



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

- Version abrégée -

Octobre 2013



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.

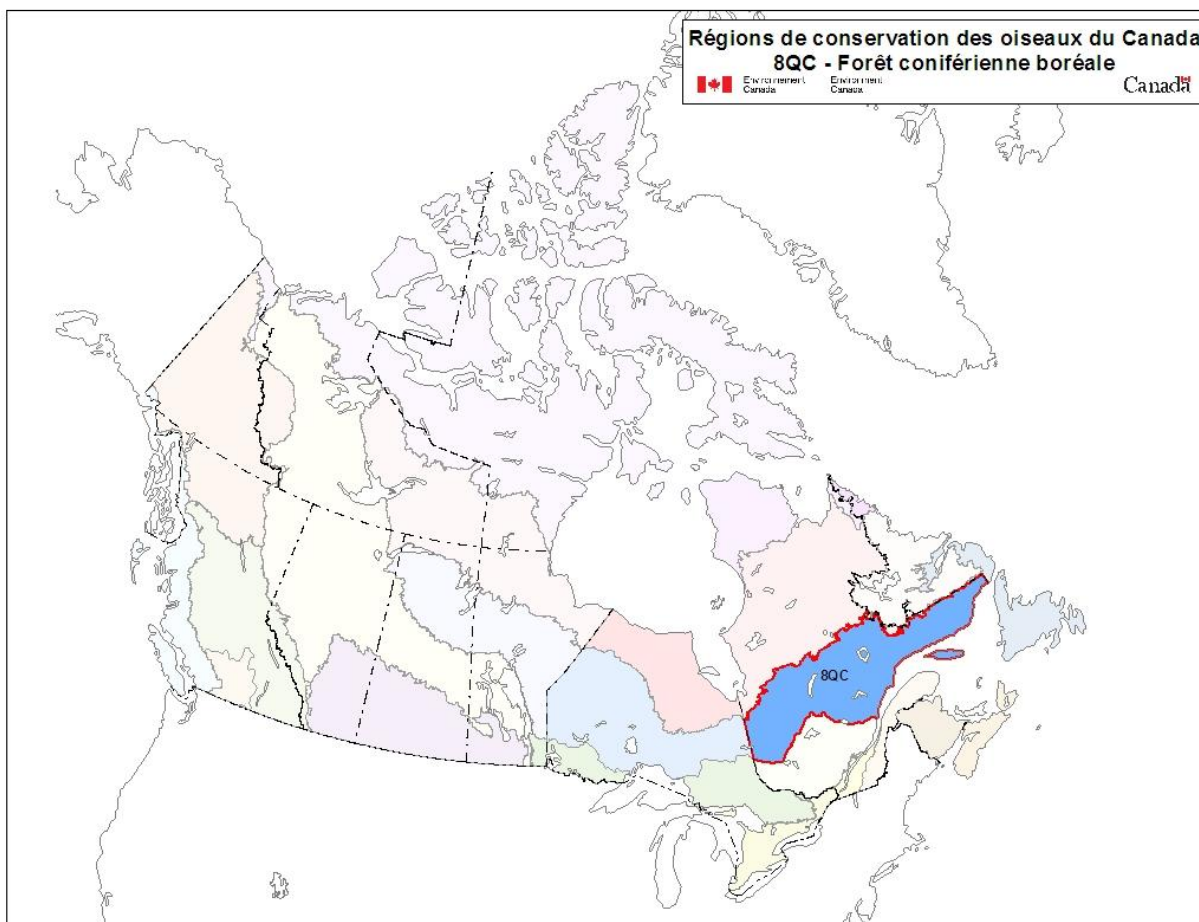
Les objectifs de conservation et les mesures recommandées dans les stratégies de conservation constitueront le fondement biologique qui soutiendra la formulation des lignes directrices et des pratiques de gestion bénéfiques favorisant l'observation des règlements d'application de la *Loi de 1994 sur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

Pour obtenir une copie de la version complète de la présente stratégie, veuillez nous contacter à migratorybirds_oiseauxmigrateurs@ec.gc.ca.

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



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, ci-dessous, 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, qui fait partie de la version complète de la stratégie, 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, aussi partie de la version complète de la stratégie, 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 de la version complète, 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.

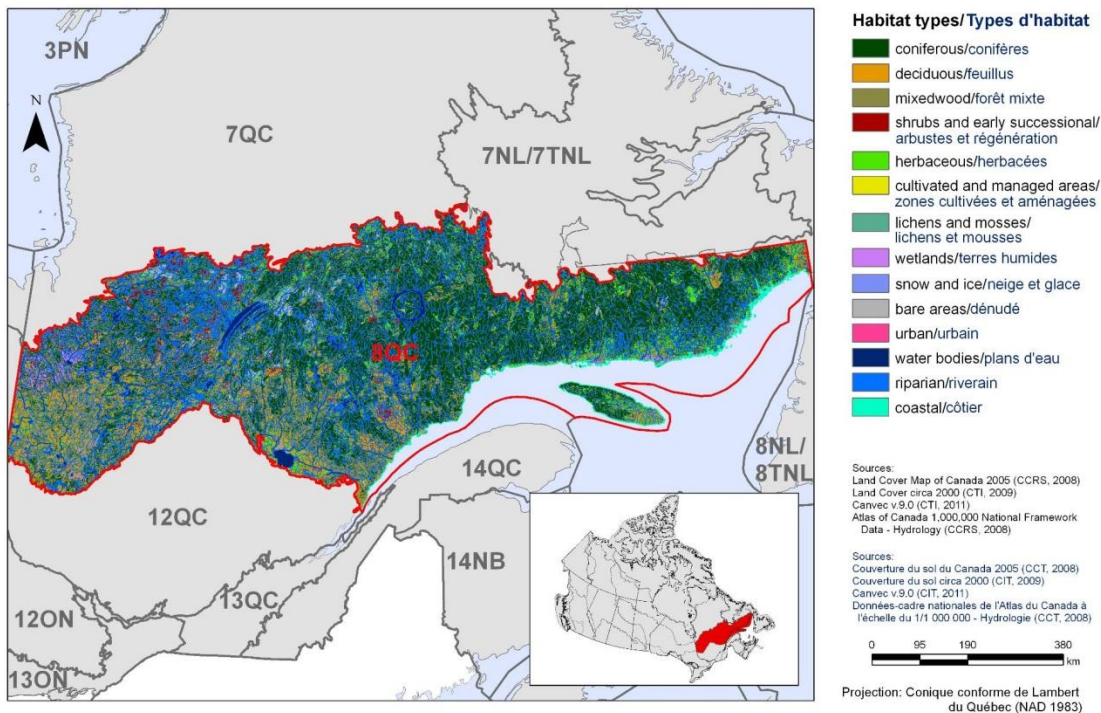


Figure 1. Couverture terrestre de la RCO 8-Qc : Forêt coniférienne boréale.

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), Pléti (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'aloise 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).

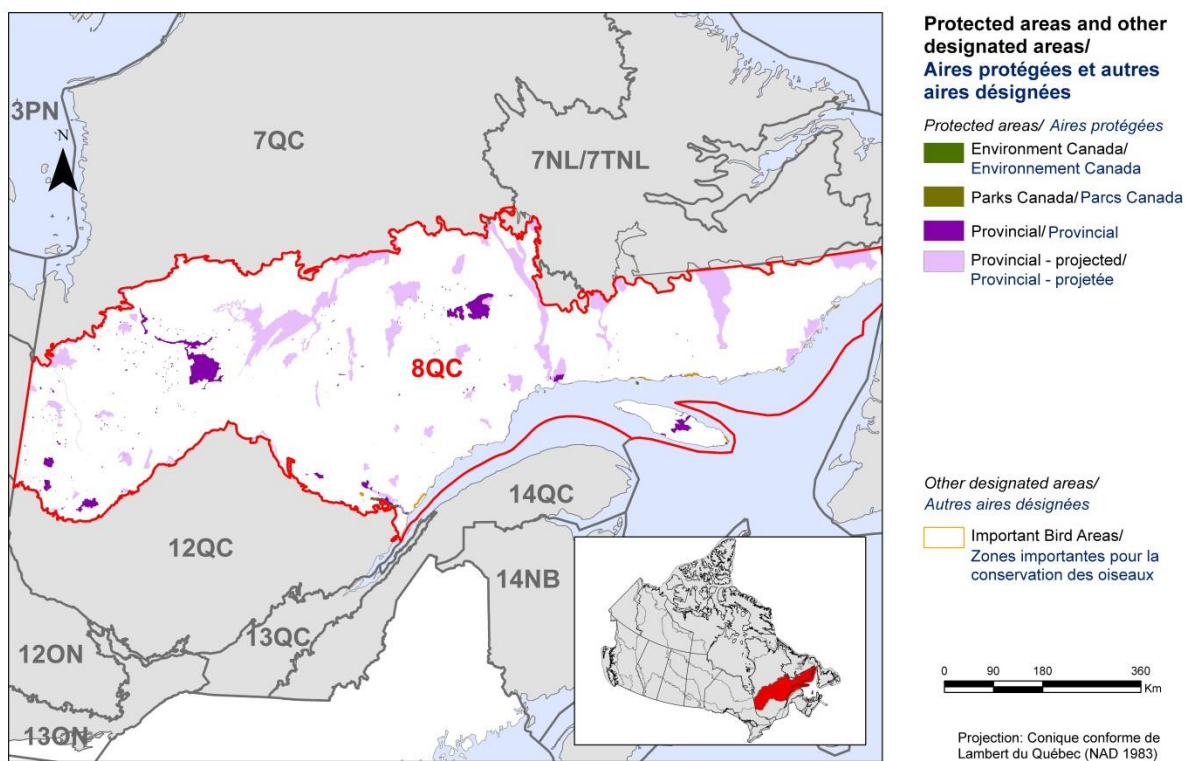


Figure 2. Carte des aires protégées et désignées dans la RCO 8-Qc : Forêt coniférienne boréale.

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. 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.

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. 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 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 de la version complète de la stratégie). 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			
Tournepierre 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. 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 de la version complète de la stratégie 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.

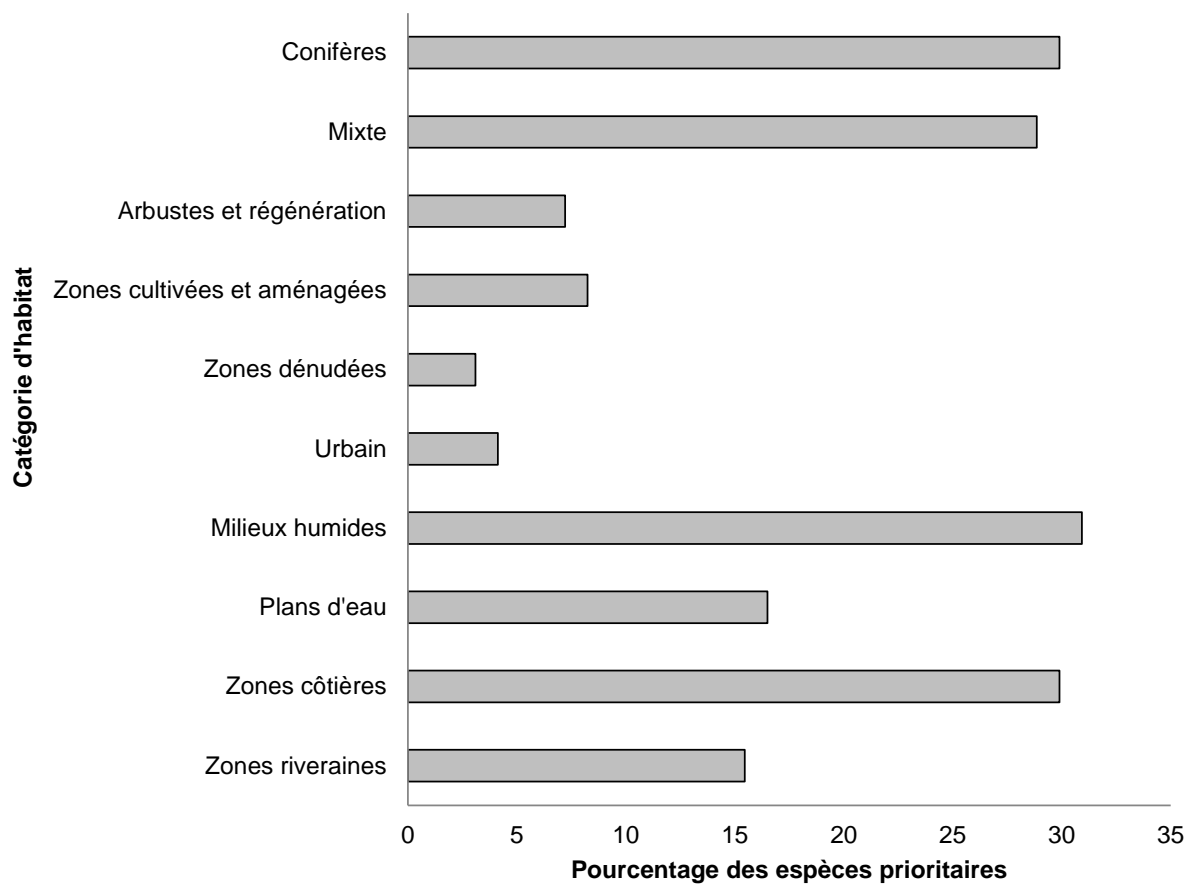


Figure 3. Pourcentage des espèces prioritaires utilisant chaque catégorie d'habitat dans la RCO 8-Qc.

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. 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.

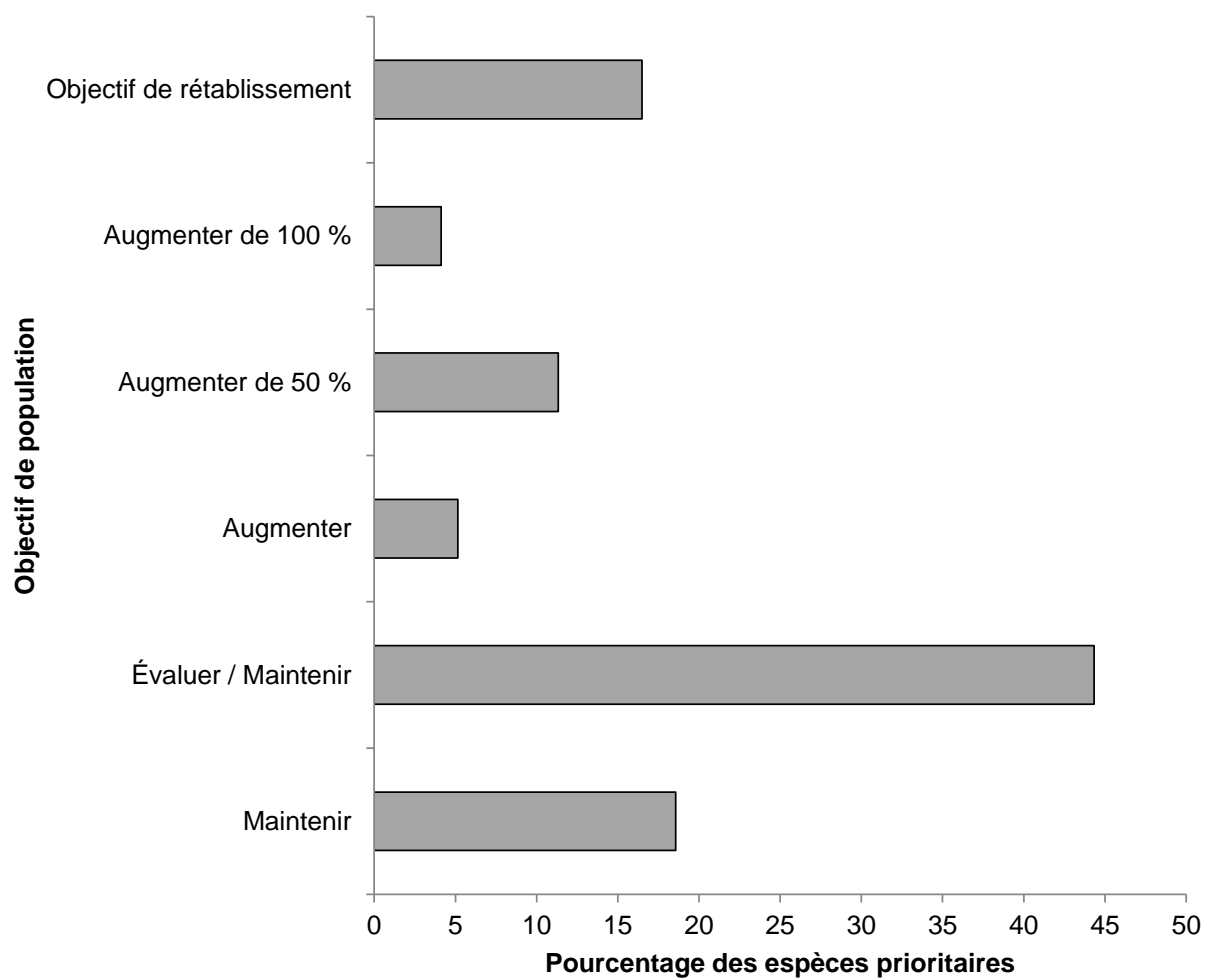


Figure 4. Pourcentage des espèces prioritaires par catégorie d'objectifs en matière de population dans la RCO 8-Qc.

Élément 4 : Évaluation des menaces pour les espèces prioritaires

Le processus d'évaluation des menaces 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 de la version complète de la stratégie 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 de la version complète de la stratégie.

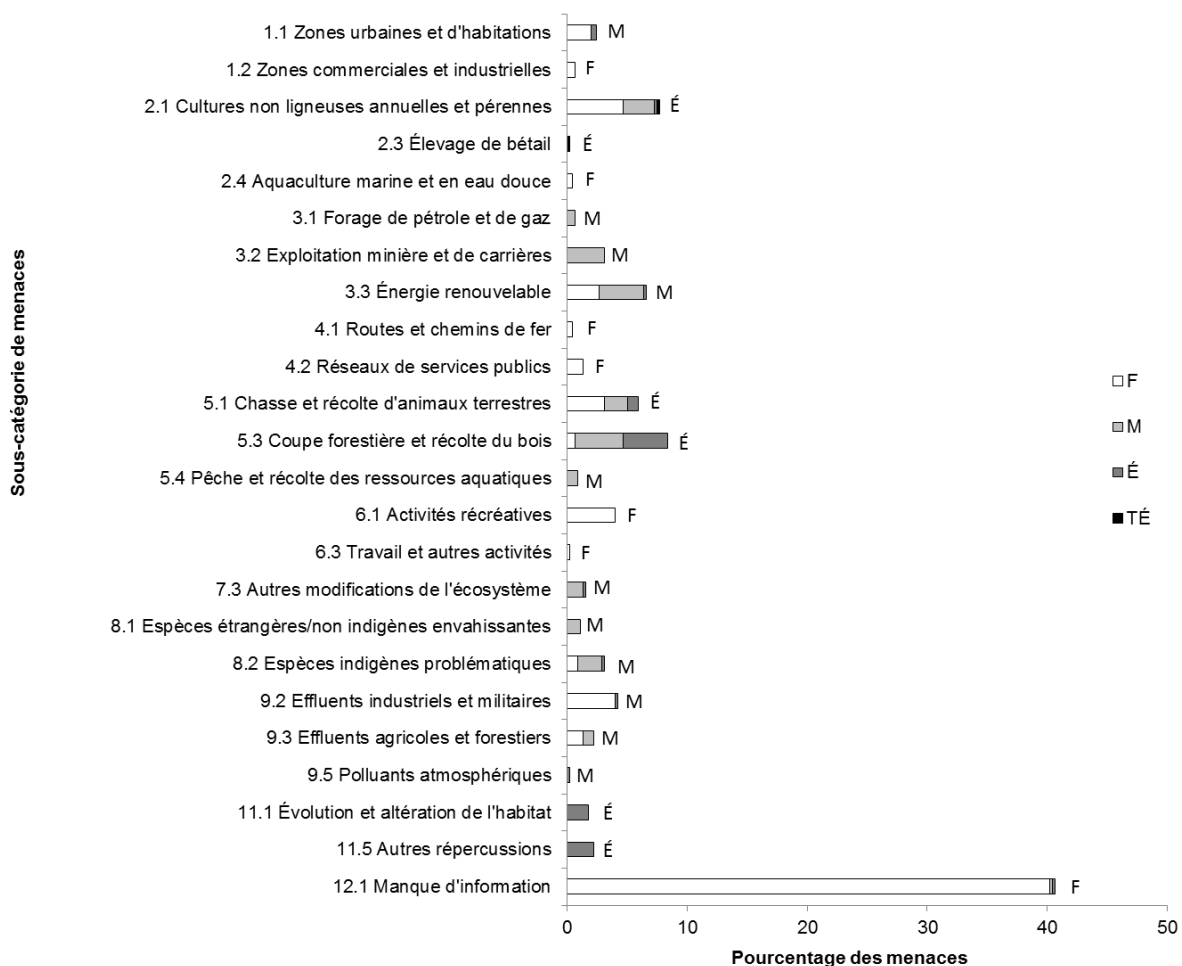


Figure 5. Pourcentage des menaces identifiées pour les espèces prioritaires dans la RCO 8-Qc, par sous-catégorie de menaces.

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.

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.

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.

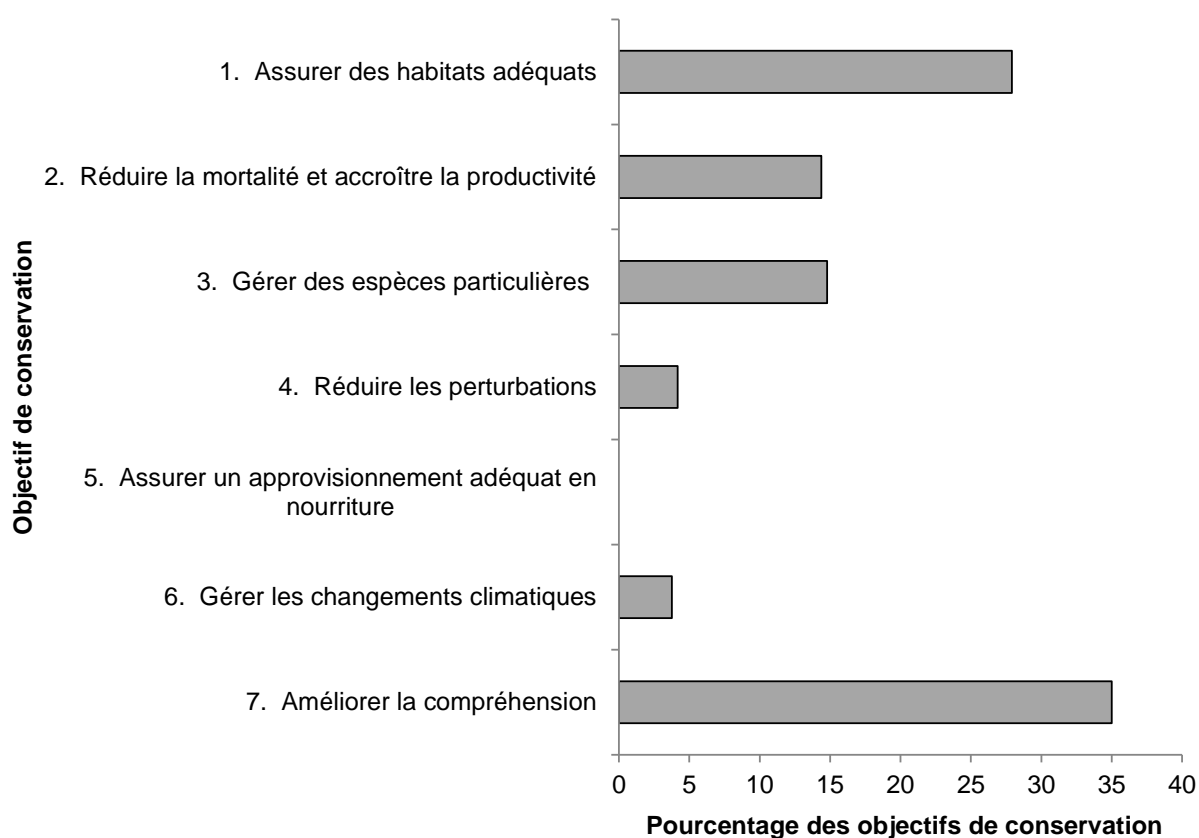


Figure 6. Pourcentage de tous les objectifs de conservation assignés à chaque catégorie d'objectifs de conservation de la RCO 8-Qc.

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. 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 de la version complète de la stratégie.

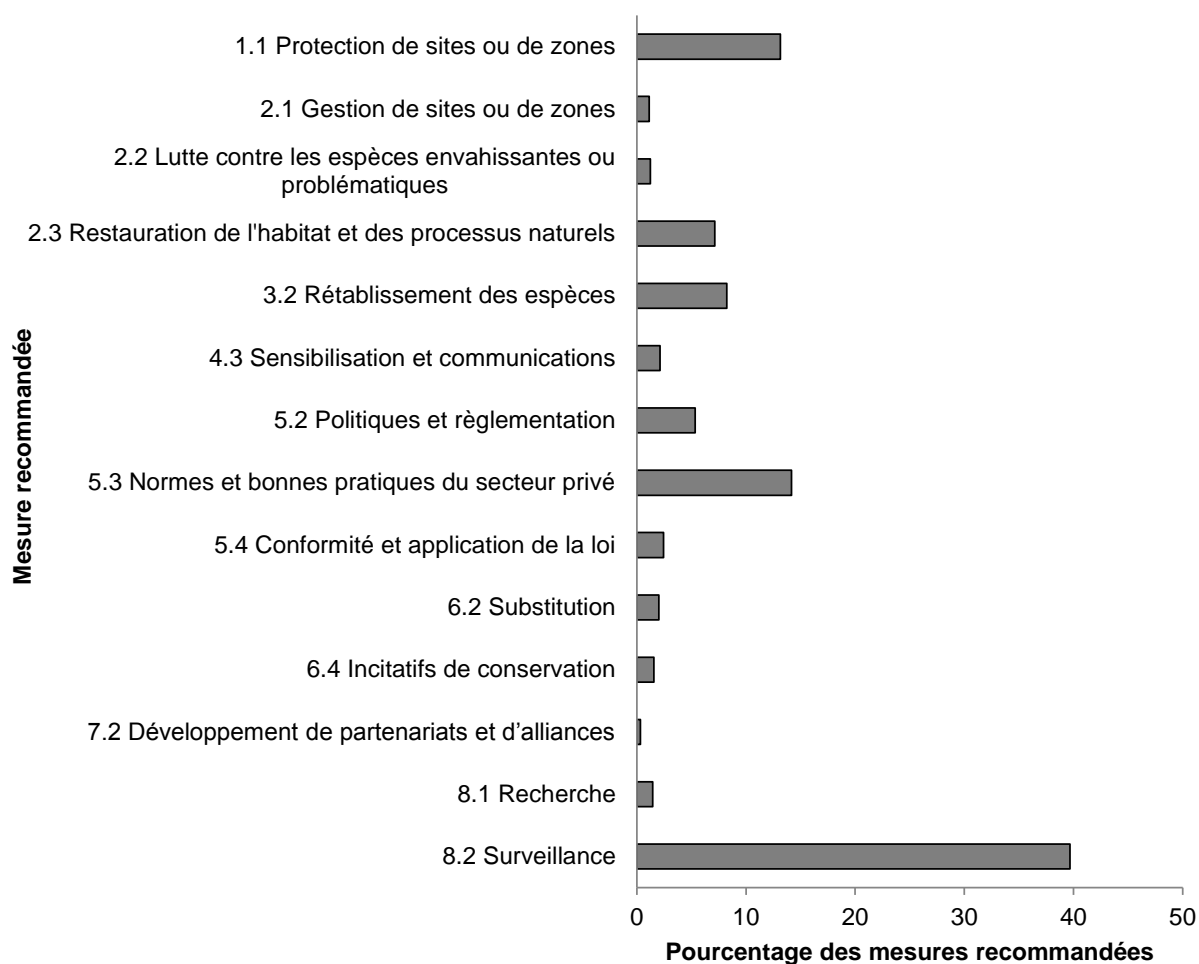


Figure 7. Pourcentage de mesures recommandées par sous-catégorie de mesures dans la RCO 8-Qc.

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 » dans la version complète de la stratégie pour connaître les exigences en matière de recherche et de surveillance à grande échelle.

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).
- 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
- 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.
- 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>
- 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.
- 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.
- 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>
- 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.).
- 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).
- 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.

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)

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).

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).