

Partenaires d'envol



*Plan nord-américain
de conservation des
oiseaux terrestres*





www.partnersinflight.org

Document signé et approuvé par

États-Unis : Partners in Flight Council

Canada : Groupe de travail national de Partenaires d'envol – Canada

Mexique : Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) et Comité Mexicano de la Iniciativa para la Conservación de las Aves en América del Norte (ICAAAN)

Publié à l'origine sous le titre *Partners in Flight North American Landbird Conservation Plan*, © Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, N.Y., É.-U., 2004.



Version française publiée par



Environnement
Canada

Canada

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2008.
Tous droits réservés.

Toutes les photographies ont été reproduites avec la permission de Cornell Lab of Ornithology, au nom des détenteurs des droits d'auteur.

N° de catalogue CW66-271/2007F ISBN 978-0-662-09503-3

En ligne en format PDF à l'adresse www.partnersinflight.org/cont_plan/default.htm

N° de catalogue CW66-271/2007F-PDF ISBN 978-0-662-09504-0

Also available in English under the title *Partners in Flight North American Landbird Conservation Plan* (www.partnersinflight.org/cont_plan/default.htm)

Citation recommandée : 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. *Plan nord-américain de conservation des oiseaux terrestres de Partenaires d'envol*, Environnement Canada, 2008.

Première de couverture : Le Passerin nonpareil se trouve sur la liste de surveillance continentale de Partenaires d'envol en raison des déclin troublants dans toute son aire de répartition et des multiples menaces qui pèsent sur lui, entre autres le piégeage qui se poursuit au Mexique et à Cuba pour le commerce des oiseaux de cage. Photo © Tom Vezo

Quatrième de couverture : Le Merlebleu azuré est une espèce caractéristique des milieux arbustifs du biome de l'Ouest intramontagnard nécessitant des mesures d'intendance. La molène sur laquelle ce merlebleu est perché est l'une des nombreuses espèces de plantes envahissantes qui menacent l'intégrité des habitats des oiseaux indigènes. Photo © Marie Read

Conception de Julie Hart • Mise en page de Linda Bartlett.

Catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives Canada

Partenaires d'envol : Plan nord-américain de conservation des oiseaux terrestres / auteurs: Terrell D. Rich ... [et al.].

Trad. de: Partners in flight, North American Landbird Conservation Plan. Ithaca, N.Y. Cornell Lab Ornithology, 2004.

Également disponible sur l'Internet.

ISBN 978-0-662-09503-3

No de cat.: CW66-271/2007F

1. Plan nord-américain de conservation des oiseaux terrestres. 2. Oiseaux--Protection--Amérique du Nord. 3. Oiseaux--Habitat--Conservation--Amérique du Nord. 4. Oiseaux--Populations--Amérique du Nord. 5. Espèces en danger--Amérique du Nord. 6. Écosystèmes--Gestion--Amérique du Nord. I. Rich, Terrell D. II. Service canadien de la faune

QL676.55.P3714 2007

333.95'816097

C2007-980154-4

Partenaires d'envol



Plan nord-américain de conservation des oiseaux terrestres

Janvier 2004

Auteurs

Terrell D. Rich • U.S. Fish and Wildlife Service
Carol J. Beardmore • U.S. Fish and Wildlife Service
Humberto Berlanga • Comisión Nacional para el Conocimiento y
Uso de la Biodiversidad (CONABIO)
Peter J. Blancher • Études d'Oiseaux Canada et Service canadien de la faune
Michael S. W. Bradstreet • Études d'Oiseaux Canada
Greg S. Butcher • National Audubon Society
Dean W. Demarest • U.S. Fish and Wildlife Service
Erica H. Dunn • Service canadien de la faune
W. Chuck Hunter • U.S. Fish and Wildlife Service
Eduardo E. Iñigo-Elias • Cornell Laboratory of Ornithology
Judith A. Kennedy • Service canadien de la faune
Arthur M. Martell • ICOAN-Canada
Arvind O. Panjabi • Rocky Mountain Bird Observatory
David N. Pashley • American Bird Conservancy
Kenneth V. Rosenberg • Cornell Laboratory of Ornithology
Christopher M. Rustay • Playa Lakes Joint Venture
J. Steven Wendt • Service canadien de la faune
Tom C. Will • U.S. Fish and Wildlife Service

REMERCIEMENTS

De nombreuses personnes, les groupes de travail de Partenaires d'envol, des organismes de financement et d'autres partenaires ont contribué à la création et à l'essor de Partenaires d'envol, établissant ainsi les bases nécessaires pour que puisse être même seulement envisagée la préparation d'un plan nord-américain de conservation des oiseaux terrestres. Nous tenons à remercier infiniment tous nos partenaires dans cette entreprise.

Nous sommes très reconnaissants envers l'International Association of Fish and Wildlife Agencies d'avoir soutenu financièrement, par l'accord de subvention n° DC M-18-PO (Federal Aid in Wildlife Restoration Program), les coordonnateurs régionaux de Partenaires d'envol pendant l'élaboration des plans de conservation des oiseaux des régions et des États et au cours des premières étapes de l'élaboration du présent plan. L'analyse et la rédaction ont été soutenues par les employeurs de tous les auteurs du Plan. Nous remercions le personnel du Cornell Laboratory of Ornithology, et en particulier Julie Hart, qui a conçu et mis en page le document, ainsi qu'Allison Childs Wells et Miyoko Chu, qui ont effectué la révision. Le U.S. Fish and Wildlife Service, le U.S. Forest Service, Environnement Canada, la Plum Creek Timber Company, l'American Forest & Paper Association, le Partners in Flight Program du U.S. Department of Defense, le Texas Parks and Wildlife Department et l'Endangered and Nongame Species Program de la New Jersey Division of Fish and Wildlife ont fourni les fonds pour l'impression.

Pour leurs commentaires concernant les versions provisoires du Plan, les auteurs remercient Bob Altman, l'Arkansas Game and Fish Commission, Luc Bélanger, Roxanne Bogart, Ellen Campbell, la Région du Québec du Service canadien de la faune, Breck Carmichael, John Confer, Brenda Dale, Martin Damus, David Davis, Krista De Groot, Dave Duncan, Wendy Easton, Jane Fitzgerald, Robert Ford, Jean Gauthier, Christina Hargis, Audrey Heagy, Geoff Holroyd, Bill Howe, Marshall Howe, Mark Howery, Robbie Hunsinger, Idaho Fish and Game, l'Iowa Department of Natural Resources, Stephanie Jones, Rick Kearney, David Klute, Melinda Knutson, Dave Krueper, Steve Lewis, Craig Machtans, Steve Matsuoka, Allan Mueller, Larry Neel, le New York State Department of Environmental Conservation, Wendy Nixon, Mike Norton, Phil Nott, Cyndi Perry, C.J. Ralph, John Robinson, Janet Ruth, Clifford Shackelford, Pam Sinclair, le Comité technique de Partenaires d'envol – Canada, Don Sutherland, Wayne Thogmartin, la Utah Division of Wildlife Resources et Jeff Walk. Nous remercions Jon Bart pour son analyse des besoins en matière de surveillance et ses commentaires sur cette importante section du Plan. D'autres personnes, trop nombreuses pour les mentionner toutes, ont également apporté leur contribution en discutant de diverses questions abordées dans le Plan. Les décisions finales concernant la méthodologie et le contenu du présent plan sont la responsabilité des auteurs.

Nous avons aussi énormément apprécié la contribution de tous ceux qui ont revu les cotes d'évaluation des espèces à diverses échelles géographiques au cours de la dernière décennie. Sans ce travail d'évaluation et d'examen approfondi effectué par des

centaines de spécialistes, le présent plan n'aurait tout simplement pas pu voir le jour. Nous sommes particulièrement reconnaissants au Rocky Mountain Bird Observatory, dont le personnel a consacré beaucoup de temps à la tenue de la base de données au cours de la dernière décennie.



© Marie Read

La Paruline des prés, l'une des 101 espèces de la liste de surveillance continentale de Partenaires d'envol mentionnées dans le Plan, se reproduit dans des milieux de l'est de l'Amérique du Nord dont l'existence dépend de perturbations et migre vers les Antilles en hiver.

Les données pour la cartographie numérique des aires de répartition ont été fournies par NatureServe, en collaboration avec Robert Ridgely, James Zook, le programme des oiseaux migrateurs de The Nature Conservancy, le Center for Applied Biodiversity Science de Conservation International, le Fonds mondial pour la nature – États-Unis et le projet WILDSpace^{MC} d'Environnement Canada. Andrew Couturier, d'Études d'Oiseaux Canada, a établi les superficies des aires de répartition par entités politiques ou géographiques, suivant un quadrillage de quadrilatères de un degré de côté. Partenaires d'envol reconnaît la contribution essentielle de Chandler Robbins, qui a eu la prévoyance de créer le Relevé des oiseaux nicheurs (Breeding Bird Survey – BBS), ainsi que des milliers de bénévoles du BBS qui font la collecte de données d'année en année. De plus, nous tenons à remercier spécialement John Sauer de nous avoir fourni en temps opportun des analyses utiles de données du BBS qui se sont avérées indispensables dans nos activités. Le BBS constitue une des principales sources de données pour les évaluations des espèces de Partenaires d'envol; dans pratiquement toutes nos activités, les données du BBS se révèlent d'une valeur inestimable, dans certains cas de façon inattendue.

TABLE DES MATIÈRES

<i>Auteurs.....</i>	<i>i</i>
<i>Remerciements.....</i>	<i>ii</i>
<i>Résumé et invitation à l'action.....</i>	<i>1</i>
<i>Partie 1. Le Plan continental.....</i>	<i>4</i>
Introduction.....	4
Évaluation de la vulnérabilité des espèces.....	10
Espèces d'importance continentale.....	14
Objectifs à l'échelle du continent.....	24
Besoins en matière de suivi et de recherche.....	28
Mise en œuvre des mesures de conservation	34
<i>Partie 2. Problèmes de conservation et recommandations.....</i>	<i>40</i>
Biome avifaunique de l'Arctique.....	43
Biome avifaunique de la Forêt nordique.....	46
Biome avifaunique du Pacifique	50
Biome avifaunique de l'Ouest intramontagnard	54
Biome avifaunique du Sud-Ouest.....	58
Biome avifaunique des Prairies.....	62
Biome avifaunique de l'Est.....	66
<i>Travaux cités.....</i>	<i>70</i>
<i>Annexes</i>	
Annexe A. Cotes de vulnérabilité et effectif mondial estimé des oiseaux terrestres de l'Amérique du Nord	73
Annexe B. Méthodes ayant servi aux estimations d'effectif et de pourcentage	82
Annexe C. Oiseaux terrestres d'importance continentale associés à des milieux humides	88
Annexe D. Espèces de Porto Rico et des îles Vierges (région de conservation des oiseaux 69) ayant une importance pour la conservation	90
<i>Tableaux</i>	
Tableau 1. Espèces d'importance continentale pour les États-Unis et le Canada.....	18
Tableau 2. Espèces d'importance continentale du biome avifaunique de l'Arctique	44
Tableau 3. Espèces d'importance continentale du biome avifaunique de la Forêt nordique.....	47
Tableau 4. Espèces d'importance continentale du biome avifaunique du Pacifique	51
Tableau 5. Espèces d'importance continentale du biome avifaunique de l'Ouest intramontagnard.....	55
Tableau 6. Espèces d'importance continentale du biome avifaunique du Sud-Ouest	59
Tableau 7. Espèces d'importance continentale du biome avifaunique des Prairies	63
Tableau 8. Espèces d'importance continentale du biome avifaunique de l'Est	67

*Nous ne devons jamais
oublier que l'oiseau le
plus abondant, et de loin,
d'Amérique du Nord — la
Tourte voyageuse — est
disparu de la planète en
moins d'une centaine
d'années, alors que sa
population a déjà compté
entre 3 et 5 milliards
d'individus.*

Allan Brooks © Cornell Lab of Ornithology



La mission de Partenaires d'envol

- Aider les espèces en péril ·
- Faire en sorte que les oiseaux communs restent communs ·
- Favoriser des partenariats volontaires dans l'intérêt des oiseaux, des milieux et des populations humaines ·

Résumé et invitation à l'action

Les oiseaux sont les espèces sauvages avec lesquelles nous sommes le plus familiers et qui sont le plus largement appréciées en Amérique du Nord. En 2001, aux États-Unis seulement, 46 millions d'ornithologues amateurs ont dépensé 32 milliards de dollars pour observer, photographier ou nourrir les espèces sauvages. Les oiseaux remplissent des rôles essentiels dans les écosystèmes. De prédateurs à proies et de pollinisateurs à agents de dispersion de graines, on ne peut exagérer l'importance des oiseaux dans notre environnement. Fonction tout aussi importante, les oiseaux ont inspiré notre musique, notre poésie, notre philosophie et d'autres éléments essentiels de notre culture depuis l'aube de la civilisation. Malheureusement, les populations de certaines espèces autrefois communes ont connu un déclin brutal au cours des dernières décennies, et plus d'espèces que jamais deviennent menacées ou en voie de disparition ou voient leur aire de répartition se rétrécir. De nombreuses espèces, bien qu'encore communes, nécessitent des mesures immédiates si nous voulons conserver l'éventail complet des avantages que les oiseaux fournissent à la société.

Depuis l'arrivée du nouveau millénaire, on assiste à une prolifération d'initiatives de conservation qui reposent sur des partenariats volontaires et sont motivées par l'abondance d'information sur le déclin des populations d'oiseaux d'Amérique du Nord. Partenaires d'envol, dont les membres se sont collectivement engagés à conserver les oiseaux terrestres résidents, migrateurs sur de courtes distances et migrateurs néotropicaux qui se trouvent dans chacun des grands biomes et types de milieux du continent, a été créé en 1990, dans la foulée du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine. Alors que le mandat de conserver les populations de sauvagine a été motivé par l'importance économique de la chasse sportive, Partenaires d'envol tient son propre mandat d'un large éventail de personnes représentant le groupe d'amants de la nature ayant, en Amérique du Nord, à la fois la croissance la plus rapide et l'impact économique le plus important.

Portée et contenu du Plan

Le Plan nord-américain de conservation des oiseaux terrestres (ci-après, le Plan) fait la synthèse, pour le continent, des priorités et objectifs qui orienteront les mesures de conservation des oiseaux terrestres à l'échelle nationale et internationale. Bien que cette première version soit limitée aux 448 espèces d'oiseaux terrestres indigènes nichant au Canada ou aux États-Unis, 450 autres espèces nicheuses s'ajouteront à la prochaine version du Plan grâce à la participation pleine et entière de nos partenaires mexicains. Le présent document est un plan directeur pour la conservation à l'échelle du continent des oiseaux terrestres et de leurs habitats et s'inscrit dans le

cadre de l'Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord (ICOAN), avec les plans visant les oiseaux de rivage, les oiseaux aquatiques, la sauvagine et d'autres oiseaux gibiers.

Exactement 100 espèces d'oiseaux terrestres du Canada et des États-Unis ont été inscrites sur la liste de surveillance de Partenaires d'envol parce qu'elles présentent une combinaison de plusieurs facteurs, à savoir un faible effectif, un effectif en déclin, une répartition restreinte ou un habitat menacé. Vingt-huit d'entre elles justifient des mesures immédiates en raison de leur faible effectif; quarante-quatre autres nécessitent des mesures de gestion parce qu'elles sont depuis longtemps en déclin. Le Plan met également en lumière la nécessité d'assurer l'intendance des espèces et des paysages caractéristiques de chacune des grandes régions du continent

*La vision de Partenaires d'envol :
Les populations d'oiseaux
indigènes atteindront un effectif
normal dans leurs habitats et
aires de répartition naturels
grâce aux efforts coordonnés des
scientifiques, des gouvernements
et des simples citoyens.*



Roger Eriksson © Cornell Lab of Ornithology

La Paruline à ailes dorées, qui connaît un déclin démographique rapide et est presque disparue de son aire de répartition historique dans les régions du Nord-Est et des Appalaches, est l'une des 28 espèces d'oiseaux terrestres du Canada et des États-Unis nécessitant une attention immédiate.

et désigne 158 espèces (la liste d'intendance, qui comprend notamment 66 des espèces de la liste de surveillance) particulièrement représentatives des grands biomes avifauniques, dont les besoins doivent être pris en compte dans les plans de conservation. Ensemble, les espèces de la liste de surveillance et celles de la liste d'intendance sont les oiseaux terrestres dont il faut assurer en priorité la conservation à l'échelle continentale. Bien que les mesures recommandées puissent différer selon les régions, il n'existe pas de région d'Amérique du Nord où aucune espèce d'oiseau ne nécessite des mesures de conservation.

Besoins en matière de recherche et de suivi

Le Plan fait une constatation troublante : des données de recensement supplémentaires sont nécessaires pour plus de la moitié des espèces d'importance continentale. Bien que la tendance démographique ne soit qu'un des six facteurs égaux d'évaluation, il s'agit de toute évidence d'un indicateur clé. Les nombreuses lacunes existant dans nos connaissances sur les causes du déclin démographique de certaines espèces et sur l'efficacité de nos programmes de conservation sont également préoccupantes. Il est essentiel de combler ces lacunes en matière de suivi et de recherche pour pouvoir déterminer quelles mesures sont les plus pressantes et évaluer leur efficacité.

Estimation de l'effectif des espèces et objectifs démographiques

Le présent plan fournit des estimations provisoires de l'effectif des 448 espèces d'oiseaux terrestres indigènes nichant au Canada ou aux États-Unis ainsi que des objectifs démographiques pour les 192 espèces d'importance continentale. Ces objectifs sont fondés sur l'ampleur des déclinés observés depuis la fin des années 1960 et visent à inverser cette tendance démographique au cours des 30 prochaines années. Pour certaines espèces, il suffira de maintenir l'effectif actuel. Pour 29 espèces de la liste de surveillance qui ont perdu plus de la moitié de leur effectif, l'objectif de Partenaires d'envol est de doubler l'effectif actuel, ce qui pourrait exiger l'accroissement de l'habitat de millions d'oiseaux grâce à des mesures de gestion active ou d'autres mesures.

La plupart des mesures de conservation nécessaires pour atteindre ces ambitieux objectifs démographiques seront mises en œuvre à l'échelle locale et régionale, dans les États, les provinces et les territoires. Les problèmes et les mesures qu'ils requièrent diffèrent considérablement d'une région à l'autre, comme on peut le voir dans les plans particuliers élaborés par Partenaires d'envol pour des régions ou États ainsi que dans la partie 2 du présent document. Toutefois, les mesures locales, quoique essentielles, ne sont qu'une partie de toute stratégie globale équilibrée.



© Tim Gallagher

Le Bruant de Smith, qui niche principalement dans l'Arctique canadien et hiverne dans les prairies menacées du centre-sud des États-Unis, illustre la nécessité d'une coopération internationale.

Nécessité d'une approche stratégique à l'échelle nationale et internationale

Les oiseaux terrestres de toute l'Amérique du Nord sont confrontés aux menaces ci-dessous, auxquelles il faut chercher des solutions à l'échelle nationale et internationale :

- Destruction de grandes étendues de milieux importants pour les oiseaux terrestres par suite directe de l'utilisation intensive des terres. La transformation massive de la forêt boréale par son exploitation commerciale, la suppression permanente de diverses forêts de feuillus des Appalaches par l'exploitation minière au sommet des montagnes et le remblayage des vallées ainsi que la destruction d'écosystèmes riverains dans l'Ouest, de forêts de pins pignons et genévriers, de peuplements d'armoises, de chaparrals en Californie, de prairies indigènes et de landes en sont des exemples.
- Fragmentation et dégradation de l'habitat restant des oiseaux par l'agriculture intensive, les mauvaises pratiques d'élevage en grands pâturages, l'utilisation de pesticides, l'étalement urbain, la lutte contre les incendies et la propagation d'espèces végétales exotiques. Il existe des pratiques non nuisibles aux oiseaux et des mesures permettant d'atténuer les effets négatifs de l'activité humaine sur leur habitat, mais, pour qu'elles soient adoptées à une vaste échelle par les propriétaires fonciers, elles doivent être liées explicitement aux objectifs de conservation des oiseaux et assorties d'incitatifs économiques. Dans le domaine public, les plans

d'aménagement du territoire doivent cibler le maintien ou le rétablissement à long terme de l'intégrité biotique des écosystèmes.

- Incapacité de repérer et de protéger ou gérer adéquatement les milieux fréquentés pendant les migrations printanières et automnales et pendant l'hiver. Les oiseaux sont en général concentrés et stressés pendant leurs migrations et ont alors besoin de milieux de qualité leur offrant nourriture et abri. Pour la plupart des espèces, nous connaissons très peu les lieux servant de haltes migratoires et l'état dans lequel se trouvent ces lieux. Par ailleurs, la perte d'habitat et certaines autres menaces continuent de s'aggraver dans les aires d'hivernage des espèces migratrices. Les problèmes qui existent au-delà de nos frontières sont accentués par le manque de connaissances sur la répartition des espèces, sur les besoins des espèces en matière d'habitat et sur les effets des tendances en matière d'utilisation des terres. Lorsque le Plan sera étendu au Mexique et aux Antilles, les problèmes entourant les aires d'hivernage de nombreuses espèces pourront recevoir beaucoup plus d'attention.
- Accroissement continu et généralisé des facteurs de mortalité non directement liés à l'habitat, qui accompagnent la croissance de la population humaine et les progrès de la technologie. Les tours de communication, les éoliennes, les chats domestiques et harets et les édifices éclairés se trouvant dans les couloirs de migration sont des causes directes de mortalité de plus en plus importantes partout sur le continent. Il existe des programmes visant à réduire les effets de ces facteurs individuels, mais il n'en existe aucun pour lutter contre leurs effets cumulatifs sur les populations d'oiseaux.

L'ensemble de ces facteurs expliquent une forte proportion des déclin démographiques observés chez les espèces de la liste de surveillance et font partie des menaces susceptibles de peser sur elles dans l'avenir. L'application de solutions au plus grand territoire possible est capitale pour l'atteinte des objectifs démographiques fixés par Partenaires d'envol à l'échelle du continent. Cependant, la gestion et la conservation de plusieurs centaines d'espèces d'oiseaux terrestres exige des stratégies beaucoup trop complexes et variables d'une région à l'autre d'Amérique du Nord pour que celles-ci soient définies uniquement à l'échelle du continent. L'application de mesures concrètes de conservation des oiseaux terrestres doit se faire à l'échelle des États, provinces, territoires et localités mais doivent s'inscrire dans les grandes orientations des plans régionaux et du plan continental.

Infrastructure pour la mise en œuvre du Plan

La réalisation des objectifs de conservation des oiseaux terrestres fixés par Partenaires d'envol sera dirigée par les conseils nationaux de chacun des pays membres, qui formeront un conseil international pour résoudre les problèmes d'envergure internationale et seront conseillés par un comité

scientifique international. Alors que le présent plan établit les fondements scientifiques de la conservation des oiseaux terrestres à l'échelle du continent, les plans stratégiques nationaux traceront les grandes lignes du processus de mise en œuvre dans chacun des pays. Les partenariats sont essentiels à ce processus, et Partenaires d'envol travaillera en collaboration avec les entreprises conjointes existantes et futures, les organismes fédéraux, provinciaux, territoriaux et d'État, les organisations non gouvernementales, les universités et les particuliers pour faire avancer le dossier de la conservation des oiseaux terrestres.

Les évaluations et révisions sont des éléments essentiels de tout programme adaptatif de mise en œuvre. Le Plan nord-américain de conservation des oiseaux terrestres sera donc réévalué et révisé, probablement aux cinq ans, à la lumière des données biologiques les plus récentes. Nos partenaires mexicains achèvent l'évaluation des oiseaux du Mexique et l'élaboration de leurs plans nationaux de conservation; l'intégration complète au plan de Partenaires d'envol des besoins en matière de conservation de ce segment diversifié de l'avifaune d'Amérique du Nord est prévue d'ici 2005. Nous espérons pour bientôt également la pleine participation des partenaires des Antilles et des autres pays d'Amérique latine.

Invitation à l'action collective

La présente invitation s'adresse à plusieurs intervenants dont l'action collective est indispensable à la concrétisation des objectifs du Plan nord-américain de conservation des oiseaux terrestres. Nous demandons aux décideurs et bailleurs de fonds de tous les paliers d'administration d'affecter les ressources nécessaires à la lutte contre les principales menaces qui pèsent sur les oiseaux terrestres les plus vulnérables et leurs habitats. Nous demandons aux gestionnaires fonciers de prendre en compte les besoins des espèces d'oiseaux terrestres d'importance continentale dans les plans d'aménagement et les plans de conservation existants. Nous prions les ornithologues et les biologistes spécialisés en conservation de mener les études nécessaires pour combler les nombreuses lacunes existant dans nos connaissances sur les oiseaux terrestres d'Amérique du Nord, durant tout leur cycle annuel, et de travailler à la mise en place de programmes de suivi, pour toutes les espèces d'oiseaux, qui permettront de détecter les changements démographiques significatifs de leurs populations. Enfin, nous demandons aux organismes publics, organisations non gouvernementales, sociétés et personnes membres de Partenaires d'envol de joindre le geste à la parole et de s'engager concrètement dans la surveillance et la gestion de la vaste étendue de terres confiées à notre intendance ainsi que dans les programmes de recherche, de sensibilisation et de gestion que nous administrons. Ensemble, nous pouvons freiner la destruction de l'habitat de nos espèces fauniques, inverser le déclin de nos populations d'oiseaux et assurer pour longtemps la diversité et la santé de notre avifaune partout sur le continent.

Partie 1. Le Plan continental

INTRODUCTION

Comment est né Partenaires d'envol

Les oiseaux sont probablement la composante de la biodiversité nord-américaine à laquelle nous accordons le plus de valeur et que nous apprécions le plus vivement. Environ 1 200 espèces, soit près de 15 % des espèces d'oiseaux connues, habitent le Canada, les États-Unis ou le Mexique. Environ les trois quarts de ces espèces — les parulines, les grives, les bruants, les roselins, les colibris, les moucherolles, les rapaces et d'autres groupes — ont un habitat terrestre. Ces *oiseaux terrestres* sont l'objet du présent document.

Les oiseaux terrestres, en fournissant chaque année d'innombrables services écosystémiques valant des milliards de dollars, apportent une contribution importante à notre économie. En consommant des insectes nuisibles, en pollinisant des plantes, en dispersant des graines de plantes indigènes et en rendant d'autres services, les oiseaux contribuent au maintien d'écosystèmes qui soutiennent aussi la vie humaine. Les loisirs de plein air, dont une forte proportion est consacrée à l'observation des oiseaux, sont le segment de l'industrie touristique dont la croissance est la plus rapide, soit environ 30 % par année depuis 1987. En 2001, aux États-Unis seulement, 46 millions d'ornithologues amateurs ont dépensé 32 milliards de dollars pour observer, photographier ou nourrir les espèces sauvages. Les retombées économiques de cette activité ont atteint 85 milliards de dollars (La Rouche, 2003).

Parce que les oiseaux sont précieux de tant de façons pour l'être humain, le déclin de nombreuses populations d'oiseaux terrestres suscite de vives inquiétudes. Certaines espèces, comme la Paruline à ailes dorées, courent un risque suffisamment grand pour que des mesures de conservation immédiates soient justifiées. D'autres, comme la Grive des bois, sont encore répandues mais nécessitent des mesures visant à freiner leur déclin. Les habitats des oiseaux terrestres étant directement touchés par l'utilisation humaine des terres, le sort de toutes les espèces nord-américaines dépend de nous. Nous sommes tenus, à titre d'intendants, de maintenir la santé des populations des espèces encore répandues, et non pas simplement d'empêcher les disparitions. Nous ne devons jamais oublier que l'oiseau le plus abondant, et de loin, d'Amérique du Nord — la Tourte voyageuse — est disparu de la planète en moins d'une centaine d'années, alors que sa population a déjà compté entre 3 et 5 milliards d'individus (Blockstein, 2002).

Les causes du déclin des populations aviaires sont nombreuses, mais la destruction, la modification, la dégradation et la fragmentation des milieux leur servant d'habitat sont presque toujours des facteurs importants. Les menaces qui pèsent sur les habitats des oiseaux terrestres viennent surtout de l'intensification des pratiques agricoles et forestières mais

aussi d'autres conséquences de la croissance de la population humaine.

Les changements climatiques entraînent de nouvelles menaces pour les oiseaux et la végétation qui peuvent être particulièrement graves dans les régions arctiques et alpines. Les oiseaux sont un élément vital de tous les milieux terrestres nord-américains. Conserver l'habitat des oiseaux contribue par conséquent à satisfaire aux besoins d'autres espèces sauvages, voire d'écosystèmes entiers.

La reconnaissance de la nécessité d'adopter une approche reposant sur la collaboration et la non-confrontation pour résoudre les questions relatives aux oiseaux et à leurs habitats à l'échelle continentale a mené à la création, en 1990, de Partners in Flight / Compañeros en Vuelo / Partenaires d'Envol (National Fish and Wildlife Foundation, 1990). À l'origine, cette coalition internationale bénévole non revendicatrice se consacrait à renverser le déclin des oiseaux chanteurs migrants néotropicaux, mais elle a vite élargi sa mission à tous les oiseaux terrestres. Ses partenaires actuels sont des organismes fédéraux, provinciaux, territoriaux et d'État, des Premières nations, des tribus, des organisations non gouvernementales, de nombreuses universités, des particuliers et des entreprises privées du Canada, des États-Unis, du Mexique, des Antilles et d'Amérique centrale. Nous prévoyons bientôt étendre nos activités à l'Amérique du Sud.

La mission de Partenaires d'envol comporte trois volets interreliés.

- *Aider les espèces en péril.* Il faut protéger les espèces qui présentent aujourd'hui des signes alarmants avant qu'elles ne deviennent en péril. Laisser les espèces décliner au



En 2001, aux États-Unis seulement, 46 millions d'ornithologues amateurs ont déboursé 32 milliards de dollars pour observer, photographier ou nourrir les espèces sauvages. La même année, les retombées économiques de cette activité atteignaient 85 milliards de dollars (La Rouche, 2003).

point où elles deviennent menacées ou en voie de disparition oblige à prendre des mesures de rétablissement longues et coûteuses dont la réussite n'est souvent pas garantie. Il ne suffit pas de sauver de l'extinction les espèces menacées ou en voie de disparition; il faut les rétablir.

- *Faire en sorte que les oiseaux communs restent communs.* Il faut assurer aux oiseaux indigènes, tant résidents que migrants, un effectif viable dans toute leur aire de répartition naturelle. Il nous incombe en tant qu'êtres humains d'assurer l'intendance des espèces essentielles au maintien de l'intégrité des écosystèmes d'Amérique du Nord, uniques et diversifiés.
- *Favoriser des partenariats volontaires dans l'intérêt des oiseaux, des milieux naturels et des populations humaines.* Un des principes fondamentaux de Partenaires d'envol est que la conservation des populations d'oiseaux de notre hémisphère suppose le regroupement, la coordination et l'augmentation des ressources des organismes publics et privés, d'un bout à l'autre des Amériques. La force de Partenaires d'envol repose sur la synergie découlant du travail collectif, orienté vers un but commun, de différents partenaires investis et soucieux du sort des oiseaux.

Objet et portée du présent plan

OBJET

Le présent plan offre une perspective continentale de la conservation des oiseaux terrestres d'Amérique du Nord et établit les priorités quant aux régions, aux espèces et aux milieux visés. Une approche internationale est essentielle puisque la plupart des espèces accomplissent leur cycle de reproduction, migration et hivernage dans plus d'un pays, de sorte que le Canada, les États-Unis et le Mexique abritent, à différents moments de l'année, bon nombre des mêmes oiseaux. Les oiseaux migrants sont une ressource internationale, et leur conservation, à la différence de celle des espèces sédentaires, doit être planifiée à l'échelle continentale, voire même à une échelle plus vaste.

Nous nous adressons aux décideurs, aux gestionnaires fonciers et aux scientifiques œuvrant à l'échelle nationale ou internationale, qui, collectivement, ont le pouvoir de concrétiser les buts ambitieux du présent plan de conservation.



ENCADRÉ 1

Objectifs du Plan nord-américain de conservation des oiseaux terrestres de Partenaires d'envol :

- Résumer la situation des oiseaux terrestres de toute l'Amérique du Nord en dégagant les grandes tendances, sur la base d'une évaluation biologique complète des espèces.
- Déterminer quelles espèces ont le plus besoin d'attention à l'échelle du continent, tout en reconnaissant que d'autres espèces doivent être l'objet d'une vigilance à l'échelle régionale.
- Mettre en évidence la nécessité d'assurer l'intendance des espèces confinées à un seul biome avifaunique qui, autrement, ne requerraient pas une attention immédiate.
- Favoriser la conservation des oiseaux tout au long de leur cycle saisonnier et dans toutes les régions de l'Amérique du Nord, et non seulement pendant les saisons de nidification ou dans les lieux habités par des espèces en péril.
- Proposer des objectifs démographiques pour les espèces d'importance continentale et déterminer quelles mesures générales sont requises pour atteindre ces objectifs.
- Montrer la nécessité d'affecter plus de ressources à la conservation des oiseaux terrestres.
- Établir un lien entre les objectifs et les problèmes à l'échelle continentale et les activités régionales de conservation.
- Favoriser la coordination des mesures de conservation des oiseaux terrestres entre les pays et les régions d'Amérique du Nord, comme point de départ à une collaboration s'étendant à encore plus de régions du monde.

À la lumière d'une évaluation descendante complète, réalisée à l'échelle du continent, des 448 espèces d'oiseaux terrestres indigènes qui nichent aux États-Unis et au Canada, nous fixons des objectifs démographiques et nous recommandons des mesures de conservation pour les espèces d'importance continentale (voir l'encadré 1). Ces objectifs et recommandations faciliteront l'intégration des mesures de conservation des oiseaux terrestres à celles des plans continentaux et nationaux visant d'autres groupes d'oiseaux, comme le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (Comité du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, 1998), le Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage (Donaldson *et al.*, 2000), le United States Shorebird Conservation Plan (Brown *et al.*, 2001) et les plans de la coalition Waterbird Conservation for the Americas (Kushlan *et al.*, 2002).

Selon Partenaires d'envol, deux catégories d'oiseaux terrestres sont à considérer en priorité pour la conservation : 1) ceux qui répondent à une combinaison de critères révélant que leur effectif est en déclin, que leur aire de répartition est restreinte ou que leur habitat est clairement menacé; 2) ceux

qui sont confinés à des régions restreintes sans pourtant être actuellement en péril. Sur la base de cette distinction, nous avons dressé une liste de surveillance (espèces préoccupantes) et une liste d'intendance (espèces à aire de répartition restreinte).

Bien que le présent plan vise les espèces d'importance continentale, nous ne préconisons pas les activités de conservation monospécifiques — ce n'est ni la seule ni la meilleure façon d'aborder la conservation de ces espèces. Une approche monospécifique est nécessaire dans certains cas, en particulier lorsqu'il s'agit de protéger une espèce en péril. Nous encourageons plutôt les planificateurs à circonscrire les milieux ou les problèmes communs à un ensemble d'espèces hautement prioritaires, ce qui facilitera l'application de mesures de conservation dont bénéficieront simultanément de nombreuses espèces d'oiseaux ainsi que d'autres organismes.

Le présent document est un plan directeur pour la conservation des oiseaux terrestres à l'échelle du continent; il n'est donc

pas destiné à remplacer les plans élaborés par Partenaires d'envol pour des régions ou des États particuliers. La gestion et la conservation de plusieurs centaines d'espèces d'oiseaux terrestres exige des stratégies beaucoup trop complexes et variables d'une région à l'autre d'Amérique du Nord pour que celles-ci soient définies uniquement à l'échelle du continent. L'application de mesures concrètes de conservation des oiseaux terrestres doit se faire à l'échelle des États, provinces, territoires et localités et s'inscrire dans les grandes orientations des plans régionaux et du plan continental.

Au cours des sept dernières années, Partenaires d'envol s'est livré à un vaste exercice de planification qui a débouché sur plusieurs dizaines de plans régionaux de conservation des oiseaux couvrant tous un État ou une région physiographique des États-Unis (Pashley *et al.*, 2000, www.partnersinflight.org). Des activités semblables sont en cours au Canada et au Mexique. Les plans préparés pour un État ou une région des États-Unis (voir le site www.partnersinflight.org) désignent les espèces et les milieux prioritaires, fixent des buts et des



ENCADRÉ 2

Le Plan nord-américain de Partenaires d'envol vise les 448 espèces d'oiseaux terrestres indigènes des États-Unis ou du Canada qui appartiennent aux 45 familles énumérées ci-dessous. Les noms en caractères gras et en couleur sont ceux de 13 autres familles d'oiseaux terrestres, indigènes du Mexique, qui seront prises en compte dans une future version du Plan.

Famille	Taxon	Famille	Taxon
Tinamidae	Tinamous	Pipridae	Manakins
Cracidae	Ortalides et espèces apparentées	Laniidae	Pies-grièches
Phasianidae	Faisans, tétras, dindons	Vireonidae	Viréos et smaragdans
Odontophoridae	Colins et espèces apparentées	Corvidae	Geais, corneilles et espèces apparentées
Cathartidae	Urubus	Alaudidae	Alouette hausse-col
Accipitridae	Pygargues, éperviers, buses et espèces apparentées	Hirundinidae	Hirondelles
Falconidae	Faucons et caracaras	Paridae	Mésanges
Columbidae	Tourterelles et pigeons	Remizidae	Auripare verdin
Psittacidae	Conures et amazones	Aegithalidae	Mésange buissonnière
Cuculidae	Coulicous et anis	Sittidae	Sittelles
Tytonidae	Effraies des clochers	Certhiidae	Grimpereau brun
Strigidae	Hiboux et chouettes	Troglodytidae	Troglodytes
Caprimulgidae	Engoulevents	Cinclidae	Cinle d'Amérique
Nyctibiidae	Ibijaux	Regulidae	Roitelets
Apodidae	Martinetes	Sylviidae	Pouillot boréal, gobemouches et espèces apparentées
Trochilidae	Colibris	Turdidae	Grives et merles
Trogonidae	Trogons et quetzals	Timaliidae	Cama brune
Momotidae	Motmots	Mimidae	Moqueurs
Alcedinidae	Martins-pêcheurs	Motacillidae	Bergeronnettes et pipits
Bucconidae	Tamatias	Bombycillidae	Jaseurs
Galbulidae	Jacamars	Ptilonotidae	Ptilons et espèces apparentées
Ramphastidae	Cabézens et toucans	Peucedramidae	Fauvins des pins
Picidae	Pics et espèces apparentées	Parulidae	Pouillot siffleur
Furnariidae	Synallaxes, sclérures et espèces apparentées	Coerebidae	Sucrier à ventre jaune
Dendrocolaptidae	Grimpars	Thraupidae	Tangaras, organistes et espèces apparentées
Thamnophilidae	Bataras, mirmidons, alapis et espèces apparentées	Emberizidae	Tohis, bruants, sporophiles et espèces apparentées
Formicariidae	Tétémas et grallaires	Cardinalidae	Saltators, cardinaux, passerins et espèces apparentées
Tyrannidae	Moucherolles, bécards et tityres	Icteridae	Carouges, orioles et espèces apparentées
Cotingidae	Cotingas	Fringillidae	Roselins, chardonnerets et espèces apparentées



© Ken Rosenberg

L'Étourneau sansonnet, espèce introduite d'Europe, compte actuellement au moins 120 millions d'individus en Amérique du Nord. Dans la plupart des régions, l'Étourneau sansonnet est au-delà de dix fois plus abondant que le Pic flamboyant, espèce indigène. Les étourneaux disputent aux pics les cavités utilisées pour les nids.

objectifs, analysent les possibilités et les difficultés locales et esquissent des stratégies pouvant permettre aux partenaires locaux et régionaux d'atteindre les objectifs de conservation. Il va sans dire que le contenu des plans régionaux peut ne pas correspondre parfaitement à celui du présent plan, en raison de la différence d'échelle. Une des tâches principales de Partenaires d'envol au cours des prochaines années consistera à résoudre ces écarts et à définir de façon toujours plus précise les objectifs de conservation à toutes les échelles. La partie 2 du présent plan résume les principales menaces qui pèsent sur les oiseaux terrestres d'Amérique du Nord, telles que soulignées de façon récurrente dans les plans régionaux.

PORTÉE

Portée géographique

Dans le présent document, l'expression « Amérique du Nord » désigne le Canada, le territoire continental des États-Unis et le Mexique. Toutefois, le Plan vise uniquement les oiseaux terrestres qui nichent régulièrement dans la partie continentale des États-Unis ou au Canada. Les scientifiques mexicains y ont cependant largement contribué par leurs idées, les stratégies qu'ils ont proposées et la grande quantité de données qu'ils ont fournies sur la situation, au Mexique, de nombreuses espèces visées par le Plan.

En 2002, un groupe de travail a été chargé d'élaborer un processus d'évaluation pour toutes les espèces d'oiseaux présentes au Mexique (environ 1 100 espèces), sous la direction du Comité mexicain de l'Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord (ICAAAN-ICOAN). Le Mexique suit la méthodologie de Partenaires d'envol pour l'évaluation, à l'échelle continentale, de toutes les espèces d'oiseaux présentes dans le pays. Cette évaluation devrait être terminée à la fin de 2004. Nous nous préparons donc à intégrer à peu près 450 espèces mexicaines d'oiseaux terrestres à la prochaine version de notre plan. Une évaluation des espèces a été

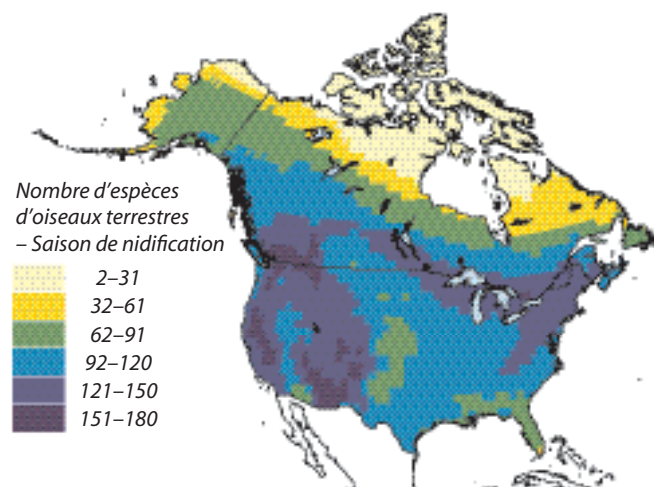


Figure 1a. Nombre d'espèces d'oiseaux terrestres présentes aux États-Unis ou au Canada, dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude, pendant la saison de nidification. Cette carte a été établie par superposition des cartes de répartition des 448 espèces.

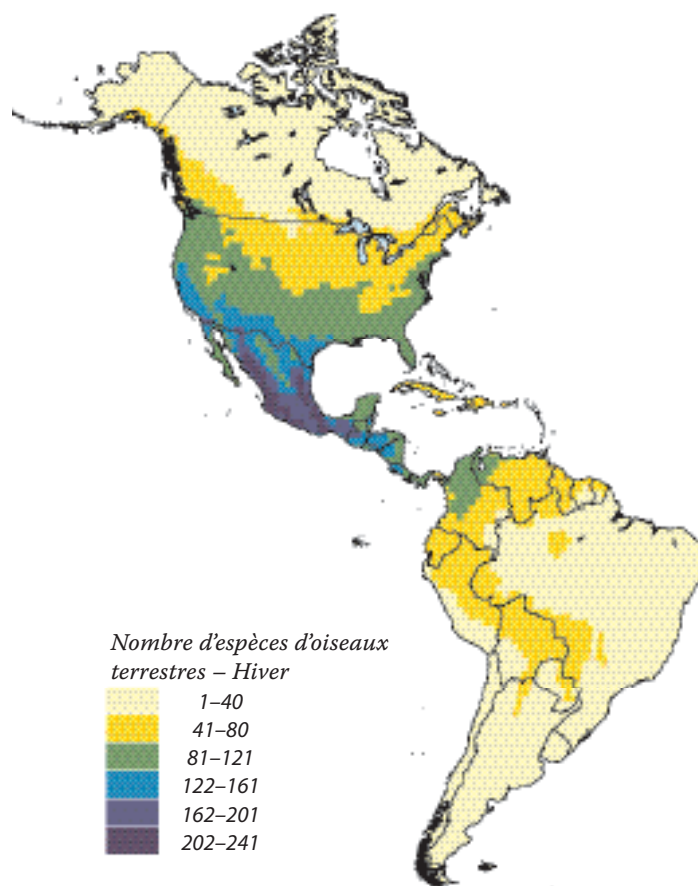
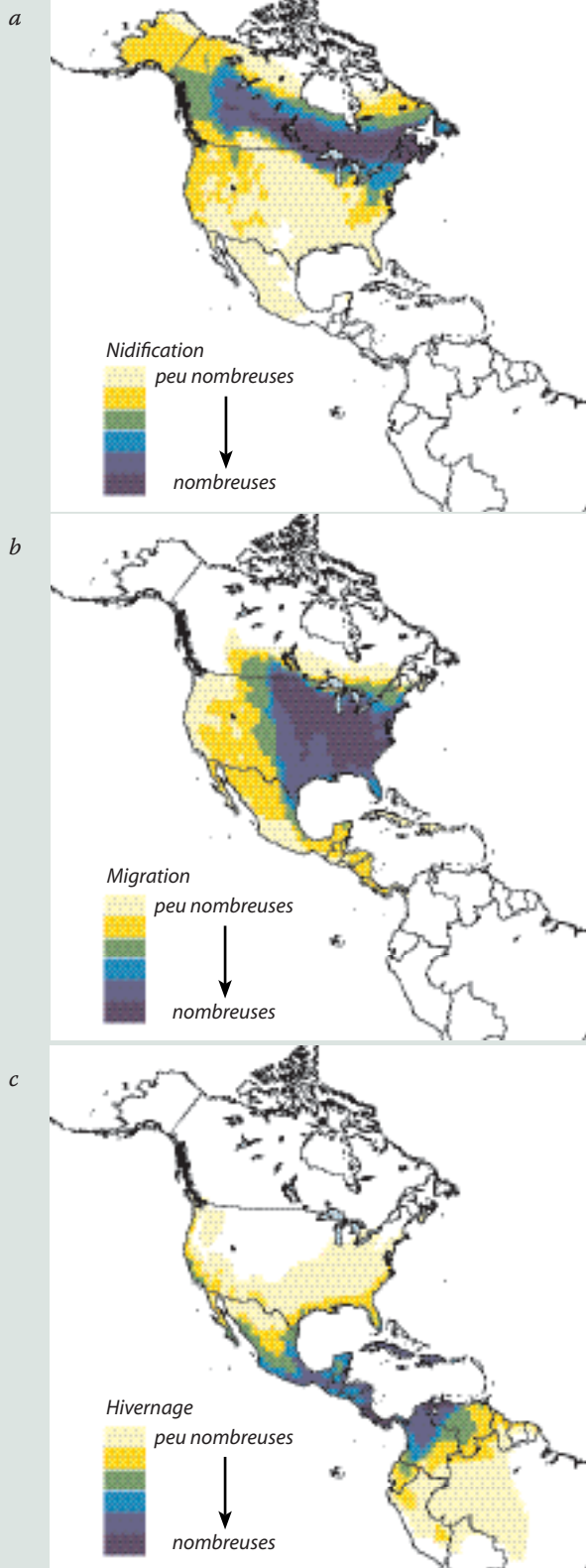


Figure 1b. Nombre d'espèces présentes pendant l'hiver parmi les 448 espèces nichant aux États-Unis ou au Canada.

réalisée également dans certaines parties des Antilles, et des partenaires coordonnent la conservation des oiseaux dans cette région.

Si nous ne considérons pour l'instant que le Canada et les États-Unis, c'est dans l'ouest des États-Unis, en particulier près de la frontière du Mexique, et dans l'est du Canada, dans la



Nombre d'espèces de parulines nichant dans la région boréale présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude (a) pendant la saison de nidification, (b) pendant la migration et (c) pendant l'hiver; cette distribution illustre l'importance de liens entre la forêt boréale, les milieux exploités dans l'est des États-Unis et les milieux exploités en Amérique centrale, dans le nord de l'Amérique du Sud ou dans les Grandes Antilles.

zone de transition entre la forêt de feuillus de l'est et la forêt boréale, que la diversité des oiseaux terrestres nicheurs est la plus grande (figure 1a), et c'est dans les régions arctiques qu'elle est la moindre. En dehors de la saison de nidification, ces espèces sont surtout concentrées dans la région s'étendant du sud-ouest des États-Unis à l'Amérique centrale, y compris le Mexique (figure 1b).

Taxinomie

Le présent document renseigne sur la situation des 448 espèces d'oiseaux terrestres indigènes ayant des populations gérables qui nichent au Canada et aux États-Unis, y compris les espèces néotropicales migratrices, les espèces migrant sur de courtes distances et les espèces essentiellement résidentes. Sont définies comme des oiseaux terrestres les espèces dont le cycle biologique est principalement terrestre (voir l'encadré 2). Le nom scientifique de ces espèces se trouve à l'annexe A.

Bien que le présent plan ne vise que les espèces indigènes, il faut tenir compte, dans la planification des mesures de conservation, des principaux effets négatifs des espèces introduites (Dunn *et al.*, 2001). Peu d'espèces d'oiseaux terrestres ont été introduites en Amérique du Nord, mais les quelques espèces introduites peuvent occuper une place démesurée. Par exemple, trois de ces espèces, l'Étourneau sansonnet (120 millions d'individus), le Moineau domestique (82 millions) et le Pigeon biset (26 millions), constituent, selon les estimations, 5 % de tous les oiseaux terrestres nichant au Canada ou aux États-Unis et comptent parmi les oiseaux les plus répandus du continent.

Le présent plan ne tient compte que des espèces à part entière (American Ornithologists' Union, 1998 et suppléments). Nous sommes conscients de l'importance de la conservation des sous-espèces et des populations, mais il n'existe pas encore de méthode uniforme pour déterminer quelles sous-espèces ou populations nécessitent réellement des mesures de conservation. Il importe donc de souligner que certaines sous-espèces et populations prises en compte dans de nombreux plans régionaux de Partenaires d'envol peuvent avoir à l'échelle du continent une importance dont ne tient pas compte le présent document.

Saisons

Aux fins de l'évaluation, nous avons utilisé à la fois des données relatives à la saison de nidification et des données visant les autres saisons. Le présent document contient de l'information sur les régions traversées ou fréquentées entre les saisons de nidification; il indique, par exemple, les zones où le plus grand nombre d'espèces nichant dans une région donnée passent l'hiver. Dans le cas des espèces qui hivernent dans les régions tropicales, la prise en compte des couloirs de migration a permis de constater la nécessité de recueillir plus d'information et de multiplier les partenariats pour les initiatives de conservation. Le Plan examine également les problèmes liés aux migrations, comme la perte de haltes migratoires et la mortalité attribuable aux collisions avec des édifices et des tours. Ces questions demeurent une priorité pour Partenaires d'envol.

La démarche de planification de Partenaires d'envol

Dès le début de l'élaboration des plans régionaux de conservation des oiseaux terrestres, Partenaires d'envol a appliqué une démarche progressive permettant de fonder les décisions sur des bases scientifiques solides et de garantir que l'adoption, la réalisation et l'évaluation des objectifs de conservation suivent un processus logique. Cette démarche, appelée à l'origine « Flight Plan » (plan de vol) (Pashley *et al.*, 2000), a été adoptée à nouveau pour la planification à l'échelle continentale. En voici les étapes :

- évaluer, aux fins de conservation, la vulnérabilité de toutes les espèces d'oiseaux terrestres indigènes;
- déterminer quelles espèces doivent être visées en priorité par des mesures de conservation à l'échelle continentale, en tenant compte notamment des affinités géographiques et écologiques;
- fixer des objectifs démographiques pour les espèces d'importance continentale;
- définir les besoins en matière de conservation et formuler des recommandations pour les espèces prioritaires et leurs habitats;
- tracer les grandes lignes d'une stratégie de conservation qui permettrait d'atteindre les objectifs relatifs aux espèces et aux milieux à l'échelle du continent;
- évaluer les résultats, apporter les modifications qui s'imposent et fixer de nouveaux objectifs.

Incertitude, hypothèses et règles

Le présent plan a exigé le concours de nombreux experts au cours de plusieurs cycles d'examen, et nous espérons qu'il deviendra un outil précieux pour la conservation des oiseaux terrestres. Toutefois, les auteurs conçoivent ce plan comme un point de départ et non comme une réponse définitive. Son contenu suscite déjà beaucoup de discussions, et il est à espérer que les données, les analyses et les concepts qui jailliront de ces discussions permettront d'y apporter des améliorations.

Il importe de souligner que la présente version du Plan repose sur ce qui suit.

- L'information sur laquelle est fondée l'évaluation des espèces présente un certain degré d'incertitude; aussi les évaluateurs ont-ils dû travailler au meilleur de leur jugement professionnel. Voir Carter *et al.* (2000) et Panjabi *et al.* (2001) pour obtenir des précisions.
- Les estimations d'effectif mondial reposent sur plusieurs hypothèses et comportent une marge d'erreur qui ne peut être évaluée que de façon approximative. Elles seront corrigées au fur et à mesure que de nouvelles données le permettront et que le processus d'estimation sera perfectionné. Les estimations révisées seront régulièrement



© Gary Rosenberg

Le Trogon élégant, qu'on rencontre depuis le sud de l'Arizona jusqu'au Costa Rica, compte parmi les 192 espèces d'importance continentale visées par le présent plan.

affichées sur le site Web de Partenaires d'envol (www.partnersinflight.org). Voir l'annexe B pour plus de précisions.

- Un ensemble de règles a été utilisé pour la sélection des espèces d'importance continentale et pour leur classement en fonction des mesures de conservation ou de suivi qu'elles nécessitent. D'autres règles auraient produit des listes différentes, mais celles qui ont été retenues résultent d'analyses et de discussions approfondies par des spécialistes des oiseaux terrestres.
- Les objectifs démographiques sont fondés sur les tendances passées et sont indépendants des estimations de la taille actuelle des populations. La révision de ces dernières n'aura pas d'effet sur les objectifs. Par contre, certains objectifs pourraient devoir être grandement modifiés à la lumière de nouvelles données sur les tendances. Une telle révision sera effectuée au besoin.
- Les règles qui ont servi à définir les objectifs démographiques ne permettent pas d'établir des priorités. Il reste beaucoup à faire pour définir les objectifs et les priorités dans le cas des espèces sympatriques ayant des exigences différentes en matière d'habitat.

ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DES ESPÈCES

La première étape du processus de planification de Partenaires d'envol consiste à évaluer la situation de chacune des espèces dans l'ensemble de son aire de répartition et pendant tout son cycle annuel. Partenaires d'envol a élaboré un processus permettant d'évaluer la vulnérabilité des espèces sous plusieurs angles et aboutissant à une évaluation globale de leur situation (Hunter *et al.*, 1993; Carter *et al.*, 2000; Panjabi *et al.*, 2001). Ce processus a été éprouvé, revu et mis à jour, et sa validité scientifique est reconnue par l'American Ornithologists' Union (Beissinger *et al.*, 2000). Il a été amélioré au cours de l'élaboration du présent plan de manière à tenir compte des questions soulevées par Beissinger *et al.* (2000) et par d'autres évaluateurs.

Il importe de souligner que ce processus d'évaluation repose entièrement sur des critères biologiques. Des facteurs politiques, économiques et sociaux entrent souvent en ligne de compte dans l'établissement des priorités en matière de conservation, mais ces facteurs devraient être pris en considération seulement après qu'une évaluation reposant sur des données biologiques ait permis de déterminer quelles espèces et quels problèmes justifient véritablement une attention. On est ainsi plus sûr de pouvoir prendre des

décisions éclairées quant aux mesures de conservation requises et à la meilleure utilisation possible de ressources limitées.

Critères d'évaluation des espèces

Les espèces ont été évaluées à partir de la base de données normalisées de Partenaires d'envol sur la situation à l'échelle continentale des oiseaux terrestres d'Amérique du Nord (www.rmbo.org/pif/pifdb.html). Le Comité scientifique de Partenaires d'envol a examiné les données et a consulté d'autres spécialistes à l'égard de chacun des facteurs retenus comme critères d'évaluation, afin de faire reposer celle-ci sur des données actuelles. Grâce à une étroite collaboration entre le Canada, les États-Unis et le Mexique, l'évaluation a pu porter sur l'ensemble de l'Amérique du Nord, telle que définie précédemment.

Une cote a été attribuée pour chacun des six critères suivants d'évaluation de la vulnérabilité : la taille de la population (TP), l'aire de nidification (AN), l'aire de répartition hors nidification (AHN), les menaces pendant la nidification (MN), les menaces hors nidification (MHN) et la tendance démographique (TD) (voir l'encadré 4). La cote attribuée pour chacun de ces critères indique la vulnérabilité de l'espèce (c.-à-d. le risque de déclin important de la population ou de disparition de l'espèce dans l'ensemble de son aire de répartition) à l'égard de ce facteur.

ENCADRÉ 4

Les six critères d'évaluation de Partenaires d'envol

La **taille de la population (TP)** indique la vulnérabilité de l'espèce découlant du nombre d'individus adultes existant à l'échelle mondiale. La prise en compte de ce facteur repose sur l'hypothèse selon laquelle les espèces dont la population est petite risquent davantage de disparaître d'une région ou de la planète que celles dont l'effectif est élevé. Les cotes ont été attribuées à partir d'estimations fondées sur les données d'abondance du Relevé des oiseaux nicheurs (Rosenberg et Blancher, sous presse) et d'autres sources (voir l'annexe B).

L'**aire de nidification (AN)** indique la vulnérabilité découlant de l'étendue de l'aire de nidification de l'espèce. L'hypothèse sous-jacente est que les espèces dont l'aire de nidification est restreinte sont plus vulnérables que celles dont l'aire de nidification est vaste. L'AN a été évaluée à l'échelle mondiale, puisque nous avons tenu compte de l'ensemble de l'aire de répartition des espèces.

L'**aire de répartition hors nidification (AHN)** indique la vulnérabilité découlant de l'aire fréquentée par une espèce en dehors de la saison de nidification, l'hypothèse étant que les espèces à répartition restreinte en dehors de la saison de nidification sont plus vulnérables que celles qui sont largement répandues. Nous n'avons pas tenu compte de la répartition durant les migrations ni de phénomènes comme les goulots d'étranglement migratoires. L'évaluation de l'AHN est plutôt fondée sur l'aire de répartition de l'espèce lorsque les populations sont relativement sédentaires (c.-à-d. en « hiver »). Comme l'AN, l'AHN a été évaluée à l'échelle mondiale.

Les **menaces pendant la nidification (MN)** indiquent la vulnérabilité découlant de conditions extrinsèques qui menacent ou risquent de menacer la survie ou la capacité de se reproduire des populations d'une espèce dans leur aire de nidification en Amérique du Nord. L'évaluation des MN a porté sur les facteurs anthropiques menaçant les sites de nidification et sur d'autres facteurs (p. ex. la concurrence d'espèces exotiques) nuisant à la reproduction.

Les **menaces hors nidification (MHN)** indiquent la vulnérabilité découlant de conditions extrinsèques qui menacent ou risquent de menacer la survie entre les saisons de nidification des populations nichant en Amérique du Nord. L'évaluation a porté sur les facteurs anthropiques menaçant l'habitat de l'espèce et sur d'autres facteurs influant sur la survie des individus durant l'hiver et les périodes de migration.

La **tendance démographique (TD)** indique la vulnérabilité découlant de la direction et de l'ampleur des variations démographiques observées au cours des trente dernières années. Les espèces ayant perdu la moitié ou plus de leur effectif pendant cette période sont considérées comme les plus vulnérables, alors que celles dont l'effectif s'accroît sont considérées comme les moins vulnérables. Le Relevé des oiseaux nicheurs a constitué la principale source de données, mais le Recensement des oiseaux de Noël et d'autres sources spécialisées ont également été utilisés. L'évaluation de la TD repose donc sur les meilleures données disponibles pour la saison de nidification et pour les autres saisons; elle indique la tendance démographique globale des populations nichant en Amérique du Nord.

Les cotes varient de « 1 », pour peu vulnérable, à « 5 », pour très vulnérable. La description complète de ces facteurs, les raisons qui les justifient, les critères d'attribution des cotes et les définitions associées sont donnés par Panjabi *et al.* (2001) et peuvent être consultés sur le site Web du Rocky Mountain Bird Observatory (www.rmbo.org/pif/pifdb.html). L'annexe A donne les cotes et d'autres informations sur les 448 espèces d'oiseaux terrestres indigènes qui nichent régulièrement au Canada ou dans la partie continentale des États-Unis.

La méthode d'évaluation utilisée pour le présent plan est très différente de celles de Panjabi *et al.* (2001) et des évaluations antérieures des oiseaux terrestres de Partenaires d'envol, puisqu'elle est fondée sur une estimation de l'effectif actuel des espèces plutôt que sur leur abondance relative. Une méthode mise au point récemment permet en effet d'exploiter les données des relevés pour estimer l'effectif d'une espèce (annexe B; Rosenberg et Blancher, sous presse). En plus de renseigner sur un facteur important de la vulnérabilité des espèces, les estimations d'abondance servent de base pour la définition d'objectifs démographiques mesurables à l'échelle du continent. Il importe cependant de souligner que nos estimations démographiques sont fondées sur de nombreuses hypothèses et qu'une marge d'erreur est associée à chacune des étapes du processus (annexe B). Nous ajoutons donc une indication du degré d'exactitude et de la reproductibilité de nos estimations, afin de donner un ordre de grandeur de l'erreur qu'elles peuvent comporter. Nos estimations et évaluations doivent être considérées comme provisoires; nous veillerons à les corriger au fur et à mesure qu'elles auront été comparées aux données régionales et aux estimations à l'échelle continentale provenant d'autres sources. Des mises à jour régulières, accompagnées d'informations sur les changements apportés, seront publiées sur le site Web de Partenaires d'envol (www.partnersinflight.org).

Pour chacune des espèces, nous avons calculé une cote globale, c'est-à-dire une mesure unique de l'importance relative de l'espèce aux fins de la conservation. Cette cote est calculée de la façon suivante : (la plus élevée des cotes MN et MHN) + (la plus élevée des cotes AN et AHN) + TD + TP. La cote globale varie de 4, pour les espèces répandues, non en péril et peu préoccupantes, à 20, pour les espèces très préoccupantes. Les espèces les plus vulnérables sont celles qui présentent une combinaison des facteurs suivants : effectif faible et en déclin, répartition restreinte, habitat en voie de dégradation. Souvent, elles sont déjà désignées espèces menacées ou en voie de disparition à l'échelle d'un pays. Nous avons regroupé les espèces en fonction des facteurs qui les placent en situation de vulnérabilité.

Il importe de mentionner que la façon dont nous avons calculé la cote globale est différente de celle que nous utilisons auparavant et qui consistait simplement à additionner chacune des cotes attribuées aux six facteurs (Carter *et al.*, 2000; Pashley *et al.*, 2000). Cette amélioration a été apportée à la suite des considérations théoriques soulevées par Beissinger *et al.* (2000). Ainsi, en réduisant la redondance entre les facteurs relatifs à la saison de nidification et ceux relatifs aux autres

périodes de l'année, nous avons augmenté le niveau de priorité de certaines espèces répandues dont l'effectif est en déclin. Il faudra étudier la méthode plus à fond pour déterminer s'il y a avantage ou non à l'appliquer aux évaluations à l'échelle infracontinentale, par exemple aux plans régionaux de Partenaires d'envol.

Distribution géographique des cotes de vulnérabilité

L'examen des résultats de l'évaluation révèle que la vulnérabilité moyenne des espèces diffère selon les régions. Les cartes ci-dessous ont été établies à partir des données d'évaluation de Partenaires d'envol et des cartes de répartition numérisées établies par NatureServe et d'autres partenaires (Ridgely *et al.*, 2003). Les cartes ci-dessous indiquent les cotes moyennes, le nombre d'espèces, ou le nombre d'espèces pondéré en fonction de la taille des populations dans une région particulière. Dans tous les cas, nous avons obtenu les valeurs en tenant compte de l'ensemble des espèces présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude. Les cartes des menaces et des tendances moyennes (figures 5 à 7) sont fondées sur les cotes attribuées pour l'ensemble de l'aire de répartition de chacune des espèces et non pour les quadrilatères individuels. Ces cartes montrent les



© Christopher Tessaglia-Hymes

Le Viréo à tête noire, désigné espèce en voie de disparition aux États-Unis, présente plusieurs cotes de vulnérabilité élevées.



À gauche : © Brandt Ryder

À droite : © Mike Danzenbaker
Au centre : Roger Erikson © Cornell Lab of Ornithology

Pour illustrer le processus d'évaluation, voici l'exemple de trois grives qui se ressemblent. La Grive de Bicknell (a), vu sa faible répartition mondiale (AN, AHN = 5), son faible effectif (TP = 5) et le fait que son habitat hivernal est gravement menacé (MHN = 5), compte parmi les oiseaux terrestres d'Amérique du Nord jugés les plus vulnérables (cote globale = 18). L'aire de nidification (AN = 2) et l'effectif (TP = 2) de la Grive des bois (b) sont beaucoup plus grands que ceux de la Grive de Bicknell, mais le fait que l'aire d'hivernage de l'espèce soit restreinte et menacée (AHN, MHN = 4) et que son effectif soit en déclin (TD = 4) justifie l'inscription de l'espèce sur la liste de surveillance de Partenaires d'envol (cote globale = 14). Par contre, le très grand effectif (TP = 1) et la très grande aire de nidification (AN = 1) de la Grive solitaire (c), associés au fait que l'espèce n'est pas très menacée (MN, MHN = 2) et que son effectif est en croissance (TD = 1), font de cette grive un des oiseaux terrestres les moins vulnérables d'Amérique du Nord (cote globale = 6).

grandes tendances à l'échelle du continent et ne doivent pas être interprétées à une échelle plus détaillée, par exemple à l'échelle des quadrilatères. Dans les cas où elles montrent les tendances au sud des États-Unis, celles-ci ne concernent que les 448 espèces d'oiseaux terrestres nichant au Canada ou aux États-Unis. Dans les futures versions du Plan, les cartes seront révisées pour inclure tous les oiseaux terrestres du Mexique.

Taille de la population : Les cotes TP moyennes pour la saison de nidification (figure 2) montrent que de nombreuses espèces peu abondantes nichent dans le Sud-Ouest aride, mais qu'on en trouve également des concentrations dans l'ouest des États-Unis, en Floride et dans certaines parties du nord du Canada et de l'Alaska. La plupart des espèces qui nichent dans les deux tiers orientaux du continent ont au contraire un effectif mondial relativement élevé.

Aire de nidification : La distribution des cotes AN moyennes (figure 3) révèle un gradient nord-est – sud-ouest très marqué, les espèces nordiques ayant, en moyenne, une aire de nidification plus grande (cote AN moins élevée), et les espèces du sud-ouest des États-Unis, une aire de nidification plus restreinte (cote AN plus élevée). Pour les espèces du Sud-Ouest, les cotes AN ont été calculées en fonction de l'aire de répartition mondiale, y compris sa partie mexicaine, même si la carte ne montre que la partie de cette aire située aux États-Unis. Les oiseaux terrestres nichant dans l'Arctique ont non seulement une grande aire de nidification en Amérique du Nord, mais en général ils nichent également dans la zone arctique eurasienne. Il en est de même pour certaines espèces circumboréales présentes dans les forêts nordiques.

Aire de répartition hors nidification : La distribution des cotes AHN moyennes montre que les oiseaux terrestres qui hivernent au Mexique, en Amérique centrale ou dans les Antilles (figure 4) ont une petite aire de répartition, ce qui signifie que les espèces qui hivernent au sud des États-Unis sont plus concentrées que celles qui hivernent aux États-Unis ou au Canada. Cette tendance explique que de nombreuses espèces néotropicales migratrices soient jugées plus vulnérables dans leur lieu d'hivernage.

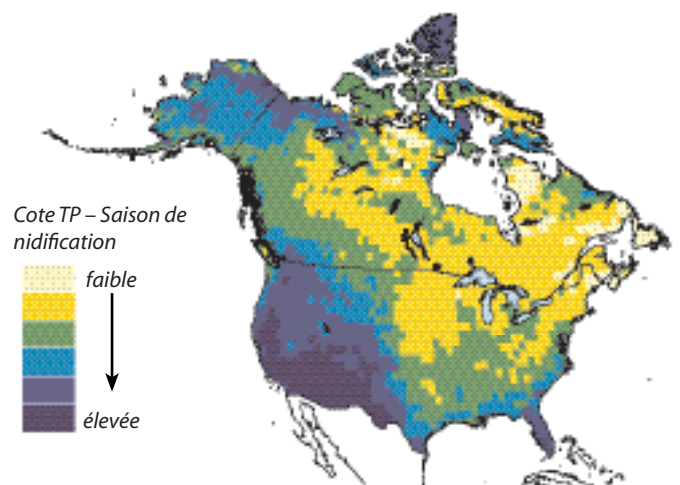


Figure 2. Vulnérabilité moyenne des espèces présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude pendant la saison de nidification, selon les cotes TP (taille de la population) de 448 espèces d'oiseaux terrestres. Petite population = espèce très vulnérable (cote TP élevée); grande population = espèce peu vulnérable (cote TP faible).

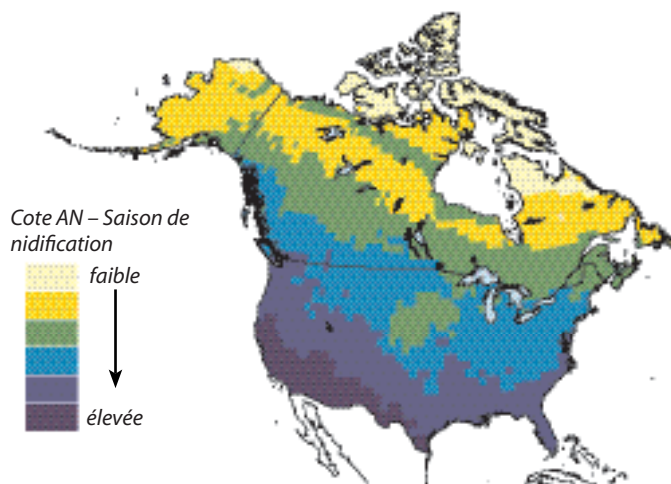


Figure 3. Vulnérabilité moyenne des espèces présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude pendant la saison de nidification, selon les cotes AN (aire de nidification) de 448 espèces d'oiseaux terrestres. Petite aire de nidification = espèce très vulnérable (cote AN élevée); grande aire de nidification = espèce peu vulnérable (cote AN faible).

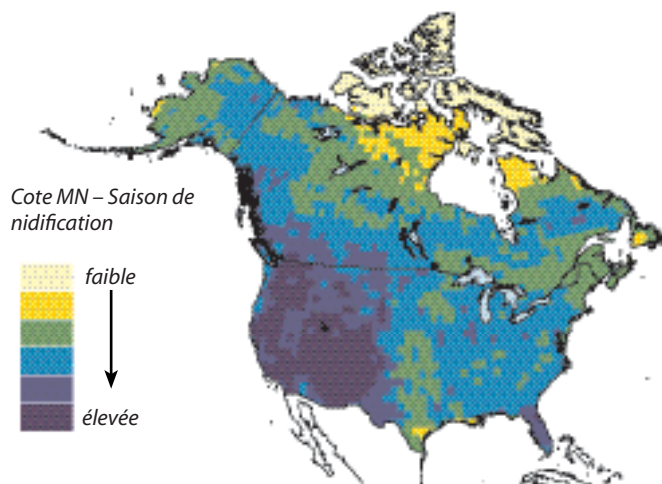


Figure 5. Vulnérabilité moyenne des espèces présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude durant la saison de nidification, selon les cotes MN (menaces pendant la nidification) de 448 espèces d'oiseaux terrestres. Menaces graves = espèce très vulnérable (cote MN élevée); absence de menace = espèce peu vulnérable (cote MN faible).

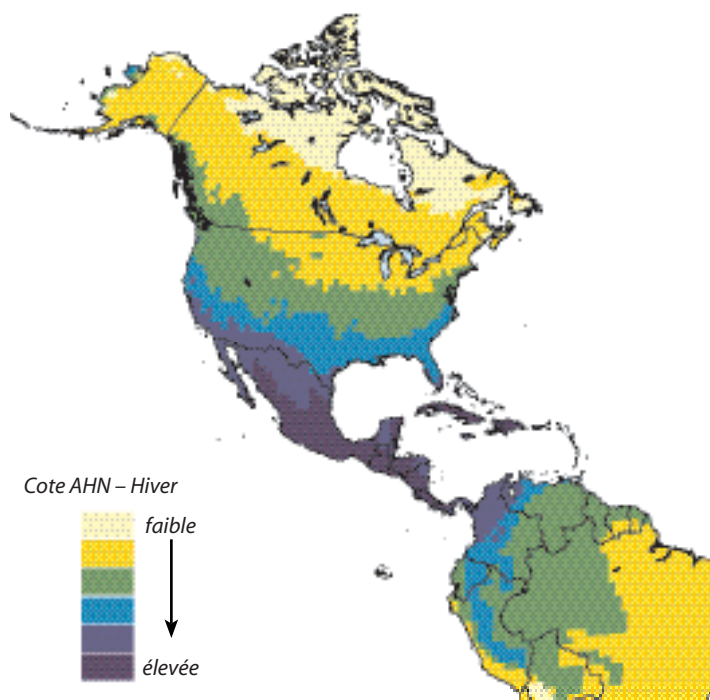


Figure 4. Vulnérabilité moyenne des espèces présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude en hiver, selon les cotes AHN (aire de répartition hors nidification) de 448 espèces d'oiseaux terrestres. Petite aire d'hivernage = espèce très vulnérable (cote AHN élevée); grande aire d'hivernage = espèce peu vulnérable (cote AHN faible).

Menaces pendant la nidification : La distribution des cotes MN moyennes (figure 5) révèle également un gradient nord-est-sud-ouest. Généralement, les espèces qui nichent dans la région du Pacifique ou dans le Sud-Ouest sont confrontées aux plus grandes menaces, alors que celles qui nichent dans

l'Arctique sont les moins menacées, ce qui est d'autant plus alarmant qu'un plus grand nombre d'espèces nichent dans le Sud-Ouest (figure 1a).

Menaces hors nidification : Les cotes MHN moyennes sont plus élevées pour les espèces qui nichent au Canada ou aux États-Unis et qui hivernent dans le nord de l'Amérique du Sud, aux Antilles ou en Amérique centrale (figure 6). Les cotes MHN moyennes sont également élevées pour les espèces hivernant dans le sud-ouest des États-Unis ou au Mexique, mais elles sont plutôt faibles pour les espèces qui hivernent ailleurs aux États-Unis ou au Canada.

Tendance démographique : La distribution des cotes TD moyennes dans les lieux de nidification (figure 7a) est notablement différente de celle des autres facteurs de vulnérabilité. C'est dans les régions de prairie que se trouve la plus grande proportion d'espèces ayant subi un déclin important (cote TD supérieure à la moyenne). On trouve également des concentrations d'espèces en déclin dans le sud-ouest des États-Unis et dans certains secteurs de la baie d'Hudson. Il faut noter que les données disponibles pour de grandes régions du Canada et de l'Alaska ne permettent pas de dégager les tendances démographiques (voir la section « Besoins en matière de suivi » plus loin). L'absence généralisée de recoupement entre la distribution géographique de la TD et celle des autres facteurs de vulnérabilité semble indiquer qu'il n'y a pas de lien important entre l'effectif ou l'aire de répartition d'une espèce et le fait que celle-ci ait ou non subi un déclin au cours des trente dernières années. En outre, la tendance démographique d'une espèce est en général indépendante de la gravité apparente des menaces qui pèsent sur elle.

La distribution des cotes TD moyennes dans les lieux d'hivernage (figure 7b) indique que la proportion des espèces ayant subi un déclin important est plus forte chez les espèces

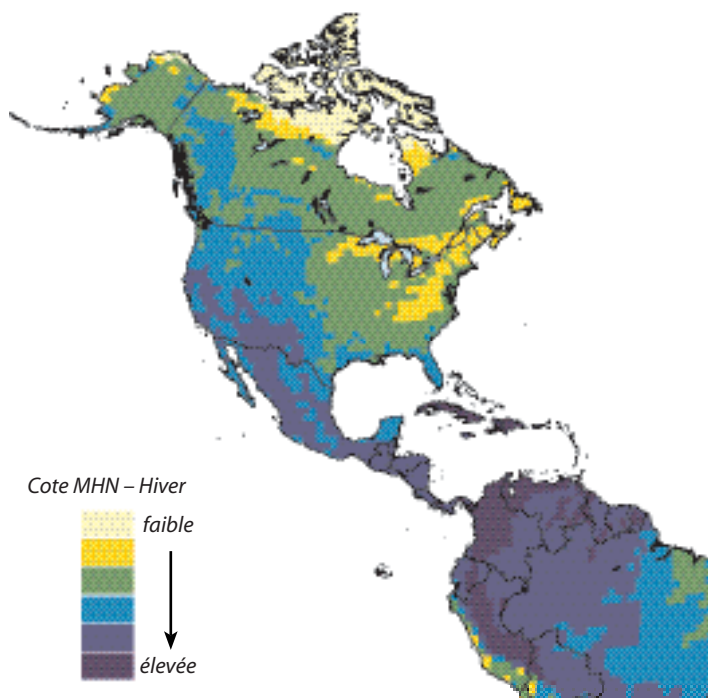


Figure 6. Vulnérabilité moyenne des espèces présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude pendant l'hiver, selon les cotes MHN (menaces hors nidification) de 448 espèces d'oiseaux terrestres. Menaces graves = espèce très vulnérable (cote MHN élevée); absence de menace = espèce peu vulnérable (cote MHN faible).

qui migrent sur de courtes distances et hivernent dans le centre ou le sud des États-Unis, le nord du Mexique ou les Grandes Antilles que chez celles qui migrent vers l'Amérique centrale ou résident au Canada ou en Alaska. On trouve également une concentration d'espèces en déclin dans le nord-ouest de l'Amérique du Sud.

Cote globale : La distribution des cotes globales moyennes (indiquant le risque de déclin important, voire de disparition, des espèces, compte tenu de l'ensemble des facteurs de vulnérabilité) présente le même gradient nord-est — sud-ouest que celui constaté pour plusieurs facteurs individuels (figure 8a). En général, les oiseaux terrestres qui nichent dans le sud-ouest des États-Unis, en Californie, sur le plateau du Colorado ou dans le sud des Grandes Plaines courent les risques les plus élevés, tandis que ceux qui nichent dans l'Arctique sont les moins vulnérables.

En hiver, les espèces ayant obtenu une cote globale élevée sont nettement concentrées dans les Grandes Antilles et au Mexique, particulièrement dans l'ouest du Mexique, d'où l'importance énorme de ces régions pour la conservation (figure 8b). Le risque global est relativement élevé pour les oiseaux résidents et migrateurs qui hivernent depuis le sud-ouest des États-Unis et la Californie jusqu'en Amérique centrale et dans le nord de l'Amérique du Sud, mais il est relativement faible (en moyenne) pour les espèces qui passent l'hiver plus au nord ou plus à l'est.

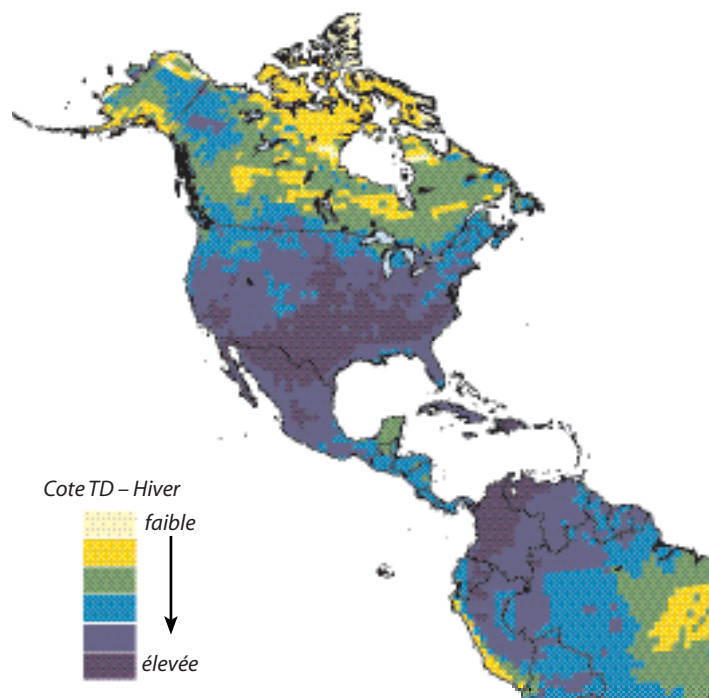
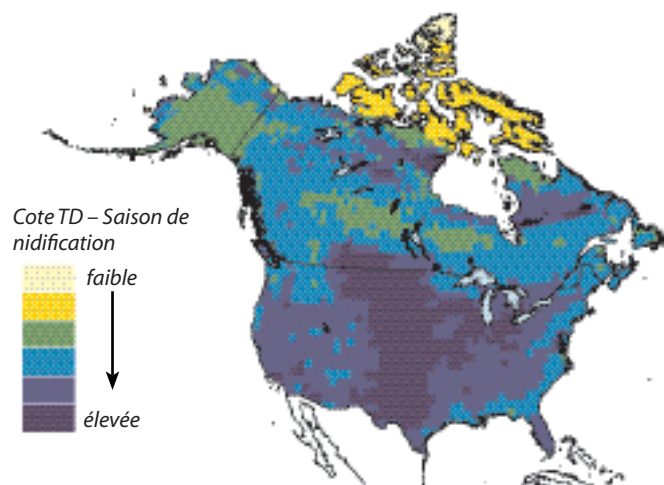


Figure 7. Vulnérabilité moyenne des espèces présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude pendant la saison de nidification (a) et en hiver (b), selon les cotes TD (tendance démographique) de 448 espèces d'oiseaux terrestres. Déclin égal ou supérieur à 50 % depuis trente ans = espèce très vulnérable (cote TD élevée); effectif en croissance = espèce peu vulnérable (cote TD faible).

ESPÈCES D'IMPORTANCE CONTINENTALE

Critères de sélection

Partenaires d'envol vise la protection et le rétablissement des espèces qui risquent de disparaître ou de connaître un déclin important ainsi que l'intendance des espèces indigènes caractéristiques des écosystèmes uniques et diversifiés d'Amérique du Nord. Pour atteindre ces deux buts, différents mais reliés, nous avons dressé deux listes d'espèces d'importance continentale.



Roger Eriksson © Cornell Lab of Ornithology

Bien que la Paruline azurée soit l'une des plus vulnérables parmi les espèces nichant dans les forêts de l'Est, elle est probablement encore plus menacée dans son aire d'hivernage restreinte des forêts brumeuses des montagnes du nord de l'Amérique du Sud.

immédiate, d'une planification et intendance à long terme visant à maintenir les populations ou d'un suivi étroit visant à détecter tout changement dans sa situation.

Les espèces de la liste de surveillance ont été choisies selon leur cote globale, qui indique leur vulnérabilité à l'égard d'un ensemble de facteurs. Les espèces inscrites sont celles qui ont obtenu une cote globale égale ou supérieure à 14, ou une cote globale égale à 13 et une cote TD (pour sa tendance démographique) égale à 5 (déclin de 50 % depuis trente ans).

Liste d'intendance et biomes avifauniques : La conservation des seules espèces inscrites sur la liste de surveillance ne correspond pas parfaitement à la vision de Partenaires d'envol, qui s'est donné comme mission d'assurer le maintien de populations saines de toutes les espèces d'oiseaux indigènes dans l'ensemble de leur aire de répartition. Pour ce faire, Partenaires d'envol a toujours mis l'accent sur la responsabilité des instances régionales de planification à l'égard des espèces qui ont une forte proportion de leur effectif ou de leur aire de répartition mondiaux dans une région particulière (Dunn *et al.*, 1999; Rosenberg et Wells, 1999). Ce concept est appliqué ici à l'échelle continentale.

Afin de cerner pour la liste d'intendance des espèces représentatives de toutes les grandes régions biogéographiques d'Amérique du Nord, nous avons d'abord effectué des analyses par grappes visant à définir les groupes de régions de conservation des oiseaux (RCO; NABCI, 2000) dont l'avifaune est semblable. Nous avons fondé cette analyse sur le pourcentage de la population reproductrice mondiale de chacune des espèces se trouvant dans chacune des RCO. Nous appelons les regroupements qui résultent de ces analyses « biomes avifauniques » (figure 9). Nous avons ensuite posé que les espèces dont il faut assurer l'intendance sont celles dont une proportion importante de l'effectif mondial se trouve dans

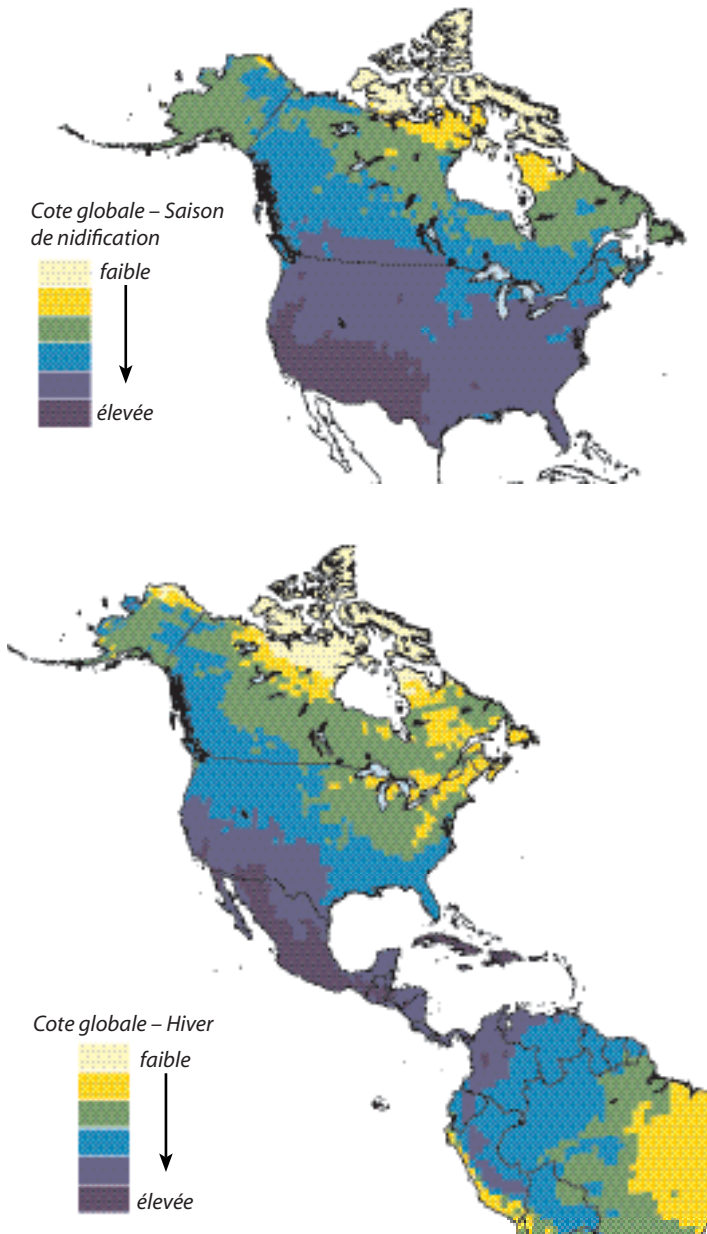


Figure 8. Vulnérabilité générale moyenne des espèces présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude pendant la saison de nidification (a) et en hiver (b), selon les cotes globales de 448 espèces d'oiseaux terrestres. Cote globale élevée = espèce très vulnérable; cote globale faible = espèce peu vulnérable.

Liste de surveillance : La conservation des espèces en péril assurera la sauvegarde de notre biodiversité historique et bénéficiera accessoirement à des espèces moins vulnérables qui fréquentent les mêmes milieux. De nombreuses espèces en voie de disparition ou menacées sont déjà protégées par diverses réglementations parce qu'elles occupent une place importante dans les programmes publics et politiques. La liste de surveillance de Partenaires d'envol comprend les espèces confrontées à diverses menaces dans l'ensemble de leur aire de répartition. Il est à espérer que le fait d'inscrire une espèce sur la liste de surveillance améliorera ses chances de recevoir une attention appropriée, qu'il s'agisse d'une intervention

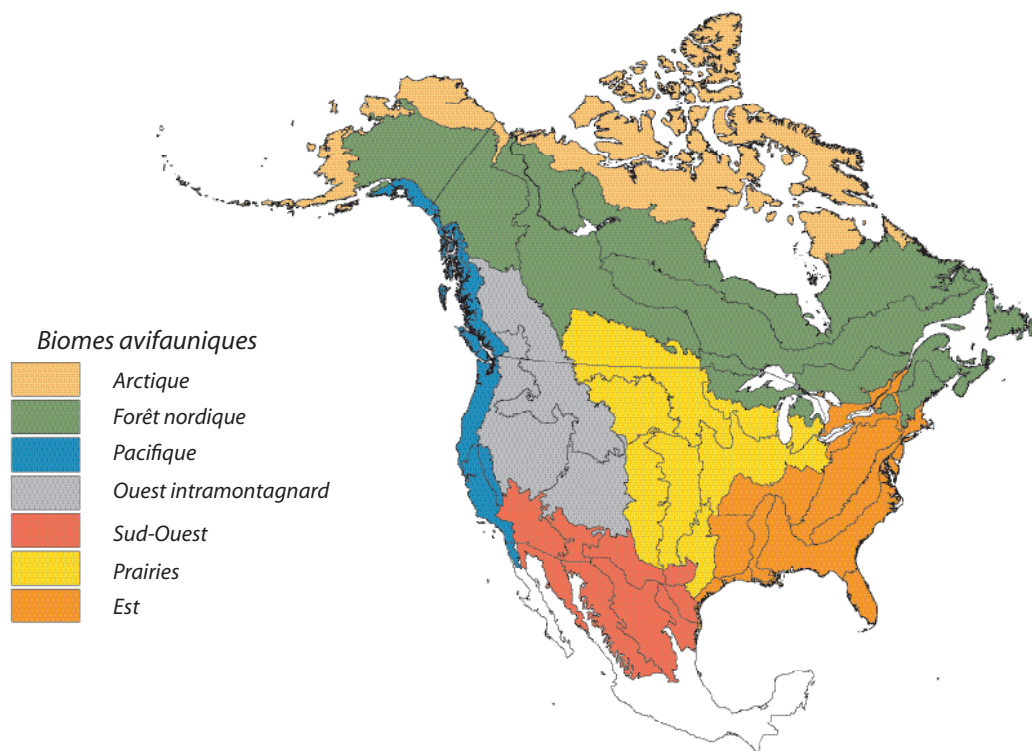


Figure 9. Biomes avifauniques d'Amérique du Nord, définis par la similitude de l'avifaune de leurs régions de conservation des oiseaux (délimitées en noir). Le nom et le numéro de ces régions apparaissent en troisième de couverture.

un seul biome avifaunique, soit durant la nidification, soit hors nidification. Le seuil définissant une « proportion importante » varie selon l'étendue des biomes : 90 % pour les grands biomes, 75 % pour les biomes moyens et 50 % pour les petits biomes. Il importe de souligner que les biomes avifauniques ne constituent pas un nouveau découpage géographique pratiqué pour les besoins de la conservation. Il s'agit plutôt d'un outil permettant de repérer les espèces caractéristiques des différentes régions du continent, dont nous nous sommes servis également dans la partie 2 du présent document pour résumer les problèmes et les objectifs en matière de conservation propres aux principales régions d'Amérique du Nord. Nous avons retiré de la liste finale d'intendance les espèces jugées très peu menacées (MN = 1).

Bien que l'analyse ait servi à cerner les espèces dont il faut assurer l'intendance dans chaque biome, la liste de ces espèces pour l'ensemble des biomes donne un aperçu des responsabilités à l'échelle du continent. Il importe de mentionner que les espèces inscrites sur la liste de surveillance peuvent avoir une forte proportion de leur effectif mondial concentrée dans un biome avifaunique donné et, de ce fait, peuvent figurer également sur la liste d'intendance. Dans le présent document, les « espèces supplémentaires » sont les espèces qui figurent sur la liste d'intendance mais ne figurent pas sur la liste de surveillance.

Espèces d'importance continentale

Les « espèces d'importance continentale » regroupent les 192 espèces de la liste de surveillance et de la liste d'intendance (tableau 1). Ce sont ces espèces qui doivent être visées par les

plans et mesures de conservation à l'échelle continentale. Cela ne signifie pas que toutes les espèces d'importance continentale sont aussi préoccupantes les unes que les autres, ni qu'elles doivent bénéficier de la même priorité dans une région donnée. En règle générale, il y a lieu de prendre des mesures à l'égard des espèces de la liste de surveillance partout où celles-ci sont



© Brian Small

La Paruline à gorge orangée est l'une des nombreuses parulines des pessières qui sont pratiquement confinées au biome avifaunique de la Forêt nordique. Bien que la plupart de ces parulines ne soient pas pour l'heure très menacées, le présent plan accorde beaucoup d'importance à l'intendance de l'avifaune caractéristique de cette vaste région.

présentes et de prendre des mesures à l'égard des espèces supplémentaires de la liste d'intendance dans les régions où celles-ci sont très communes, en particulier si ces espèces et leur habitat risquent d'être éclipsés par des espèces à surveiller.

ESPÈCES DE LA LISTE DE SURVEILLANCE

La liste de surveillance des oiseaux terrestres de Partenaires d'envol (tableau 1) comprend les 100 espèces (22 % des 448 espèces évaluées) qui suscitent les plus vives préoccupations dans l'ensemble de leur aire de répartition et qui ont le plus besoin de mesures de conservation. Pendant la saison de nidification (figure 10a), ces espèces sont concentrées en Californie et dans le désert du sud-ouest des États-Unis, et un nombre modéré d'entre elles sont réparties dans l'est et dans l'ouest de ce pays. Un petit nombre nichent dans le nord du Canada et en Alaska, mais aucune ne niche dans les îles de l'Extrême-Arctique. En hiver, c'est dans l'ouest du Mexique qu'on trouve la plus forte concentration d'espèces de la liste de surveillance, cette région étant suivie par celle s'étendant depuis le sud-ouest des États-Unis jusqu'en Amérique centrale et aux Antilles (figure 10b). Lorsque les quelque 450 espèces du Mexique seront incluses dans le Plan, on verra toute l'importance de ce pays pour la conservation des oiseaux terrestres d'Amérique du Nord.

La liste de surveillance réunit les espèces les plus préoccupantes à l'échelle du continent. Cependant, toutes les espèces suscitant des préoccupations légitimes n'apparaissent pas sur cette liste. Par exemple, plusieurs espèces dont la population a diminué de plus de moitié au cours des trente dernières années ne sont pas inscrites sur la liste, parce qu'elles sont encore relativement abondantes et répandues et qu'elles ne sont pas confrontées à des menaces importantes dans toute leur aire de répartition (p. ex. la Pie-grièche migratrice, le Colin de Virginie). D'autres espèces ont connu un déclin important mais seulement dans une partie de leur aire de répartition (p. ex. la Chevêche des terriers, le Troglodyte de Bewick). Souvent, ces espèces figurent déjà sur les listes d'espèces importantes à l'échelle régionale, et elles risquent de se trouver menacées à une échelle géographique plus vaste. Il faut poursuivre les discussions pour déterminer de quelle façon les sous-espèces et les populations pourront être prises en compte dans les futures versions du Plan.

Les espèces de la liste de surveillance sont réparties en trois groupes (tableau 1) selon les raisons pour lesquelles elles sont considérées comme importantes à l'échelle du continent :

Espèces préoccupantes à plusieurs égards dans toute leur aire de répartition : Vingt et une espèces sont inscrites sur la liste de surveillance parce qu'elles présentent une combinaison de plusieurs facteurs : faible effectif, répartition restreinte, menaces graves et effectif en déclin. Ce sont les espèces les plus préoccupantes à l'échelle du continent, pour lesquelles les mesures de conservation à l'échelle nationale et internationale sont le plus pressantes. La majorité d'entre elles sont officiellement désignées espèce en voie de disparition ou espèce menacée aux États-Unis ou au Canada et font l'objet de plans de rétablissement. Cependant, plusieurs d'entre

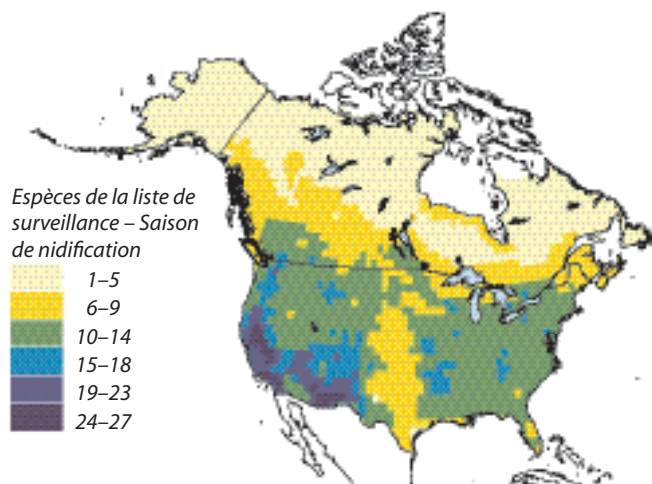


Figure 10a. Nombre d'espèces de la liste de surveillance de Partenaires d'envol présentes dans chaque quadrilatère d'un degré de latitude et un degré de longitude pendant la saison de nidification.

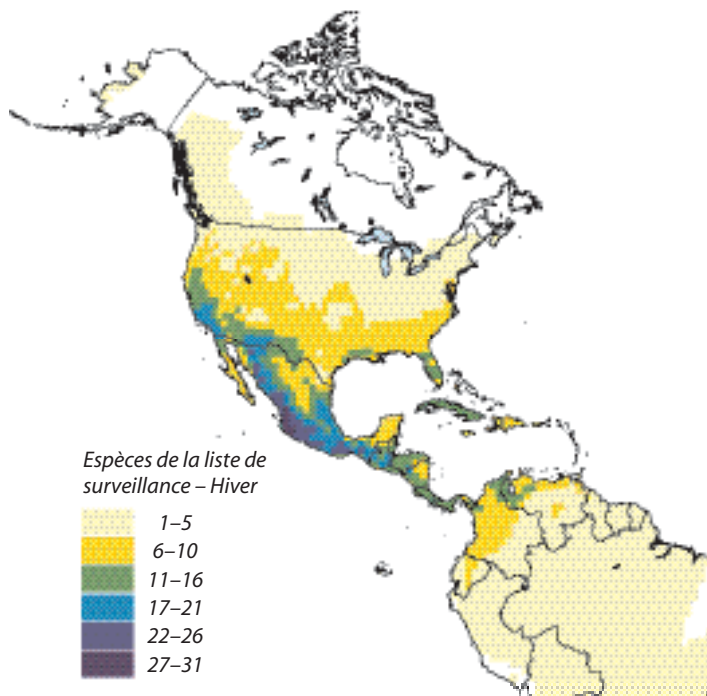


Figure 10b. Nombre d'espèces de la liste de surveillance de Partenaires d'envol présentes dans chaque quadrilatère d'un degré de latitude et un degré de longitude pendant l'hiver.

elles ne bénéficient d'aucune protection juridique; c'est le cas notamment de la Grive de Bicknell et du Bruant à queue aiguë. Le Bruant de Henslow est désigné au Canada mais non aux États-Unis. Le Pic à bec ivoire et la Paruline de Bachman sont peut-être déjà disparus de la planète, et la seule population sauvage de Condor de Californie est le résultat d'une réintroduction.

L'Amazone à joues vertes, la Conure à gros bec et la Conure verte sont inscrites sur la liste de surveillance en raison du faible effectif, actuel ou historique, de leurs adultes reproducteurs aux États-Unis. Ces trois espèces sont fortement menacées dans leur aire de nidification

Tableau 1. Espèces d'importance continentale pour les États-Unis et le Canada

Espèce ¹	Mesures de conservation ²	Objectif démographique à l'échelle du continent	Besoins en matière de suivi ³	Effectif estimé au Canada et aux États-Unis ⁴	Code d'exactitude et de précision ⁵	Biome avifaunique où l'intendance de l'effectif mondial doit être assurée ⁶
Espèces de la liste de surveillance – Préoccupantes à plusieurs égards dans toute leur aire de répartition						
Tétras du Gunnison	MI	Augmentation de 100 %	**	2 000	5	Ouest intramontagnard
Tétras pâle	MI	Augmentation de 100 %	**	32 000	5	Prairies
Condor de Californie	MI	Plan de rétablissement	**	< 100	6	Pacifique
Conure verte	MI	Augmentation de 50 %	Su1	< 5 000	1	*
Conure à gros bec	MI	Réintroduction possible	Su1	0 ?	6	Sud-Ouest
Amazonie à joues vertes	MI	Augmentation de 100 %	Su1	< 2 500	2	*
Pic à face blanche	MI	Plan de rétablissement	Su2	20 000	2 D	Est
Pic à bec ivoire	MI	Repérage	**	0 ?	6	Est
Viréo à tête noire	MI	Plan de rétablissement	Su1	4 800	4	Sud-Ouest
Geai à gorge blanche	MI	Plan de rétablissement	**	10 000	5	Est
Geai de Santa Cruz	MI	Maintien/augmentation	Su1	9 000	5	Pacifique
Grive de Bicknell	MI	Maintien/augmentation	**	40 000	4	Forêt nordique
Paruline de Bachman	MI	Repérage	**	0 ?	6	Est
Paruline à ailes dorées	MI	Augmentation de 100 %	**	210 000	4 B	*
Paruline de Colima	MI	Maintien/augmentation	Su1	< 250	3	Sud-Ouest
Paruline à dos noir	MI	Plan de rétablissement	Su1	21 000	4	Sud-Ouest
Paruline de Kirtland	MI	Plans de rétablissement	**	2 100	6	Forêt nordique
Bruant des pinèdes	MI	Augmentation de 100 %	Su2	250 000	3 C	Est
Bruant de Henslow	MI	Augmentation de 100 %	Su2	79 000	3 B	Est
Bruant à queue aiguë	MI	Augmentation de 100 %	Su2	250 000	3	Est
Carouge de Californie	MI	Augmentation de 100 %	Su2	250 000	5	Pacifique
Espèces de la liste de surveillance – Modérément abondantes ou répandues, à populations en déclin ou très menacées						
Tétras des armoises	MI	Augmentation de 100 %	Su2	150 000	4	Ouest intramontagnard
Tétras sombre	MG	Augmentation de 100 %	Su2	2 600 000	3 B	Pacifique
Tétras des prairies	MI	Augmentation de 100 %	Su2	690 000	2 C	Prairies
Colin écaillé	MG	Augmentation de 50 %	**	610 000	3 B	Sud-Ouest
Milan à queue fourchue	MI	Augmentation de 100 %	Su2	3 700	5	*
Buse de Swainson	MG	Maintien/augmentation	**	460 000	4 A	*
Pigeon à couronne blanche	MG	Augmentation de 100 %	Su1	15 000	4	*
Pigeon à queue barrée	MG	Augmentation de 100 %	Su2	970 000	3 B	*
Coulicou manioc	MG	Augmentation de 50 %	Su1	6 100	1 F	*
Hibou des marais	MG	Augmentation de 100 %	Su3	710 000	3 A	*
Martinet à gorge blanche	MG	Augmentation de 100 %	Su2	280 000	3 B	*
Colibri roux	MG	Augmentation de 100 %	**	6 500 000	3 B	Pacifique
Trogon élégant	MG	Augmentation de 50 %	Su1	340	1 F	*
Pic à tête rouge	MG	Augmentation de 100 %	**	2 500 000	4 A	*
Moucherolle à côtés olive	MG	Augmentation de 100 %	Su3	1 200 000	3 A	*
Moucherolle des saules	MG	Augmentation de 50 %	**	3 300 000	4 A	*
Viréo de Bell	MI	Augmentation de 100 %	**	1 100 000	4 B	*
Geai des pinèdes	MG	Augmentation de 100 %	**	4 100 000	4 B	Ouest intramontagnard
Mésange unicolore	MG	Augmentation de 50 %	**	900 000	4 C	Pacifique
Sittelle à tête brune	MG	Augmentation de 50 %	**	1 500 000	4 B	Est
Grive des bois	MG	Augmentation de 50 %	**	14 000 000	4 A	Est
Pipit de Sprague	MG	Augmentation de 100 %	**	870 000	4 C	Prairies
Paruline de Grace	MG	Augmentation de 50 %	**	1 000 000	2 C	*
Paruline des prés	MG	Augmentation de 50 %	**	1 400 000	4 A	Est
Paruline à poitrine baie	MG	Augmentation de 50 %	Su2,3	3 100 000	3 B	Forêt nordique
Paruline azurée	MG	Augmentation de 100 %	**	560 000	4 B	Est
Paruline orangée	MG	Augmentation de 50 %	**	1 800 000	4 A	Est
Paruline vermivore	MG	Maintien/augmentation	Su2	750 000	3 A	Est
Paruline du Kentucky	MG	Augmentation de 50 %	**	1 100 000	4 A	Est

(à suivre)

Tableau 1. Espèces d'importance continentale pour les États-Unis et le Canada (suite)

Espèce ¹	Mesures de conservation ²	Objectif démographique à l'échelle du continent	Besoins en matière de suivi ³	Effectif estimé au Canada et aux États-Unis	Code d'exactitude et de précision ⁵	Biome avifaunique où l'intendance de l'effectif mondial doit être assurée ⁶
Paruline du Canada	MG	Augmentation de 50 %	Su3	1 400 000	3 A	Forêt nordique
Bruant de Brewer	MG	Augmentation de 100 %	**	16 000 000	4 A	Ouest intramontagnard et Sud-Ouest
Bruant de Baird	MI	Augmentation de 100 %	**	1 200 000	4 C	Prairies et Sud-Ouest
Bruant à face noire	MG	Augmentation de 100 %	Su2,3	3 700 000	3	Arctique et Prairies
Passerin varié	MG	Augmentation de 50 %	Su1	31 000	2 D	*
Passerin nonpareil	MG	Augmentation de 100 %	**	3 600 000	4 A	*
Dickcissel d'Amérique	MG	Augmentation de 50 %	**	22 000 000	4 A	Prairies
Quiscale rouilleux	MG	Augmentation de 100 %	Su2,3	2 000 000	3 B	*
Espèces de la liste de surveillance – À répartition restreinte ou à effectif faible						
Colin des montagnes	PI	Maintien/augmentation	**	160 000	3 C	Pacifique
Colin arlequin	MG	Augmentation de 50 %	Su1	150 000	2	*
Petit-duc nain	PI	Maintien/augmentation	Su1	29 000	1 F	*
Chevêchette des saguaros	PI	Maintien/augmentation	Su1	47 000	1 E	*
Chouette tachetée	MI	Plans de rétablissement	**	11 000	5	*
Engoulevent pyramidig	PI	Maintien/augmentation	Su1	< 500	4	*
Martinet sombre	MG	Augmentation de 50 %	Su2	84 000	2 C	*
Colibri de Costa	PI	Maintien/augmentation	Su2	1 800 000	2 D	*
Colibri calliope	PI	Maintien/augmentation	Su2	1 000 000	3 B	Ouest intramontagnard
Colibri d'Allen	PI	Maintien/augmentation	Su2	530 000	2 E	Pacifique
Pic de Lewis	MG	Maintien/augmentation	Su2	130 000	3 B	Ouest intramontagnard
Pic de Nuttall	MG	Maintien/augmentation	**	290 000	4 C	Pacifique
Pic d'Arizona	PI	Maintien/augmentation	Su1	4 300	1 F	*
Pic à tête blanche	PI	Maintien	Su2	72 000	2 C	Pacifique
Tyrann à bec épais	PI	Maintien/augmentation	Su1	2 300	1 F	*
Viréo gris	PI	Maintien	Su2	360 000	2 D	*
Pie à bec jaune	PI	Maintien/augmentation	**	180 000	2 D	Pacifique
Gobemoucheron de Californie	PI	Plan de rétablissement	Su1	6 000	4	*
Gobemoucheron à coiffe noire	PI	Maintien/augmentation	Su1	< 100	1	*
Cama brune	MG	Augmentation de 50 %	**	1 300 000	4 C	Pacifique
Moqueur de Bendire	MI	Augmentation de 100 %	Su2	130 000	2 C	Sud-Ouest
Moqueur de Californie	MG	Augmentation de 50 %	Su2	190 000	3 D	Pacifique
Moqueur de Le Conte	PI	Maintien/augmentation	Su2	150 000	2 D	Sud-Ouest
Paruline à ailes bleues	MG	Augmentation de 50 %	**	390 000	4 A	Est
Paruline de Virginia	PI	Maintien/augmentation	Su2	410 000	3 C	*
Paruline de Lucy	MG	Maintien/augmentation	**	920 000	3 C	Sud-Ouest
Paruline à tête jaune	MG	Maintien/augmentation	**	2 400 000	4 B	Pacifique
Paruline de Swainson	PI	Maintien	**	84 000	4 B	Est
Paruline à face rouge	PI	Maintien/augmentation	Su1	110 000	1 E	Sud-Ouest
Tohi d'Abert	PI	Maintien/augmentation	Su2	210 000	2 E	Sud-Ouest
Bruant à épaulettes	PI	Maintien/augmentation	Su1	8 900	1 E	Sud-Ouest
Bruant pentagonal	MG	Augmentation de 50 %	Su1	< 100	1	*
Bruant à menton noir	MG	Augmentation de 50 %	Su2	310 000	2 D	Sud-Ouest
Bruant de Nelson	PI	Maintien	Su2	510 000	3 B	Est
Bruant maritime	PI	Maintien/augmentation	Su2	110 000	2 D	Est
Bruant de McCown	PI	Maintien/augmentation	**	1 100 000	2 C	Prairies
Bruant de Smith	PI	Maintien/augmentation	Su2,3	75 000	3	Prairies
Bruant blanc	PI	Maintien/augmentation	Su1,3	6 000	3	Arctique
Oriole d'Audubon	MG	Maintien/augmentation	Su1	8 600	1 E	*
Roselin noir	PI	Maintien/augmentation	Su2	20 000	1	Ouest intramontagnard
Roselin à tête brune	PI	Maintien/augmentation	Su2	45 000	3	Ouest intramontagnard
Chardonneret gris	PI	Maintien/augmentation	Su2	130 000	3 D	Pacifique

(à suivre)

Tableau 1. Espèces d'importance continentale pour les États-Unis et le Canada (suite)

Espèce ¹	Mesures de conservation ²	Objectif démographique à l'échelle du continent	Besoins en matière de suivi ³	Effectif estimé au Canada et aux États-Unis	Code d'exactitude et de précision ⁵	Biome avifaunique où l'intendance de l'effectif mondial doit être assurée ⁶
Espèces supplémentaires de la liste d'intendance – À fort pourcentage de l'effectif mondial situé dans un seul biome (nidification ou hivernage)						
Tétras du Canada	PI	Maintien	Su2,3	1 200 000	2 C	Forêt nordique
Tétras à queue fine	PI	Maintien	Su2	1 200 000	3 B	Prairies
Colin de Gambel	PI	Maintien	**	1 100 000	3 B	Sud-Ouest
Milan du Mississippi	PI	Maintien	Su2	190 000	3 B	Prairies
Pygargue à tête blanche	PI	Maintien	Su3	330 000	3 A	Pacifique
Buse à épaulettes	PI	Maintien	**	820 000	3 A	Est
Engoulevent de Caroline	MG	Maintien	**	15 000 000	3 A	Est
Colibri lucifer	PI	Maintien	Su1	< 150	1	Sud-Ouest
Pic à ventre roux	PI	Maintien	**	10 000 000	4 A	Est
Pic de Williamson	PI	Maintien	Su2	310 000	3 B	Ouest intramontagnard
Pic maculé	PI	Maintien	Su2,3	9 200 000	3 A	Forêt nordique
Pic à nuque rouge	PI	Maintien	**	2 200 000	4 B	Ouest intramontagnard
Pic à poitrine rouge	PI	Maintien	Su3	2 500 000	3 C	Pacifique
Pic à dos noir	PI	Maintien	Su2,3	1 300 000	3 A	Forêt nordique
Moucherolle à ventre jaune	PI	Maintien	Su3	6 200 000	3 A	Forêt nordique
Moucherolle vert	PI	Maintien	**	4 700 000	4 A	Est
Moucherolle des aulnes	PI	Maintien	Su3	49 000 000	3 A	Forêt nordique
Moucherolle gris	PI	Maintien	Su2	1 200 000	3 B	Ouest intramontagnard
Moucherolle sombre	PI	Maintien	**	3 500 000	4 A	Ouest intramontagnard
Moucherolle côtier	PI	Maintien	**	7 900 000	4 B	Pacifique
Pie-grièche grise	PI	Maintien	Su2,3	210 000	2 B	Forêt nordique
Viréo aux yeux blancs	PI	Maintien	**	16 000 000	4 A	Est
Viréo à gorge jaune	PI	Maintien	**	1 400 000	4 A	Est
Viréo à tête bleue	PI	Maintien	Su2,3	6 900 000	3 A	Forêt nordique
Viréo de Philadelphie	PI	Maintien	Su2,3	4 300 000	3 B	Forêt nordique
Mésangeai du Canada	PI	Maintien	Su3	16 000 000	3 A	Forêt nordique
Geai de Steller	PI	Maintien	**	3 700 000	4 A	Pacifique
Geai buissonnier	PI	Maintien	**	2 700 000	4 A	Pacifique
Cassenois d'Amérique	PI	Maintien	**	1 000 000	4 B	Ouest intramontagnard
Mésange à dos marron	PI	Maintien	**	6 900 000	4 B	Pacifique
Mésange à tête brune	MG	Maintien	Su2,3	7 800 000	3 A	Forêt nordique
Mésange à plumet noir	PI	Maintien	Su1	760 000	3 C	Sud-Ouest
Auripare verdin	MG	Maintien	**	4 500 000	4 B	Sud-Ouest
Troglodyte des cactus	PI	Maintien	**	4 100 000	4 B	Sud-Ouest
Troglodyte de Caroline	PI	Maintien	**	15 000 000	4 A	Est
Gobemoucheron à queue noire	PI	Maintien	Su2	1 800 000	2 C	Sud-Ouest
Merlebleu azuré	PI	Maintien	**	5 200 000	4 A	Ouest intramontagnard
Grive à collier	PI	Maintien	Su3	26 000 000	3 A	Pacifique
Moqueur des armoises	PI	Maintien	**	7 900 000	4 B	Ouest intramontagnard
Moqueur roux	MG	Maintien	**	7 300 000	4 A	Est
Moqueur à bec courbe	PI	Maintien	Su2	1 200 000	3 C	Sud-Ouest
Moqueur cul-roux	PI	Maintien	Su2	130 000	2 C	Sud-Ouest
Phénopèple luisant	PI	Maintien	Su2	900 000	3 B	Sud-Ouest
Paruline obscure	PI	Maintien	Su3	62 000 000	3 A	Forêt nordique
Paruline à joues grises	PI	Maintien	**	34 000 000	4 A	Forêt nordique
Paruline à flancs marron	MG	Maintien	**	9 400 000	4 A	Forêt nordique
Paruline à tête cendrée	PI	Maintien	Su3	32 000 000	3 A	Forêt nordique
Paruline tigrée	PI	Maintien	Su2,3	3 200 000	3 B	Forêt nordique
Paruline grise	PI	Maintien	**	2 900 000	4 B	Pacifique
Paruline à gorge noire	PI	Maintien	Su2,3	9 600 000	3 A	Forêt nordique
Paruline à gorge orangée	PI	Maintien	**	5 900 000	4 A	Forêt nordique

(à suivre)

Tableau 1. Espèces d'importance continentale pour les États-Unis et le Canada (suite)

Espèce ¹	Mesures de conservation ²	Objectif démographique à l'échelle du continent	Besoins en matière de suivi ³	Effectif estimé au Canada et aux États-Unis	Code d'exactitude et de précision ⁵	Biome avifaunique où l'intendance de l'effectif mondial doit être assurée ⁶
Paruline à gorge jaune	PI	Maintien	**	1 600 000	4 A	Est
Paruline des pins	PI	Maintien	**	11 000 000	4 A	Est
Paruline à couronne rousse	PI	Maintien	Su2,3	23 000 000	3 B	Forêt nordique
Paruline hochequeue	PI	Maintien	**	260 000	4 A	Est
Paruline à gorge grise	MG	Maintien	Su3	1 200 000	3 B	Forêt nordique
Paruline triste	PI	Maintien	Su3	7 000 000	3 A	Forêt nordique
Paruline à capuchon	PI	Maintien	**	4 000 000	4 A	Est
Tohi à queue verte	PI	Maintien	**	4 100 000	4 B	Ouest intramontagnard et Sud-Ouest
Tohi à flancs roux	MG	Maintien	**	11 000 000	4 A	Est
Tohi des canyons	PI	Maintien	**	1 600 000	4 B	Sud-Ouest
Tohi de Californie	PI	Maintien	**	2 400 000	4 C	Pacifique
Bruant de Cassin	MG	Maintien	**	10 000 000	4 B	Sud-Ouest
Bruant hudsonien	PI	Maintien	Su2,3	26 000 000	3	Prairies
Bruant à gorge noire	MG	Maintien	**	14 000 000	4 A	Sud-Ouest
Bruant de Bell	PI	Maintien	**	3 900 000	4 B	Ouest intramontagnard
Bruant noir et blanc	MG	Maintien	**	27 000 000	4 A	Prairies
Bruant sauterelle	MG	Maintien	**	14 000 000	4 A	Prairies
Bruant fauve	PI	Maintien	Su3	16 000 000	3 A	Pacifique
Bruant de Lincoln	PI	Maintien	Su3	39 000 000	3 A	Forêt nordique
Bruant des marais	PI	Maintien	Su3	9 000 000	3 A	Forêt nordique
Bruant à gorge blanche	PI	Maintien	Su3	140 000 000	3 A	Forêt nordique et Est
Bruant à couronne dorée	PI	Maintien	Su3	5 200 000	2 C	Pacifique
Bruant à ventre noir	MG	Maintien	**	5 600 000	4 B	Prairies
Cardinal pyrrhuloxia	MG	Maintien	**	1 900 000	3 C	Sud-Ouest
Passerin indigo	PI	Maintien	**	28 000 000	4 A	Est
Carouge à tête jaune	PI	Maintien	Su2	23 000 000	3 A	Sud-Ouest
Oriole jaune-verdâtre	PI	Maintien	**	820 000	4 B	Sud-Ouest
Roselin de Cassin	MG	Maintien	**	1 900 000	4 B	Ouest intramontagnard

Espèces supplémentaires de la liste d'intendance – À fort pourcentage de l'effectif de l'hémisphère occidental situé dans un seul biome (nidification ou hivernage)

Lagopède des saules	PI	Maintien	Su1,3	11 000 000	2 D	Arctique
Lagopède alpin	PI	Maintien	Su1,3	4 100 000	3	Arctique
Buse pattue	PI	Maintien	Su2,3	260 000	2	Arctique
Faucon gerfaut	PI	Maintien	Su2,3	53 000	1	Arctique
Faucon pèlerin	PI	Maintien	Su2,3	340 000	2	Arctique
Harfang des neiges	PI	Maintien	Su2,3	140 000	2	Arctique
Troglodyte mignon	PI	Maintien	Su3	18 000 000	3 A	Pacifique
Jaseur boréal	PI	Maintien	Su2,3	1 400 000	2 B	Forêt nordique
Bruant lapon	PI	Maintien	Su2,3	74 000 000	3	Arctique et Prairies
Bruant des neiges	PI	Maintien	Su2,3	19 000 000	3	Arctique
Durbec des sapins	PI	Maintien	Su3	2 200 000	3 B	Forêt nordique
Bec-croisé bifascié	PI	Maintien	Su2,3	21 000 000	3 A	Forêt nordique
Sizerin blanchâtre	PI	Maintien	Su2,3	13 000 000	2	Arctique

¹ Les espèces sont triées selon la raison pour laquelle elles sont inscrites sur la liste des espèces d'importance continentale, puis selon la taxinomie. Les espèces présentées sur fond jaune figurent sur la liste de surveillance; celles présentées sur fond vert (colonne des espèces ou des biomes) sont des espèces supplémentaires de la liste d'intendance.

² Mesures de conservation recommandées : MI = mesures immédiates; MG = mesures de gestion; PI = Planification et intendance à long terme.

³ Besoins en matière de suivi (évaluation fondée uniquement sur la qualité du suivi à long terme de la tendance démographique à l'échelle du continent) : Su1 = absence de données sur les tendances, Su2 = données imprécises sur les tendances, Su3 = données insuffisantes sur les tendances dans la partie nord du continent.

⁴ Effectif aux États-Unis et au Canada, arrondi à deux chiffres significatifs sans égard à son exactitude ni à sa précision.

⁵ Exactitude de l'estimation de l'effectif aux États-Unis et au Canada (voir l'annexe B) : 6 = exacte, 5 = bonne, 4 = modérément bonne, 3 = passable, 2 = médiocre, 1 = conjecturale. La cote de précision (reproductibilité) est fondée sur les écarts existant entre les dénombrements du BBS aux États-Unis et au Canada (voir l'annexe B) : A = très élevée, B = élevée, C = bonne, D = modérée, E = faible, F = très faible; l'absence de cote signifie que l'estimation n'est pas fondée principalement sur des dénombrements du BBS.

⁶ Biome avifaunique : biome où se trouvent les plus grands besoins en matière d'intendance; les espèces de la liste de surveillance nécessitent une attention partout où elles se trouvent, tandis que les espèces supplémentaires de la liste d'intendance ont besoin d'attention dans les biomes où elles sont le plus communes; lorsque plus d'un biome est mentionné, le premier est celui où niche surtout l'espèce, et le deuxième, celui où elle hiverne surtout.

* Espèce de la liste de surveillance non concentrée dans un seul biome.

** Suivi jugé adéquat dans l'ensemble, bien que certains aspects (biais, etc.) aient pu être négligés.

mexicaine et nécessitent des mesures de conservation prises en collaboration par les États-Unis et le Mexique. Le Tétrás du Gunnison et le Tétrás pâle sont deux espèces résidentes d'oiseaux gibiers dont l'effectif est très faible.

Dix des espèces de ce groupe sont essentiellement résidentes, tandis que huit sont des espèces néotropicales migratrices, nichant au nord du Mexique et passant généralement l'hiver au sud des États-Unis. Trois sont des espèces tempérées migratrices, hivernant principalement aux États-Unis. Dans l'ensemble, ces espèces se rencontrent surtout aux États-Unis. De plus, 86 % d'entre elles figurent également sur la liste d'intendance, ce qui signifie qu'elles sont plutôt concentrées dans un seul biome avifaunique. Il incombe donc à des groupes régionaux d'assurer la conservation de ces espèces à l'échelle mondiale.

Espèces modérément abondantes ou répandues à populations en déclin ou très menacées : Trente-sept espèces se trouvent sur la liste de surveillance principalement parce qu'elles sont en déclin ou menacées dans toute leur aire de répartition,



© Marc Dantker

Le Tétrás du Gunnison, reconnu récemment comme espèce distincte, compte parmi les oiseaux terrestres les plus vulnérables d'Amérique du Nord du fait que son effectif et son aire de répartition sont extrêmement réduits et toujours en déclin.



© Tom Vezo

La situation du Bruant à queue aiguë dans l'ensemble de son aire de répartition restreinte est préoccupante à plusieurs égards; l'espèce partage son habitat des marais côtiers avec de nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques et de sauvagine.

bien qu'elles demeurent assez répandues ou abondantes. Bon nombre d'entre elles comptent encore des millions d'individus (p. ex. le Dickcissel d'Amérique, la Grive des bois), mais une réduction importante de leur effectif ou de leur aire de répartition menace leur avenir. Plusieurs autres espèces (p. ex. le Milan à queue fourchue, le Coulicou manioc, le Trogon élégant) sont assez répandues en dehors des États-Unis et du Canada mais sont menacées dans la partie états-unienne de leur aire de répartition. Cinq espèces bénéficient d'une protection fédérale dans une partie de leur aire de répartition aux États-Unis ou à l'égard d'une sous-espèce reconnue. Ce groupe comprend également quatre espèces résidentes d'oiseaux gibiers dont les populations connaissent un déclin important.

Environ la moitié des espèces de ce groupe sont classées comme néotropicales migratrices. Dix sont des espèces tempérées migratrices, et neuf sont des espèces essentiellement résidentes. Les espèces de ce groupe nichent dans toutes les régions du Canada et des États-Unis. Par ailleurs, 57 % sont suffisamment concentrées dans un seul biome avifaunique pour être inscrites sur la liste d'intendance.

Espèces à répartition restreinte ou à effectif faible : Quarante-deux espèces sont inscrites sur la liste de surveillance parce que leur aire de répartition est restreinte ou que leur effectif mondial est faible (souvent les deux à la fois). Bon nombre de ces espèces ne semblent ni en déclin ni gravement menacées, mais beaucoup d'autres le sont (p. ex. la Chouette tachetée, le Colin arlequin, le Moqueur de Bendire, le Bruant à épaulettes, l'Oriole d'Audubon). Selon Partenaires d'envol, les espèces dont l'effectif est faible et l'aire de répartition, restreinte sont particulièrement vulnérables aux changements, mêmes mineurs, des conditions actuelles, que leur population soit ou non en déclin.

Vingt-sept espèces de la liste de surveillance figurent également sur la liste d'intendance parce qu'elles sont assez fortement concentrées dans un seul biome avifaunique. Elles sont toutes, sauf cinq, endémiques de régions de l'ouest de l'Amérique du Nord, une proportion élevée d'entre elles étant confinées au sud-ouest des États-Unis et au nord du Mexique. L'aire de répartition mondiale de quatorze espèces de ce groupe est limitée à la côte du Pacifique. La Pie à bec jaune, par exemple, n'est présente qu'en Californie. Les espèces de l'Est sont plus nombreuses; elles comprennent la Paruline de Swainson, la Paruline à ailes bleues, le Bruant maritime et, en hiver, le Bruant de Nelson. Quinze espèces de cette catégorie sont des migrants néotropicaux. Toutefois, dans la plupart des cas, il s'agit d'oiseaux qui migrent sur d'assez courtes distances et qui hivernent principalement au Mexique.

ESPÈCES DE LA LISTE D'INTENDANCE

Soixante-six des cent espèces de la liste de surveillance sont également inscrites sur la liste d'intendance, c'est-à-dire la liste des espèces caractéristiques d'un seul biome avifaunique. Ces dernières doivent faire l'objet de mesures particulières de conservation dans leur aire principale. Outre les espèces déjà inscrites sur la liste de surveillance, on compte 92 espèces d'importance continentale dont il faut également assurer l'intendance (tableau 1). La tendance démographique de la plupart (58 %) de ces espèces est stable ou inconnue; quatre (la Mésange à tête brune, l'Auripare verdin, le Bruant à gorge noire, le Bruant sauterelle) ont perdu la moitié ou plus de leur effectif au cours des trente dernières années.

Treize espèces ont de grandes populations en Europe, mais une forte proportion de leur population de l'hémisphère occidental est confinée à un seul biome avifaunique (en général l'Arctique ou la Forêt nordique). Ces espèces sont inscrites sur



Isidor Jeklin © Cornell Lab of Ornithology

Bien qu'il soit encore assez répandu et que sa population soit modérément abondante, le Pic à tête rouge est inscrit sur la liste de surveillance en raison d'un déclin soudain, encore inexpliqué, dans toute son aire de répartition.

la liste d'intendance (tableau 1) parce qu'elles constituent une composante importante et caractéristique des biomes nord-américains où elles sont présentes.

Durant la saison de nidification, les espèces de la liste d'intendance sont largement répandues au Canada et aux États-Unis (figure 11a), selon une répartition qui reflète la richesse relative des régions en espèces d'oiseaux terrestres (figure 1a). En hiver, ces mêmes espèces sont fortement concentrées dans le sud des États-Unis (figure 11b), en particulier dans le Sud-Ouest ainsi que le long de la côte ouest des États-Unis et au Mexique. Au total, 74 espèces de la liste d'intendance sont confinées à un seul biome durant l'hiver, d'où l'importance de

mesures de conservation dans les régions fréquentées en dehors de la saison de nidification.

Le critère qui a présidé à l'inscription des espèces sur la liste de surveillance ou sur la liste d'intendance est la façon dont leur conservation doit être abordée. Les espèces de la liste de surveillance devraient faire l'objet de mesures de gestion particulières, tenant compte ou non des besoins de tout un cortège d'espèces fauniques. En d'autres termes, ce sont les besoins de ces espèces qui doivent être considérés en priorité. Pour les espèces de la liste d'intendance, il s'agit plutôt de définir un groupe d'espèces représentatives de tous les grands biomes du continent de manière à attirer l'attention sur les oiseaux et les milieux caractéristiques de chacun de ces biomes. Pour ce groupe, les mesures de conservation doivent presque toujours être envisagées à l'échelle bien plus large d'un cortège d'espèces et en rapport avec leur habitat.



© Mike Danzenbaker

Les espèces de la liste de surveillance ne sont pas toutes gravement en péril; la Pie à bec jaune n'est pas menacée, mais son effectif est faible et confiné à une petite région de Californie, ce qui la rend extrêmement vulnérable à d'éventuels changements dans son habitat.

OBJECTIFS À L'ÉCHELLE DU CONTINENT

Une fois établie la liste des espèces d'importance continentale, il s'agissait de fixer des objectifs démographiques précis et mesurables pour les espèces inscrites. Dans la présente section, nous décrivons d'abord comment nous avons établi les objectifs démographiques pour les 192 espèces d'importance continentale (tableau 1). Nous n'avons pas fixé d'objectif démographique pour les autres espèces d'oiseaux terrestres; au besoin, de tels objectifs seront fixés dans les plans régionaux. Nous avons ensuite classé les espèces d'importance continentale en plusieurs catégories selon l'importance et l'urgence des mesures de conservation nécessaires pour atteindre les objectifs fixés et selon les besoins en matière de suivi. Nous présentons également un sommaire des recherches requises. Enfin, nous donnons un aperçu des grands enjeux de la conservation des oiseaux terrestres d'Amérique du Nord et des menaces auxquelles ce groupe d'espèces est confronté.

Objectifs démographiques

Fixer des objectifs démographiques est l'une des tâches les plus difficiles en biologie de la conservation. Fixer comme objectif la taille minimale d'une population viable — c'est-à-dire le nombre minimum d'individus nécessaires pour empêcher la disparition de l'espèce — est une tâche désespérée à laquelle Partenaires d'envol ne s'attache pas. Nous croyons qu'il est préférable de viser le maintien de populations saines et génétiquement diversifiées, bien distribuées dans toute l'aire de répartition historique des espèces. L'Amérique du Nord étant un vaste continent, cet objectif signifie souvent le maintien de millions, voire de dizaines de millions d'individus d'une espèce

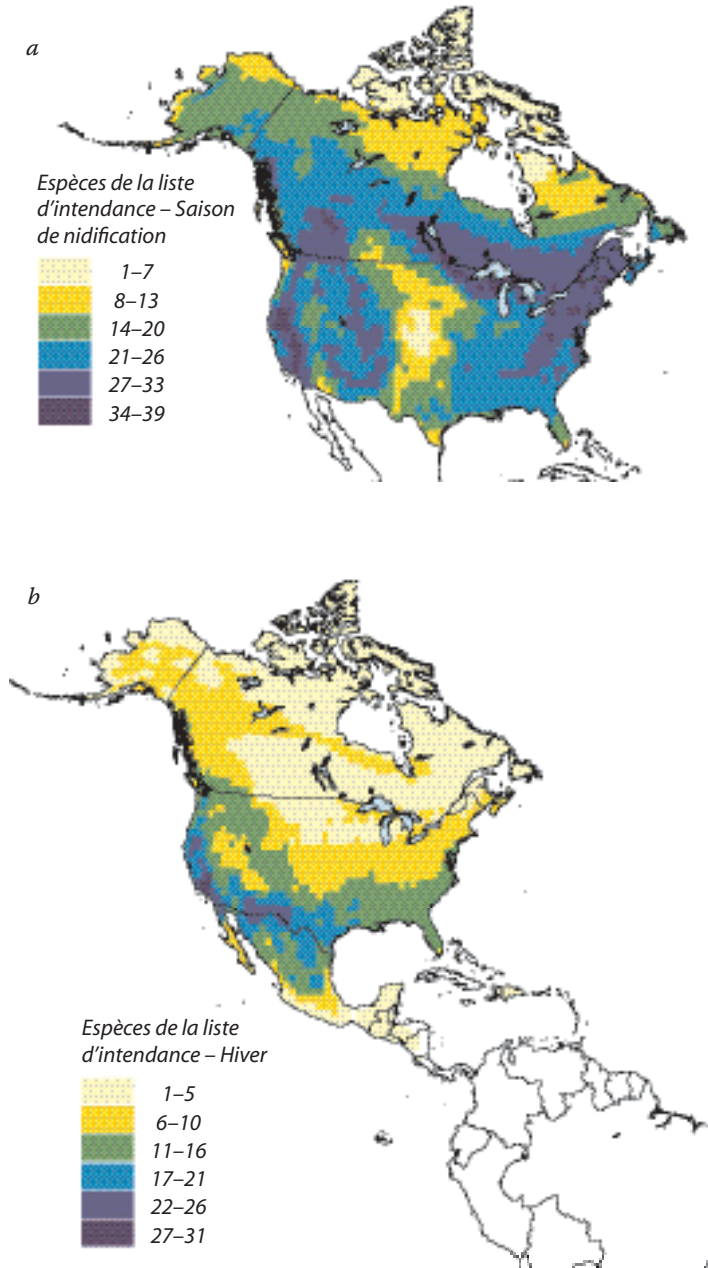


Figure 11. Nombre d'espèces de la liste d'intendance de Partenaires d'envol présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude (a) pendant la saison de nidification et (b) en hiver.

En mettant en vedette les espèces de la liste d'intendance, nous attirons l'attention sur elles et, accessoirement, sur tous les biomes du continent. De plus, nous faisons ressortir l'importance de leur abondance. Les rôles écologiques d'une espèce, les services qu'elle rend ainsi que les avantages sociaux qu'elle présente pour les consommateurs et autres utilisateurs augmentent avec l'abondance de la population. Les avantages liés à l'abondance des oiseaux font partie intrinsèque de la vision de Partenaires d'envol et sont aussi importants pour notre réussite que pour la protection de la diversité.



© Gary Rosenberg

Bien qu'ils ne soient pas très menacés à l'heure actuelle, le Bruant des neiges et les autres espèces de la liste d'intendance présentes dans les biomes septentrionaux doivent faire l'objet d'une planification à long terme et d'une protection de leur habitat si l'on veut conserver ces éléments caractéristiques de l'avifaune du continent.

donnée. Ces nombres peuvent sembler élevés, mais ils sont nécessaires au maintien d'écosystèmes intacts et sains comme de l'intégrité biotique partout sur le continent. « Faire en sorte que les oiseaux communs restent communs » est plus qu'un slogan; pour Partenaires d'envol, c'est un but.

Pour être en mesure de fixer des objectifs démographiques, il faut connaître la taille et la tendance des populations actuelles et avoir convenu d'une période historique de référence. Pour l'heure, l'objectif visé pour les espèces de la liste de surveillance est de maintenir les populations actuelles ou d'augmenter les populations en déclin au moins à leur effectif de la fin des années 1960. L'effectif de cette époque a été pris comme cible parce qu'il semble atteignable et réaliste pour la plupart des espèces de la liste de surveillance. En outre, il faut reconnaître que les destructions et transformations importantes de milieux naturels survenues depuis l'établissement en Amérique du Nord des colons européens sont des réalités historiques qui ont peu de chances de s'inverser à l'échelle continentale. Par ailleurs, pour la période précédant 1966 et le lancement du Relevé des oiseaux nicheurs, il n'existe pas, pour la plupart des espèces d'oiseaux terrestres, de données uniformes sur lesquelles on peut fonder des objectifs démographiques mesurables.

Pour les espèces supplémentaires de la liste d'intendance, l'objectif visé est le maintien de l'effectif des années 1990, cible raisonnable pour ces espèces, moins vulnérables que celles de la liste de surveillance mais nécessitant néanmoins des mesures visant leur accroissement. Certaines d'entre elles sont toutefois en déclin (p. ex. le Troglodyte des cactus et le Bruant sauterelle), ce qui indique que le maintien des espèces de la liste d'intendance, étape vers la conservation de cortèges d'espèces dans tous les biomes, peut dans certains cas exiger des mesures immédiates semblables à celles qui sont préconisées pour les espèces de la liste de surveillance.

La perspective continentale de Partenaires d'envol n'empêche pas de fixer à l'échelle régionale des objectifs démographiques plus audacieux pour les espèces d'importance continentale, surtout dans les régions où le déclin des espèces peut avoir un effet déterminant sur les tendances démographiques à l'échelle du continent.

Pour les espèces de la liste de surveillance, les objectifs démographiques ont été définis en fonction de l'évolution démographique de chaque espèce depuis 1966, selon les données sur les tendances utilisées pour l'évaluation des espèces. Cependant, l'estimation de ces tendances n'est pas parfaite. Plutôt que de proposer des objectifs démographiques reposant sur des estimations de l'abondance des espèces en 1966 (ce qui produirait des résultats différents pour chacune des espèces), nous avons regroupé les espèces sous quatre objectifs démographiques généraux (tableau 1). Pour les espèces qui font l'objet de plans officiels de rétablissement, les objectifs définis dans ces plans ont été retenus.

Doubler l'effectif : Pour toutes les espèces de la liste de surveillance dont l'effectif a décliné de 50 % ou plus depuis



Tim Gallagher © Cornell Lab of Ornithology

Le Geai à gorge blanche est une espèce menacée, en partie en raison de sa répartition restreinte et de son faible effectif mondial.

trente ans (cote TD égale à 5), l'objectif visé est de doubler la population actuelle au cours des trente prochaines années. L'inversement du déclin et le doublement de l'effectif actuel sont les objectifs visés pour près du tiers des 100 espèces de la liste de surveillance (tableau 1).

Augmenter l'effectif de 50 % : Pour les espèces de la liste de surveillance ayant connu un déclin modéré (15 à 50 % depuis trente ans, cote TD égale à 4), l'objectif visé est d'accroître la population de 50 % au cours des trente prochaines années. Cet objectif est justifié pour 23 espèces de la liste de surveillance.

Maintenir ou augmenter l'effectif : Il est possible que les espèces de la liste de surveillance dont la tendance démographique passée est incertaine ou inconnue (cote TD égale à 3) soient en fait en déclin. L'objectif fixé pour ces espèces est donc de maintenir ou d'augmenter l'effectif actuel au cours des trente prochaines années, tout en continuant d'étudier leur situation. Cet objectif s'applique à 33 espèces de la liste de surveillance.

Maintenir l'effectif actuel : Pour les espèces de la liste de surveillance dont l'effectif est stable ou en croissance et pour les espèces supplémentaires de la liste d'intendance, l'objectif minimum est le maintien de l'effectif actuel. Cet objectif s'applique à quatre espèces de la liste de surveillance et aux 92 espèces supplémentaires de la liste d'intendance.

En combinant les objectifs démographiques proposés ci-dessus et nos estimations initiales de la taille des populations (tableau 1), on obtient une première approximation de l'effectif à viser pour chacune des espèces à l'échelle du continent. Ainsi, dans le cas du Bruant de Brewer, si nous réussissons à doubler l'effectif actuel au cours des trente prochaines années, nous rétablirons une population d'environ 32 millions d'individus reproducteurs dans l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce.

La définition d'objectifs quantitatifs pour les unités de planification infracontinentales n'entre pas dans le cadre du présent plan. Partenaires d'envol affichera sur son site Web (www.partnersinflight.org), pour chacune des espèces, une répartition estimative des objectifs démographiques continentaux entre les États, RCO ou autres unités

géographiques où l'espèce est présente. Il importe d'insister sur le fait que les estimations d'effectif à l'échelle du continent présentées dans le Plan ainsi que les objectifs démographiques qui en découlent sont provisoires et reposent sur de nombreuses hypothèses. De plus, l'effectif visé dépend de facteurs tels que le poids des individus, leur longévité, leur productivité et une foule d'autres facteurs qui varient selon les espèces et selon les populations. Lorsque les unités de planification infracontinentales travailleront avec les estimations d'abondance et les objectifs démographiques proposés, il devrait s'établir un dialogue qui permettra de préciser des objectifs sur lesquels toutes les parties peuvent s'entendre. Comme toujours, la collaboration entre les régions est importante pour l'atteinte des objectifs visés à l'échelle continentale.

Mesures de conservation recommandées

Pour atteindre les objectifs démographiques fixés par Partenaires d'envol, il faudra instaurer et coordonner de nombreuses mesures de conservation. Cependant, les mesures nécessaires ne sont pas aussi nombreuses et aussi pressantes pour toutes les espèces d'importance continentale. À partir des cotes de vulnérabilité des espèces, les 192 espèces d'oiseaux terrestres d'importance continentale ont été réparties en trois groupes selon l'importance et l'urgence relatives des mesures de conservation dont elles doivent faire l'objet (voir ci-dessous). Ces catégories ont été établies indépendamment des objectifs démographiques, même s'il existe une relation étroite entre les deux. Les mesures particulières à prendre à l'égard de chaque espèce ou groupe d'espèces varieront d'une région à l'autre du continent, et il ne s'agit pas ici de les énumérer. Nous ne prétendons pas non plus savoir quelles mesures sont appropriées dans chaque cas particulier. Il faudra probablement pousser les recherches ou assurer un suivi démographique avant de pouvoir prendre des décisions éclairées. Les mesures requises à l'échelle locale et les stratégies convenant à leur mise en œuvre sont présentées en détail dans les nombreux plans de conservation à échelle infracontinentale de Partenaires d'envol (www.partnersinflight.org).

Mesures immédiates (MI) : Pour 28 espèces de la liste de surveillance, des mesures immédiates sont indiquées, soit pour arrêter ou inverser le déclin démographique des espèces peu abondantes, soit pour protéger les espèces les moins abondantes dont la tendance démographique est mal connue (tableau 1). Ces 28 espèces sont menacées de disparition dans de grandes portions de leur aire de répartition, et une attention immédiate et ciblée à leurs besoins constitue la principale priorité en matière de conservation des oiseaux terrestres. Neuf espèces de ce groupe font déjà l'objet de mesures de rétablissement intensives ou sont présumées disparues. D'autres, qui ne sont pas inscrites sur la liste officielle des espèces en péril des autorités fédérales, sont très préoccupantes; parmi ces dernières se trouvent des espèces résidentes d'oiseaux considérés comme gibier, notamment le Tétraz pâle et le Tétraz du Gunnison, ainsi que des oiseaux chanteurs, dont le Moqueur de Bendire, la Paruline à ailes dorées et le Carouge de Californie. Quelques-unes, dont la Grive de Bicknell, la Paruline de Colima et le Geai



Greg W. Lasley © Cornell Lab of Ornithology

Il faut prendre à l'égard du Bruant de Baird et de plusieurs autres espèces spécialistes des prairies des mesures immédiates visant à inverser leur déclin et à réduire les menaces qui pèsent sur leur habitat.

de Santa Cruz, ont un effectif mondial très réduit et exigent un suivi très étroit.

On trouve partout aux États-Unis et dans le sud du Canada des espèces nécessitant une intervention immédiate, mais aucune localité n'en abrite plus de quatre ou cinq (figure 12). C'est en Floride et dans certaines régions du sud-ouest des États-Unis qu'une intervention immédiate profitera au plus grand nombre d'espèces; pour l'heure, de vastes régions de l'Alaska et du nord du Canada n'abritent aucune espèce d'oiseau terrestre nécessitant une attention aussi pressante.

Mesures de gestion (MG) : Quarante-quatre espèces de la liste de surveillance (tableau 1) nécessitent des mesures de gestion ou d'autres mesures de conservation concrètes visant soit à inverser leur tendance démographique, dans le cas des espèces depuis longtemps en déclin, soit à maintenir leur effectif, dans le cas des espèces vulnérables. Bien qu'un bon nombre de ces espèces soient encore assez répandues, il est nécessaire de prendre des mesures pour les empêcher de disparaître à l'échelle régionale ou de l'ensemble de leur aire de répartition. Quatorze des espèces supplémentaires de la liste d'intendance (tableau 1) nécessitent également des mesures de gestion. Comme les causes du déclin des espèces sont dans bien des cas inconnues, il faut effectuer des recherches pour être en mesure d'assurer une gestion efficace (voir la section « Besoins en matière de recherche »).

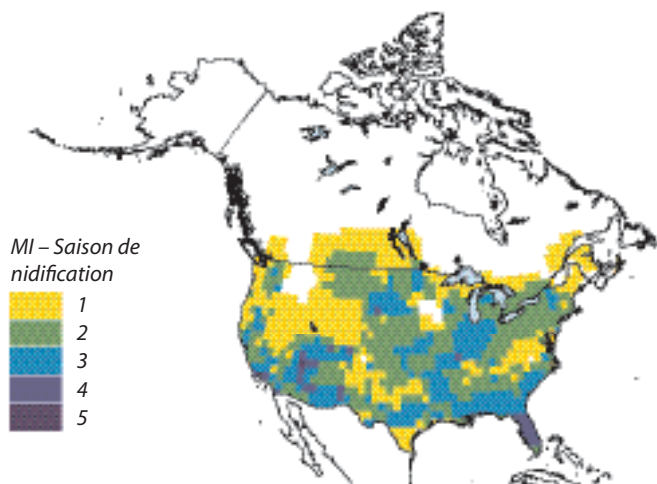


Figure 12. Nombre d'espèces de la liste des espèces d'importance continentale de Partenaires d'envol qui nécessitent des mesures immédiates de conservation (MI), nichant dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude. En général, ces espèces présentent plus d'un des facteurs suivants : faible effectif, aire de répartition restreinte, menaces importantes, effectif en déclin.

Toutes les régions d'Amérique du Nord au sud de l'Arctique (figure 13) abritent des espèces d'importance continentale nécessitant des mesures de gestion. On trouve de fortes concentrations de ces espèces dans des régions aussi diversifiées que les Appalaches, le sud de l'Ontario, le Midwest des États-Unis, le nord des Rocheuses, la Californie et les régions d'Arizona et du Nouveau-Mexique limitrophes du Mexique. Bien que le nombre total d'espèces soit moins élevé dans les Grandes Plaines, plus de 50 % des espèces d'importance continentale de cette région nécessitent des mesures de gestion en raison d'un déclin démographique (figure 7a).

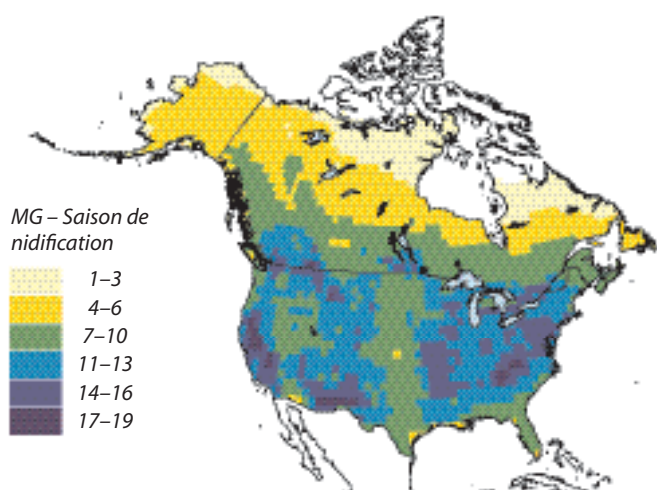


Figure 13. Nombre d'espèces de la liste des espèces d'importance continentale de Partenaires d'envol qui nécessitent des mesures de gestion (MG) visant à inverser un déclin important de leur population ou à réduire les menaces qui pèsent sur leur habitat, nichant dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude.



© Mike Danzenbaker

Le Moqueur de Le Conte est l'une de 28 espèces de la liste de surveillance nécessitant, en raison de leur faible effectif et de leur répartition restreinte, une planification à long terme dans les régions abritant la majeure partie de leur effectif mondial, soit, dans le cas du Moqueur de Le Conte, le biome avifaunique du Sud-Ouest.

Planification et intendance à long terme (PI) : Il faut une planification à long terme pour assurer la viabilité de 28 espèces de la liste de surveillance et de la majorité des espèces supplémentaires de la liste d'intendance (tableau 1). Ce niveau d'intervention convient aux espèces dont la population est relativement stable ou en croissance, peu importe sa taille, et à celles dont l'effectif est relativement élevé mais dont la tendance démographique est mal connue. Pour la plupart des espèces de cette catégorie, la majeure partie de l'effectif se trouve dans un seul biome avifaunique, de sorte que leur intendance incombe aux autorités régionales. Bien que la planification à long terme puisse être perçue comme moins prioritaire que la gestion, elle est essentielle à l'atteinte des objectifs de Partenaires d'envol à l'échelle du continent. Il est beaucoup moins coûteux — et plus efficace — de protéger les espèces vulnérables alors qu'elles sont encore relativement saines que de tenter de les rétablir alors qu'elles sont en voie de disparition.

Les plus grands nombres d'espèces d'importance continentale nécessitant une planification ou intendance à long terme se trouvent dans les forêts nordiques et boréales du Canada, dans le nord des Rocheuses ainsi que dans de nombreux secteurs de l'ouest des États-Unis (figure 14). Bien qu'il y ait moins d'espèces de ce groupe dans l'Arctique, elles comptent pour une proportion importante de l'avifaune terrestre de cette région. Dans une bonne partie du Canada et en Alaska, les premières mesures de conservation à prendre consistent à planifier soigneusement l'aménagement du territoire de manière à assurer la viabilité à long terme des nombreuses espèces d'importance continentale qui y résident.

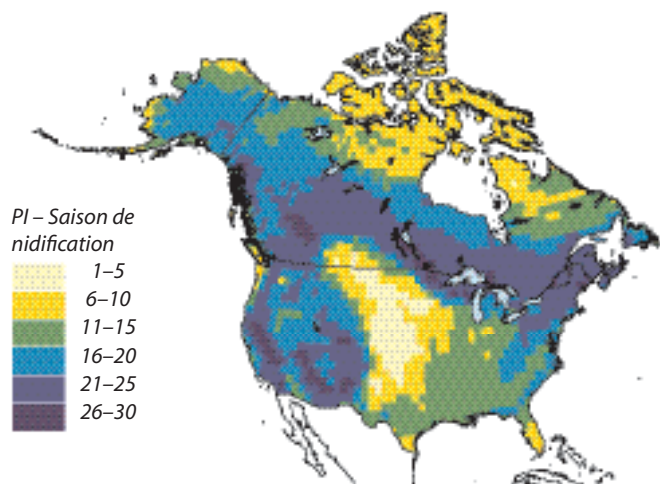


Figure 14. Nombre d'espèces de la liste des espèces d'importance continentale de Partenaire d'envol qui nécessitent des mesures de planification et d'intendance à long terme (PI) visant à maintenir une population saine, nichant dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude. Il s'agit surtout d'espèces confinées à un biome qui ne semblent ni en déclin ni très menacées.



© Gary Rosenberg

Le Colin arlequin est l'une des nombreuses espèces du Sud-Ouest dont la tendance démographique est mal connue. L'élaboration d'un programme de suivi des oiseaux au Mexique est l'une des principales priorités de Partenaires d'envol à l'égard des espèces d'importance continentale.

La tendance démographique de nombreuses espèces d'importance continentale classées dans cette catégorie n'est pas connue. En outre, les menaces qui pèsent sur ces espèces et les facteurs qui les limitent sont mal connus. S'il était établi que l'effectif de ces espèces est en déclin, près des trois quarts d'entre elles seraient reclassées parmi les espèces nécessitant des mesures de gestion ou, pour quelques-unes, parmi celles nécessitant une intervention immédiate. Il est donc très important de combler les nombreuses lacunes en matière de suivi et de recherche décrites ci-après.

BESOINS EN MATIÈRE DE SUIVI ET DE RECHERCHE

Besoins en matière de suivi

Un suivi des populations est essentiel à toutes les étapes de la planification des mesures de conservation, depuis l'évaluation de la situation des populations et la détermination des facteurs de leur évolution démographique jusqu'à la définition d'objectifs démographiques et à l'évaluation de l'efficacité des mesures adoptées. Sans une collecte continue de données, il est impossible d'évaluer l'efficacité des mesures de conservation et d'ajuster les objectifs démographiques.

Dans le présent plan, les données de suivi ont surtout servi à déterminer la tendance démographique (cote TD) des espèces. Dans bien des cas, cependant, les données disponibles ne permettent pas d'évaluer ce paramètre à l'intérieur de limites de confiance précises. Bien que le Relevé des oiseaux nicheurs d'Amérique du Nord (mieux connu sous son nom anglais de *North American Breeding Bird Survey*, ou simplement « BBS ») recueille des données sur de nombreux oiseaux terrestres qui nichent aux États-Unis et au Canada, les méthodes employées

manquent de précision (Bart *et al.*, en révision). Pour d'autres espèces, les méthodes du BBS ne conviennent pas et ne conviendraient pas même si la couverture ou l'analyse étaient améliorées. Pour ces dernières, il faudra avoir recours à d'autres méthodes. Après examen de la source et de la qualité des données disponibles pour évaluer la TD, nous avons réparti les espèces en trois catégories selon les besoins en matière de collecte de données.

Espèces pour lesquelles il n'existe aucune données (Su1) : Il s'agit des espèces pour lesquelles il n'existe pratiquement pas de données sur la tendance démographique. C'est le cas de 85 espèces, dont 24 espèces de la liste de surveillance et quatre espèces supplémentaires de la liste d'intendance (tableau 1). Un grand nombre de ces espèces nichent dans la région de la frontière entre les États-Unis et le Mexique (figure 15a), ont de grandes populations reproductrices au sud des États-Unis et hivernent au Mexique et en Amérique centrale, de sorte qu'il est peu probable qu'une intensification de la surveillance aux États-Unis permette d'estimer avec exactitude leur tendance démographique à l'échelle de leur aire de répartition. La répartition de ces espèces montre la nécessité d'étendre la couverture des programmes de surveillance lorsque le Mexique participera pleinement à une future version du Plan.

Espèces pour lesquelles les données sont imprécises (Su2) : Cette catégorie regroupe 106 espèces pour lesquelles les tendances définies par le BBS sont très imprécises (erreur-type pour la tendance sur 20 ans supérieure à 0,02; Bart *et al.*, en révision) ou dont la cote TD a été établie à partir des graphiques des tendances démographiques du Recensement des oiseaux de Noël, dont nous ne connaissons pas la précision. Si certaines des espèces de cette catégorie ont une aire de répartition

restreinte, beaucoup d'autres sont largement répandues mais ne sont que rarement, ou jamais, dénombrées par le BBS. Au nombre de ces dernières se trouvent des rapaces, des espèces nocturnes, des tétras et des espèces boréales et arctiques (figure 15b). Pour bon nombre de ces espèces, il faudra des relevés ciblant des milieux ou des groupes d'espèces en particulier : dénombrement des rapaces pendant la migration, relevés nocturnes des strigidés, etc. Trente-quatre espèces de la liste de surveillance et 29 espèces supplémentaires de la liste d'intendance font partie de cette catégorie.

Espèces dont la couverture nordique est inadéquate (Su3) :

Cette catégorie regroupe les espèces dont plus du tiers de l'aire de répartition se trouve dans les régions boréales et arctiques, au nord de la zone de couverture du BBS (figure 15c). Or, l'estimation de la tendance démographique d'une espèce fondée sur moins de deux tiers de son aire de répartition peut

comporter un biais important (Bart *et al.*, en révision). Cette catégorie regroupe 96 espèces, dont 8 sont inscrites sur la liste de surveillance et 39 sont des espèces supplémentaires de la liste d'intendance. La plupart des espèces de cette catégorie sont migratrices et hivernent aux États-Unis, au Mexique ou en Amérique centrale (figure 15d), de sorte qu'elles peuvent être recensées lors de leur migration ou des relevés hivernaux, comme le Recensement des oiseaux de Noël.

Partenaires d'envol s'emploie depuis longtemps à cerner les lacunes en matière de suivi des espèces, à élaborer des stratégies de suivi et à formuler des recommandations quant aux meilleures méthodes à suivre (voir par exemple

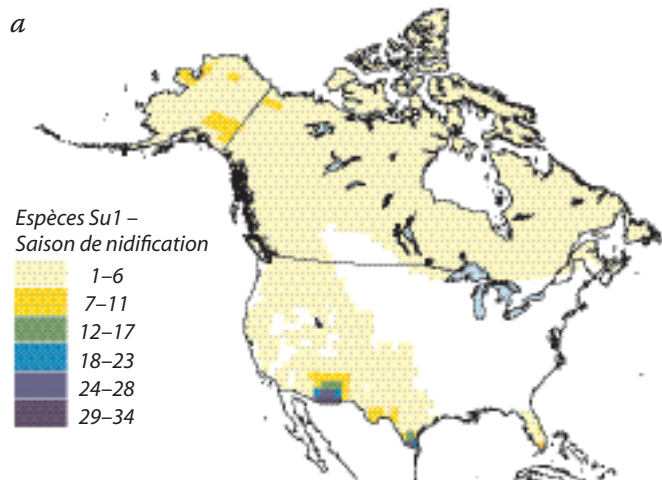


Figure 15a. Nombre d'espèces de la catégorie Su1 (aucunes données quant à la tendance démographique) présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude, pendant la saison de nidification.

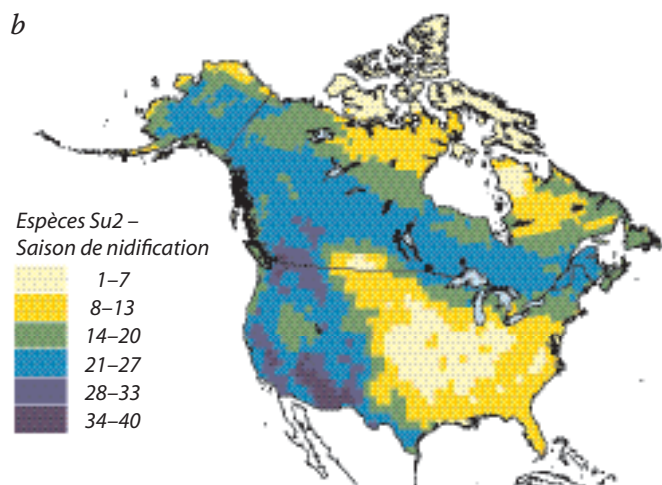


Figure 15b. Nombre d'espèces de la catégorie Su2 (données imprécises sur la tendance démographique; erreur-type élevée ou inconnue) présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude, pendant la saison de nidification.

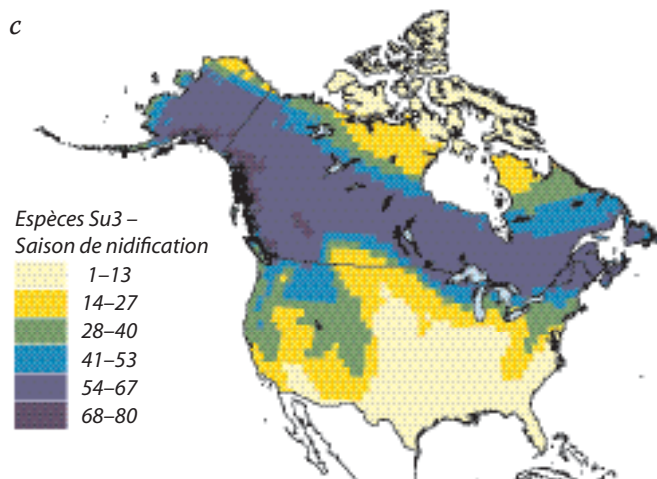


Figure 15c. Nombre d'espèces de la catégorie Su3 (couverture nordique inadéquate) présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude, pendant la saison de nidification.

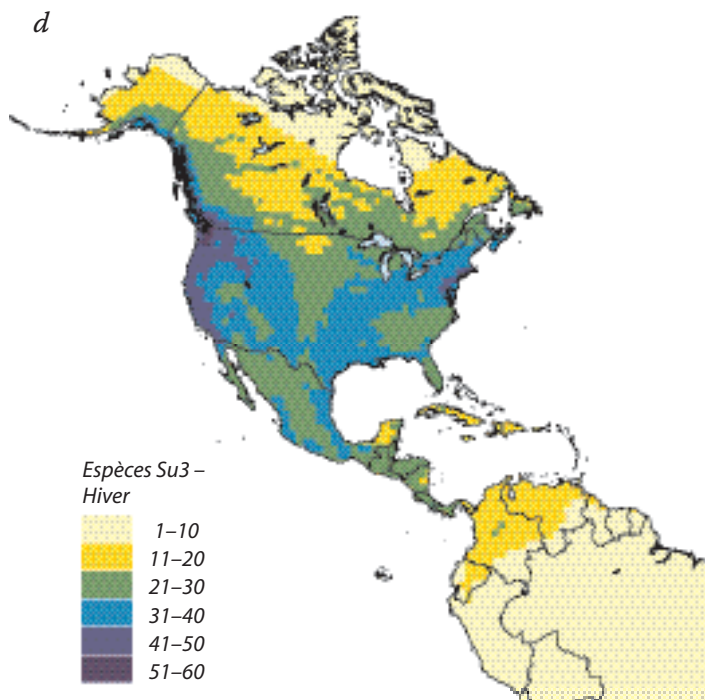


Figure 15d. Nombre d'espèces de la catégorie Su3 (couverture nordique inadéquate) présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude, pendant l'hiver.

Butcher *et al.*, 1993; Downes *et al.*, 2000; www.nabci-us.org/aboutnabci/monstratframe.pdf; Bart *et al.*, en révision). La dernière initiative dans ce domaine est le projet Coordinated Bird Monitoring (CBM; Bart, 2003), qui vise à accroître l'efficacité des suivis grâce à la coordination des activités de régions voisines et de différents programmes (en particulier la surveillance des oiseaux aquatiques, des oiseaux de rivage et des oiseaux terrestres). Le projet CBM vise d'abord l'ouest des États-Unis et du Canada et l'Arctique.

Le projet CBM appuie les activités de suivi comportant la vérification d'hypothèses et l'évaluation de paramètres démographiques. Toutefois, il n'est pas possible d'effectuer un suivi étroit avec vérification d'hypothèses pour toutes les espèces, et les recommandations ci-dessous visent plutôt à accroître le nombre d'espèces pour lesquelles il est possible d'obtenir une estimation fiable de la tendance démographique à long terme. Ces recommandations accordent la même importance à toutes les espèces. Comme les priorités peuvent varier selon les régions et les organismes, il est important que la mise en œuvre de ces recommandations soit coordonnée :

- Augmenter de façon stratégique le nombre de parcours du BBS et d'autres programmes de surveillance d'oiseaux et tenter d'estimer et de corriger les biais éventuels. Grâce à des améliorations réalisables, le BBS devrait atteindre la précision recherchée (Bart *et al.*, en révision) pour 80 % des espèces d'oiseaux terrestres recensées.
- Par l'entremise du Comité mexicain de l'ICOAN (ICAAN), appuyer le gouvernement et les partenaires mexicains dans l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de suivi des oiseaux au Mexique et, en particulier, d'un protocole uniformisé de suivi en saison de nidification.
- Instaurer de nouveaux programmes pour les espèces qu'il est possible de recenser pendant la saison de nidification mais que le BBS, même amélioré, ne peut recenser de manière satisfaisante (ce qui inclut la plupart des espèces à répartition restreinte). Les espèces de la liste de surveillance doivent être ciblées en priorité, et les relevés doivent permettre d'étudier simultanément les changements démographiques et les facteurs de ces changements. Les nouveaux programmes doivent viser des objectifs clairs et réalistes, tenant compte de facteurs tels que la facilité de détection, les bases d'échantillonnage, l'obtention d'estimations démographiques non biaisées et l'efficacité statistique, et doivent, dans la mesure du possible, porter sur plusieurs espèces.
- Mettre sur pied un programme uniformisé de suivi des oiseaux nichant dans la forêt boréale, selon les recommandations formulées lors d'un atelier de Partenaires d'envol (Machtans, 2003).
- Améliorer la qualité des données sur les nombreuses espèces nordiques et arctiques plus faciles à recenser dans leurs lieux d'hivernage tempérés, en effectuant une

évaluation critique supplémentaire des relevés hivernaux, en particulier du Recensement des oiseaux de Noël. Il faudra effectuer davantage de recherches et d'évaluations visant à déterminer quelles sont les meilleures méthodes d'analyse et d'estimation de la précision, puis effectuer les analyses voulues et en publier les résultats chaque année. Il faudrait également utiliser le programme de suivi des oiseaux dans les aires protégées du Mexique (qui fait partie du plan de l'ICAAN avec la CONABIO, la CONANP et l'INE) pour recenser les oiseaux néotropicaux migrants en dehors de la saison de nidification.

- Continuer à améliorer les suivis dans les couloirs de migration afin de combler le manque de données sur de nombreux rapaces ainsi que sur les nombreux oiseaux néotropicaux qui nichent dans le nord mais qui sont pratiquement impossibles à observer durant la saison de nidification et en hiver. Il faudra effectuer davantage de recherches et d'évaluations visant à déterminer quelles



© Brian Small

Il est urgent de réaliser des recherches sur la réaction des espèces prioritaires, comme le Pic à tête blanche, aux pratiques d'aménagement forestier, à la lutte contre les incendies de forêt, à la fragmentation des milieux naturels et aux autres répercussions de l'utilisation des terres.

sont les meilleures méthodes d'analyse et d'estimation de la précision, puis effectuer les analyses voulues et en publier les résultats chaque année (Dunn, sous presse).

- Améliorer la normalisation, la gestion et l'accessibilité des nombreuses bases de données de suivi des populations d'oiseaux et améliorer les capacités d'analyse interprogrammes en exploitant les plus récents outils informatiques et les dernières technologies Internet (Bart *et al.*, en révision).

Il est également important de surveiller l'étendue, l'état et la configuration des milieux dont dépendent les oiseaux (www.nabci-us.org/aboutnabci/monstratframe.pdf). La surveillance de ces milieux ne peut cependant remplacer la surveillance des populations, car celles-ci peuvent fluctuer indépendamment des conditions du milieu. Néanmoins, la connaissance des changements qui surviennent dans l'habitat des espèces est un élément crucial de toute planification efficace de l'aménagement des terres à l'échelle du paysage. L'analyse des données de télédétection a souvent été utilisée à cette fin dans les régions, mais elle fait défaut à l'échelle nationale et continentale. Nous recommandons la mise en place d'un programme d'évaluation périodique coordonné à l'échelle continentale comme moyen de veiller à la conservation des milieux nécessaires au maintien de populations saines d'oiseaux terrestres dans toutes les régions d'Amérique du Nord, durant tout le cycle biologique de ces espèces.

Besoins en matière de recherche

Partenaires d'envol a publié un sommaire des recherches nécessaires, dans le but de susciter l'intérêt des chercheurs et des organismes de financement pour les questions les plus importantes en matière de conservation des oiseaux terrestres. Des points de vue et des conseils généraux se trouvent dans plusieurs publications (Marzluff et Sallabanks, 1998; Fitzpatrick, 2002; Ruth *et al.*, 2003; Williams, 2003). Donovan *et al.* (2002) donnent une idée plus précise des priorités.

Il serait temps d'aller au-delà des études descriptives, corrélatives, à court terme et limitées à des régions géographiques restreintes et de passer à des études à grande échelle avec répétitions, à des expériences en conditions contrôlées et à des études démographiques à long terme (Donovan *et al.*, 2002) débouchant sur des résultats qui peuvent donner lieu à des recommandations concrètes sur la gestion des milieux naturels. Il y aurait également intérêt à mener des recherches en collaboration avec des praticiens de disciplines autres que la biologie, par exemple des climatologues, des planificateurs de l'utilisation des terres, des spécialistes en pollution, etc.

Les besoins les plus pressants en matière d'information se situent en grande partie à l'échelle locale ou régionale, si bien qu'il est impossible d'en faire un résumé à l'échelle continentale. Ces besoins sont pris en compte dans les plans de conservation régionaux et sont répertoriés dans une base de données interrogeable (www.partnersinflight.org/pifneeds/searchform.cfm).

Cependant, certaines préoccupations sont communes à plusieurs régions, et beaucoup sont interreliées.

- *Déterminer les composantes de l'habitat essentiel* : Les milieux fréquentés par les oiseaux terrestres sont en général bien connus. Les caractères structuraux, la configuration à l'échelle du paysage et l'étendue des milieux nécessaires aux espèces prioritaires sont, par contre, mal connus. Cette information est indispensable à l'élaboration de stratégies de gestion qui permettent d'atteindre les objectifs démographiques continentaux. Les besoins des espèces en matière d'habitat en dehors de la saison de nidification, en particulier durant la migration, sont les moins bien connus.
- *Mesurer les paramètres démographiques* : Il faut mesurer les paramètres démographiques (succès de la reproduction, productivité, taux survie, immigration) afin de pouvoir déterminer quels facteurs limitent les populations et de mieux comprendre la dynamique des métapopulations (flux génique, populations sources et populations puits). Il faut connaître les paramètres de survie, en particulier au stade juvénile, pendant la migration et en hiver, pour pouvoir déterminer à quel moment les oiseaux terrestres sont le plus menacés et quelles sont les causes de mortalité.
- *Examiner les réactions des espèces à l'utilisation des terres* : Il est essentiel de déterminer les effets des différentes utilisations des terres sur les populations d'oiseaux, afin de concevoir des mesures qui atténuent le plus possible les effets négatifs liés à ce facteur. Les utilisations qui ont des répercussions pour les populations d'oiseaux comprennent l'élevage en grand pâturage, la sylviculture, les loisirs, la lutte contre les incendies, l'exploitation pétrolière, gazière et minière, l'aménagement et la régularisation des eaux, l'agriculture, l'étalement urbain et la construction de tours de communication et d'éoliennes. Ce n'est qu'en comprenant les réactions et la tolérance des oiseaux à l'utilisation des terres et à la gestion des eaux qu'il sera possible de concevoir des mesures d'atténuation efficaces. La participation des différents intervenants doit être sollicitée dès le début des recherches, afin que les responsables de l'aménagement du territoire acceptent les solutions et les mettent en œuvre.
- *SIG et modélisation du paysage* : Il faut poursuivre la mise au point d'outils comme le modèle des aires de conservation des oiseaux des prairies, afin de pouvoir déterminer quelles sont les régions à cibler en priorité pour la protection, la restauration et la gestion de l'habitat des oiseaux terrestres.
- *Examiner les effets des facteurs abiotiques* : Il faut étudier l'importance des facteurs abiotiques, notamment les changements climatiques, la sécheresse et les polluants (dépôts acides, pesticides), sur les populations d'oiseaux.

- *Vérifier les hypothèses* : Le présent plan ainsi que les plans de conservation des oiseaux conçus à l'échelle des États et des régions physiographiques reposent sur de nombreuses hypothèses. Ces hypothèses doivent être vérifiées afin que nous puissions continuer à améliorer les fondements scientifiques des décisions et mesures qui seront prises.
- *Étudier les effets cumulatifs* : Comme les facteurs touchant les populations d'oiseaux sont nombreux, il est essentiel d'en comprendre les effets cumulatifs pour concevoir des plans efficaces de gestion de ces populations.
- *Étudier les interactions entre les oiseaux terrestres et les autres espèces floristiques et fauniques* : Nous devons comprendre l'importance de la maladie, de la prédation, du parasitisme des nids et de l'introduction d'espèces. Les effets de ces facteurs peuvent être amplifiés par les modes d'utilisation des terres et les facteurs abiotiques et ne doivent donc pas être étudiés hors contexte.
- *Combiner la recherche et la gestion* : Les plans de conservation des oiseaux reposent sur des données concernant les facteurs écologiques et environnementaux qui ont une incidence sur les populations. Or, ces données, pour bien des espèces, ne sont pas suffisantes. Il faudrait donc que des recherches soient menées concurremment à la gestion afin de vérifier les hypothèses et de recueillir de nouvelles données qui permettent de réviser et d'améliorer les plans (gestion adaptative). La combinaison de la gestion et de la recherche est également nécessaire à une évaluation de la réaction des populations d'oiseaux aux mesures de gestion.
- *Améliorer les suivis* : Comme il a été mentionné précédemment, il faut mener des recherches sur les méthodes de suivi et d'analyse, en particulier pour le suivi des populations en dehors de l'aire de nidification.

Il va de soi que les recherches nécessaires ne peuvent être entreprises sans financement et soutien institutionnel. La mobilisation des ressources requises exigera une collaboration entre les organismes de gestion, les établissements de recherche, le secteur privé et les organismes non gouvernementaux, qui ont tous un rôle à jouer pour appuyer la recherche sur les oiseaux terrestres.

Enjeux et menaces à l'échelle du continent

Pour un grand nombre d'espèces d'oiseaux terrestres, les causes générales de leur déclin sont connues, et il est possible d'y remédier; cependant, il faudra des recherches et suivis supplémentaires pour pouvoir déterminer exactement quelles sont les mesures de gestion les plus efficaces pour les espèces hautement prioritaires et leur habitat. La majorité des menaces à la survie des oiseaux terrestres touchent simultanément un grand nombre d'espèces, par la modification ou la destruction de leur habitat. Bien que la situation des espèces les plus vulnérables demande des mesures particulières, Partenaires d'envol préconise la mise en œuvre de mesures

de conservation des milieux, qui bénéficieront à la fois à un ensemble d'espèces d'oiseaux terrestres vulnérables et à d'autres espèces sauvages.

Les aspects de la conservation touchant les espèces d'importance continentale dans chacune des régions sont décrits plus en détail dans la partie 2 du présent document. Il est difficile de définir des mesures de conservation concrètes applicables à l'échelle du continent, parce que les conditions biogéographiques et les problèmes que pose la conservation varient beaucoup trop d'une région à l'autre pour que les mêmes mesures conviennent à toutes les régions. Il n'en demeure pas moins que plusieurs menaces à la survie des oiseaux terrestres sont présentes partout en Amérique du Nord et peuvent, du moins en partie, être atténuées par des mesures prises à l'échelle nationale ou internationale, comme celles ci-dessous.

- Pour la plupart des espèces, la principale menace vient de la perte de leur habitat. Bien que la majeure partie des prairies indigènes aient été converties à l'agriculture il y a longtemps, les fragments résiduels de ce type de milieu naturel continuent de disparaître encore aujourd'hui. D'autres types de milieux sont en danger imminent, notamment les peuplements de pins pignons et genévriers de l'Ouest, les peuplements d'armoises arbustives, les chaparrals de Californie, les prairies indigènes et les milieux humides. L'exploitation sélective de forêts anciennes et la conversion à l'agriculture de grandes étendues de la partie sud de la forêt boréale sont d'autres exemples de reculs importants des milieux naturels. Par ailleurs, la popularité croissante de certaines activités de loisir pratiquées dans la nature, comme la circulation en véhicules tout-terrain, peut faire fuir les oiseaux de certains milieux qui leur étaient pourtant propices. Il est de toute évidence impossible de revenir aux conditions



© Marc Dantzker

Menacé par la dégradation d'une part importante de son habitat, due au surpâturage et à la présence de plantes envahissantes, le Tétraz des armoises a récemment retenu l'attention des milieux de la conservation.

antérieures à la colonisation; cependant, la planification de l'aménagement à l'échelle de grands territoires peut contribuer à la conservation des milieux nécessaires au maintien de populations saines des oiseaux terrestres d'Amérique du Nord dans toute leur aire de répartition naturelle.

- La perte ne serait-ce que d'une partie de leur habitat peut avoir des conséquences graves pour les populations d'oiseaux. La plupart des activités humaines, notamment le lotissement associé à l'étalement urbain, entraînent la fragmentation et la dégradation de nombreux types de milieux. Une croissance effrénée de ces activités s'observe en particulier le long des côtes de l'Atlantique et du golfe du Mexique, en Californie, dans la région des Grands Lacs et, depuis peu, dans les États des Rocheuses. Il existe des modèles d'aménagement axés sur le respect de l'environnement, mais leur application est loin d'être suffisamment répandue.
- L'intensification de l'agriculture continue de jouer un rôle dans l'effondrement démographique de nombreuses espèces d'oiseaux qui fréquentent les prairies et les arbustaies. Il existe des pratiques agricoles moins nuisibles aux oiseaux ainsi que des mesures atténuant les effets de l'agriculture sur leur habitat (p. ex. les programmes du *Farm Bill* aux États-Unis), mais elles doivent être étendues à d'autres territoires, mieux appuyées par les organismes de conservation, liées plus explicitement aux objectifs de conservation des oiseaux et mieux soutenues par les programmes de financement et d'incitatifs économiques.
- Les pratiques forestières en usage dans de vastes régions (notamment l'exploitation commerciale, la plantation sélective, la lutte contre les incendies et la lutte contre les pathogènes forestiers) ont modifié la structure et la composition des forêts de sorte que celles-ci ne répondent plus autant aux besoins de certaines espèces très vulnérables, en dépit du fait que la couverture forestière augmente dans certaines régions. Les besoins des oiseaux forestiers et les objectifs visant les plus vulnérables d'entre eux doivent être intégrés aux plans d'aménagement forestier, et il faut offrir des incitatifs pour encourager leur prise en compte sur les terres privées.
- Le broutage par le bétail a eu des effets énormes sur la végétation indigène de presque toutes les régions des États-Unis. Un siècle ou plus de prélèvement sélectif des espèces végétales sapides, de compactage du sol, d'aménagement des eaux et d'activités d'élevage a entraîné la dégradation des écosystèmes et a eu des conséquences importantes sur les populations d'oiseaux indigènes (Saab *et al.*, 1995).
- Les plantes et animaux exotiques envahissants ont des incidences directes et indirectes de plus en plus graves sur de nombreux écosystèmes, en particulier aux États-Unis. La quantité et la qualité de l'habitat de nombreuses

espèces diminuent, souvent à un rythme alarmant, en raison de perturbations graves des processus naturels.

- La perte et la dégradation des milieux naturels menacent les populations d'oiseaux non seulement lorsqu'elles se produisent dans leur aire de nidification, mais aussi quand elles ont lieu dans leurs couloirs de migration et leurs aires d'hivernage. Nous savons peu de choses sur la répartition des espèces, leurs besoins en matière d'habitat et leurs réactions aux diverses utilisations des terres en dehors de leur aire de nidification. Lorsque le Plan nord-américain de conservation des oiseaux terrestres sera étendu au Mexique et aux Antilles, une place beaucoup plus importante sera accordée aux obstacles rencontrés par les espèces en dehors de leur aire de nidification.
- La mortalité, chez les oiseaux terrestres, n'est pas liée uniquement à la perte ou à la dégradation de leur habitat. Il existe d'autres facteurs de mortalité, difficiles à quantifier, comme les tours de communication, les éoliennes, les chats domestiques et harets, les immeubles éclairés et la concurrence des espèces introduites,



© Brian Small

Le Moucherolle à côtés olive, dont l'effectif est en effondrement, niche dans les forêts conifériennes du Canada et de l'ouest des États-Unis et hiverne dans les montagnes qui s'étendent depuis le sud du Mexique jusqu'au nord de l'Amérique du Sud. On voit donc que la conservation de cette espèce exigera une coopération et des mesures internationales.

notamment l'Étourneau sansonnet et le Moineau domestique. Il existe des programmes visant à réduire les effets de ces facteurs à échelle locale, mais il n'en existe aucun pour lutter contre leurs effets cumulatifs sur les populations d'oiseaux.

Dans l'ensemble, ces facteurs expliquent une forte proportion des déclin démographiques observés chez les espèces de la liste de surveillance; l'application de solutions visant le plus grand territoire possible favorisera grandement la réalisation des objectifs définis par Partenaires d'envol pour les oiseaux terrestres d'importance continentale.

MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE CONSERVATION

Liens entre les différentes échelles géographiques

La plupart des mesures concrètes de conservation seront mises en œuvre à l'échelle infracontinentale, où elles pourront être adaptées aux besoins et aux circonstances propres à chaque région. Des plans détaillés de conservation des oiseaux terrestres ont déjà été préparés par Partenaires d'envol pour la plupart des régions physiographiques et États des États-Unis (lien au www.partnersinflight.org), et d'autres sont en cours de préparation pour le reste des États-Unis et pour le Canada. Les mesures, programmes et projets seront différents dans les trois pays visés par le plan actuel. Chacun des pays a élaboré ou élabore son propre plan national de conservation des oiseaux terrestres et de leur habitat, où sont définis des objectifs et des mesures qui s'intègrent à la conservation d'autres espèces sauvages.

Les planificateurs régionaux se concentrent naturellement sur les objectifs régionaux, mais il est possible d'accroître l'efficacité des mesures de conservation des oiseaux terrestres en reliant les objectifs définis pour les RCO ou les régions physiographiques à ceux énoncés dans le présent document pour l'ensemble du continent. Ainsi, le présent plan repose sur une évaluation révisée de la vulnérabilité de toutes les espèces d'oiseaux terrestres indigènes; cependant, un bon nombre des espèces qu'il vise ont probablement été désignées vulnérables lors d'évaluations antérieures menées dans le cadre de plans régionaux. Si ce n'est pas le cas, les planificateurs devraient envisager de réviser leurs plans de conservation de manière à mieux répondre aux besoins des espèces d'importance continentale présentes dans leur région. Les espèces de la liste de surveillance devraient faire l'objet de mesures partout où elles sont présentes. Des mesures devraient également être envisagées à l'égard des espèces de la liste d'intendance dans les régions où celles-ci sont le plus communes, surtout si des mesures prises à l'égard d'espèces de la liste de surveillance risquent de faire passer au second plan les espèces de la liste d'intendance et leur habitat. En outre, lorsqu'une espèce de la liste d'intendance connaît un déclin important dans une région, des mesures particulières peuvent être justifiées à son égard, notamment pour accroître son effectif local.

Les objectifs démographiques fixés à l'échelle du continent peuvent être ramenés à l'échelle d'une région, d'une province, d'un territoire ou d'un État, ajustés en fonction des ressources locales disponibles, puis rehaussés de nouveau afin que les objectifs continentaux puissent être atteints. Partenaires d'envol continuera d'offrir son appui à l'application de ce processus. Bien que le présent document donne l'effectif des espèces uniquement à l'échelle du continent, Partenaires d'envol affichera sur son site Web (www.partnersinflight.org) la proportion de cet effectif qui se trouve dans chaque RCO, province, État ou territoire afin de faciliter le calcul des objectifs à l'échelle infracontinentale.

Les mesures concrètes de conservation seront mises en œuvre à l'échelle infracontinentale, mais d'autres mesures nécessaires à l'atteinte des objectifs de Partenaires d'envol doivent être prises à l'échelle nationale et internationale. Ce sont notamment :

- Coordonner la planification et la mise en œuvre des mesures de conservation à toutes les échelles géographiques et au-delà des frontières politiques. Jouer un rôle de chef de file dans la mise en œuvre du présent plan.
- Promouvoir la planification des ressources naturelles à l'échelle du paysage afin d'assurer la conservation, dans toutes les régions d'Amérique du Nord, d'une quantité de milieux diversifiés suffisante pour maintenir des populations saines des oiseaux indigènes.
- Élaborer et appuyer la mise en pratique de lignes directrices favorables aux oiseaux dans les domaines de l'agriculture, de l'exploitation forestière, de la production d'énergie, de l'urbanisme, de la gestion des eaux et des autres activités humaines qui ont le plus d'incidence sur l'habitat des oiseaux.
- Encourager l'adoption de politiques et de traités internationaux qui protègent les espèces, leur habitat et l'environnement, directement ou indirectement (p. ex. les politiques commerciales).
- Favoriser une protection juridique internationale des espèces en péril.
- Travailler en collaboration avec d'autres groupes de conservation de manière à intégrer les objectifs de conservation des oiseaux terrestres aux objectifs de conservation d'autres taxons.
- Établir des partenariats nationaux et internationaux pour atteindre les objectifs de Partenaires d'envol.
- Diriger la conception et la coordination d'activités de suivi et de recherche afin de recueillir les données nécessaires à une gestion adaptative efficace.

Mise en œuvre

La réalisation du présent plan repose sur un éventail de mesures dont la mise en œuvre devrait permettre d'atteindre les objectifs démographiques présentés précédemment, notamment par le biais de la conservation de l'habitat des espèces. Elle suppose par ailleurs que les besoins en matière de suivi, de recherche, d'information et de sensibilisation définis dans les plans régionaux ont été comblés. Des mesures sont requises à différentes échelles, mais le présent plan est axé sur celles qui s'appliquent à l'échelle nationale et internationale.

Partenaires d'envol doit compter sur un grand nombre de partenaires de différents milieux pour la mise en œuvre des mesures de conservation décrites dans le présent plan. Les partenariats réussis débouchent sur des buts et objectifs communs, génèrent une synergie et suscitent de l'enthousiasme. Comme les partenaires apportent à la tâche commune des compétences différentes, chacun voit ses capacités accrues. Par ailleurs, les différents partenaires ont accès à différentes sources de financement. De plus, la collaboration entre partenaires rend possible la participation de nouveaux segments de la société à la conservation d'un environnement sain.

Un des rôles clés de Partenaires d'envol est donc de travailler avec les particuliers, les organismes publics et les autres organisations responsables de la gestion des terres publiques et privées, de manière à concilier leurs objectifs particuliers avec ceux du présent plan. Partenaires d'envol doit rechercher en premier la collaboration des organismes publics et organisations non gouvernementales qui gèrent les plus grandes étendues de terres et dont les priorités de gestion sont le plus compatibles avec celles du présent plan, car ce sont eux qui peuvent avoir les effets positifs les plus importants sur les populations d'oiseaux terrestres. Heureusement, bon nombre de ces organismes et organisations sont déjà membres de Partenaires d'envol, premier responsable de la réalisation des objectifs du présent plan.

Les plans conjoints établis dans le cadre du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine constituent un modèle de partenariat très efficace entre le secteur public et le secteur privé en matière de conservation. Les plans conjoints rallient plusieurs paliers d'administration publique, le secteur privé, des propriétaires fonciers et une grande diversité d'organisations non gouvernementales pour la mise en œuvre de mesures de conservation. La plupart des plans conjoints visent une conservation intégrée des oiseaux, y compris les espèces terrestres. Dans les régions non couvertes par un plan conjoint, des partenariats similaires sont en voie de se former. Ces partenariats assureront ensemble une conservation intégrée de l'habitat de toutes les espèces d'oiseaux, tandis que Partenaires d'envol aura pour rôle de faire valoir les besoins à l'égard des oiseaux terrestres, d'établir les fondements biologiques de la conservation de ces espèces et d'évaluer les mesures mises en œuvre dans ce sens.

La plupart des programmes de mise en œuvre se déroulent à l'échelle d'États, de provinces et de territoires. Aux États-Unis, on verra dans les prochaines années un accroissement des ressources dont disposent les organismes publics pour assurer la conservation des oiseaux non considérés comme gibier. L'intégration des objectifs de Partenaires d'envol aux *Comprehensive Wildlife Conservation Plans* constituera une étape cruciale de ce processus. Chaque État définira ses propres priorités et modalités pour la préparation de ces plans et pour l'intégration des besoins de tous les oiseaux (voir par exemple Hodgman, sous presse).

La gestion de sites particuliers dans l'intérêt de certaines espèces d'oiseaux et de leur habitat a toujours été un volet important de la conservation. Jusqu'à maintenant, aux États-Unis, les refuges fauniques nationaux ont été créés surtout dans des écosystèmes humides; les oiseaux terrestres vulnérables bénéficieraient de la création de tels refuges en milieu sec. Un modèle permettant de repérer et d'évaluer les parcelles de territoire propices aux espèces d'oiseaux terrestres jugées les plus vulnérables a été établi pour la côte atlantique moyenne des États-Unis (Watts et Bradshaw, sous presse). Le programme Important Bird Areas du partenariat BirdLife International est également un outil précieux; grâce à ce programme, des sites importants pour la conservation des oiseaux ont été désignés en Europe, en Afrique et en Amérique du Sud, et d'autres seront bientôt désignés aux États-Unis, au Canada et au Mexique. Enfin, l'arsenal de moyens à la disposition des services publics de gestion foncière permettent de repérer les milieux importants pour les oiseaux et de les protéger en les désignant zones de gestion spéciale. De toute évidence, les aires protégées ne peuvent à elles seules assurer la survie des populations d'oiseaux, mais elles sont importantes pour éviter la destruction de milieux importants pour ces populations.

Le choix des mesures de conservation à mettre en œuvre dans un site particulier doit prendre en compte les plans de conservation de Partenaires d'envol, les plans conjoints et les autres plans de conservation des oiseaux des États, provinces, régions, territoires et localités. Si les objectifs fixés pour les oiseaux terrestres s'inscrivent naturellement dans le cadre de l'ICOAN, on peut également voir un intérêt mutuel à intégrer les objectifs de Partenaires d'envol à ceux de programmes conçus pour d'autres taxons. La recherche des pratiques optimales de gestion à l'échelle des paysages peut avoir une énorme incidence sur la quantité et la qualité des milieux disponibles pour la faune. Le Wildlands Project, la Yellowstone to Yukon Conservation Initiative, le North American Bat Conservation Plan, les Partners in Amphibian and Reptile Conservation et le Mesoamerican Biological Corridor sont d'excellentes initiatives qui visent d'autres espèces que les oiseaux mais dont les buts recoupent inévitablement ceux de Partenaires d'envol. En joignant nos efforts à ceux d'autres coalitions, nous multiplions nos chances non seulement d'assurer la protection des oiseaux terrestres mais aussi d'améliorer la qualité de l'environnement dont dépend la survie de tous.

Les trois structures administratives suivantes faciliteront la coordination de la planification et de la mise en œuvre de mesures de conservation à toutes les échelles géographiques et au-delà des frontières politiques.

Conseils nationaux : Tous les pays visés par le présent plan possèdent une tribune ou un conseil national qui orientera les activités de Partenaires d'envol à l'échelle nationale. Cet organe varie d'un pays à l'autre selon les besoins et les désirs des partenaires, mais il est en général formé de représentants des gouvernements fédéral, provinciaux, territoriaux et d'État, d'organisations non gouvernementales, d'universités et d'autres secteurs. Les conseils nationaux jouent dans chacun des pays un rôle consultatif et définissent les priorités de l'ensemble du programme, discutent des questions stratégiques, facilitent la communication et la coordination et déterminent quelles questions doivent être portées devant d'autres tribunes nationales ou internationales.

Conseil international : Lorsque d'autres pays adhéreront au Plan, il s'avérera peut-être opportun de former un conseil international, composé de membres désignés par les conseils nationaux, pour faciliter la coopération internationale. Ce conseil jouerait un rôle consultatif et superviserait la mise en œuvre, l'évaluation et la révision du Plan nord-américain de conservation des oiseaux terrestres de Partenaires d'envol.



© Mike Danzenbaker

Pour atteindre les objectifs fixés à l'égard de l'habitat du Colin des montagnes et des autres espèces d'oiseaux terrestres visées par le présent plan, il faudra créer des partenariats efficaces entre d'une part les organismes responsables des espèces sauvages à l'échelle fédérale et à l'échelle de chaque État et d'autre part les industries et les autres propriétaires fonciers.

Comité scientifique : Un comité scientifique international (ancien Comité technique de Partenaires d'envol), formé de représentants des États-Unis, du Canada et du Mexique, conseillera Partenaires d'envol quant aux fondements biologiques du Plan. Ce comité devra assurer la mise à jour, la révision et l'évaluation du contenu scientifique du Plan et des bases de données servant à l'évaluation des espèces. Il sera également chargé de l'aspect scientifique de la conservation des oiseaux terrestres à l'échelle nationale et internationale, notamment des recherches et des suivis. De plus, il fournira une assistance pour le calcul des objectifs aux différentes échelles infracontinentales et révisera les objectifs continentaux à la lumière des nouvelles données.

Évaluation et révision du Plan

L'évaluation est une composante essentielle de la planification et de la mise en œuvre de mesures de conservation. Les plans doivent être révisés périodiquement à la lumière des nouvelles connaissances. Chaque recommandation faite au cours du processus de planification des mesures de conservation des oiseaux repose sur des hypothèses; il est donc important d'énoncer ces hypothèses et d'expliquer dans quelle mesure elles sont fondées. L'évaluation doit porter notamment sur la réaction des populations d'oiseaux et de leur habitat aux mesures mises en œuvre, sur l'exhaustivité des plans de conservation et, s'il y a lieu, sur la nécessité de les réviser.

Les évaluations périodiques des résultats obtenus seront l'occasion de modifier les stratégies, de solliciter de nouveaux partenaires et de réorienter les efforts de manière à toujours maximiser les chances de réussite. Le suivi des populations est un des principaux moyens permettant de déterminer si le plan de conservation est efficace, mais il existe de nombreux autres critères (voir l'encadré 5).

Le présent plan sera révisé lorsque le Mexique aura terminé son évaluation des espèces et deviendra partenaire à part entière; par la suite, le plan sera évalué et révisé tous les cinq ans. Le Conseil international supervisera ce processus, en collaboration avec les conseils nationaux et le Comité scientifique. Les comités nationaux et régionaux de Partenaires d'envol ainsi que les organes de mise en œuvre régionaux seront invités à faire des suggestions et des commentaires. Grâce aux évaluations périodiques, le Plan pourra être adapté à l'évolution des besoins et des possibilités en matière de conservation et, surtout, pourra viser les besoins les plus pressants des oiseaux terrestres.

Objectifs visés pour les dix prochaines années

La conservation des oiseaux terrestres a fait de grands progrès en Amérique du Nord au cours de la dernière décennie, et l'infrastructure nécessaire à la mise en œuvre de plans de conservation, sur une grande échelle, à long terme, partout sur le continent, est presque complète. Cette évolution était palpable au troisième congrès international de Partenaires d'envol, *A Workshop on Bird Conservation Implementation and Integration*, tenu à Monterey (Californie) du 20 au 24 mars

Exemples de critères mesurables pour l'évaluation de l'efficacité du Plan nord-américain

- Nombre d'espèces figurant sur la liste de surveillance et dans les différentes catégories de mesures de conservation recommandées
- Nombre d'espèces d'importance continentale en voie d'atteindre les objectifs démographiques visés sur trente ans
- Nombre de projets d'amélioration de l'habitat des oiseaux terrestres appuyés par la *Neotropical Migratory Bird Conservation Act*, la *North American Wetlands Conservation Act* et d'autres autorisations de financement
- Nombre d'hectares de milieux naturels protégés et remis en état, par région de conservation des oiseaux et par type de milieu
- Nombre d'espèces nécessitant un suivi
- Nombre de publications scientifiques à comité de lecture traitant de la conservation des oiseaux terrestres les plus vulnérables
- Nombre d'instruments (plans conjoints, etc.) mis en place à l'échelle du continent pour atteindre les objectifs relatifs aux populations d'oiseaux terrestres et à leur habitat
- Nombre de plans de conservation d'autres organismes auxquels les objectifs du présent plan ont été intégrés

2002 (Ralph et Rich, sous presse). Afin de continuer sur cette lancée, nous proposons de poursuivre les objectifs suivants, adaptés de Fitzpatrick (2002), durant la prochaine décennie.

PREMIÈREMENT : Instaurer un processus de planification de la conservation fondé sur des assises scientifiques et permettant de définir et de mettre en œuvre des solutions aux menaces et aux risques auxquels sont exposées les populations d'oiseaux terrestres.

Comblent les lacunes dans les connaissances sur les populations et leur tendance démographique

- Créer et mettre en œuvre des mécanismes de suivi extensif pour toutes les espèces prioritaires en Amérique du Nord, au Mexique, dans les Antilles, en Amérique centrale et en Amérique du Sud.

- Définir un éventail de méthodes de recensement permettant de comparer les résultats obtenus pour chaque espèce et de compiler ces résultats pour l'ensemble des espèces.
- Élaborer de nouveaux programmes pour les espèces nocturnes, certains rapaces et d'autres oiseaux difficiles à recenser par les méthodes traditionnelles en raison de leur écologie ou de leur comportement.
- Effectuer des recherches sur des espèces en particulier et sur des assemblages d'espèces afin de mieux comprendre les causes de l'expansion, du déclin ou des fluctuations des populations.

Instaurer un processus de vérification scientifique permettant d'adapter les plans de conservation en fonction des résultats des suivis

- Modifier les plans de conservation et les pratiques de gestion à la lumière des nouvelles connaissances.
- Effectuer des expériences sur le terrain pour vérifier les hypothèses sur lesquelles reposent les plans de conservation et pour éclairer les décisions de gestion (gestion adaptative).
- Encourager par notre appui les spécialistes nationaux et régionaux à suivre les réalisations en matière de recherche et de gestion, à tenir les plans à jour, à coordonner les objectifs de recherche et à catalyser l'interaction entre les partenaires et les bailleurs de fonds.
- Mettre les plans à jour, mesurer les réalisations et fixer de nouveaux objectifs démographiques.

Étendre à d'autres pays le Plan nord-américain de conservation des oiseaux terrestres de Partenaires d'envol

- Intégrer au Plan les résultats de l'évaluation des espèces du Mexique et collaborer avec les organismes gouvernementaux, les groupes de conservation et les établissements universitaires mexicains pour y inclure tous les oiseaux terrestres nichant ou hivernant dans ce pays.
- Contribuer, en collaboration avec les partenaires du Plan, à lancer les activités d'évaluation et de planification de Partenaires d'envol dans les Antilles, en Amérique centrale et en Amérique du Sud.

DEUXIÈMEMENT : Créer un réseau de partenaires pour la mise en œuvre des objectifs de conservation des oiseaux terrestres à différentes échelles.

Veiller à la mise en place des mesures de protection de l'habitat requises pour l'atteinte des objectifs démographiques visés pour les espèces hautement prioritaires pendant tout leur cycle biologique au Canada, aux États-Unis, au Mexique et dans le reste de l'Amérique latine

- Implanter des mesures concrètes produisant des résultats mesurables en se fondant sur la meilleure information disponible et en utilisant les pratiques de gestion adaptative.
- Par le biais de partenariats régionaux, participer à la mise en œuvre et à la coordination de mesures concrètes de conservation visant à protéger les espèces les plus vulnérables et leur habitat au Canada, aux États-Unis et au Mexique.
- Étendre les initiatives de conservation aux Antilles, à l'Amérique centrale et à l'Amérique du Sud.
- Communiquer aux intervenants du secteur privé l'information ainsi que les objectifs et mesures prioritaires du Plan pouvant leur permettre d'accomplir leurs missions d'une manière qui bénéficie aussi aux oiseaux terrestres.
- Faire connaître aux milieux universitaires les besoins en matière de conservation et les autres occasions pour les scientifiques de participer pleinement aux activités scientifiques, au leadership et aux communications dans le cadre du présent plan.

Encourager les organismes responsables de la faune des pays, des États, des provinces et des territoires à accorder à la conservation de toutes les espèces d'oiseaux un niveau de priorité élevé dans l'affectation des ressources et la mise en œuvre des programmes

- Contribuer à la génération et à la coordination d'information sur les priorités et les objectifs en matière de conservation des oiseaux terrestres afin que ces priorités et objectifs soient intégrés aux activités des organismes.

Aider les entreprises conjointes à mettre en œuvre des programmes de protection de l'habitat pour toutes les espèces d'oiseaux

- Fournir aux entreprises conjointes de l'information sur les espèces et les habitats prioritaires, sous une forme utile à la planification et la mise en œuvre des plans conjoints.
- Rechercher des ressources supplémentaires pour renforcer la capacité des entreprises conjointes en matière de conservation des oiseaux terrestres.
- Contribuer à accroître la coopération et la coordination entre les organismes et les secteurs de compétence.

Appuyer les organisations non gouvernementales afin qu'elles puissent servir de guides en matière de conservation des oiseaux

- Fournir l'information et les services de coordination nécessaires pour obtenir des organismes sans but lucratif voués à la conservation des conseils importants pour l'établissement d'objectifs à long terme, l'adaptation des stratégies de gestion, l'évaluation des résultats et la répartition du travail à effectuer pour assurer la conservation à long terme.
- Aider les organisations non gouvernementales à coordonner leurs activités et à tirer pleinement profit de leurs forces respectives.

Améliorer considérablement les programmes éducatifs à l'intention du grand public

- Intégrer des messages sur la conservation des oiseaux aux programmes d'étude.
- Appuyer pleinement la Journée internationale des oiseaux migrateurs et d'autres initiatives de sensibilisation du public.

Accroître considérablement la contribution des citoyens à la conservation des oiseaux terrestres

- Tenir des activités de communication et de sensibilisation visant à amener un plus grand nombre d'ornithologues amateurs à participer concrètement à la conservation des oiseaux.
- Inciter les ornithologues amateurs à jouer un rôle important dans la recherche en conservation, en participant aux programmes de suivi et aux études à grande échelle, et leur offrir la formation nécessaire.



© Brian Small

La conservation de la Paruline à face rouge et de nombreux autres « oiseaux frontaliers » dépend de la participation pleine et entière du Mexique aux versions futures du Plan nord-américain de conservation des oiseaux terrestres de Partenaires d'envol.

- Énoncer clairement les objectifs et les priorités en matière de conservation des oiseaux terrestres afin que les ornithologues amateurs puissent intervenir en connaissance de cause pour influencer les politiques gouvernementales et acceptent de consentir des ressources en proportion de leur effectif.

TROISIÈMEMENT : Obtenir suffisamment d'engagements et de ressources pour une mise en œuvre énergique des mesures visant à atteindre les objectifs de conservation des oiseaux terrestres.

Chercher à obtenir l'affectation de fonds nouveaux substantiels à la conservation de tous les oiseaux

- Donner l'information nécessaire pour que le financement public et privé soit accru à hauteur des défis que pose la conservation de toutes les espèces d'oiseaux en toutes saisons.
- S'employer à obtenir le plein financement autorisé par la *Neotropical Migratory Bird Conservation Act*, la *North American Wetlands Conservation Act*, les *State Wildlife Grants* et les autres dispositions législatives équivalentes des États-Unis, du Canada et du Mexique.
- Encourager tous les partenaires à augmenter considérablement les ressources humaines et autres qu'ils affectent à la conservation des espèces sauvages non considérées comme gibiers.
- Veiller à ce que les organismes gérant des terres publiques reçoivent des crédits supplémentaires suffisants pour leur permettre d'évaluer les milieux propices aux oiseaux puis de prendre les mesures voulues pour protéger ou restaurer ces milieux.
- Veiller à ce que les politiques et programmes des organismes responsables des terres publiques tiennent compte de la conservation et de la gestion des oiseaux terrestres hautement prioritaires.

Partie 2. Problèmes de conservation et recommandations

Partenaires d'envol reconnaît qu'il existe des différences importantes entre les différentes régions du continent en ce qui concerne les milieux servant d'habitat aux oiseaux terrestres, les problèmes de conservation qui s'y posent et les stratégies qu'il faudra y appliquer. En effet, il n'existe aucun remède simple pouvant garantir la conservation de ces milieux à l'échelle du continent. Par contre, des plans de conservation ont déjà été rédigés pour de nombreuses parties de l'Amérique du Nord (liens à l'adresse www.partnersinflight.org), et ces plans constituent ensemble un excellent point de départ pour répondre aux besoins de conservation des oiseaux terrestres de l'ensemble du continent.

La présente partie du Plan résume les problèmes qui touchent les oiseaux terrestres dans les grandes régions du Canada et des États-Unis. Elle illustre l'interconnectivité de toutes les régions du continent et met en évidence les rôles que chacune doit jouer dans la conservation des oiseaux.

Pour simplifier la présentation, nous avons classé les espèces d'importance continentale (tableau 1) selon les biomes avifauniques déjà définis pour l'établissement de la liste d'intendance (p. 15). Nous n'avons pas recours à ce procédé pour promouvoir l'utilisation des biomes avifauniques comme nouvelles unités de planification de la conservation. Nous

voulons simplement que les espèces d'importance continentale, tout comme celles dont la conservation est préoccupante à l'échelle régionale, soient prises en compte dans chacune des régions et y fassent l'objet de mesures de protection appropriées. L'utilisation des biomes dans la présente section permet aussi de mettre en évidence les espèces qu'il faudra prendre en compte lors de la planification détaillée à l'intérieur de chaque région pour atteindre les objectifs fixés à l'échelle continentale. Enfin, une vue générale des problèmes de conservation à une échelle géographique intermédiaire entre la région et le continent pourrait aider à distinguer les problèmes à l'égard desquels une collaboration avec les unités de planification voisines serait profitable.

Dans la présente partie du Plan, chacune des sections traitant d'un biome avifaunique suit le schéma des plans de conservation régionaux, en définissant l'habitat essentiel des espèces d'importance continentale et en indiquant quelles activités sont essentielles à la conservation de l'avifaune caractéristique du biome. Chaque section présente aussi des enjeux communs à tout le continent ou du moins à plusieurs biomes. Selon le cas, certaines questions abordées dans la partie 1, comme le suivi, les recommandations en matière de gestion et les menaces, sont également traitées dans chaque section.

ENCADRÉ 6

Catégories de milieux employées pour décrire l'affinité d'habitat des oiseaux de chaque biome avifaunique

Catégorie de milieux	Types de milieux inclus
Toundra	Toundra arctique, toundra alpine
Arbustales et peuplements de succession	Forêts de début de succession, bords de forêts, arbustales climatiques de l'est du continent, végétation de transition entre taïga et toundra
Arbustales de l'Ouest	Arbustales climatiques de l'ouest du continent, steppes arbustives, chaparrals, brousses désertiques, prairies arbustives, arbustales montagnardes
Milieux riverains	Arbustales et forêts claires associées aux cours d'eau des régions arides de l'ouest du continent
Milieux humides	Marais, marécages, tourbières, prairies humides, arbustales humides non riveraines, marais côtiers
Peuplements de feuillus tropicaux	Forêts tropicales de feuillus, mangroves
Forêts claires	Forêts claires de petits arbres, peuplements de pins pignons et genévriers, chênaies à genévriers, savanes à chênes
Forêts de conifères	Forêts conifériennes de tous types, y compris les pinèdes, pessières et cédrières, jeunes à mûres, ainsi que tout milieu encastré parmi des forêts de conifères (clairières, bords de cours d'eau, marécages, tourbières, etc.).
Forêts décidues	Forêts décidues (de feuillus) de tous types, y compris les érablières, chênaies, caryaies, tremblaies, hêtraies et bétulaies, jeunes à mûres, ainsi que tout milieu encastré parmi des forêts décidues (clairières, bords de cours d'eau, forêts humides, tourbières, etc.).
Forêts mixtes	Forêts mixtes (de conifères et feuillus) de tous types, y compris les pinèdes à chênes de l'ouest du continent, jeunes à mûres, ainsi que tout ensemble de forêts conifériennes et décidues constituant l'habitat, parfois riverain, d'une espèce d'oiseau.
Prairies	Prairies à grandes graminées, à graminées courtes ou à graminées mixtes; grands pâturages et autres milieux agricoles dégagés.
Milieux variés	Cette catégorie est appliquée aux oiseaux qui se déplacent ou cherchent leur nourriture dans des milieux très divers appartenant à plusieurs des catégories susmentionnées.

Pour résumer la situation, à l'échelle du continent, de chaque espèce d'importance continentale, nous avons d'abord déterminé à quelle grande catégorie de milieux appartient son habitat (voir les encadrés 6 et 7). Ces catégories sont très générales et ne décrivent en rien les besoins précis de chaque espèce en matière d'habitat. Nous les avons utilisées uniquement pour organiser l'information dans le présent document et pour établir un lien entre certains messages généraux énoncés dans le texte et les espèces énumérées pour chaque biome avifaunique.

Pour favoriser une cohérence entre le présent plan et les autres initiatives de conservation des oiseaux, nous avons accordé une attention particulière à 42 espèces de la liste de surveillance et à 25 espèces supplémentaires de la liste d'intendance, lesquelles sont associées à des milieux humides (ou riverains) dans une partie ou la totalité de leur aire de répartition (voir l'annexe C). Ces espèces pourraient profiter des initiatives de conservation visant les milieux humides, dont celles relevant de la *North American Wetlands Conservation Act*.

Tout comme chaque type de milieu servant d'habitat n'est pas confiné à une seule région du continent, certains problèmes généraux de conservation des oiseaux terrestres touchent plus d'un biome. Voici un résumé des nombreux problèmes qui sont soulevés dans les plans régionaux mais concernent plus d'un biome. On trouvera dans les plans régionaux des précisions sur ces problèmes, ainsi que des références.

- *Destruction, dégradation ou fragmentation de l'habitat :*

Ces problèmes touchent tous les milieux servant d'habitat à des oiseaux indigènes, en particulier dans les régions dont la population humaine est très dense ou dont le territoire a été fortement aménagé à des fins agricoles. De nombreuses espèces d'oiseaux ont besoin, pour prospérer, d'avoir accès à de vastes superficies d'habitat pour leur nidification ou leur hivernage. Sont particulièrement préoccupantes à cet égard la destruction des milieux herbeux en général ainsi que la dégradation des marais côtiers de l'Est, des arbustaies côtières du Pacifique, des milieux riverains du Sud-Ouest, des arbustaies de l'Ouest intramontagnard et des prairies du centre du continent.

- *Exploitation et aménagement forestiers :* Les activités forestières actuelles devraient avoir un impact considérable dans tout le continent et tout particulièrement dans les biomes de la Forêt nordique, du Pacifique et de l'Ouest intramontagnard. L'absence de gestion des ressources est un problème dans certaines forêts de l'Est.

- *Stratégies de lutte contre les feux :* Ces stratégies touchent divers milieux des prairies, des arbustaies et des forêts. La lutte contre les incendies dans les forêts de conifères et les

forêts mixtes de l'Est, de l'Ouest intramontagnard et du Sud-Ouest ainsi que la modification des régimes de feu dans les arbustaies intramontagnardes et dans ce qui reste des prairies à grandes graminées sont particulièrement préoccupantes.

- *Problèmes relatifs aux milieux humides :* Dans l'est du continent, la conversion des milieux humides en terres agricoles, le drainage, la dérivation des cours d'eau et la modification des régimes hydrologiques ont des incidences sur les mangroves et les marais côtiers. Dans l'ouest, les principaux problèmes concernent les zones riveraines et les bassins intérieurs. Dans le biome des Prairies, les zones riveraines et le bassin des milieux humides soulèvent des préoccupations.

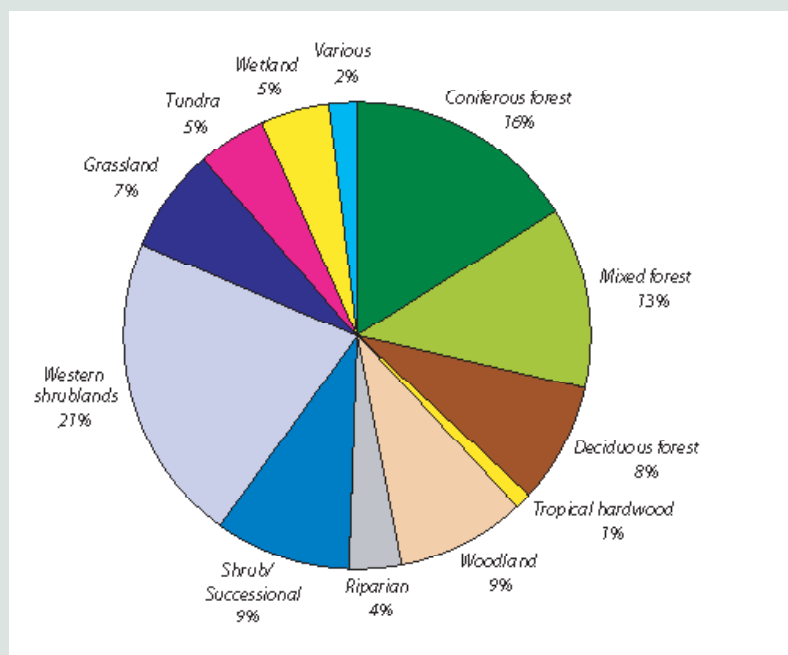
- *Espèces exotiques ou envahissantes :* Ces espèces ont une incidence dans la plupart des régions du continent, mais les milieux les plus touchés sont probablement la steppe arbustive de l'Ouest intramontagnard, les prairies mixtes du biome des Prairies et les milieux riverains du Sud-Ouest.

- *Problèmes relatifs à l'extraction des ressources et au secteur de l'énergie :* Il s'agit de l'extraction minière au sommet des montagnes dans le biome de l'Est, des aménagements hydroélectriques et de retenue d'eau dans les biomes des Prairies, de l'Ouest intramontagnard et du Sud-Ouest, des aménagements pétroliers et gaziers dans de nombreuses régions et des parcs d'éoliennes dans les biomes des Prairies et de l'Est.



ENCADRÉ 7

Affinité d'habitat des 192 espèces d'oiseaux terrestres d'importance continentale



- *Gestion des grands pâturages* : Le broutage par le bétail a un impact sur l'habitat des oiseaux dans plusieurs régions du continent, dont les Prairies, l'Ouest intramontagnard et le Sud-Ouest.
- *Changement climatique* : Le changement climatique est reconnu comme un problème touchant principalement les oiseaux des régions alpines et des latitudes très élevées; il risque toutefois de toucher un jour beaucoup plus d'espèces, avec la modification du régime des précipitations, la destruction de milieux littoraux et l'effet des nouvelles conditions météorologiques sur les voies de migration.
- *Polluants et pesticides* : Les précipitations acides touchent les biomes de l'Est et de la Forêt nordique, et les pesticides ont des effets sur de vastes secteurs dans la plupart des biomes. Dans l'Arctique, l'accumulation de polluants à forte dispersivité est de plus en plus préoccupante.
- *Manque d'information* : Ce problème touche la gestion de toutes les espèces d'oiseaux, et l'ignorance des tendances démographiques est particulièrement préoccupante, notamment dans les biomes de l'Arctique, de la Forêt nordique et du Sud-Ouest (voir p. 28). Il faudra effectuer des recherches fondamentales sur l'écologie des espèces et des milieux peu connus, notamment la forêt épineuse du Mexique et du sud du Texas.

Pour en savoir plus sur la conservation des oiseaux terrestres dans une région particulière du continent, consulter le plan régional pertinent (www.partnersinflight.org).



© Mike Danzenbaker

Peu de passereaux nichent dans l'Arctique; une de ces espèces, le Bruant de Harris, est probablement surtout menacée dans son aire d'hivernage restreinte, située dans le centre-sud des États-Unis.

BIOME AVIFAUNIQUE DE L'ARCTIQUE



Le biome avifaunique de l'Arctique comprend trois régions de conservation des oiseaux (RCO, figure 9), couvrant respectivement les parties du Canada et d'Alaska

situées au nord de la ligne des arbres, la côte ouest de l'Alaska et, finalement, les Aléoutiennes et les îles de la mer de Bering. C'est en Alaska et dans les régions canadiennes voisines que l'on trouve le plus grand nombre d'espèces nichant dans ce biome (figure 16a). Le milieu est constitué en bonne partie de toundra rocheuse ou à végétation relativement dense, avec peu d'arbustes. Des secteurs boisés forment un écotone à proximité des RCO de la Forêt nordique.

Le biome avifaunique de l'Arctique abrite relativement peu d'espèces, dont beaucoup ont une répartition circumpolaire. Peu d'espèces résident toute l'année dans ce biome. La plupart des espèces qui se reproduisent dans l'Arctique ont de courtes migrations, et bon nombre hivernent le long de la partie nord de la côte du Pacifique et dans une large zone chevauchant le nord des États-Unis et le sud du Canada (figure 16b).

L'Arctique est relativement vierge et n'est pas immédiatement menacé par l'expansion humaine. Cependant, certains secteurs subissent localement des impacts importants, dus en particulier à l'exploitation minière, pétrolière et gazière. De plus, la plupart des oiseaux terrestres qui nichent dans l'Arctique hivernent dans des régions habitées d'Amérique du Nord, surtout aux États-Unis, où la destruction et la dégradation de leur habitat sont bien plus prononcées. Le biome de l'Arctique ne compte que deux espèces d'importance continentale nécessitant des mesures de gestion, mais toutes deux semblent avoir connu un grave déclin démographique. Seulement un petit nombre d'espèces de l'Arctique requièrent une planification à long terme, mais ces espèces réunissent une proportion élevée des oiseaux terrestres nichant dans le biome.

Dans le biome avifaunique de l'Arctique, le problème de conservation le plus urgent est le manque de suivi des populations (figure 15). Dans le cas de toutes les espèces d'importance continentale, les données dont nous disposons sur les tendances ne sont pas adéquates (tableau 2). La dégradation de l'habitat des oiseaux dans leurs couloirs migratoires et leurs aires d'hivernage, le changement climatique, l'accumulation de polluants ainsi que l'exploitation minière, pétrolière et gazière ont probablement sur les oiseaux de l'Arctique des effets qui ne sont pas détectés, à cause du manque de suivi des populations. La plus grande partie des données actuellement disponibles à ce sujet proviennent de dénombrements hivernaux (en particulier des Recensements des oiseaux de Noël), lesquels sont sujets à de nombreux biais. Il faudra une analyse et une évaluation plus approfondies pour obtenir des renseignements plus fiables sur les tendances démographiques.

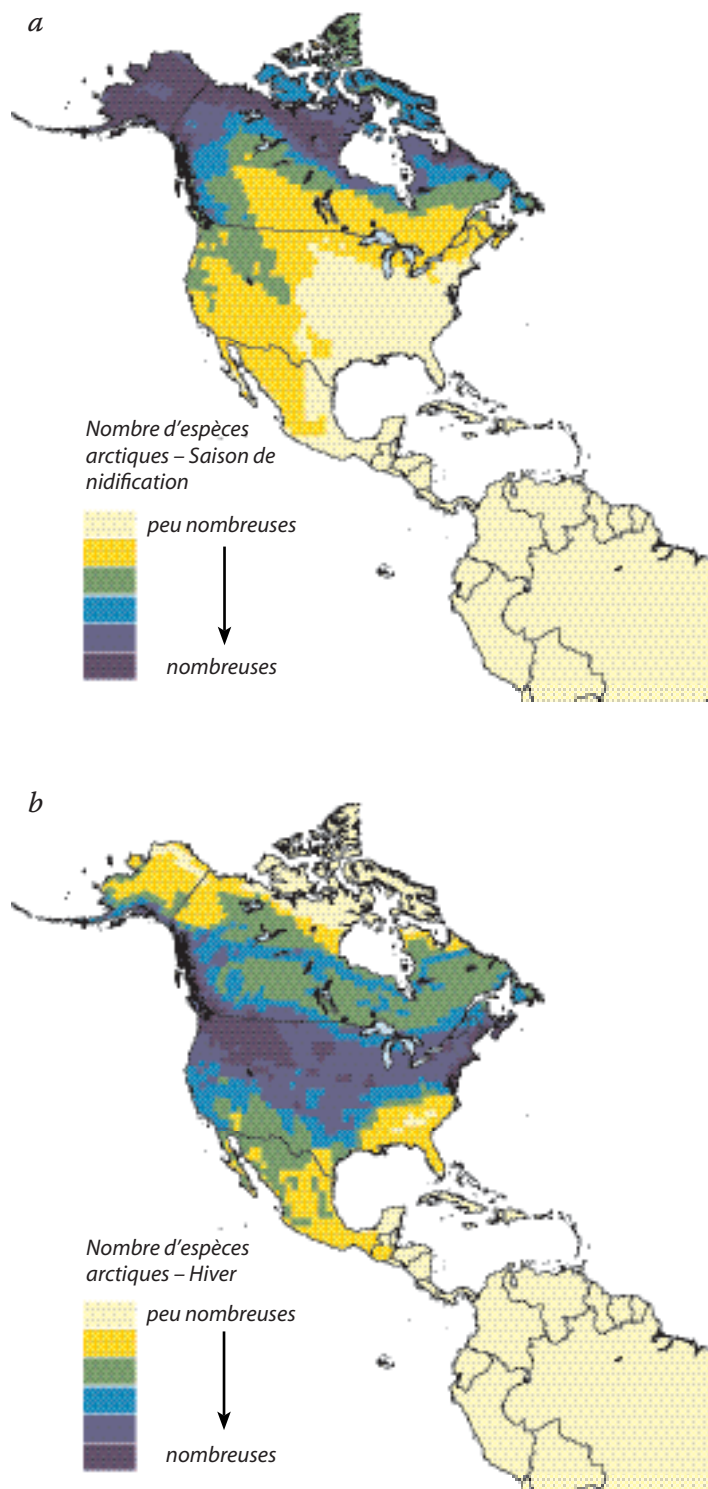


Figure 16. Nombre d'espèces nichant dans le biome avifaunique de l'Arctique présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude, pendant la saison de nidification (a) ou pendant l'hiver (b). Ce nombre a été pondéré selon le pourcentage que représente, pour chaque espèce, l'effectif nichant dans le biome par rapport à l'effectif total.

Principales catégories de milieux

TOUNDRA

Les oiseaux de la toundra arctique et ceux de la toundra alpine font face à des problèmes distincts. La toundra de basse altitude abrite deux espèces de la liste de surveillance, le Bruant blanc et le Hibou des marais (tableau 2), et la plupart des espèces supplémentaires de la liste d'intendance. La menace qui pèse sur le Bruant blanc est liée à son effectif extrêmement faible et au risque d'introduction accidentelle de mammifères prédateurs exotiques (rats, etc.) dans les deux îles où niche l'espèce. Dans les milieux de toundra, le besoin en matière de conservation le plus important à l'échelle de l'écosystème est l'intendance. Le changement climatique risque d'avoir des conséquences pour les espèces des secteurs de faible altitude, en haussant le niveau de la mer, en modifiant l'hydrologie de surface et en augmentant la superficie de végétation arbustive. Les oiseaux des secteurs alpins peuvent également être touchés par le changement climatique, puisque la colonisation du haut des pentes par les arbres et les arbustes entraînerait une réduction et une fragmentation de l'habitat de ces espèces.

ARBUSTAIES ET PEUPLEMENTS DE SUCCESSION

Dans l'Arctique, le Bruant à face noire, le Bruant de Smith, le Sizerin blanchâtre et le Lagopède des saules sont les seuls oiseaux à exploiter les arbustaies, qui sont surtout des milieux de transition entre la toundra et la ligne des arbres. Bien que ces milieux ne risquent pas d'être modifiés directement par l'être humain, ils pourraient bien être les premiers milieux

de l'Arctique à être fortement touchés par le changement climatique. Comme le Bruant à face noire hiverne uniquement dans le biome des Prairies, le changement climatique pourrait le toucher davantage que la plupart des espèces nichant dans les milieux de transition.

Problèmes de conservation

- Manque d'information sur la situation démographique de la plupart des oiseaux terrestres de l'Arctique.
- Introduction de mammifères prédateurs dans les îles.
- Dégradation de l'habitat d'hivernage de nombreuses espèces nichant dans l'Arctique.
- Exploitation minière, pétrolière et gazière entraînant la destruction et la fragmentation de milieux servant d'habitat aux oiseaux et une concentration accrue de prédateurs des nids.
- Accumulation de polluants, surtout de polluants organiques persistants (BPC, DDT, dioxines, mercure, etc.) qui sont transportés vers le nord, depuis les régions tempérées et tropicales, par les grands courants atmosphériques.
- Changement climatique entraînant de vastes changements dans la disponibilité et la répartition des milieux servant d'habitat aux oiseaux.

Tableau 2. Espèces d'importance continentale du biome avifaunique de l'Arctique (RCO 1, 2 et 3)

Espèce ¹	% de la population reproductrice	% de la population hivernante	Affinité d'habitat	Objectif démographique à l'échelle du continent	Besoins en matière de suivi ²
Mesures de gestion					
Bruant à face noire	86 %	0 %	Arbustaies et p. de succession	Augmentation de 100 %	Su2,3
Hibou des marais	13 %	<1 %	Toundra	Augmentation de 100 %	Su3
Planification et intendance à long terme					
Bruant blanc	100 %	>99 %	Toundra	Maintien/augmentation	Su1,3
Bruant de Smith	57 %	0 %	Arbustaies et p. de succession	Maintien/augmentation	Su2,3
Harfang des neiges*	100 %	2 %	Toundra	Maintien	Su2,3
Bruant des neiges*	100 %	4 %	Toundra	Maintien	Su2,3
Sizerin blanchâtre*	100 %	6 %	Arbustaies et p. de succession	Maintien	Su2,3
Bruant lapon*	>99 %	<1 %	Toundra	Maintien	Su2,3
Buse pattue*	99 %	<1 %	Toundra	Maintien	Su2,3
Lagopède alpin*	99 %	78 %	Toundra	Maintien	Su1,3
Faucon gerfaut*	97 %	11 %	Toundra	Maintien	Su2,3
Faucon pèlerin*	76 %	4 %	Milieux divers	Maintien	Su2,3
Lagopède des saules*	76 %	19 %	Arbustaies et p. de succession	Maintien	Su1,3

¹ Les espèces sont classées selon la catégorie de mesures à prendre (mesures immédiates, mesures de gestion, planification et intendance à long terme), puis selon l'ordre décroissant du pourcentage de l'effectif mondial se trouvant dans le biome (population reproductrice ou population hivernante, selon l'effectif le plus élevé). Les espèces présentées sur fond jaune sont des espèces de la liste de surveillance dont au moins 10 % de l'effectif mondial se trouve dans ce biome. Les espèces présentées sur fond vert (dans la colonne des espèces ou dans les colonnes de pourcentage) sont des espèces de la liste d'intendance dont au moins 75 % de l'effectif mondial est dans ce biome.

² Besoins en matière de suivi (évaluation fondée uniquement sur la qualité du suivi à long terme des effectifs à l'échelle du continent) : Su1 = absence de données sur les tendances, Su2 = données imprécises sur les tendances, Su3 = données insuffisantes sur les tendances dans la partie nord du continent.

*Pour ces espèces, il s'agit des pourcentages par rapport à l'effectif dans l'hémisphère occidental. Pour toutes les autres, il s'agit des pourcentages par rapport à l'effectif mondial.

Mesures recommandées

- Élaborer des plans à l'échelle des RCO pour la portion canadienne du biome avifaunique et soutenir la mise en œuvre des plans déjà élaborés pour la portion alaskane du biome.
- Effectuer une analyse critique visant à déterminer si les Recensements des oiseaux de Noël permettent un suivi hors-nidification adéquat des espèces de la liste de surveillance, des espèces de la liste d'intendance et des autres espèces qui nichent dans l'Arctique.
- Éliminer les populations introduites de mammifères prédateurs (rats, renards, etc.) et d'ongulés non indigènes des îles Aléoutiennes et des îles de la mer de Bering, et protéger ces îles contre de futures introductions.
- Évaluer les signes de déclin démographique du Bruant à face noire et, si ce déclin est important, en chercher les causes.
- Intégrer le suivi des oiseaux terrestres aux programmes régionaux existants de suivi des oiseaux de rivage et de la sauvagine, s'il y a lieu et dans la mesure du possible.
- Effectuer des recherches sur les îles Hall et St. Matthew pour y déterminer la situation de la population de Bruant blanc, les facteurs qui limitent cette population et les menaces qui pèsent éventuellement sur elle. Empêcher l'introduction de rats et d'autres prédateurs exotiques.
- Établir la cause du déclin du Hibou des marais là où un tel déclin a été signalé, et déterminer l'état de la population arctique de cette espèce.
- Modéliser les modifications de l'habitat des oiseaux qui pourraient résulter du changement climatique afin de déterminer l'importance de cette menace pour les espèces prioritaires.
- Évaluer les menaces reliées à l'accumulation croissante de polluants, en particulier pour les espèces prioritaires de rapaces.



© Gary Rosenberg

Le Sizerin blanchâtre, une des quelques espèces de l'Arctique qui comptent aussi des populations en Europe, visite rarement les régions peuplées du sud du Canada et du nord des États-Unis, même en hiver.

BIOME AVIFAUNIQUE DE LA FORÊT NORDIQUE



Le biome avifaunique de la Forêt nordique est, de loin, le plus grand des biomes; il comprend six RCO (figure 9).

Environ 80 % de sa superficie

est boisée, et le reste est principalement constitué de toundra et de milieux humides. À peu près la moitié de la partie boisée du biome est occupée par la forêt boréale typique, constituée de conifères. Plus au nord, cette forêt est remplacée par de grandes étendues de taïga, forêt claire non exploitable constituée de petits arbres, d'arbustes et de muskeg. Plus au sud, dans la région des Grands Lacs, dans les Maritimes et dans les plaines boréales de l'Ouest, ce sont des forêts mixtes et décidues de type nordique qui prédominent.

La Forêt nordique est une véritable « usine » d'oiseaux migrateurs néotropicaux, puisqu'elle renferme l'aire de nidification principale de plus de 75 % des parulines du Canada et d'un pourcentage similaire de grives, de viréos et de moucherolles. Nous estimons que 90 % des oiseaux de cette région hivernent ailleurs. Les corridors de migration traversant les États-Unis et les aires d'hivernage, s'étendant aussi loin au sud que le nord de l'Amérique du Sud, font également partie de l'habitat essentiel de ces oiseaux (voir l'encadré 3, p. 8). Les espèces caractéristiques de la Forêt nordique se reproduisent surtout au Canada (figure 17a) et hivernent dans les biomes du Pacifique et de l'Est, de même qu'au Mexique, en Amérique centrale et dans le nord de l'Amérique du Sud (figure 17b).

Nous ne possédons pas de données sur les tendances démographiques de la plupart de ces espèces dans la partie septentrionale du biome (figure 15c). À court terme, le suivi de la migration et les Recensements des oiseaux de Noël demeureront probablement les meilleures sources de données sur de grandes portions du biome. À long terme, il faudra mettre au point et appliquer à toute la région, pour la saison de nidification, une méthode de suivi convenant aux régions éloignées. L'exploitation forestière, la production d'énergie et d'autres activités industrielles exercent diverses pressions sur de nombreuses parties du biome. Certaines régions à sol et à climat propices sont touchées par le développement agricole, les activités récréatives et l'urbanisation, notamment le long de la limite méridionale du biome ainsi que dans la région des Grands Lacs et les régions plus à l'est.

Malgré l'augmentation des opérations forestières et autres activités industrielles dans la région boréale, les portions septentrionales du biome demeurent relativement peu touchées par les humains jusqu'à maintenant. Cependant, de nombreuses espèces boréales ont une aire d'hivernage relativement limitée (souvent située en Amérique centrale), et les milieux y constituant leur habitat ont été lourdement modifiés. Les principaux problèmes de conservation touchant les oiseaux boréaux sont les effets de l'utilisation humaine des

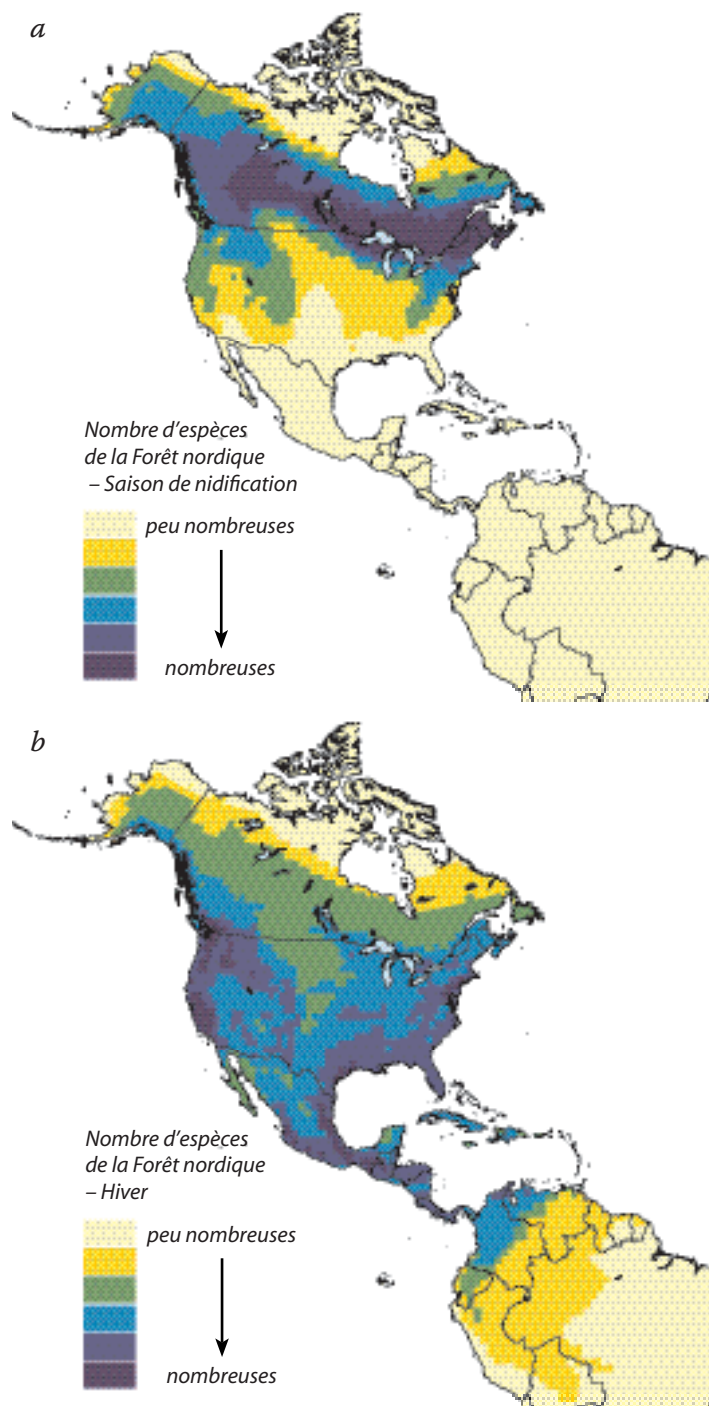


Figure 17. Nombre d'espèces nichant dans le biome avifaunique de la Forêt nordique présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude, pendant la saison de nidification (a) ou pendant l'hiver (b). Ce nombre a été pondéré selon le pourcentage que représente, pour chaque espèce, l'effectif nichant dans le biome par rapport à l'effectif total.

terres, la dégradation et la destruction de l'habitat des oiseaux dans leurs aires d'hivernage, les effets éventuels du changement climatique et les précipitations acides.

Plusieurs espèces de la liste de surveillance ont un habitat très particulier, parfois de superficie très restreinte. Parmi ces espèces, la Paruline de Kirtland est celle qui est le plus en péril; elle niche uniquement dans de grandes colonies de jeunes pins

Tableau 3. Espèces d'importance continentale du biome avifaunique de la Forêt nordique (RCO 4, 6, 7, 8, 12 et 14)

Espèce ¹	% de la population reproductrice	% de la population hivernante	Affinité d'habitat	Objectif démographique à l'échelle du continent	Besoins en matière de suivi ²
Mesures immédiates					
Paruline de Kirtland	100 %	0 %	Forêts de conifères	Plans de rétablissement	**
Grive de Bicknell	95 %	0 %	Forêts de conifères	Maintien/augmentation	**
Paruline à ailes dorées	76 %	0 %	Arbustaires et p. de succession	Augmentation de 100 %	**
Mesures de gestion					
Paruline à poitrine baie	>99 %	0 %	Forêts de conifères	Augmentation de 50 %	Su2,3
Paruline à gorge grise	99 %	0 %	Forêts de conifères	Maintien	Su3
Paruline du Canada	97 %	0 %	Forêts mixtes	Augmentation de 50 %	Su3
Paruline à flancs marron	93 %	0 %	Arbustaires et p. de succession	Maintien	**
Mésange à tête brune	92 %	92 %	Forêts de conifères	Maintien	Su2,3
Quiscale rouilleux	89 %	1 %	Forêts de conifères	Augmentation de 100 %	Su2,3
Moucherolle à côtés olive	61 %	0 %	Forêts de conifères	Augmentation de 100 %	Su3
Tétras sombre	18 %	18 %	Forêts de conifères	Augmentation de 100 %	Su2
Bruant à face noire	14 %	<1 %	Arbustaires et p. de succession	Augmentation de 100 %	Su2,3
Grive des bois	13 %	0 %	Forêts mixtes	Augmentation de 50 %	**
Planification et intendance à long terme					
Paruline à couronne rousse	>99 %	<1 %	Milieus humides	Maintien	Su2,3
Paruline tigrée	>99 %	<1 %	Forêts de conifères	Maintien	Su2,3
Moucherolle à ventre jaune	>99 %	0 %	Forêts de conifères	Maintien	Su3
Paruline obscure	>99 %	0 %	Forêts mixtes	Maintien	Su3
Viréo de Philadelphie	99 %	0 %	Forêts mixtes	Maintien	Su2,3
Bruant à gorge blanche	99 %	1 %	Forêts mixtes	Maintien	Su3
Tétras du Canada	98 %	98 %	Forêts de conifères	Maintien	Su2,3
Paruline triste	98 %	0 %	Arbustaires et p. de succession	Maintien	Su3
Pie-grièche grise	96 %	26 %	Arbustaires et p. de succession	Maintien	Su2,3
Paruline à gorge orangée	96 %	0 %	Forêts mixtes	Maintien	**
Moucherolle des aulnes	94 %	0 %	Arbustaires et p. de succession	Maintien	Su3
Pic à dos noir	94 %	94 %	Forêts de conifères	Maintien	Su2,3
Paruline à tête cendrée	94 %	0 %	Forêts mixtes	Maintien	Su3
Bruant des marais	94 %	<1 %	Milieus humides	Maintien	Su3
Pic maculé	93 %	<1 %	Forêts mixtes	Maintien	Su2,3
Paruline à joues grises	92 %	<1 %	Forêts mixtes	Maintien	**
Paruline à gorge noire	92 %	0 %	Forêts mixtes	Maintien	Su2,3
Mésangeai du Canada	91 %	91 %	Forêts de conifères	Maintien	Su3
Bruant de Lincoln	91 %	<1 %	Milieus humides	Maintien	Su3
Viréo à tête bleue	90 %	0 %	Forêts mixtes	Maintien	Su2,3
Bruant de Nelson	49 %	<1 %	Milieus humides	Maintien	Su2
Jaseur boréal*	98 %	55 %	Forêts de conifères	Maintien	Su2,3
Bec-croisé bifascié*	97 %	86 %	Forêts de conifères	Maintien	Su2,3
Durbec des sapins*	90 %	88 %	Forêts de conifères	Maintien	Su3
Bruant de Smith	39 %	0 %	Arbustaires et p. de succession	Maintien/augmentation	Su2,3

¹ Les espèces sont classées selon la catégorie de mesures à prendre (mesures immédiates, mesures de gestion, planification et intendance à long terme), puis selon l'ordre décroissant du pourcentage de l'effectif mondial se trouvant dans le biome (population reproductrice ou population hivernante, selon l'effectif le plus élevé). Les espèces présentées sur fond jaune sont des espèces de la liste de surveillance dont au moins 10 % de l'effectif mondial se trouve dans ce biome. Les espèces présentées sur fond vert (dans la colonne des espèces ou dans les colonnes de pourcentage) sont des espèces de la liste d'intendance dont au moins 75 % de l'effectif mondial est dans ce biome.

² Besoins en matière de suivi (évaluation fondée uniquement sur la qualité du suivi à long terme des effectifs à l'échelle du continent) : Su1 = absence de données sur les tendances, Su2 = données imprécises sur les tendances, Su3 = données insuffisantes sur les tendances dans la partie nord du continent.

*Pour ces espèces, il s'agit des pourcentages par rapport à l'effectif dans l'hémisphère occidental. Pour toutes les autres, il s'agit des pourcentages par rapport à l'effectif mondial.

**Le suivi à long terme de l'effectif est en général considéré comme adéquat, mais il est possible que certains problèmes, tels que des biais, n'aient pas été pris en compte.

gris. La Grive de Bicknell utilise des peuplements denses de conifères rabougris, à haute altitude, et on l'observe parfois dans les forêts industrielles en régénération. Le Bruant de Smith a pour habitat des milieux broussailleux qui semblent répandus, mais l'espèce n'est présente que dans une étroite zone de transition entre la forêt nordique et la toundra. Les mesures de conservation visant les aires de nidification de ces espèces aideront peu les autres espèces d'importance continentale. Par contre, les mesures ciblant leurs aires d'hivernage (forêts claires néotropicales et prairies indigènes du centre-sud des États-Unis) devraient profiter à tout un cortège d'espèces.

Principales catégories de milieux

FORÊTS DE CONIFÈRES

Les oiseaux des forêts de conifères forment le plus grand groupe d'espèces d'importance continentale du biome (tableau 3). Pour la plupart de ces espèces, il faudrait de meilleurs renseignements sur les tendances, en particulier dans les régions qui ne sont pas couvertes à l'heure actuelle par le Relevé des oiseaux nicheurs (BBS). Ces espèces varient énormément quant à l'âge et à la densité des forêts qu'elles privilégient, à leur affinité pour les milieux humides et à leur tolérance aux forêts mixtes ou décidues. Les forêts boréales de conifères ne sont pas gravement en péril, et la plupart des espèces d'oiseaux de ces forêts y sont abondantes et répandues. Néanmoins, ce groupe comprend de nombreuses espèces migratrices néotropicales qui ont connu des périodes de déclin marqué.

FORÊTS MIXTES

Un groupe un peu plus petit d'espèces, qui comprend la Grive des bois et le Pic maculé, est associé à la forêt mixte et à la forêt décidue. Les forêts marquant la limite entre les biomes avifauniques de la Forêt nordique et des Prairies, dont la tremblaie-parc et la lisière sud de la forêt boréale proprement dite, disparaissent rapidement au profit de l'agriculture et d'autres formes d'utilisation des terres. L'exploitation forestière et la production d'énergie soulèvent également des préoccupations, tout particulièrement pour l'habitat des espèces qui ont besoin de forêts mixtes ou décidues mûres à anciennes.

ARBUSTAIES ET PEUPLEMENTS DE SUCCESSION

La régénération des forêts perturbées pourrait fournir de nouvelles superficies d'habitat aux espèces nichant dans les arbustes des forêts de conifères ou de feuillus, comme la Paruline à flancs marron et la Paruline triste. Cependant, certaines espèces tributaires de types précis de végétation arbustive pourraient ne pas profiter des activités de l'industrie forestière. Quatre des sept espèces d'importance continentale exploitant les arbustaies et peuplements de succession du biome ont subi des déclinés modérés à graves de leur effectif.

MILIEUX HUMIDES

Deux des oiseaux représentatifs des milieux humides sont le Bruant des marais et le Bruant de Nelson, qui exploite également les prairies. La Paruline à couronne rousse est caractéristique des tourbières nordiques où poussent quelques

arbustes ou quelques arbres. Certaines des espèces de la forêt boréale de conifères, dont le Quiscale rouilleux et, dans la portion orientale de son aire, la Paruline du Canada, sont également associées aux milieux humides. Les effectifs de ces deux espèces de la liste de surveillance ont connu de graves déclinés, dont les principales causes se situeraient dans leurs aires d'hivernage. Il est notamment possible que le Quiscale rouilleux subisse des pertes importantes dans le cadre de la lutte contre d'autres « oiseaux noirs ». En outre, les signes d'assèchement des milieux humides sont répandus dans l'intérieur et le centre-sud de l'Alaska ainsi que dans le nord du Yukon. Cet assèchement, que nous croyons résulter du changement climatique, pourrait constituer un problème croissant pour les espèces des milieux humides, comme le Quiscale rouilleux. L'extraction de la tourbe et les opérations forestières ont un impact sur les tourbières, mais uniquement dans certaines portions du biome. Toutes les espèces d'importance continentale associées aux milieux humides ont besoin de suivi dans les régions se trouvant au nord de la couverture du BBS.

Problèmes de conservation

- Activités forestières à vaste échelle, qui causent une fragmentation de l'habitat, une modification de la composition et du profil d'âges des peuplements forestiers, une utilisation accrue de pesticides, une dégradation des rives boisées et une lutte contre les incendies.
- Prospection pétrolière et gazière, extraction minière, aménagement hydroélectrique et autres activités industrielles, qui entraînent une fragmentation de l'habitat, un accroissement de l'accès routier et un rejet de polluants.
- Agriculture et urbanisation (limitées aux portions méridionales de la région).
- Dégradation et destruction d'habitats d'hivernage ou de migration d'espèces nichant dans la Forêt nordique.



© Mike Danzenbaker

Le Quiscale rouilleux connaît des déclinés abrupts, en partie à cause de la destruction de milieux humides boisés dans ses lieux d'hivernage du sud-est des États-Unis.



© Kevin Karlson

La Paruline à poitrine baie, qui a besoin de conifères adultes pour nicher et hiverne dans les forêts pluviales mûres des basses terres, compte parmi les plus vulnérables des parulines de la Forêt nordique qui migrent vers les néotropiques.

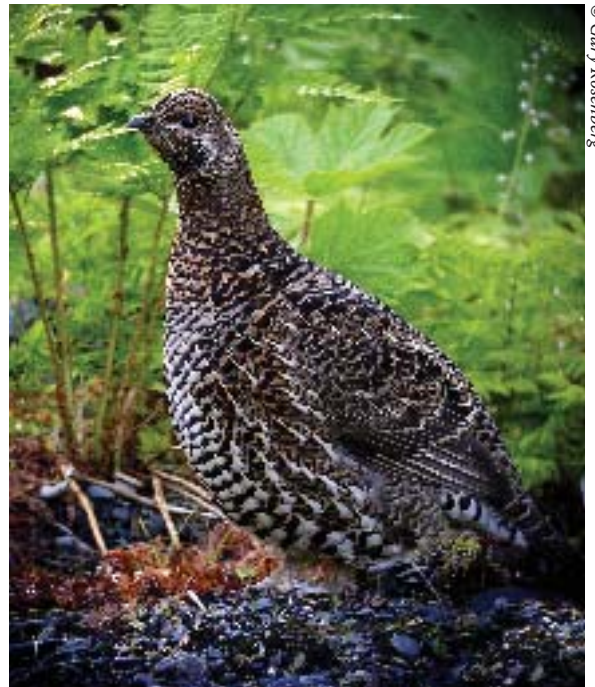
- Manque d'information sur les effets du changement climatique sur la répartition des espèces de haute altitude ou subarctiques, sur le recul vers le nord des forêts boréales, sur l'assèchement des milieux humides et sur le remplacement des conifères par des feuillus.
- Précipitations acides, nuisant à la végétation et réduisant le nombre des proies riches en calcium, nécessaires à la reproduction de certaines espèces.

Mesures recommandées

- Proposer à l'industrie des lignes directrices de type « meilleures pratiques » favorisant le maintien, dans tout le biome, d'une mosaïque de milieux ayant une superficie et une structure forestière permettant de conserver des populations saines de toutes les espèces d'oiseaux de la Forêt nordique.
- Élaborer des plans régionaux pour les RCO de la Forêt nordique qui n'en sont pas encore pourvues.
- Améliorer le suivi des espèces dont une grande portion de l'aire de répartition se trouve au nord de la zone couverte par le BBS.
- Étudier les déclins survenus chez des espèces boréales pour lesquelles on n'a de données que sur une petite

portion de leur aire de nidification, et effectuer des recherches sur les causes de ces déclins.

- Déterminer l'importance et les limites de l'aire de répartition canadienne de la Paruline à ailes dorées, laquelle aire s'est récemment agrandie, et poursuivre les recherches sur les effets des pratiques forestières sur cette espèce afin d'orienter la gestion dans les portions septentrionales de son aire de répartition.
- Poursuivre les recherches sur la Paruline de Kirtland et la Grive de Bicknell ainsi que les mesures de gestion appliquées à ces espèces (activités de rétablissement au Canada et aux États-Unis).
- Intensifier les efforts visant à délimiter, protéger, remettre en état et gérer l'habitat essentiel hivernal des espèces prioritaires au Mexique, dans le reste de l'Amérique latine et dans les Antilles.
- Déterminer la situation des populations de Bruant de Smith et l'étendue de son habitat hivernal.
- Effectuer des recherches sur l'importance de la répartition et de la qualité des haltes migratoires situées au sud de la Forêt nordique.
- Créer de nouveaux partenariats pour coordonner les mesures de conservation à prendre dans les divers pays où se trouvent l'habitat d'hivernage et les corridors migratoires des oiseaux de la Forêt nordique.



© Gary Rosenberg

Le Canada a d'immenses responsabilités à l'égard de la conservation de son avifaune caractéristique. Le Tétras du Canada, par exemple, est une des 30 espèces d'oiseaux dont au moins 90 % de la population reproductrice de l'hémisphère occidentale niche dans la Forêt nordique.

BIOME AVIFAUNIQUE DU PACIFIQUE



Le biome avifaunique du Pacifique comprend trois RCO (figure 9) et s'étend depuis la côte méridionale de l'Alaska jusqu'au nord de la Basse-Californie, au Mexique. Entre ces deux régions, il englobe

tout le littoral pacifique du Canada et des États-Unis, y compris les archipels côtiers. Dans la partie nord du biome, le paysage est dominé par de magnifiques forêts pluviales de conifères : épinette de Sitka et autres épinettes (épicéas), pruche de l'Ouest, thuya géant, douglas, séquoia côtier, séquoia géant, etc. Ces forêts ont été très modifiées au cours des dernières décennies. Dans la moitié sud du biome, les pinèdes sèches, les chênaies claires, les chaparrals et les brousses côtières hébergent de nombreuses espèces endémiques. Ces milieux ont eux aussi été considérablement modifiés, et bon nombre ont été éliminés par l'empiètement humain. Le biome compte des milieux riverains importants, particulièrement dans sa partie sud ainsi que dans les prés humides montagnards de l'ensemble du biome.

Le biome avifaunique du Pacifique accueille un cortège distinct d'espèces, concentré le long de la côte, tant durant la saison de nidification que durant l'hiver (figures 18a, b). Un grand nombre de ces espèces résident dans le biome toute l'année, tandis que d'autres y nichent mais vont hiverner dans l'ouest du Mexique (figure 18b). Le biome du Pacifique est également très important pour les espèces qui nichent plus loin au nord mais hivernent le long de la côte du Pacifique, où le climat est modéré. De grandes populations de rapaces, dont la Buse à queue rousse, la Crécerelle d'Amérique et le Busard Saint-Martin, hivernent dans les vallées intérieures dominées par l'agriculture. La plus grande partie des populations hivernantes de Bruant fauve (races de l'Ouest) et de Bruant à couronne dorée se trouvent dans ce biome.

Dans l'ensemble, des menaces assez graves pèsent sur les espèces du biome pendant la saison de nidification (figure 5), et une forte proportion des espèces de la liste de surveillance nichent dans ce biome (figure 10a). Les principaux problèmes de conservation des oiseaux sont associés à l'aménagement forestier (récolte du bois, suppression des feux, etc.), à la destruction de milieux humides et de forêts claires riveraines ainsi qu'à l'empiètement urbain, résidentiel et agricole sur les chênaies, les chaparrals et les brousses côtières. L'urbanisation et l'agriculture empiètent beaucoup sur les milieux des basses terres, sur les milieux côtiers et, en Californie, sur les anciennes prairies de la vallée Centrale.

Le biome avifaunique du Pacifique abrite des espèces de la liste de surveillance et de la liste d'intendance qui sont représentatives de tous les grands milieux terrestres, mais la plupart d'entre elles sont associées à l'un ou l'autre de deux grands types de milieux, les forêts conifériennes humides

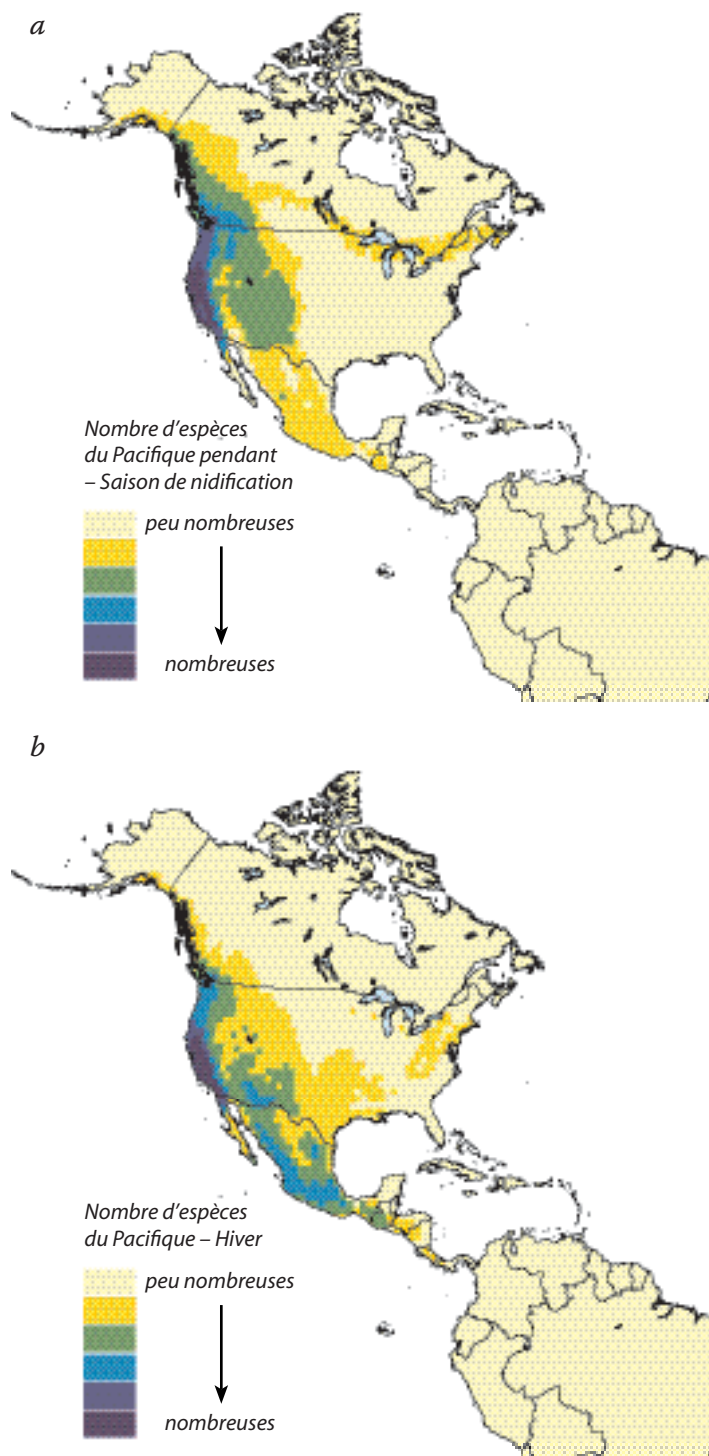


Figure 18. Nombre d'espèces nichant dans le biome avifaunique du Pacifique présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude, pendant la saison de nidification (a) ou pendant l'hiver (b). Ce nombre a été pondéré selon le pourcentage que représente, pour chaque espèce, l'effectif nichant dans le biome par rapport à l'effectif total.

et les milieux plus secs tels que chênaies claires, chaparrals et brousses diverses. Ce sont les forêts mûres de conifères et les chênaies qui abritent le plus grand nombre d'espèces d'importance continentale.

Tableau 4: Espèces d'importance continentale du biome avifaunique du Pacifique (RCO 5, 15 et 32)

Espèce ¹	% de la population reproductrice	% de la population hivernante	Affinité d'habitat	Objectif démographique à l'échelle du continent	Besoins en matière de suivi ²
Mesures immédiates					
Geai de Santa Cruz	100 %	100 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien/augmentation	Su1
Carouge de Californie	91 %	65 %	Milieus humides	Augmentation de 100 %	Su2
Condor de Californie	59 %	59 %	Milieus divers	Plan de rétablissement	**
Chouette tachetée	40 %	40 %	Forêts de conifères	Plans de rétablissement	**
Mesures de gestion					
Mésange unicolore	99 %	99 %	Forêts claires	Augmentation de 50 %	**
Cama brune	97 %	97 %	Arbustaies de l'Ouest	Augmentation de 50 %	**
Pic de Nuttall	96 %	96 %	Forêts claires	Maintien/augmentation	**
Moqueur de Californie	95 %	95 %	Arbustaies de l'Ouest	Augmentation de 50 %	Su2
Paruline à tête jaune	94 %	0 %	Forêts de conifères	Maintien/augmentation	**
Tétras sombre	75 %	75 %	Forêts de conifères	Augmentation de 100 %	Su2
Colibri roux	61 %	0 %	Arbustaies de l'Ouest	Augmentation de 100 %	**
Bruant à menton noir	44 %	<1 %	Arbustaies de l'Ouest	Augmentation de 50 %	Su2
Martinet sombre	29 %	0 %	Milieus divers	Augmentation de 50 %	Su2
Pic de Lewis	4 %	25 %	Milieus riverains	Maintien/augmentation	Su2
Moucherolle des saules	24 %	0 %	Milieus riverains	Augmentation de 50 %	**
Pigeon à queue barrée	22 %	18 %	Forêts mixtes	Augmentation de 100 %	Su2
Moucherolle à côtés olive	15 %	0 %	Forêts de conifères	Augmentation de 100 %	Su3
Martinet à gorge blanche	10 %	4 %	Milieus divers	Augmentation de 100 %	Su2
Planification et intendance à long terme					
Pie à bec jaune	100 %	100 %	Forêts claires	Maintien/augmentation	**
Colibri d'Allen	98 %	4 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien/augmentation	Su2
Colin des montagnes	96 %	96 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien/augmentation	**
Moucherolle côtier	91 %	0 %	Forêts mixtes	Maintien	**
Mésange à dos marron	90 %	90 %	Forêts de conifères	Maintien	**
Bruant à couronne dorée	12 %	85 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	Su3
Chardonneret gris	84 %	29 %	Forêts claires	Maintien/augmentation	Su2
Pic à poitrine rouge	78 %	77 %	Forêts mixtes	Maintien	Su3
Pic à tête blanche	73 %	73 %	Forêts de conifères	Maintien	Su2
Grive à collier	33 %	72 %	Forêts de conifères	Maintien	Su3
Paruline grise	69 %	0 %	Forêts mixtes	Maintien	**
Pygargue à tête blanche	60 %	39 %	Milieus humides	Maintien	Su3
Tohi de Californie	55 %	55 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	**
Geai de Steller	54 %	54 %	Forêts de conifères	Maintien	**
Geai buissonnier	53 %	53 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	**
Bruant fauve	8 %	52 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	Su3
Petit-duc nain	25 %	0 %	Forêts mixtes	Maintien/augmentation	Su1
Troglodyte mignon*	26 %	50 %	Forêts de conifères	Maintien	Su3
Gobemoucheron de Californie	17 %	17 %	Arbustaies de l'Ouest	Plan de rétablissement	Su1
Colibri de Costa	15 %	6 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien/augmentation	Su2

¹ Les espèces sont classées selon la catégorie de mesures à prendre (mesures immédiates, mesures de gestion, ou mesures de planification et intendance à long terme), puis selon l'ordre décroissant du pourcentage de l'effectif mondial se trouvant dans le biome (population reproductrice ou population hivernante, selon l'effectif le plus élevé). Les espèces présentées sur fond jaune sont des espèces de la liste de surveillance dont au moins 10 % de l'effectif mondial se trouve dans ce biome. Les espèces présentées sur fond vert (dans la colonne des espèces ou dans les colonnes de pourcentage) sont des espèces de la liste d'intendance dont au moins 75 % de l'effectif mondial est dans ce biome.

² Besoins en matière de suivi (évaluation fondée uniquement sur la qualité du suivi à long terme des effectifs à l'échelle du continent) : Su1 = absence de données sur les tendances, Su2 = données imprécises sur les tendances, Su3 = données insuffisantes sur les tendances dans la partie nord du continent.

*Pour ces espèces, il s'agit des pourcentages par rapport à l'effectif dans l'hémisphère occidental. Pour toutes les autres, il s'agit des pourcentages par rapport à l'effectif mondial.

**Le suivi à long terme de l'effectif est en général considéré comme adéquat, mais il est possible que certains problèmes, tels que des biais, n'aient pas été pris en compte.



Le Chardonneret gris est une des dix espèces de la liste de surveillance dont au moins 80 % de la population reproductrice mondiale niche dans le biome avifaunique du Pacifique. Cette lourde responsabilité régionale en matière d'intendance est d'autant plus urgente que les activités de développement menacent gravement les milieux naturels du biome.

Les milieux riverains et les brousses côtières sont également dignes de mention parce qu'ils répondent aux besoins d'un assemblage diversifié d'oiseaux ou de populations régionales importantes. La conservation des milieux riverains est hautement prioritaire à cet égard, surtout dans la partie méridionale du biome (Californie et sud-ouest de l'Oregon). Par ailleurs, c'est probablement dans les brousses côtières de Californie, milieu restreint et fortement menacé, que l'on rencontre les espèces d'oiseaux les plus spécialisées du biome du Pacifique.

Principales catégories de milieux

FORÊTS DE CONIFÈRES

Dans le biome du Pacifique, les forêts pluviales de conifères sont les milieux qui jouissent de la plus grande notoriété. Ces forêts très productives et intensément aménagées tirent parti d'un climat maritime doux à précipitations abondantes. Dans les peuplements les plus anciens, on trouve des arbres de plus de 60 mètres, plusieurs strates arborescentes et arbustives et un sous-bois tapissé de mousses et de fougères. La Chouette tachetée est une figure emblématique de la forêt de conifères, en raison de sa situation d'espèce en voie de disparition et de son association étroite avec les forêts anciennes. Ces forêts abritent aussi des espèces de la liste de surveillance et des espèces spécialistes de la région, comme la Paruline à tête jaune, le Pigeon à queue barrée et le Colibri roux.

FORÊTS CLAIRES

Les chênaies, qu'il s'agisse de savanes à chênes ou de chênaies claires, se rencontrent dans des secteurs où veulent justement vivre les humains. Ces milieux en viennent donc à être très fragmentés, à se dégrader constamment, ou même à disparaître, victimes de l'étalement urbain, du développement résidentiel et de l'expansion agricole. Les chênaies subissent également l'empiètement de la forêt de conifères, l'envahissement par des espèces exotiques et les effets de la non-régénération des chênes. Une maladie grave, l'encre des chênes rouges, est récemment apparue, surtout en Californie. Dans le biome du Pacifique, ce sont les chênaies qui comptent le plus fort pourcentage d'espèces d'importance continentale en déclin, dont la Mésange unicolore. Certaines espèces d'oiseaux sont même disparues de régions entières, dont le Merlebleu de l'Ouest dans l'île de Vancouver, la Sittelle à poitrine blanche dans l'ouest du Washington, le Pic de Lewis dans l'ouest du Washington et de l'Oregon et le Gobemoucheron gris-bleu dans plusieurs localités de Californie.

MILIEUX RIVERAINS

Globalement, les arbustaies et les forêts claires occupant les zones riveraines sont sans doute les milieux les plus critiques, étant donné leur grande diversité d'oiseaux et leur importance comme haltes migratoires. Dans le biome du Pacifique, cette importance des milieux riverains est tout particulièrement évidente en Californie et dans le sud-ouest de l'Oregon, où ces milieux présentent un couvert décidu de peupliers, de



Le Colibri d'Allen fait partie d'un cortège d'espèces qui sont, en période de nidification, endémiques des chaparrals et chênaies claires de Californie, qui sont des milieux menacés. La plupart des individus vont hiverner dans le centre du Mexique.

frênes, de saules ou d'aulnes. Or, de nombreux facteurs, dont la lutte contre les inondations, la canalisation, le dragage, le déboisement pour l'agriculture et l'envahissement par des plantes exotiques, ont réduit la superficie et la qualité de ces milieux. Par conséquent, les populations de plusieurs espèces, comme le Viréo de Bell, le Coulicou à bec jaune et le Moucherolle des saules en Californie, ont connu un déclin ou sont disparues, ce qui a entraîné leur désignation actuelle à l'échelle fédérale ou dans certains États. D'autres espèces très caractéristiques des milieux riverains, comme la Paruline jaune et le Viréo mélodieux, ont perdu une partie de leur habitat et ont été parasitées par le Vacher.

ARBUSTAIES DE L'OUEST

La majorité de la population humaine de Californie habite dans les régions côtières, dont les paysages sont dominés par les chaparrals et les arbustaies côtières. Ces milieux relativement secs sont caractérisés par une strate arbustive dense. La plupart se trouvent le long de la côte, mais on trouve aussi des chaparrals à l'intérieur et en zone montagnarde. Bien que



© Marie Read

En saison de nidification, le Pic à poitrine rouge est caractéristique des forêts pluviales tempérées du nord de la côte du Pacifique; en hiver, il ne se rend pas plus loin que le sud de cette côte.

ces types de milieux soient de superficie limitée et d'ailleurs gravement menacés, ils accueillent tout un cortège d'espèces spécialistes. Les principaux problèmes de conservation sont donc la destruction et la fragmentation des arbustaies. Le Gobemoucheron de Californie, espèce en voie de disparition, est un exemple parfait d'oiseau de ces milieux, où habitent d'autres espèces de la liste de surveillance, comme la Cama brune, le Moqueur de Californie, le Bruant à menton noir et le Colin des montagnes. Plus au nord dans le biome, les arbustaies se rencontrent dans les secteurs d'altitude plus élevée, le long des cours d'eau et dans les zones déboisées. Ces milieux sont essentiels à des espèces comme le Colibri roux.

Problèmes de conservation

- Destruction et fragmentation de ce qui reste des peuplements mûrs de conifères, à cause de l'exploitation commerciale, notamment dans les terres publiques.
- Autres problèmes relatifs à l'aménagement forestier, dont la lutte contre les incendies, le brûlage dirigé et les activités de loisir.
- Destruction des forêts et arbustaies riveraines.
- Expansion urbaine et développement résidentiel, surtout dans les chênaies, les chaparrals et les brousses côtières.
- Santé des forêts, surtout des pinèdes et des chênaies claires.
- Destruction et pollution des milieux humides d'eau douce.
- Animaux et plantes exotiques.

Mesures recommandées

- Au moyen de plans et de politiques, intégrer à la gestion des forêts publiques et privées des objectifs de conservation des oiseaux fondés sur des données scientifiques rigoureuses.
- Restaurer et gérer les milieux riverains, les pinèdes, les chênaies, les chaparrals et les brousses côtières de manière à contribuer au maintien des conditions, des processus et des espèces indigènes.
- Obtenir une protection officielle pour les superficies prioritaires de milieux humides, de milieux riverains, de chênaie, de chaparral et de brousse côtière.
- Collaborer avec les planificateurs locaux et régionaux à l'aménagement de secteurs résidentiels respectant les besoins des oiseaux.
- Pour les activités de conservation devant viser une espèce en particulier, cibler tout particulièrement les espèces spécialistes, en déclin ou disparues à l'échelle régionale, comme le Martinet sombre, le Carouge de Californie, le Moucherolle à côtés olive, le Pic de Lewis et la Chevêche des terriers.



BIOME AVIFAUNIQUE DE L'OUEST INTRAMONTAGNARD

Le biome avifaunique de l'Ouest intramontagnard est formé de trois des plus grandes RCO au sud de la forêt boréale (figure 9). La présence de

longues chaînes de montagnes et de larges bassins produit de forts gradients d'altitude qui créent un environnement complexe et diversifié. En effet, cinq étages de végétation sont représentés dans le biome, depuis les arbustaies et forêts claires de basse altitude du Grand Bassin jusqu'à la toundra alpine des sommets. La région est connue pour ses forêts de conifères, ses forêts claires de pins pignons et genévriers ainsi que ses steppes arbustives semi-désertiques et froides. En outre, bon nombre des complexes de milieux humides les plus importants de l'Ouest se trouvent dans ce biome. Bien que tous ces milieux occupent encore de grandes étendues, les forces anthropiques ont considérablement modifié la plupart d'entre eux. Au Canada comme aux États-Unis, un fort pourcentage du territoire est de propriété publique.

Le biome de l'Ouest intramontagnard constitue le centre de répartition de nombreuses espèces d'oiseaux de l'ouest du continent. Plus de la moitié des espèces d'importance continentale présentes dans le biome (tableau 5) y comptent au moins 75 % de leur effectif (figure 19a). De nombreuses espèces nichant dans le biome vont hiverner dans le centre ou l'ouest du Mexique, ou encore dans le biome du Sud-Ouest (figure 19b). Les espèces d'importance continentale exploitant les forêts de conifères, les forêts claires de pins pignons et genévriers, les steppes arbustives et les milieux riverains du biome sont confrontées à diverses menaces ou à un déclin démographique. Le suivi est insuffisant dans le cas d'environ la moitié de ces espèces.

Le Condor de Californie a été réintroduit dans la partie sud du biome. Cette espèce exige de grandes superficies d'habitat peu perturbé procurant à l'oiseau de grosses charognes, notamment de cerf mulet. Les populations de Condor de Californie exigent actuellement et exigeront sans doute toujours une gestion serrée, mais il est gratifiant d'avoir rendu au ciel de l'Ouest cette espèce qui en était disparue.

Principales catégories de milieux

FORÊTS DE CONIFÈRES

Dans le biome de l'Ouest intramontagnard, on rencontre de nombreux types de forêts conifériennes, notamment de pin ponderosa, de pin tordu latifolié, de douglas bleu, de thuya et pruche, de conifères mélangés, d'épinette et sapin ainsi que de pin à blanche écorce. À ces divers types de forêts correspondent divers cortèges d'espèces d'oiseaux. Le Pic à tête blanche, le Pic de Lewis, le Petit-duc nain et le Roselin de Cassin préfèrent les forêts claires et sèches de vieux pins ponderosa, lesquelles étaient autrefois maintenues par des

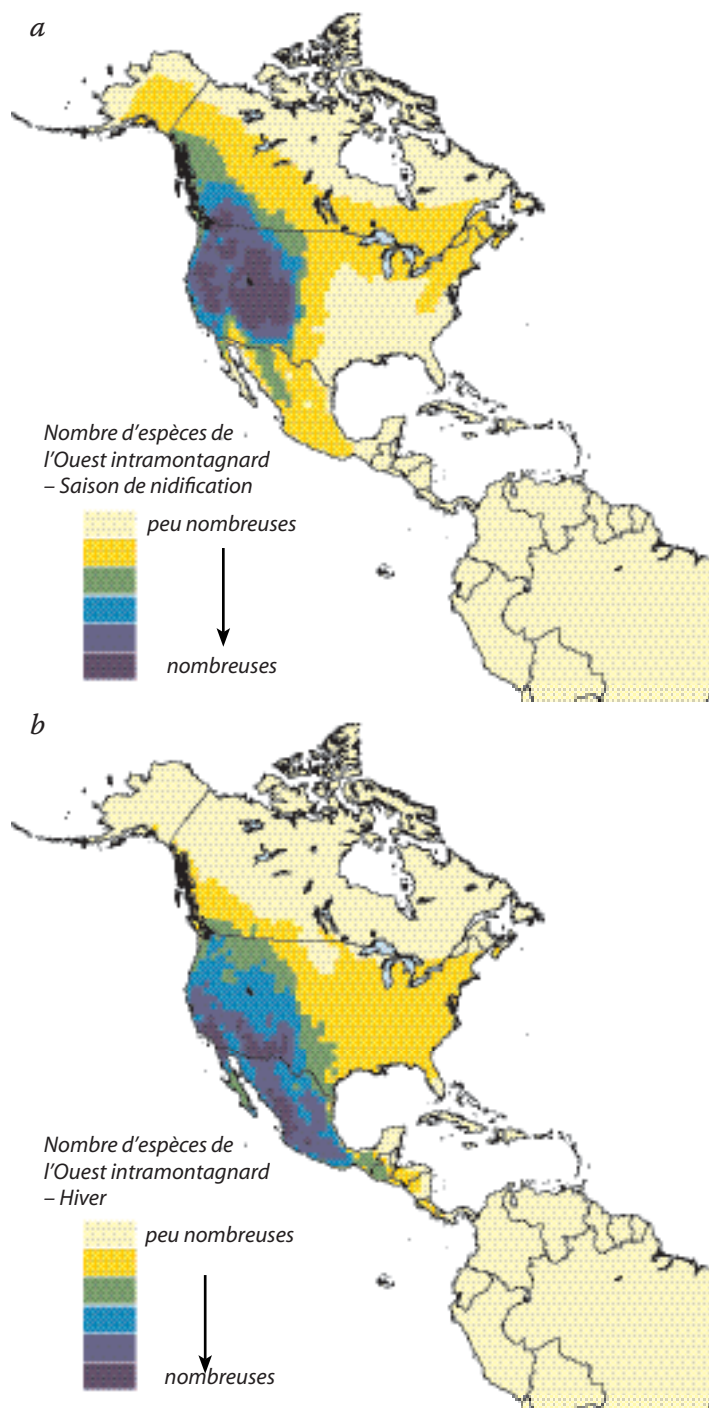


Figure 19. Nombre d'espèces nichant dans le biome avifaunique de l'Ouest intramontagnard présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude, pendant la saison de nidification (a) ou pendant l'hiver (b). Ce nombre a été pondéré selon le pourcentage que représente, pour chaque espèce, l'effectif nichant dans le biome par rapport à l'effectif total.

feux de faible intensité. Le Pic de Williamson, le Moucherolle à côtés olive et la Chouette tachetée se rencontrent dans les forêts de conifères mélangés et les forêts d'épinette et sapin. Le Cassenoix d'Amérique est caractéristique des forêts de pin à blanche écorce. Le Pic de Williamson fréquente les peuplements de mélèze du nord de la région. L'exploitation forestière et la lutte contre les incendies ont modifié le profil d'âges, la structure, la densité et la composition de ces forêts, ce

Tableau 5. Espèces d'importance continentale du biome avifaunique de l'Ouest intramontagnard (RCO 9, 10 et 16)

Espèce ¹	% de la population reproductrice	% de la population hivernante	Affinité d'habitat	Objectif démographique à l'échelle du continent	Besoins en matière de suivi ²
Mesures immédiates					
Tétras du Gunnison	100 %	100 %	Arbustaies de l'Ouest	Augmentation de 100 %	**
Tétras des armoises	80 %	80 %	Arbustaies de l'Ouest	Augmentation de 100 %	Su2
Moqueur de Bendire	45 %	6 %	Arbustaies de l'Ouest	Augmentation de 100 %	Su2
Condor de Californie	41 %	41 %	Milieus divers	Plan de rétablissement	**
Chouette tachetée	20 %	20 %	Forêts de conifères	Plans de rétablissement	**
Mesures de gestion					
Bruant de Brewer	94 %	1 %	Arbustaies de l'Ouest	Augmentation de 100 %	**
Geai des pinèdes	92 %	92 %	Forêts claires	Augmentation de 100 %	**
Pic de Lewis	87 %	52 %	Milieus riverains	Maintien/augmentation	Su2
Roselin de Cassin	86 %	61 %	Forêts de conifères	Maintien	**
Moucherolle des saules	46 %	0 %	Milieus riverains	Augmentation de 50 %	**
Martinet à gorge blanche	38 %	<1 %	Milieus divers	Augmentation de 100 %	Su2
Colibri roux	36 %	0 %	Arbustaies de l'Ouest	Augmentation de 100 %	**
Martinet sombre	29 %	0 %	Milieus divers	Augmentation de 50 %	Su2
Moucherolle à côtés olive	21 %	0 %	Forêts de conifères	Augmentation de 100 %	Su3
Buse de Swainson	15 %	0 %	Prairies	Maintien/augmentation	**
Paruline de Grace	14 %	0 %	Forêts mixtes	Augmentation de 50 %	**
Planification et intendance à long terme					
Roselin noir	100 %	>99 %	Toundra	Maintien/augmentation	Su2
Roselin à tête brune	100 %	99 %	Toundra	Maintien/augmentation	Su2
Moqueur des armoises	99 %	31 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	**
Moucherolle gris	96 %	0 %	Forêts claires	Maintien	Su2
Colibri calliope	95 %	0 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien/augmentation	Su2
Pic à nuque rouge	95 %	9 %	Forêts mixtes	Maintien	**
Pic de Williamson	94 %	15 %	Forêts de conifères	Maintien	Su2
Tohi à queue verte	92 %	2 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	**
Cassenox d'Amérique	89 %	89 %	Forêts de conifères	Maintien	**
Moucherolle sombre	86 %	0 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	**
Bruant de Bell	83 %	35 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	**
Merlebleu azuré	76 %	35 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	**
Viréo gris	68 %	0 %	Forêts claires	Maintien	Su2
Paruline de Virginia	62 %	0 %	Forêts claires	Maintien/augmentation	Su2
Petit-duc nain	40 %	0 %	Forêts de conifères	Maintien/augmentation	Su1
Pic à tête blanche	27 %	27 %	Forêts de conifères	Maintien	Su2
Bruant de McCown	21 %	<1 %	Prairies	Maintien/augmentation	**

¹ Les espèces sont classées selon la catégorie de mesures à prendre (mesures immédiates, mesures de gestion, planification et intendance à long terme), puis selon l'ordre décroissant du pourcentage de l'effectif mondial se trouvant dans le biome (population reproductrice ou population hivernante, selon l'effectif le plus élevé). Les espèces présentées sur fond jaune sont des espèces de la liste de surveillance dont au moins 10 % de l'effectif mondial se trouve dans ce biome. Les espèces présentées sur fond vert (dans la colonne des espèces ou dans les colonnes de pourcentage) sont des espèces de la liste d'intendance dont au moins 75 % de l'effectif mondial est dans ce biome.

² Besoins en matière de suivi (évaluation fondée uniquement sur la qualité du suivi à long terme des effectifs à l'échelle du continent) : Su1 = absence de données sur les tendances, Su2 = données imprécises sur les tendances, Su3 = données insuffisantes sur les tendances dans la partie nord du continent.

** Le suivi à long terme de l'effectif est en général considéré comme adéquat, mais il est possible que certains problèmes, tels que des biais, n'aient pas été pris en compte.

qui a nui à de nombreuses espèces d'oiseaux.

FORÊTS DÉCIDUES

La tremblaie (forêt de peuplier faux-tremble) connaît un déclin dû à la suppression des incendies (laquelle entraîne le remplacement de la tremblaie par une forêt de conifères), au surpâturage et au broutage des ramilles par les bovins et les wapitis ainsi qu'à la récolte du bois. Peu d'espèces d'oiseaux sont restreintes aux tremblaies, mais un grand nombre y atteignent leur plus forte densité de nidification. Les oiseaux nichant dans les cavités prédominent, dont le Pic à nuque rouge et le

Merlebleu azuré, espèces les plus préoccupantes de la liste d'intendance.

FORÊTS CLAIRES

Les forêts claires de pins pignons et genévriers sont très caractéristiques de la partie sud de l'Ouest intramontagnard. Si on fait exception des milieux riverains, c'est dans ce type de milieux qu'on trouve la plus grande diversité d'oiseaux nicheurs (Beidleman, 2000); trois de ces espèces, le Geai des pinèdes, le Viréo gris et le Moucherolle gris, sont des espèces d'importance continentale. Amorcée au moment de

la colonisation européenne, la dégradation généralisée des forêts claires de pins pignons et genévriers se poursuit. Les pins pignons, en particulier, ont connu récemment un déclin marqué. La transformation de ces forêts en prairies a donné des résultats mitigés pour le bétail et présente peu d'avantages pour la plupart des espèces sauvages. Par contre, la suppression des feux a permis aux genévriers d'empiéter sur les peuplements d'armoises et les prairies.

ARBUSTAIES DE L'OUEST

Dans le biome de l'Ouest intermontagnard, c'est dans les arbustes que nichent le plus grand nombre d'espèces d'importance continentale. Autrefois, les peuplements d'armoises arbustives formaient une véritable « mer d'armoises » sur de vastes étendues de l'Ouest. L'expansion agricole, l'invasissement par des graminées exotiques, le surpâturage des graminées et autres plantes herbacées, les activités de développement, l'éradication des armoises et la modification des régimes de feu ont provoqué la destruction ou la dégradation de portions considérables de ces peuplements et ainsi entraîné le déclin des populations d'oiseaux qui leur sont associées. Le brome des toits a envahi environ la moitié des peuplements d'armoises existants. En se fondant sur les tendances observées chez les populations d'oiseaux et leur habitat dans le bassin intérieur du Columbia, Saab et Rich (1997) ainsi que Paige et Ritter (1999) ont établi que la steppe arbustive est le milieu dont la conservation est la plus



Denny Mallory © Cornell Lab of Ornithology

Caractéristique des vastes forêts de conifères de l'Ouest intramontagnard, le Pic de Williamson est peut-être menacé par les politiques de lutte contre les incendies et d'exploitation forestière.

prioritaire. On y trouve en effet plusieurs espèces d'importance continentale, dont le Tétrás des armoises, le Tétrás du Gunnison, le Bruant de Bell, le Moqueur des armoises, le Bruant de Brewer et le Tohi à queue verte. Par ailleurs, les arbustaies encastrées dans les forêts montagnardes procurent nourriture et couvert à de nombreuses espèces. Ces arbustaies pourraient notamment être indispensables aux colibris de l'ouest du continent pendant leurs migrations. Le Moucherolle sombre, la Paruline de Virginia, le Colibri calliope, le Tohi à queue verte, le Colibri roux et le Merlebleu azuré sont des espèces d'importance continentale présentes dans ce milieu.

MILIEUX RIVERAINS

Bien que les milieux riverains soient un des types de milieux les plus rares de l'Ouest, c'est dans ces milieux qu'on trouve la plus grande variété d'oiseaux. Dans les divers types de milieux riverains présents à l'échelle du biome, on peut notamment observer le Martinet sombre, le Colibri roux, le Moucherolle des saules, le Pic de Lewis et le Colibri calliope. La végétation riveraine varie considérablement selon l'altitude et la composition du paysage, allant de peupleraies ou saulaies riveraines à des forêts d'épinette et sapin. Les milieux riverains sont fragiles et ont été considérablement dégradés par de nombreux facteurs, comme l'assèchement des cours d'eau, la modification de leur débit, la construction de routes, l'invasissement par des espèces exotiques, l'exploitation forestière, le surpâturage extrême et les activités de loisir.

TOUNDRAS

La toundra alpine est un milieu fragile très particulier. Elle est facilement perturbée et met des décennies à se rétablir. Le broutage par le bétail, l'extraction minière, les activités de loisir et le changement climatique ont des incidences sur ce milieu. Le Roselin noir et le Roselin à tête brune sont deux spécialistes de la toundra alpine, et tous deux figurent sur la liste de surveillance. Le réchauffement de la planète s'intensifiant,



© Gary Rosenberg

Parmi les rapaces d'Amérique du Nord, la Buse de Swainson est une des espèces dont les migrations sont les plus longues. Elle niche encore fréquemment dans les prairies arides de l'Ouest intramontagnard, mais elle subit un empoisonnement dans ses lieux d'hivernage du sud de l'Amérique du Sud.



Le Roselin à tête brune, qui ne niche que sur les sommets alpins de l'Ouest intramontagnard, présente un des effectifs les plus faibles et une des répartitions les plus restreintes de tous les oiseaux terrestres d'Amérique du Nord.

l'étendue de toundra alpine diminuera, et ces oiseaux seront éliminés de tous les sommets, sauf les plus élevés.

Problèmes de conservation

- Mauvaise gestion des pâturages, ayant pour effet de modifier la structure et la composition des prairies et arbustaies fragiles.
- Envahissement par des plantes exotiques, touchant en particulier les milieux riverains et les peuplements d'armoises.
- Modification de la fréquence et de l'intensité naturelles des feux, par suite de décennies de lutte contre les incendies, ce qui touche à la fois les forêts et les arbustaies.
- Pratiques d'exploitation forestière qui modifient la composition et la structure des forêts. Ces pratiques affectent tout spécialement les espèces qui exploitent les forêts mûres ou nichent dans les cavités.
- Dégradation continue des milieux riverains.
- Transformation des peuplements d'armoises et des forêts claires de pins pignons et genévriers par le développement agricole, l'urbanisation et les pratiques d'aménagement des terres.
- Dérivation des cours d'eau, modification de leur débit et aménagement des sources.
- Utilisation de véhicules récréatifs hors route.

Mesures recommandées

- Gérer les forêts sèches de pin ponderosa de manière à rétablir leurs caractéristiques historiques. Dans le cas des autres types de forêts, conserver les chicots et les peuplements anciens, éclaircir les peuplements denses de jeunes arbres et rétablir le rôle du feu. Rédiger des lignes directrices de type « meilleures pratiques » pour la gestion

de ces forêts.

- Conserver de grands peuplements mûrs de pins pignons et genévriers; veiller à conserver un nombre suffisant de pins pignons semenciers. Rédiger des lignes directrices de type « meilleures pratiques » pour la gestion de ces forêts claires.
- Maintenir et favoriser la croissance d'espèces indigènes de graminées et autres plantes herbacées dans la steppe arbustive. Prévenir les grands incendies, qui entraînent l'envahissement ou le remplacement des peuplements d'armoises par le brome des toits. Restaurer les milieux perturbés à l'aide d'espèces végétales indigènes. À l'intérieur de ces milieux, maintenir la quantité et la qualité de l'eau des sources, des suintements et des cours d'eau ainsi que la végétation environnante. Remettre en état les milieux qui ont été dégradés ou transformés en prairies non indigènes.
- Protéger les milieux riverains de haute qualité. Gérer et restaurer les tronçons dégradés. Lutter, le cas échéant, contre l'olivier de Bohême et le tamaris, ou réduire la superficie occupée par ces espèces envahissantes. Restaurer les débits naturels et les régimes d'inondation. Protéger les colonies connues de Martinet sombre.
- Collaborer avec l'industrie forestière, les éleveurs, les municipalités et les associations de loisirs pour remettre en état les milieux dégradés dans toute la région.
- Protéger les milieux alpins existants contre les perturbations.



Plusieurs espèces, dont le Bruant de Bell, sont étroitement associées aux peuplements d'armoises de l'Ouest intramontagnard. Ces milieux sont très menacés par la conversion en d'autres types de milieux, le surpâturage, l'envahissement par les graminées exotiques et la modification des régimes de feu.

BIOME AVIFAUNIQUE DU SUD-OUEST



Le biome avifaunique du Sud-Ouest comprend cinq RCO et s'étend depuis les collines du Texas jusqu'aux déserts des États-Unis et du Mexique (figure 9). Dans cette région,

la topographie et les éléments naturels ont créé une grande diversité de milieux, la plupart adaptés à des précipitations faibles et des périodes de sécheresse. De façon générale, les milieux du Sud-Ouest peuvent être classés dans l'une ou l'autre des catégories suivantes : forêts de conifères, forêts mixtes, arbustaies, forêts claires, forêts épineuses, prairies et milieux riverains. Cette diversité a entraîné l'apparition d'un grand nombre d'espèces spécialistes.

Les problèmes de conservation des oiseaux terrestres sont les mêmes dans le sud-ouest des États-Unis et le nord-ouest du Mexique. Les deux pays se partagent la responsabilité de plus de la moitié des espèces de la liste de surveillance à faible effectif ou à aire de répartition restreinte. Bien que la présente version du Plan ne vise que la portion états-unienne de ce biome avifaunique, il est clair que la conservation des oiseaux terrestres dans ce biome diversifié exigera la création de partenariats internationaux, comme le montreront sans doute les résultats de l'évaluation des oiseaux du Mexique et la participation entière de ce pays à la prochaine version du Plan.

En général, les oiseaux qui nichent dans le biome du Sud-Ouest y passent également l'hiver ou vont hiverner plus au sud, au Mexique ou dans le nord de l'Amérique centrale (figures 20a, b). En hiver, ce biome accueille également les oiseaux qui nichent dans les Prairies ou l'Ouest intramontagnard. La plupart des espèces d'oiseaux terrestres de ce biome ont un faible effectif (figure 2) et une répartition restreinte en toutes saisons (figures 3 et 4), sont exposés à de graves menaces (figures 5 et 6) et connaissent un déclin démographique (figure 7a). Plusieurs types de milieux de ce biome abritent des espèces de la liste de surveillance préoccupantes à plusieurs égards. La majorité des espèces de la liste de surveillance à faible effectif ou à répartition restreinte se rencontrent dans les forêts de conifères ou les milieux riverains, tandis que la majorité de celles dont l'effectif est en déclin ou sur lesquelles pèsent de lourdes menaces exploitent les prairies ou les milieux riverains. Les oiseaux des forêts claires et des arbustaies du Sud-Ouest exploitent des milieux très particuliers. Pour 37 espèces d'importance continentale présentes dans le biome du Sud-Ouest, il n'existe pas suffisamment d'information pour permettre de dégager la tendance démographique des populations.

Principales catégories de milieux

FORÊTS DE CONIFÈRES ET FORÊTS MIXTES

Les forêts de conifères des montagnes du Sud-Ouest sont non seulement des sites de nidification importants, mais elles

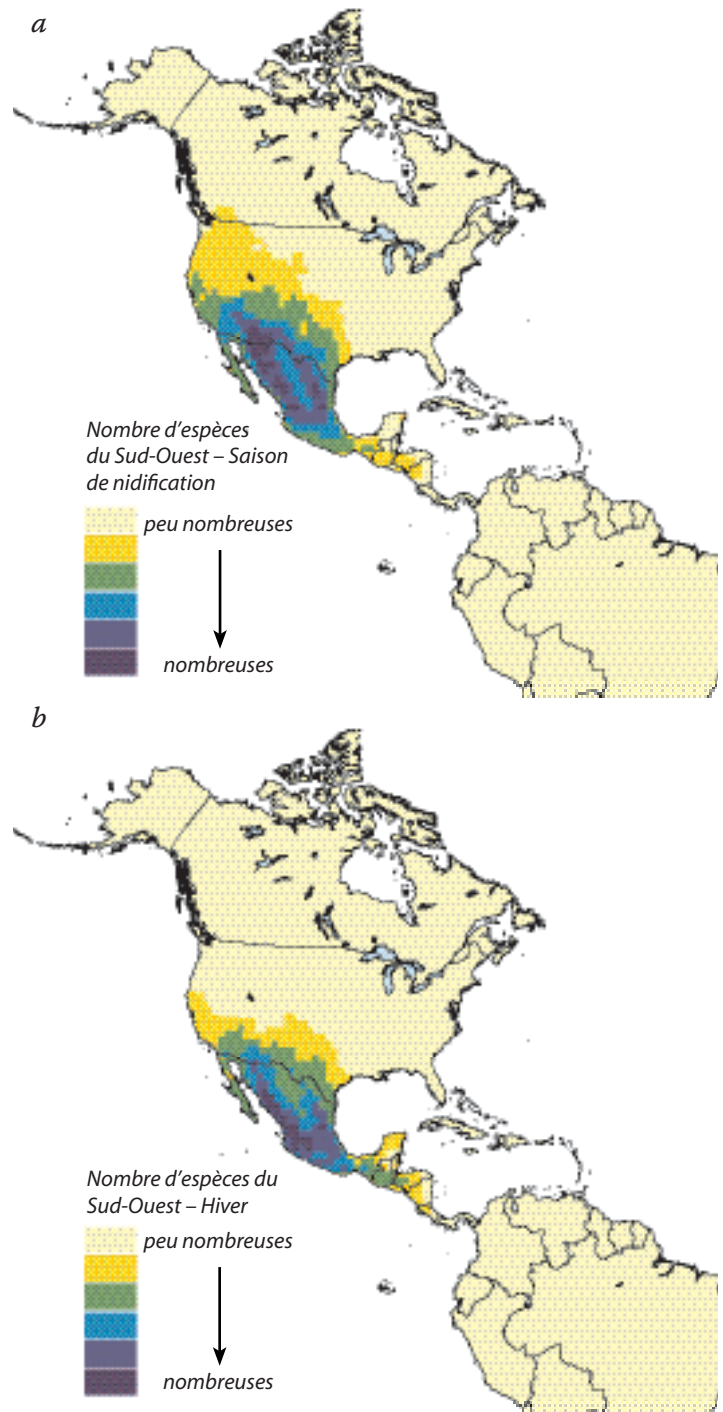


Figure 20. Nombre d'espèces nichant dans le biome avifaunique du Sud-Ouest présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude, pendant la saison de nidification (a) ou pendant l'hiver (b). Ce nombre a été pondéré selon le pourcentage que représente, pour chaque espèce, l'effectif nichant dans le biome par rapport à l'effectif total.

constituent également le principal couloir de migration des colibris de l'Ouest et de nombreuses autres espèces d'oiseaux migrateurs nichant dans les biomes de l'Ouest intramontagnard ou du Pacifique. Ces forêts abritent plus d'espèces nicheuses pour lesquelles les données démographiques dont nous disposons sont imprécises que tout autre type de milieu du Sud-Ouest. Il s'agit de forêts de pins et chênes et, à plus haute

Tableau 6. Espèces d'importance continentale du biome avifaunique du Sud-Ouest (RCO 20 et 33 à 36)

Espèce ¹	% de la population reproductrice	% de la population hivernante	Affinité d'habitat	Objectif démographique à l'échelle du continent	Besoins en matière de suivi ²
Mesures immédiates					
Paruline à dos noir	100 %	0 %	Forêts claires	Plan de rétablissement	Su1
Bruant de Baird	0 %	95 %	Prairies	Augmentation de 100 %	**
Paruline de Colima	94 %	7 %	Forêts mixtes	Maintien/augmentation	Su1
Viréo à tête noire	94 %	3 %	Arbustaies de l'Ouest	Plan de rétablissement	Su1
Conure à gros bec	90 %	53 %	Forêts mixtes	Réintroduction possible	Su1
Moqueur de Bendire	51 %	85 %	Arbustaies de l'Ouest	Augmentation de 100 %	Su2
Viréo de Bell	63 %	0 %	Milieus riverains	Augmentation de 100 %	**
Amazona à joues vertes	50 %	50 %	Forêts claires	Augmentation de 100 %	Su1
Chouette tachetée	33 %	33 %	Forêts mixtes	Plans de rétablissement	**
Carouge de Californie	2 %	33 %	Milieus humides	Augmentation de 100 %	Su2
Conure verte	24 %	24 %	Forêts claires	Augmentation de 50 %	Su1
Mesures de gestion					
Paruline de Lucy	98 %	12 %	Forêts claires	Maintien/augmentation	**
Auripare verdin	89 %	89 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	**
Bruant de Cassin	63 %	86 %	Prairies	Maintien	**
Bruant de Brewer	<1 %	86 %	Arbustaies de l'Ouest	Augmentation de 100 %	**
Bruant à gorge noire	72 %	83 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	**
Colin écaillé	82 %	82 %	Prairies	Augmentation de 50 %	**
Cardinal pyrrhuloxia	80 %	80 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	**
Bruant à menton noir	45 %	76 %	Arbustaies de l'Ouest	Augmentation de 50 %	Su2
Passerin varié	67 %	16 %	Milieus riverains	Augmentation de 50 %	Su1
Bruant pentaligne	63 %	63 %	Arbustaies de l'Ouest	Augmentation de 50 %	Su1
Colin arlequin	55 %	55 %	Forêts mixtes	Augmentation de 50 %	Su1
Pipit de Sprague	0 %	51 %	Prairies	Augmentation de 100 %	**
Martinet à gorge blanche	24 %	51 %	Milieus divers	Augmentation de 100 %	Su2
Paruline de Grace	50 %	22 %	Forêts mixtes	Augmentation de 50 %	**
Passerin nonpareil	46 %	1 %	Arbustaies de l'Ouest	Augmentation de 100 %	**
Oriole d'Audubon	32 %	32 %	Milieus riverains	Maintien/augmentation	Su1
Paruline à tête jaune	<1 %	22 %	Forêts mixtes	Maintien/augmentation	**
Trogon élégant	21 %	21 %	Forêts mixtes	Augmentation de 50 %	Su1
Pic de Lewis	1 %	17 %	Milieus riverains	Maintien/augmentation	Su2
Buse de Swainson	15 %	0 %	Prairies	Maintien/augmentation	**
Pigeon à queue barrée	12 %	13 %	Forêts mixtes	Augmentation de 100 %	Su2
Planification et intendance à long terme					
Tohi d'Abert	>99 %	>99 %	Milieus riverains	Maintien/augmentation	Su2
Gobemoucheron à queue noire	96 %	96 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	Su2
Colin de Gambel	95 %	95 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	**
Moqueur cul-roux	94 %	94 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	Su2
Paruline à face rouge	92 %	25 %	Forêts de conifères	Maintien/augmentation	Su1
Moqueur de Le Conte	89 %	89 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien/augmentation	Su2
Troglodyte des cactus	82 %	82 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	**
Tohi des canyons	79 %	79 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	**
Bruant à épaulettes	78 %	78 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien/augmentation	Su1
Moqueur à bec courbe	78 %	78 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	Su2
Mésange à plumet noir	77 %	77 %	Forêts claires	Maintien	Su1
Colibri lucifer	76 %	2 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	Su1

(à suivre)

Tableau 6. Espèces d'importance continentale dans le biome avifaunique du Sud-Ouest : RCO 20 et 33 à 36 (suite)

Espèce ¹	% de la population reproductrice	% de la population hivernante	Affinité d'habitat	Objectif démographique à l'échelle du continent	Besoins en matière de suivi ²
Oriole jaune-verdâtre	76 %	43 %	Forêts claires	Maintien	**
Carouge à tête jaune	1 %	75 %	Milieux humides	Maintien	Su2
Tohi à queue verte	1 %	75 %	Arbustaises de l'Ouest	Maintien	**
Phénopèple luisant	75 %	3 %	Forêts claires	Maintien	Su2
Viréo gris	23 %	73 %	Arbustaises de l'Ouest	Maintien	Su2
Chevêchette des saguaros	73 %	16 %	Forêts claires	Maintien/augmentation	Su1
Chardonneret gris	14 %	66 %	Arbustaises de l'Ouest	Maintien/augmentation	Su2
Colibri de Costa	62 %	59 %	Arbustaises de l'Ouest	Maintien/augmentation	Su2
Pic d'Arizona	56 %	56 %	Forêts mixtes	Maintien/augmentation	Su1
Bruant de McCown	0 %	43 %	Prairies	Maintien/augmentation	**
Paruline de Virginia	38 %	0 %	Forêts mixtes	Maintien/augmentation	Su2
Gobemoucheron à coiffe noire	31 %	31 %	Arbustaises de l'Ouest	Maintien/augmentation	Su1
Petit-duc nain	26 %	22 %	Forêts mixtes	Maintien/augmentation	Su1
Tyrann à bec épais	21 %	12 %	Milieux riverains	Maintien/augmentation	Su1

¹ Les espèces sont classées selon la catégorie de mesures à prendre (mesures immédiates, mesures de gestion, planification et intendance à long terme), puis selon l'ordre décroissant du pourcentage de l'effectif mondial se trouvant dans le biome (population reproductrice ou population hivernante, selon l'effectif le plus élevé). Les espèces présentées sur fond jaune sont des espèces de la liste de surveillance dont au moins 10 % de l'effectif mondial se trouve dans ce biome. Les espèces présentées sur fond vert (dans la colonne des espèces ou dans les colonnes de pourcentage) sont des espèces de la liste d'intendances dont au moins 75 % de l'effectif mondial est dans ce biome.

² Besoins en matière de suivi (évaluation fondée uniquement sur la qualité du suivi à long terme des effectifs à l'échelle du continent) : Su1 = absence de données sur les tendances, Su2 = données imprécises sur les tendances, Su3 = données insuffisantes sur les tendances dans la partie nord du continent.

**Le suivi à long terme de l'effectif est en général considéré comme adéquat, mais il est possible que certains problèmes, tels que des biais, n'aient pas été pris en compte.

altitude, de forêts de conifères mélangés. La récolte de bois, le surpâturage et la modification des régimes de feu ont eu une incidence sur le Colin arlequin, la Chouette tachetée, le Pic d'Arizona et la Paruline à face rouge. Avant les années 1930, la Conure à gros bec exploitait les forêts de pins et chênes d'Arizona; l'espèce est aujourd'hui disparue des États-Unis, mais on la trouve encore au Mexique, à 80 km au sud de la frontière.

ARBUSTAIES DE L'OUEST

Les arbustaises de l'Ouest peuvent être classées en quatre grandes catégories : les arbustaises du désert du Chihuahua, celles du désert du Sonora, celles du désert du Mojave et celles du plateau d'Edwards, chacune abritant une communauté différente d'oiseaux terrestres. La plupart des espèces d'importance continentale présentes dans le désert du Chihuahua sont des espèces de la liste d'intendances pour lesquelles nous disposons de données démographiques adéquates. Par contre, les espèces d'importance continentale présentes dans le désert du Sonora et dans le désert du Mojave sont surtout des espèces de la liste de surveillance pour lesquelles les données démographiques sont inexistantes ou imprécises. Ces arbustaises sont importantes non seulement pour les espèces qui y résident, mais aussi pour les espèces hivernantes et migratrices nichant dans les arbustaises de l'Ouest intramontagnard. Or, dans certaines régions, l'étalement urbain exerce de fortes pressions sur ces milieux. Dans le désert du Sonora, la protection et le rétablissement des cactus colonnaires et la conservation de grandes étendues d'arbustaises sont essentiels pour la conservation de certaines espèces, dont le Moqueur de Bendire et le Bruant à épaulettes. La modification du régime de feu de certaines arbustaises a eu une incidence négative sur le Viréo à tête noire et le Bruant à menton noir.

FORÊTS CLAIRES

Sur le plateau d'Edwards, au Texas, les chênaies claires à genévrier d'Ashe abritent la Paruline à dos noir, espèce de la liste de surveillance dont la répartition est la plus restreinte de toutes les espèces de la région. Plus à l'ouest, on trouve des forêts claires composées de grands arbustes plutôt que d'arbres. Les données démographiques sont inexistantes ou imprécises pour les trois quarts des espèces d'importance continentale exploitant les forêts claires du Sud-Ouest. La modification des régimes de feu et certaines autres décisions relatives à l'utilisation des terres ont donné lieu à une fragmentation importante des forêts claires, ce qui touche des oiseaux comme la Chevêchette des saguaros.

La pollution et la conversion à des fins agricoles et résidentielles exercent de fortes pressions sur les forêts épineuses, surtout au Mexique, mais aussi près du Rio Grande (Río Bravo), fleuve marquant la frontière avec le Texas. Les espèces d'importance continentale qui nichent dans les forêts épineuses sont toutes des espèces de la liste de surveillance, et il n'existe des données démographiques fiables pour aucune d'elles. Les forêts épineuses sont moins bien connues que les autres types de milieux du Sud-Ouest. L'Amazone à joues vertes est officiellement désignée espèce en voie de disparition au Mexique (DOF, 2002) et nécessite des mesures immédiates de conservation (Macias Caballero *et al.*, 2000). D'après nos estimations, jusqu'à 50 % de l'effectif mondial actuel de l'espèce se trouve aux États-Unis.

PRAIRIES

De tous les types de milieux du Sud-Ouest, ce sont les prairies qui abritent le plus grand nombre d'espèces d'importance continentale en déclin. Ces prairies sont tout aussi importantes comme haltes migratoires ou lieux d'hivernage des espèces

nichant dans le biome des Prairies qu'elles le sont comme lieux de nidification (figure 21b). Comme les espèces des prairies sont nomades, il est important de conserver de vastes étendues de prairie de qualité dans toutes les RCO du Sud-Ouest. Le surpâturage chronique, la modification des régimes de feu, l'envahissement par les arbustes et l'éradication des colonies de chiens de prairie ont tous eu des incidences sur les prairies du Sud-Ouest. Les prairies arides sont importantes pour des espèces spécialistes comme la Buse de Swainson, le Pipit de Sprague, le Bruant de Baird et le Bruant de McCown.

MILIEUX RIVERAINS

De tous les types de milieux du biome avifaunique du Sud-Ouest, ce sont les rives boisées qui abritent la plus grande diversité d'oiseaux terrestres. Toutes les catégories de milieux décrites précédemment comportent des milieux riverains. Bien qu'ils puissent être secs une partie de l'année, les corridors riverains sont essentiels pour de nombreuses espèces néotropicales migrant vers le nord pour nicher et pour les espèces d'importance continentale qui nichent ou passent l'hiver dans cette région. Les espèces d'importance continentale qui exploitent les milieux riverains du biome du Sud-Ouest figurent toutes sur la liste de surveillance. Pour les espèces dont l'aire de répartition principale se trouve au Mexique, les données démographiques sont imprécises, de sorte que leur situation peut être plus préoccupante que ne le laissent croire les données disponibles. La conservation ou le rétablissement des forêts riveraines ainsi que le rétablissement des régimes naturels d'inondation sont très importants pour les espèces qui nichent dans ce type de milieu, comme le Viréo de Bell et le Tyran à bec épais. À bien des endroits, les plantes exotiques envahissantes constituent un problème important. Les milieux riverains formant l'essentiel des milieux humides du biome du Sud-Ouest, leur conservation a une importance capitale.

Problèmes de conservation

- Modification de la fréquence et de l'intensité naturelles des feux.
- Modification des régimes hydrologiques, notamment à cause de l'augmentation de la demande en eau qu'entraîne l'expansion rapide des zones urbaines et suburbaines, de la construction de barrages, de la disparition des inondations périodiques, de la canalisation des cours d'eau, de l'envahissement par des espèces végétales exotiques et de l'aridification.
- Pratiques de gestion des pâturages (notamment le surpâturage et l'éradication des chiens de prairie) dans tous les milieux.
- Pratiques de gestion des forêts denses et claires (modification de leur structure et de leur profil d'âges, récolte de bois, expansion des banlieues, etc.).
- Développement agricole ou expansion des banlieues dans les zones de forêt épineuse, les arbustaies du désert du Sonora et les prairies.

- Fragmentation de tous les types de milieux causée par l'étalement des banlieues, la conversion des milieux, les incendies, etc.
- Empiètement des arbustes sur les prairies.

Mesures recommandées aux États-Unis

- Poursuivre les activités de recherche et de gestion visant la Paruline à dos noir et le Viréo à tête noire, inscrits sur la liste officielle des espèces en péril, et appuyer la réintroduction ou le rétablissement naturel de la Conure à gros bec.
- Faire des relevés dans les milieux suivants du Sud-Ouest : les forêts épineuses, les forêts de conifères, les forêts claires, les arbustaies des déserts du Mojave et du Sonora et les milieux riverains. Effectuer des recherches fondamentales sur les milieux des forêts épineuses.
- Rétablir ou reproduire les régimes d'inondations périodiques des grands cours d'eau.
- Instaurer des pratiques de pâturage axées sur la conservation des milieux partout où il y a lieu.
- Assurer la planification de la croissance urbaine dans les zones en plein essor situées près d'Austin, de San Antonio, de Brownsville-McAllen et d'El Paso-Las Cruces ainsi que dans le corridor Tucson-Phoenix.
- Élaborer des stratégies de gestion des feux faisant appel à la participation des collectivités, dans les prairies, les forêts claires et les forêts de conifères.
- Maintenir de nombreuses parcelles de prairie de qualité dans toute la région.



© Mike Danzenbaker

Le Moqueur de Bendire connaît un déclin démographique brutal qui demeure inexplicé, et il faudra des mesures immédiates de protection pour conserver son faible effectif mondial, confiné aux arbustaies arides du Sud-Ouest.

BIOME AVIFAUNIQUE DES PRAIRIES



Les sept RCO du biome avifaunique des Prairies couvrent le centre des États-Unis en remontant jusque dans le sud du Canada (figure 9).

Ce biome correspond aux

anciennes grandes prairies indigènes d'Amérique du Nord dont les variantes se succédaient, selon le gradient des précipitations, depuis les prairies à graminées courtes et les peuplements d'armoises, dans l'Ouest, aux prairies à grandes graminées et aux savanes à chênes, dans l'Est. Ces prairies étaient parsemées de nombreux milieux humides associés aux dépressions glaciaires, aux grands réseaux fluviaux et aux playas. Le feu, principal facteur de perturbation, ainsi que le pâturage, la topographie, la répartition des milieux humides et les cycles de sécheresse maintenaient des écotypes prairiaux d'une grande complexité au sein d'une mer d'herbes en apparence homogène.

Les oiseaux terrestres qui nichent dans ce biome (figure 21a) hivernent principalement dans les biomes du Sud-Ouest et de l'Est ainsi qu'au Mexique (figure 21b); quelques espèces migrent en Amérique du Sud. Le biome des Prairies fournit un habitat hivernal à de nombreuses espèces arctiques. Près de 40 % des espèces qui se trouvent sur la liste de surveillance de Partenaires d'envol parce que leur effectif est en déclin ou que de graves menaces pèsent sur elles nichent dans le biome des Prairies. Il n'est pas étonnant que les oiseaux associés aux prairies sont les plus menacés, à la fois pendant la saison de nidification et en hiver. Le déclin démographique brutal des populations d'oiseaux de ce biome (figure 7a) contraste fortement avec la tendance continentale des autres facteurs de vulnérabilité (figures 2 à 6). La tendance démographique de toutes les espèces d'oiseaux terrestres d'importance continentale de ce biome, sauf une, est soit un déclin, soit indéterminée. La plupart des espèces nichant dans le biome des Prairies sont répandues, mais quelques-unes ont une aire de répartition très restreinte. Il faut assurer le suivi de nombreuses espèces d'importance continentale des Prairies, notamment du Tétraz des prairies, que le BBS ne recense pas ou ne recense que partiellement, ainsi que des espèces de la Forêt nordique et de l'Arctique qui hivernent dans ce biome.

Principales catégories de milieux

PRAIRIES

Les prairies, principale catégorie de milieux du biome, sont de trois types distincts : la prairie à grandes graminées, la prairie à graminées courtes et la prairie mixte. Dans la partie sèche de l'ouest du biome, il subsiste encore d'assez grandes parcelles continues de prairie à graminées courtes, en grande partie à cause de la prédominance de l'élevage en grands pâturages. Cependant, la fragmentation et la dégradation de cette prairie sont devenues préoccupantes pour les oiseaux qui y vivent. Plus de 99 % de la superficie historique de prairie à grandes

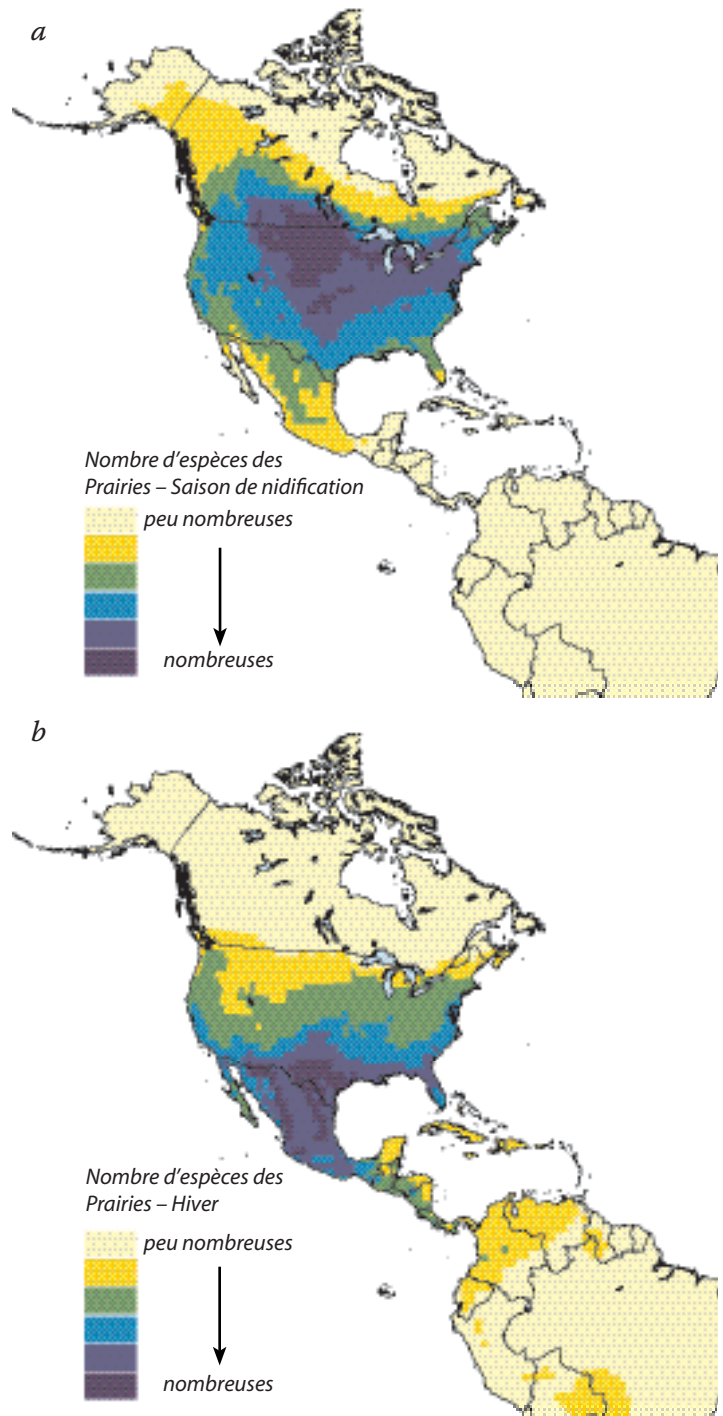


Figure 21. Nombre d'espèces qui nichent dans le biome avifaunique des Prairies et sont présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude, pendant la saison de nidification (a) ou pendant l'hiver (b). Ce nombre a été pondéré selon le pourcentage que représente, pour chaque espèce, l'effectif nichant dans le biome par rapport à l'effectif total.

graminées a été transformée au profit de l'agriculture et de l'urbanisation. La proportion de la prairie mixte qui demeure intacte est intermédiaire entre celles des deux autres types de prairies. Le drainage et la dégradation des milieux humides, la modification des régimes naturels de perturbation par le feu et la progression des espèces ligneuses ont réduit davantage les milieux prairiaux. Dans les grands pâturages les plus humides

Tableau 7. Espèces d'importance continentale du biome avifaunique des Prairies : RCO 11, 17 à 19 et 21 à 23

Espèce ¹	% de la population reproductrice	% de la population hivernante	Affinité d'habitat	Objectif démographique à l'échelle du continent	Besoins en matière de suivi ²
Mesures immédiates					
Tétras pâle	100 %	100 %	Arbustaies de l'Ouest	Augmentation de 100 %	**
Bruant de Baird	>99 %	5 %		Augmentation de 100 %	**
Tétras des prairies	97 %	97 %	Prairies	Augmentation de 100 %	Su2
Bruant de Henslow	63 %	18 %	Prairies	Augmentation de 100 %	Su2
Tétras des armoises	20 %	20 %	Arbustaies de l'Ouest	Augmentation de 100 %	Su2
Viréo de Bell	14 %	0 %		Augmentation de 100 %	**
Paruline à ailes dorées	10 %	0 %	Arbustaies et p. de succession	Augmentation de 100 %	**
Mesures de gestion					
Bruant à ventre noir	99 %	23 %	Prairies	Maintien	**
Bruant à face noire	0 %	97 %	Arbustaies et p. de succession	Augmentation de 100 %	Su2,3
Pipit de Sprague	96 %	18 %	Prairies	Augmentation de 100 %	**
Bruant noir et blanc	95 %	31 %	Prairies	Maintien	**
Bruant sauterelle	83 %	6 %	Prairies	Maintien	**
Dickcissel d'Amérique	80 %	0 %	Prairies	Augmentation de 50 %	**
Pic à tête rouge	69 %	39 %	Forêts claires	Augmentation de 100 %	**
Buse de Swainson	68 %	0 %	Prairies	Maintien/augmentation	**
Passerin nonpareil	39 %	0 %	Arbustaies et p. de succession	Augmentation de 100 %	**
Quiscale rouilleux	<1 %	28 %	Forêts décidues	Augmentation de 100 %	Su2,3
Moucherolle des saules	16 %	0 %		Augmentation de 50 %	**
Colin écaillé	13 %	13 %	Prairies	Augmentation de 50 %	**
Hibou des marais	6 %	12 %	Prairies	Augmentation de 100 %	Su3
Paruline à ailes bleues	10 %	0 %	Arbustaies et p. de succession	Augmentation de 50 %	**
Planification et intendance à long terme					
Bruant de Smith	0 %	99 %	Prairies	Maintien/augmentation	Su2,3
Tétras à queue fine	86 %	86 %	Arbustaies de l'Ouest	Maintien	Su2
Bruant hudsonien	0 %	85 %	Arbustaies et p. de succession	Maintien	Su2,3
Bruant de McCown	79 %	57 %	Prairies	Maintien/augmentation	**
Milan du Mississippi	77 %	0 %	Forêts claires	Maintien	Su2
Bruant de Nelson	51 %	0 %	Milieux humides	Maintien	Su2
Bruant lapon *	0 %	99 %	Prairies	Maintien	Su2,3

¹ Les espèces sont classées selon la catégorie de mesures à prendre (mesures immédiates, mesures de gestion, planification et intendance à long terme), puis selon l'ordre décroissant du pourcentage de l'effectif mondial se trouvant dans le biome (population reproductrice ou population hivernante, selon l'effectif le plus élevé). Les espèces présentées sur fond jaune sont des espèces de la liste de surveillance dont au moins 10 % de l'effectif mondial se trouve dans ce biome. Les espèces présentées sur fond vert (dans la colonne des espèces ou dans les colonnes de pourcentage) sont des espèces de la liste d'intendance dont au moins 75 % de l'effectif mondial est dans ce biome.

² Besoins en matière de suivi (évaluation fondée uniquement sur la qualité du suivi à long terme de l'effectif à l'échelle du continent) : Su1 = absence de données sur les tendances, Su2 = données imprécises sur les tendances, Su3 = données insuffisantes sur les tendances dans la partie nord du continent.

*Pour ces espèces, il s'agit des pourcentages par rapport à l'effectif dans l'hémisphère occidental. Pour toutes les autres, il s'agit des pourcentages par rapport à l'effectif mondial.

**Le suivi à long terme de l'effectif est en général considéré comme adéquat, mais il est possible que certains problèmes, tels que des biais, n'aient pas été pris en compte.

de l'ouest du biome, les nouvelles pratiques de brûlage répété permettant plusieurs années successives de broutage par le bétail menacent aujourd'hui le Tétras des prairies dans son aire de répartition principale.

Les oiseaux qui nichent dans les Prairies sont pour la plupart des espèces qui migrent sur de courtes distances. Plusieurs, dont le Bruant à ventre noir, le Bruant noir et blanc et le Bruant de McCown, hivernent dans les régions méridionales du biome; d'autres, comme le Bruant de Baird et le Pipit de Sprague, hivernent plutôt dans le biome avifaunique du Sud-Ouest. Les prairies à grandes graminées et les prairies mixtes sont

importantes pour certaines espèces migratrices et hivernantes de la liste de surveillance, notamment pour les oiseaux des milieux dégagés de l'Arctique et de la Forêt nordique, comme le Bruant lapon et le Bruant de Smith. Dans le biome des Prairies, la plupart des espèces d'importance continentale nécessitant un suivi se rencontrent dans les prairies.

Le modèle d'aire de conservation des oiseaux des prairies présenté dans les plans de conservation établis par Partenaires d'envol pour plusieurs régions physiographiques (Fitzgerald *et al.*, 1998) a depuis été considérablement modifié pour qu'il puisse être appliqué à des paysages comportant moins de



Le Tétras pâle, dont la population est en déclin et confinée à une petite zone aride de prairie à graminées courtes, est un des oiseaux terrestres les plus vulnérables du biome avifaunique des Prairies. Tout comme son cousin, le Tétras des prairies, vulnérable à l'échelle locale, il nécessite des mesures immédiates de conservation.

milieux convenant aux oiseaux terrestres. Parce qu'il a besoin de grandes étendues de prairie hétérogène, le Tétras des prairies sert d'espèce-parapluie pour la planification et la mise en œuvre de mesures visant la conservation des oiseaux des prairies à grandes graminées. Sous réserve d'une amélioration des milieux humides et d'une gestion des micro-habitats, les aires de conservation définies pour cette espèce d'après le modèle révisé pourraient également satisfaire aux besoins du Hibou des marais, du Bruant sauterelle, du Bruant de Henslow, du Bruant de Nelson et du Dickcissel d'Amérique.

De même, des modèles d'aire de conservation définis respectivement pour le Tétras des armoises, le Bruant à ventre noir, le Tétras pâle et le Colin écaillé pourraient servir à la conservation de tous les oiseaux des peuplements d'armoises, des prairies à graminées courtes du nord ainsi que des prairies à graminées courtes et broussailles de chêne et des prairies arides du sud.

Dans la partie orientale du biome, il est important de rétablir la prairie indigène à grandes graminées. La gestion des zones d'Illinois et d'Indiana où se trouvaient les grandes mines à ciel ouvert offre aussi beaucoup de possibilités pour les oiseaux terrestres. Dans tout le biome, et en particulier dans sa partie occidentale, des mesures de gestion visant à améliorer les prairies existantes seraient utiles. En fait, cette stratégie est peut-être à privilégier dans la portion canadienne du biome, où les prairies sont encore raisonnablement répandues. Il faudrait rétablir non seulement la diversité et la structure des prairies indigènes mais aussi les processus écologiques qui les caractérisent, par une gestion visant à recréer un régime hydrologique plus complexe ou à faire varier davantage les pressions exercées par le bétail, par exemple.

ARBUSTAIES, PEUPELEMENTS DE SUCCESSION ET FORÊTS CLAIRES

Les arbustaies forment souvent des zones de transition, ou écotones, entre les prairies et les forêts claires; elles offrent un

habitat au Tétras à queue fine, au Colin écaillé, au Moucherolle des saules, au Viréo de Bell, à la Paruline à ailes dorées, à la Paruline à ailes bleues, au Bruant hudsonien, au Bruant à face noire et au Passerin nonpareil. L'analyse et la modélisation du paysage permettent de repérer les zones propices au maintien d'écotones dynamiques et de répondre ainsi aux besoins des espèces qui dépendent des savanes, comme le Milan du Mississippi, la Buse de Swainson et le Pic à tête rouge.

MILIEUX HUMIDES

Dans les prairies du nord-ouest du biome, les cuvettes offrent un habitat de nidification à la plupart des canards de surface d'Amérique du Nord. Dans tout le biome, divers types de milieux humides des prairies servent d'habitats de nidification, de migration et d'hivernage essentiels à de nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques, d'oiseaux de rivage et de sauvagine. Les caractéristiques hydrologiques associées aux dépressions humides, aux playas et aux systèmes riverains façonnent également la mosaïque de prairies importantes pour les oiseaux terrestres nicheurs. Une remise en état des principaux milieux humides, en portant une attention particulière aux micro-habitats, est importante pour la conservation d'espèces comme le Bruant de Nelson. Autrefois, la végétation riveraine procurait sans doute des haltes migratoires aux oiseaux terrestres; aujourd'hui, les forêts et arbustaies riveraines sont peut-être encore plus importantes pour ces populations cherchant abri et nourriture après avoir survolé de vastes étendues rendues inhospitalières par l'agriculture et l'urbanisation.

Problèmes de conservation

- La destruction de vastes étendues de prairie à grandes graminées et d'autres types de prairies au cours des ans a compromis l'intégrité d'écosystèmes entiers.
- L'étalement urbain continue de fragmenter ce qui reste des prairies, savanes et écotones arbustifs.
- L'assèchement des milieux humides, la dérivation des cours d'eau et le drainage agricole souterrain ont modifié complètement les régimes hydrologiques qui avaient façonné une mosaïque complexe de végétations prairiales répondant aux besoins de diverses espèces d'oiseaux terrestres.
- La lutte contre les incendies et la modification des régimes de pâturage ont favorisé le déplacement des espèces prairiales indigènes par des graminées exotiques et des espèces ligneuses. Les espèces qui posent problème sont le genévrier de Virginie dans les prairies mixtes, l'alpiste roseau dans les prairies humides et les cariçaies, le brome des toits dans les peuplements d'armoises, les graminées et arbustes de saison froide dans les prairies à grandes graminées, les bromes et l'agropyre à crête dans les prairies mixtes du nord et, lorsqu'il est trop abondant, le chêne de Havard dans les prairies à broussailles de chêne.
- Les pratiques qui ont conduit au surpâturage, à la dégradation des grands pâturages ou à leur perte d'hétérogénéité réduisent la valeur d'une forte proportion

de la prairie résiduelle en tant qu'habitat des oiseaux terrestres.

- Les brise-vent plantés dans les prairies servent de couloirs de déplacement et de couvert aux mammifères prédateurs ainsi que de lieux de nidification et de perchoirs aux oiseaux prédateurs. Or, les prairies anciennes ne présentaient pas de structures analogues.
- Les parcs d'éoliennes établis dans les prairies réduisent l'habitat des oiseaux. De nombreuses espèces nichant dans les prairies évitent les zones entourant les éoliennes et les structures semblables. Les éoliennes présentent également pour les oiseaux migrateurs un danger qui n'a pas été évalué.
- Les nouvelles pratiques de pâturage intensif comportant des brûlages printaniers et un broutage continu par le bétail menacent le Tétrás des prairies dans son aire de répartition principale, dans l'est du Kansas.

Mesures de conservation recommandées

- Dans les régions de prairie à grandes graminées, définir des zones de conservation des oiseaux à une échelle appropriée afin d'atteindre les objectifs de conservation pour chaque cortège d'oiseaux des prairies. Les recherches actuelles semblent indiquer que le succès de ces aires dépend en partie de la prise en compte des problèmes relatifs à l'habitat local, du suivi assuré et de la mise en œuvre de mesures de gestion adaptative appropriées.
- Dans les prairies mixtes et les prairies à graminées courtes, avoir recours au brûlage et au pâturage pour recréer des conditions hétérogènes. Dans la mesure du possible, employer des moyens physiques plutôt que des herbicides pour lutter contre les végétaux ligneux.
- Réintroduire et protéger le chien de prairie dans les prairies mixtes et les prairies à graminées courtes.
- Dans l'aire de répartition du Tétrás pâle, axer les mesures de conservation des oiseaux des prairies sur les besoins de cette espèce.
- Dans tout le biome, instaurer des pratiques appropriées de pâturage en rotation prévoyant des temps de repos, afin de permettre le rétablissement d'une mosaïque de prairies.
- Dans chaque région, augmenter le pourcentage d'espèces indigènes de graminées et d'autres herbacées dans la formule du Conservation Reserve Program (États-Unis) et du Programme de couverture végétale (Canada). Encourager le fauchage et le broutage tardifs du fourrage vert dans les prairies mixtes du nord. Encourager la récolte tardive du foin dans les prairies de fauche.
- Dans la partie orientale du biome, rétablir les rives boisées de cours d'eau, les forêts inondables et les zones tampons le long des cours d'eau. Dans la partie occidentale, semer des graminées ou autres herbacées appropriées autour des



Greg W. Lasley © Cornell Lab of Ornithology

Bien qu'il soit encore assez répandu et abondant, le Bruant sauterelle connaît un déclin rapide dans son aire de répartition principale, dans le biome avifaunique des Prairies.

milieux humides et le long des cours d'eau des prairies et rétablir des chenaux anastomosés larges et sans arbres.

- À l'aide de modèles du paysage et d'une stratégie de planification fondée sur des données biologiques, remettre en état les bassins des milieux humides et les prairies environnantes afin de rétablir les régimes hydrologiques originaux.
- Créer des populations-sources d'oiseaux des forêts claires en privilégiant l'expansion de parcelles de forêts existantes dans des paysages dont au moins 70 % de la surface est boisée. Dans les régions où des milieux de type savane existent, créer ou maintenir des parcelles de 800 hectares de ce type de milieux.
- Élaborer des recommandations concernant l'emplacement des éoliennes et autres tours élevées, aux fins de la conservation des oiseaux des prairies.
- Appuyer les stratégies de conservation de l'habitat de la sauvagine conçues à l'échelle du paysage et fondées sur les écosystèmes, qui peuvent bénéficier à une cohorte d'oiseaux terrestres des milieux humides et des prairies.

BIOME AVIFAUNIQUE DE L'EST



Le biome avifaunique de l'Est comprend dix RCO (figure 9) et s'étend depuis le haut Saint-Laurent et le sud de la Nouvelle-Angleterre jusqu'en Floride et à la côte du golfe du Mexique et, vers l'ouest,

jusqu'à la limite des prairies. Une bonne partie de ce biome était autrefois couverte soit par les forêts décidues de l'Est, soit par les forêts de pins des marais du sud-est des États-Unis, sauf pour les prairies subtropicales de Floride et de l'ouest de la plaine côtière du golfe du Mexique, la bande étroite de marais salés côtiers s'étendant du Maine au Texas, les mangroves côtières de Floride et les petites étendues de pinèdes claires, de forêts conifériennes montagnardes et de milieux humides d'eau douce. De grandes portions de ce biome ont été transformées au profit de l'agriculture, de la sylviculture, de l'urbanisation et, dans une moindre mesure, de l'extraction minière au sommet des montagnes. Il n'est donc pas surprenant que les principaux problèmes de conservation dans cette région soient liés aux effets de ces transformations sur les habitats des oiseaux.

La vaste majorité des oiseaux d'importance continentale qui nichent dans le biome de l'Est (tableau 8) sont des espèces néotropicales migratrices. Les oiseaux qui nichent dans le biome de l'Est (figure 22a) passent l'hiver dans l'extrême sud-est des États-Unis, près du golfe du Mexique, au Texas, dans l'est du Mexique, dans les Grandes Antilles, en Amérique centrale ou en Amérique du Sud (figure 22b). Une partie importante du sud-est du biome abrite en hiver des espèces d'importance continentale de la Forêt nordique et des Prairies dont l'effectif est en déclin; certaines régions du nord-est servent de lieu d'hivernage à des espèces arctiques. Les oiseaux forestiers forment le plus grand groupe d'espèces d'importance continentale nichant dans le biome de l'Est. Les espèces pour lesquelles les données démographiques manquent le plus sont celles qui sont confinées aux milieux côtiers et aux peuplements de pin des marais.

Principales catégories de milieux

FORÊTS DÉCIDUES ET CONIFÉRIENNES

Les espèces les plus menacées de la liste de surveillance ou de la liste d'intendance sont des oiseaux qui habitaient autrefois les forêts décidues de plaine alluviale ou les pinèdes du sud-est des États-Unis et exigent donc des conditions rares ou inexistantes de nos jours. Bien que la protection et le rétablissement des forêts de plaine alluviale résiduelles du sud-est ne ramèneraient probablement pas le Pic à bec ivoire ni la Paruline de Bachman, ces mesures sont indispensables pour la conservation du Milan à queue fourchue, de la Paruline azurée, de la Paruline orangée et de la Paruline de Swainson. De même, la survie du Pic à face blanche, en voie de disparition, dépend d'une gestion active et soutenue des peuplements résiduels de pin des marais (en particulier par des brûlages); ces forêts

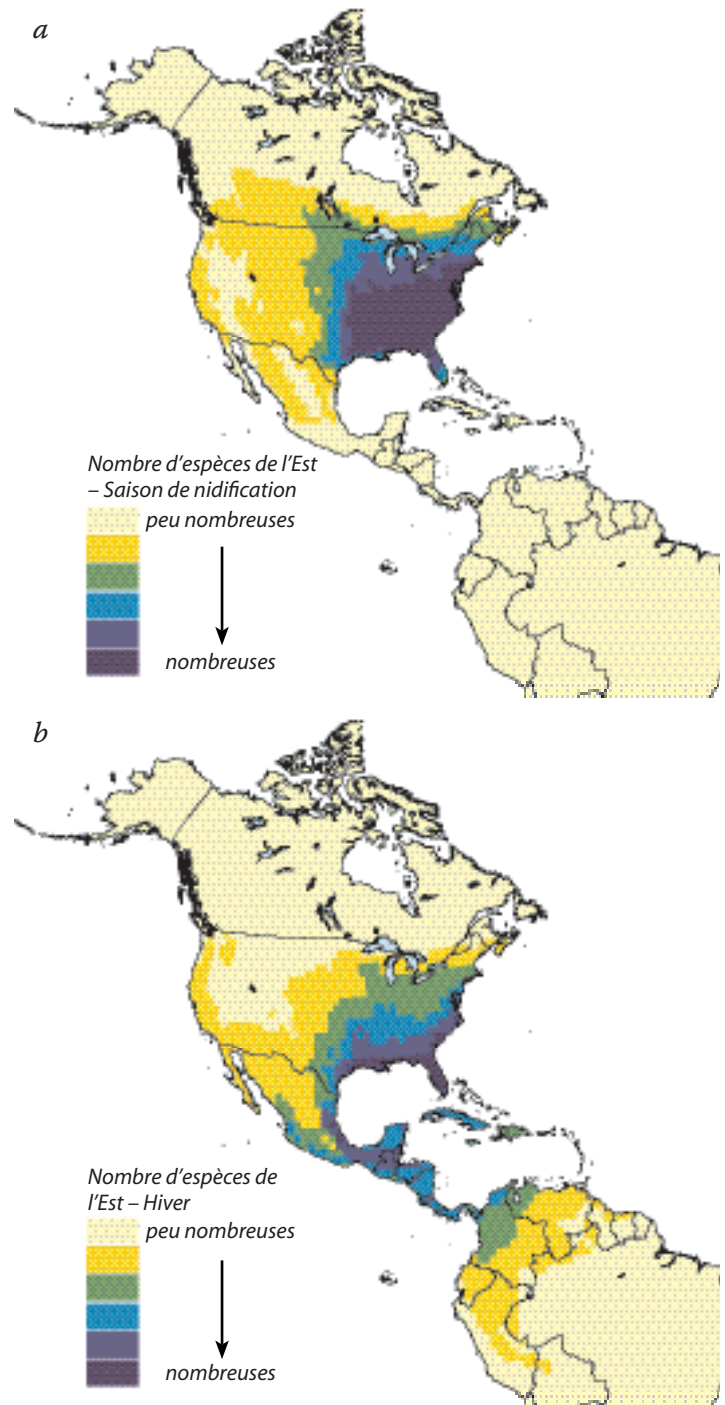


Figure 22. Nombre d'espèces nichant dans le biome avifaunique de l'Est présentes dans chaque quadrilatère de un degré de latitude et un degré de longitude, pendant la saison de nidification (a) ou pendant l'hiver (b). Ce nombre a été pondéré selon le pourcentage que représente, pour chaque espèce, l'effectif nichant dans le biome par rapport à l'effectif total.

abritent également des espèces spécialistes, dont le Bruant des pinèdes et la Sittelle à tête brune, ainsi que le Pic à tête rouge et, en hiver, le Bruant de Henslow.

Le plus grand groupe d'espèces d'importance continentale se rencontre dans les forêts décidues mûres, en particulier les vastes forêts à chênes et caryers des hautes terres des

Tableau 8. Espèces d'importance continentale du biome avifaunique de l'Est : RCO 13, 24 à 31 et 37

Espèce ¹	% de la population reproductrice	% de la population hivernante	Affinité d'habitat	Objectif démographique à l'échelle du continent	Besoins en matière de suivi ²
Mesures immédiates					
Pic à face blanche	100 %	100 %	Forêts de conifères	Plan de rétablissement	Su2
Pic à bec ivoire	100 %	0 %	Forêts mixtes	Repérage	**
Geai à gorge blanche	100 %	100 %	Arbustaies et p. de succession	Plan de rétablissement	**
Paruline de Bachman	100 %	0 %	Forêts décidues	Repérage	**
Bruant des pinèdes	100 %	100 %	Forêts de conifères	Augmentation de 100 %	Su2
Bruant à queue aiguë	100 %	100 %	Milieux humides	Augmentation de 100 %	Su2
Bruant de Henslow	35 %	83 %	Prairies	Augmentation de 100 %	Su2
Paruline à ailes dorées	14 %	0 %	Arbustaies et p. de succession	Augmentation de 100 %	**
Milan à queue fourchue	3 %	0 %	Forêts décidues	Augmentation de 100 %	Su2
Mesures de gestion					
Sittelle à tête brune	>99 %	>99 %	Forêts de conifères	Augmentation de 50 %	**
Paruline vermivore	>99 %	0 %	Forêts décidues	Maintien/augmentation	Su2
Paruline des prés	99 %	26 %	Arbustaies et p. de succession	Augmentation de 50 %	**
Paruline orangée	98 %	0 %	Forêts décidues	Augmentation de 50 %	**
Paruline du Kentucky	98 %	0 %	Forêts décidues	Augmentation de 50 %	**
Tohi à flancs roux	95 %	97 %	Arbustaies et p. de succession	Maintien	**
Paruline azurée	97 %	0 %	Forêts décidues	Augmentation de 100 %	**
Paruline à ailes bleues	89 %	0 %	Arbustaies et p. de succession	Augmentation de 50 %	**
Moqueur roux	43 %	86 %	Arbustaies et p. de succession	Maintien	**
Engoulevent de Caroline	84 %	13 %	Forêts mixtes	Maintien	**
Grive des bois	83 %	0 %	Forêts décidues	Augmentation de 50 %	**
Quiscale rouilleux	<1 %	70 %	Forêts décidues	Augmentation de 100 %	Su2,3
Pic à tête rouge	30 %	60 %	Forêts mixtes	Augmentation de 100 %	**
Dickcissel d'Amérique	19 %	0 %	Prairies	Augmentation de 50 %	**
Passerin nonpareil	16 %	3 %	Arbustaies et p. de succession	Augmentation de 100 %	**
Moucherolle des saules	13 %	0 %	Arbustaies et p. de succession	Augmentation de 50 %	**
Pipit de Sprague	0 %	13 %	Prairies	Augmentation de 100 %	**
Coulicou manioc	5 %	5 %	Feuillus tropicaux	Augmentation de 50 %	Su1
Pigeon à couronne blanche	3 %	3 %	Feuillus tropicaux	Augmentation de 100 %	Su1
Planification et intendance à long terme					
Bruant maritime	100 %	>99 %	Milieux humides	Maintien/augmentation	Su2
Paruline à capuchon	>99 %	0 %	Forêts décidues	Maintien	**
Bruant de Nelson	0 %	>99 %	Milieux humides	Maintien	Su2
Paruline de Swainson	99 %	0 %	Forêts décidues	Maintien	**
Paruline à gorge jaune	98 %	28 %	Forêts décidues	Maintien	**
Moucherolle vert	98 %	0 %	Forêts décidues	Maintien	**
Paruline hochequeue	94 %	0 %	Forêts décidues	Maintien	**
Paruline des pins	92 %	91 %	Forêts de conifères	Maintien	**
Viréo aux yeux blancs	86 %	36 %	Arbustaies et p. de succession	Maintien	**
Troglodyte de Caroline	83 %	83 %	Forêts décidues	Maintien	**
Bruant à gorge blanche	<1 %	83 %	Arbustaies et p. de succession	Maintien	Su3
Buse à épauettes	83 %	64 %	Forêts décidues	Maintien	**
Pic à ventre roux	81 %	81 %	Forêts décidues	Maintien	**
Passerin indigo	79 %	0 %	Arbustaies et p. de succession	Maintien	**
Viréo à gorge jaune	77 %	0 %	Forêts décidues	Maintien	**
Engoulevent pyramidal	<1 %	0 %	Arbustaies et p. de succession	Maintien/augmentation	Su1

¹ Les espèces sont classées selon la catégorie de mesures à prendre (mesures immédiates, mesures de gestion, planification et intendance à long terme), puis selon l'ordre décroissant du pourcentage de l'effectif mondial se trouvant dans le biome (population reproductrice ou population hivernante, selon l'effectif le plus élevé). Les espèces présentées sur fond jaune sont des espèces de la liste de surveillance dont au moins 10 % de l'effectif mondial se trouve dans ce biome. Les espèces présentées sur fond vert (dans la colonne des espèces ou dans les colonnes de pourcentage) sont des espèces de la liste d'intendance dont au moins 75 % de l'effectif mondial est dans ce biome.

² Besoins en matière de suivi (évaluation fondée uniquement sur la qualité du suivi à long terme de l'effectif à l'échelle du continent) : Su1 = absence de données sur les tendances, Su2 = données imprécises sur les tendances, Su3 = données insuffisantes sur les tendances dans la partie nord du continent.

**Le suivi à long terme de l'effectif est en général considéré comme adéquat, mais il est possible que certains problèmes, tels que des biais, n'aient pas été pris en compte.

Appalaches. Bien qu'aucune espèce de ce groupe ne soit gravement en péril, un grand nombre sont en déclin. Parmi les espèces de la liste de surveillance et de la liste d'intendance qui appartiennent à cette communauté diversifiée se trouvent la Grive des bois, la Paruline azurée, la Paruline vermivore, la Paruline du Kentucky et la Paruline à capuchon. De nombreuses espèces forestières en déclin exploitent le sous-étage dense créé par des perturbations locales; cependant, ces conditions sont de plus en plus rares en raison de l'absence de mesures d'aménagement forestier et du broutage excessif par le cerf de Virginie. La Paruline azurée est l'un des oiseaux les plus spécialisés et les plus menacés de la forêt décidue et nécessite des mesures de conservation particulières dans l'ensemble de son aire de répartition. En dehors de la saison de nidification, les forêts bordant les Grands Lacs, l'Atlantique et le golfe du Mexique sont des haltes migratoires essentielles aux espèces néotropicales fréquentant les biomes de l'Est, des Prairies et de la Forêt nordique.

ARBUSTAIES ET PEUPELEMENTS DE SUCCESSION

Les arbustaies se forment à la suite de vastes perturbations, principalement créées par la succession forestière, l'abandon des cultures, l'activité des castors et, dans une moindre mesure, le feu et les phénomènes météorologiques. Par ailleurs, les forêts claires de pins rigides et autres pinèdes claires, habitat de prédilection probable de nombreuses espèces d'oiseaux nichant dans les arbustes, continuent d'abriter de fortes densités d'espèces jugées prioritaires en matière de conservation.



© Brian Small

La Sittelle à tête brune est l'une des espèces qui demeurent toute l'année dans les pinèdes du sud-est des États-Unis.

Formant à lui seul une classe à part, le Geai à gorge blanche est l'espèce représentative des chênaies rabougries de Floride, qui dépendent du feu et sont menacées de disparition. De nombreuses autres espèces qui nichent dans les arbustes ont connu un déclin démographique, notamment la Paruline à ailes dorées, la Paruline à ailes bleues, la Paruline des prés, le Passerin nonpareil, le Passerin indigo, le Viréo aux yeux blancs et le Tohi à flancs roux. Dans bien des cas, ces déclins sont liés aux tendances régionales en matière d'utilisation des terres, en particulier à l'abandon des fermes, à la lutte contre les castors et à la succession forestière. Les mesures de gestion favorables aux oiseaux nichant dans les arbustes sont souvent compatibles avec les mesures de conservation de la Bécasse d'Amérique (*Scolopax minor*) et d'autres espèces de gibier. Les arbustaies et peuplements de succession sont également importants pour les oiseaux migrateurs des biomes de l'Est et de la Forêt nordique et fournissent un habitat hivernal dans le sud-est des États-Unis.

MILIEUX HUMIDES

Les marais côtiers salés bordant le biome de l'Est abritent les populations mondiales entières de Bruant à queue aiguë et de Bruant maritime ainsi que toute la population hivernante de Bruant de Nelson. Bien que la plupart des marais côtiers soient protégés par des lois fédérales, les bruants recherchent pour nicher des conditions particulières qu'ils trouvent souvent dans les zones non protégées entourant les marais, conditions qui ne sont pas forcément recréées par les mesures de gestion prises à l'égard des oiseaux de rivage ou de la sauvagine. De plus, les données sur ces bruants sont nettement insuffisantes, et ces espèces devront faire l'objet de relevés permettant de déterminer leur situation et leur tendance démographique. Les milieux humides d'eau douce, en particulier les arbustaies inondées par les barrages de castors, sont aussi des milieux propices aux espèces prioritaires d'oiseaux terrestres.

PRAIRIES

L'existence du « Tétràs des landes » (*Tympanuchus cupido cupido*, en anglais *Heath Hen*), sous-espèce du Tétràs des prairies maintenant disparue, indique qu'il y avait autrefois des prairies dans le biome de l'Est (Askins, 1993). Aujourd'hui, les oiseaux prairiaux du biome avifaunique de l'Est dépendent entièrement de paysages agricoles et de milieux restaurés, comme les sites reverdis d'aérodromes désaffectés ou d'anciennes mines à ciel ouvert. Le Bruant de Henslow, qui connaît un déclin rapide, est l'une des espèces continentales les plus préoccupantes de ce groupe d'oiseaux des prairies.

PEUPELEMENTS DE FEUILLUS TROPICAUX

En Floride, les mangroves sont le principal habitat du Coulicou manioc et du Pigeon à couronne blanche. Ce milieu tropical particulier est un prolongement des mangroves caractérisant le bassin des Caraïbes et est fortement menacé par le développement, sauf dans le Parc national des Everglades et quelques aires protégées plus petites. Les mangroves sont également importantes pour les parulines migratrices et hivernantes, auxquelles elles offrent des lieux d'hivernage « tropicaux » aux États-Unis.

Problèmes de conservation

- L'urbanisation et la croissance de la population humaine, qui entraînent la destruction et la fragmentation des forêts, surtout dans les régions côtières et les vallées, sont les principales menaces pour les habitats des oiseaux.
- Partout dans l'Est, les forêts atteignent la maturité, de sorte qu'il y a peu de peuplements de succession et peu de strates végétales résultant de perturbations, comme les sous-étages arbustifs. Cette situation est aggravée par l'absence d'aménagement des forêts publiques et par un broutage excessif par le cerf de Virginie.
- Dans le sud des Appalaches, l'exploitation minière au sommet des montagnes avec déversement des remblais dans les vallées menacent de supprimer jusqu'à 20 % de la couverture de forêts mélangées et de chênaies à caryers, habitat essentiel de la Paruline azurée et d'autres espèces forestières hautement prioritaires.
- La modification et l'intensification des pratiques agricoles réduisent la qualité de l'habitat des oiseaux des prairies.

Mesures recommandées

- Réaliser les objectifs de l'*U.S. Endangered Species Recovery Plan* à l'égard du Geai à gorge blanche et du Pic à face blanche.
- Protéger et rétablir des étendues suffisantes de forêts décidues de plaine alluviale pour répondre aux besoins du Milan à queue fourchue, de la Paruline azurée et de la Paruline de Swainson; suivre les modèles des initiatives

visant la vallée du Mississippi et la plaine côtière du sud-est des États-Unis.

- Appuyer l'élaboration d'un plan de gestion pour l'ensemble des forêts situées sur des terres publiques qui tiennent compte des besoins de la Paruline azurée et d'autres espèces d'oiseaux terrestres prioritaires et vise les objectifs fixés pour inverser leur déclin démographique.
- Mettre en œuvre des mesures de conservation visant à accroître les taux de survie et de reproduction des bruants des marais salés, y compris des mesures de protection et de restauration des écotones des hauts marais, des mesures de lutte contre les roseaux envahissants et des mesures de régularisation du niveau des eaux.
- Améliorer l'habitat de nidification du Bruant de Henslow et d'autres oiseaux des prairies grâce à des mesures incitatives pour les agriculteurs et à une gestion appropriée des terres du département de la Défense des États-Unis, des aéroports publics et d'autres terres publiques.
- Repérer, protéger et améliorer les lieux de nidification essentiels à la Paruline à ailes dorées, surtout dans les zones où la Paruline à ailes bleues est absente et où les occasions d'hybridation sont peu nombreuses.
- Maintenir une superficie suffisante de couverture arbustive pour inverser le déclin démographique des espèces prioritaires, notamment en protégeant les terrains à végétation naturelle clairsemée et en assurant une gestion appropriée de l'emprise des lignes de transport d'électricité; associer les objectifs de conservation de ces espèces à ceux fixés pour la Bécasse d'Amérique, le Colin de Virginie et les autres espèces de gibier.
- Essayer de découvrir des populations existantes de Pic à bec ivoire ou de Paruline de Bachman à l'aide des techniques modernes de SIG et de surveillance acoustique.



© Tim Gallagher

Bien qu'il soit encore commun, le Toi à flancs roux est l'une des nombreuses espèces nichant dans les arbustes et dépendant des perturbations qui connaissent un déclin démographique important dans tout le biome avifaunique de l'Est.

- American Ornithologists' Union. 1998. Check-list of North American Birds, 7th ed. American Ornithologists' Union, Washington, DC.
- Askins, R. A. 1993. Population trends in grassland, shrubland, and forest birds in eastern North America. *Current Ornithology* 11:1–34.
- Bart, J. 2003. Developing a coordinated bird monitoring program for the Intermountain West. *Great Basin Birds* 6:56–62.
- Bart, J., K. P. Burnham, E. H. Dunn, C. M. Francis et C. J. Ralph. In review. Goals and strategies for estimating trends in landbird abundance. *Journal of Wildlife Management*.
- Beidleman, C. A. (dir. de publ.). 2000. Partners in Flight Land Bird Conservation Plan, Version 1.0. Colorado Partners in Flight, Estes Park, Colorado.
- Beissinger, S. R., J. M. Reed, J. M. Wunderle, Jr., S. K. Robinson et D. M. Finch. 2000. Report of the AOU conservation committee on the Partners in Flight species prioritization plan. *Auk* 117:549–561.
- Blockstein, D. E. 2002. Passenger Pigeon (*Ectopistes migratorius*). In *The Birds of North America*, No. 611 (A. Poole et F. Gill, dir. de publ.). The Birds of North America, Inc., Philadelphia, Pennsylvania.
- Brown, S. B., C. Hickey, B. Harrington et R. Gill (dir. de publ.). 2001. United States Shorebird Conservation Plan. Manomet Center for Conservation Sciences, Manomet, Massachusetts.
- Butcher, G. S., B. Peterjohn et C. J. Ralph. 1993. Overview of national bird population monitoring programs and databases. Pages 192–203 in *Status and Management of Neotropical Migratory Birds* (D.M. Finch et P. W. Stangel, dir. de publ.). USDA Forest Service General Technical Report RM-229. USDA Forest Service, Fort Collins, Colorado.
- Carter, M. F., W. C. Hunter, D. N. Pashley et K. V. Rosenberg. 2000. Setting conservation priorities for landbirds in the United States: The Partners in Flight approach. *Auk* 117: 541–548.
- Comité du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine. 1998. Une vision élargie : Mise à jour de 1998 - Plan nord-américain de gestion de la sauvagine. U.S. Fish and Wildlife Service, Washington DC, Service canadien de la faune, Hull QC, et Instituto Nacional de Ecología, México DF.
- Diario Oficial de la Federación (DOF). 2002. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación (DOF) Miércoles 6 de marzo de 2002, Segunda Sección, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
- Donaldson, G. M., C. Hyslop, R. I. G. Morrison, H. L. Dickson et I. Davidson. 2000. Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage. Service canadien de la faune, Environnement Canada, Ottawa (Ontario).
- Donovan, T. M., C. J. Beardmore, D. N. Bonter, J. D. Brawn, R. J. Cooper, J. A. Fitzgerald, R. Ford, S. A. Gauthreaux, T. L. George, W. C. Hunter, T. E. Martin, J. Price, K. V. Rosenberg, P. D. Vickery et T. B. Wigley. 2002. Priority research needs for the conservation of Neotropical migrant landbirds. *Journal of Field Ornithology* 73:329–450.
- Downes, C. M., E. H. Dunn et C. M. Francis. 2000. Stratégie nationale de surveillance des oiseaux terrestres : Besoins et priorités en matière de surveillance pour le nouveau millénaire. Partenaires d'envol – Canada, Ottawa (Ontario).
- Dunn, E.H., D. J. T. Hussell et D.A. Welsh. 1999. Prioritysetting tool applied to Canada's landbirds, based on concern and responsibility for species. *Conservation Biology* 13: 1404–1415.
- Dunn, E. H., D. J. T. Hussell et D. A. Welsh. 2001. Conservation value and rankings of exotic species. *Conservation Biology* 15:818.
- Dunn, E. H. Sous presse. Counting migrants to monitor bird populations: state of the art. In *Proceedings of the Third International Partners in Flight Conference* (C. J. Ralph et T. D. Rich, dir. de publ.). USDA Forest Service General Technical Report PSW-GTR-191. USDA Forest Service, Albany, California.
- Fitzgerald, J. A., D. N. Pashley, S. J. Lewis et B. Pardo. 1998. Partners in Flight bird conservation plan for the Northern Tallgrass Prairie (Physiographic Area 40). American Bird Conservancy. The Plains, Virginia.
- Fitzpatrick, J. W. 2002. The AOU and bird conservation: recommitment to the revolution. *Auk* 119:907–913.
- Hodgman, T. P. Sous presse. Incorporating PIF priorities into state agency operational plans: development of a management system for wetland passerines. In *Proceedings of the Third International Partners in Flight Conference* (C. J. Ralph et T. D. Rich, dir. de publ.). USDA Forest Service General Technical Report PSW-GTR-191. USDA Forest Service, Albany, California.

- Hunter, W. C., M. F. Carter, D. N. Pashley et K. Barker. 1993. The Partners in Flight prioritization scheme. Pages 109–119 *in* Status and Management of Neotropical Migratory Birds (D. Finch et P. Stangel, dir. de publ.). USDA Forest Service General Technical Report RM-229. USDA Forest Service, Fort Collins, Colorado.
- Kennedy, J. A., P. Dilworth-Christie et A. J. Erskine. 1999. Base de données du recensement (méthode des plans quadrillés) canadien des oiseaux nicheurs. Rapport technique n° 342, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Ottawa (Ontario).
- Kushlan, J. A., M. J. Steinkamp, K. Parsons, J. Capp, M. A. Cruz, M. Coulter, I. Davidson, L. Dickson, N. Edelson, R. Elliott, R. M. Ervin, S. Hatch, S. Kress, R. Milko, S. Miller, K. Mills, R. Paul, R. Phillips, J. E. Saliva, B. Sydeman, J. Trapp, J. Wheeler et K. Wohl. 2002. Waterbird Conservation for the Americas, Version 1. North American Waterbird Conservation Initiative, Washington, DC.
- La Rouche, G. P. 2003. Birding in the United States: a demographic and economic analysis. Report 2001-1. U.S. Fish and Wildlife Service. Washington, DC.
- Machtans, C. 2003. Discussion paper: Boreal Forest Monitoring Workshop, Whitehorse, Yukon, October 2002. Canadian Wildlife Service, Environment Canada, Yellowknife, Northwest Territories.
- Macias Caballero, C., E. E. Iñigo Elias et E. C. Enkerlin Hoeflich (dir. de publ.). 2000. Proyecto para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de los Psitácidos en México. Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), D.F., México.
- Marzluff, J. M. et R. Sallabanks (dir. de publ.). 1998. Avian Conservation: Research and Management. Island Press, Washington, D.C.
- Morrison, R. I. G., R. E. Gill, Jr., B. A. Harrington, S. Skagen, G. W. Page, C. L. Gratto-Trevor et S. M. Haig. 2001. Estimates of shorebird populations in North America. Occasional Paper No. 104. Canadian Wildlife Service, Environment Canada, Ottawa, Ontario.
- National Fish and Wildlife Foundation. 1990. Neotropical Migratory Bird Conservation Program. National Fish and Wildlife Foundation. Washington, DC.
- North American Bird Conservation Initiative. 2000. North American Bird Conservation Initiative: Bird Conservation Region descriptions. U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, DC.
- Paige, C., et S. A. Ritter. 1999. Birds in a sagebrush sea: managing sagebrush habitats for bird communities. Partners in Flight Western Working Group, Boise, Idaho.
- Panjabi, A., C. Beardmore, P. Blancher, G. Butcher, M. Carter, D. Demarest, E. Dunn, C. Hunter, D. Pashley, K. Rosenberg, T. Rich et T. Will. 2001. The Partners in Flight handbook on species assessment and prioritization. Version 1.1. Rocky Mountain Bird Observatory, Brighton, Colorado.
- Pashley, D. N., C. J. Beardmore, J. A. Fitzgerald, R. P. Ford, W. C. Hunter, M. S. Morrison et K. V. Rosenberg. 2000. Partners in Flight: conservation of the land birds of the United States. American Bird Conservancy. The Plains, Virginia.
- Ralph, C. J., et T. D. Rich (dir. de publ.). Sous presse. Proceedings of the Third International Partners in Flight Conference. USDA Forest Service General Technical Report PSW-GTR-191. USDA Forest Service, Albany, California.
- Ridgely, R. S., T. F. Allnutt, T. Brooks, D. K. McNicol, D. W. Mehlman, B. E. Young et J. R. Zook. 2003. Digital distribution maps of the birds of the Western Hemisphere, version 1.0. NatureServe, Arlington, Virginia.
- Rosenberg, K. V., et P. J. Blancher. Sous presse. Setting numerical population objectives for priority landbird species. *In* Proceedings of the Third International Partners in Flight Conference (C. J. Ralph et T. D. Rich, dir. de publ.). USDA Forest Service General Technical Report PSW-GTR-191. USDA Forest Service, Albany, California.
- Rosenberg, K. V., et J. V. Wells. 1999. Global perspectives on Neotropical migratory bird conservation in the Northeast: long-term responsibility vs. immediate concern. Pages 32–43 *in* Strategies for bird conservation: the Partners in Flight planning process (R. Bonney, D. N. Pashley, R. J. Cooper et L. Niles, dir. de publ.). USDA Forest Service, General Technical Report RMRS-P-16. USDA Forest Service, Ogden, Utah.
- Ruth, J. M., D. R. Petit, J. R. Sauer, M. D. Samuel, F. A. Johnson, M. D. Fornwall, C. E. Korschgen et J. P. Bennett. 2003. Science for avian conservation: priorities for the new millennium. *Auk* 120:204–211.
- Saab, V. A., C. E. Bock, T. D. Rich et D. S. Dobkin. 1995. Livestock grazing effects in western North America. Pages 311–353 *in* Ecology and Management of Neotropical Migratory Birds (T. E. Martin et D. M. Finch, dir. de publ.), Oxford University Press, New York.
- Saab, V. A., et T. D. Rich. 1997. Large-scale conservation assessment for Neotropical migratory landbirds in the Interior Columbia River Basin. USDA Forest Service General Technical Report PNW-GTR-399. USDA Forest Service, Portland, Oregon.

Watts, B. D., et D. S. Bradshaw. Sous presse. Evaluating PIF partnership lands in the mid-Atlantic region: converting conservation plans into conservation actions. *In* Proceedings of the Third International Partners in Flight Conference (C. J. Ralph et T. D. Rich, dir. de publ.). USDA Forest Service General Technical Report PSW-GTR-191. USDA Forest Service, Albany, California.

Williams, B. K. 2003. Policy, research, and adaptive management in avian conservation. *Auk* 120:212–217.

ANNEXE A. Cotes de vulnérabilité et effectif mondial estimé des oiseaux terrestres d'Amérique du Nord

Nom français ¹	Nom scientifique	TP ²	AN ²	AHN ²	MN ²	MHN ²	TD ²	Cote globale ²	Effectif mondial estimé ³	Cotes d'exactitude et de précision ⁴	% de l'effectif se trouvant aux États-Unis et au Canada ⁵	Besoins en matière de suivi ⁶
Ortalide chacamel	<i>Ortalis vetula</i>	3	4	4	2	2	2	11	2 000 000	1 F	≤ 1 %	Su1
Gélinotte huppée	<i>Bonasa umbellus</i>	2	2	2	2	2	4	10	8 300 000	3 A	100 %	Su2,3
Tétras des armoises	<i>Centrocercus urophasianus</i>	4	3	3	4	4	5	16	150 000	4	100 %	Su2
Tétras du Gunnison	<i>Centrocercus minimus</i>	5	5	5	5	5	5	20	2 000	5	100 %	**
Tétras du Canada	<i>Falciennus canadensis</i>	3	1	1	2	2	1	7	1 200 000	2 C	100 %	Su2,3
Lagopède des saules	<i>Lagopus lagopus</i>	2	1	1	2	2	3	8	37 000 000	1 D	30 %	Su1,3
Lagopède alpin	<i>Lagopus mutus</i>	2	1	1	2	2	3	8	8 200 000	3	50 %	Su1,3
Lagopède à queue blanche	<i>Lagopus leucurus</i>	3	3	3	2	2	3	11	2 000 000	1	100 %	Su1,3
Tétras sombre	<i>Dendragapus obscurus</i>	3	3	3	3	3	5	14	2 600 000	3 B	100 %	Su2
Tétras à queue fine	<i>Tympanuchus phasianellus</i>	3	2	2	3	2	3	11	1 200 000	3 B	100 %	Su2
Tétras des prairies	<i>Tympanuchus cupido</i>	3	5	5	4	4	5	17	690 000	2 C	100 %	Su2
Tétras pâle	<i>Tympanuchus pallidicinctus</i>	5	5	5	5	5	5	20	32 000	5	100 %	**
Dindon sauvage	<i>Meleagris gallopavo</i>	3	2	2	2	2	1	8	1 300 000	3 A	90 %	Su2
Colin des montagnes	<i>Oreortyx pictus</i>	4	4	4	3	3	3	14	160 000	3 C	100 %	**
Colin écaillé	<i>Callipepla squamata</i>	3	3	3	4	3	4	14	1 200 000	3 B	50 %	**
Colin de Californie	<i>Callipepla californica</i>	3	4	4	2	2	3	12	990 000	4 B	87 %	**
Colin de Gambel	<i>Callipepla gambelii</i>	3	4	4	2	2	3	12	1 800 000	2 B	60 %	**
Colin de Virginie	<i>Colinus virginianus</i>	2	2	2	3	3	5	12	9 200 000	4 A	82 %	**
Colin arlequin	<i>Cyrtonyx montezumae</i>	3	4	4	3	3	4	14	1 500 000	2	10 %	Su1
Urubu noir	<i>Coragyps atratus</i>	2	1	1	1	1	1	5	20 000 000	1 A	≤ 1 %	**
Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	3	1	1	1	1	1	6	4 500 000	3 A	29 %	**
Condor de Californie	<i>Gymnogyps californianus</i>	5	5	5	5	5	5	20	< 100	6	93 %	**
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	4	1	1	2	2	1	8	460 000	3 A	46 %	Su2,3
Milan bec-en-croc	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	4	1	1	2	2	2	9	200 000	1	≤ 1 %	Su1
Milan à queue fourchue	<i>Elanoides forficatus</i>	4	3	3	4	3	5	16	150 000	3	≤ 5 %	Su2
Élanion à queue blanche	<i>Elanus leucurus</i>	4	1	1	1	1	2	8	53 000	2 C	20 %	**
Milan des marais	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	3	3	3	3	3	2	11	2 000 000	1 F	≤ 1 %	Su1
Milan du Mississippi	<i>Ictinia mississippiensis</i>	4	3	3	2	3	3	13	190 000	3 B	100 %	Su2
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	4	2	1	3	3	1	10	330 000	3 A	>99 %	Su3
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	3	1	1	3	3	4	11	1 300 000	3 A	35 %	Su3
Épervier brun	<i>Accipiter striatus</i>	3	1	1	2	2	2	8	1 100 000	3 A	53 %	Su3
Épervier de Cooper	<i>Accipiter cooperii</i>	3	1	1	2	3	1	8	570 000	3 A	97 %	Su2
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	4	1	1	3	3	3	11	490 000	3 A	49 %	Su2,3
Buse cendrée	<i>Asturina nitida</i>	3	1	1	2	1	1	7	2 000 000	1 E	≤ 1 %	Su1
Buse noire	<i>Buteogallus anthracinus</i>	3	3	3	3	3	2	11	2 000 000	1 F	≤ 1 %	Su1
Buse de Harris	<i>Parabuteo unicinctus</i>	4	1	1	3	3	4	12	390 000	2 C	10 %	**
Buse à épaulettes	<i>Buteo lineatus</i>	3	2	2	2	2	1	8	830 000	3 A	99 %	**
Petite Buse	<i>Buteo platypterus</i>	3	1	1	3	3	2	9	1 800 000	3 A	96 %	**
Buse à queue courte	<i>Buteo brachyurus</i>	3	1	1	3	3	3	10	2 000 000	1	≤ 5 %	Su1
Buse de Swainson	<i>Buteo swainsoni</i>	4	2	3	3	4	3	14	490 000	4 A	94 %	**
Buse à queue blanche	<i>Buteo albicaudatus</i>	3	1	1	3	3	3	10	2 000 000	1 D	≤ 1 %	Su1
Buse à queue barrée	<i>Buteo albonotatus</i>	3	1	1	3	2	3	10	2 000 000	1 D	≤ 1 %	Su1
Buse à queue rousse	<i>Buteo jamaicensis</i>	3	1	1	1	1	1	6	2 200 000	4 A	89 %	**
Buse rouilleuse	<i>Buteo regalis</i>	5	2	3	4	3	1	13	23 000	3 A	100 %	**
Buse pattue	<i>Buteo lagopus</i>	3	1	1	2	2	2	8	530 000	2	50 %	Su2,3
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	4	1	1	3	3	3	11	170 000	3 A	47 %	Su3
Caracara du Nord	<i>Caracara cheriway</i>	3	1	1	2	2	2	8	2 000 000	1 C	≤ 5 %	Su2
Crécerelle d'Amérique	<i>Falco sparverius</i>	2	1	1	2	2	2	7	5 800 000	4 A	75 %	**

(à suivre)

ANNEXE A. Cotes de vulnérabilité et effectif mondial estimé des oiseaux terrestres d'Amérique du Nord (suite)

Nom français ¹	Nom scientifique	TP ²	AN ²	AHN ²	MN ²	MHN ²	TD ²	Cote globale ²	Effectif mondial estimé ³	Cotes d'exactitude et de précision ⁴	% de l'effectif se trouvant aux États-Unis et au Canada ⁵	Besoins en matière de suivi ⁶
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	3	1	1	2	2	1	7	1 300 000	3 A	50 %	Su2,3
Faucon aplomado	<i>Falco femoralis</i>	4	1	1	3	2	4	12	200 000	1	≤ 1 %	Su1
Faucon gerfaut	<i>Falco rusticolus</i>	4	1	1	2	2	1	8	110 000	1	50 %	Su2,3
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	3	1	1	3	3	1	8	1 200 000	2	23 %	Su2,3
Faucon des prairies	<i>Falco mexicanus</i>	5	2	2	3	3	2	12	36 000	3 A	96 %	Su2
Pigeon à couronne blanche	<i>Patagioenas leucocephala</i>	3	4	4	4	4	5	16	550 000	3	≤ 5 %	Su1
Pigeon à bec rouge	<i>Patagioenas flavirostris</i>	3	3	3	3	3	3	12	2 000 000	1 F	≤ 1 %	Su1
Pigeon à queue barrée	<i>Patagioenas fasciata</i>	3	3	3	3	3	5	14	3 900 000	2 B	25 %	Su2
Tourterelle à ailes blanches	<i>Zenaida asiatica</i>	2	2	3	2	2	3	10	19 000 000	3 B	25 %	**
Tourterelle triste	<i>Zenaida macroura</i>	1	1	1	1	1	2	5	130 000 000	4 A	85 %	**
Colombe inca	<i>Columbina inca</i>	3	3	3	2	2	1	9	1 900 000	2 C	25 %	Su2
Colombe à queue noire	<i>Columbina passerina</i>	3	1	1	3	3	4	11	2 300 000	3 B	50 %	Su2
Colombe de Verreaux	<i>Leptotila verreauxi</i>	2	1	1	2	2	2	7	20 000 000	1 F	≤ 1 %	Su1
Conure verte	<i>Aratinga holochlora</i>	4	5	5	4	4	4	17	200 000	1	≤ 1 %	Su1
Conure à gros bec	<i>Rhynchopsitta pachyrhyncha</i>	5	5	5	5	4	5	20	2 500	3	≤ 1 %	Su1
Amazone à joues vertes	<i>Amazona viridigenalis</i>	5	5	5	5	5	5	20	< 5 000	3	50 %	Su1
Coulicou à bec noir	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	3	2	2	3	3	4	12	1 100 000	4 A	100 %	**
Coulicou à bec jaune	<i>Coccyzus americanus</i>	2	1	2	3	3	4	11	9 200 000	3 A	92 %	**
Coulicou manioc	<i>Coccyzus minor</i>	4	3	3	3	3	4	14	200 000	1 F	≤ 5 %	Su1
Grand Géocoucou	<i>Geococcyx californianus</i>	3	2	2	2	2	3	10	1 100 000	3 A	50 %	**
Ani à bec lisse	<i>Crotophaga ani</i>	2	1	1	3	3	4	10	20 000 000	1 F	≤ 1 %	Su1
Ani à bec cannelé	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	3	2	2	1	1	1	7	2 000 000	1 D	≤ 5 %	Su2
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	3	1	1	2	2	3	9	4 900 000	1 B	7 %	Su2
Petit-duc nain	<i>Otus flammeolus</i>	5	3	4	3	3	3	15	37 000	1 F	77 %	Su1
Petit-duc des montagnes	<i>Megascops kennicottii</i>	3	2	2	3	2	3	11	740 000	1 C	73 %	Su2
Petit-duc maculé	<i>Megascops asio</i>	3	2	2	2	2	3	10	770 000	2 A	96 %	Su2
Petit-duc à moustaches	<i>Megascops trichopsis</i>	4	4	4	2	2	3	13	200 000	1 F	≤ 5 %	Su1
Grand-duc d'Amérique	<i>Bubo virginianus</i>	2	1	1	1	1	3	7	5 300 000	3 A	43 %	**
Harfang des neiges	<i>Bubo scandiacus</i>	4	1	1	2	2	2	9	290 000	2	50 %	Su2,3
Chouette épervière	<i>Surnia ulula</i>	4	1	1	2	2	2	9	130 000	2 C	50 %	Su2,3
Chevêchette naine	<i>Glaucidium gnoma</i>	4	2	2	3	3	2	11	100 000	2 B	84 %	Su2
Chevêchette brune	<i>Glaucidium brasilianum</i>	2	1	1	2	2	2	7	20 000 000	1 F	≤ 1 %	Su1
Chevêchette des saguaros	<i>Micrathene whitneyi</i>	4	4	5	3	3	3	15	190 000	1 E	24 %	Su1
Chevêche des terriers	<i>Athene cunicularia</i>	3	1	2	4	3	4	13	2 000 000	2 B	31 %	**
Chouette tachetée	<i>Strix occidentalis</i>	5	3	3	4	4	4	16	15 000	4	70 %	**
Chouette rayée	<i>Strix varia</i>	3	1	1	2	2	1	7	560 000	3 A	100 %	**
Chouette lapone	<i>Strix nebulosa</i>	4	1	1	2	2	3	10	63 000	2 C	50 %	Su2,3
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	4	1	1	3	3	4	12	120 000	1 C	30 %	Su2
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	3	1	1	3	4	5	13	2 400 000	2 A	29 %	Su3
Nyctale de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	3	1	1	3	2	3	10	2 000 000	2	30 %	Su1,3
Petite Nyctale	<i>Aegolius acadicus</i>	3	2	2	2	2	2	9	2 000 000	2	96 %	Su2
Engoulevent minime	<i>Chordeiles acutipennis</i>	2	1	1	2	2	2	7	5 900 000	2 B	25 %	**
Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	2	1	1	3	3	4	10	11 000 000	3 A	96 %	**
Engoulevent pyramide	<i>Chordeiles gundlachi</i>	4	5	2	2	2	3	14	200 000	3	≤ 1 %	Su1
Engoulevent pauraqué	<i>Nyctidromus albigollis</i>	2	1	1	2	2	2	7	20 000 000	1 D	≤ 1 %	Su1
Engoulevent de Nuttall	<i>Phalaenoptilus nuttallii</i>	3	2	3	2	2	2	10	2 900 000	2 B	98 %	**
Engoulevent de Caroline	<i>Caprimulgus carolinensis</i>	2	2	3	3	3	4	12	15 000 000	3 A	100 %	**
Engoulevent de Ridgway	<i>Caprimulgus ridgwayi</i>	3	4	4	3	3	3	13	2 000 000	1	≤ 5 %	Su1
Engoulevent bois-pourri	<i>Caprimulgus vociferus</i>	3	2	3	3	3	4	13	2 100 000	3 A	75 %	**
Martinet sombre	<i>Cypseloides niger</i>	4	3	4	3	2	4	15	150 000	2 C	58 %	Su2
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	2	1	3	3	3	4	12	15 000 000	4 A	100 %	**
Martinet de Vaux	<i>Chaetura vauxi</i>	3	3	3	3	2	3	12	1 500 000	3 B	47 %	**

(à suivre)

ANNEXE A. Cotes de vulnérabilité et effectif mondial estimé des oiseaux terrestres d'Amérique du Nord (suite)

Nom français ¹	Nom scientifique	TP ²	AN ²	AHN ²	MN ²	MHN ²	TD ²	Cote globale ²	Effectif mondial estimé ³	Cotes d'exactitude et de précision ⁴	% de l'effectif se trouvant aux États-Unis et au Canada ⁵	Besoins en matière de suivi ⁶
Martinet à gorge blanche	<i>Aeronautes saxatalis</i>	4	2	3	2	2	5	14	410 000	3 B	69 %	Su2
Colibri circé	<i>Cynanthus latirostris</i>	3	4	4	2	2	2	11	2 000 000	1 F	≤ 5 %	Su1
Saphir à oreilles blanches	<i>Hylocharis leucotis</i>	3	4	4	2	2	2	11	2 000 000	1	≤ 1 %	Su1
Ariane béryl	<i>Amazilia beryllina</i>	3	4	4	3	2	3	13	2 000 000	1	≤ 1 %	Su1
Ariane du Yucatan	<i>Amazilia yucatanensis</i>	3	5	5	2	2	2	12	2 000 000	1 F	≤ 5 %	Su1
Ariane à couronne violette	<i>Amazilia violiceps</i>	3	4	4	2	2	3	12	2 000 000	1	≤ 5 %	Su1
Colibri à gorge bleue	<i>Lampornis clemenciae</i>	3	4	4	3	2	3	13	2 000 000	1 F	≤ 5 %	Su1
Colibri de Rivoli	<i>Eugenes fulgens</i>	3	3	3	3	3	2	11	2 000 000	1 F	≤ 1 %	Su1
Colibri lucifer	<i>Calothorax lucifer</i>	4	5	5	2	2	2	13	200 000	1	≤ 5 %	Su1
Colibri à gorge rubis	<i>Archilochus colubris</i>	2	1	3	2	2	1	8	7 300 000	3 A	100 %	**
Colibri à gorge noire	<i>Archilochus alexandri</i>	3	3	5	2	2	2	12	2 000 000	3 A	93 %	Su2
Colibri d'Anna	<i>Calypte anna</i>	3	4	4	1	1	2	10	1 500 000	3 C	100 %	**
Colibri de Costa	<i>Calypte costae</i>	3	5	5	3	2	3	14	3 600 000	2 D	50 %	Su2
Colibri calliope	<i>Stellula calliope</i>	3	3	5	3	2	3	14	1 000 000	3 B	100 %	Su2
Colibri à queue large	<i>Selasphorus platycercus</i>	3	3	5	2	2	2	12	3 800 000	3 B	80 %	**
Colibri roux	<i>Selasphorus rufus</i>	2	3	5	2	2	5	14	6 500 000	3 B	100 %	**
Colibri d'Allen	<i>Selasphorus sasin</i>	3	5	5	3	2	3	14	530 000	2 E	100 %	Su2
Trogon élégant	<i>Trogon elegans</i>	4	3	3	3	3	4	14	200 000	1 F	≤ 1 %	Su1
Martin-pêcheur à ventre roux	<i>Ceryle torquata</i>	2	1	1	2	2	2	7	20 000 000	1 F	≤ 1 %	Su1
Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Ceryle alcyon</i>	3	1	1	2	2	4	10	2 200 000	3 A	100 %	Su3
Martin-pêcheur vert	<i>Chloroceryle americana</i>	2	1	1	2	2	2	7	20 000 000	1	≤ 1 %	Su1
Pic de Lewis	<i>Melanerpes lewis</i>	4	3	4	4	3	3	15	130 000	3 B	100 %	Su2
Pic à tête rouge	<i>Melanerpes erythrocephalus</i>	3	2	2	3	3	5	13	2 500 000	4 A	100 %	**
Pic glandivore	<i>Melanerpes formicivorus</i>	3	2	2	2	2	2	9	3 700 000	3 B	50 %	**
Pic des saguaros	<i>Melanerpes uropygialis</i>	3	4	4	2	2	3	12	3 300 000	2 D	25 %	**
Pic à front doré	<i>Melanerpes aurifrons</i>	3	3	3	3	3	4	13	1 700 000	2 C	50 %	**
Pic à ventre roux	<i>Melanerpes carolinus</i>	2	2	3	2	2	2	9	10 000 000	4 A	100 %	**
Pic de Williamson	<i>Sphyrapicus thyroideus</i>	4	3	3	3	3	3	13	310 000	3 B	100 %	Su2
Pic maculé	<i>Sphyrapicus varius</i>	2	2	2	2	2	3	9	9 200 000	3 A	100 %	Su2,3
Pic à nuque rouge	<i>Sphyrapicus nuchalis</i>	3	3	3	3	3	3	12	2 200 000	4 B	100 %	**
Pic à poitrine rouge	<i>Sphyrapicus ruber</i>	3	3	4	3	3	3	13	2 500 000	3 C	100 %	Su3
Pic arlequin	<i>Picoides scalaris</i>	3	2	2	2	2	4	11	2 100 000	2 B	33 %	Su2
Pic de Nuttall	<i>Picoides nuttallii</i>	4	5	5	4	4	3	16	290 000	4 C	100 %	**
Pic mineur	<i>Picoides pubescens</i>	2	1	1	2	1	2	7	13 000 000	4 A	100 %	**
Pic chevelu	<i>Picoides villosus</i>	2	1	1	2	2	1	6	9 400 000	4 A	80 %	**
Pic d'Arizona	<i>Picoides arizonae</i>	4	5	5	3	3	3	15	200 000	1 F	≤ 5 %	Su1
Pic à face blanche	<i>Picoides borealis</i>	5	4	4	5	5	4	18	20 000	2 D	100 %	Su2
Pic à tête blanche	<i>Picoides albolarvatus</i>	4	4	4	4	3	2	14	72 000	2 C	100 %	Su2
Pic à dos rayé	<i>Picoides dorsalis</i>	3	1	1	3	3	2	9	830 000	2 B	100 %	Su2,3
Pic à dos noir	<i>Picoides arcticus</i>	3	2	2	3	3	3	11	1 300 000	3 A	100 %	Su2,3
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	2	1	1	2	2	4	9	16 000 000	3 A	91 %	Su3
Pic chrysoïde	<i>Colaptes chrysoides</i>	3	5	5	3	3	2	13	1 100 000	1 D	25 %	Su2
Grand Pic	<i>Dryocopus pileatus</i>	3	1	1	2	2	1	7	930 000	4 A	100 %	**
Pic à bec ivoire	<i>Campephilus principalis</i>	5	5	5	5	5	5	20	0 ?	6	100 %	**
Tyranneau imberbe	<i>Camptostoma imberbe</i>	3	3	3	2	2	2	10	2 000 000	1 E	≤ 5 %	Su1
Moucherolle à côtés olive	<i>Contopus cooperi</i>	3	1	2	3	4	5	14	1 200 000	3 A	99 %	Su3
Mourcherolle de Coues	<i>Contopus pertinax</i>	3	4	4	3	3	3	13	2 000 000	1 F	≤ 1 %	Su1
Pioui de l'Ouest	<i>Contopus sordidulus</i>	2	1	2	3	3	4	11	9 700 000	4 A	80 %	**
Pioui de l'Est	<i>Contopus virens</i>	2	1	2	2	2	4	10	6 000 000	4 A	100 %	**
Moucherolle à ventre jaune	<i>Empidonax flaviventris</i>	2	2	4	3	3	1	10	6 200 000	3 A	100 %	Su3
Moucherolle vert	<i>Empidonax virens</i>	3	2	4	3	3	2	12	4 700 000	4 A	100 %	**
Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alnorum</i>	2	1	3	2	2	2	9	49 000 000	3 A	100 %	Su3

(à suivre)

ANNEXE A. Cotes de vulnérabilité et effectif mondial estimé des oiseaux terrestres d'Amérique du Nord (suite)

Nom français ¹	Nom scientifique	TP ²	AN ²	AHN ²	MN ²	MHN ²	TD ²	Cote globale ²	Effectif mondial estimé ³	Cotes d'exactitude et de précision ⁴	% de l'effectif se trouvant aux États-Unis et au Canada ⁵	Besoins en matière de suivi ⁶
Moucherolle des saules	<i>Empidonax traillii</i>	3	1	4	3	2	4	14	3 300 000	4 A	100 %	**
Moucherolle tchébec	<i>Empidonax minimus</i>	2	1	3	2	2	4	11	14 000 000	3 A	100 %	Su3
Moucherolle de Hammond	<i>Empidonax hammondi</i>	2	3	4	3	2	2	11	13 000 000	4 B	100 %	**
Moucherolle gris	<i>Empidonax wrightii</i>	3	4	4	3	2	1	11	1 200 000	3 B	100 %	Su2
Moucherolle sombre	<i>Empidonax oberholseri</i>	3	3	4	2	2	4	13	3 600 000	4 A	99 %	**
Moucherolle côtier	<i>Empidonax difficilis</i>	2	4	5	3	2	3	13	8 300 000	4 B	96 %	**
Moucherolle des ravins	<i>Empidonax occidentalis</i>	3	3	4	3	2	3	13	2 600 000	4 B	85 %	**
Moucherolle beige	<i>Empidonax fulvifrons</i>	3	4	4	3	3	3	13	2 000 000	1	≤ 1 %	Su1
Moucherolle noir	<i>Sayornis nigricans</i>	3	2	2	3	2	1	9	970 000	3 B	33 %	**
Moucherolle phébi	<i>Sayornis phoebe</i>	2	1	2	2	2	2	8	16 000 000	4 A	100 %	**
Moucherolle à ventre roux	<i>Sayornis saya</i>	3	1	3	2	2	2	10	3 700 000	4 A	91 %	**
Moucherolle vermillon	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	3	1	1	2	2	2	8	2 000 000	2 B	10 %	Su2
Tyrann olivâtre	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	2	1	1	2	2	3	8	20 000 000	1 F	≤ 1 %	Su1
Tyrann à gorge cendrée	<i>Myiarchus cinerascens</i>	2	2	3	2	2	2	9	8 900 000	4 A	75 %	**
Tyrann huppé	<i>Myiarchus crinitus</i>	2	1	3	2	2	2	9	7 500 000	4 A	100 %	**
Tyrann de Wied	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	2	1	1	2	2	2	7	7 700 000	2 C	10 %	Su2
Tyrann quiquivi	<i>Pitangus sulphuratus</i>	2	1	1	2	2	3	8	20 000 000	1 D	≤ 1 %	Su2
Tyrann tigré	<i>Myiodynastes luteiventris</i>	3	3	3	2	3	3	12	2 000 000	1 F	≤ 1 %	Su1
Tyrann mélancolique	<i>Tyrannus melancholicus</i>	1	1	1	1	1	2	5	200 000 000	1 F	≤ 1 %	Su1
Tyrann de Couch	<i>Tyrannus couchii</i>	3	4	4	2	2	2	11	1 700 000	2 D	10 %	Su2
Tyrann de Cassin	<i>Tyrannus vociferans</i>	3	3	4	2	2	3	12	4 300 000	3 B	50 %	Su2
Tyrann à bec épais	<i>Tyrannus crassirostris</i>	3	4	5	3	3	3	14	2 000 000	1 F	≤ 1 %	Su1
Tyrann de l'Ouest	<i>Tyrannus verticalis</i>	2	1	4	2	2	2	10	19 000 000	4 A	96 %	**
Tyrann tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	2	1	2	2	2	4	10	13 000 000	4 A	100 %	**
Tyrann gris	<i>Tyrannus dominicensis</i>	3	4	4	3	3	3	13	780 000	1 E	10 %	Su2
Tyrann à longue queue	<i>Tyrannus forficatus</i>	2	4	5	2	2	3	12	7 900 000	4 B	90 %	**
Bécarde à gorge rose	<i>Pachyrhamphus aglaiae</i>	3	3	3	3	3	3	12	2 000 000	1	≤ 1 %	Su1
Pie-grièche migratrice	<i>Lanius ludovicianus</i>	3	1	1	3	3	5	12	4 200 000	4 A	88 %	**
Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>	4	3	1	2	2	2	11	210 000	2 B	100 %	Su2,3
Viréo aux yeux blancs	<i>Vireo griseus</i>	2	2	4	2	2	2	10	17 000 000	4 A	92 %	**
Viréo de Bell	<i>Vireo bellii</i>	3	3	5	4	3	5	17	1 500 000	4 B	75 %	**
Viréo à tête noire	<i>Vireo atricapilla</i>	5	5	5	5	3	5	20	8 000	4	60 %	Su1
Viréo gris	<i>Vireo vicinior</i>	4	4	5	4	4	2	15	410 000	2 D	90 %	Su2
Viréo à gorge jaune	<i>Vireo flavifrons</i>	3	2	3	3	3	2	11	1 400 000	4 A	100 %	**
Viréo plombé	<i>Vireo plumbeus</i>	3	2	4	3	2	2	12	2 700 000	4 B	80 %	**
Viréo de Cassin	<i>Vireo cassinii</i>	3	3	3	3	2	2	11	4 600 000	4 B	100 %	**
Viréo à tête bleue	<i>Vireo solitarius</i>	2	2	3	2	2	1	8	6 900 000	3 A	100 %	Su2 3
Viréo de Hutton	<i>Vireo huttoni</i>	3	3	3	3	2	2	11	2 100 000	3 B	39 %	Su2
Viréo mélodieux	<i>Vireo gilvus</i>	2	1	4	3	2	2	11	22 000 000	4 A	80 %	**
Viréo de Philadelphie	<i>Vireo philadelphicus</i>	3	2	4	2	2	1	10	4 300 000	3 B	100 %	Su2,3
Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	1	2	2	2	2	2	7	140 000 000	4 A	100 %	**
Viréo jaune-verdâtre	<i>Vireo flavoviridis</i>	3	3	3	3	3	3	12	2 000 000	1	≤ 1 %	Su1
Viréo à moustaches	<i>Vireo altiloquus</i>	3	4	3	3	3	3	13	780 000	1 F	10 %	Su1
Mésangeai du Canada	<i>Perisoreus canadensis</i>	2	1	1	2	2	2	7	16 000 000	3 A	100 %	Su3
Geai de Steller	<i>Cyanocitta stelleri</i>	3	2	2	2	2	2	9	4 400 000	4 A	85 %	**
Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	2	1	2	1	1	4	9	22 000 000	4 A	100 %	**
Geai vert	<i>Cyanocorax yncas</i>	3	3	3	2	2	3	11	2 000 000	1 D	≤ 5 %	Su2
Geai enfumé	<i>Cyanocorax morio</i>	3	3	3	1	1	2	9	2 000 000	1	≤ 1 %	Su1
Geai à gorge blanche	<i>Aphelocoma coerulescens</i>	5	5	5	5	5	5	20	10 000	5	100 %	**
Geai de Santa Cruz	<i>Aphelocoma insularis</i>	5	5	5	4	3	3	17	9 000	5	100 %	Su1
Geai buissonnier	<i>Aphelocoma californica</i>	3	3	3	2	2	2	10	3 400 000	4 A	80 %	**
Geai du Mexique	<i>Aphelocoma ultramarina</i>	3	4	4	3	3	3	13	2 200 000	1 F	11 %	Su1

(à suivre)

ANNEXE A. Cotes de vulnérabilité et effectif mondial estimé des oiseaux terrestres d'Amérique du Nord (suite)

Nom français ¹	Nom scientifique	TP ²	AN ²	AHN ²	MN ²	MHN ²	TD ²	Cote globale ²	Effectif mondial estimé ³	Cotes d'exactitude et de précision ⁴	% de l'effectif se trouvant aux États-Unis et au Canada ⁵	Besoins en matière de suivi ⁶
Geai des pinèdes	<i>Gymnorhinus cyanocephalus</i>	3	3	3	4	3	5	15	4 100 000	4 B	100 %	**
Cassenoix d'Amérique	<i>Nucifraga columbiana</i>	3	2	2	2	2	1	8	1 000 000	4 B	99 %	**
Pie d'Amérique	<i>Pica hudsonia</i>	3	2	2	2	2	2	9	3 400 000	4 A	100 %	**
Pie à bec jaune	<i>Pica nuttalli</i>	4	5	5	3	3	3	15	180 000	2 D	100 %	**
Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	2	1	1	1	1	2	6	31 000 000	4 A	100 %	**
Corneille d'Alaska	<i>Corvus caurinus</i>	3	5	5	1	1	2	11	1 400 000	2 C	100 %	Su3
Corneille du Mexique	<i>Corvus imparatus</i>	4	5	5	2	2	2	13	200 000	1	≤ 1 %	Su1
Corneille de rivage	<i>Corvus ossifragus</i>	3	3	4	1	1	1	9	790 000	4 A	100 %	**
Corbeau à cou blanc	<i>Corvus cryptoleucus</i>	3	3	3	2	1	4	12	740 000	3 B	50 %	Su2
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	2	1	1	2	1	1	6	16 000 000	3 A	24 %	Su3
Alouette hausse-col	<i>Eremophila alpestris</i>	1	1	1	2	2	4	8	140 000 000	3 A	70 %	Su3
Hirondelle noire	<i>Progne subis</i>	2	1	1	2	3	2	8	11 000 000	3 A	90 %	**
Hirondelle bicolore	<i>Tachycineta bicolor</i>	2	1	2	2	2	2	8	20 000 000	3 A	100 %	Su3
Hirondelle à face blanche	<i>Tachycineta thalassina</i>	2	1	3	2	2	2	9	11 000 000	4 A	79 %	**
Hirondelle à ailes hérissées	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	2	1	3	2	2	3	10	15 000 000	3 A	34 %	**
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	2	1	1	2	2	3	8	46 000 000	2 A	30 %	Su3
Hirondelle à front blanc	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	1	1	1	1	2	2	6	89 000 000	3 A	92 %	**
Hirondelle à front brun	<i>Petrochelidon fulva</i>	2	4	5	2	2	2	11	7 400 000	2 C	29 %	Su2
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	1	1	1	2	2	4	8	190 000 000	3 A	27 %	**
Mésange de Caroline	<i>Poecile carolinensis</i>	2	3	3	2	1	4	11	18 000 000	4 A	100 %	**
Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>	2	1	1	2	1	1	6	34 000 000	4 A	100 %	**
Mésange de Gambel	<i>Poecile gambeli</i>	2	2	2	2	2	4	10	12 000 000	4 A	99 %	**
Mésange grise	<i>Poecile sclateri</i>	3	4	4	3	3	3	13	2 000 000	1 F	≤ 1 %	Su1
Mésange à dos marron	<i>Poecile rufescens</i>	2	4	4	2	2	3	11	6 900 000	4 B	100 %	**
Mésange à tête brune	<i>Poecile hudsonica</i>	2	1	1	3	2	5	11	7 800 000	3 A	100 %	Su2,3
Mésange lapone	<i>Poecile cincta</i>	3	2	2	2	2	3	10	2 000 000	1	≤ 5 %	Su1,3
Mésange arlequin	<i>Baeolophus wollweberi</i>	3	4	4	3	2	3	13	860 000	1 E	10 %	Su2
Mésange unicolore	<i>Baeolophus inornatus</i>	3	4	4	3	3	4	14	900 000	4 C	100 %	**
Mésange des pinèdes	<i>Baeolophus ridgwayi</i>	4	3	3	3	3	3	13	330 000	4 B	100 %	**
Mésange bicolore	<i>Baeolophus bicolor</i>	2	2	2	2	1	2	8	12 000 000	4 A	100 %	**
Mésange à plumet noir	<i>Baeolophus atricristatus</i>	3	4	4	2	2	2	11	1 000 000	3 C	74 %	Su1
Auripare verdin	<i>Auriparus flaviceps</i>	2	3	3	2	2	5	12	8 900 000	3 B	50 %	**
Mésange buissonnière	<i>Psaltiriparus minimus</i>	3	2	2	2	2	4	11	4 500 000	3 B	66 %	**
Sittelle à poitrine rousse	<i>Sitta canadensis</i>	2	1	1	2	2	1	6	18 000 000	4 A	100 %	**
Sittelle à poitrine blanche	<i>Sitta carolinensis</i>	2	1	1	2	2	1	6	10 000 000	4 A	90 %	**
Sittelle pygmée	<i>Sitta pygmaea</i>	3	3	3	3	3	3	12	2 300 000	3 B	74 %	**
Sittelle à tête brune	<i>Sitta pusilla</i>	3	4	4	3	3	4	14	1 500 000	4 B	100 %	**
Grimpereau brun	<i>Certhia americana</i>	2	1	1	3	2	3	9	5 400 000	4 A	93 %	**
Troglodyte des cactus	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	2	3	3	2	2	4	11	8 300 000	3 B	50 %	**
Troglodyte des rochers	<i>Salpinctes obsoletus</i>	3	1	2	2	2	4	11	4 200 000	4 A	80 %	**
Troglodyte des canyons	<i>Catherpes mexicanus</i>	3	2	2	2	2	4	11	660 000	3 B	50 %	**
Troglodyte de Caroline	<i>Thryothorus ludovicianus</i>	2	2	2	2	2	2	8	17 000 000	4 A	89 %	**
Troglodyte de Bewick	<i>Thryomanes bewickii</i>	2	2	2	3	3	3	10	6 000 000	4 A	76 %	**
Troglodyte familier	<i>Troglodytes aedon</i>	2	1	1	1	1	2	6	21 000 000	4 A	90 %	**
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	1	1	3	2	1	7	36 000 000	3 A	50 %	Su3
Troglodyte à bec court	<i>Cistothorus platensis</i>	2	3	3	3	3	1	9	6 500 000	4 A	100 %	**
Troglodyte des marais	<i>Cistothorus palustris</i>	2	2	2	3	3	1	8	7 700 000	3 A	100 %	**
Cincle d'Amérique	<i>Cinclus mexicanus</i>	3	2	2	3	3	3	11	630 000	3 B	93 %	**
Roitelet à couronne dorée	<i>Regulus satrapa</i>	2	2	1	2	2	3	9	34 000 000	3 A	100 %	Su3
Roitelet à couronne rubis	<i>Regulus calendula</i>	1	1	2	2	2	4	9	72 000 000	3 A	100 %	Su3
Pouillot boréal	<i>Phylloscopus borealis</i>	2	1	1	2	3	3	9	27 000 000	1 D	10 %	Su2
Gobemoucheron gris-bleu	<i>Poliophtila caerulea</i>	1	1	2	2	2	2	7	57 000 000	4 A	74 %	**

(à suivre)

ANNEXE A. Cotes de vulnérabilité et effectif mondial estimé des oiseaux terrestres d'Amérique du Nord (suite)

Nom français ¹	Nom scientifique	TP ²	AN ²	AHN ²	MN ²	MHN ²	TD ²	Cote globale ²	Effectif mondial estimé ³	Cotes d'exactitude et de précision ⁴	% de l'effectif se trouvant aux États-Unis et au Canada ⁵	Besoins en matière de suivi ⁶
Gobemouche de Californie	<i>Poliophtila californica</i>	4	5	5	3	3	2	14	77 000	2	8 %	Su1
Gobemouche à queue noire	<i>Poliophtila melanura</i>	3	3	3	3	3	3	12	3 600 000	2 C	50 %	Su2
Gobemouche à coiffe noire	<i>Poliophtila nigriceps</i>	4	5	5	3	3	3	15	200 000	1	≤ 1 %	Su1
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	3	1	1	2	3	3	10	2 000 000	1 E	≤ 5 %	Su1,3
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	3	1	1	2	2	3	9	2 900 000	1	10 %	Su1,3
Merlebleu de l'Est	<i>Sialia sialis</i>	2	1	2	2	2	1	7	10 000 000	4 A	80 %	**
Merlebleu de l'Ouest	<i>Sialia mexicana</i>	3	3	3	3	2	4	13	1 400 000	4 B	87 %	**
Merlebleu azuré	<i>Sialia currucoides</i>	2	2	3	2	2	1	8	5 200 000	4 A	100 %	**
Solitaire de Townsend	<i>Myadestes townsendi</i>	3	2	2	3	2	2	10	770 000	4 A	95 %	**
Grive fauve	<i>Catharus fuscescens</i>	2	2	2	2	3	4	11	14 000 000	4 A	100 %	**
Grive à joues grises	<i>Catharus minimus</i>	2	1	1	2	3	3	9	12 000 000	3 B	90 %	Su3
Grive de Bicknell	<i>Catharus bicknelli</i>	5	5	5	3	5	3	18	40 000	4	100 %	**
Grive à dos olive	<i>Catharus ustulatus</i>	1	1	2	3	3	4	10	100 000 000	3 A	100 %	Su3
Grive solitaire	<i>Catharus guttatus</i>	1	1	2	2	2	1	6	56 000 000	3 A	100 %	Su3
Grive des bois	<i>Hylocichla mustelina</i>	2	2	4	3	4	4	14	14 000 000	4 A	100 %	**
Merle fauve	<i>Turdus grayi</i>	2	3	3	2	2	3	10	20 000 000	1	≤ 1 %	Su1
Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	1	1	1	1	1	2	5	320 000 000	3 A	96 %	Su3
Grive à collier	<i>Ixoreus naevius</i>	2	2	4	3	2	2	11	26 000 000	3 A	100 %	Su3
Cama brune	<i>Chamaea fasciata</i>	3	5	5	3	3	4	15	1 500 000	4 C	90 %	**
Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>	2	1	3	2	2	2	9	10 000 000	4 A	100 %	**
Moqueur polyglotte	<i>Mimus polyglottos</i>	2	1	1	1	1	4	8	45 000 000	4 A	82 %	**
Moqueur des armoises	<i>Oreoscoptes montanus</i>	2	3	3	3	2	2	10	7 900 000	4 B	100 %	**
Moqueur roux	<i>Toxostoma rufum</i>	2	1	3	3	2	4	12	7 300 000	4 A	100 %	**
Moqueur à long bec	<i>Toxostoma longirostre</i>	4	5	5	2	2	2	13	390 000	1 D	25 %	Su2
Moqueur de Bendire	<i>Toxostoma bendirei</i>	4	5	5	3	3	5	17	170 000	2 C	75 %	Su2
Moqueur à bec courbe	<i>Toxostoma curvirostre</i>	3	3	3	2	2	4	12	2 300 000	3 C	50 %	Su2
Moqueur de Californie	<i>Toxostoma redivivum</i>	4	5	5	3	3	4	16	220 000	3 D	90 %	Su2
Moqueur cul-roux	<i>Toxostoma crissale</i>	4	4	4	3	3	2	13	260 000	2 C	50 %	Su2
Moqueur de Le Conte	<i>Toxostoma lecontei</i>	4	5	5	3	3	3	15	190 000	2 D	75 %	Su2
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	2	1	1	2	2	3	8	20 000 000	1 E	7 %	Su1,3
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	4	1	1	2	2	3	10	200 000	1 F	≤ 5 %	Su1,3
Pipit à gorge rousse	<i>Anthus cervinus</i>	3	3	1	2	2	3	11	2 000 000	1	≤ 1 %	Su1,3
Pipit d'Amérique	<i>Anthus rubescens</i>	2	1	1	2	2	2	7	22 000 000	3	90 %	Su2,3
Pipit de Sprague	<i>Anthus spragueii</i>	3	4	3	4	4	5	16	870 000	4 C	100 %	**
Jaseur boréal	<i>Bombicilla garrulus</i>	3	1	1	2	2	2	8	2 800 000	2 B	50 %	Su2,3
Jaseur d'Amérique	<i>Bombicilla cedrorum</i>	2	1	1	2	2	2	7	15 000 000	4 A	100 %	**
Phénopèle luisant	<i>Phainopepla nitens</i>	3	3	3	3	2	2	11	3 600 000	2 B	25 %	Su2
Fauvine des pins	<i>Peucedramus taeniatus</i>	3	4	4	3	3	3	13	2 000 000	1 F	≤ 5 %	Su1
Paruline de Bachman	<i>Vermivora bachmanii</i>	5	5	5	5	5	5	20	0 ?	6	100 %	**
Paruline à ailes bleues	<i>Vermivora pinus</i>	4	3	4	3	3	4	15	390 000	4 A	100 %	**
Paruline à ailes dorées	<i>Vermivora chrysoptera</i>	4	4	4	4	3	5	17	210 000	4 B	100 %	**
Paruline obscure	<i>Vermivora peregrina</i>	1	2	4	2	2	3	10	62 000 000	3 A	100 %	Su3
Paruline verdâtre	<i>Vermivora celata</i>	1	1	2	2	2	4	9	76 000 000	3 A	100 %	Su3
Paruline à joues grises	<i>Vermivora ruficapilla</i>	2	2	4	2	2	1	9	34 000 000	4 A	100 %	**
Paruline de Virginie	<i>Vermivora virginiae</i>	4	4	5	3	3	3	15	410 000	3 C	100 %	Su2
Paruline de Colima	<i>Vermivora crissalis</i>	5	5	5	4	3	3	17	25 000	2	≤ 1 %	Su1
Paruline de Lucy	<i>Vermivora luciae</i>	3	5	5	4	3	3	15	1 200 000	3 C	80 %	**
Paruline à collier	<i>Parula americana</i>	2	2	4	2	2	2	10	7 300 000	4 A	100 %	**
Paruline à joues noires	<i>Parula pitiayumi</i>	2	1	1	3	3	3	9	20 000 000	1 F	≤ 1 %	Su1
Paruline jaune	<i>Dendroica petechia</i>	2	1	1	2	2	2	7	39 000 000	3 A	85 %	Su3
Paruline à flancs marron	<i>Dendroica pensylvanica</i>	2	2	4	2	3	4	13	9 400 000	4 A	100 %	**
Paruline à tête cendrée	<i>Dendroica magnolia</i>	2	1	3	2	2	1	8	32 000 000	3 A	100 %	Su3

(à suivre)

ANNEXE A. Cotes de vulnérabilité et effectif mondial estimé des oiseaux terrestres d'Amérique du Nord (suite)

Nom français ¹	Nom scientifique	TP ²	AN ²	AHN ²	MN ²	MHN ²	TD ²	Cote globale ²	Effectif mondial estimé ³	Cotes d'exactitude et de précision ⁴	% de l'effectif se trouvant aux États-Unis et au Canada ⁵	Besoins en matière de suivi ⁶
Paruline tigrée	<i>Dendroica tigrina</i>	3	2	4	3	2	2	12	3 200 000	3 B	100 %	Su2,3
Paruline bleue	<i>Dendroica caerulescens</i>	3	3	4	3	3	2	12	2 000 000	4 A	100 %	**
Paruline à croupion jaune	<i>Dendroica coronata</i>	1	1	1	2	2	2	6	130 000 000	3 A	98 %	Su3
Paruline grise	<i>Dendroica nigrescens</i>	3	3	4	3	3	3	13	2 900 000	4 B	98 %	**
Paruline à dos noir	<i>Dendroica chrysoparia</i>	5	5	5	5	5	5	20	21 000	4	100 %	Su1
Paruline à gorge noire	<i>Dendroica virens</i>	2	2	3	3	2	3	11	9 600 000	3 A	100 %	Su2,3
Paruline de Townsend	<i>Dendroica townsendi</i>	2	3	3	4	3	2	11	12 000 000	3 B	100 %	Su3
Paruline à tête jaune	<i>Dendroica occidentalis</i>	3	5	5	4	3	3	15	2 400 000	4 B	100 %	**
Paruline à gorge orangée	<i>Dendroica fusca</i>	2	2	3	3	3	2	10	5 900 000	4 A	100 %	**
Paruline à gorge jaune	<i>Dendroica dominica</i>	3	3	3	3	2	2	11	1 600 000	4 A	100 %	**
Paruline de Grace	<i>Dendroica graciae</i>	3	3	4	3	3	4	14	2 000 000	2 C	50 %	**
Paruline des pins	<i>Dendroica pinus</i>	2	3	3	2	2	2	9	11 000 000	4 A	99 %	**
Paruline de Kirtland	<i>Dendroica kirtlandii</i>	5	5	5	4	5	5	20	2 100	6	100 %	**
Paruline des prés	<i>Dendroica discolor</i>	3	3	4	3	2	4	14	1 400 000	4 A	100 %	**
Paruline à couronne rousse	<i>Dendroica palmarum</i>	2	2	3	2	2	1	8	23 000 000	3 B	100 %	Su2,3
Paruline à poitrine baie	<i>Dendroica castanea</i>	3	3	4	3	3	4	14	3 100 000	3 B	100 %	Su2,3
Paruline rayée	<i>Dendroica striata</i>	2	2	4	3	2	3	12	21 000 000	3 A	100 %	Su3
Paruline azurée	<i>Dendroica cerulea</i>	3	4	4	4	4	5	16	560 000	4 B	100 %	**
Paruline noir et blanc	<i>Mniotilta varia</i>	2	2	2	2	2	3	9	14 000 000	4 A	100 %	**
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	2	1	2	2	2	2	8	25 000 000	3 A	100 %	Su3
Paruline orangée	<i>Protonotaria citrea</i>	3	3	4	3	4	4	15	1 800 000	4 A	100 %	**
Paruline vermivore	<i>Helmitheros vermivorus</i>	3	3	4	3	4	3	14	750 000	3 A	100 %	Su2
Paruline de Swainson	<i>Limnolophus swainsonii</i>	4	4	5	4	4	1	14	84 000	4 B	100 %	**
Paruline couronnée	<i>Seiurus aurocapilla</i>	2	2	3	2	3	2	10	24 000 000	4 A	100 %	**
Paruline des ruisseaux	<i>Seiurus noveboracensis</i>	2	1	2	2	2	3	9	13 000 000	3 A	100 %	Su3
Paruline hochequeue	<i>Seiurus motacilla</i>	4	2	3	3	4	2	13	260 000	4 A	100 %	**
Paruline du Kentucky	<i>Oporornis formosus</i>	3	3	4	3	3	4	14	1 100 000	4 A	100 %	**
Paruline à gorge grise	<i>Oporornis agilis</i>	3	3	3	3	2	4	13	1 200 000	3 B	100 %	Su3
Paruline triste	<i>Oporornis philadelphia</i>	2	3	3	2	2	4	11	7 000 000	3 A	100 %	Su3
Paruline des buissons	<i>Oporornis tolmiei</i>	2	3	3	2	2	3	10	5 400 000	4 A	99 %	**
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	2	1	2	2	2	2	8	32 000 000	4 A	100 %	**
Paruline à capuchon	<i>Wilsonia citrina</i>	3	2	4	3	3	3	13	4 000 000	4 A	100 %	**
Paruline à calotte noire	<i>Wilsonia pusilla</i>	2	1	3	3	2	4	12	36 000 000	3 A	100 %	Su3
Paruline du Canada	<i>Wilsonia canadensis</i>	3	2	3	3	4	4	14	1 400 000	3 A	100 %	Su3
Paruline à face rouge	<i>Cardellina rubrifrons</i>	4	5	5	3	3	3	15	430 000	1 E	25 %	Su1
Paruline à ailes blanches	<i>Myioborus pictus</i>	3	3	4	3	3	3	13	2 000 000	1 D	≤ 5 %	Su1
Paruline à calotte rousse	<i>Basileuterus rufifrons</i>	3	3	3	2	2	3	11	2 000 000	1	≤ 1 %	Su1
Paruline polyglotte	<i>Icteria virens</i>	2	1	3	3	2	2	10	12 000 000	4 A	87 %	**
Tangara orangé	<i>Piranga flava</i>	4	1	1	3	3	2	10	360 000	1 D	25 %	Su2
Tangara vermillon	<i>Piranga rubra</i>	3	2	2	3	2	2	10	4 100 000	4 A	80 %	**
Tangara écarlate	<i>Piranga olivacea</i>	3	2	4	2	3	2	12	2 200 000	4 A	100 %	**
Tangara à tête rouge	<i>Piranga ludoviciana</i>	2	2	3	2	2	2	9	8 900 000	4 A	99 %	**
Tangara à dos rayé	<i>Piranga bidentata</i>	3	4	4	3	3	3	13	2 000 000	1	≤ 1 %	Su1
Sporophile à col blanc	<i>Sporophila torqueola</i>	2	3	3	2	1	3	10	20 000 000	1	≤ 1 %	Su1
Tohi olive	<i>Arremonops rufivirgatus</i>	3	4	4	3	3	2	12	2 100 000	2 D	10 %	Su2
Tohi à queue verte	<i>Pipilo chlorurus</i>	3	3	3	3	2	3	12	4 100 000	4 B	100 %	**
Tohi tacheté	<i>Pipilo maculatus</i>	2	2	2	2	2	2	8	14 000 000	4 A	90 %	**
Tohi à flancs roux	<i>Pipilo erythrophthalmus</i>	2	2	2	3	2	4	11	11 000 000	4 A	100 %	**
Tohi des canyons	<i>Pipilo fuscus</i>	2	3	3	2	2	2	9	6 500 000	3 B	25 %	**
Tohi de Californie	<i>Pipilo crissalis</i>	3	4	4	2	2	3	12	4 700 000	3 C	50 %	**
Tohi d'Abert	<i>Pipilo aberti</i>	4	5	5	3	3	3	15	230 000	2 E	90 %	Su2
Bruant à épaulettes	<i>Aimophila carpalis</i>	4	5	5	3	3	3	15	74 000	1 E	12 %	Su1

(à suivre)

ANNEXE A. Cotes de vulnérabilité et effectif mondial estimé des oiseaux terrestres d'Amérique du Nord (suite)

Nom français ¹	Nom scientifique	TP ²	AN ²	AHN ²	MN ²	MHN ²	TD ²	Cote globale ²	Effectif mondial estimé ³	Cotes d'exactitude et de précision ⁴	% de l'effectif se trouvant aux États-Unis et au Canada ⁵	Besoins en matière de suivi ⁶
Bruant de Cassin	<i>Aimophila cassinii</i>	2	3	4	3	3	4	13	20 000 000	3 B	50 %	**
Bruant des pinèdes	<i>Aimophila aestivalis</i>	4	4	4	4	4	5	17	250 000	3 C	100 %	Su2
Bruant de Botteri	<i>Aimophila botterii</i>	3	4	4	3	2	3	13	2 000 000	1 E	≤ 5 %	Su1
Bruant à calotte fauve	<i>Aimophila ruficeps</i>	3	3	3	2	2	4	12	2 400 000	3 B	50 %	**
Bruant pentaligne	<i>Aimophila quinquestriata</i>	4	5	5	3	3	4	16	200 000	1	≤ 5 %	Su1
Bruant hudsonien	<i>Spizella arborea</i>	2	2	2	2	2	4	10	26 000 000	3	100 %	Su2,3
Bruant familial	<i>Spizella passerina</i>	1	1	2	1	2	2	7	99 000 000	4 A	90 %	**
Bruant des plaines	<i>Spizella pallida</i>	2	2	3	2	2	4	11	23 000 000	4 A	100 %	**
Bruant de Brewer	<i>Spizella breweri</i>	2	3	3	3	2	5	13	16 000 000	4 A	100 %	**
Bruant des champs	<i>Spizella pusilla</i>	2	2	2	3	2	5	12	8 200 000	4 A	100 %	**
Bruant à menton noir	<i>Spizella atrogularis</i>	4	3	4	3	3	4	15	390 000	2 D	80 %	Su2
Bruant vespéral	<i>Poocetes gramineus</i>	2	1	2	3	2	4	11	30 000 000	4 A	100 %	**
Bruant à joues marron	<i>Chondestes grammacus</i>	2	1	3	2	2	5	12	9 900 000	4 A	89 %	**
Bruant à gorge noire	<i>Amphispiza bilineata</i>	2	3	3	2	2	5	12	27 000 000	3 A	50 %	**
Bruant de Bell	<i>Amphispiza belli</i>	3	3	4	4	3	2	13	4 300 000	4 B	90 %	**
Bruant noir et blanc	<i>Calamospiza melanocorys</i>	2	3	3	3	3	4	12	27 000 000	4 A	100 %	**
Bruant des prés	<i>Passerculus sandwichensis</i>	1	1	2	2	2	4	9	82 000 000	3 A	97 %	Su3
Bruant sauterelle	<i>Ammodramus savannarum</i>	2	1	2	3	3	5	12	15 000 000	4 A	93 %	**
Bruant de Baird	<i>Ammodramus bairdii</i>	3	4	5	4	4	5	17	1 200 000	4 C	100 %	**
Bruant de Henslow	<i>Ammodramus henslowii</i>	4	3	5	4	4	5	18	79 000	3 B	100 %	Su2
Bruant de Le Conte	<i>Ammodramus leconteii</i>	3	2	4	3	3	3	13	2 900 000	3 B	100 %	Su3
Bruant de Nelson	<i>Ammodramus nelsoni</i>	3	4	5	3	4	2	14	510 000	3 B	100 %	Su2
Bruant à queue aiguë	<i>Ammodramus caudacutus</i>	4	5	5	4	4	5	18	250 000	3	100 %	Su2
Bruant maritime	<i>Ammodramus maritimus</i>	4	4	5	3	3	3	15	110 000	2 D	100 %	Su2
Bruant fauve	<i>Passerella iliaca</i>	2	1	2	2	2	2	8	16 000 000	3 A	100 %	Su3
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	1	1	1	2	2	4	8	54 000 000	4 A	98 %	**
Bruant de Lincoln	<i>Melospiza lincolni</i>	2	1	2	2	2	1	7	39 000 000	3 A	100 %	Su3
Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	2	2	2	2	2	1	7	9 000 000	3 A	100 %	Su3
Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	1	2	2	2	2	4	9	140 000 000	3 A	100 %	Su3
Bruant à face noire	<i>Zonotrichia querula</i>	3	4	4	2	2	5	14	3 700 000	3	100 %	Su2,3
Bruant à couronne blanche	<i>Zonotrichia leucophrys</i>	1	1	2	2	2	4	9	72 000 000	3 A	100 %	Su3
Bruant à couronne dorée	<i>Zonotrichia atricapilla</i>	2	3	4	2	2	2	10	5 200 000	2 C	100 %	Su3
Junco ardoisé	<i>Junco hyemalis</i>	1	1	1	2	2	4	8	260 000 000	3 A	100 %	Su3
Junco aux yeux jaunes	<i>Junco phaeonotus</i>	2	4	4	3	2	2	11	20 000 000	1 F	≤ 5 %	Su2
Bruant de McCown	<i>Calcarius mccownii</i>	3	5	5	3	2	3	14	1 100 000	2 C	100 %	**
Bruant lapon	<i>Calcarius lapponicus</i>	1	1	1	2	2	3	7	150 000 000	3	50 %	Su2,3
Bruant de Smith	<i>Calcarius pictus</i>	4	4	5	2	3	3	15	75 000	3	100 %	Su2,3
Bruant à ventre noir	<i>Calcarius ornatus</i>	2	4	3	3	3	4	13	5 600 000	4 B	100 %	**
Bruant des neiges	<i>Plectrophenax nivalis</i>	2	1	1	2	2	2	7	39 000 000	3	50 %	Su2,3
Bruant blanc	<i>Plectrophenax hyperboreus</i>	5	5	5	3	2	3	16	6 000	3	100 %	Su1,3
Cardinal rouge	<i>Cardinalis cardinalis</i>	1	1	1	1	1	2	5	100 000 000	4 A	82 %	**
Cardinal pyrrhuloxia	<i>Cardinalis sinuatus</i>	2	3	3	3	3	4	12	7 700 000	2 C	25 %	**
Cardinal à poitrine rose	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	3	2	3	2	2	4	12	4 600 000	4 A	100 %	**
Cardinal à tête noire	<i>Pheucticus melanocephalus</i>	3	2	4	2	2	2	11	4 900 000	4 A	80 %	**
Guiraca bleu	<i>Passerina caerulea</i>	2	1	3	2	2	2	9	7 700 000	4 A	80 %	**
Passerin azuré	<i>Passerina amoena</i>	3	2	5	3	2	2	13	2 300 000	4 A	99 %	**
Passerin indigo	<i>Passerina cyanea</i>	2	1	3	2	2	4	11	28 000 000	4 A	100 %	**
Passerin varié	<i>Passerina versicolor</i>	3	3	4	3	3	4	14	2 000 000	1 D	≤ 5 %	Su1
Passerin nonpareil	<i>Passerina ciris</i>	3	4	3	3	4	5	16	4 500 000	4 A	80 %	**
Dickcissel d'Amérique	<i>Spiza americana</i>	2	2	4	3	4	4	14	22 000 000	4 A	100 %	**
Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	2	2	2	3	3	4	11	11 000 000	4 A	100 %	**
Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	1	1	1	2	2	4	8	210 000 000	4 A	92 %	**

(à suivre)

ANNEXE A. Cotes de vulnérabilité et effectif mondial estimé des oiseaux terrestres d'Amérique du Nord (suite)

Nom français ¹	Nom scientifique	TP ²	AN ²	AHN ²	MN ²	MHN ²	TD ²	Cote globale ²	Effectif mondial estimé ³	Cotes d'exactitude et de précision ⁴	% de l'effectif se trouvant aux États-Unis et au Canada ⁵	Besoins en matière de suivi ⁶
Carouge de Californie	<i>Agelaius tricolor</i>	4	5	5	4	3	5	18	250 000	5	99 %	Su2
Sturnelle des prés	<i>Sturnella magna</i>	2	1	1	3	3	5	11	10 000 000	4 A	80 %	**
Sturnelle de l'Ouest	<i>Sturnella neglecta</i>	2	1	2	3	3	4	11	32 000 000	4 A	92 %	**
Carouge à tête jaune	<i>Xanthocephalus xanthocephalus</i>	2	2	3	3	3	1	9	23 000 000	3 A	100 %	Su2
Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>	3	1	2	2	3	5	13	2 000 000	3 B	100 %	Su2,3
Quiscale de Brewer	<i>Euphagus cyanocephalus</i>	2	2	1	2	1	4	10	35 000 000	4 A	99 %	**
Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>	1	1	2	1	1	4	8	97 000 000	4 A	100 %	**
Quiscale des marais	<i>Quiscalus major</i>	3	4	4	1	1	1	9	3 700 000	4 C	100 %	**
Quiscale à longue queue	<i>Quiscalus mexicanus</i>	2	2	2	1	1	1	6	31 000 000	3 B	25 %	**
Vacher luisant	<i>Molothrus bonariensis</i>	1	1	1	1	1	1	4	200 000 000	1 E	≤ 1 %	Su2
Vacher bronzé	<i>Molothrus aeneus</i>	2	3	3	1	1	1	7	5 400 000	2 C	10 %	**
Vacher à tête brune	<i>Molothrus ater</i>	1	1	1	1	1	4	7	56 000 000	4 A	91 %	**
Oriole des vergers	<i>Icterus spurius</i>	3	2	3	3	2	3	12	4 300 000	4 A	87 %	**
Oriole masqué	<i>Icterus cucullatus</i>	3	3	4	2	2	2	11	610 000	2 C	25 %	Su2
Oriole à dos rayé	<i>Icterus pustulatus</i>	3	3	3	2	2	3	11	2 000 000	1	≤ 1 %	Su1
Oriole de Bullock	<i>Icterus bullockii</i>	3	1	4	2	2	4	13	3 800 000	4 A	75 %	**
Oriole à gros bec	<i>Icterus gularis</i>	3	4	4	3	2	3	13	2 000 000	1 F	≤ 1 %	Su1
Oriole d'Audubon	<i>Icterus graduacauda</i>	4	5	5	4	3	3	16	200 000	1 E	≤ 5 %	Su1
Oriole de Baltimore	<i>Icterus galbula</i>	2	2	3	2	2	4	11	6 000 000	4 A	100 %	**
Oriole jaune-verdâtre	<i>Icterus parisorum</i>	3	3	4	2	2	2	11	1 600 000	3 B	50 %	**
Roselin à tête grise	<i>Leucosticte tephrocotis</i>	4	3	2	2	2	2	11	200 000	1	100 %	Su1,3
Roselin noir	<i>Leucosticte atrata</i>	5	4	4	3	2	3	15	20 000	1	100 %	Su2
Roselin à tête brune	<i>Leucosticte australis</i>	5	5	5	3	2	3	16	45 000	3	100 %	Su2
Durbec des sapins	<i>Pinicola enucleator</i>	3	1	1	2	2	3	9	4 400 000	3 B	50 %	Su3
Roselin pourpre	<i>Carpodacus purpureus</i>	3	2	1	2	2	4	11	3 000 000	3 A	100 %	Su3
Roselin de Cassin	<i>Carpodacus cassinii</i>	3	3	2	3	2	4	13	1 900 000	4 B	99 %	**
Roselin familier	<i>Carpodacus mexicanus</i>	2	1	1	1	1	2	6	21 000 000	4 A	79 %	**
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	2	1	1	3	3	3	9	15 000 000	3 A	38 %	Su2
Bec-croisé bifascié	<i>Loxia leucoptera</i>	2	1	1	3	2	2	8	41 000 000	3 A	50 %	Su2,3
Sizerin flammé	<i>Carduelis flammea</i>	1	1	1	2	2	2	6	97 000 000	2 B	30 %	Su3
Sizerin blanchâtre	<i>Carduelis homemanni</i>	2	1	1	2	2	3	8	26 000 000	2	50 %	Su2,3
Tarin des pins	<i>Carduelis pinus</i>	2	1	1	2	2	4	9	22 000 000	3 A	97 %	Su3
Chardonneret mineur	<i>Carduelis psaltria</i>	3	2	2	2	2	4	11	3 100 000	3 B	50 %	**
Chardonneret gris	<i>Carduelis lawrencei</i>	4	5	5	3	2	3	15	150 000	3 D	90 %	Su2
Chardonneret jaune	<i>Carduelis tristis</i>	2	1	1	1	1	2	6	24 000 000	4 A	100 %	**
Gros-bec errant	<i>Coccothraustes vespertinus</i>	2	2	1	2	2	4	10	6 000 000	4 A	95 %	**

¹ Les espèces sont classées selon l'ordre taxinomique adopté par l'AOU. Les espèces de la liste de surveillance sont présentées sur fond jaune; certaines de ces espèces figurent également sur la liste d'intendance. Les espèces « supplémentaires », qui figurent sur la liste d'intendance mais ne figurent pas sur la liste de surveillance, sont présentées sur fond vert. Voir le tableau 1.

² Cotes de vulnérabilité (consulter le texte pour plus de renseignements) : TP = taille de la population, AN = aire de nidification, AHN = aire de répartition hors nidification, MN = menaces pendant la nidification, MHN = menaces hors nidification, TD = tendance démographique; 1 = faible vulnérabilité, 5 = forte vulnérabilité. La cote globale est égale à TP + (la plus élevée de MN ou MHN) + (la plus élevée de AN ou AHN) + TD.

³ L'effectif mondial estimé est arrondi à deux chiffres significatifs, sans égard à son exactitude ni à sa précision.

⁴ Exactitude de l'estimation de l'effectif mondial (voir l'annexe B) : 6 = exacte, 5 = bonne, 4 = modérément bonne, 3 = passable, 2 = médiocre, 1 = conjecturale. La cote de précision (reproductibilité) est fondée sur les écarts existant entre les dénombrements du BBS aux États-Unis et au Canada (voir l'annexe B) : A = très élevée, B = élevée, C = bonne, D = modérée, E = faible, F = très faible; l'absence de cote signifie que l'estimation n'est pas fondée sur des dénombrements du BBS.

⁵ Pourcentage de l'effectif se trouvant aux États-Unis et au Canada : estimation du pourcentage de l'effectif mondial se trouvant sur le territoire comprenant le Canada et la partie continentale des États-Unis. Les méthodes sont expliquées à l'annexe B.

⁶ Besoins en matière de suivi (évaluation fondée uniquement sur la qualité du suivi à long terme de la tendance démographique à l'échelle du continent) : Su1 = absence de données sur les tendances, Su2 = données imprécises sur les tendances, Su3 = données insuffisantes sur les tendances dans la partie nord du territoire.

** = suivi jugé adéquat dans l'ensemble, bien que certains aspects (biais, etc.) aient pu être négligés.

ANNEXE B. Méthodes ayant servi aux estimations d'effectif et de pourcentage

Il était nécessaire d'estimer l'effectif mondial de chacune des espèces d'oiseaux terrestres dont il est question dans le présent plan, pour plusieurs raisons :

- pour attribuer la cote TP (taille de la population) nécessaire à l'évaluation de chaque espèce. Pour que les résultats soient comparables, il nous fallait déterminer l'ordre de grandeur de l'effectif en utilisant autant que possible la même méthode pour toutes les espèces;
- pour fournir une estimation de l'effectif mondial « actuel » de chacune des espèces d'oiseaux terrestres. Cela donne une idée de la taille de la ressource et, surtout, met en évidence l'ampleur de la tâche à accomplir pour atteindre les objectifs démographiques fixés;
- pour fournir un point de départ pour l'estimation de l'effectif dans chaque État, province, territoire ou région de conservation des oiseaux (RCO) et ainsi pouvoir évaluer l'ampleur du travail à effectuer pour atteindre les divers objectifs régionaux. À cet égard, nous insistons sur l'importance de travaux supplémentaires visant à vérifier et peaufiner les estimations obtenues pour chaque région : des données supplémentaires peuvent être disponibles sur ces régions, les méthodes analytiques utilisées peuvent être différentes et offrir plus de précision à l'échelle régionale, et il se peut qu'il faille vérifier à l'échelle de chaque région les hypothèses élaborées à l'échelle continentale.

Estimation des effectifs aux États-Unis et dans la partie non arctique du Canada

Les données du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) des années 1990 nous ont servi de base pour estimer l'effectif des espèces dans l'ensemble des États-Unis et dans la partie non arctique du Canada (c'est à dire à l'exclusion de la partie canadienne de la RCO 3, traitée à la section suivante). Nous avons obtenu ces estimations de la façon suivante :

1. Pour chacun des parcours du BBS réalisés dans des conditions météorologiques acceptables, nous avons fait la moyenne des dénombrements de toutes les années, afin d'obtenir un dénombrement moyen pour les années 1990, pour chacune des espèces signalées sur les parcours.
2. Pour augmenter la couverture géographique des régions boréales du Canada, où les parcours du BBS sont très dispersés, nous avons inclus des parcours qui n'ont pas été effectués pendant les années 1990; pour ces parcours, nous avons utilisé les données recueillies durant d'autres décennies (les parcours effectués pendant les années 1990 ont tout de même fourni le gros des données pour les régions boréales; pour ces parcours, nous avons utilisé uniquement les dénombrements des années 1990).
3. Nous avons fait la moyenne des dénombrements de chaque espèce pour tous les parcours du BBS se trouvant

dans chacun des polygones géopolitiques définis par l'aire d'intersection entre une RCO et un État, une province ou un territoire; par exemple, dans le cas de la RCO 12 (Transition entre forêt de conifères et forêt de feuillus), nous avons calculé des moyennes distinctes pour les polygones de cette RCO situés respectivement dans les trois États et les trois provinces qui y sont représentés.

4. Dans les cas où aucun parcours du BBS n'a été effectué dans un polygone géopolitique ainsi défini, nous avons utilisé la moyenne des polygones adjacents situés dans la même RCO. Aux États-Unis, la superficie de ces polygones non échantillonnés était en général inférieure à 1 000 km², de sorte que la procédure a eu peu d'effet sur l'estimation des effectifs à l'échelle du continent. Dans les parties boréales du Canada, la superficie des polygones non échantillonnés était parfois très grande (et dépassait même 100 000 km² dans deux cas), si bien que les estimations visant une RCO boréale ont moins de chances d'être représentatives de la région dans son ensemble.
5. Pour chacun des polygones géopolitiques, nous avons calculé l'indice d'abondance de chaque espèce en multipliant le dénombrement moyen par parcours du BBS (obtenu à l'étape 3 ou 4) par la superficie du polygone, puis en divisant le résultat par la superficie couverte en théorie par chaque parcours du BBS (25,1 km², soit la superficie totale de 50 cercles de dénombrement ayant chacun un rayon de 400 m). Par exemple, l'indice d'abondance de la Grive des bois dans la partie ontarienne de la RCO 12 est égal à 2,33 oiseaux par parcours (moyenne des 55 parcours effectués durant les années 1990) x 202 860 km² (superficie de la partie ontarienne de la RCO 12) / 25,1 km² (superficie couverte par chaque parcours du BBS), soit approximativement 19 000 individus.
6. Nous avons calculé l'indice d'abondance de chaque espèce dans l'ensemble de chaque RCO en additionnant les indices obtenus pour tous les polygones formant la RCO, ce qui nous a donné un indice d'abondance d'environ 40 000 individus pour la Grive des bois dans la RCO 12. Il est possible de calculer de la même manière l'indice d'abondance d'une espèce dans un État, une province ou un territoire.
7. Nous avons transformé l'indice d'abondance de chaque espèce dans chaque RCO en une estimation de l'effectif en appliquant à cet indice les trois facteurs de correction suivants (voir Rosenberg et Blancher, sous presse, pour plus de précisions sur ces facteurs) :

Correction relative aux couples : Nous avons d'abord multiplié l'indice d'abondance par deux, en présumant qu'en général un seul individu de chaque couple reproducteur est observé pendant un dénombrement du BBS.

Correction relative à l'aire de détection : Comme la plupart des espèces ne sont pas détectées dans la totalité du cercle de 400 m du BBS, nous avons classé les espèces selon cinq catégories (80 m, 125 m, 200 m, 400 m et 800 m) définies par la distance présumée à laquelle les oiseaux doivent se trouver pour être détectés au cours des 3 minutes d'un dénombrement du BBS. Puisque l'aire de détection est proportionnelle au carré de la distance de détection, nous avons utilisé un facteur de correction égal au carré du rapport entre 400 m (rayon du cercle théorique des dénombrements du BBS) et la distance de détection propre à l'espèce. Par exemple, pour la Grive des bois, placée dans la catégorie 200 m, l'indice d'abondance doit être multiplié par un facteur de correction relative à l'aire de détection égal à 4 (carré du rapport 400/200). Il faut également noter que les distances de détection effectives prennent en compte non seulement la distance à laquelle une espèce peut normalement être vue et entendue, mais aussi la distance que parcourt cette espèce pendant une période de 3 minutes; c'est pourquoi certaines espèces très mobiles ont été placées dans la catégorie 800 m, bien qu'elles soient dénombrées à l'intérieur du cercle de 400 m du BBS.

Correction relative au moment du jour : Dans le cas de presque toutes les espèces, le nombre d'oiseaux détectés se modifie au fil des 50 arrêts du BBS, certaines se manifestant moins après s'être fait entendre en chœur à l'aube, d'autres atteignant un sommet après le lever du soleil ou plus tard dans la matinée. Nous avons donc corrigé l'indice d'abondance en fonction du moment du jour où la détection est maximale. Cette correction permet de prendre en compte les oiseaux qui ne sont pas détectés à d'autres moments de la matinée. Nous avons utilisé un facteur de correction égal au rapport

entre les dénombrements obtenus au moment où le plus grand nombre d'oiseaux sont détectés (calculé à l'aide d'une courbe polynomiale ajustée de manière à adoucir les écarts inter-arrêts) et les dénombrements moyens de parcours complets. Nous avons calculé ce facteur de correction pour chaque espèce, à partir des données arrêt par arrêt de l'ensemble du BBS. Dans le cas de la Grive des bois, qui est de moins en moins détectable après un sommet à l'arrêt 1 du BBS, le facteur de correction relative au moment du jour est égal à 2,30.

L'effectif estimé de la Grive des bois dans la RCO 12 est donc égal à : 40 000 (indice d'abondance obtenu à l'étape 6) x 2 (correction relative aux couples) x 4 (correction relative à l'aire de détection) x 2,30 (correction relative au moment du jour) = environ 740 000 individus reproducteurs.

Estimation des effectifs dans l'Arctique canadien (RCO 3)

Dans l'Arctique canadien (partie canadienne de la RCO 3), faute de données du BBS, nous avons estimé l'effectif des oiseaux terrestres à partir des estimations de densité (Kennedy *et al.*, 1999) du Recensement canadien des oiseaux nicheurs (BBC) et des données d'abondance relative du Relevé des oiseaux des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut <<http://www.mb.ec.gc.ca/nature/migratorybirds/nwtbcs/index.fr.html>>, en combinant ces données de la façon suivante :

1. Nous avons d'abord calculé la densité totale des oiseaux terrestres dans chacune des trois écozones terrestres qui forment la partie canadienne de la RCO 3 (Cordillère arctique, Haut-Arctique et Bas-Arctique), à partir des données du BBC.
2. Nous avons ensuite réparti cette densité totale entre trois catégories d'oiseaux terrestres : ceux qui peuvent vraisemblablement être détectés à grande distance (rapaces, corbeaux), ceux qui peuvent l'être à une distance intermédiaire (oiseaux des terrains dégagés) et les autres (oiseaux des bois et broussailles).
3. Nous avons calculé l'abondance relative de chaque espèce d'oiseau terrestre à l'aide des données des listes de contrôle, pour chacune des trois écozones et chacune des catégories d'oiseaux terrestres susmentionnées. Nous avons éliminé d'emblée les listes qui ne visaient qu'une partie des espèces, ou dont l'auteur déclarait que ses propres compétences en identification étaient seulement « assez bonnes », ou dont le mois d'observation n'était ni juin ni juillet. Avant toute autre analyse, nous avons calculé le dénombrement moyen de chaque espèce dans chacune des localités visées par une liste, pour l'ensemble des années d'observation.



Les espèces crépusculaires, comme l'Engoulevent de Caroline, sont souvent détectées dans un grand nombre de parcours du BBS, mais leur détectabilité décroît rapidement après les premiers arrêts. Pour pouvoir estimer les effectifs à l'échelle continentale, nous avons modélisé les variations temporelles de détectabilité de nombreuses espèces et appliqué à chaque espèce un facteur de correction fondé sur ces variations.

4. Nous avons ensuite calculé le rapport entre la densité totale établie selon les données du BBC et l'abondance relative établie selon les listes de contrôle, de manière à obtenir un facteur de conversion de la densité pour chacune des écozones et des catégories d'oiseaux terrestres. Les deux écozones septentrionales ont été combinées, parce qu'elles présentaient les mêmes facteurs de conversion.
5. Nous avons appliqué les facteurs de conversion de la densité aux données d'abondance issues des listes de contrôle, de manière à obtenir une estimation de la densité de chacune des espèces dans 649 localités réparties dans tout l'Arctique canadien (partie canadienne de la RCO 3).
6. Nous avons calculé la densité moyenne de chaque espèce identifiée dans les listes de contrôle de chacune des 30 éco-régions arctiques, puis nous avons multiplié cette densité par la superficie de l'écorégion, pour obtenir une estimation de l'effectif de l'espèce dans cette écorégion. Dans le cas des écorégions non échantillonnées, nous avons utilisé la moyenne des effectifs obtenus dans toutes les écorégions échantillonnées de la même écozone, en pondérant cette moyenne selon la superficie de chaque écorégion. Enfin, en additionnant les effectifs ainsi établis pour les différentes écorégions, nous avons obtenu une estimation de l'effectif total de chaque espèce d'oiseau terrestre dans l'Arctique canadien.

Estimation de l'effectif mondial

Dans le cas des espèces qui ne nichent qu'aux États-Unis et au Canada, nous avons estimé l'effectif mondial en additionnant simplement les deux estimations susmentionnées (estimation hors-Arctique canadien fondée sur le BBS, plus estimation pour l'Arctique canadien).

Dans le cas des espèces ayant une aire de nidification plus étendue dont au moins 10 % se trouve aux États-Unis et au Canada, nous avons extrapolé l'effectif mondial en nous fondant sur la proportion de l'aire de nidification située en dehors du Canada et des États-Unis; nous avons estimé cette proportion à partir d'une carte de l'aire de nidification.

Dans le cas des espèces dont plus de 90 % de l'aire de nidification se trouve à l'extérieur du Canada et des États-Unis, nous avons estimé l'ordre de grandeur (comme pour la cote TP) de l'effectif mondial en nous fondant sur la superficie de l'aire de nidification et sur l'effectif d'autres espèces d'oiseaux terrestres dont l'abondance relative nous paraissait similaire.

EXCEPTIONS AUX MÉTHODES PRÉSENTÉES CI-DESSUS

Nous avons accepté une estimation indépendante de l'effectif pour certaines espèces d'oiseaux terrestres ayant été dénombrées par d'autres méthodes qui leur conviennent mieux ou qui leur sont particulières, lorsqu'une telle estimation était disponible à l'échelle du continent ou lorsque la méthode utilisée nous paraissait donner une estimation plus exacte que notre méthode normalisée.

QUELQUES HYPOTHÈSES REQUISES POUR L'ESTIMATION DES EFFECTIFS

Pour diverses raisons, les estimations d'effectif présentées dans le présent document demeurent grossières et devront être améliorées avec le temps, surtout si elles doivent être utilisées à des échelles plus détaillées. Sans essayer d'être exhaustifs, nous signalons ici quelques-unes des principales hypothèses requises par notre méthode (voir Rosenberg et Blancher, sous presse).

Hypothèse : Chaque type de milieu est échantillonné à peu près en proportion de sa fréquence dans le paysage régional. Bien que le BBS soit conçu de manière à fournir un échantillon représentatif du paysage, les limites que présente le dénombrement à partir de chemins font que le paysage échantillonné est une représentation faussée des milieux disponibles. Par exemple, dans le cadre du BBS, les espèces caractéristiques des milieux de haute altitude sont probablement sous-représentées, simplement parce que dans les régions montagneuses les chemins suivent habituellement le fond des vallées. Dans les RCO

septentrionales, les données présentent un biais géographique : dans le cas du BBS, la plupart des données proviennent des portions méridionales de ces RCO; par ailleurs, les localités visées par une liste de contrôle ou par le Recensement des oiseaux nicheurs sont choisies personnellement par des chercheurs et des bénévoles et ne constituent donc pas un échantillon aléatoire des régions arctiques. Pour nos estimations à l'échelle continentale, nous n'avons pas pris en compte le biais relatif aux types de milieux, en partie parce qu'il varie d'une région à l'autre et en partie parce que l'importance de ce biais n'a pas encore été estimée dans de nombreuses régions, ni



© Mike Danzenbaker

À l'aide d'une méthode simple d'extrapolation à partir de l'abondance sur les parcours du Relevé des oiseaux nicheurs, nous avons estimé l'effectif mondial du Cardinal pyrrhuloxia à 7,7 millions d'individus reproducteurs.

pour l'ensemble du continent. Il faudrait cependant envisager de corriger ce biais, si les méthodes exposées ci-dessus sont utilisées à des échelles plus détaillées.

Hypothèse : Les individus présents mais non détectés pendant les dénombrements du BBS sont pris en compte par un ou plusieurs des trois facteurs de correction décrits plus haut (couples, aire de détection et moment du jour). Les espèces dont la probabilité de détection est maximale à une période autre que celle où est réalisé le dénombrement du BBS (espèces nichant tôt dans la saison, et la plupart des espèces nocturnes) ont vraisemblablement été sous-estimées. Par ailleurs, la correction relative aux couples peut faire surestimer l'effectif réel, s'il y a détection fréquente des deux oiseaux d'un couple, ou d'oiseaux non accouplés.

Hypothèse : Les estimations dérivées des listes de contrôle et du BBC utilisées pour l'Arctique canadien sont comparables aux estimations du BBS. Il n'existe pas de données du BBS provenant de la partie canadienne de la RCO 3 qui permettrait de vérifier cette hypothèse. On peut cependant constater que la densité totale d'oiseaux terrestres dans l'Arctique canadien, selon les listes de contrôle et le BBC, était de 79 oiseaux/km², alors que la densité d'oiseaux terrestres dans la portion alaskane de la RCO 3, selon les données du BBS, était de 127 oiseaux/km². Cette différence suit la direction attendue, puisque le Haut-Arctique, où la densité des oiseaux terrestres est généralement faible, est davantage représenté dans les régions arctiques du Canada que dans celles d'Alaska.

Hypothèse : La densité des oiseaux, dans leur aire de nidification aux États-Unis et au Canada, est semblable à leur densité dans les autres parties de leur aire de nidification. L'extrapolation utilisée pour estimer l'effectif mondial de certaines espèces est fondée sur cette hypothèse, qui n'a toutefois aucune incidence sur l'estimation des effectifs aux États-Unis et au Canada, ni sur les objectifs démographiques fixés pour ces deux pays.

Exactitude et précision des estimations d'effectif

EXACTITUDE

Dans le cas de la plupart des espèces, nous ne pouvons pas donner de limites de confiance statistiques pour nos estimations d'effectif, parce que les erreurs-types et biais associés à certains paramètres et à certaines extrapolations n'ont pas encore été mesurés. Nous avons donc plutôt coté l'exactitude des estimations en fonction des sources connues de variance et des limites des méthodes, pour chacune des espèces, comme l'ont fait Morrison *et al.* (2001) pour les oiseaux de rivage d'Amérique du Nord.

Pour établir la cote d'exactitude des estimations d'effectif, nous avons pris en compte les données suivantes :

- proportion de l'aire de nidification échantillonnée au Canada et aux États-Unis;

- proportion de l'aire de répartition mondiale se trouvant à l'extérieur du Canada et des États-Unis (pour l'estimation de l'effectif mondial);
- ampleur de l'échantillonnage, notamment en termes de nombre de parcours du BBS ou de listes de contrôle où l'espèce a été signalée pendant les années 1990;
- densité de l'échantillonnage, en termes de nombre de parcours du BBS où l'espèce a été signalée par 10 000 km² d'aire de nidification se trouvant dans le territoire couvert par le BBS;
- écarts entre dénombrements du BBS et dénombrements moyens, combinés pour l'ensemble des polygones géopolitiques;
- tendance démographique, en termes d'écarts d'une année à l'autre;
- comportements nocturnes ou saisonniers qui limitent la représentativité des relevés effectués en juin en début de matinée ou qui exigent de forts facteurs de correction.

Nous avons attribué à chaque estimation l'une ou l'autre des cotes d'exactitude suivantes :

6 « Exacte »

La plupart des individus ont été dénombrés, ou des estimations sûres ont été obtenues au moyen de recherches approfondies ou de travaux de marquage en couleur visant la plupart des individus de l'espèce. Nous avons attribué cette cote à quelques espèces en voie de disparition ou peut-être déjà disparues.

5 « Bonne »

L'estimation repose sur des relevés bien conçus, portant spécifiquement sur l'espèce, menés dans l'ensemble de son aire de répartition.

4 « Modérément bonne »

Soit que l'espèce est bien couverte par le BBS dans la plus grande partie de son aire de nidification et que les méthodes du BBS conviennent à cette espèce, soit qu'une estimation portant spécifiquement sur l'espèce a été faite à partir de

Tableau B1. Nombre d'espèces selon les cotes d'exactitude

Cote d'exactitude		Effectif mondial	Effectif au Canada et aux États-Unis
6	Exacte	4	5
5	Bonne	4	6
4	Modérément bonne	146	168
3	Passable	146	136
2	Médiocre	59	61
1	Conjecturale	89	52
-	Absence d'estimation	0	20
Nombre total d'espèces		448	448

données adéquates représentatives de l'ensemble de son aire de répartition. L'estimation se situe sans doute bien à l'intérieur du bon ordre de grandeur, souvent à moins de 50 % de l'effectif réel.

3 « Passable »

Il existe des données permettant d'estimer l'effectif, mais un ou quelques-uns des facteurs d'incertitude suivants en limitent la validité : échantillon de petite taille; échantillonnage limité à une petite portion de l'aire de répartition; méthode d'échantillonnage inadéquate ou présentant des biais; écarts prononcés entre les dénombrements. L'estimation devrait se situer dans le bon ordre de grandeur.

2 « Médiocre »

Il existe des données permettant d'estimer l'effectif, mais la totalité ou la plupart des facteurs d'incertitude suivants en limitent la validité : échantillon de petite taille; échantillonnage limité à une petite portion de l'aire de répartition; méthode d'échantillonnage inadéquate ou présentant des biais; écarts prononcés entre les dénombrements. L'estimation devrait se situer la plupart du temps dans le bon ordre de grandeur.

1 « Conjecturale »

C'est le Comité scientifique de Partenaires d'envol qui a dû évaluer l'ordre de grandeur au meilleur de son jugement, parce qu'il existait peu de données sur l'abondance relative (par exemple, si l'espèce est présente dans moins de 10 parcours du BBS) et/ou parce qu'une très petite proportion de l'effectif de l'espèce avait été échantillonnée. L'estimation peut ne pas se situer dans le bon ordre de grandeur.

Dans l'ensemble, l'exactitude de l'estimation a été cotée « passable » ou « modérément bonne » pour environ les deux tiers des espèces visées par le présent plan, et nous nous attendons à ce que ces estimations se situent à l'intérieur, et en général bien à l'intérieur, de l'ordre de grandeur de l'effectif réel de la population reproductrice (voir le tableau B1; voir aussi le tableau 1 et l'annexe A, pour la cote attribuée à chaque espèce). Par ailleurs, un nombre important d'estimations ont été cotées « conjecturales »; il s'agit presque uniquement d'espèces dont une très petite fraction (5 % ou moins) de l'effectif mondial se trouve aux États-Unis. Une comparaison des estimations fondées sur le BBS et des estimations dérivées des atlas révèle que l'estimation se situe bien à l'intérieur du bon ordre de grandeur dans le cas des oiseaux terrestres régulièrement détectés sur les parcours du BBS (Rosenberg et Blancher, sous presse). Des comparaisons supplémentaires aideraient à peaufiner les estimations. Il serait même souhaitable d'obtenir des estimations indépendantes pour toutes les espèces.

PRÉCISION (REPRODUCTIBILITÉ) DES ESTIMATIONS

Dans le cas de 381 espèces dont nous avons estimé l'effectif au Canada et aux États-Unis principalement à partir des

données du BBS, nous avons utilisé les écarts existant parmi ces données pour évaluer la répétabilité ou reproductibilité des estimations lorsqu'on utilise la même méthodologie et les mêmes facteurs de correction pour une espèce donnée. Nous avons ainsi établi (voir le tableau B2) que la plupart des estimations sont reproductibles à 10 ou 20 % près et donc que leur précision est en général « élevée » ou « très élevée », même dans le cas où leur exactitude est cotée « passable » ou « modérément bonne » (voir le tableau B1).

Estimation du pourcentage de l'effectif mondial

Nous avons besoin d'une estimation du pourcentage de l'effectif mondial se trouvant dans chaque RCO et chaque biome pour pouvoir répartir les RCO entre les biomes avifauniques, déterminer quelles espèces de chaque biome exigent une intendance, créer des cartes pondérées selon la proportion de l'effectif se trouvant dans chaque biome avifaunique et fournir une indication du degré de responsabilité de chaque région à l'égard des espèces de la liste de surveillance et des autres espèces.

POURCENTAGE DURANT LA SAISON DE NIDIFICATION

En ce qui concerne la saison de nidification, nous avons estimé la proportion de l'effectif mondial se trouvant dans chaque région en divisant l'effectif régional estimé par l'effectif mondial estimé.

POURCENTAGE DURANT L'HIVER

Dans le cas des espèces résidentes, nous avons supposé que le pourcentage de l'effectif mondial, en hiver, était le même que pendant la saison de nidification. Dans le cas des espèces migratrices, nous avons estimé ce pourcentage pour le Canada et les États-Unis à partir des données du Recensement des oiseaux de Noël (CBC), au moyen des calculs suivants :

- 1. Pour chaque cercle de dénombrement du CBC, chacune des espèces détectées et chacun des hivers depuis 1990-1991 jusqu'à 1997-1998, nous avons calculé le nombre d'individus observés par 100 heures-groupes. Nous avons ensuite calculé la moyenne des nombres obtenus pour les diverses années, de manière à obtenir pour chaque espèce et chaque cercle un seul dénombrement pondéré en fonction de l'effort d'observation consenti.

Tableau B2. Répartition des espèces selon les cotes de précision ou reproductibilité

Cote de précision		Limites de confiance de 95 % des estimations, uniquement selon les écarts entre dénombrements du BBS	Nombre d'espèces dont l'effectif a été estimé en grande partie à partir de données du BBS
A	Très élevée	à moins de 5 % de la moyenne	190
B	Élevée	à moins de 10 %	82
C	Bonne	à moins de 20 %	40
D	Moyenne	à moins de 50 %	25
E	Faible	à moins de 80 %	14
F	Très faible	(écarts supérieurs à 80 %)	30
Nombre total d'espèces			381

2. Nous avons ensuite calculé la moyenne des dénombrements pondérés obtenus pour chaque polygone géopolitique défini par l'intersection entre une RCO et une province, un territoire ou un État. Nous avons ensuite multiplié ce dénombrement pondéré moyen par la superficie du polygone géopolitique, pour obtenir un indice d'abondance pour chacune des espèces présentes.
3. Nous avons ensuite fait la somme des indices d'abondance obtenus pour les divers polygones de chaque RCO, afin d'obtenir un indice d'abondance pour l'ensemble de la RCO. Lorsqu'un polygone ne comportait aucun cercle de dénombrement du CBC, nous lui avons attribué la moyenne des indices obtenus pour les autres polygones de la même RCO, après pondération selon les superficies. La plupart de ces polygones sans cercle du CBC se trouvaient dans la Forêt nordique ou dans l'Arctique, où hivernent relativement peu d'espèces d'oiseaux terrestres.
4. Nous avons ensuite calculé le pourcentage de l'effectif au Canada et aux États-Unis hivernant dans chaque RCO en divisant l'indice d'abondance obtenu (à l'étape 3) pour cette RCO par la somme des indices obtenus pour toutes les RCO du Canada et des États-Unis.
5. Nous avons estimé le pourcentage de l'effectif mondial se trouvant au Canada et aux États-Unis durant l'hiver de la même façon que dans le cas de la saison de nidification : nous nous sommes servis de la proportion de l'aire d'hivernage mondiale se trouvant au Canada et aux États-Unis.

QUELQUES HYPOTHÈSES REQUISES POUR L'ESTIMATION DU POURCENTAGE DE L'EFFECTIF

Hypothèse : Le biais relatif aux types de milieux est constant dans tout le territoire visé par le relevé. Puisque les estimations de pourcentage sont des mesures relatives, elles sont beaucoup moins affectées par ce biais et par les corrections de la densité que ne le sont les estimations d'effectif, à condition que ce biais demeure relativement constant dans l'ensemble du territoire visé. Les pourcentages fondés sur les cercles du CBC peuvent donc être raisonnablement exacts, malgré la forte probabilité de biais lié à la répartition non aléatoire de ces cercles.

Hypothèse : Il est possible d'éliminer l'effet des différences d'effort entre les dénombrements du CBC en divisant les nombres d'oiseaux observés par le nombre d'heures-groupes requis pour les détecter. En fait, dans le cas de certaines espèces, le nombre d'oiseaux observés est davantage affecté par la distance parcourue (milles-groupes) et par le fait que certains dénombrements sont fait aux mangeoires ou durant la nuit que par le nombre total d'heures d'observation. De plus, il est probable que l'effet d'une augmentation de l'effort suit une courbe non linéaire, devenant sans doute asymptotique. Cependant, ces difficultés affectaient relativement peu les estimations du pourcentage de l'effectif hivernant dans chaque RCO. En effet, une comparaison a révélé que ces estimations donnaient des résultats semblables, qu'elles soient calculées sans correction pour l'effort, avec correction selon les milles-groupes consentis ou avec correction selon les heures-groupes consenties. Nous avons constaté des écarts importants entre les méthodes de correction uniquement dans le cas de quelques espèces nordiques.

ANNEXE C. Oiseaux terrestres d'importance continentale associés à des milieux humides

Pour favoriser une cohérence entre le présent plan et les autres initiatives de conservation des oiseaux, nous avons accordé une attention particulière à 42 espèces de la liste de surveillance et à 25 espèces supplémentaires de la liste d'intendance, lesquelles sont associées à des milieux humides (ou riverains) dans une partie ou la totalité de leur aire de répartition (voir le tableau C). Ces espèces pourraient profiter des initiatives de conservation visant les milieux humides, dont celles relevant de la *North American Wetlands Conservation Act*. La liste ne doit pas remplacer les listes d'espèces associées aux milieux humides déjà établies pour certaines régions de conservation des oiseaux.

Parmi les espèces les plus étroitement associées aux terres humides, mentionnons le Bruant à queue aiguë et le Bruant maritime, qui nichent toujours dans des marais salés côtiers, le Carouge de Californie, qui niche dans les marais d'eau douce de la vallée Centrale de Californie, et la Paruline hochequeue, qui ne vit qu'au bord de cours d'eau limpides à l'intérieur de forêts mûres. Les autres espèces de la liste sont surtout des oiseaux vivant en terrain élevé mais ayant une affinité particulière pour les milieux les plus humides, notamment au bord de cours d'eau ou en forêt marécageuse.



Les milieux riverains de l'Ouest sont essentiels à un grand nombre d'espèces de la liste de surveillance et de la liste d'intendance.

Tableau C. Espèces d'importance continentale associées à des milieux humides dans une partie ou la totalité de leur aire de répartition

Espèces associées à des milieux humides ¹		
Tétras des armoises		Paruline à ailes bleues
Tétras du Gunnison		Paruline à ailes dorées
Colin de Gambel		Paruline à joues grises
Milan à queue fourchue		Paruline de Lucy
Milan du Mississippi		Paruline à gorge jaune
Pygargue à tête blanche		Paruline à couronne rousse
Buse à épaulettes		Paruline azurée
Buse de Swainson		Paruline orangée
Pigeon à couronne blanche		Paruline de Swainson
Coulicou manioc		Paruline hochequeue
Chevêchette des saguaros		Paruline du Kentucky
Hibou des marais		Paruline à gorge grise
Martinet sombre		Paruline à capuchon
Colibri calliope		Paruline du Canada
Colibri roux		Paruline à face rouge
Trogon élégant		Tohi à queue verte
Pic de Lewis		Tohi d'Abert
Pic à tête rouge		Bruant hudsonien
Pic à nuque rouge		Bruant de Henslow
Pic à poitrine rouge		Bruant de Nelson
Pic à bec ivoire		Bruant à queue aiguë
Moucherolle à côtés olive		Bruant maritime
Moucherolle à ventre jaune		Bruant de Lincoln
Moucherolle vert		Bruant des marais
Moucherolle des aulnes		Bruant à face noire
Moucherolle des saules		Passerin varié
Moucherolle côtier		Passerin nonpareil
Tyrann à bec épais		Carouge de Californie
Viréo aux yeux blancs		Carouge à tête jaune
Viréo de Bell		Quiscale rouilleux
Grive des bois		Oriole d'Audubon
Moqueur cul-roux		Oriole jaune-verdâtre
Phénopèple luisant		Chardonneret gris
Paruline de Bachman		

¹ Les espèces sont classées selon l'ordre taxinomique adopté par l'AOU; les noms scientifiques sont donnés à l'annexe A. Les espèces de la liste de surveillance sont présentées sur fond jaune; certaines de ces espèces figurent également sur la liste d'intendance. Les espèces « supplémentaires », qui figurent sur la liste d'intendance mais ne figurent pas sur la liste de surveillance, sont présentées sur fond vert. Toutes les espèces de la liste de surveillance associées à des milieux humides justifient une attention particulière. Il en est de même pour les espèces supplémentaires de la liste d'intendance, dans les biomes où elles sont le plus communes (voir le tableau 1).

ANNEXE D. Espèces de Porto Rico et des îles Vierges (région de conservation des oiseaux 69) ayant une importance pour la conservation

Bien que la partie principale du présent plan n'énonce explicitement aucune recommandation ou priorité concernant l'avifaune des Antilles, nous avons estimé pertinent de fournir de l'information sur les oiseaux de Porto Rico et des îles Vierges des États-Unis, pour plusieurs raisons : ces deux territoires participent aux plans conjoints des États-Unis; leurs projets peuvent être financés en vertu de la *North American Wetland Conservation Act*; il s'agit de partenaires nationaux aux termes de la *Neotropical Migratory Bird Conservation Act*; tout projet admissible aux *State Wildlife Grants* doit être élaboré conformément aux lignes directrices de Partenaires d'envol et des autres lignes directrices visant la conservation des oiseaux à l'échelle continentale. De plus, les activités de planification futures pourront bénéficier de la participation et des commentaires de tous les partenaires antillais, ce qui devrait aboutir à une analyse de l'avifaune de l'ensemble des Antilles. Il faudra énormément de coordination et de temps pour réaliser cette analyse, qui n'entre pas dans les limites du présent plan. Nous espérons que l'attention particulière ainsi accordée à l'avifaune de Porto Rico et des îles Vierges des États-Unis servira de prélude à une intégration complète de l'avifaune endémique des autres îles des Antilles, extrêmement vulnérable, aux futures versions du Plan.

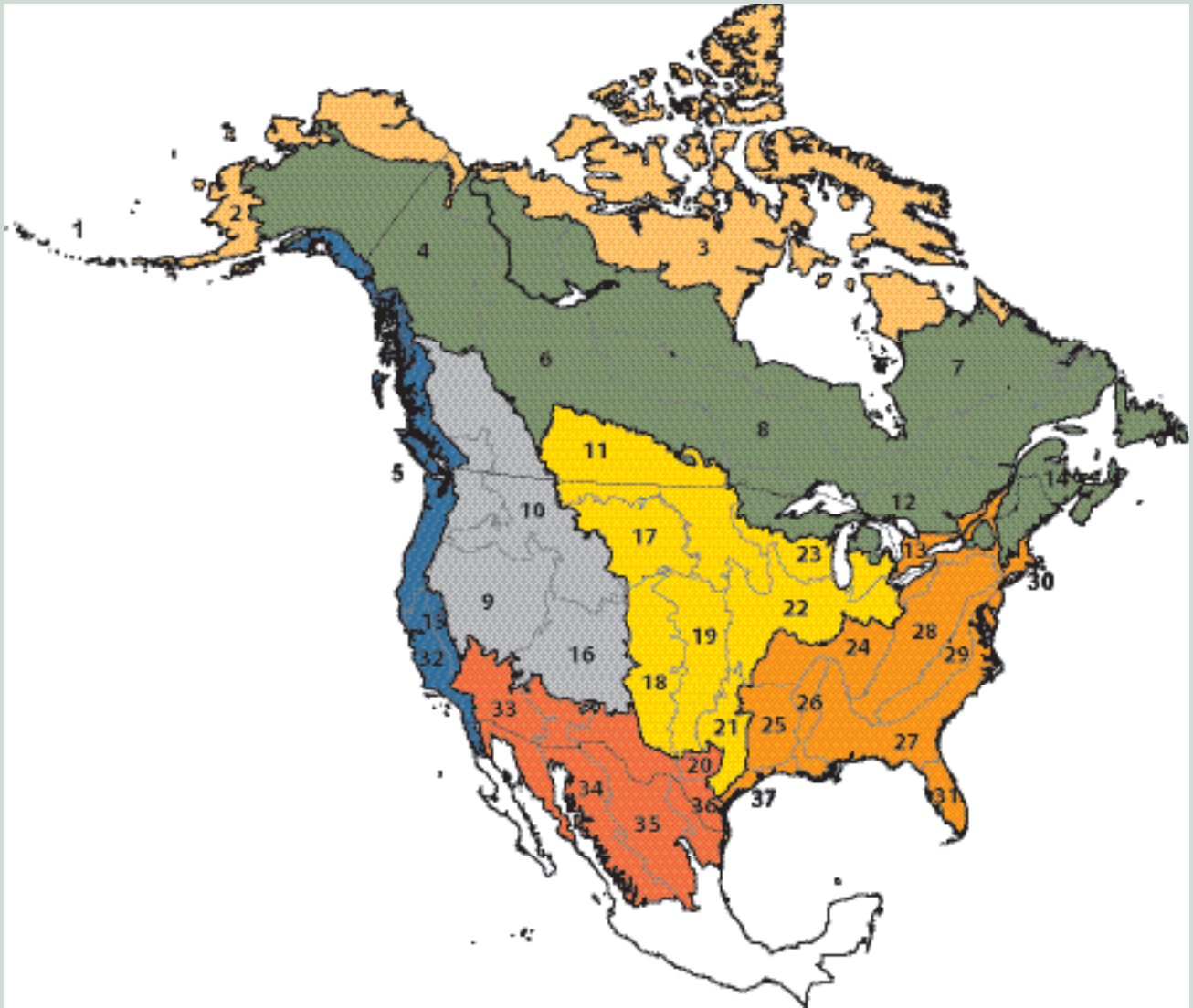
Nous mentionnerons d'abord les espèces qui, parmi les 448 initialement traitées dans le présent plan et mentionnées sur la liste de surveillance de Partenaires d'envol, sont aussi présentes à Porto Rico ou dans les îles Vierges des États-Unis. Il reste à déterminer comment ces espèces ainsi que celles qui sont endémiques des Antilles pourront être intégrées aux listes d'espèces prioritaires pour la conservation. Nous énumérerons ensuite les espèces endémiques de ces îles qu'il y aurait lieu d'inscrire sur la liste de surveillance ou la liste d'intendance si les modalités et critères proposés dans le présent plan étaient étendus aux Antilles. Il est important de noter que bon nombre des espèces ici mentionnées ne font pas l'objet d'un suivi adéquat dans l'ensemble de leur aire de répartition.

- Quatre espèces figurant actuellement sur la liste de surveillance de Partenaires d'envol, le Pigeon à couronne blanche, le Coulicou manioc, l'Engoulevent pyramidal et le Martinet sombre, nichent dans la RCO 69, tandis qu'une cinquième, la Paruline des prés, y passe l'hiver.
- Six espèces de la RCO 69 pourraient figurer sur la liste de surveillance, pour diverses raisons : le Pigeon simple (*Columba inornata*), l'Amazone de Porto Rico (*Amazona vittata*), l'Engoulevent de Porto Rico (*Caprimulgus*

noctitherus), la Corneille d'Hispaniola (*Corvus leucognaphalus*, disparue de Porto Rico et des îles Vierges des États-Unis), la Paruline d'Angela (*Dendroica angelae*) et le Carouge de Porto Rico (*Agelaius xanthomus*). Toutes ces espèces ont besoin d'une attention immédiate, et toutes, sauf une (la Paruline d'Angela, candidate à l'inscription fédérale), sont déjà visées par l'*Endangered Species Act* des États-Unis.

- Deux espèces de la RCO 69 pourraient figurer sur la liste de surveillance parce qu'elles sont modérément abondantes mais connaissent des déclin ou font face à de grandes menaces : le Viréo de Porto Rico (*Vireo latimeri*) et l'Oriole à capuchon (*Icterus dominicensis*).
- Deux espèces de la RCO 69 pourraient figurer sur la liste de surveillance parce que leur aire de répartition est limitée et que leur effectif est faible : le Moucherolle gobemouche (*Contopus latirostris*) et la Paruline d'Adélaïde (*Dendroica adelaidae*).
- Dix espèces endémiques de Porto Rico et des îles Vierges pourraient figurer sur une liste d'intendance éventuellement établie pour les Antilles : le Tacco de Porto Rico (*Saurothera vieilloti*), le Petit-duc de Porto Rico (*Otus nudipes*), le Mango vert (*Anthracothorax viridis*), l'Émeraude de Porto Rico (*Chlorostilbon maugaeus*), le Todier de Porto Rico (*Todus mexicanus*), le Pic de Porto Rico (*Melanerpes portoricensis*), le Tyran de Porto Rico (*Myiarchus antillarum*), la Zéna de Porto Rico (*Spindalis portoricensis*), le Tangara de Porto Rico (*Nesospingus speculiferus*) et le Sporophile de Porto Rico (*Loxigilla portoricensis*). Ces espèces sont considérées comme « non en péril » à l'échelle du continent, parce que leur population portoricaine n'est pas jugée en péril. Cependant, les populations de Petit-duc de Porto Rico et de Tyran de Porto Rico se trouvant aux îles Vierges sont déjà disparues ou pratiquement disparues. Ces deux espèces, endémiques de la région et localement disparues, figurent parmi les espèces exigeant des mesures de conservation prioritaires à l'échelle des deux territoires, avec la Corneille d'Hispaniola susmentionnée et d'autres espèces antillaises menacées ou très préoccupantes, comme le Mango doré (*Anthracothorax dominicus*) et la Colombe à croissants (*Geotrygon mystacea*).

Biomes avifauniques et régions de conservation des oiseaux visés par le présent plan



Arctique

- 1. Aléoutiennes et îles de la mer de Béring
- 2. Ouest de l'Alaska
- 3. Plaines et montagnes de l'Arctique

Forêt nordique

- 4. Forêt intérieure du Nord-Ouest
- 6. Taïga des plaines
- 7. Taïga du Bouclier et plaines hudsoniennes
- 8. Forêt de conifères du Bouclier
- 12. Transition entre forêt de conifères et forêt de feuillus
- 14. Forêt nordique de l'Atlantique

Sud-Ouest

- 20. Plateau d'Edwards
- 33. Déserts du Sonora et du Mojave
- 34. Sierra Madre occidentale
- 35. Désert du Chihuahua
- 36. Brousses du Tamaulipas

Pacifique

- 5. Forêt pluviale nordique du Pacifique
- 15. Sierra Nevada
- 32. Côte de Californie

Ouest intramontagnard

- 9. Grand Bassin
- 10. Nord des Rocheuses
- 16. Sud des Rocheuses et plateau du Colorado

Prairies

- 11. Prairie à cuvettes
- 17. Prairie à badlands
- 18. Prairie à petites graminées
- 19. Prairie centrale à graminées mixtes
- 21. Prairie à chênaies
- 22. Prairie à grandes graminées de l'Est
- 23. Transition entre forêt de feuillus et prairie

Est

- 13. Plaines du Saint-Laurent et des Grands Lacs inférieurs
- 24. Forêt de feuillus du centre
- 25. Plaine côtière de l'ouest du Golfe et monts Ouachita
- 26. Plaine alluviale du Mississippi
- 27. Plaine côtière du Sud-Est
- 28. Appalaches
- 29. Piedmont
- 30. Côte de Nouvelle-Angleterre et côte Atlantique moyenne
- 31. Floride péninsulaire
- 37. Prairie côtière du Golfe

