ou de zones 5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Barge hudsonienne, Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>), Bécasseau sanderling, Bécasseau semipalmé, Bécasseau variable, Courlis corlieu, Pluvier argenté, Tournepie à collier
Braconnage	5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres	Rétablissement des espèces en péril.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion de l'Arlequin plongeur, population de l'Est, au Canada atlantique et au Québec (Environnement Canada, 2007).	3.2 Rétablissement des espèces	Arlequin plongeur (population de l'Est)

Tableau 22 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Chasse (confusion avec le Garrot à oeil d'or).	5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres	Rétablissement des espèces en péril.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion du Garrot d'Islande, population de l'Est, au Canada (Environnement Canada, 2013).	3.2 Rétablissement des espèces	Garrot d'Islande (population de l'Est)
Contamination des proies par les billes de plomb utilisées dans les cartouches de fusil.	5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres	Rétablissement des espèces en péril.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de rétablissement provincial du pygargue à tête blanche (Comité de rétablissement du pygargue à tête blanche au Québec, 2002).	3.2 Rétablissement des espèces	Pygargue à tête blanche
Manque de connaissances sur l'ampleur de la chasse de subsistance et ses impacts sur les populations d'oiseaux.	5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres	Assurer des niveaux de récolte de subsistance adéquats.	7.2. Améliorer la surveillance des récoltes	Effectuer un suivi de la prise d'oiseaux migrateurs et de la récolte d'œufs par les Autochtones afin d'évaluer les impacts sur l'espèce.	8.2 Surveillance	Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>), Bécasseau semipalmé, Bécasseau variable, Courlis corlieu, Eider à duvet (<i>dresseri</i>), Goéland argenté, Guillemot marmette, Macareux moine, Sterne caspienne
Mortalité aviaire accidentelle dans les filets de pêche.	5.4 Pêche et récolte des ressources aquatiques	Réduire la mortalité aviaire accidentelle dans le matériel de pêche. Rétablissement des espèces en péril.	2.4. Réduire la mortalité accidentelle 3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Mettre en oeuvre des pratiques de gestion bénéfiques. Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion de l'Arlequin plongeur, population de l'Est, au Canada atlantique et au Québec (Environnement Canada, 2007).	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé 3.2 Rétablissement des espèces	Arlequin plongeur (population de l'Est), Eider à duvet (<i>dresseri</i>), Guillemot marmette, Macareux moine

Tableau 22 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Dérangement sur les sites de nidification et les haltes migratoires.	6.1 Activités récréatives 6.3 Travail et autres activités	Conserver les sites de nidification importants de cette RCO. Minimiser le dérangement à proximité des sites de nidification. Minimiser le dérangement à proximité des sites de halte migratoire.	1.4. Conserver les caractéristiques importantes pour les oiseaux dans le paysage 4.1. Réduire les perturbations attribuables aux activités récréatives de l'homme	Protéger les sites importants de nidification et de halte migratoire par l'attribution d'un statut légal de conservation ou par l'intendance. Établir des zones tampon autour des sites connus de nidification. Limiter les activités à proximité des sites de nidification pendant la période de reproduction. Conscientiser le grand public par des campagnes de sensibilisation sur la vulnérabilité de cette espèce au dérangement. Conscientiser les communautés de pêcheurs de la Côte Nord par des campagnes de sensibilisation.	1.1 Protection de sites ou de zones 2.1 Gestion de sites ou de zones. 4.3 Sensibilisation et communications	Barge hudsonienne, Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>), Bécasseau sanderling, Bécasseau semipalmé, Bécasseau variable, Courlis corlieu, Eider à duvet (<i>dresseri</i>), Grand Cormoran, Guillemot marmette, Mouette tridactyle, Pluvier argenté, Sterne caspienne, Tournepièrre à collier
Utilisation des zones côtières à des fins récréatives (par exemple, pour les activités nautiques).	6.1 Activités récréatives	Rétablissement des espèces en péril.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion de l'Arlequin plongeur, population de l'Est, au Canada atlantique et au Québec (Environnement Canada, 2007).	3.2 Rétablissement des espèces	Arlequin plongeur (population de l'Est)
Prédation sur les sites de halte migratoire.	8.2 Espèces indigènes problématiques	Réduire la mortalité et le dérangement sur les sites de halte migratoire.	2.5. Réduire le parasitisme/la prédation	Maintenir les programmes actuels de contrôle des prédateurs et évaluer la possibilité d'en instaurer de nouveaux.	2.2 Lutte contre les espèces envahissantes ou problématiques	Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>), Bécasseau semipalmé

Tableau 22 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Prédation des nids (principalement par les renards et les goélands).	8.2 Espèces indigènes problématiques	Accroître le taux de survie et la productivité sur les sites de nidification. Développer des projets de recherche visant à combler des lacunes sur le plan des connaissances.	2.5. Réduire le parasitisme/la prédation 7.4. Améliorer la compréhension des causes des déclin de population	Maintenir les programmes actuels de contrôle des prédateurs et évaluer la pertinence d'en instaurer de nouveaux. Évaluer l'impact de la prédation par les goélands sur la survie des canetons d'Eider à duvet (<i>dresseri</i>).	2.2 Lutte contre les espèces envahissantes ou problématiques 8.1 Recherche	Eider à duvet (<i>dresseri</i>), Goéland argenté, Guillemot marmette, Macareux moine, Mouette tridactyle, Océanite cul-blanc, Sterne caspienne
Épidémies de choléra aviaire.	8.2 Espèces indigènes problématiques	Maintenir et améliorer les programmes d'intervention d'urgence. Réduire l'impact des maladies de la faune dans les habitats côtiers. Maintenir et améliorer les programmes d'intervention d'urgence.	2.6. Réduire la propagation des maladies	Maintenir des programmes d'intervention d'urgence efficaces.	3.2 Rétablissement des espèces	Eider à duvet (<i>dresseri</i>)

Tableau 22 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Marées rouges	8.2 Espèces indigènes problématiques	Maintenir et améliorer les programmes d'intervention d'urgence.	7.3. Améliorer la surveillance des habitats	Maintenir des programmes d'intervention d'urgence efficaces.	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels	Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>)
Déversements d'hydrocarbures	9.2 Effluents industriels et militaires	Maintenir et améliorer les programmes d'intervention d'urgence. Réduire les déversements délibérés de déchets huileux dans l'océan par les navires. Rétablissement des espèces en péril.	2.3. Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux de la pollution par les hydrocarbures 3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Maintenir des programmes d'intervention d'urgence efficaces. Prévenir les déversements de déchets huileux dans l'océan par les navires en promouvant la conformité à la législation fédérale. Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion de l'Arlequin plongeur, population de l'Est, au Canada atlantique et au Québec (Environnement Canada, 2007). Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion du Garrot d'Islande, population de l'Est, au Canada (Environnement Canada, 2013).	2.3 Restauration des habitats et des processus naturels 5.4 Conformité et application de la loi 3.2 Rétablissement des espèces	Arlequin plongeur (population de l'Est), Barge hudsonienne, Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>), Bécasseau sanderling, Bécasseau semipalmé, Bécasseau variable, Courlis corlieu, Eider à duvet (<i>dresseri</i>), Garrot d'Islande (population de l'Est), Guillemot marmette, Macareux moine, Mouette de Bonaparte, Océanite cul-blanc, Pluvier argenté, Tournepie à collier

Tableau 22 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Contamination des sédiments (biphényles polychlorés, hydrocarbures aromatiques polycycliques, plomb et mercure).	9.2 Effluents industriels et militaires	Rétablissement des espèces en péril.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion du Garrot d'Islande, population de l'Est, au Canada (Environnement Canada, 2013).	3.2 Rétablissement des espèces	Garrot d'Islande (population de l'Est)

Zones riveraines

Les zones riveraines sont définies comme étant tout habitat situé à l'intérieur d'une bande de 15 m d'un plan d'eau douce. Sur la base du système hydrographique de la RCO 8-Qc (voir figure 22), il est estimé que cet habitat représente seulement 0,9 % du territoire, mais il est présent presque partout sur celui-ci.

Les zones riveraines de la RCO 8-Qc abritent 15 espèces prioritaires provenant des quatre groupes d'oiseaux; la sauvagine y est dominante avec sept espèces (tableau 23). Onze espèces ont été retenues pour des raisons de conservation, alors que quatre l'ont été pour des fins d'intendance. On compte dans les zones riveraines quatre espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP (Arlequin plongeur de l'Est, Garrot d'Islande de l'Est, Moucherolle à côtés olive et Quiscale rouilleux) et une espèce en péril au niveau provincial (Pygargue à tête blanche).

La sous-catégorie de menaces la plus fréquemment rapportée dans les zones riveraines est « 5.3 Coupe forestière et récolte du bois », qui représente 30 % des menaces affectant cet habitat et a une ampleur relative globale « Moyenne » (figure 26). Les enjeux de conservation reliés à cette sous-catégorie sont la disparition des bandes riveraines boisées et la perte de caractéristiques importantes pour les oiseaux (arbres de grand diamètre et chicots avec cavités pour la nidification).

Comprenant 19 % des menaces, la sous-catégorie « 5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres » arrive au deuxième rang quant à la fréquence et possède une ampleur relative globale « Moyenne ». Les menaces qui y sont rattachées sont l'abattage délibéré ou le piégeage accidentel du Pygargue à tête blanche et le manque de connaissances sur l'ampleur de la chasse de subsistance et ses impacts sur les populations de certaines espèces de sauvagine et du Chevalier solitaire.

Les sous-catégories « 3.2 Exploitation minière et de carrières » et « 3.3 Énergie renouvelable » comprennent chacune 11 % des menaces rapportées dans les zones riveraines et ont toutes deux une ampleur relative globale « Moyenne ». L'unique menace comprise dans la sous-catégorie 3.2 est la perte et la dégradation de l'habitat causées par les projets miniers, alors que la sous-catégorie 3.3 a trait à la perte et la dégradation de l'habitat dues à l'inondation permanente ou saisonnière des habitats naturels lors de la création de réservoirs à des fins de productions hydroélectriques.

Les autres sous-catégories rapportées dans les zones riveraines comprennent individuellement 7 % ou moins des menaces identifiées et ont une ampleur relative globale « Faible » ou « Moyenne ».

La liste complète des menaces présentes dans les zones riveraines de la RCO 8-Qc, de même que les objectifs, les mesures de conservation et les espèces qui pourraient en bénéficier sont présentés au tableau 24. Les objectifs de conservation visent principalement à conserver et rétablir la diversité et la qualité des habitats riverains dans le paysage et à rétablir les espèces

en péril. Certaines des mesures de conservation recommandées sont d'élargir les bandes riveraines boisées à conserver dans le cadre de l'aménagement forestier, d'encourager l'adoption de méthodes d'opération plus écologiques, d'appliquer les mesures d'atténuation et d'évitement identifiées dans les évaluations environnementales des projets et de restaurer l'habitat à la fin de l'exploitation des sites.

Tableau 23. Espèces prioritaires qui utilisent les zones riveraines, détails sur l'habitat utilisé, objectifs de population et motifs justifiant le statut prioritaire.

Espèce prioritaire	Détails sur l'habitat utilisé	Objectif de population	Justification		
			En péril ¹	Cons ²	Int ³
Arlequin plongeur (population de l'Est)	Bords de rivières à débit rapide	Objectif de rétablissement ⁴	X	X	
Bécasseau semipalmé	Bords de petits lacs, d'étangs et de rivières	Augmenter de 100 %		X	
Bruant des marais	Arbustaies ripariennes	Maintenir			X
Canard noir	Bords de lacs, de rivières et de ruisseaux	Augmenter			X
Chevalier solitaire	Zones marécageuses et humides de la forêt boréale	Évaluer / Maintenir		X	
Garrot à oeil d'or	Bords de lacs, de rivières et de ruisseaux; forêts de conifères et forêts mixtes matures à proximité de l'eau.	Augmenter		X	
Garrot d'Islande (population de l'Est)	Présence de cavités arboricoles (chicots et arbres matures vivants) dans la pessière à mousses ou la sapinière à bouleau blanc, près de lacs de petite superficie (<15 ha), situés en altitude (>500 m) et sans poissons.	Objectif de rétablissement ⁵	X	X	
Harle couronné	Bords de lacs, de rivières et de ruisseaux; forêts de conifères et forêts mixtes matures à proximité de l'eau.	Augmenter		X	

¹ « En péril » inclut les espèces considérées comme en voie de disparition, menacée ou préoccupante selon l'évaluation du COSEPAC; inscrites à l'Annexe 1 de la *LEP* comme étant en voie de disparition, menacée ou préoccupante; et inscrites comme menacée, vulnérable ou susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (Québec).

² « Conservation » inclut les espèces considérées préoccupantes dans la base de données de Partenaires d'envol téléchargée de www.partnersinflight.org, le Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (Donaldson et coll., 2000), Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada (Milko et coll., 2003), le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (Comité du Plan, 2004) ou par les experts régionaux.

³ « Intendance » inclut les espèces abondantes à distribution large dont une proportion importante de leur répartition ou de leur population continentale se situe dans l'unité ou la sous-unité de conservation. Ces espèces incluent des oiseaux terrestres considérées par Partenaires d'Envol mais également des espèces des autres groupes d'oiseaux ajoutées par les experts.

⁴ Consulter Environnement Canada (2007).

⁵ Consulter Environnement Canada (2013).

Tableau 23 (suite)

Espèce prioritaire	Détails sur l'habitat utilisé	Objectif de population	Justification		
			En péril ¹	Cons ²	Int ³
Macreuse à front blanc	Sapinières et pessières matures en bordure de lacs peu profonds, habituellement de moins de 10 ha. La présence d'îles sur ces lacs est aussi une caractéristique recherchée par l'espèce, de même que l'abondance de débris ligneux au sol dans les bandes riveraines.	Maintenir			X
Moucherolle à côtés olive ⁶	Peuplements mixtes ou de conifères riverains	Objectif de rétablissement	X	X	
Moucherolle des aulnes	Massifs d'arbustes (aulnes, saules, etc.) denses souvent en bordure des cours d'eau	Maintenir			X
Mouette de Bonaparte	Conifères à proximité de lacs tourbeux ou des rivières à faible débit.	Évaluer / Maintenir		X	
Pygargue à tête blanche	Zones forestières à proximité ou le long des côtes des grands cours d'eau	Objectif de rétablissement provincial ⁷	X	X	
Quiscale rouilleux ⁶	Forêts riveraines	Objectif de rétablissement	X	X	
Sarcelle à ailes bleues	Bandes riveraines herbacées	Maintenir		X	

⁶ Espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP, mais ne possédant pas encore de plan de gestion ou de programme de rétablissement finalisé. Les documents officiels liés à la LEP prévaudront dès qu'ils seront publiés, cependant, les objectifs de population intérimaires pour ces espèces sont les suivants : Moucherolle à côtés olive : Augmenter de 100 %; Quiscale rouilleux : Augmenter de 100 %.

⁷ Consulter Comité de rétablissement du pygargue à tête blanche au Québec (2002).

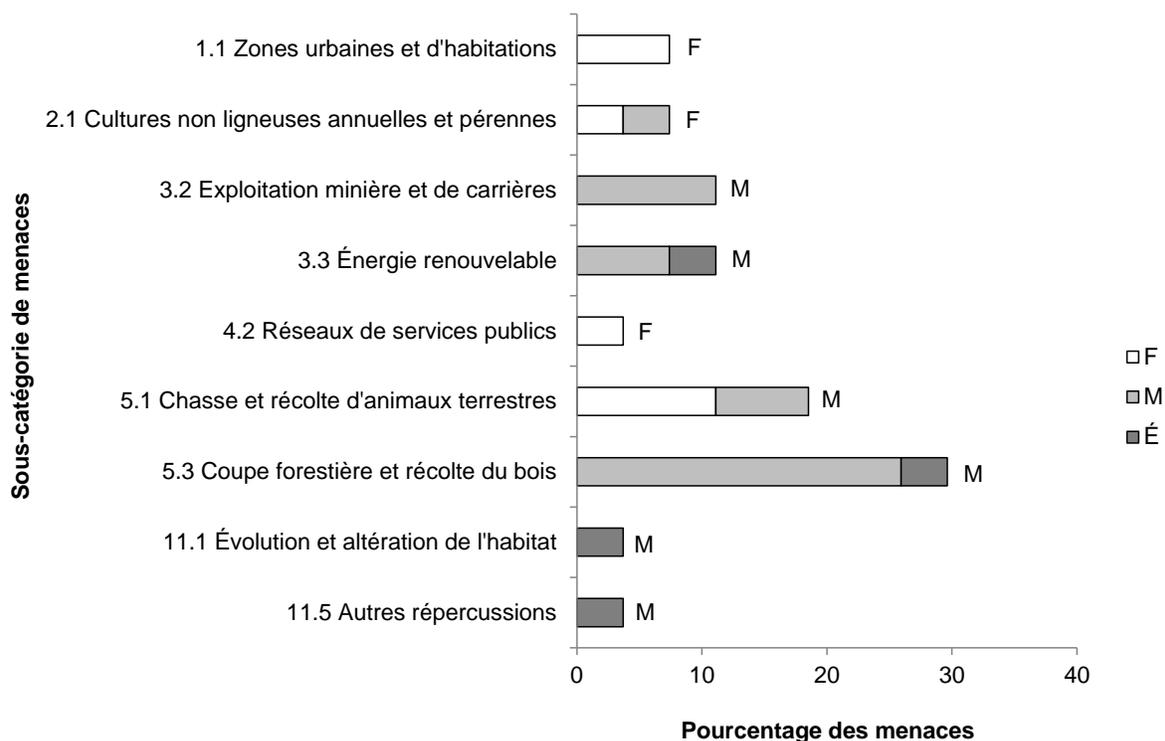


Figure 26. Pourcentage de menaces identifiées affectant les espèces prioritaires dans les zones riveraines dans chaque sous-catégorie de menaces.

Chaque barre représente le pourcentage du nombre total de menaces définies dans chaque sous-catégorie de menaces dans les zones riveraines (par exemple, si 100 menaces étaient recensées au total pour toutes les espèces prioritaires dans les zones riveraines 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 riveraines est indiquée à l'extrémité de chaque barre. Voir la section « Élément 4 » à l'Annexe 2 pour obtenir de plus amples détails.

Tableau 24. Menaces identifiées, objectifs de conservation, mesures recommandées et espèces prioritaires touchées dans les zones riveraines de la RCO 8-Qc.

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Présence humaine accrue autour des lacs causant du dérangement aux oiseaux, des pertes de milieux humides et l'artificialisation des berges.	1.1 Zones urbaines et d'habitations	Diminuer le dérangement autour des sites de nidification et d'alimentation dans l'habitat riverain.	4.1. Réduire les perturbations attribuables aux activités récréatives de l'homme	Établir des zones tampons autour des sites connus de nidification et d'alimentation dans les zones récréatives. Conscientiser le grand public par des campagnes de sensibilisation sur la vulnérabilité de certaines espèces au dérangement.	2.1 Gestion de sites ou de zones. 4.3 Sensibilisation et communications	Garrot à oeil d'or, Harle couronné
Perte et dégradation de l'habitat (intensification de l'agriculture).	2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes	Conserver et rétablir la quantité et la qualité des habitats riverains dans le paysage.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Soutenir le développement durable de l'agriculture.	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Sarcelle à ailes bleues
Mortalité accidentelle lors de la récolte.	2.1 Cultures non ligneuses annuelles et pérennes	Réduire la mortalité des oiseaux lors de la récolte.	2.4. Réduire la mortalité accidentelle	Développer des pratiques de gestion bénéfiques de récolte là où la mortalité accidentelle peut survenir (retarder la récolte, élever la hauteur des lames, etc.).	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Sarcelle à ailes bleues

¹ Les espèces prioritaires dont l'unique menace identifiée fait partie de la catégorie « 12.1 Manque d'information » ne sont pas mentionnées dans ce tableau.
Stratégie de conservation des oiseaux pour la RCO 8-Qc

Tableau 24 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Perte et dégradation de l'habitat (projets miniers).	3.2 Exploitation minière et de carrières	Conserver et rétablir la diversité et la qualité des habitats riverains dans le paysage.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Protéger les habitats riverains importants par l'attribution d'un statut légal de conservation ou par l'intendance. Restaurer l'habitat à la fin de l'exploitation des sites. Encourager l'adoption de méthodes d'opération plus écologiques. Appliquer les mesures d'atténuation et d'évitement identifiées dans les évaluations environnementales des projets. S'assurer que les sites d'exploitation offrent des habitats restaurés d'aussi bonne qualité que les habitats originaux (par le biais de programmes de surveillance de la faune avant et après les activités d'exploitation).	1.1 Protection de sites ou de zone 2.3 Restauration des habitats et des processus naturels 5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé 8.2 Surveillance	Arlequin plongeur (population de l'Est), Bécasseau semipalmé, Chevalier solitaire
		Rétablissement des espèces en péril.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion de l'Arlequin plongeur, population de l'Est, au Canada atlantique et au Québec (Environnement Canada, 2007).	3.2 Rétablissement des espèces	

Tableau 24 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Perte et dégradation de l'habitat (inondation permanente ou saisonnière des habitats naturels).	3.3 Énergie renouvelable	Conserver et rétablir la diversité et la qualité des habitats riverains dans le paysage. Rétablissement des espèces en péril.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux 1.3. Assurer la poursuite des processus naturels qui conservent l'habitat des oiseaux 3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Gérer les niveaux d'eau afin d'éviter l'inondation des nids en période de nidification. Appliquer les mesures d'atténuation et d'évitement identifiées dans les évaluations environnementales des projets. Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion de l'Arlequin plongeur, population de l'Est, au Canada atlantique et au Québec (Environnement Canada, 2007).	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé 3.2 Rétablissement des espèces	Arlequin plongeur (population de l'Est), Bécasseau semipalmé, Chevalier solitaire
Collision avec des lignes électriques et autres structures anthropiques.	4.2 Réseaux de services publics	Rétablissement des espèces en péril.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de rétablissement provincial du pygargue à tête blanche (Comité de rétablissement du pygargue à tête blanche au Québec, 2002).	3.2 Rétablissement des espèces	Pygargue à tête blanche
Abattage délibéré ou piégeage accidentel.	5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres	Rétablissement des espèces en péril.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de rétablissement provincial du pygargue à tête blanche (Comité de rétablissement du pygargue à tête blanche au Québec, 2002).	3.2 Rétablissement des espèces	Pygargue à tête blanche
Manque de connaissances sur l'ampleur de la chasse de subsistance et ses impacts sur les populations d'oiseaux.	5.1 Chasse et récolte d'animaux terrestres	Assurer des niveaux de récolte de subsistance adéquats Rétablissement des espèces en péril.	7.2. Améliorer la surveillance des récoltes 3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Effectuer un suivi de la prise d'oiseaux migrants et de la récolte d'œufs par les Autochtones afin d'évaluer les impacts sur l'espèce. Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion du Garrot d'Islande, population de l'Est, au Canada (Environnement Canada, 2013).	8.2 Surveillance 3.2 Rétablissement des espèces	Chevalier solitaire, Garrot à oeil d'or, Harle couronné, Garrot d'Islande (population de l'Est)

Tableau 24 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Perte de bandes riveraines boisées.	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Conserver et rétablir la quantité et la qualité des habitats riverains dans le paysage.	1.1. Veiller à ce que les politiques et les pratiques en lien avec l'utilisation des ressources et du territoire conservent ou améliorent l'habitat des oiseaux	Favoriser le maintien de larges bandes riveraines boisées dans le cadre de l'aménagement forestier.	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Garrot à oeil d'or, Harle couronné, Mouette de Bonaparte, Quiscale rouilleux
Perte d'habitat (rareté des chicots avec cavités pour la nidification).	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Rétablir les éléments importants pour les oiseaux dans les habitats riverains. Rétablissement des espèces en péril.	1.4. Conserver les caractéristiques importantes pour les oiseaux dans le paysage 3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Favoriser des traitements sylvicoles qui maintiennent des éléments clés des habitats (arbres de grand diamètre, chicots avec des cavités, arbres morts, structure irrégulière). Installer des nichoirs artificiels. Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion du Garrot d'Islande, population de l'Est, au Canada (Environnement Canada, 2013).	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé 3.2 Rétablissement des espèces	Garrot à oeil d'or, Harle couronné, Garrot d'Islande (population de l'Est)
Perte d'habitat (rareté d'arbres de grand diamètre).	5.3 Coupe forestière et récolte du bois	Rétablissement des espèces en péril.	3.4. Mettre en œuvre des plans de rétablissement pour les espèces en péril	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de rétablissement provincial du pygargue à tête blanche (Comité de rétablissement du pygargue à tête blanche au Québec, 2002).	3.2 Rétablissement des espèces	Pygargue à tête blanche
Perte et dégradation de l'habitat (les changements climatiques pourraient modifier le nombre, la dimension et l'emplacement des milieux humides).	11.1 Évolution et altération de l'habitat	Réduire l'impact potentiel des changements climatiques sur les habitats riverains.	6.2. Gérer en fonction de la résilience des habitats face aux changements climatiques	Encourager la réduction des émissions de gaz à effet de serre.	6.2 Substitution	Mouette de Bonaparte

Tableau 24 (suite)

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectifs	Sous-catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Sous-catégorie de mesures	Espèces prioritaires touchées ¹
Fréquence plus élevée d'événements climatiques défavorables suite aux changements climatiques en mesure d'affecter la migration, le succès de reproduction, la disponibilité de proies ou la phénologie de nidification.	11.5 Autres répercussions	Réduire l'impact potentiel des changements climatiques sur les habitats riverains.	6.2. Gérer en fonction de la résilience des habitats face aux changements climatiques	Encourager la réduction des émissions de gaz à effet de serre.	6.2 Substitution	Moucherolle à côtés olive

Section 3 : Autres problématiques

Problématiques généralisées

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

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

Puisqu'elles ne cadrent parfois pas dans la présentation standard utilisée dans les stratégies s'appliquant aux RCO, ces problématiques généralisées sont présentées séparément ici. Les estimations du taux de mortalité ci-jointes se fondent en grande partie sur des ébauches de rapport accessibles à l'interne à Environnement Canada au moment de la réalisation de la présente stratégie; ces chiffres pourraient changer une fois que les rapports auront fait l'objet d'un examen par les pairs et seront publiés. Une des références disponibles est Calvert et coll. (2013). Ces auteurs ont comparé et normalisé, pour chaque secteur d'activités, les taux de mortalité aviaire 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* (roselins et autres) et les *Regulidae* (roitelets); les espèces les plus fréquemment touchées sont le Bruant à gorge blanche (13,5 % des morts signalées), le Roitelet à couronne dorée (10,2 %), le Junco ardoisé (6,1 %), la Paruline couronnée (5,3 %) et le Roitelet à couronne rubis (5,3 %). On ignore quels sont les effets, à l'échelle des populations, de la mortalité aviaire causée par les collisions avec des bâtiments. Voir le tableau 25 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Éoliennes

En 2011, on recensait au Canada 2 955 éoliennes, dont le potentiel comme cause de mortalité chez les oiseaux et d'autres animaux (plus particulièrement les chauves-souris) suscite beaucoup d'attention. On associe généralement deux types de mortalité aux éoliennes : les collisions avec les éoliennes elles-mêmes, et la destruction de nids par les activités de construction durant la saison de reproduction. En moyenne, chaque éolienne tue 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.

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.

Lignes de transport d'électricité

Il arrive que des oiseaux meurent en entrant en collision avec des lignes de transport d'électricité ou en s'électrocutant. Les espèces dont la charge alaire est élevée et, par conséquent, dont la capacité de manœuvre est faible, comme la sauvagine, semblent particulièrement sujettes aux collisions (Bevanger, 1998). Les oiseaux de plus grande taille, comme les rapaces et les hérons, semblent plus susceptibles d'être électrocutés, puisque leur corps est assez grand pour couvrir la distance entre les fils et créer un court-circuit. Les rapaces sont d'autant plus à risque du fait qu'ils ont l'habitude de se percher sur les poteaux électriques. Cependant, les estimations du nombre total de mortalités imputables aux collisions et aux électrocutions peuvent grandement varier (Manville, 2005), et il est difficile de déterminer les impacts à l'échelle des populations. Néanmoins, on estime qu'au Canada, 161 000 à 802 000 oiseaux sont tués par électrocution chaque année, et qu'un autre 5,3 à 20,6 millions d'oiseaux sont tués par des collisions avec des lignes de transport d'électricité (Calvert et coll. 2013). Voir le tableau 25 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Véhicules

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

année, pour les routes asphaltées d'une ou deux voies, en dehors des centres urbains. (Bishop et Brogan 2013).

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

Prédation par les chats domestiques

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

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

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 des populations locales de plusieurs espèces d'oiseaux soient affectées, notamment dans le sud du Canada. Voir le tableau 25 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Pollution

La pollution causée par les produits chimiques industriels, les pesticides et les métaux lourds peut avoir des effets à la fois directs et indirects sur la survie et la reproduction des oiseaux. Quelquefois, les effets de l'exposition aux polluants sont imprévus et n'entraînent pas de conséquences immédiates et mesurables sur les populations aviaires (Eeva et Lehikoinen, 2000; Franceschini et coll., 2008; North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2009; Mineau, 2010). Cependant, une exposition chronique peut mener à des déclinés marqués des populations aviaires, tels qu'en ont subis les faucons pèlerins de l'est du Canada avant l'interdiction du DDT. Voir le tableau 25 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Pesticides

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

Produits chimiques toxiques et métaux lourds

Les produits chimiques organiques toxiques et les métaux lourds libérés dans l'environnement peuvent également nuire aux populations aviaires. Bien que certaines substances chimiques industrielles comme les BPC soient réglementées, on s'inquiète des nouvelles substances chimiques telles que les ignifugeants (p. ex. PBDE) qui entrent dans la fabrication des ordinateurs, des pièces d'automobiles et des matériaux de rembourrage et dont on ignore en grande partie les effets sur les espèces sauvages (Environnement Canada, 2003). Les espèces nécrophages sont intoxiquées par la grenaille de plomb ou les fragments de balle enfouis dans les carcasses des animaux chassés, tandis que les huards et d'autres espèces aquatiques sont exposés au plomb des fusils de chasse, des pesées et des turlottes qu'ils ingèrent lorsqu'ils avalent de petits cailloux pour leur gésier ou qu'ils dévorent des poissons-appâts encore attachés à la ligne et à la pesée (Scheuhammer et Norris, 1996; Scheuhammer et coll., 2003). Dans certaines régions, l'empoisonnement par le plomb contenu dans les lests et les turlottes peut être responsable d'environ la moitié de la mortalité des plongeurs huards adultes dans leurs territoires de reproduction (Scheuhammer et Norris, 1996). Les oiseaux sont également vulnérables à la bioaccumulation d'autres métaux toxiques, comme le méthylmercure et le sélénium, lorsqu'ils consomment des proies qui ont été exposées à ces substances. Voir le tableau 25 pour connaître les objectifs de conservation et les mesures à prendre.

Pollution par le pétrole

Le pétrole peut être introduit dans l'environnement de façon accidentelle, par un déversement délibéré, ou par les bassins de confinement des résidus. La pollution pétrolière peut résulter d'un événement ponctuel de grande envergure - comme la fuite de pétrole survenue dans le golfe du Mexique en 2010 - ou de nombreux épisodes de moindre ampleur. Selon les estimations, les déversements de pétrole provenant des navires tuent annuellement entre 217 800 et 458 600 oiseaux (Calvert et coll., 2013). Normalement, les oiseaux plongeurs sont les 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.

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'habitations 1.2 Zones commerciales et industrielles	Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions avec les fenêtres et les bâtiments.	2.7 Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions	Appliquer les pratiques de gestion bénéfiques pour l'aménagement de bâtiments sans danger pour les oiseaux, notamment en installant des fenêtres sans danger pour les oiseaux, en atténuant la réflexion des fenêtres, en installant des marqueurs visuels permettant aux oiseaux de percevoir les fenêtres et en réduisant la pollution lumineuse.	2.1 Gestion de sites ou de zones 5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Toutes les espèces
Mortalité aviaire causée par les collisions avec les éoliennes.	3.3 Énergie renouvelable	Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions avec les éoliennes.	2.7 Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions	Appliquer les pratiques de gestion bénéfiques de façon à réduire la mortalité aviaire lors de la conception et du choix de l'emplacement des éoliennes. Veiller à ce que le développement de l'énergie éolienne en mer ne crée pas d'obstacles majeurs à la migration. Localiser 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 dans quelle mesure les parcs éoliens font obstacle à la migration, et utiliser des systèmes de caméras à infrarouges pour établir les taux de collision.	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 Surveillance	Toutes les espèces

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 liée aux collisions avec les structures artificielles.	2.7 Réduire la mortalité accidentelle liée aux collisions	<p>Suivre les pratiques de gestion bénéfiques pour réduire la mortalité aviaire lors de la construction de nouvelles tours de communication</p> <p>Éteindre les balises à illumination constante des tours existantes et s'assurer que les balises restantes comportent une phase de noirceur complète et synchronisée.</p> <p>Prendre des mesures pour éviter le 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 plus grand nombre possible de lignes directrices.</p>	2.1 Gestion de sites ou de zones 5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé	Toutes les espèces
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	Aigle royal, Faucon pèlerin (<i>anatum/tundrius</i>), Pygargue à tête blanche

Tableau 25 (suite)

Menaces identifiées	Catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
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 de population	Évaluer quelles espèces sont les 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 afin de discerner 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 Surveillance	Espèces nichant ou s'alimentant au sol; espèces attirées par les mangeoires; espèces habitant en milieu urbain ou suburbain
Contaminants environnementaux						
Mortalité, effets sous-létaux, 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 sous-létaux 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.	5.3 Normes et bonnes pratiques du secteur privé 5.2 Politiques et réglementation	Empoisonnement direct ou indirect par les pesticides : Goglu des prés, Marouette de Caroline, Pluvier kildir, Rôle de Virginie, Sturnelle des prés Réduction des espèces proies imputable à l'application de pesticides : Butor, d'Amérique, Engoulevent d'Amérique, Guifette noire, Hirondelle rustique, Martinet ramoneur

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 sous-létaux des grenailles de plomb et des agrès de pêche sur les oiseaux.	2.2. Réduire la mortalité et/ou les effets sous-létaux 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	Plongeon huard, Pygargue à tête blanche, Sarcelle à ailes bleues
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 réglementation	Métaux lourds Garrot à oeil d'or, Garrot d'Islande (population de l'Est), Plongeon huard, Macreuse à front blanc BPC Garrot à oeil d'or, Garrot d'Islande (population de l'Est), Océanite cul-blanc, Sterne caspienne, Sterne pierregarin Autres contaminants Faucon pèlerin (<i>anatum/tundrius</i>), Guillemot marmette

Tableau 25 (suite)

Menaces identifiées	Catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
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 sous-létaux 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 létaux et sous-létaux de l'exposition aux hydrocarbures Arlequin plongeur (population de l'Est), Barge hudsonienne, Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>), Bécasseau sanderling, Bécasseau semipalmé, Bécasseau variable, Courlis corlieu, Eider à duvet (<i>dresseri</i>), Garrot d'Islande (population de l'Est), Guillemot marmette, Macareux moine, Mouette de Bonaparte, Océanite cul-blanc, Pluvier argenté, Tournepierre à collier

Tableau 25 (suite)

Menaces identifiées	Catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
Les effets de la pollution sur les populations sont inconnus.	12.1 Manque d'information	Améliorer la compréhension des effets de la pollution sur les populations.	7.4 Améliorer la compréhension des causes des déclin de population	<p>Évaluer les effets du PBDE et d'autres substances chimiques sur les indices vitaux des oiseaux.</p> <p>Évaluer dans quelle mesure les pesticides réduisent la disponibilité des proies pour les insectivores aériens.</p> <p>Améliorer la capacité de surveiller et de comprendre les effets des concentrations de contaminants chez les oiseaux.</p> <p>Continuer d'acquérir de l'information sur le mazoutage des oiseaux aquatiques au moyen d'initiatives telles que le Programme des oiseaux mazoutés en mer.</p>	8.1 Recherche 8.2 Surveillance	Toutes les espèces

Changements climatiques

Les effets des changements climatiques sont déjà mesurables dans de nombreux habitats aviaires et ont entraîné des déplacements d'aires de répartition et des changements dans les périodes de migration et de reproduction de certaines espèces (National Audubon Society, 2009; North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2009). Les changements climatiques toucheront l'avifaune de tous les habitats. Les espèces les plus vulnérables seront vraisemblablement celles qui dépendent des écosystèmes océaniques et celles qui fréquentent les habitats côtiers, insulaires, prairiaux, arctiques et alpins (North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2010). L'évolution du climat pourrait également faciliter la transmission de maladies, l'introduction de nouveaux prédateurs et l'invasion d'espèces non indigènes qui modifient la structure de l'habitat et la composition des communautés (North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2009; Faaborg et coll., 2010). Voir les tableaux 26 et 27, qui présentent un résumé des répercussions des changements climatiques et des objectifs de conservation.

Lors d'un exercice récent, on a utilisé la modélisation bioclimatique pour prédire les changements dans les aires de répartition des espèces aviaires, en se basant sur les changements climatiques prévus pour différentes périodes temporelles et selon différents scénarios d'émissions (Lawler et coll., inédit; Lawler et coll., 2009). Dans les modèles bioclimatiques, on a recours à des associations statistiques entre l'aire de répartition actuelle d'une espèce et un ensemble de variables climatiques pour prédire les aires de répartition futures sous de nouvelles conditions climatiques. L'étude portait sur les espèces aviaires prioritaires que l'on trouve actuellement à l'intérieur des RCO au Canada. Les résultats indiquent que le changement des espèces aviaires au Canada sera le plus marqué dans les régions nordiques de conservation des oiseaux, en raison du déplacement continu des aires de répartition vers le nord dans les décennies à venir. Sur 169 espèces étudiées dans la RCO 8-Qc, le modèle prévoit un gain de 40 espèces et une perte de 19 espèces, pour un changement total (pourcentage d'espèces ajoutées + pourcentage d'espèces perdues) de 30 %.

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

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

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

Effets potentiels et prévus des changements climatiques	Exemples d'espèces touchées
Désalignement du pic de la période de reproduction et du pic d'abondance de nourriture	Moucherolle à côtés olive, Quiscale rouilleux
Allongement de la saison de reproduction	Bernache du Canada
Perte d'habitat résultant de changements à l'écosystème	Butor d'Amérique, Chevalier solitaire, Marouette de Caroline, Mouette de Bonaparte, Râle de Virginie, Râle jaune
Déplacement des aires de répartition vers le nord	Paruline obscure, Tétràs du Canada
Augmentation du nombre d'épisodes de mauvais temps	Bernache du Canada, Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>), Engoulevent d'Amérique, Hirondelle rustique, Martinet ramoneur, Moucherolle à côtés olive

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

Menaces identifiées	Sous-catégorie de menaces	Objectif	Catégorie d'objectifs	Mesures recommandées	Catégorie de mesures	Exemples d'espèces prioritaires touchées
Les changements climatiques touchent l'habitat et ont une incidence négative sur la survie et la productivité des oiseaux.	11.1 Évolution et altération de l'habitat	Réduire les émissions de gaz à effet de serre	6.1. Appuyer les efforts visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre	Appuyer les initiatives visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre.	5.2 Politiques et réglementation	Toutes les espèces, mais plus particulièrement : Butor d'Amérique, Chevalier solitaire, Engoulevent d'Amérique, Hirondelle rustique, Marouette de Caroline, Martinet ramoneur, Moucherolle à côtés olive, Mouette de Bonaparte, Râle de Virginie, Râle jaune
	11.4 Tempêtes et inondations	Atténuer les effets des changements climatiques sur l'habitat des oiseaux	6.2. Gérer en fonction de la résilience des habitats face aux changements climatiques	Gérer les habitats de façon telle à en accroître la résilience, pour permettre aux écosystèmes de perdurer malgré les perturbations et les conditions changeantes.	2.1 Gestion de sites ou de zones	
	11.5 Autres répercussions			Minimiser les stressors anthropiques (comme le développement ou la pollution) pour aider à maintenir la résilience.	1.1 Protection de sites ou de zones	
				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'aménagement des paysages (p. ex., lors de l'établissement 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).		

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

Le manque d'information demeure toutefois une préoccupation importante pour la gestion efficace de plusieurs espèces prioritaires de la RCO 8-Qc. La présence de nombreux programmes de surveillance standard ne suffit pas à fournir un portrait complet de la situation et des tendances de toutes les espèces présentes dans cette sous-région aux prises avec de nombreux enjeux de conservation pour les oiseaux.

Pour 90 des 97 (93 %) espèces prioritaires de la RCO 8-Qc, le manque d'information sur les paramètres biologiques ou démographiques a été considéré comme un enjeu de conservation important. Des exemples d'espèces concernées sont énumérés dans le tableau 28, qui contient également les mesures recommandées pour améliorer la surveillance de l'état de leurs populations.

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 sur le terrain dans la forêt boréale partout au Canada;
- évaluer la capacité de la surveillance des migrations et des relevés par feuillets d'observation à répondre aux besoins d'Environnement Canada en matière de surveillance;
- évaluer la faisabilité et la rentabilité de l'amélioration de la surveillance démographique afin de comprendre les causes des changements dans les populations.

Oiseaux de rivage

- mettre au point des méthodes d'échantillonnage plus fiables pour le décompte des oiseaux de rivage en migration afin de répondre aux préoccupations quant aux biais;
- accroître la participation de l'Amérique latine dans la surveillance des oiseaux de rivage sur les aires d'hivernage, notamment le Bécasseau maubèche.

Oiseaux aquatiques

Oiseaux de mer

- élaborer une stratégie de surveillance des colonies d'oiseaux de mer coordonnée à l'échelle nationale pour s'assurer que les colonies prioritaires sont surveillées régulièrement au moyen de l'affectation appropriée des ressources entre les régions et les colonies;
- évaluer de nouvelles techniques pour dénombrer les oiseaux de mer telles que l'utilisation de la photographie numérique;
- évaluer dans quelle mesure les relevés pélagiques devraient mettre l'accent sur le prélèvement d'échantillons répétés aux mêmes endroits pour estimer les tendances par rapport à l'échantillonnage de régions différentes d'une année à l'autre pour étendre la couverture géographique.

Oiseaux aquatiques des eaux intérieures/marais

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

Sauvagine

- mettre au point des stratégies pour réduire les dépenses dans les relevés de la sauvagine reproductrice de l'Est, tout en maintenant une précision acceptable dans l'estimation des populations;
- examiner les dépenses et besoins en matière de renseignements pour les programmes de baguage des canards;
- revoir les ressources consacrées à la surveillance des eiders et des macreuses dans le but d'obtenir un ensemble de relevés plus efficace.

Tableau 28. Catégories d'espèces, méthodes de surveillance possibles et exemples d'espèces prioritaires dans la RCO 8-Qc pour lesquelles les données sont actuellement insuffisantes pour produire une estimation fiable de la tendance démographique à l'échelle de la RCO.

Catégorie	Méthodes de surveillance possibles	Exemples d'espèces prioritaires
Oiseaux terrestres	<p>Augmenter la couverture du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) ou réaliser des inventaires particuliers pour des oiseaux rares, discrets ou cryptiques dont les populations sont mal connues (par exemple, oiseaux de haute altitude, oiseaux nicheurs en forêt boréale, insectivores aériens).</p> <p>Augmenter la couverture du Recensement des oiseaux de Noël.</p> <p>Soutenir le programme actuel de surveillance des migrations de l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac et implanter des stations additionnelles de surveillance des migrations dans la RCO.</p> <p>Réaliser ou étendre des relevés crépusculaires ciblés pour l'Engoulevent d'Amérique et l'Engoulevent bois-pourri. Ces relevés pourraient suivre le modèle de l'United States Nightjar Survey Network (ccb-wm.org/nightjars.htm).</p>	<p>Bruant à gorge blanche, Bruant des marais, Durbec des sapins, Engoulevent bois-pourri, Engoulevent d'Amérique, Goglu des prés, Grive de Bicknell, Martin-pêcheur d'Amérique, Mésange à tête brune, Mésangeai du Canada, Moucherolle à côtés olive, Moucherolle à ventre jaune, Moucherolle des aulnes, Paruline à tête cendrée, Paruline tigrée, Paruline verdâtre, Pic flamboyant, Quiscale rouilleux, Roitelet à couronne rubis, Roselin pourpré, Tétràs du Canada Troglodyte des forêts, Viréo de Philadelphie</p>
Rapaces diurnes	<p>Effectuer des recensements ciblés pour les rapaces de faible densité mal représentés par les programmes réguliers comme le Relevé des oiseaux nicheurs.</p> <p>Développer et mettre en oeuvre un programme de suivi de la nidification du Faucon pèlerin (<i>anatum/tundrius</i>) sur les falaises.</p>	<p>Chouette épervière, Faucon pèlerin (<i>anatum/tundrius</i>), Hibou des marais</p>
Rapaces nocturnes	<p>Appuyer les recensements des chouettes et hiboux et en étendre la portée.</p> <p>Effectuer des recensements ciblés pour des espèces mal représentées par les méthodes de recensement habituelles, les espèces rares et les sous-espèces endémiques.</p>	<p>Petite Nyctale, Nyctale de Tengmalm, Hibou moyen-duc</p>

Tableau 28 (suite)

Catégorie	Méthodes de surveillance possibles	Exemples d'espèces prioritaires
Oiseaux de rivage	<p>Réaliser des activités de baguage et faire le suivi des bagues sur les adultes et les juvéniles aux sites de halte migratoire.</p> <p>Réaliser un suivi de l'abondance et de la répartition des adultes et des juvéniles sur les sites de halte migratoire.</p> <p>Développer et réaliser des inventaires spécifiques : par exemple, (1) des inventaires sur les sites de halte migratoire entre septembre et la fin novembre, une période de l'année qui n'est pas bien couverte par les inventaires réguliers; (2) des inventaires aériens de sites de halte migratoire potentiels et connus dans les régions côtières; (3) des inventaires aériens visant à identifier l'aire d'hivernage du Bécasseau violet dans le corridor du Saint-Laurent, ainsi qu'un suivi de l'abondance de l'espèce aux sites connus; (4) des inventaires aériens des îles Mingan et de l'île d'Anticosti.</p> <p>Développer et réaliser un programme similaire au Suivi des Oiseaux de Rivage des Maritimes (<i>Atlantic Canada Shorebird Survey</i>) pour suivre l'abondance et la répartition de la plupart des oiseaux côtiers pendant la migration automnale.</p>	Barge hudsonienne, Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>), Bécasseau sanderling, Bécasseau semipalmé, Bécasseau variable, Bécasseau violet, Bécassin roux (<i>griseus</i>), Pluvier argenté, Tournepiere à collier
Oiseaux aquatiques de l'intérieur	<p>Soutenir le Programme de suivi des Marais, l'étendre pour obtenir une meilleure couverture spatiale et considérer l'embauche d'ornithologues amateurs pour couvrir des sites éloignés.</p> <p>Développer et mettre en oeuvre des inventaires spécifiques (particulièrement pour le Râle jaune et la Guifette noire).</p>	Butor d'Amérique, Guifette noire, Marouette de Caroline, Râle jaune, Râle de Virginie

Tableau 28 (suite)

Catégorie	Méthodes de surveillance possibles	Exemples d'espèces prioritaires
Oiseaux aquatiques coloniaux	<p>Maintenir la surveillance des oiseaux marins le long de l'estuaire du Saint-Laurent et dans les refuges d'oiseaux migrants situés dans le golfe du Saint-Laurent.</p> <p>Maintenir le programme de surveillance des espèces dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent afin d'évaluer les bioindicateurs de l'écosystème marin du Saint-Laurent.</p> <p>Développer des techniques de recensement visant à évaluer les tendances démographiques des alcidés dans les refuges d'oiseaux migrants de la Côte Nord.</p> <p>Développer et mettre en oeuvre un suivi du Goéland argenté et du Goéland marin dans la Réserve de parc national de l'Archipel-de-Mingan.</p> <p>Développer et mettre en oeuvre un suivi des grandes colonies de Grand Cormoran et de Sterne pierregarin (qui sont situées à l'extérieur des refuges d'oiseaux migrants) dans la région de la Côte Nord.</p> <p>Augmenter les inventaires du Macareux moine, plus particulièrement dans les refuges d'oiseaux des Îles Sainte-Marie et de la baie Brador.</p> <p>Reprendre le suivi du Petit Pingouin au refuge d'oiseaux des Îles Sainte-Marie.</p> <p>Réaliser un inventaire complémentaire du Guillemot à miroir dans l'archipel des îles Galibois.</p> <p>Développer un programme de surveillance de l'Océanite cul-blanc dans le refuge d'oiseaux de l'île du Corossol et réaliser des inventaires aux sites de nidification historiques des refuges d'oiseaux migrants de Baie-des-Loups et des Îles Sainte-Marie.</p>	Goéland argenté, Goéland marin, Grand Cormoran, Guillemot à miroir, Guillemot marmette, Macareux moine, Mouette de Bonaparte, Mouette tridactyle, Océanite cul-blanc, Petit Pingouin, Sterne pierregarin

Tableau 28 (suite)

Catégorie	Méthodes de surveillance possibles	Exemples d'espèces prioritaires
Sauvagine	<p>Maintenir le programme de baguage pour suivre les effets de la pression de la chasse sur les espèces prioritaire, documenter les déplacements et acquérir des données démographiques (taux de survie, succès de reproduction).</p> <p>Actualiser les programmes de surveillance de la sauvagine afin de maximiser les gains en information par rapport aux investissements: Suivi de la sauvagine des rives du Saint-Laurent, Suivi de la sauvagine des basses terres du Québec méridional, et Suivi de la sauvagine des hautes terres du Québec méridional.</p> <p>Maintenir et élargir le programme de baguage de l'Eider à duvet et maintenir la surveillance annuelle des colonies dans l'estuaire du Saint-Laurent.</p> <p>Établir un programme de surveillance à long terme des canards de mer qui hivernent dans les zones du Saint-Laurent dépourvues de glace.</p> <p>Maintenir l'inventaire hivernal triennal de l'Eider à duvet (<i>borealis</i>).</p>	<p>Bernache du Canada (population de l'Atlantique Nord), Bernache du Canada (population de l'Atlantique), Canard noir, Eider à duvet (<i>borealis</i>), Eider à duvet (<i>dresseri</i>), Garrot à oeil d'or, Harelde kakawi, Harle couronné, Harle huppé, Macreuse à front blanc, Sarcelle à ailes bleues</p>

Recherche

Cette section vise à circonscrire les principaux domaines où le manque d'information a entravé la capacité de comprendre les besoins en matière de conservation et de formuler des recommandations sur les mesures de conservation à prendre. Les objectifs de recherche présentés dans le tableau 29 portent sur la situation dans son ensemble, sans nécessairement préciser l'échéancier des études nécessaires pour déterminer les besoins des espèces individuelles. La réalisation de projets de recherches nous permettra de bonifier les versions futures des stratégies RCO, de focaliser les futurs efforts de mise en œuvre et de concevoir de nouveaux outils de conservation.

Tableau 29. Objectifs généraux de recherche dans la RCO 8-Qc.

Objectif	Espèces prioritaires touchées
Déterminer les principaux facteurs de déclin démographique (p. ex. survie des oiseaux adultes ou juvéniles, productivité, qualité des habitats) chez les espèces aviaires prioritaires en déclin ou dont le déclin à l'échelle nationale ou continentale est reconnu.	Exemples d'espèces en déclin dans la RCO 8-Qc : Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>), Bécasseau semipalmé, Goéland argenté, Grand Cormoran, Hirondelle rustique, Martinet ramoneur, Mésange à tête brune, Moucherolle à côtés olive, Paruline du Canada, Mouette tridactyle, Océanite cul-blanc, Roselin pourpré, Sterne caspienne
Développer des projets de recherche pour combler les lacunes dans les connaissances sur les taux de survie et la fidélité aux sites d'hivernage.	Bécasseau violet
Développer des projets de recherche pour combler les lacunes dans les connaissances relatives aux liens entre les sites de reproduction, de mue et d'hivernage des canards afin de distinguer leurs différentes populations.	Eider à duvet (<i>dresseri</i>), Harelde kakawi, Harle huppé
Étudier la dynamique du choléra aviaire et les causes qui favorisent les épidémies.	Eider à duvet (<i>dresseri</i>)
Cartographier les changements de couverture terrestre qui sont survenus dans les RCO entre les périodes de référence établies dans le cadre des stratégies s'appliquant aux RCO et aujourd'hui afin d'établir une corrélation entre la perte d'habitat et le déclin d'une espèce et d'évaluer les principaux types de transition entre les habitats (p. ex. milieu humide à secteur de développement urbain, forêt ancienne à forêt aménagée, bas fonds intertidaux et plaines inondables à terres agricoles, etc.).	Toutes les espèces en déclin en raison d'une perte d'habitat réelle ou probable
Combiner des renseignements actuels sur la couverture terrestre, des données complémentaires sur les densités d'oiseaux et des données détaillées sur les relations oiseaux-habitat pour toutes les espèces prioritaires, afin de permettre le calcul des cibles d'habitat quantitatives et de relier directement les objectifs de conservation et les objectifs de population.	Toutes les espèces prioritaires

Tableau 29 (suite)

Objectif	Espèces prioritaires touchées
Définir les secteurs prioritaires pour la mise en œuvre des recommandations formulées dans les stratégies visant les RCO.	Toutes les espèces prioritaires
Déterminer la connectivité particulière des populations et des voies migratoires entre les aires de reproduction et les aires d'hivernage au moyen de techniques comme des analyses génétiques, des isotopes stables et des géolocalisateurs.	Toutes les espèces non résidentes
S'ils n'existent pas déjà, mener des recherches en vue de produire des documents décrivant les pratiques de gestion bénéfiques par secteur, axées principalement sur la conservation des oiseaux et la biodiversité. Renforcer l'observation de ces pratiques et des pratiques existantes au moyen des politiques et des lois, des règlements municipaux et de mesures de sensibilisation du public. Contrôler l'observation des pratiques bénéfiques et en évaluer l'efficacité pour ce qui est de la préservation ou de l'accroissement des populations aviaires prioritaires.	Toutes les espèces prioritaires
Déterminer l'importance, pour les populations, de la mortalité causée par les collisions avec tout type de structures d'origine humaine et par la prédation des chats domestiques. Désigner les espèces les plus vulnérables.	Toutes les espèces prioritaires
Poursuivre la participation et le soutien à la recherche sur les changements climatiques dans les domaines suivants : <ul style="list-style-type: none"> – les liens entre le climat, les espèces-proies et les oiseaux marins prioritaires; modélisation des réactions potentielles à l'évolution des conditions climatiques – modification et perte d'habitat côtier par la hausse prévue du niveau de la mer, en particulier dans les estuaires, les marais salés, les plages/dunes, les vasières et les platins de sable; et effets sur les espèces prioritaires – modification et perte d'habitats terrestres, notamment la transformation des types de forêt – expansion ou contraction de l'aire de répartition des espèces aviaires prioritaires – désignation des espèces vulnérables 	Toutes les espèces prioritaires

Tableau 29 (suite)

Objectif	Espèces prioritaires touchées
Mener des recherches pour déterminer les effets des perturbations sur les oiseaux de mer et évaluer leur résilience aux perturbations, tant pendant la saison de reproduction qu'en dehors. Intensifier les activités de recensement afin de cartographier exactement la répartition saisonnière et l'abondance des canards de mer et des oiseaux de mer côtiers et pélagiques afin de déterminer les secteurs pouvant présenter des conflits importants.	Tous les oiseaux et canards marins
Évaluer l'observation et l'efficacité des mesures actuelles d'atténuation des prises accessoires dans le secteur des pêches commerciales à la palangre. Contrôler les prises accessoires dans les pêches au filet commerciales; élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation des prises accessoires par la pêche au filet maillant et en évaluer l'efficacité. Déterminer les espèces particulièrement vulnérables aux prises par les filets maillants et la palangre.	Tous les oiseaux et canards marins
Évaluer et quantifier les effets directs et indirects des pêches commerciales sur les oiseaux de mer prioritaires (p. ex. récolte commerciale de poissons-proies, transformations des réseaux trophiques marins par les pêches).	Tous les oiseaux de mer
Évaluer les effets que peut entraîner sur les oiseaux la mise en valeur de l'énergie éolienne dans les secteurs côtiers et extracôtiers, y compris les effets directs (mortalité causée par les collisions) et indirects (perte d'habitat par l'évitement des installations éoliennes). Désigner les espèces particulièrement vulnérables.	Tous les oiseaux fréquentant les secteurs côtiers et extracôtiers, y compris les individus ou les bandes en migration
Étudier les effets potentiels de l'aquaculture des poissons sur les espèces aviaires prioritaires. Quantifier et évaluer l'importance de la mortalité directe sur les populations (p. ex. oiseaux abattus, pris dans les filets) et la perte ou la dégradation des habitats (p. ex. empreinte des installations, prolifération d'algues causée par les nutriments, etc.).	Tous les oiseaux aquatiques et les canards marins utilisant des habitats à proximité du rivage (p. ex. Eider à duvet et Arlequin plongeur)
Participer à des recherches interdisciplinaires pour définir les effets cumulatifs et interactifs de multiples espèces envahissantes sur la structure et la fonction des écosystèmes dans les milieux terrestres (p. ex. espèces introduites comme les lapins, les rats laveurs, les chats et les rats; l'Étourneau sansonnet, le Moineau domestique, etc.), dulcicoles (p. ex. salicaire commune, iris des marais, etc.) et marins (p. ex. crabe vert européen). Définir les effets sur les espèces aviaires prioritaires.	Toutes les espèces prioritaires

Menaces à l'extérieur du Canada

Bon nombre d'espèces aviaires observées au Canada (78 %) passent une partie significative de leur cycle de vie en dehors du pays (figure 27). Ces espèces font face à différentes menaces lorsqu'elles sont à l'extérieur du Canada. D'ailleurs, les menaces affectant certaines espèces migratrices peuvent être plus graves en dehors de la saison de reproduction (Calvert et coll., 2009). Sur les 97 espèces prioritaires de la RCO 8-Qc, 83 (85 %) sont des espèces migratrices et passent une partie de leur cycle annuel — la moitié de l'année sinon plus — hors du Canada.

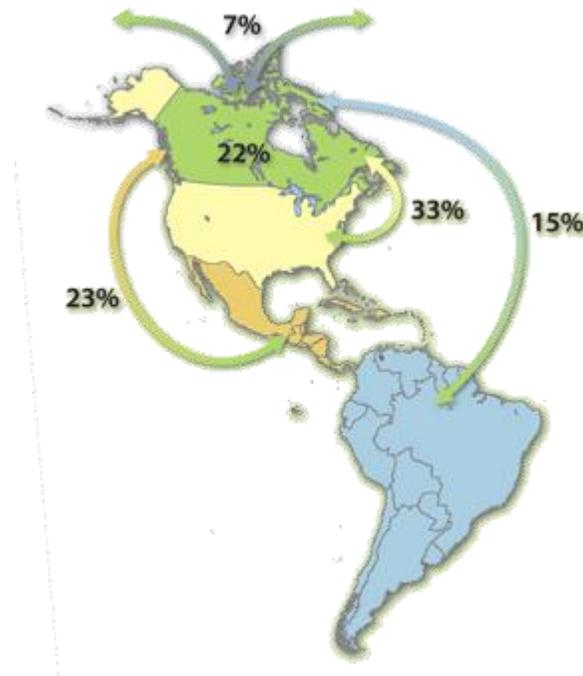


Figure 27. Pourcentage des oiseaux nicheurs canadiens qui migrent à l'extérieur du Canada durant une partie de leur cycle de vie (Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord 2012).

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

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

Malgré cela, certaines informations sont disponibles afin d'orienter les acteurs de la conservation en dehors du Canada. La figure 28 montre que plusieurs espèces d'oiseaux prioritaires de la RCO 8-Qc font face à la perte ou à la dégradation de leurs habitats clés de migration et d'hivernage. Les causes premières de perte ou de dégradation des habitats sont la conversion de prairies et de milieux humides à des fins agricoles (sous-catégorie de menaces 2.1), la coupe forestière et la récolte du bois (catégorie de menaces 5.3) et le développement résidentiel (sous-catégorie de menaces 1.1). La perte et la dégradation des habitats d'hivernage est une menace plus importante pour les espèces ayant des aires d'hivernage relativement petites et concentrées, comme par exemple la Grive de Bicknell. Le Bécasseau maubèche (*rufa*), le Bécasseau semipalmé et le Bécassin roux (*griseus*) sont aussi particulièrement vulnérables alors que de grands nombres d'individus se concentrent dans une poignée de sites de repos. La perte ou la dégradation de ces aires pourraient avoir des effets dévastateurs sur ces espèces.

En plus de la perte d'habitat, des oiseaux prioritaires de la RCO 8-Qc subissent une mortalité accrue due à des activités ou des infrastructures humaines pendant leur migration et leur hivernage. Les collisions avec les structures anthropiques telles que les édifices et les tours de communications représentent une menace significative lors de la migration (sous-catégories de menaces 1.1 et 1.2). L'exposition à des contaminants industriels tels que les hydrocarbures ou les métaux lourds (sous-catégorie 9.2) et aux pesticides agricoles (sous-catégorie 9.3) a des effets létaux et sous-létaux sur les espèces prioritaires. Une autre importante source de mortalité pour les espèces prioritaires à l'extérieur du Canada est la chasse (sous-catégorie 5.1), notamment par l'empoisonnement au plomb (ingestion de billes de chasse), la chasse légale ou illégale, et les mortalités accidentelles.

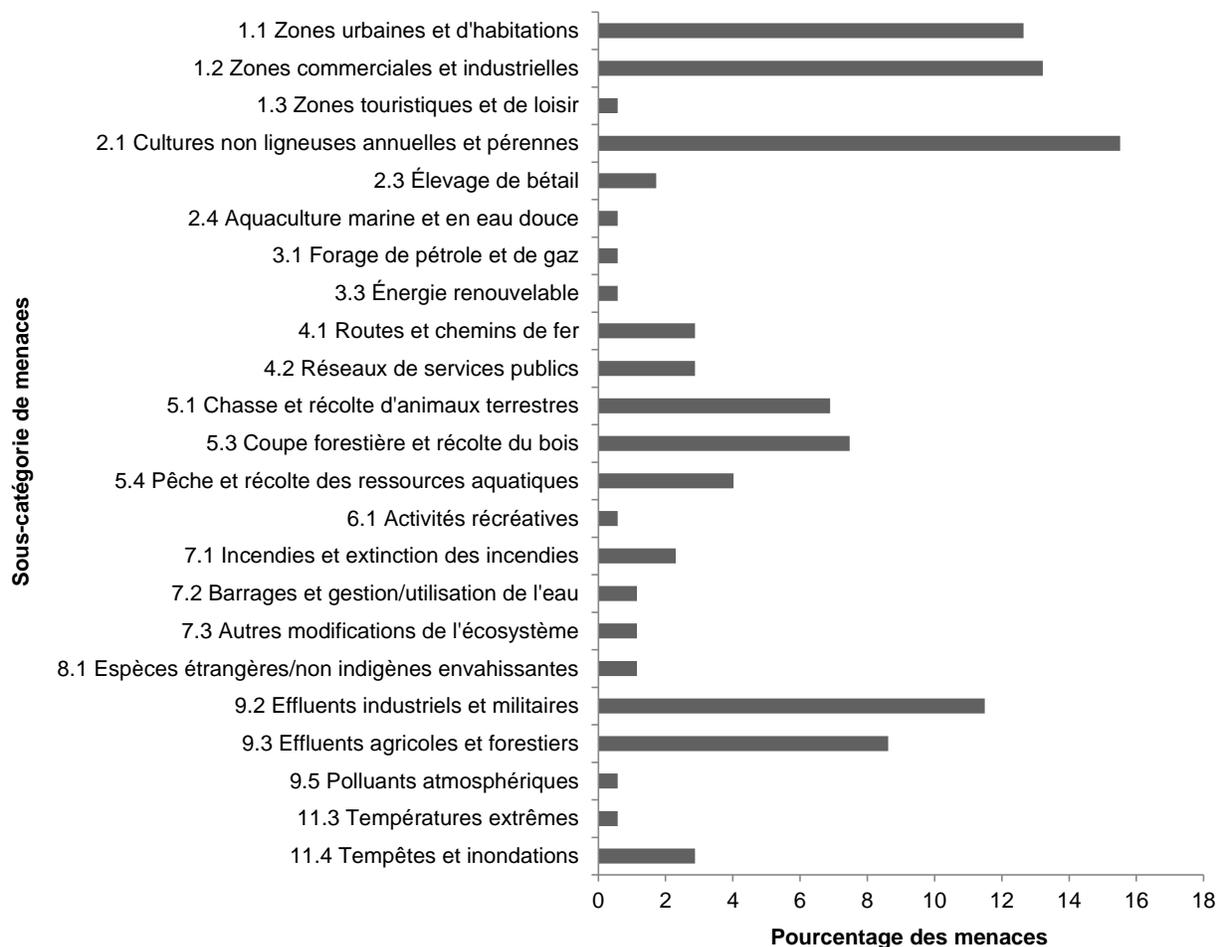


Figure 28. Pourcentage des menaces recensées pour les espèces prioritaires (par sous-catégorie de menaces) de la RCO 8-Qc lorsqu'elles sont hors du Canada.

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

Prochaines étapes

Les buts premiers des stratégies s'appliquant aux RCO sont de présenter les priorités d'Environnement Canada en ce qui concerne la conservation des oiseaux migrateurs et de 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.

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

- Affaires autochtones et Développement du Nord Canada. 2010. *Autochtones au Québec* [En ligne]. www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1100100019325 (Page consultée le 10 septembre 2012)
- American Bird Conservancy. 2012. *Bird Collisions at Communication Towers* [En ligne]. www.abcbirds.org/abcprograms/policy/collisions/towers.html (Page consultée le 19 mars 2012)
- Aubry, Y. et R. Cotter. 2007. *Plan de conservation des oiseaux de rivage du Québec*. Environnement Canada, Service canadien de la faune, région du Québec, Sainte-Foy, xvi + 203 p. www.ec.gc.ca/Publications/03F99E30-EFBE-42C3-ABA9-90F2A0CC57EB/Plan-conservation-Oiseaux-rivage-2007.pdf
- Bevanger, K. 1998. *Biological and conservation aspects of bird mortality caused by electricity power lines: A review*. *Biological Conservation*, 86 : 67-76.
- Bishop, C.A. et J.M. Brogan. 2013. *Estimation de la mortalité aviaire attribuable aux collisions automobiles au Canada*. *Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux* 8(2):2. <http://www.ace-eco.org/vol8/iss2/art2/>.
- Blancher, P.J. 2013. *Estimation du nombre d'oiseaux tués par les chats domestiques (Felis catus) au Canada*. *Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux* 8(2):3. <http://www.ace-eco.org/vol8/iss2/art3/>.
- Bourdages, H., et Ouellet, J.-F. 2011. Répartition géographique et indices d'abondance des poissons marins du nord du golfe du Saint-Laurent (1990–2009). *Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat.* 2963 : vi + 171 p.
- Brown, R.G.B. et A.R. Lock. 2003. *Les oiseaux et la pollution par les hydrocarbures* [En ligne]. Faune et flore du pays. Ministère de l'Environnement, Environnement Canada. www.hww.ca/fr/enjeux-et-themes/les-oiseaux-et-la-pollution.html (Page consultée le 4 avril 2012)
- Calvert, A.M., C.A. Bishop, R.D. Elliot, E.A. Krebs, T.M. Kydd, C.S. Machtans et G.J. Robertson. 2013. *Synthèse des sources de mortalité aviaire d'origine anthropique au Canada*. *Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux* 8(2):11. <http://www.ace-eco.org/vol8/iss2/art11/>.
- 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/
- Chapdelaine, G. et J.-F. Rail. 2004. *Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Québec*. Division des oiseaux migrateurs, Service canadien de la faune, région du Québec, Environnement Canada, Sainte-Foy, Québec. 99 p. <http://publications.gc.ca/collections/Collection/CW66-228-2-2004F.pdf>
- Comité de rétablissement du pygargue à tête blanche au Québec. 2002. *Plan de rétablissement du pygargue à tête blanche (Haliaeetus leucocephalus) au Québec*. Société de la faune et des parcs du Québec, Québec. 43 p.
- Comité directeur de l'examen de la surveillance aviaire. 2012. Examen de la surveillance aviaire d'Environnement Canada – rapport final. Environnement Canada, Ottawa (Ont.), xii + 209 pages + 3 annexes.
- Commission de toponymie Québec. 2012. *Banque de noms et de lieux du Québec* [En ligne]. www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/topos/topos.html (Page consultée le 10 septembre 2012)
- Donaldson, G.M., C. Hyslop, R.I.G. Morrison, H.L. Dickson et I. Davidson (dir.). 2000. *Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage*. Service canadien de la faune, Environnement Canada, Ottawa (Ont.). 27 pages.
- Drolet, B., V. Carignan, M.-A. Vaillancourt et G. Falardeau. 2010. *Plan de conservation des oiseaux terrestres du Québec : volume 1, oiseaux des milieux forestiers*. Document de travail inédit, Environnement Canada, Service canadien de la faune, région du Québec.
- Eeva, T., et E. Lehikoinen. 2000. *Recovery of breeding success in wild birds*. *Nature* 403: 851-852.

- Environnement Canada. 2003. *Fiche d'information sur les Grands Lacs. Effets sur la santé des poissons et de la faune dans les secteurs préoccupants des Grands Lacs*. ISBN 0-662-88922-3.
- Environnement Canada. 2007. *Plan de gestion de l'Arlequin plongeur (Histrionicus histrionicus), population de l'Est, au Canada atlantique et au Québec*, Série de Plans de gestion de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, vii + 34 p.
- Environnement Canada. 2012. *Plan de gestion du Rôle jaune (Coturnicops noveboracensis) au Canada [Proposition]*, Série de Plans de gestion de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, iii + 26 p.
- Environnement Canada. 2013. *Plan de gestion du Garrot d'Islande (Bucephala islandica), population de l'Est, au Canada*. Série de Plans de gestion de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, iv + 16 p.
- Équipe de rétablissement de l'aigle royal au Québec. 2005. *Plan de rétablissement de l'aigle royal (Aquila chrysaetos) au Québec 2005-2010*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Secteur Faune Québec. 29 p.
- Falardeau, G., V. Carignan, B. Drolet et M.-A. Vaillancourt. 2010. *Plan de conservation des oiseaux terrestres du Québec, volume 2 : les oiseaux des milieux agricoles, humides, urbains, arctiques, alpins et des falaises*. Document de travail inédit, Environnement Canada, Service canadien de la faune, région du Québec.
- 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.
- Gouvernement du Québec. 2002. *Portrait général de l'eau*. www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/regions/ (Page consultée le 9 septembre 2013)
- Gouvernement du Québec. 2013. *Le Nord pour tous*. www.nord.gouv.qc.ca/ (Page consultée le 18 juillet 2013)
- Groupe de travail sur la stratification écologique. 1996. *Cadre écologique national pour le Canada*. Agriculture et Agroalimentaire Canada, Direction générale de la recherche, Centre de recherches sur les terres et les ressources biologiques, et Environnement Canada, Direction générale de l'état de l'environnement, Direction de l'analyse des écozones, Ottawa/Hull. viii + 144 pages + carte nationale 1 / 7 500 000. <http://sis.agr.gc.ca/siscan/nsdb/ecostrat/index.html>
- Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord (ICOAN). 2012. *État des populations d'oiseaux du Canada, 2012*. Environnement Canada, Ottawa, Canada. 36 p.
- Kennedy, J.A., E.A. Krebs et A.F. Camfield. 2012. *Manuel pour la mise en place des plans pour la conservation de tous les oiseaux à l'intention des régions canadiennes de conservation des oiseaux*, version d'avril 2012. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Ottawa (Ont.).
- Lawler, J.L., J.-F. Gobeil, A. Baril, K. Lindsay, A. Fenech et N. Comer. 2010. *Potential Range Shifts of Bird Species in Canadian Bird Conservation Regions Under Climate Change*. Rapport technique inédit du Service canadien de la faune.
- Lawler, J. J., S. L. Shafer, D. White, P. Kareiva, E. P. Maurer, A. R. Blaustein et P. J. Bartlein. 2009. *Projected climate-induced faunal change in the western hemisphere*. *Ecology* 90: 588-597.
- Lepage, C., D. Bordage, D. Dauphin, F. Bolduc et B. Audet. En préparation. *Plan de conservation de la sauvagine du Québec, 2010*. Environnement Canada, Service canadien de la faune, région du Québec, Québec.

- Li, T. et J.-P. Ducruc. 1999. *Les provinces naturelles. Niveau I du cadre écologique de référence du Québec*. Ministère de l'Environnement. www.mddefp.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/provinces/ (Page consultée le 10 septembre 2012)
- Longcore, T., C. Rich, P. Mineau, B. MacDonald, D.G. Bert, L.M. Sullivan, E. Mutrie, S.A. Gauthreaux Jr, M.L. Avery, R.L. Crawford, A.M. Manville II, E.R. Travis, D. Drake. 2012. *An Estimate of Avian Mortality at Communication Towers in the United States and Canada*. PLoS ONE 7(4): e34025. doi:10.1371/journal.pone.0034025
- Machtans, C.S., C.H.R. Wedeles et E.M. Bayne. 2013. *Première estimation canadienne du nombre d'oiseaux morts par collision avec les fenêtres de bâtiments*. Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux 8(2):6. <http://www.ace-eco.org/vol8/iss2/art6/>.
- Manville, A.M., II. 2005. « Bird strikes and electrocutions at power lines, communication towers, and wind turbines: State of the art and slate of the science — Next steps toward mitigation », dans C.J. Ralph et T.D. Rich, *Bird Conservation Implementation in the Americas: Proceedings 3rd International Partners in Flight Conference 2002*. U.S.D.A. Forest Service. GTR-PSW-191, Albany (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.
- 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.
- Ministère des Ressources naturelles. 2013. *Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec* [En ligne]. www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-inventaire-zones-carte.jsp (Page consultée le 28 février 2013)
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. 2013. *Liste des espèces désignées menacées ou vulnérables au Québec* [En ligne]. www.mddefp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp (Page consultée le 4 avril 2013)
- National Audubon Society. 2009. *Birds and Climate Change - Ecological Disruption in Motion*. 16 pages.
- North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2009. *The State of the Birds, United States of America, 2009*. U.S. Department of Interior, Washington D.C. 36 pages.
- North American Bird Conservation Initiative, U.S. Committee, 2010. *The State of the Birds 2010 Report on Climate Change, United States of America*. U.S. Department of the Interior, Washington D.C.
- 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
- 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, and T. C. Will. 2005. *The Partners in Flight Handbook on Species Assessment*. Version 2005. Partners in Flight Technical Series No. 3. Rocky Mountain Bird Observatory website: www.rmbo.org/pubs/downloads/Handbook2005.pdf
- 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>
- Registre public des espèces en péril. 2012. *Annexe 1 : Liste des espèces en péril* [En ligne]. http://www.registrelep.gc.ca/species/schedules_f.cfm?id=1 (Page consultée le 10 septembre 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).
- 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 : 279-295.
- Scheuhammer, A.M., S.L. Money, D.A. Kirk et G. Donaldson. 2003. *Les pesées et les turlottes de plomb au Canada : Examen de leur utilisation et de leurs effets toxiques sur les espèces sauvages*. Publication hors série n° 108. Service canadien de la faune.
- Statistiques Canada. 2012. *Chiffres de population et des logements, Canada, provinces et territoires, et subdivisions de recensement (municipalités), recensements de 2011 et 2006*. www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/dp-pd/hlt-fst/pd-pl/Table-Tableau.cfm?LANG=Fra&T=302&PR=24&S=51&O=A&RPP=25 (Page consultée le 10 septembre 2012)
- World Bank Indicators. 2012. Roads; paved (% of total roads) in Canada [En ligne]. World Bank. www.tradingeconomics.com/canada/roads-paved-percent-of-total-roads-wb-data.html. (Page consultée le 5 avril 2012)
- Zimmerling, J.R., A. Pomeroy, M.V. d'Entremont et C.M. Francis. 2013. *Estimation de la mortalité aviaire canadienne attribuable aux collisions et aux pertes directes d'habitat associées à l'éolien*. *Avian Conservation and Ecology - Écologie et conservation des oiseaux* 8(2):10. <http://www.ace-eco.org/vol8/iss2/art10/>.

Annexe 1

Liste de toutes les espèces d'oiseaux présentes dans la RCO 8-Qc

Tableau A1. Liste complète des espèces de la RCO 8-Qc lorsqu'elles sont dans la RCO (nicheuse, migratrice, hivernante, saisonnière) et leur statut prioritaire.

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Saisonnière	Prioritaire
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Terrestre	X				X
<i>Eremophila alpestris</i>	Alouette hausse-col	Terrestre	X				
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	Terrestre	X		X		
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur	Terrestre	X				
<i>Loxia leucoptera</i>	Bec-croisé bifascié	Terrestre	X		X		
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	Terrestre	X		X		
<i>Zonotrichia leucophrys</i>	Bruant à couronne blanche	Terrestre	X				
<i>Zonotrichia albicollis</i>	Bruant à gorge blanche	Terrestre	X				X
<i>Melospiza melodia</i>	Bruant chanteur	Terrestre	X				
<i>Ammodramus leconteii</i>	Bruant de Le Conte	Terrestre	X				
<i>Melospiza lincolni</i>	Bruant de Lincoln	Terrestre	X				
<i>Ammodramus nelsoni</i>	Bruant de Nelson	Terrestre	X				
<i>Melospiza georgiana</i>	Bruant des marais	Terrestre	X				X
<i>Spizella pallida</i>	Bruant des plaines	Terrestre	X				
<i>Passerculus sandwichensis</i>	Bruant des prés	Terrestre	X				
<i>Spizella passerina</i>	Bruant familier	Terrestre	X				
<i>Passerella iliaca</i>	Bruant fauve	Terrestre	X				X
<i>Spizella arborea</i>	Bruant hudsonien	Terrestre	X				
<i>Poocetes gramineus</i>	Bruant vespéral	Terrestre	X				
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Terrestre	X				
<i>Buteo lineatus</i>	Buse à épaulettes	Terrestre	X				
<i>Buteo jamaicensis</i>	Buse à queue rousse	Terrestre	X				
<i>Buteo lagopus</i>	Buse pattue	Terrestre	X				
<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Cardinal à poitrine rose	Terrestre	X				
<i>Agelaius phoeniceus</i>	Carouge à épaulettes	Terrestre	X				

Tableau A1 (suite)

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Saisonnaire	Prioritaire
<i>Spinus tristis</i>	Chardonneret jaune	Terrestre	X				
<i>Surnia ulula</i>	Chouette épervière	Terrestre	X		X		X
<i>Strix nebulosa</i>	Chouette lapone	Terrestre	X		X		
<i>Strix varia</i>	Chouette rayée	Terrestre	X		X		
<i>Archilochus colubris</i>	Colibri à gorge rubis	Terrestre	X				
<i>Corvus brachyrhynchos</i>	Corneille d'Amérique	Terrestre	X		X		
<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	Coulicou à bec noir	Terrestre	X				X
<i>Falco sparverius</i>	Crécerelle d'Amérique	Terrestre	X				
<i>Pinicola enucleator</i>	Durbec des sapins	Terrestre	X		X		X
<i>Antrostomus vociferus</i>	Engoulevent bois-pourri	Terrestre	X				X
<i>Chordeiles minor</i>	Engoulevent d'Amérique	Terrestre	X				X
<i>Accipiter striatus</i>	Épervier brun	Terrestre	X				X
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	Terrestre	X		X		
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Terrestre	X				
<i>Falco peregrinus anatum/tundrius</i>	Faucon pèlerin (<i>anatum/tundrius</i>)	Terrestre	X				X
<i>Cyanocitta cristata</i>	Geai bleu	Terrestre	X		X		
<i>Bonasa umbellus</i>	Gélinotte huppée	Terrestre	X		X		
<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Goglu des prés	Terrestre	X				X
<i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau	Terrestre	X		X		
<i>Dryocopus pileatus</i>	Grand Pic	Terrestre	X		X		
<i>Bubo virginianus</i>	Grand-duc d'Amérique	Terrestre	X		X		
<i>Certhia americana</i>	Grimpereau brun	Terrestre	X		X		X
<i>Catharus ustulatus</i>	Grive à dos olive	Terrestre	X				
<i>Catharus minimus</i>	Grive à joues grises	Terrestre	X				
<i>Catharus bicknelli</i>	Grive de Bicknell	Terrestre	X				X
<i>Hylocichla mustelina</i>	Grive des bois	Terrestre	X				
<i>Catharus fuscescens</i>	Grive fauve	Terrestre	X				
<i>Catharus guttatus</i>	Grive solitaire	Terrestre	X				

Tableau A1 (suite)

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Saisonnière	Prioritaire
<i>Coccothraustes vespertinus</i>	Gros-bec errant	Terrestre	X		X		X
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Terrestre	X				X
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	Terrestre	X		X		X
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	Hirondelle à front blanc	Terrestre	X				
<i>Tachycineta bicolor</i>	Hirondelle bicolore	Terrestre	X				
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	Terrestre	X				
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Terrestre	X				X
<i>Bombycilla garrulus</i>	Jaseur boréal	Terrestre	X		X		
<i>Bombycilla cedrorum</i>	Jaseur d'Amérique	Terrestre	X				
<i>Junco hyemalis</i>	Junco ardoisé	Terrestre	X				
<i>Lagopus lagopus</i>	Lagopède des saules	Terrestre	X		X		
<i>Chaetura pelagica</i>	Martinet ramoneur	Terrestre	X				X
<i>Megaceryle alcyon</i>	Martin-pêcheur d'Amérique	Terrestre	X				X
<i>Turdus migratorius</i>	Merle d'Amérique	Terrestre	X				
<i>Sialia sialis</i>	Merlebleu de l'Est	Terrestre	X				
<i>Poecile hudsonicus</i>	Mésange à tête brune	Terrestre	X		X		X
<i>Poecile atricapillus</i>	Mésange à tête noire	Terrestre	X		X		
<i>Perisoreus canadensis</i>	Mésangeai du Canada	Terrestre	X		X		X
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Terrestre	X		X		
<i>Dumetella carolinensis</i>	Moqueur chat	Terrestre	X				
<i>Mimus polyglottos</i>	Moqueur polyglotte	Terrestre	X				
<i>Toxostoma rufum</i>	Moqueur roux	Terrestre	X				
<i>Contopus cooperi</i>	Moucherolle à côtés olive	Terrestre	X				X
<i>Empidonax flaviventris</i>	Moucherolle à ventre jaune	Terrestre	X				X
<i>Empidonax alnorum</i>	Moucherolle des aulnes	Terrestre	X				X
<i>Sayornis phoebe</i>	Moucherolle phébi	Terrestre	X				
<i>Empidonax minimus</i>	Moucherolle tchébec	Terrestre	X				
<i>Aegolius funereus</i>	Nyctale de Tengmalm	Terrestre	X		X		X
<i>Icterus galbula</i>	Oriole de Baltimore	Terrestre	X				

Tableau A1 (suite)

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Saisonnaire	Prioritaire
<i>Cardellina pusilla</i>	Paruline à calotte noire	Terrestre	X				
<i>Setophaga americana</i>	Paruline à collier	Terrestre	X				
<i>Setophaga palmarum</i>	Paruline à couronne rousse	Terrestre	X				
<i>Setophaga coronata</i>	Paruline à croupion jaune	Terrestre	X				
<i>Dendroica pensylvanica</i>	Paruline à flancs marron	Terrestre	X				X
<i>Oporornis agilis</i>	Paruline à gorge grise	Terrestre	X				X
<i>Setophaga virens</i>	Paruline à gorge noire	Terrestre	X				X
<i>Setophaga fusca</i>	Paruline à gorge orangée	Terrestre	X				X
<i>Oreothlypis ruficapilla</i>	Paruline à joues grises	Terrestre	X				X
<i>Setophaga castanea</i>	Paruline à poitrine baie	Terrestre	X				X
<i>Setophaga magnolia</i>	Paruline à tête cendrée	Terrestre	X				X
<i>Dendroica caerulescens</i>	Paruline bleue	Terrestre	X				
<i>Seiurus aurocapilla</i>	Paruline couronnée	Terrestre	X				X
<i>Parkesia noveboracensis</i>	Paruline des ruisseaux	Terrestre	X				
<i>Cardellina canadensis</i>	Paruline du Canada	Terrestre	X				X
<i>Setophaga ruticilla</i>	Paruline flamboyante	Terrestre	X				
<i>Setophaga petechia</i>	Paruline jaune	Terrestre	X				
<i>Geothlypis trichas</i>	Paruline masquée	Terrestre	X				
<i>Mniotilta varia</i>	Paruline noir et blanc	Terrestre	X				X
<i>Oreothlypis peregrina</i>	Paruline obscure	Terrestre	X				X
<i>Setophaga striata</i>	Paruline rayée	Terrestre	X				
<i>Setophaga tigrina</i>	Paruline tigrée	Terrestre	X				X
<i>Geothlypis philadelphia</i>	Paruline triste	Terrestre	X				X
<i>Oreothlypis celata</i>	Paruline verdâtre	Terrestre	X				X
<i>Passerina cyanea</i>	Passerin indigo	Terrestre	X				
<i>Buteo platypterus</i>	Petite Buse	Terrestre	X				
<i>Aegolius acadicus</i>	Petite Nyctale	Terrestre	X		X		X
<i>Picoides arcticus</i>	Pic à dos noir	Terrestre	X		X		X
<i>Picoides dorsalis</i>	Pic à dos rayé	Terrestre	X		X		X

Tableau A1 (suite)

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Saisonnaire	Prioritaire
<i>Picoides villosus</i>	Pic chevelu	Terrestre	X		X		
<i>Colaptes auratus</i>	Pic flamboyant	Terrestre	X				X
<i>Sphyrapicus varius</i>	Pic maculé	Terrestre	X				X
<i>Picoides pubescens</i>	Pic mineur	Terrestre	X		X		
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	Terrestre	X		X		
<i>Contopus virens</i>	Pioui de l'Est	Terrestre	X				
<i>Anthus rubescens</i>	Pipit d'Amérique	Terrestre	X				
<i>Piranga olivacea</i>	Piranga écarlate	Terrestre	X				
<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Pygargue à tête blanche	Terrestre	X				X
<i>Quiscalus quiscula</i>	Quiscale bronzé	Terrestre	X				
<i>Euphagus carolinus</i>	Quiscale rouilleux	Terrestre	X				X
<i>Regulus satrapa</i>	Roitelet à couronne dorée	Terrestre	X				
<i>Regulus calendula</i>	Roitelet à couronne rubis	Terrestre	X				X
<i>Haemorhous purpureus</i>	Roselin pourpré	Terrestre	X				X
<i>Sitta carolinensis</i>	Sittelle à poitrine blanche	Terrestre	X		X		
<i>Sitta canadensis</i>	Sittelle à poitrine rousse	Terrestre	X		X		
<i>Acanthis flammea</i>	Sizerin flammé	Terrestre	X		X		
<i>Sturnella magna</i>	Sturnelle des prés	Terrestre	X				X
<i>Spinus pinus</i>	Tarin des pins	Terrestre	X		X		
<i>Tympanuchus phasianellus</i>	Tétras à queue fine	Terrestre	X		X		
<i>Falci pennis canadensis</i>	Tétras du Canada	Terrestre	X		X		X
<i>Zenaida macroura</i>	Tourterelle triste	Terrestre	X		X		
<i>Cistothorus platensis</i>	Troglodyte à bec court	Terrestre	X				X
<i>Troglodytes hiemalis</i>	Troglodyte des forêts	Terrestre	X				X
<i>Troglodytes aedon</i>	Troglodyte familier	Terrestre	X				
<i>Myiarchus crinitus</i>	Tyran huppé	Terrestre	X				
<i>Tyrannus tyrannus</i>	Tyran tritri	Terrestre	X				
<i>Cathartes aura</i>	Urubu à tête rouge	Terrestre	X				
<i>Molothrus ater</i>	Vacher à tête brune	Terrestre	X				

Tableau A1 (suite)

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Saisonnaire	Prioritaire
<i>Vireo solitarius</i>	Viréo à tête bleue	Terrestre	X				
<i>Vireo olivaceus</i>	Viréo aux yeux rouges	Terrestre	X				
<i>Vireo philadelphicus</i>	Viréo de Philadelphie	Terrestre	X				X
<i>Vireo gilvus</i>	Viréo mélodieux	Terrestre	X				
<i>Limosa haemastica</i>	Barge hudsonienne	Rivage		X			X
<i>Limosa fedoa</i>	Barge marbrée	Rivage		X			
<i>Scolopax minor</i>	Bécasse d'Amérique	Rivage	X	X			
<i>Calidris fuscicollis</i>	Bécasseau à croupion blanc	Rivage		X			
<i>Calidris himantopus</i>	Bécasseau à échasses	Rivage		X			
<i>Calidris melanotos</i>	Bécasseau à poitrine cendrée	Rivage		X			
<i>Calidris mauri</i>	Bécasseau d'Alaska	Rivage		X			
<i>Calidris bairdii</i>	Bécasseau de Baird	Rivage		X			
<i>Calidris canutus rufa</i>	Bécasseau maubèche (<i>rufa</i>)	Rivage		X			X
<i>Calidris minutilla</i>	Bécasseau minuscule	Rivage	X	X			
<i>Tryngites subruficollis</i>	Bécasseau roussâtre	Rivage		X			
<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling	Rivage		X			X
<i>Calidris pusilla</i>	Bécasseau semipalmé	Rivage		X			X
<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	Rivage		X			X
<i>Calidris maritima</i>	Bécasseau violet	Rivage		X	X		X
<i>Limnodromus scolopaceus</i>	Bécassin à long bec	Rivage		X			
<i>Limnodromus griseus griseus</i>	Bécassin roux (<i>griseus</i>)	Rivage	X	X			X
<i>Gallinago delicata</i>	Bécassine de Wilson	Rivage	X	X			
<i>Actitis macularius</i>	Chevalier grivelé	Rivage	X	X			
<i>Tringa semipalmata</i>	Chevalier semipalmé	Rivage		X			
<i>Tringa solitaria</i>	Chevalier solitaire	Rivage	X	X			X
<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu	Rivage		X			X
<i>Tringa melanoleuca</i>	Grand Chevalier	Rivage	X	X			
<i>Bartramia longicauda</i>	Maubèche des champs	Rivage		X			

Tableau A1 (suite)

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Saisonnaire	Prioritaire
<i>Tringa flavipes</i>	Petit Chevalier	Rivage		X			
<i>Phalaropus lobatus</i>	Phalarope à bec étroit	Rivage		X			
<i>Phalaropus fulicarius</i>	Phalarope à bec large	Rivage		X			
<i>Phalaropus tricolor</i>	Phalarope de Wilson	Rivage	X	X			
<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté	Rivage		X			X
<i>Pluvialis dominica</i>	Pluvier bronzé	Rivage		X			
<i>Charadrius vociferus</i>	Pluvier kildir	Rivage	X	X			X
<i>Charadrius semipalmatus</i>	Pluvier semipalmé	Rivage	X	X			
<i>Charadrius melodus melodus</i>	Pluvier siffleur (<i>melodus</i>)	Rivage		X			
<i>Arenaria interpres</i>	Tournepierrre à collier	Rivage		X			X
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Aquatique	X				
<i>Botaurus lentiginosus</i>	Butor d'Amérique	Aquatique	X				X
<i>Phalacrocorax auritus</i>	Cormoran à aigrettes	Aquatique	X				
<i>Morus bassanus</i>	Fou de Bassan	Aquatique	X				
<i>Fulica americana</i>	Foulque d'Amérique	Aquatique	X				
<i>Larus delawarensis</i>	Goéland à bec cerclé	Aquatique	X				
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	Aquatique	X		X		X
<i>Larus marinus</i>	Goéland marin	Aquatique	X		X		X
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	Aquatique	X		X		X
<i>Ardea herodias</i>	Grand Héron	Aquatique	X				
<i>Podilymbus podiceps</i>	Grèbe à bec bigarré	Aquatique	X				
<i>Podiceps grisegena</i>	Grèbe jougris	Aquatique	X				
<i>Grus canadensis</i>	Grue du Canada	Aquatique	X				
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	Aquatique	X				X
<i>Cephus grylle</i>	Guillemot à miroir	Aquatique	X		X		X
<i>Uria aalge</i>	Guillemot marmette	Aquatique	X		X		X
<i>Fratercula arctica</i>	Macareux moine	Aquatique	X				X
<i>Porzana carolina</i>	Marouette de Caroline	Aquatique	X				X

Tableau A1 (suite)

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Saisonnaire	Prioritaire
<i>Chroicocephalus philadelphia</i>	Mouette de Bonaparte	Aquatique	X				X
<i>Rissa tridactyla</i>	Mouette tridactyle	Aquatique	X		X		X
<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	Océanite cul-blanc	Aquatique	X				X
<i>Ixobrychus exilis</i>	Petit Blongios	Aquatique	X				
<i>Alca torda</i>	Petit Pingouin	Aquatique	X				X
<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin	Aquatique	X				
<i>Gavia immer</i>	Plongeon huard	Aquatique	X				X
<i>Rallus limicola</i>	Râle de Virginie	Aquatique	X				X
<i>Coturnicops noveboracensis</i>	Râle jaune	Aquatique	X				X
<i>Sterna paradisaea</i>	Sterne arctique	Aquatique	X				
<i>Hydroprogne caspia</i>	Sterne caspienne	Aquatique	X				X
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Aquatique	X				X
<i>Histrionicus histrionicus</i>	Arlequin plongeur (population de l'Est)	Sauvagine	X	X			X
<i>Branta bernicla</i>	Bernache cravant	Sauvagine		X			
<i>Branta hutchinsii</i>	Bernache de Hutchins	Sauvagine		X			
<i>Branta canadensis</i>	Bernache du Canada (population de l'Atlantique Nord)	Sauvagine	X	X			X
<i>Branta canadensis</i>	Bernache du Canada (population de l'Atlantique)	Sauvagine	X	X			X
<i>Branta canadensis</i>	Bernache du Canada (population résidente)	Sauvagine	X	X			
<i>Aix sponsa</i>	Canard branchu	Sauvagine	X	X			
<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau	Sauvagine	X	X			
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Sauvagine	X	X			
<i>Anas americana</i>	Canard d'Amérique	Sauvagine	X	X			
<i>Anas rubripes</i>	Canard noir	Sauvagine	X	X			X
<i>Anas acuta</i>	Canard pilet	Sauvagine	X	X			
<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur	Sauvagine		X			

Tableau A1 (suite)

Nom scientifique	Nom commun	Groupe d'oiseaux	Nicheuse	Migratrice	Hivernante	Saisonnaire	Prioritaire
<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	Sauvagine	X	X			
<i>Cygnus columbianus</i>	Cygne siffleur	Sauvagine		X			
<i>Somateria mollissima borealis</i>	Eider à duvet (<i>borealis</i>)	Sauvagine		X	X		X
<i>Somateria mollissima dresseri</i>	Eider à duvet (<i>dresseri</i>)	Sauvagine	X	X			X
<i>Somateria spectabilis</i>	Eider à tête grise	Sauvagine		X	X		
<i>Oxyura jamaicensis</i>	Érismature rousse	Sauvagine	X	X			
<i>Aythya collaris</i>	Fuligule à collier	Sauvagine	X	X			
<i>Aythya valisineria</i>	Fuligule à dos blanc	Sauvagine		X			
<i>Aythya americana</i>	Fuligule à tête rouge	Sauvagine	X	X			
<i>Aythya marila</i>	Fuligule milouinan	Sauvagine	X	X			
<i>Bucephala clangula</i>	Garrot à oeil d'or	Sauvagine	X	X	X		X
<i>Bucephala islandica</i>	Garrot d'Islande (population de l'Est)	Sauvagine	X	X	X		X
<i>Mergus merganser</i>	Grand Harle	Sauvagine	X	X	X		
<i>Clangula hyemalis</i>	Harelde kakawi	Sauvagine		X	X		X
<i>Lophodytes cucullatus</i>	Harle couronné	Sauvagine	X	X			X
<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé	Sauvagine		X	X		X
<i>Melanitta americana</i>	Macreuse à bec jaune	Sauvagine		X			
<i>Melanitta perspicillata</i>	Macreuse à front blanc	Sauvagine	X	X			X
<i>Melanitta fusca</i>	Macreuse brune	Sauvagine		X			
<i>Chen caerulescens</i>	Oie des neiges	Sauvagine		X			
<i>Anser albifrons</i>	Oie rieuse	Sauvagine		X			
<i>Aythya affinis</i>	Petit Fuligule	Sauvagine	X	X			
<i>Bucephala albeola</i>	Petit Garrot	Sauvagine	X	X	X		
<i>Anas discors</i>	Sarcelle à ailes bleues	Sauvagine	X	X			X
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	Sauvagine	X	X			

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 les affectent. Les deux derniers éléments intègrent l'information recueillie au sujet de toutes les espèces pour présenter une vision de la mise en œuvre des mesures de conservation, tant au Canada que dans les pays fréquentés par les espèces prioritaires en cours de migration et hors de la saison de reproduction.

Élément 1 : Évaluation des espèces prioritaires

Les stratégies de conservation des oiseaux établissent quelles sont les « espèces prioritaires » parmi toutes les espèces d'oiseaux régulièrement observées dans chaque sous-région. Cette approche (par espèce prioritaire) permet d'axer les efforts de gestion et de concentrer les ressources limitées dont nous disposons sur les espèces dont la conservation, l'intérêt écologique ou les besoins en matière de gestion sont jugés importants. Les processus d'évaluation des espèces sont dérivés de protocoles d'évaluation standard mis au point par les quatre grandes initiatives de conservation des oiseaux⁸.

⁸ Partenaires d'envol (oiseaux terrestres), Envolées d'oiseaux aquatiques (oiseaux aquatiques), Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (oiseaux de rivage), Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (sauvagine).

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

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

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

Élément 2 : Habitats importants pour les espèces prioritaires

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

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

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

Un des éléments essentiels à une planification efficace de la conservation consiste à définir des objectifs clairs pouvant être mesurés et évalués. Les stratégies de conservation des oiseaux

établissent des objectifs fondés sur les principes de conservation des initiatives nationales et continentales de conservation des oiseaux, dont l'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 LEP ou par une loi provinciale ou territoriale sur les espèces en péril, les stratégies de conservation des oiseaux doivent respecter les objectifs de population fixés dans les programmes de rétablissement et les stratégies de gestion établis. En l'absence de documents de rétablissement, on fixe les objectifs en appliquant la méthode déjà utilisée pour les autres espèces du même groupe d'oiseaux. Une fois établis, les objectifs de rétablissement viennent remplacer les objectifs provisoires.

Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires

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

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

1. analyse documentaire visant à détailler les menaces antérieures, actuelles et futures pour chaque espèce prioritaire et classification des menaces au moyen d'un système de classification normalisé (Salafsky et coll., 2008);
2. classement de l'ampleur des menaces pour les espèces prioritaires au moyen d'un protocole normalisé (Kennedy et coll., 2012);

3. préparation d'un ensemble de profils de menaces pour la sous-région de la RCO pour les grandes catégories d'habitats.

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

Tableau A2. Système de classification normalisé de menaces de l'IUCN-CMP (adapté de Salafsky et coll., 2008).

Numéro de menaces	Catégorie et sous-catégorie de menaces
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	Corridors de transport et de services
4.1	Routes et chemins de fer

Tableau A2 (suite)

Numéro de menaces	Catégorie et sous-catégorie de menaces
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 des incendies
7.2	Barrages et gestion/utilisation de l'eau
7.3	Autres modifications de l'écosystème
8	Espèces et gènes envahissants et posant d'autres problèmes
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
10	Événements géologiques
10.1	Volcans
10.2	Tremblements de terre/tsunamis
10.3	Avalanches/glissements de terrain
11	Changements climatiques et temps violent
11.1	Évolution et altération de l'habitat

Tableau A2 (suite)

Numéro de menaces	Catégorie et sous-catégorie de menaces
11.2	Sécheresses
11.3	Températures extrêmes
11.4	Tempêtes et inondations
11.5	Autres répercussions
12	Autres menaces directes
12.1	Manque d'information

Élément 5 : Objectifs en matière de conservation

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

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

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

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

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

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

disponible et la connaissance des stratégies de gestion de l'écosystème, à l'intérieur des grands types d'habitats.

Élément 6 : Mesures recommandées

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

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

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

Annexe 3

Espèces ajoutées ou retirées de la liste prioritaire de la RCO 8-Qc

Tableau A3. Liste des espèces ajoutées ou retirées de la liste prioritaire de la RCO 8-Qc et leurs caractéristiques d'évaluation.

Espèce ¹	Présence ²	Évaluation standardisée		Justification pour l'addition ou le retrait d'une espèce (lorsqu'elle a passé l'évaluation standardisée) par les experts régionaux
		Statut légal ³		
		Féd.	Prov.	
AJOUTÉES				
OISEAUX TERRESTRES				
Chouette épervière	Reo			Espèce de conservation dans d'autres RCO du Québec et présente dans la RCO 8-Qc
Coulicou à bec noir	Reo			Principe préventif (perte significative d'habitat dans la RCO 8-Qc)
Grimpereau brun	Re			Principe préventif (perte significative d'habitat dans la RCO 8-Qc)
Hibou moyen-duc	Reo			Espèce de conservation dans d'autres RCO du Québec et présente dans la RCO 8-Qc

¹ Espèces classées par ordre alphabétique selon leur groupe d'oiseaux. Noms d'espèces selon la liste des oiseaux de l'Amérique du Nord de l'UAO, 7^e édition et suppléments jusqu'au 51^e supplément.

² Hi = hivernant, Mi = migrateur, Mu = mue, Re = reproducteur, Reo = reproducteur occasionnel (à chaque année).

³ Fédéral: Annexe 1 de la "Loi sur les espèces en péril" (LEP), VD = en Voie de disparition, M = Menacée. Provincial: "*Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*", M = Menacée, V = Vulnérable.

⁴ Oiseaux terrestres : CC = préoccupation continentale, RC = préoccupation régionale (toute la RCO 8), CS = intendance continentale, RS = intendance régionale (toute la RCO 8). Information tirée de la base de données téléchargée de www.partnersinflight.org (voir Panjabi et coll., 2005 pour la méthode d'analyse). Oiseaux de rivage : Préoccupation de conservation au niveau des États-Unis d'Amérique et du Canada tel qu'identifié dans le Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (Donaldson et coll., 2000). Pointage de 5 signifie « Grandement en péril » et pointage de 1 signifie « Espèce non en péril ». Consulter Donaldson et coll. (2000) pour la description complète des catégories de conservation. Oiseaux aquatique s: Niveau de priorité nationale tel qu'identifié dans le Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada (Milko et coll., 2003). Sauvagine : Besoins de conservation pour les nicheurs et non nicheurs tel qu'identifiés dans le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (2004). Consulter Kennedy et coll. (2012) pour les seuils permettant de qualifier les espèces des différents groupes pour la liste prioritaire.

Tableau A3 (suite)

Espèce ¹	Évaluation standardisée		Pointage groupe d'oiseaux ⁴	Justification pour l'addition ou le retrait d'une espèce (lorsqu'elle a passé l'évaluation standardisée) par les experts régionaux
	Présence ²	Statut légal ³		
	Féd.	Prov.		
Paruline verdâtre	Reo			Espèce de conservation dans d'autres RCO du Québec et présente dans la RCO 8-Qc
Petite Nyctale	Reo			Espèce de conservation dans d'autres RCO du Québec et présente dans la RCO 8-Qc
Pic à dos rayé	Re			Principe préventif (perte significative d'habitat dans la RCO 8-Qc)
OISEAUX DE RIVAGE				
Bécasseau violet	Mi		2b	Une importante proportion de l'aire d'hivernage de l'espèce se trouve dans la RCO 8-Qc
Chevalier solitaire	Re / Mi		3b	Principe préventif (la perte d'habitat pour l'espèce dans la RCO 8-Qc est potentiellement élevée)
OISEAUX AQUATIQUES				
Goéland marin	Re		Tier 3	Pointage du groupe d'oiseaux rehaussé par les experts régionaux
Grand Cormoran	Re		Tier 3	Pointage du groupe d'oiseaux rehaussé par les experts régionaux
Guillemot à miroir	Re		Tier 3	Pointage du groupe d'oiseaux rehaussé par les experts régionaux
Guillemot marmette	Re		Tier 3	Pointage du groupe d'oiseaux rehaussé par les experts régionaux
Macareux moine	Re		Tier 3	Pointage du groupe d'oiseaux rehaussé par les experts régionaux
Mouette tridactyle	Re		Tier 3	Pointage du groupe d'oiseaux rehaussé par les experts régionaux
Petit Pingouin	Re		Tier 3	Pointage du groupe d'oiseaux rehaussé par les experts régionaux
SAUVAGINE				
Bernache du Canada (population de l'Atlantique)	Re / Mi		Modéré	La RCO 8-Qc comprend une grande proportion des mentions de l'espèce au Québec
Harle couronné	Re / Mi		Modéré	La RCO 8-Qc comprend une grande proportion des mentions de l'espèce au Québec
Harle huppé	Hi / Mi		Modéré	La RCO 8-Qc comprend une grande proportion des mentions de l'espèce au Québec
Sarcelle à ailes bleues	Re / Mi		Modérément bas	Déclin sévère de l'espèce dans la RCO 8-Qc

Tableau A3 (suite)

Espèce ¹	Évaluation standardisée			Pointage groupe d'oiseaux ⁴	Justification pour l'addition ou le retrait d'une espèce (lorsqu'elle a passé l'évaluation standardisée) par les experts régionaux
	Présence ²	Statut légal ³			
	Féd.	Prov.			
RETIRÉES					
OISEAUX TERRESTRES					
Bruant de Nelson	Reo		V		Nombre de couples reproducteurs dans la RCO 8-Qc est trop faible
Gélinotte huppée	Re			RS	Pointage du groupe d'oiseaux abaissé par les experts régionaux
Viréo à tête bleue	Re			CS	Pointage du groupe d'oiseaux abaissé par les experts régionaux
OISEAUX DE RIVAGE					
Barge marbrée	Mi			4a,b	Aucun site de rassemblement notable connu dans la RCO 8-Qc
Bécasse d'Amérique	Re / Mi			4a	Les activités forestières favorisent cette espèce dans la RCO 8-Qc
Bécasseau roussâtre	Mi			4a,b	Nombre d'individus dans la RCO 8-Qc est trop faible
Phalarope à bec étroit	Mi			3a	Aucun site de rassemblement notable connu dans la RCO 8-Qc
Phalarope à bec large	Mi			3a	Aucun site de rassemblement notable connu dans la RCO 8-Qc
Phalarope de Wilson	Re / Mi			4a	Nombre d'individus dans la RCO 8-Qc est trop faible
Pluvier bronzé	Mi			4a,b	Aucun site de rassemblement notable connu dans la RCO 8-Qc
Pluvier siffleur (<i>melodus</i>)	Mi	VD	M	5a	Nombre d'individus dans la RCO 8-Qc est trop faible
OISEAUX AQUATIQUES					
Petit Blongios	Re	M	V	Tier 2	Nombre de couples reproducteurs dans la RCO 8-Qc est trop faible
Sterne arctique	Re			Tier 2	Nombre de couples reproducteurs dans la RCO 8-Qc est trop faible
SAUVAGINE					
Eider à tête grise	Hi / Mi			Modérément élevé	Nombre d'individus dans la RCO 8-Qc est trop faible
Fuligule à collier	Re / Mi			Modérément élevé	Pointage du groupe d'oiseaux abaissé par les experts régionaux
Grand Harle	Re / Hi / Mi			Élevé	Pointage du groupe d'oiseaux abaissé par les experts régionaux
Macreuse à bec jaune	Mi / Mu			Modérément élevé	Nombre d'individus dans la RCO 8-Qc est trop faible

www.ec.gc.ca

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement Canada

Informathèque

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