

# Les oiseaux boréaux ont besoin de la forêt: *voici pourquoi il faut maintenir au moins la moitié de la crèche d'oiseaux de l'Amérique du Nord*



## TABLE DES MATIÈRES

### 3 1 : LES OISEAUX BORÉAUX ONT BESOIN DE LA FORÊT: VOICI POURQUOI IL FAUT MAINTENIR AU MOINS LA MOITIÉ DE LA CRÈCHE D'OISEAUX DE L'AMÉRIQUE DU NORD

- 4 Introduction
- 7 La crèche d'oiseaux de l'Amérique du Nord
- 10 Les oiseaux et le mode de vie autochtone
- 13 Ouvrir la voie : une approche équilibrée pour l'avenir de la forêt boréale
- 14 Recommandations

### 15 2 : UN INSTANTANÉ DE LA RÉGION BORÉALE DU CANADA

- 17 Yukon
- 17 Colombie-Britannique
- 17 Territoires du Nord-Ouest
- 18 Alberta
- 18 Saskatchewan
- 19 Manitoba
- 19 Ontario
- 20 Québec
- 21 Terre-Neuve-et-Labrador

### 22 3 : L'IMPORTANCE DES OISEAUX BORÉAUX

- 24 Moteurs économiques
- 24 Pollinisateurs de plantes
- 25 Dissémination de graines
- 25 Redistributeurs de nutriments
- 26 Protection phytosanitaire
- 26 Indicateurs environnementaux

### 27 OUVRAGES CITÉS

#### AUTEURS

**Jeff Wells, Ph.D.**

*Directeur, Sciences, Boreal Songbird Initiative*

**David Childs**

*Spécialiste en communications et politiques, Boreal Songbird Initiative*

**Frederic Reid, Ph.D.**

*Directeur, Conservation boréale et arctique, Ducks Unlimited Inc.*

**Kevin Smith**

*Directeur nationale, Programmes boréale, Canards Illimités Canada*

**Marcel Darveau, Ph.D.**

*Directeur de la recherche et de la conservation boréale, Québec, Canards Illimités Canada*

**Valerie Courtois**

*Directrice, Initiative de leadership autochtone, La Campagne internationale de conservation de la forêt boréale*

#### À PROPOS DE LA BOREAL SONGBIRD INITIATIVE

La Boreal Songbird Initiative (BSI) est un organisme à but non-lucratif qui se consacre, par la science, l'éducation et la sensibilisation, à la concientisation du rôle crucial de la forêt boréale canadienne pour les oiseaux et autres animaux sauvages d'Amérique du Nord ainsi qu'à l'environnement dans son ensemble.

#### À PROPOS DE DUCKS UNLIMITED INC.

Ducks Unlimited, Inc. (DU) est le plus gros organisme à but non-lucratif au monde dédié à la conservation du gibier d'eau nord-américain, constamment en voie de disparition. Fondé en 1937, Ducks Unlimited a préservé plus de 13 millions d'acres grâce aux contributions de plus d'un million de supporters à travers le continent. Guidé par la science et dédié à l'efficacité de ses programmes, DU travaille à réaliser la vision de milieux humides suffisants pour remplir les cieux de sauvagine aujourd'hui, demain, et pour toujours.

#### À PROPOS DE CANARDS ILLIMITÉS CANADA

Canards Illimités Canada (CIC) est un leader en conservation de milieux humides. Organisme charitable enregistré, CIC fait partenariat avec le gouvernement, l'industrie, des organismes à but non-lucratifs et des propriétaires terriens pour conserver les milieux humides qui sont cruciaux pour la sauvagine, la faune et l'environnement.

#### SUGGESTION DE CITATIONS

Wells, J., D. Childs, F. Reid, K. Smith, M. Darveau, et V. Courtois. 2014. Les oiseaux boréaux ont besoin de la forêt: voici pourquoi il faut maintenir au moins la moitié de la crèche d'oiseaux de l'Amérique du Nord. Boreal Songbird Initiative, Seattle, Washington, Ducks Unlimited Inc., Memphis, Tennessee, et Canards Illimités Canada, Stonewall, Manitoba.

#### CRÉDITS

Photos de la page couverture, de gauche à droite : Fuligule © Glen Tepke, Paruline à couronne rousse © Jeff Nadler, Bécassin roux © Jeff Nadler, Paruline à poitrine baie © Jeff Nadler, forêt © D. Langhorst.

Toutes les cartes présentées dans ce rapport ont été produites par Canards Illimités Canada.

Montage réalisé par Lisa Holmes, Yulan Studio.

Tout contenu copyright © 2013 Boreal Songbird Initiative, Ducks Unlimited Inc., et Canards Illimités Canada.

Les oiseaux boréaux ont besoin de la forêt: voici pourquoi il faut maintenir au moins la moitié de la crèche d'oiseaux de l'Amérique du Nord



# INTRODUCTION

La forêt boréale nord-américaine, qui s'étend de l'Alaska à Terre-Neuve et traverse le Canada d'une côte à l'autre, est une des plus vastes régions écologiquement intactes sur Terre.

© Jeff Nadler



Le roitelet à couronne rubis est une de plus de 300 espèces qui dépendent de la forêt boréale.

## L'IMPORTANCE DE LA FORÊT BORÉALE NORD-AMÉRICAINNE POUR LES OISEAUX

- Plus de 300 espèces d'oiseaux, soit près de la moitié des espèces répertoriées au Canada et aux États-Unis, dépendent de la forêt boréale pour la nidification ou des haltes migratoires.
- Entre un et trois milliards d'oiseaux individuels gagnent la forêt boréale nord-américaine chaque printemps afin d'y trouver un habitat estival de reproduction.
- Chaque automne, après l'élevage des oisillons, entre trois et cinq milliards d'oiseaux migrants quittent la forêt boréale pour retourner dans les quartiers d'hivernage qui peuvent se trouver aussi près qu'aux États-Unis ou aussi loin que la pointe sud de l'Amérique du Sud.
- Certaines espèces d'oiseaux sont dépendantes de la forêt boréale pour leur reproduction. C'est notamment le cas de 80 % des espèces de sauvagine, de 63 % des espèces de bruants et roselins et de 53 % des espèces de parulines d'Amérique du Nord.

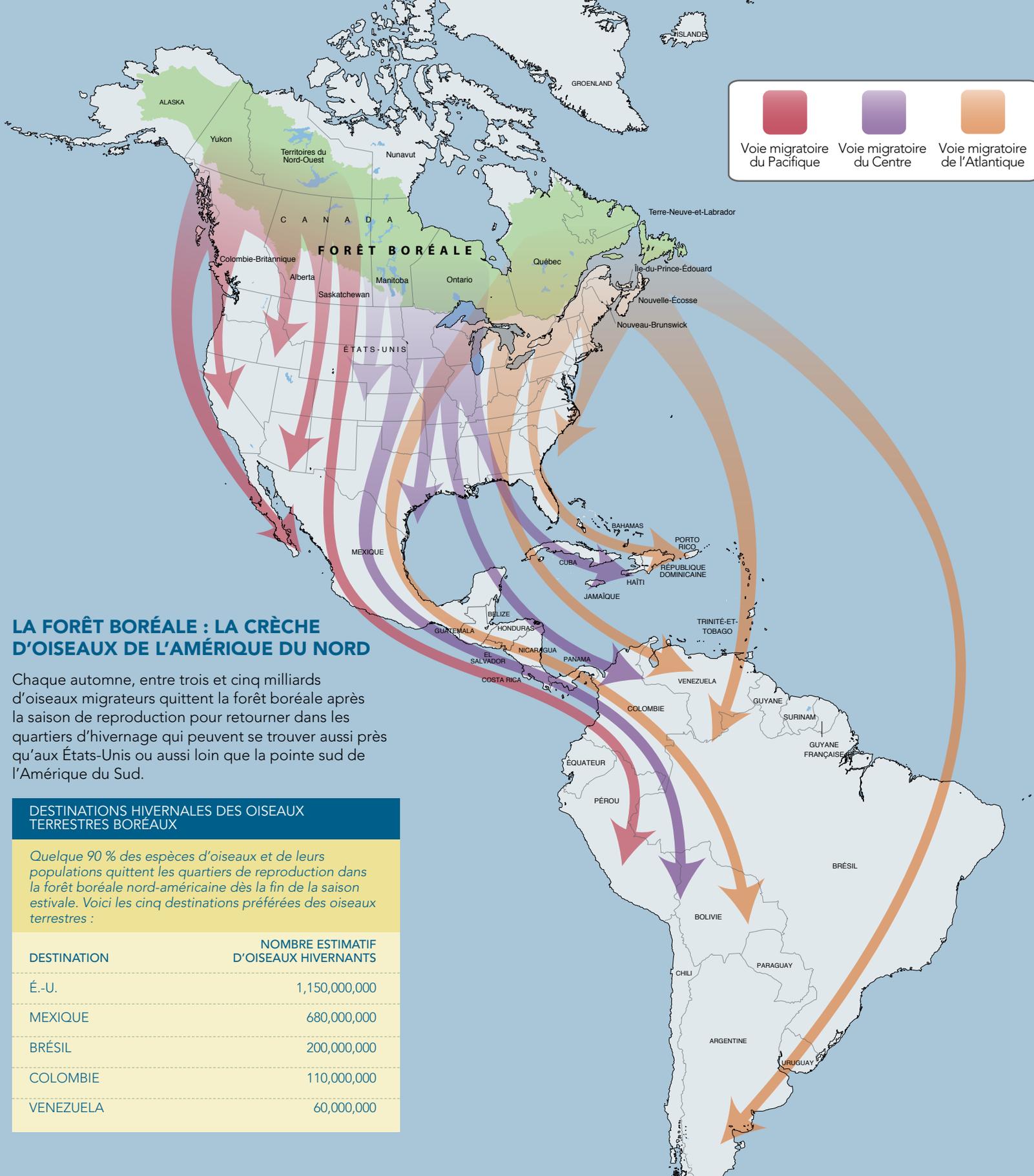
La région écologique couvre une étonnante superficie de 600 millions d'hectares (1,5 milliard d'acres). Selon les estimations les plus précises, la région non fragmentée par l'extraction industrielle des ressources naturelles s'étendrait sur approximativement 500 millions d'hectares (1,2 milliard d'acres) (Blancher et Wells, 2005; Wells, 2011; Lee et coll., 2006). Cette vaste région renferme une étonnante variété d'habitats et de reliefs, depuis d'épaisses forêts de conifères, des tourbières ouvertes et des toundras jusqu'à certains des lacs, rivières et deréseaux de terres humides parmi les plus vastes sur la planète.

L'étendue, la diversité et l'intégrité de la forêt boréale nord-américaine en font le réservoir d'une faune abondante. Il a été estimé que la région boréale attire entre un et trois milliards d'oiseaux nicheurs chaque été, ce qui a valu à la région le surnom de crèche d'oiseaux de l'Amérique du Nord (Wells et Blancher, 2011; Blancher et Wells, 2005). En plus de cet incroyable nombre d'oiseaux, la forêt boréale nord-américaine abrite quelques-unes des dernières populations en santé de grands prédateurs dont le grizzli, le carcajou, le loup gris de l'Est et l'ours blanc (Bradshaw et coll., 2009; Cardillo et coll., 2006; Wells et coll., 2013). C'est également un des derniers bastions sur Terre pour les mammifères migrants, particulièrement pour les hardes de caribous – dont plusieurs se déplacent encore aujourd'hui sur des milliers de kilomètres chaque année entre leurs aires de mise bas-du Nord et leurs aires d'hivernage du Sud (Hummel et Ray, 2008; Wilcove, 2008).

De plus, les écosystèmes intacts de la région fournissent des services écologiques qui sont importants pour la planète entière. La forêt boréale canadienne contient une des plus grandes réserves de carbone sur Terre et le quart des terres humides de la planète. Elle stocke aussi plus d'eau douce de surface que toute autre région de la planète. Ces zones humides et voies navigables d'eau pure assurent également l'apport en nutriments qui alimentent certaines des plus importantes zones marines de la planète (Wells et coll., 2011; Carlson et coll., 2009; Bradshaw et coll., 2009). Ces éléments de capital naturel de la forêt boréale canadienne ont entre autres une valeur combinée qui est estimée à 700 milliards de dollars par année (Anielski et Wilson, 2009).

Que devons-nous faire pour assurer la pérennité de ces fonctions écologiques essentielles? Presque partout ailleurs sur la planète, on n'a pas trouvé à temps la réponse à cette question. En effet, la plupart des écosystèmes terrestres sont disparus ou se sont dégradés avant que les scientifiques n'aient pu documenter et comprendre pleinement leurs rôles écologiques.

Au cours des dernières décennies, un éventail de nouvelles études scientifiques publiées ont conclu que des étendues de forêt boréale beaucoup plus vastes (par rapport à ce qu'on pensait jadis) devraient être maintenues écologiquement intactes et protégées contre les perturbations industrielles à grande échelle afin d'assurer une probabilité élevée de maintien de toute la gamme de valeurs de conservation de cette grande région (Locke, 2013). En fait, selon un rapport publié en 2013 par le Groupe d'experts scientifiques de la Campagne internationale pour la conservation boréale (GESICB), le maintien de la gamme complète d'espèces, de communautés et de services écologiques dans la forêt



## LA FORÊT BORÉALE : LA CRÈCHE D'OISEAUX DE L'AMÉRIQUE DU NORD

Chaque automne, entre trois et cinq milliards d'oiseaux migrateurs quittent la forêt boréale après la saison de reproduction pour retourner dans les quartiers d'hivernage qui peuvent se trouver aussi près qu'aux États-Unis ou aussi loin que la pointe sud de l'Amérique du Sud.

### DESTINATIONS HIVERNALES DES OISEAUX TERRESTRES BORÉAUX

Quelque 90 % des espèces d'oiseaux et de leurs populations quittent les quartiers de reproduction dans la forêt boréale nord-américaine dès la fin de la saison estivale. Voici les cinq destinations préférées des oiseaux terrestres :

DESTINATION	NOMBRE ESTIMATIF D'OISEAUX HIVERNANTS
É.-U.	1,150,000,000
MEXIQUE	680,000,000
BRÉSIL	200,000,000
COLOMBIE	110,000,000
VENEZUELA	60,000,000

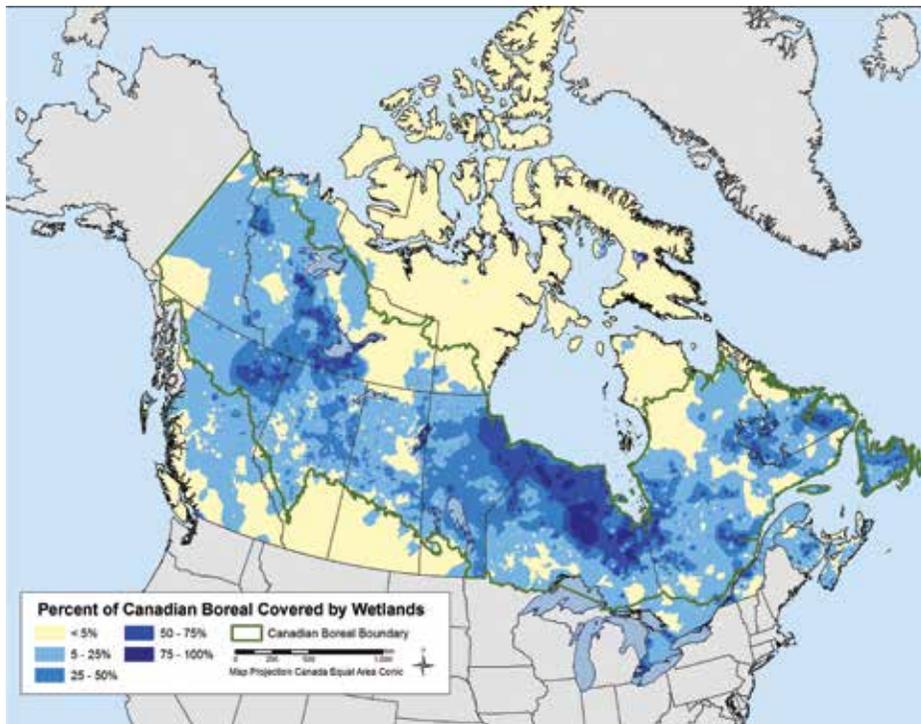
boréale canadienne dépendra de la protection d'au moins la moitié de la région contre les perturbations industrielles. (GESICB, 2013).

Une majorité des oiseaux chanteurs et des oiseaux aquatiques qui se reproduisent dans la forêt boréale s'y trouvent en faibles densités sur de très vastes régions (Wells et Blancher, 2011; Slattery et coll., 2011). Cela est bien différent des espèces coloniales ou des espèces dont l'habitat préférentiel est concentré dans une petite superficie et qui se prêtent bien à la conservation par des aires protégées localisées et à plus petite échelle. À l'opposé, la conservation des oiseaux boréaux exige d'importantes mesures de conservation de

l'habitat à très grande échelle pour assurer le maintien d'une partie importante des populations reproductrices (Wells, 2011). Moults documents scientifiques décrivent comment les populations d'oiseaux sont touchées par le morcellement, la perte et la dégradation de leurs habitats découlant de diverses modifications du paysage, surtout celles attribuables à une intensification de la construction routière, à la déforestation, à la conversion forestière et à d'autres formes d'aménagement du territoire à des fins industrielles (Hagen et coll., 2012; Jackson et Fahrig, 2011; Smith et coll., 2011; Lindenmayer et Fisher, 2006; Fahrig, 2003). Le maintien d'au moins 50 % de la région de la forêt boréale dans une série de grandes zones protégées interconnectées sera essentiel pour assurer la survie de populations saines de toutes les espèces d'oiseaux boréaux. Alors que les changements climatiques poussent les oiseaux de plus en plus vers le nord – ce comportement en réaction aux changements climatiques a été documenté pour près de 60 % des espèces d'oiseaux hivernants de l'Amérique du Nord (National Audubon Society, 2009) –, ces vastes paysages encore intacts de forêts, de terres humides, de rivières et de lacs deviendront des habitats de plus en plus importants pour assurer la subsistance de populations d'oiseaux résilients aux changements en cours.

On a cru jadis qu'il suffisait de préserver entre 10 % et 12 % du territoire d'une région pour en maintenir la biodiversité et les processus écologiques. Par contre, on sait aujourd'hui que cela est nettement insuffisant dans le cas de grands espaces sauvages (Gaston, 2003; Justus et coll., 2008). Si 10 % d'un paysage écologique était maintenu à l'état naturel pendant que le reste du territoire était sévèrement affecté, environ la moitié des espèces originales dans

la région risquerait de disparaître (Svancara et coll., 2005; Soulé et Sanjavan, 1998). Les plans de conservation exhaustifs et modernes fixent généralement la cible de protection à entre 25 % et 75 % du territoire (Noss et Cooperrider, 1994), avec un objectif de protection médian de plus de 50 % (Schmiegelow et coll., 2006; Locke, 2013). Pour assurer la pérennité de toutes les espèces d'oiseaux, des autres formes de vie ainsi que des caractéristiques et fonctions écologiques de la forêt boréale nord-américaine, au moins la moitié du territoire devra être protégée contre les perturbations industrielles à grande échelle et les zones exploitées devront être gérées au moyen de normes de durabilité de pointe.



*La forêt boréale canadienne abrite certaines des plus vastes terres humides de la planète. Ces terres humides constituent de aires d'alimentation et de reproduction d'une valeur inestimable pour la sauvagine et les oiseaux de rivage, tandis que le nombre élevé d'insectes qui prolifèrent dans ces milieux humides assurent une source d'alimentation pour diverses espèces d'oiseaux chanteurs.*

## LA CRÈCHE D'OISEAUX DE L'AMÉRIQUE DU NORD

On dénombre plus de 300 espèces d'oiseaux qui nichent dans la forêt boréale nord-américaine – ou y migrent régulièrement.

Ces espèces sont d'une étonnante diversité : gibiers d'eau, oiseaux de rivage, faucons, buses, hiboux, tétras, pics, parulines, bruants, roselins et bien d'autres (Wells et Blancher, 2011). La plupart de ces espèces quittent la région boréale et migrent vers le sud pour y passer l'hiver. Au terme d'une saison de nidification fructueuse, jusqu'à entre trois et cinq milliards d'oiseaux (adultes et jeunes de l'année) quittent la région et s'intègrent dans des communautés écologiques qui s'étendent depuis le sud du Canada et des États-Unis jusqu'à la pointe méridionale de l'Amérique du Sud (Robertson et coll., 2011; Cheskey et coll., 2011). On estime à un milliard le nombre de ces oiseaux qui passent les mois d'hiver aux États-Unis, dans tous les États d'un océan à l'autre (Blancher, 2003). Nombre d'observateurs d'oiseaux profitant de la présence d'oiseaux hivernaux en Floride ou ailleurs dans le sud-est des États-Unis s'émerveillent de constater que chaque buisson puisse accueillir une paruline à couronne rousse ou une paruline à croupion jaune – deux espèces dont la survie de la population mondiale dépend en grande partie de la forêt boréale. Les autres milliards d'oiseaux rejoignent des communautés aviaires du sud, depuis le Mexique jusqu'à la Patagonie, avec des concentrations exceptionnelles au Mexique, en Amérique centrale et dans le nord de l'Amérique du Sud. La paruline tigrée (une autre espèce qui dépend de la forêt boréale) figure parmi les oiseaux hivernants les plus couramment observés à Cuba, en République dominicaine et à Haïti. Les zones humides des Caraïbes, de l'Amérique centrale et du nord de l'Amérique du Sud sont très prisées du grand et du petit chevaliers – des espèces d'oiseaux de rivage qui nichent presque exclusivement dans les tourbières et les marais de la forêt boréale de l'Amérique du Nord. Quelques espèces qui se reproduisent dans la région boréale nord-américaine migrent même à l'extérieur des Amériques et se rendent aussi loin qu'en Nouvelle-Zélande, en Australie et en Afrique.

© Jeff Nadler



Environ 87 % des petits garrots se reproduisent dans la forêt boréale.



Les terres humides dans les Territoires du Nord-Ouest

© CHAD DELANY

## LES ESPÈCES BORÉALES PURE-LAINE

ESPÈCES DONT PLUS DE 80 % DE LA POPULATION REPRODUCTRICE ESTIMÉE DE L'HÉMISPHERE OCCIDENTAL SE REPRODUIT DANS LA FORÊT BORÉALE NORD-AMÉRICAINNE

*macreuse à front blanc*  
*macreuse brune*  
*macreuse noire*  
*petit garrot*  
*garrot à l'œil d'or*  
*tétras du Canada, grèbe jougris*  
*grue blanche*  
*petit chevalier*  
*chevalier solitaire*  
*bécasseau du ressac*  
*bécassin roux*  
*mouette de Bonaparte*  
*goéland argenté*  
*chouette lapone*  
*pic à dos rayé*  
*pic à dos noir*  
*moucherolle à ventre jaune*  
*moucherolle des aulnes*  
*pie-grièche grise*  
*viréo de Philadelphie*  
*mésangeai du Canada*  
*mésange à tête brune*  
*jaseur boréal*  
*paruline obscure*  
*paruline tigrée*  
*paruline à couronne rousse*  
*paruline rayée*  
*paruline à gorge grise*  
*bruant de Lincoln*  
*bruant à gorge blanche*  
*junco ardoisé*  
*quiscale rouilleux*  
*durbec des sapins*  
*bec-croisé bifascié*

Quelque 96 espèces d'oiseaux dépendent particulièrement de la forêt boréale nord-américaine, car plus de 50 % de leurs populations se reproduisent dans la région (Wells et Blancher, 2011). Plusieurs de ces espèces sont très connues des observateurs d'oiseaux dans le sud du Canada et aux États-Unis. Par exemple, le junco ardoisé se classe parmi les oiseaux les plus couramment observés aux États-Unis, en bonne partie grâce au fait que la forêt boréale nord-américaine assure la survie d'un nombre estimé à plus de 100 millions de juncos ardoisés pendant la saison estivale de la reproduction (Partners in Flight Science Committee, 2013). Durant la migration printanière, les observateurs d'oiseaux s'émerveillent devant la saisissante beauté, la diversité et l'abondance des parulines boréales et d'autres oiseaux chanteurs à des « points chauds » migratoires répartis sur tout le territoire des États-Unis et au Canada. De célèbres endroits propices à l'observation des oiseaux – comme High Island au Texas, Cape May au New Jersey, Fort Desoto en Floride, Central Park à New York, Kennesaw Mountain en Géorgie, le cimetière Mt. Auburn près de Boston, Magic Hedge qui longe l'eau à Chicago ou Black Swamp dans l'Ohio – ne seraient pas ce qu'ils sont sans le passage des milliards d'oiseaux chanteurs boréaux qui traversent les États-Unis pendant leur migration nordique chaque année au printemps.

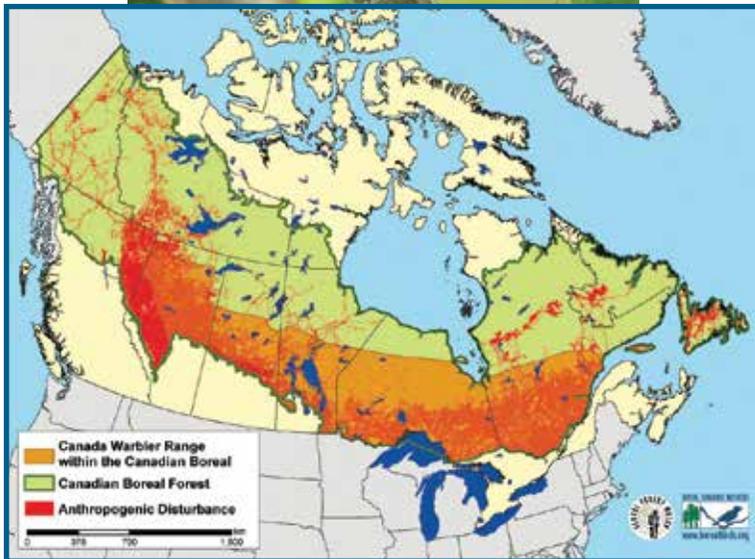
Et ce ne sont pas seulement les oiseaux chanteurs qui partagent leur temps entre leurs aires de reproduction boréales nordiques et leurs aires d'hivernage dans le sud. Pendant l'hiver, canards, oies, huards, grèbes et autres oiseaux aquatiques de la forêt boréale deviennent des oiseaux hivernants bien appréciés dans le sud du Canada, aux États-Unis et au-delà. Macreuses à bec jaune, macreuses brunes, macreuses à front blanc, garrots à œil d'or et petits garrots sont devenus des espèces de canards populaires et appréciées sur les côtes Pacifique et Atlantique pendant les mois d'hiver. La sauvagine boréale et les autres espèces de sauvagine qui se rejoignent en hiver se classent parmi les espèces emblématiques d'importants complexes humides côtiers dont la baie de San Francisco, Puget Sound, la baie du Delaware, la baie de Chesapeake ainsi que le long de la côte du golfe du Mexique et de la péninsule de Basse-Californie au Mexique. Même des espèces de canards bien connues comme le canard colvert, le canard pilet et le canard souchet comptent de grandes populations nicheuses totalisant des millions d'individus à l'intérieur de la forêt boréale nord-américaine (Slattery et coll., 2011). Actuellement, le canard noir est particulièrement dépendant de la région boréale de l'est du Canada, qui est devenue son aire de nidification principale, étant donné que divers facteurs ont mené à une baisse des populations nicheuses dans la portion de son aire de reproduction située aux États-Unis (Wells, 2007). Au total, 80 % des espèces de sauvagine se reproduisent dans la région boréale de l'Amérique du Nord, ce qui contribue à sa renommée de refuge pour la sauvagine migratrice (Blancher et Wells, 2005).

Malheureusement, on observe que les populations de nombre d'oiseaux qui dépendent de la forêt boréale nord-américaine sont en déclin prononcé. Au Canada, la liste fédérale d'oiseaux menacés, en voie de disparition et à statut préoccupant inclut dorénavant des oiseaux chanteurs boréaux emblématiques comme le moucherolle à côtés olive, la paruline du Canada et le quiscale rouilleux. On estime que les populations de ces trois espèces ont chuté de plus des deux tiers au cours des dernières décennies (Cheskey et coll., 2011; Wells, 2007). Le gros-bec errant, un des oiseaux boréaux les plus appréciés par les observateurs d'oiseaux qui les nourrissent dans leur cour pendant les mois d'hiver, a enregistré un déclin de plus de 70 % (Bonter et Harvey, 2008). La sauvagine qui se reproduit dans la forêt boréale se trouve également en eaux troubles; les populations de macreuses et de fuligules ont baissé de plus de 80 %, tandis que les populations d'arlequin plongeur et de garrot d'Islande de l'Est du Canada figurent maintenant sur la liste des espèces préoccupantes au Canada.

## OISEAUX EMBLÉMATIQUES BORÉAUX MENACÉS

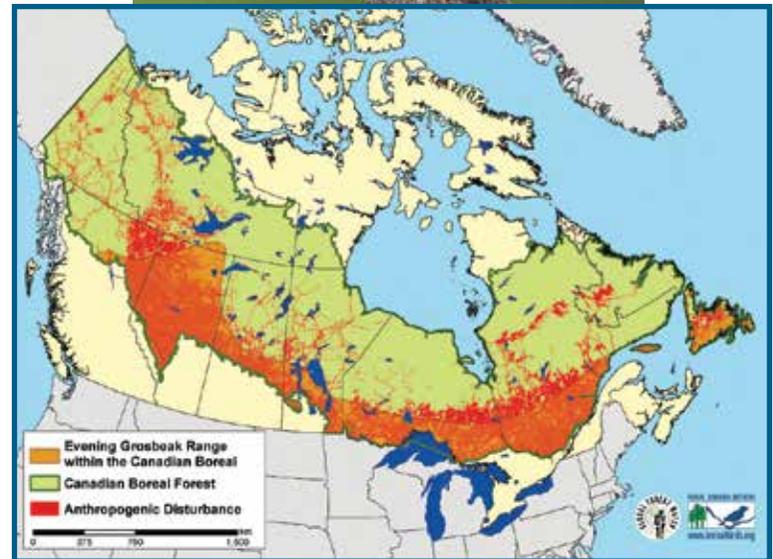
Certains des oiseaux les plus emblématiques de la forêt boréale sont en déclin et bénéficient de peu de mesures de protection de leur habitat

### PARULINE DU CANADA



- DÉCLIN GÉNÉRAL DE 80 % DE LA POPULATION
- SEULEMENT 7 % DE LEUR HABITAT BORÉAL EST PROTÉGÉ

### GROS-BEC ERRANT



- DÉCLIN GÉNÉRAL DE 78 % DE LA POPULATION
- SEULEMENT 9 % DE LEUR HABITAT BORÉAL EST PROTÉGÉ

## LES OISEAUX ET LE MODE DE VIE AUTOCHTONE

Les populations autochtones du Nord canadien entretiennent depuis longtemps une relation étroite avec les oiseaux boréaux – une relation vieille de plusieurs millénaires qui joue un rôle critique dans la culture autochtone. Pour les centaines de collectivités autochtones parsemées dans la vaste forêt boréale canadienne (Initiative boréale canadienne, 2014), les oiseaux font partie intégrante de leur subsistance matérielle et de leurs liens spirituels avec la terre.

Pour la plupart des peuples autochtones de la région boréale, l'écosystème forestier et leur culture traditionnelle vont de pair. Les oiseaux sont intimement liés au mode de vie des Autochtones et forment une partie vitale de la vision qu'ont ces derniers du monde. Par exemple, de nombreux Déné considèrent le plongeon huard comme un animal sacré. Les aînés tendent l'oreille pour écouter les huards afin de savoir ce qui se passe autour de l'eau (Première Nation Chipewyan d'Athabasca, 2003). De plus, les grands corbeaux sont considérés comme des réincarnations des aînés dans nombre de collectivités autochtones de la région boréale. Ce ne sont que deux parmi nombre d'exemples d'oiseaux sacrés aux yeux des Autochtones qui habitent la forêt boréale.

La chasse aux oiseaux illustre la synthèse des liens matériels et spirituels entre les Autochtones de la forêt boréale et les oiseaux. La chasse et la récolte d'oiseaux non seulement représentent une source essentielle de nourriture et de biens pour plusieurs collectivités autochtones, mais aussi maintiennent le tissu social et favorisent la pérennité de pratiques traditionnelles de longue date. Lillian Trapper de la Première Nation crie de Moose dans le Nord ontarien explique cette coexistence de la subsistance et de l'esprit :

[traduction] « La bernache et l'oie représentent un aliment de base pour les populations de la Baie-James. Durant la migration printanière, les écoles communautaires sont fermées pendant jusqu'à deux semaines puisque la plupart des gens se rendent à leur camp familial pour la chasse printanière à la bernache, qui représente un des événements culturels les plus importants de la saison. C'est un moment propice au rassemblement, au partage, à l'apprentissage et au retour spirituel à la terre. On y transmet valeurs et mœurs et les valeurs traditionnelles associées à la chasse incluent notamment le respect, la patience, l'honneur et la reconnaissance. [...] La chasse à la bernache est bien plus qu'une chasse pour nous. Ça fait partie du mode de vie que nous avons hérité de nos ancêtres et que nous léguerons à notre tour aux générations futures. [...] Nous accordons tellement d'importance aux bernaches et aux oies que vous pourriez dire qu'elles font partie de nous. » (Cheskey et coll., 2011).

Bien que plusieurs des valeurs qu'apportent les oiseaux puissent être quantifiées en termes environnementaux ou économiques, la valeur du lien entre les populations autochtones de la forêt boréale et les oiseaux n'est pas quantifiable. Cependant, il est très clair que les oiseaux forment une partie intégrante de la santé et du mieux-être des collectivités autochtones habitant la forêt boréale. Le maintien de populations d'oiseaux saines et productives au sein de la forêt boréale représente ainsi une façon de veiller à la pérennité de pratiques traditionnelles et spirituelles vieilles de plusieurs millénaires – contribuant ainsi au mieux-être et à la viabilité des riches cultures autochtones dans la région boréale.

© Natasha Moine



*Les Premières nations dépendent de la forêt boréale depuis des millénaires.*





*T*Bassin versant de la  
rivière Taku

© David Nunuck

## OUVRIR LA VOIE

### Une approche équilibrée pour l'avenir de la forêt boréale

De toute évidence, la forêt boréale nord-américaine est une région de la planète d'une importance capitale pour les oiseaux, d'autres espèces fauniques et la myriade de fonctions écologiques qu'elle assure. Selon les meilleures données scientifiques en matière de conservation, pour maximiser la probabilité du maintien de ces valeurs, le développement industriel à grande échelle doit être strictement interdit dans au moins la moitié de la région, tandis que les zones développées doivent être gérées avec la plus grande prudence pour minimiser les impacts sur la nature. Heureusement, nombre de leaders issus des collectivités et gouvernements autochtones, de l'industrie, d'autres secteurs clés ainsi que des gouvernements territoriaux, provinciaux et fédéral ont une vision d'une telle approche équilibrée à l'avenir de la forêt boréale nord-américaine (GESICB, 2013).

Des collectivités et gouvernements autochtones ont fait preuve d'un leadership particulièrement impressionnant dans le cadre d'une initiative d'aménagement du territoire intelligent, efficace et équilibré pour veiller à une prospérité durable des collectivités humaines et écologiques.

- Le Plan de conservation du bassin versant de la rivière Broadback, préparé par la Nation crie du Québec, propose la conservation de plus de 20 000 km<sup>2</sup> (5 millions d'acres) : la moitié sous la forme de parcs et de zones protégées et l'autre moitié sous la forme d'une zone de gestion spéciale.
- Les Premières Nations du site Pimachiowin Aki en Ontario, un site proposé comme site du Patrimoine mondial et celles des sites Pigangikum, Poplar River, Bloodvein, Paungassi et Little Grand Rapids dans l'Est du Manitoba ont finalisé un travail collectif de planification de l'affectation des terres qui accorde un statut d'aires de conservation à plus de 60% de le territoire traditionnel, soit plus de 19 700 km<sup>2</sup> (4,9 millions d'acres). Ce plan a également reçu l'appui officiel du gouvernement du Manitoba.
- La Commission de planification du bassin versant de la rivière Peel, formée des représentants d'un certain nombre de Premières Nations, a proposé la protection de 80 % du bassin versant de la rivière Peel au Yukon – ce qui représente une superficie de 53 789 km<sup>2</sup> (13 millions d'acres). Malheureusement, le gouvernement du Yukon a exprimé des réserves par rapport à ce projet.
- Dans les Territoires du Nord-Ouest, la Première Nation du Deh Cho a accouché d'un plan d'aménagement du territoire prévoyant l'aménagement de zones protégées sur 50 % de son territoire ancestral, soit sur plus de 100 000 km<sup>2</sup> (24,7 millions d'acres). Cependant, cette superficie a été réduite à la suite de pressions exercées par le gouvernement fédéral.
- En Colombie-Britannique, la Première Nation des Tlingits de Taku River a mis en réserve 55 % de ses terres (5 600 km<sup>2</sup> ou 1,4 million d'acres) en vue de leur accorder un statut de conservation dans son plan d'aménagement du territoire. En vertu d'un accord de compromis conclu récemment avec le gouvernement de la Colombie-Britannique, environ le quart de son territoire sera protégé.
- Les Innus du Labrador ont élaboré un plan stratégique pour les écosystèmes forestiers qui demande la protection des valeurs écologiques et culturelles sur plus de 50 % des 71 000 km<sup>2</sup> (17,5 millions d'acres) couverts par l'entente, soit une superficie de 35 000 km<sup>2</sup> (8,6 millions d'acres).
- Le gouvernement du Nunatsiavut a donné son aval à un projet de plan d'aménagement de la région visée par le règlement des Inuit du Labrador. Ce plan prévoit mettre à l'abri du développement industriel à grande échelle quelque 40 % du territoire d'une superficie de 72 599 km<sup>2</sup> (17,9 millions d'acres) – soit sur 29 000 km<sup>2</sup> (7 millions d'acres). Cependant, le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador n'a toujours pas entériné ce plan (GESICB, 2013).



© Jeff Wells

*Les jeunes de Tulita, dans les Territoires du Nord-Ouest, en train de baguer des canards à Willow Lake.*

## RECOMMANDATIONS

Le maintien de populations d'oiseaux abondantes et diversifiées dépendra de la mise en application des principes suivants :



© Jeff Nadler

*Conserver au moins la moitié de la forêt boréale donnerait aux oiseaux de l'Amérique du Nord les meilleures chances devant de la menace à double tranchant de la perte d'habitat et des changements climatiques.*

- 1.** Au moins la moitié de la région doit être protégée contre les perturbations industrielles à grande échelle – un niveau de protection nécessaire pour assurer une probabilité élevée de maintien de populations saines de toutes les espèces d'oiseaux qui habitent la région boréale nord-américaine.
- 2.** Les activités industrielles menées dans des zones non protégées doivent être menées conformément aux meilleures normes de développement durable sur la planète et en particulier sur la préservation de l'intégrité écologique des zones humides et des voies d'eau.
- 3.** La mise en place de zones protégées, tout comme de zones d'activité industrielle ne doivent aller de l'avant qu'après avoir obtenu le consentement libre, préalable et éclairé des collectivités autochtones concernées.

Le Canada se voit offrir l'occasion de faire figure de leader mondial en matière de conservation et de développement durable. Cependant, il existe un besoin criant de leadership pour assurer la préservation de ce joyau planétaire qu'est la forêt boréale nord-américaine pour les générations futures.

# Un instantané de la région boréale du Canada



*Parc national Nahanni dans les  
Territoires du Nord-Ouest*

© Steve Kallick



Cette section dresse un portrait de chaque province et territoire du Canada où se trouvent d'importantes parcelles de forêt boréale et présente des faits marquants sur la forêt boréale pour chacune de ces provinces et chacun de ces territoires.<sup>1,2,3,4</sup>

Bien que chaque province et chaque territoire recèle de nombreuses zones d'importance pour les oiseaux et d'autres espèces fauniques, nous nous limitons à une ou deux espèces importantes et leur habitat pour illustrer comment la variété de paysages et de biodiversité font de la région boréale nord-américaine un endroit si particulier. Chaque aire mise en évidence est importante sur le plan écologique et offre la possibilité d'appliquer les principes de la conservation abordés plus tôt dans ce rapport.

<sup>1</sup> Estimations de la superficie et de l'intégrité de la forêt boréale de chaque province ou territoire : Global Forest Watch Canada. 2009. *Canada's Forest Landscape Fragments: A Second Approximation*. Global Forest Watch Canada, Edmonton, Alberta.

<sup>2</sup> Estimations de la population d'oiseaux : Wells, J.V. 2011. Chapter 1: Threats and conservation status. Pp. 1-6 in (J.V. Wells, ed.) *Boreal birds of North America*. Studies in Avian Biology (no. 41), University of California Press: Berkeley, California.

<sup>3</sup> Taux estimés de séquestration de carbone : Tarnocai, C. et B. Lacelle. 1996. *Soil Organic Carbon Digital Database of Canada*. Centre de recherches de l'Est sur les céréales et les oléagineux, Direction des Recherches, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Ottawa, Ontario.

<sup>4</sup> Émissions canadiennes annuelles de dioxyde de carbone attribuables à la combustion de carburants fossiles selon les niveaux de 2008 (d'après Boden, T.A., G. Marland et R.J. Andres. 2011. *Global, Regional, and National Fossil-Fuel CO2 Emissions*. Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, U.S. Department of Energy, Oak Ridge, Tennessee).



© Jeff Nadler

## YUKON

### BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE PEEL

*Moucherolle à côtés olive*

Depuis des sommets montagneux accidentés, de hauts plateaux et de profonds canyons jusqu'à de vastes vallées fluviales, le **bassin versant de la rivière Peel** représente un habitat idéal pour plusieurs espèces de rapaces et d'oiseaux chanteurs, dont le moucherolle à côtés olive, une espèce en déclin rapide.



#### AU YUKON, LA FORÊT BORÉALE :

- Couvre une superficie de 465 000 km<sup>2</sup> (115 millions d'acres), dont 95 % de la superficie est intacte;
- Sert d'aire de nidification pour entre 80 et 240 millions d'oiseaux représentant plus de 150 espèces, dont le moucherolle à côtés olive, le solitaire de Townsend, la paruline rayée, le plectrophane de Smith et le quiscale rouilleux;
- Stocke 7 milliards de tonnes de carbone dans ses sols, tourbes et forêts, ce qui est l'équivalent des émissions canadiennes annuelles de dioxyde de carbone attribuables à la combustion de carburants fossiles pendant 47 ans.



© Aljandro Erickson/  
Wikimedia Commons

## COLOMBIE-BRITANNIQUE

### Eaux de Tête Sacrées

*Bruant à couronne dorée*

Les bassins versants des trois rivières intactes qui traversent les sommets accidentés de la région des **eaux de tête sacrées** sont réputés pour leurs importantes migrations de saumons et procurent un habitat essentiel à des oiseaux de montagne comme le bruant à couronne dorée.



#### EN COLOMBIE-BRITANNIQUE, LA FORÊT BORÉALE :

- Couvre une superficie de 299 000 km<sup>2</sup> (74 millions d'acres), dont 71 % de la superficie est intacte;
- Sert d'aire de nidification pour entre 50 et 150 millions d'oiseaux représentant plus de 170 espèces, dont le moucherolle à côtés olive, la paruline à calotte noire, la paruline rayée et le quiscale rouilleux;
- Stocke 5 milliards de tonnes de carbone dans ses sols, tourbes et forêts, ce qui est l'équivalent des émissions canadiennes annuelles de dioxyde de carbone attribuables à la combustion de carburants fossiles pendant 33 ans.



## TERRITOIRES DU NORD-OUEST

### TERRES HUMIDES DE LA RIVIÈRE RAMPARTS ET PARC NATIONAL THAIDENE NENE

*Plongeon du Pacifique et Sterne arctique*

Les **terres humides de la rivière Ramparts** sont composées de vastes étendues de tourbières, de marais et d'étangs peu profonds qui constituent de précieux habitats de nidification pour une grande variété d'oiseaux aquatiques, notamment pour le canard d'Amérique, les macreuses et d'autres espèces comme le plongeon du Pacifique.

Le parc national **Thaidene Nene** est caractérisé par d'impressionnantes falaises rocheuses qui longent la partie est du Grand lac des Esclaves. Le parc se prolonge vers le nord-est et traverse des forêts aux arbres clairsemés, de la toundra ouverte et une myriade de plus petits lacs qui assurent un habitat de nidification de premier choix pour la sterne arctique.



Terres humides de  
la rivière Ramparts

### TERRITOIRES DU NORD-OUEST

Parc national  
Thaidene Nene

#### DANS LES TERRITOIRES DU NORD-OUEST, LA FORÊT BORÉALE :

- Couvre une superficie de 950 000 km<sup>2</sup> (235 millions d'acres), dont 88 % de la superficie est intacte;
- Sert d'aire de nidification pour entre 150 et 500 millions d'oiseaux représentant plus de 200 espèces, dont la macreuse brune, la sterne arctique, la paruline rayée, le bruant à face noire et le quiscale rouilleux;
- Stocke 40 milliards de tonnes de carbone dans ses sols, tourbes et forêts, ce qui est l'équivalent des émissions canadiennes annuelles de dioxyde de carbone attribuables à la combustion de carburants fossiles pendant 269 ans.



## ALBERTA

### PARC NATIONAL WOOD BUFFALO

*Grue blanche*

Le **parc national Wood Buffalo** est la plus grande zone protégée au Canada. Ce parc protège la plus grande harde de bisons des bois en liberté qui reste dans le monde et représente le dernier habitat de nidification historique pour la grue blanche, une espèce en voie de disparition.



Parc national  
Wood Buffalo

### ALBERTA

#### EN ALBERTA, LA FORÊT BORÉALE :

- Couvre une superficie de 465 000 km<sup>2</sup> (115 millions d'acres), dont 35 % de la superficie est intacte;
- Sert d'aire de nidification pour entre 80 et 240 millions d'oiseaux représentant plus de 200 espèces, dont la grue blanche, le bécassin roux, la paruline à poitrine baie, la paruline du Canada et le quiscale rouilleux;
- Abrite le delta des rivières de la Paix et Athabasca, une des plus importantes haltes migratoires en Amérique du Nord pour nombre d'espèces boréales et arctiques de sauvagine et d'oiseaux de rivage;
- Stocke 14 milliards de tonnes de carbone dans ses sols, tourbes et forêts, ce qui est l'équivalent des émissions canadiennes annuelles de dioxyde de carbone attribuables à la combustion de carburants fossiles pendant 94 ans.



© Flickr.com/NDomer73

## SASKATCHEWAN

### DELTA DE LA RIVIÈRE SASKATCHEWAN

*Fuligule à collier*

Les complexes entrelacés de marécages, de marais et de tourbières qui forment le **delta de la rivière Saskatchewan** en font une des aires de reproduction et de repos les plus importantes pour la sauvagine dans la région boréale, particulièrement pour le fuligule à collier.



#### EN SASKATCHEWAN, LA FORÊT BORÉALE :

- Couvre une superficie de 410 000 km<sup>2</sup> (101 millions d'acres), dont 76 % de la superficie est intacte;
- Sert d'aire de nidification pour entre 70 et 200 millions d'oiseaux représentant plus de 175 espèces, dont le râle jaune, la paruline du Canada et le moucherolle à côtés olive, ainsi que des espèces « spécialisées » comme la barge hudsonienne, le bruant de Le Conte, la paruline à gorge grise, la mouette de Bonaparte et la chouette lapone;
- Stocke 5 milliards de tonnes de carbone dans ses sols, tourbes et forêts, ce qui est l'équivalent des émissions



© Garth McElroy



© Garth McElroy

## MANITOBA

### RÉGION DE PIMACHIWIN AKI ET GRANDS LACS DU MANITOBA

*Chouette lapone et Sterne pierregarin*

La **région de Pimachiowin Aki** présente une combinaison rare et diversifiée d'habitats au sein d'une des plus grandes parcelles de forêt boréale méridionale encore intacte sur Terre. Cette région assure la subsistance d'impressionnantes populations d'oiseaux, dont l'emblématique chouette lapone et le moucherolle à côtés olive – une espèce menacée.

Les rives des **Grands lacs du Manitoba** abritent certains des milieux humides côtiers les plus longs et les plus productifs au monde. Il s'agit d'un habitat remarquable pour divers oiseaux d'eau, dont le grèbe élégant.



#### AU MANITOBA, LA FORÊT BORÉALE :

- Couvre une superficie de 570 000 km<sup>2</sup> (141 millions d'acres), dont 82 % de la superficie est intacte;
- Sert d'aire de nidification pour entre 100 et 300 millions d'oiseaux représentant plus de 250 espèces, dont le râle jaune, la paruline du Canada et le moucherolle à côtés olive, ainsi que des espèces « spécialisées » comme la barge hudsonienne, le bruant de Le Conte, la paruline à gorge grise, la mouette de Bonaparte et la chouette lapone;
- Stocke 19 milliards de tonnes de carbone dans ses sols, tourbes et forêts, ce qui est l'équivalent des émissions canadiennes annuelles



© Flickr.com/nebirdsplus

## ONTARIO

BASSES-TERRES DE LA BAIE D'HUDSON ET DE LA BAIE JAMES

*Barge hudsonienne*

Les **basses-terres de la Baie d'Hudson et de la Baie James** forment le troisième plus grand complexe de terres humides sur la planète. Ses rivages représentent une halte cruciale pour les oies et diverses espèces de canards ainsi qu'un habitat de reproduction de premier choix pour des oiseaux de rivage comme la barge hudsonienne.



Basses-terres de la baie d'Hudson et de la baie James

ONTARIO

### EN ONTARIO, LA FORÊT BORÉALE :

- Couvre une superficie de 862 000 km<sup>2</sup> (213 millions d'acres), dont 74 % de la superficie est intacte;
- Sert d'aire de nidification pour entre 200 et 400 millions d'oiseaux représentant plus de 250 espèces, dont des espèces menacées comme le râle jaune, la paruline du Canada et le moucherolle à côtés olive, ainsi que des espèces propres à la forêt boréale comme la paruline tigrée, le viréo de Philadelphie, la paruline obscure, le tétras du Canada, le pic à dos noir et le bruant de Lincoln;
- Stocke 49 milliards de tonnes de carbone dans ses sols, tourbes et forêts, ce qui est l'équivalent des émissions canadiennes annuelles de dioxyde de carbone attribuables à la combustion de carburants fossiles pendant 330 ans.



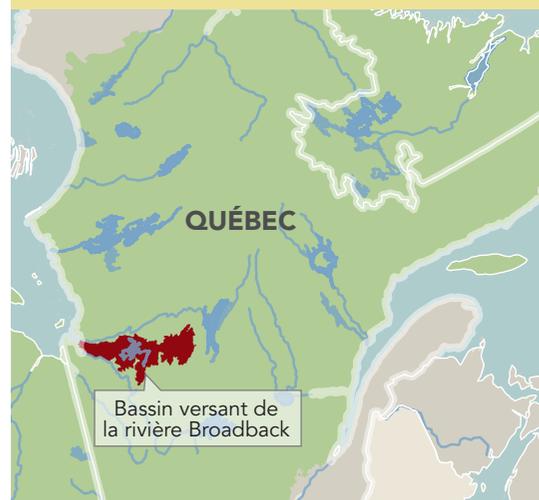
© Jeff Nadler

## QUÉBEC

BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE BROADBACK

*Paruline du Canada*

En dépit des activités de coupe forestière qui progressent lentement mais sûrement vers le nord, les régions intactes du **bassin versant de la rivière Broadback** assurent un grand habitat forestier pour un vaste éventail d'oiseaux de rivage et d'oiseaux chanteurs, dont la paruline du Canada – une espèce menacée.



QUÉBEC

Bassin versant de la rivière Broadback

### AU QUÉBEC, LA FORÊT BORÉALE :

- Couvre une superficie de 1 200 000 km<sup>2</sup> (296 millions d'acres), dont 65 % de la superficie est intacte;
- Sert d'aire de nidification pour entre 300 et 500 millions d'oiseaux représentant environ 180 espèces, dont des espèces menacées comme l'arlequin plongeur, le garrot d'Islande, la paruline du Canada et le moucherolle à côtés olive, ainsi que des espèces favorites comme le canard noir, le petit chevalier, le moucherolle à ventre jaune, la mésange à tête brune, la paruline à couronne rousse, la paruline verdâtre et le gros-bec errant;
- Stocke 31 milliards de tonnes de carbone dans ses sols, tourbes et forêts, ce qui est l'équivalent des émissions canadiennes annuelles de dioxyde de carbone attribuables à la combustion de carburants fossiles pendant 208 ans.



## TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

### MAISON DU CARIBOU/PÉNINSULE DU NORD ET PARC NATIONAL GROS MORNE

#### *Aigle royal et Grive à joues grises*

Servant principalement d'aire de mise-bas pour la harde de caribous de la rivière George, la **Maison du caribou** et sa péninsule adjacente offrent également un habitat essentiel pour des oiseaux chanteurs, des oiseaux de mer, des oiseaux de rivage ainsi que des oiseaux de proie comme l'aigle royal.

Les ruisseaux saisissants, longs canyons et pics rugueux du **parc national Gros Morne** font le grand bonheur des photographes qu'ils attirent; cependant, le parc est aussi utilisé comme aire de reproduction par diverses espèces d'oiseaux chanteurs, comme la grive à joues grises.



#### À TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR, LA FORÊT BORÉALE :

- Couvre une superficie de 380 000 km<sup>2</sup> (94 millions d'acres), dont 86 % de la superficie est intacte;
- Sert d'aire de nidification pour entre 70 et 200 millions d'oiseaux représentant plus de 150 espèces, dont l'arlequin plongeur, le hibou des marais, l'aigle royal, le moucherolle à côtés olive, la paruline à poitrine baie, le bruant hudsonien et le quiscale rouilleux;
- Stocke 21 milliards de tonnes de carbone dans ses sols, tourbes et forêts, ce qui est l'équivalent des émissions canadiennes annuelles de dioxyde de carbone attribuables à la combustion de carburants fossiles pendant 141 ans.

# L'importance des oiseaux boréaux



IL EST IMPORTANT DE PRÉSERVER LA CRÈCHE D'OISEAUX DE L'AMÉRIQUE DU NORD AFIN QUE LES OISEAUX PUISSENT CONTINUER À ACCOMPLIR UN TRAVAIL ESSENTIEL : GARDER NOTRE MONDE NATUREL EN MARCHÉ ET NOS ÉCONOMIES EN SANTÉ.



Au-delà de l'émerveillement et de l'admiration qu'inspirent spontanément les oiseaux – pensons à leur beauté, leur couleur, leur chant et leur vol –, les oiseaux assurent un large éventail de services essentiels allant de la pollinisation et la protection phytosanitaire à la stimulation de l'activité économique via l'observation d'oiseaux et la chasse sportive. De plus, ils sont des agents indispensables pour la santé des écosystèmes et servent de liens mobiles au sein d'écosystèmes régionaux et plus grands et entre ceux-ci (Lundberg et Moberg, 2003). Ainsi, les oiseaux contribuent à la productivité et la vivacité de communautés végétales et animales entières.

Les oiseaux qui se reproduisent dans la forêt boréale offrent d'innombrables valeurs partout au Canada et aux États-Unis ainsi que depuis le Mexique jusqu'aux Caraïbes et jusqu'à la pointe sud de la Terre de Feu. En termes simples, les oiseaux boréaux « valent » considérablement plus que pensent la plupart des gens.

© Jeff Wells



*L'observation d'oiseaux est une industrie importante au Canada et aux États-Unis, générant plus de 100 milliards de dollars par année aux États-Unis seulement.*

## MOTEURS ÉCONOMIQUES

En plus de leurs contributions naturelles à l'environnement et à la société, les oiseaux sont à la base d'une grande industrie. Des montants considérables sont dépensés chaque année pour observer, nourrir et chasser les oiseaux. Ces dépenses contribuent à stimuler et à diversifier l'économie en plus de créer des emplois et générer des revenus dans des régions où les options économiques ne sont pas légion.

En 2011, les Américains ont dépensé 34 milliards de dollars en matériel, nourriture, hébergement et transport entre autres dépenses pour la chasse et des voyages de chasse. Les chasseurs d'oiseaux (principalement d'oies, de canards et de tourterelles) ont contribué à hauteur de près de 20 % à ce total (U.S. Fish & Wildlife Service, 2012). À son tour, cette activité économique génère des milliards de dollars en recettes fiscales pour le gouvernement fédéral et les États.

L'observation d'oiseaux est une activité très populaire et rentable aux États-Unis. Les observateurs d'oiseaux qui ont observé des oiseaux à une distance de plus de 1 mille (1,6 km) de leur domicile ou qui observent activement et identifient des oiseaux autour de la maison représentaient environ 20 % de la population des États-Unis en 2011, soit 47 millions de personnes (U.S. Fish & Wildlife Service, 2013). Cette même année-là, les observateurs d'oiseaux ont consacré 14,9 milliards de dollars en dépenses reliées aux voyages et 26,1 milliards de dollars à l'achat de matériel pour observer les oiseaux. L'apport économique de cette activité a donc totalisé plus de 40 milliards de dollars. Pour mettre ce chiffre en perspective, c'est approximativement cinq fois plus que les recettes totales générées par la Ligue nationale de baseball en 2013, soit 8 milliards de dollars (Brown, 2013).

Selon le U.S. Fish and Wildlife Service, lorsque les effets directs, indirects et induits de ces dépenses sont pris en compte, l'industrie de l'observation d'oiseaux dans son ensemble représente une valeur annuelle totale de 107 milliards de dollars, emploie 666 000 personnes et génère plus de 30 milliards de dollars en revenus d'emploi directs (U.S. Fish & Wildlife Service, 2013).

De plus, bien que les données économiques directes sur l'observation d'oiseaux et la chasse au gibier au Canada soient plus difficiles à obtenir, on estime que les oiseaux stimulent l'économie au même titre. Plus de 38 % des Canadiens ont observé des oiseaux ou s'en sont occupés à la maison ou près de chez eux (Groupe d'étude fédéral-provincial-territorial sur l'importance de la nature pour les Canadiens, 2000), tandis que plus de 30 % des Canadiens ont participé à des voyages d'observation de la faune (Lang Research Inc., 2006) – souvent des oiseaux. Les régions rurales de la forêt boréale canadienne sont parsemées de nombre de camps de chasse et de pourvoiries. Ces commerces assurent un apport économique important pour les communautés rurales.

Ces statistiques démontrent que le déploiement d'efforts efficaces de conservation, de gestion et de restauration d'habitats sont économiquement rentables à long terme. Plus les gens ont d'oiseaux à observer ou à chasser, plus ils continueront à dépenser de l'argent pour ces activités. Cela a un effet d'entraînement sur l'ensemble de l'économie, augmente les recettes fiscales et fournit un emploi et un revenu à des milliers de personnes dans des communautés rurales à l'économie souvent chancelante.

© Garth McElroy



*La paruline tigrée est une des espèces nectarivores les plus connues.*

## POLLINISATEURS DE PLANTES

Un écosystème est habituellement à la fois très complexe et très fragile. Dans bien des cas, il a fallu des milliers d'années pour atteindre un équilibre entre la diversité des espèces et les chaînes alimentaires. Par conséquent, toute perturbation à ces systèmes peut gravement miner les niveaux globaux de santé et de diversité d'espèces végétales et animales dans toute une région. Dans presque tous les écosystèmes, les oiseaux jouent un rôle fondamental en soutenant une végétation saine, contribuant subséquemment au soutien d'un nombre incalculable d'espèces fauniques additionnelles. Les rôles le plus immédiats et directs s'expriment sous les formes de la pollinisation et de la dissémination de graines.

On considère que les oiseaux agissent comme pollinisateurs d'entre 3,5 % et 5,4 % des 1 500 plantes de culture et plantes médicinales les

plus courantes sur la planète, dont environ les trois quarts ne sont pas autogames (Nabhan et Buchmann, 1997). Des oiseaux boréaux comme la paruline tigrée qui passe l'hiver dans les Caraïbes et la paruline obscure qui passe l'hiver en Amérique centrale sont des nectarivores dans leur aire d'hivernage et sont susceptibles de jouer un rôle majeur comme pollinisateurs dans les écosystèmes tropicaux qu'ils habitent (Robertson et coll., 2011).

© Jeff Nadler



*La grive à dos olive et d'autres oiseaux qui se nourrissent de fruits et de graines jouent un rôle essentiel dans le maintien de la diversité des arbres dans les tropiques.*

## DISSÉMINATION DE GRAINES

En plus de servir de pollinisateurs croisés, les oiseaux assurent un service d'une valeur inestimable à la vie végétale sur la planète, soit la dissémination de graines. Bien que certaines espèces de plantes et d'arbres puissent miser sur la dissémination de courte distance (ex. : fruits ou graines tombant au sol) et le vent, plusieurs autres espèces dépendent d'animaux pour disséminer leurs graines sur de plus grandes distances. En général, les oiseaux sont incontestablement les plus nombreux et les plus capables de disséminer des graines sur de plus grandes distances et des reliefs diversifiés, maximisant ainsi le succès de reproduction des plantes.

Plusieurs des espèces boréales les plus abondantes au sein des communautés d'oiseaux d'hiver se nourrissent de fruits ou de graines. La diversité des arbres dans les forêts tropicales dépend souvent de la dissémination par les oiseaux et les mammifères des graines des fruits durant leur quête alimentaire ou via leurs excréments. Prenons l'exemple d'une espèce comme la grive à dos olive, dont la plupart des plus de 100 millions d'individus se reproduit dans la région boréale. La grive à dos olive se nourrit de fruits et de baies pendant l'hiver en Amérique du Sud. Plusieurs oiseaux boréaux qui se nourrissent principalement d'insectes dans leur aire de reproduction passent aux fruits dans leur aire d'hivernage. C'est notamment le cas des moucherolles, dont le moucherolle à côtés olive et le tyran tritri.

© Jeff Nadler



*La sauvagine, les oiseaux de mer et les oiseaux de rivage comme le bécassin roux extraient des nutriments des plans d'eau et les transportent sur la terre ferme.*

## REDISTRIBUTEURS DE NUTRIMENTS

Il est bien connu que l'épandage d'engrais sur une pelouse ou un jardin stimule la productivité et la croissance des végétaux. Ce qui est moins bien connu est que les oiseaux – surtout les oiseaux de mer, les oiseaux de rivage et le gibier d'eau – jouent ce rôle depuis des milliers, voire des millions, d'années par le dépôt et le cyclage de nutriments.

Le cycle nutritif prend le plus souvent la forme suivante : les oiseaux se nourrissent de concentrations élevées de nutriments qu'ils extraient de plans d'eau (océans, lacs, rivières et terres humides). Des aliments riches en éléments nutritifs comme les poissons, les crustacés et d'autres organismes aquatiques sont ainsi transportés sur la terre ferme sous la forme de restes ou d'excréments, où ils favorisent la productivité des plantes sous la forme de nutriments. De petits mammifères et des insectes peuvent aussi se nourrir des restes. Le pygargue à tête blanche et le balbuzard pêcheur figurent parmi les nombreux oiseaux qui se nourrissent principalement de poisson qu'ils pêchent dans les rivières et lacs et transportent jusqu'à leur site de nidification et d'alimentation. Dans certaines parties du sud de la région boréale, les urubus à tête rouge sont d'importants charognards se nourrissant de restes de poissons et d'animaux.

Les terres humides, qui se classent parmi les écosystèmes les plus prolifiques sur la planète en termes de biodiversité et de fonctions écologiques, bénéficient de la présence d'oiseaux aquatiques. Il y a raison de croire qu'à la fois la productivité des terres humides et la production de poisson sont rehaussées par la présence d'oiseaux aquatiques qui nichent en colonie et apportent des éléments nutritifs et contribuent à leur cyclage (Green et Elmerg, 2014). La forêt boréale nord-américaine est le lieu de reproduction et de halte migratoire de grandes concentrations d'oiseaux faisant partie de ces organismes aquatiques disséminateurs d'éléments nutritifs, dont, entre autres, le pélican blanc, le cormoran à aigrettes, la sterne pierregarin, la sterne arctique, le goéland à bec cerclé et le goéland argenté. Le nombre étonnamment élevé d'espèces de sauvagine et d'autres oiseaux aquatiques qui font de la forêt boréale leur aire de reproduction chaque année assurent le maintien de zones côtières et de terres humides en santé et productives partout en Amérique du Nord.

© Garth McElroy



*Le gros-bec errant aide beaucoup à contrôler les épidémies de tordeuse des bourgeons de l'épinette.*

## PROTECTION PHYTOSANITAIRE

La tordeuse des bourgeons de l'épinette est soupçonnée d'être l'insecte le plus répandu et le plus nuisible dans les forêts de conifères aux États-Unis (U.S. Forest Service, 2014). Cet insecte sème la destruction dans les forêts exploitables et cause des dommages à d'autres aires naturelles. Dans le cadre d'une étude menée sur deux peuplements forestiers dans l'État de Washington, on a observé que les oiseaux étaient remarquablement efficaces pour décimer les populations de tordeuse. C'est particulièrement le cas du gros-bec errant. Lorsque la réduction des populations de tordeuse a été comparée au coût potentiel des traitements insecticides requis pour atteindre un niveau d'efficacité similaire, il a été estimé que les oiseaux assuraient un service naturel d'une valeur de 10 360 \$ par mille carré (4 000 \$ par kilomètre carré) sur le cycle de croissance de 100 ans des arbres, lorsqu'on tient compte de l'inflation (Takekawa et Garton, 1984).

Le dendroctone du pin est un autre insecte qui inquiète depuis un certain temps les experts forestiers et l'industrie forestière. Cet insecte a ravagé de grands peuplements forestiers partout dans l'ouest des États-Unis et du Canada. Les pics, notamment le pic tridactyle (dépendant de la forêt boréale), sont extrêmement efficaces pour décimer les populations de dendroctone du pin et contrôler les épidémies (Fayt et coll., 2005). En fait, selon le gouvernement du Canada, les pics peuvent consommer jusqu'à 30 % des dendroctones du pin dans les régions ravagées par une épidémie (Parcs Canada, 2014), ce qui démontre éloquentement que l'oiseau représente un allié précieux dans la gestion durable des forêts sur notre continent.

© Garth McElroy



*Le plongeon huard a contribué à sensibiliser la population à la contamination au mercure dans les monts Adirondack.*

## INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

L'expression « un canari dans la mine de charbon » peut avoir pris son origine d'une méthode utilisée pour vérifier si des humains pouvaient pénétrer dans une mine de charbon sans danger. Il en demeure que l'utilité des oiseaux comme indicateurs environnementaux va bien au-delà de cet exemple unique. Des oiseaux qui se reproduisent dans la région boréale comme l'hirondelle bicolor ont été étudiés autour des Grands lacs et de la rivière Hudson et jugés de bons indicateurs de l'exposition à des contaminants chimiques dans les paysages avoisinants (McCarty, 2002), alertant du coup les autorités en cas de montées soudaines de contaminations locales. Les impacts documentés du mercure sur le plongeon huard dans les monts Adirondack de l'État de New York ont également mené à une prise de conscience accrue de la contamination au mercure dans toute la région (Schoch et Jackson, 2011). Enfin, en raison de leur dépendance des forêts saines et productives ainsi que de leur sensibilité au développement et au changement d'affectation des terres, les pics sont considérés comme d'excellents indicateurs de la santé générale d'une forêt (Mikusi ski, 2006).

## OUVRAGES CITÉS

- Anielski, M. et S. Wilson. 2009. *Les chiffres qui comptent vraiment : évaluation de la valeur réelle du capital naturel et des écosystèmes boréaux du Canada*. Initiative boréale canadienne et Institut Pembina, Ottawa, Ontario.
- Blancher, P. 2003. *Importance of Canada's Boreal Forest to Landbirds*. Initiative boréale canadienne (Ottawa, Ontario) et Boreal Songbird Initiative (Seattle, Washington).
- Blancher, P. et J. Wells. 2005. *La région boréale : La crèche d'oiseaux de l'Amérique du Nord*. Initiative boréale canadienne (Ottawa, Ontario) et Boreal Songbird Initiative (Seattle, Washington).
- Boden, T.A., G. Marland et R.J. Andres. 2011. *Global, Regional, and National Fossil-Fuel CO2 Emissions*. Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, U.S. Department of Energy, Oak Ridge, Tennessee.
- Bonter, D.N. et M.G. Harvey. 2008. « Winter survey data reveal rangewide decline in Evening Grosbeak populations » dans *The Condor* 110(2), p. 376-381.
- Bradshaw, C.J.A., I.G. Warkentin et N.S. Sodhi. 2009. « Urgent preservation of boreal carbon stocks and biodiversity » dans *Trends in Ecology and Evolution* 24, p. 541-548.
- Brown, M. 2013. *Major League Baseball Sees Record Revenues Exceed \$8 Billion for 2013*. Forbes (17 décembre 2013). <http://www.forbes.com/sites/maurybrown/2013/12/17/major-league-baseball-sees-record-revenues-exceed-8-billion-for-2013/> (consulté en mars 2014).
- Cardillo, M., G.M. Mace, J.L. Gittleman et A. Purvis. 2006. « Latent extinction risk and the future battlegrounds of mammal conservation » dans *Proc. Nat. Acad. Sci.* 103, p. 4157-4161.
- Carlson, M., J.V. Wells et D. Roberts. 2009. *Le carbone oublié : Conserver la capacité de la forêt boréale canadienne d'atténuer les impacts et de s'adapter aux changements climatiques*. Initiative boréale canadienne (Ottawa, Ontario) et Boreal Songbird Initiative (Seattle, Washington).
- Cheskey, E., J. Wells et S. Casey-Lefkowitz. 2011. *Oiseaux en péril : L'importance des milieux humides et des cours d'eau de la région boréale du Canada*. Nature Canada (Ottawa, Ontario), Boreal Songbird Initiative (Seattle, Washington) et Natural Resources Defense Council (Washington, DC).
- Fahrig, L. 2003. « Effects of habitat fragmentation on biodiversity » dans *Annual Review of Ecology Evolution and Systematics* 34, p. 487-515.
- Fayt, P., M.M. Machmer et C. Steeger. 2005. « Regulation of spruce bark beetles by woodpeckers—a literature review » dans *Forest Ecology and Management* 203(1-3), p. 1-14.
- Gaston, K.J. 2003. *The structure and dynamics of geographic ranges*. Oxford University Press (Oxford, Royaume-Uni).
- Global Forest Watch Canada. 2009. *Canada's Forest Landscape Fragments: A Second Approximation*. Global Forest Watch Canada, Edmonton, Alberta.
- Green, A.J. et J. Elmsberg. 2014. « Ecosystem services provided by waterbirds » dans *Biological Reviews* 89(1), p. 105-122.
- Groupe d'étude fédéral-provincial-territorial sur l'importance de la nature pour les Canadiens. 2000. *L'importance de la nature pour les Canadiens : les avantages économiques des activités reliées à la nature*. Groupe d'étude fédéral-provincial-territorial sur l'importance de la nature pour les Canadiens.
- Groupe d'experts scientifiques de la Campagne internationale pour la conservation boréale. 2013. *Conserving the World's Last Great Forest is Possible: Here's How*. Groupe d'experts scientifiques de la Campagne internationale pour la conservation boréale. <http://borealscience.org/wp-content/uploads/2013/07/conserving-last-great-forests1.pdf> (consulté en mars 2014).
- Hagen, M., W.D. Kissling, C. Rasmussen, D.W. Carstensen, Y.L. Dupont, C.N. Kaiser-Bunbury et J.M. Tylianakis. 2012. « Biodiversity, species interactions and ecological networks in a fragmented world » dans *Advances in Ecological Research* 46, p. 89-120.
- Hummel, M. et J.C. Ray. 2008. *Caribou and the north: a shared future*. Dundurn Press (Toronto, Ontario), 288 pages.
- Initiative boréale canadienne. 2014. *À propos de la forêt boréale canadienne : Peuples de la forêt boréale*. Initiative boréale canadienne, Ottawa, Ontario. <http://www.borealcanada.ca/boreal-people-f.php> (consulté en mars 2014).
- Jackson, N.D. et L. Fahrig. 2011. « Relative effects of road mortality and decreased connectivity on population genetic diversity » dans *Biological Conservation* 144(12), p. 3143-3148.
- Justus, J., T. Fuller et S. Sarkar. 2008. « Influence of Representation Targets on the Total Area of Conservation-Area Networks » dans *Conservation Biology* 22, p. 673-682.
- Lang Research Inc. 2006. *EAPV 2006 : Profil d'activités – observation de la faune chez les touristes en voyage*. Préparé pour : ministère du Tourisme de l'Ontario, Société du Partenariat ontarien de marketing touristique, ministère du Tourisme du Québec, Voyage Manitoba, Commission canadienne du tourisme, Tourisme Saskatchewan, Partenariat du tourisme du Canada atlantique, Alberta Tourism, Parks, Recreation and Culture, ministère du Patrimoine canadien, Tourism British Columbia, Parcs Canada, gouvernement du Yukon, gouvernement des Territoires du Nord-Ouest.
- Lee, P., D. Aksenov, L. Laestadius, R. Nogueon et W. Smith. 2006. *Canada's large intact forest landscapes*. Global Forest Watch Canada, Edmonton, Alberta, 84 pages.
- Lindenmayer, D.B. et J. Fischer. 2006. *Habitat Fragmentation and Landscape Change: An Ecological and Conservation Synthesis*. Island Press (Washington, DC).
- Locke, H. 2013. « Nature needs half: a necessary and hopeful new agenda for protected areas » dans *Parks: The International Journal of Protected Areas and Conservation* 19(2), p. 13-22. Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources, Gland, Suisse.
- Lundberg, J. et F. Moberg. « Mobile Link Organisms and Ecosystem Functioning: Implications for Ecosystem Resilience and Management » dans *Ecosystems* 6(1), p. 0087-0098.
- McCarty, J.P. 2002. « Use of tree swallows in studies of environmental stress » dans *Reviews in Toxicology* 4, p. 61-104.
- Mikusi ski, G. 2006. « Woodpeckers: distribution, conservation, and research in a global perspective » dans *Annales Zoologici Fennici* 43, p. 86-95.
- Nabhan, G.P. et S.L. Buchmann. 1997. *Chapter 8: Services Provided by Pollinators*, pages 133-150 dans *Daily, G. éd., Nature's Services: Societal Dependence On Natural Ecosystems*. Island Press (Washington, DC).
- National Audubon Society. 2009. *Birds and Climate Change: Ecological Disruption in Motion*. National Audubon Society, New York, New York.
- Noss, R.F. et A.Y. Cooperrider. 1994. *Saving nature's legacy: Protecting and restoring biodiversity*. Island Press (Washington, DC).
- Parcs Canada. 2014. *Bataille au sein de l'écorce*. Parcs Canada, Gatineau, Québec. <http://www.pc.gc.ca/fra/docs/v-g/dpp-mpb/sec3.aspx> (consulté en mars 2014).
- Partners in Flight Science Committee. 2013. *Population Estimates Database, version 2013*. Partners in Flight Science Committee. <http://rmbp.org/pifpopestimates> (consulté en mars 2014).
- Première nation Chipewyan d'Athabasca. 2003. *Traditional Land Use Study*. Fort Chipewyan, Alberta.
- Robertson, B.A., R. MacDonald, J.V. Wells, P. Blancher et L. Bevier. 2011. *Chapter 7: Boreal migrants in winter bird communities*, p. 85-94 dans Wells, J.V., éd., *Boreal birds of North America*. Studies in Avian Biology (41), University of California Press (Berkeley, Californie).
- Schmiegelow, F.K.A., S.G. Cumming, S. Harrison, S. Leroux, K. Lisgo, R. Noss et B. Olsen. 2006. *Conservation beyond crisis management: A conservation-matrix model*. Edmonton: Canadian BEACONS Project Discussion Paper No. 1.
- Schoch, N. et A. Jackson. 2011. *Adirondack Loons – Sentinels of Mercury Pollution in New York's Aquatic Ecosystems*. BRI Report #2011-29, Biodiversity Research Institute, Gorham, Maine.
- Slattery, S.M., J.L. Morissette, G.G. Mack et E.W. Butterworth. 2011. *Chapter 3: Waterfowl Conservation Planning: Science Needs and Approaches*, p. 23-40 dans Wells, J.V., éd., *Boreal birds of North America*. Studies in Avian Biology (41), University of California Press (Berkeley, Californie).
- Soulé, M.E. et M.A. Sanjayan. 1998. « Conservation targets: Do they help? » dans *Science* 279, p. 2060-2061.
- Svancara, L.K., R. Brannon, J.M. Scott, C.R. Groves, R.F. Noss et R.L. Pressey. 2005. « Policy-driven versus evidence-based conservation: a review of political targets and biological needs » dans *Bioscience* 55, p. 989-995.
- Takekawa, J.Y. et E.O. Garton. 1984. « How Much is an Evening Grosbeak Worth? » dans *Journal of Forestry* 82(7), p. 426-428.
- Tarnocai, C. et B. Lacelle. 1996. *Soil Organic Carbon Digital Database of Canada*. Centre de recherches de l'Est sur les céréales et les oléagineux, Direction des Recherches, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Ottawa, Ontario.
- U.S. Fish & Wildlife Service. 2012. *2011 National Survey of Fishing, Hunting, and Wildlife-Associated Recreation: National Overview*. U.S. Fish & Wildlife Service, Washington, DC.
- U.S. Fish & Wildlife Service. 2013. *Birding in the United States: a Demographic and Economic Analysis* (Report 2011-1). U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, DC.
- U.S. Forest Service. 2014. *Western Spruce Budworm*. U.S. Forest Service, Washington, DC. <http://www.fs.fed.us/research/invasive-species/insects/western-spruce-budworm.php> (consulté en mars 2014).
- Wells, J., F. Reid, M. Darveau et D. Childs. 2013. *Ten Cool Canadian Biodiversity Hotspots: How a New Understanding of Biodiversity Underscores the Global Significance of Canada's Boreal Forest*. Boreal Songbird Initiative (Seattle, Washington), Ducks Unlimited Inc. (Memphis, Tennessee) et Canards illimités Canada (Stonewall, Manitoba).
- Wells, J.V. 2007. *Birders' Conservation Handbook: 100 North American Birds at Risk*. Princeton University Press (Princeton, New Jersey).
- Wells, J.V. 2011. *Chapter 1: Threats and conservation status*, p. 1-6 dans Wells, J.V., éd., *Boreal birds of North America*. Studies in Avian Biology (41), University of California Press (Berkeley, Californie).
- Wells, J.V. et P. Blancher. 2011. *Chapter 2: Global role for sustaining bird populations*, p. 7-22 dans Wells, J.V., éd., *Boreal birds of North America*. Studies in Avian Biology (41), University of California Press (Berkeley, Californie).
- Wells, J.V., D. Roberts, P. Lee, R. Cheng et M. Darveau. 2011. *Une forêt bleue : La forêt boréale du Canada, le gardien d'eau de la planète*. Pew Environment Group, Washington, DC.
- Wilcove, D.S. 2008. *No way home: the decline of the world's great animal migrations*. Island Press (Washington, DC).

**BOREAL SONGBIRD INITIATIVE**  
1904 Third Avenue, Suite 305  
Seattle, Washington 98101  
[www.borealbirds.org](http://www.borealbirds.org)

**DUCKS UNLIMITED INC.**  
One Waterfowl Way  
Memphis, Tennessee 38120  
[www.ducks.org](http://www.ducks.org)

**CANARDS ILLIMITÉS CANADA**  
C.P. 1160  
Stonewall, Manitoba R0C 2Z0  
[www.canards.ca](http://www.canards.ca)

