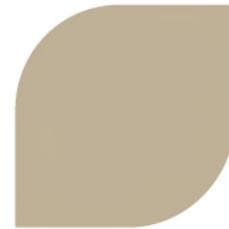




SITUATION DES POPULATIONS D'OISEAUX MIGRATEURS CONSIDÉRÉS COMME GIBIER AU CANADA

Novembre 2019



Service canadien de la faune
Comité sur la sauvagine

Rapport du SCF sur la
réglementation concernant
les oiseaux migrateurs

Numéro 52

No de cat. : CW69-16/52-2019F-PDF
ISBN : 978-0-660-33644-2

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement et Changement climatique Canada. Si vous souhaitez obtenir du gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement et Changement climatique Canada
Centre de renseignements à la population
7^e étage, édifice Fontaine
200, boulevard Sacré-Cœur
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Téléphone : 819-997-2800
Ligne sans frais : 1-800-668-6767 (au Canada seulement)
Courriel : ec.enviroinfo.ec@canada.ca

Photos : © Environnement et Changement climatique Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la **Ministre de l'Environnement et du Changement climatique**, 2020

Also available in English

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les oiseaux migrateurs, veuillez visiter le site Web d'Environnement et Changement climatique Canada sur les oiseaux migrateurs : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/oiseaux-canada.html>

Page couverture:

Le timbre canadien sur la conservation des habitats fauniques, intitulé Bleu – Fuligule à dos blanc, présente le Fuligule à dos blanc. Il s'agit d'une création de l'artiste canadien de la faune Claude Thivierge.

Par l'intermédiaire d'un partenariat avec Environnement et Changement climatique Canada, Habitat faunique Canada reçoit les recettes provenant de la vente du Timbre sur la conservation des habitats fauniques du Canada, lequel est acheté principalement par les chasseurs de sauvagine pour valider leur permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier. Le Timbre sur la conservation est aussi vendu aux collectionneurs de timbres et de lithographies, ainsi qu'à toutes les personnes qui désirent contribuer à la conservation des habitats. Habitat faunique Canada a octroyé plus de 55 millions de dollars en subventions à plus de 1 500 projets de conservation de l'habitat à travers le Canada depuis l'élaboration du programme en 1985. En 2019-2020, Habitat faunique Canada a octroyé des subventions à 37 projets à travers le Canada, totalisant environ 1 280 000 \$ (www.whc.org/fr/).

Pour obtenir de plus amples renseignements sur Habitat faunique Canada ou sur le programme Timbre et lithographie sur la conservation des habitats fauniques, veuillez communiquer avec Habitat faunique Canada au 613 722 2090 (dans la région d'Ottawa) ou sans frais au 1-800-669-7919, ou encore consulter le site : www.whc.org/fr/.

Situation des populations d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada

Novembre 2019

Comité sur la sauvagine du Service canadien de la faune

**Rapport du SCF sur la réglementation concernant les oiseaux migrateurs
numéro 52**

Auteurs:

Le présent rapport a été préparé par le Comité sur la sauvagine du Service canadien de la faune. Les principaux auteurs du présent document sont Scott Flemming, Amelia Cox, Benjamin Houle, et Christian Roy du bureau de la Région de la Capitale nationale du Service canadien de la faune.

Le présent rapport devrait être cité comme suit :

Comité sur la sauvagine du Service canadien de la faune. 2020. *Situation des populations d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada : Novembre 2019*. Rapport du Service canadien de la faune sur la réglementation concernant les oiseaux migrateurs numéro 52.

Commentaires:

Les commentaires sur le présent rapport, le processus réglementaire ou sur tout autre élément devraient être transmis au Service canadien de la faune (bureau national) à l'adresse suivante :

Directeur Division de la gestion de la faune et affaires réglementaires
Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune
351, boulevard Saint-Joseph, Gatineau (Québec) K1A 0H3
Email: ec.scf-oismiggiers-cws-miggamebirds.ec@canada.ca

Les commentaires particuliers à une région devraient être transmis aux directeurs régionaux :

Région de l'Atlantique : 17, Waterfowl Lane, C.P. 6227, Sackville (Nouveau-Brunswick), E4L 1G6

Région du Québec : 801-1550, avenue d'Estimauville, Québec (Québec), G1J 0C3

Région de l'Ontario : 4905, rue Dufferin, Toronto (Ontario), M3H 5T4

Région des Prairies: 9250 49 Street NW, 2nd Floor, Edmonton (Alberta), T6B 1K5

Région du Pacifique : 5421 Robertson Road, Delta (Colombie-Britannique), V4K 3N2

Région du Nord: 5019 52nd St, 3rd Floor, P.O. Box 2310, Yellowknife (NT), X1A 2P7

Ce rapport peut être téléchargé à l'adresse suivante:

www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/chasse-oiseaux-migrateurs-gibier/processus-consultation-reglements/serie-rapports.html

1. Tables des matières

1. Tables des matières.....	v
2. Sommaires.....	1
3. Contexte.....	10
3.1 Suivi des populations d’oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada.....	10
3.1.1 Suivi des populations.....	11
3.1.2 Bagueage des oiseaux migrateurs considérés comme gibier.....	18
3.2 Analyses des tendances.....	18
3.3 Conditions des habitats de nidification en 2019.....	18
3.3.1 Régions arctiques et subarctiques du Canada.....	18
3.3.2 Centre de la Colombie-Britannique.....	19
3.3.3 Région des prairies.....	20
3.3.4 Forêts boréales de l’Ouest Canadien.....	22
3.3.5 Est du Canada (Ontario, Québec et provinces de l’Atlantique).....	22
3.4 Tendances des ventes de permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada.....	23
4. Situation des populations de canards de l’intérieur – canards barboteurs.....	25
4.1 Canard noir (<i>Anas rubripes</i>).....	25
4.1.1 Abondance et tendances.....	25
4.1.2 Récolte par la chasse.....	28
4.1.3 Gestion et Conservation.....	29
4.2 Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>).....	31
4.2.1 Abondance et tendances.....	31
4.2.2 Récolte par la chasse.....	38
4.2.3 Gestion et Conservation.....	38
4.3 Canard pilet (<i>Anas acuta</i>).....	40
4.3.1 Abondance et tendances.....	40
4.3.2 Récolte par la chasse.....	44
4.3.3 Gestion et Conservation.....	44
4.4 Sarcelle d’hiver (<i>Anas crecca</i>).....	46
4.4.1 Abondance et tendances.....	46
4.4.2 Récolte par la chasse.....	53
4.4.3 Gestion et Conservation.....	53
4.5 Sarcelle à ailes bleues (<i>Spatula discors</i>).....	55
4.5.1 Abondance et tendances.....	55
4.5.2 Récolte par la chasse.....	58
4.5.3 Gestion et Conservation.....	58
4.6 Canard d’Amérique (<i>Mareca americana</i>).....	60

4.6.1	Abondance et tendances	60
4.6.2	Récolte par la chasse	63
4.6.3	Gestion et Conservation	63
4.7	Canard chipeau (<i>Mareca strepera</i>)	65
4.7.1	Abondance et tendances	65
4.7.2	Récolte par la chasse	67
4.7.3	Gestion et Conservation	67
4.8	Canard souchet (<i>Spatula clypeata</i>)	69
4.8.1	Abondance et tendances	69
4.8.2	Récolte par la chasse	72
4.8.3	Gestion et Conservation	72
4.9	Canard branchu (<i>Aix sponsa</i>).....	74
4.9.1	Abondance et tendances	74
4.9.2	Récolte par la chasse	76
4.9.3	Gestion et Conservation	76
5.	Situation des populations de canards de l'intérieur – canards plongeurs	78
5.1	Fuligule milouinan (<i>Aythya marila</i>) et Petit Fuligule (<i>Aythya affinis</i>)	78
5.1.1	Abondance et tendances	78
5.1.2	Récolte par la chasse	82
5.1.3	Gestion et Conservation	84
5.2	Fuligule à collier (<i>Aythya collaris</i>).....	85
5.2.1	Abondance et tendances	85
5.2.2	Récolte par la chasse	91
5.2.3	Gestion et Conservation	91
5.3	Fuligule à tête rouge (<i>Aythya americana</i>)	93
5.3.1	Abondance et tendances	93
5.3.2	Récolte par la chasse	95
5.3.3	Gestion et Conservation	96
5.4	Fuligule à dos blanc (<i>Aythya valisineria</i>).....	97
5.4.1	Abondance et tendances	97
5.4.2	Récolte par la chasse	99
5.4.3	Gestion et Conservation	99
5.5	Érismature rousse (<i>Oxyura jamaicensis</i>)	101
5.5.1	Abondance et tendances	101
5.5.2	Récolte par la chasse	103
5.5.3	Gestion et Conservation	104
6.	Situation des populations de canards de mer.....	105
6.1	Eiders.....	106

6.2 Eider à duvet (<i>Somateria mollissima</i>).....	107
6.2.1 Abondance et tendances	107
6.2.2 Récolte par la chasse	111
6.2.3 Gestion et Conservation	113
6.3 Eider à tête grise (<i>Somateria spectabilis</i>).....	115
6.3.1 Abondance et tendances	115
6.3.2 Récolte par la chasse	115
6.3.3 Gestion et Conservation	116
6.4 Arlequin plongeur (<i>Histrionicus histrionicus</i>)	118
6.4.1 Abondance et tendances	118
6.4.2 Récolte par la chasse	119
6.4.3 Gestion et Conservation	119
6.5 Macreuses	120
6.5.1 Abondance et tendances	120
6.6 Macreuse à bec jaune (<i>Melanitta americana</i>)	124
6.6.1 Abondance et tendances	124
6.6.2 Récolte par la chasse	125
6.6.3 Gestion et Conservation	125
6.7 Macreuse à front blanc (<i>Melanitta perspicillata</i>).....	126
6.7.1 Abondance et tendances	126
6.7.2 Récolte par la chasse	128
6.7.3 Gestion et Conservation	128
6.8 Macreuse à ailes blanches (<i>Melanitta deglandi</i>)	130
6.8.1 Abondance et tendances	130
6.8.2 Récolte par la chasse	130
6.8.3 Gestion et Conservation	130
6.9 Garrot d'Islande (<i>Bucephala islandica</i>)	132
6.9.1 Abondance et tendances	132
6.9.2 Récolte par la chasse	133
6.9.3 Gestion et Conservation	133
6.10 Garrot à œil d'or (<i>Bucephala clangula</i>)	135
6.10.1 Abondance et tendances	135
6.10.2 Récolte par la chasse	139
6.10.3 Gestion et Conservation	139
6.11 Harelde kakawi (<i>Clangula hyemalis</i>)	140
6.11.1 Abondance et tendances	140
6.11.2 Récolte par la chasse	140
6.11.3 Gestion et Conservation	140

6.12 Petit Garrot (<i>Bucephala albeola</i>)	142
6.12.1 Abondance et tendances	142
6.12.2 Récolte par la chasse	147
6.12.3 Gestion et Conservation	147
6.13 Grand harle (<i>Mergus merganser</i>)	149
6.13.1 Abondance et tendances	149
6.13.2 Récolte par la chasse	151
6.13.3 Gestion et Conservation	152
6.14 Harle huppé (<i>Mergus serrator</i>)	153
6.14.1 Abondance et tendances	153
6.14.2 Récolte par la chasse	155
6.14.3 Gestion et Conservation	155
6.15 Harle couronné (<i>Lophodytes cucullatus</i>)	156
6.15.1 Abondance et tendances	156
6.15.2 Récolte par la chasse	159
6.15.3 Gestion et Conservation	159
7. Situation des populations d'oies et de bernaches	161
7.1 Oies des neiges	162
7.2 Grandes oies des neiges (<i>Anser caerulescens atlantica</i>)	162
7.2.1 Abondance et tendances	162
7.2.2 Récolte par la chasse	164
7.2.3 Gestion et Conservation	165
7.3 Petite oies des neiges (<i>Anser caerulescens caerulescens</i>)	167
7.3.1 Abondance et tendances	167
7.3.2 Récolte par la chasse	171
7.3.3 Gestion et Conservation	173
7.4 Oie de Ross (<i>Anser rossii</i>)	175
7.4.1 Abondance et tendances	175
7.4.2 Récolte par la chasse	177
7.4.3 Gestion et Conservation	177
7.5 Oie rieuse (<i>Anser albifrons</i>)	178
7.5.1 Abondance et tendances	178
7.5.2 Récolte par la chasse	180
7.5.3 Gestion et Conservation	181
7.6 Bernache de Hutchins (<i>Branta hutchinsii</i>)	182
7.6.1 Abondance et tendances	182
7.6.2 Récolte par la chasse	183
7.6.3 Gestion et Conservation	183

7.7 Bernache du Canada (<i>Branta canadensis</i>)	184
7.7.1 Populations se reproduisant dans la région subarctique.....	184
7.7.2 Populations se reproduisant en zone tempérée	189
7.7.3 Récolte par la chasse	193
7.7.4 Gestion et Conservation	194
7.8 Bernache cravant (<i>Branta bernicla</i>).....	196
7.8.1 Abondance et tendances	196
7.8.2 Récolte par la chasse	198
7.8.3 Gestion et Conservation	199
8. Situation des populations de cygnes	201
8.1 Cygne siffleur (<i>Cygnus columbianus</i>).....	201
8.1.1 Abondance et tendances	201
8.1.2 Récolte par la chasse	202
8.1.3 Gestion et Conservation	202
8.2 Cygne trompette (<i>Cygnus buccinator</i>).....	203
8.2.1 Abondance et tendances	203
8.2.2 Récolte par la chasse	205
8.2.3 Gestion et Conservation	205
9. Situation des autres populations d'oiseaux migrateurs chassés	207
9.1 Guillemots.....	207
9.1.1 Abondance et tendances	207
9.1.2 Récolte par la chasse	207
9.1.3 Gestion et Conservation	208
9.2 Bécasse d'Amérique (<i>Scolopax minor</i>)	210
9.2.1 Abondance et tendances	210
9.2.2 Récolte par la chasse	211
9.2.3 Gestion et Conservation	211
9.3 Foulque d'Amérique (<i>Fulica americana</i>)	213
9.3.1 Abondance et tendances	213
9.3.2 Récolte par la chasse	215
9.3.3 Gestion et Conservation	215
9.4 Gallinule d'Amérique (<i>Gallinula galeata</i>)	216
9.4.1 Abondance et tendances	216
9.4.2 Récolte par la chasse	216
9.4.3 Gestion et Conservation	217
9.5 Tourterelle triste (<i>Zenaida macroura</i>).....	218
9.5.1 Abondance et tendances	218
9.5.2 Récolte par la chasse	220

9.5.3 Gestion et Conservation	220
9.6 Bécassine de Wilson (<i>Gallinago delicata</i>)	221
9.6.1 Abondance et tendances	221
9.6.2 Récolte par la chasse	221
9.6.3 Gestion et Conservation	222
9.7 Grue du Canada (<i>Grus canadensis</i>)	223
9.7.1 Abondance et tendances	223
9.7.2 Récolte par la chasse	225
9.7.3 Gestion et Conservation	226
9.8 Pigeon à queue barrée (<i>Patagioenas fasciata</i>)	227
9.8.1 Abondance et tendances	227
9.8.2 Récolte par la chasse	227
9.8.3 Gestion et Conservation	228
9.9 Râles.....	229
9.9.1 Abondance et tendances	229
9.9.2 Récolte par la chasse	230
References	232

2. Sommaires

Arlequin plongeur (*Histrionicus histrionicus*)

Il existe deux populations distinctes d'Arlequins plongeurs en Amérique du Nord: la population de l'Ouest, qui se situe le long de la côte du Pacifique, et la population de l'Est beaucoup plus petite. Les effectifs de la population de l'Ouest semblent stables, avec des estimations allant de 150 000 à 250 000 oiseaux. La population de l'Arlequin plongeur de l'Ouest est chassée en vertu de règlements restrictifs et les meilleurs renseignements disponibles indiquent que la récolte annuelle se limite probablement à quelques centaines d'oiseaux au Canada. La population de l'Est a diminué dans les années 1980. En 2003, la population de l'Est de l'Arlequin plongeur a été inscrite comme espèce préoccupante en vertu de la Loi canadienne sur les espèces en péril. Depuis ce temps, la population a augmenté, atteignant environ 6 800 individus au milieu des années 2000, en partie parce que la chasse à cette population est interdite dans l'est du Canada depuis 1990.

Bécasse d'Amérique (*Scolopax minor*)

Il existe deux unités de gestion de la bécasse d'Amérique au Canada: la population centrale, qui comprend les individus se reproduisent au Manitoba et en Ontario, et la population de l'Est, qui comprend les oiseaux nicheurs du Québec et des Maritimes. Les deux populations semblent avoir subi un déclin modéré par rapport au début des années 1970. Une des raisons possibles du déclin est la perte d'habitats d'hivernage et de reproduction convenables. Depuis les années 1970, la récolte de bécasses d'Amérique a diminué au Canada et aux États-Unis.

Bécassine de Wilson (*Gallinago delicata*)

La bécassine de Wilson est l'un des oiseaux de rivage les plus abondants et les plus répandus en Amérique du Nord. Cependant, en raison de sa nature discrète, il est difficile d'effectuer un suivi précis de sa population. L'abondance de la Bécassine de Wilson semble toutefois avoir légèrement augmenté depuis la fin des années 60 ou le début des années 70. L'espèce est peu chassée au Canada et aux États-Unis, et le niveau de prises a diminué progressivement dans les deux pays depuis la fin des années 1970.

Bernache cravant (*Branta bernicla*)

Les Bernaches cravants nichent dans l'Arctique. Quatre populations distinctes de Bernache cravant sont reconnues en Amérique du Nord: la Bernache cravant de l'Atlantique, la Bernache cravant de l'Est de l'Extrême-Arctique, la Bernache cravants noire et la Bernache cravant de l'Ouest de l'Extrême-Arctique. La population de Bernaches cravants de l'Atlantique a été estimée à 200 000 oiseaux de 2012 à 2016, la population de Bernaches cravants de l'Extrême-Arctique à 35 000 en 2013 et les populations de Bernaches cravants et de l'Ouest de l'Extrême-Arctique réunies à 125 000 en 2018. La récolte de Bernaches cravants au Canada est minime, bien que la récolte de la population atlantique soit probablement aux niveaux maximaux soutenables.

Bernache de Hutchins (*Branta hutchinsii*)

En 2004, l'American Ornithologists Union a identifié deux espèces d'oies parmi l'espèce précédemment appelée « Bernache du Canada » : la Bernache du Canada et la Bernache de Hutchins. Au Canada, la population de Bernaches de Hutchins du centre du continent inclut toutes les Bernaches de Hutchins qui nichent au-delà de la limite nordique des forêts dans l'écozone de l'Arctique; ces bernaches migrent principalement par les provinces des Prairies et hivernent en majorité dans les voies migratoires du Centre et du Mississippi. La taille de la population du centre du continent a augmenté considérablement depuis les années 1970 et les estimations de population réalisées via l'estimateur de Lincoln indiquent qu'il y avait environ 2,5 millions d'adultes de 2014 à 2018.

Bernache du Canada (*Branta canadensis*)

Les Bernaches du Canada sont regroupées en différentes populations de gestion en fonction de leurs

aires de reproduction et d'hivernage. La plupart des populations reproductrices subarctiques sont restées relativement stables depuis le début des années 2000. Cependant, les populations qui se reproduisent dans les régions tempérées ont augmenté très rapidement, au point qu'elles engendrent des conflits avec la population humaine. Certaines bernaches causent des dommages aux récoltes agricoles et peuvent représenter un danger dans certains endroits (p. ex. aéroports). Afin d'atténuer ces problèmes, la chasse à la Bernache du Canada qui se reproduit dans les régions tempérées a été graduellement libéralisée ces 30 dernières années. D'autres pratiques de gestion, telles que le secouement des œufs, la prévention de la nidification et l'aménagement des paysages servent également à contrôler la population. Au Canada, les prises de Bernaches du Canada sont en augmentation constante depuis les années 1970.

Canard Branchu (*Aix sponsa*)

Le Canard branchu est une espèce qui niche dans des cavités, que l'on trouve couramment dans les marécages, les marais et les habitats riverains au Canada. Au Canada, le canard branchu niche principalement dans les provinces de l'est, notamment en Ontario, au Québec et au Nouveau-Brunswick. L'espèce niche également dans l'ouest, mais les populations reproductrices de cette région sont de faibles tailles et sont dispersées dans une vaste aire de répartition qui s'étend du sud de la Colombie-Britannique à l'extrême sud-ouest de l'Alberta. Autrefois menacée d'extinction, cette espèce est maintenant stable ou en augmentation au Canada. À la suite de ce rétablissement, le canard branchu se classe maintenant parmi les espèces de canards les plus abondantes du sud de l'Ontario et du sud du Québec. L'espèce est recherchée par les chasseurs, et une moyenne de 77 000 oiseaux ont été capturés annuellement au Canada au cours des 10 dernières années. Les niveaux de récolte ont diminué par rapport aux niveaux des années 1970 et 1980, mais sont restés stables au cours de la dernière décennie.

Canard chipeau (*Mareca strepera*)

Le Canard chipeau est une espèce commune au Canada bien que son aire de reproduction principale se trouve dans les Prairies. La population a augmenté de façon significative après une période de sécheresse prolongée dans les prairies dans les années 1980. Elle a doublé depuis les années 1990, principalement en raison de l'augmentation de la qualité et quantité des milieux humides. Les prises ont été relativement stables ces 30 dernières années, malgré l'augmentation de la population. Au Canada, la grande majorité des prises de Canards chipeaux a lieu dans les provinces des Prairies, et le nombre de prises au Canada est minime par rapport aux prises réalisées aux États-Unis.

Canard colvert (*Anas platyrhynchos*)

Le Canard colvert est l'espèce de canard la plus abondante au Canada et celle dont l'aire de répartition est la plus vaste au pays. Les provinces des Prairies accueillent le plus grand nombre de Canards colverts. Depuis plusieurs décennies, l'aire de répartition du Canard colvert s'est étendue vers l'est, et l'espèce est maintenant bien établie dans les Maritimes. Toutefois, les Canards colverts demeurent rares à Terre-Neuve-et-Labrador. Leur population a été au moins stable ou a augmenté depuis les périodes de sécheresse des années 1980 dans les prairies. Le taux de prises de Canards colverts a diminué dans les années 1970 et 1980, mais s'est stabilisé depuis. L'espèce reste cependant l'espèce de canard la plus chassée au pays.

Canard d'Amérique (*Mareca americana*)

L'aire de reproduction du Canard d'Amérique est centralisée dans l'ouest du Canada. Après avoir connu d'importantes baisses dans les années 1980, en raison notamment de périodes de sécheresse prolongées dans les prairies, les effectifs du Canard d'Amérique montrent désormais une tendance à la hausse. Les populations dans les Prairies canadiennes et la forêt boréale de l'ouest du pays en particulier sont en augmentation. Ailleurs au Canada, où l'espèce est moins abondante, la population est demeurée relativement stable ou a légèrement diminué. Les prises de cette espèce au Canada sont restées plutôt stables depuis les années 1980.

Canard noir (*Anas rubripes*)

Le Canard noir niche principalement dans l'est de l'Amérique du Nord. Historiquement, le Canard noir a été l'une des espèces de canard les plus abondantes dans cette région. Sa population a toutefois diminué depuis le milieu du siècle dernier, particulièrement dans la voie migratoire du Mississippi. On croit que ce déclin pourrait s'expliquer par les modifications apportées à son habitat de reproduction et d'hivernage, la compétition et l'hybridation avec le Canard colvert, et la chasse excessive. La population de Canards noirs s'est stabilisée depuis les années 1990. Les prises de Canards noirs ont peu évolué au Canada depuis le début des années 2000, et le Canard noir reste l'une des espèces de sauvagines les plus recherchées par les chasseurs dans l'est du Canada et dans l'est des États-Unis.

Canard pilet (*Anas acuta*)

Le Canard pilet est présent dans tout le pays, et le cœur de son aire de reproduction se situe dans la région des cuvettes des Prairies de l'Ouest canadien. Des périodes de sécheresse prolongée, provoquées par des changements des pratiques d'utilisation des terres, ont peut-être entraîné un déclin significatif de la population en diminuant le taux de réussite de la nidification. Depuis 1990, la population augmente lentement mais, contrairement à d'autres espèces de sauvagine, n'est pas encore totalement rétablie au niveau des années 1970. L'intensification de l'agriculture dans la région des cuvettes des Prairies pourrait expliquer la lente reprise. Les prises de Canards pilets sont demeurées relativement stables au Canada depuis 1990.

Canard souchet (*Spatula clypeata*)

Au Canada, l'aire de reproduction principale du Canard souchet se trouve dans la région des cuvettes des Prairies et dans les Prairies-parcs de la Saskatchewan, de l'Alberta et du Manitoba. La population continentale montre des signes de croissance importante depuis les années 1990, après une période de déclin dû à la sécheresse dans les Prairies dans les années 1980. Malgré une augmentation de la population, les prises de Canards souchets sont demeurées relativement stables au Canada.

Cygne siffleur (*Cygnus columbianus*)

Le Cygne siffleur est le plus abondant et le plus répandu des deux espèces de cygnes indigènes en Amérique du Nord. Le Cygne siffleur est classé en deux populations distinctes aux fins de gestion : la population de l'Est et la population de l'Ouest. Les deux populations sont définies à partir du lieu de leurs sites d'hivernage principaux situés respectivement le long des côtes de l'Atlantique et du Pacifique. La population de l'Est semble avoir augmenté légèrement au cours des dix dernières années, tandis que la population de l'Ouest semble stable. La population de l'Est a été historiquement légèrement plus importante que la population de l'Ouest. Leurs effectifs ont été en moyenne de 100 000 et de 85 000 individus, respectivement, au cours des dix dernières années. Le Cygne siffleur est chassé dans quelques états américains, mais la chasse est interdite au Canada.

Cygne trompette (*Cygnus buccinator*)

Il existe trois populations de Cygnes trompettes en Amérique du Nord : la population de la côte du Pacifique, la population des Rocheuses et la population de l'Intérieur. La population de la côte du Pacifique se reproduit principalement en Alaska, mais également au Yukon et dans le nord-ouest de la Colombie-Britannique. La population des Rocheuses se reproduit principalement en Alberta, le nord-ouest de la Colombie-Britannique, dans l'ouest de la Saskatchewan, dans le sud du Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest. La population de l'Intérieur se reproduit principalement en Ontario, mais un faible nombre d'individus s'est établi dans l'est de la Saskatchewan et au Manitoba. Les trois populations ont atteint ou dépassé leurs objectifs de populations et sont en augmentation. La chasse au cygne trompette est actuellement illégale au Canada et dans la plupart des régions des États-Unis.

Eider à duvet (*Somateria mollissima*)

L'Eider à duvet se trouve dans les habitats marins côtiers de l'Arctique et du Subarctique en Russie, en Alaska, au Canada et au Groenland. L'espèce passe tout son cycle de vie en milieu marin; elle niche en grandes colonies, principalement sur les îles marines, et forme de grandes agrégations dans les régions

côtières en dehors de la saison de reproduction. Dans l'ensemble de l'aire de répartition mondiale, on compte quatre sous-espèces d'Eider à duvet. Pour l'Eider à duvet tout comme pour la plupart des autres espèces de canards de mer, l'éloignement des aires de reproduction et d'hivernage et l'absence de relevés réguliers des populations font en sorte que les estimations des effectifs et les tendances des populations pour ces populations d'oiseaux sont en général peu fiables. Dans l'Arctique canadien, l'Eider à duvet est chassé par les Autochtones aux fins de subsistance (adultes, œufs et duvet). L'Eider à duvet est aussi chassé à des fins récréatives, et son duvet est récupéré à des fins commerciales. Les données suggèrent qu'il pourrait avoir des déclinés importants dans certaines régions. La récolte de cette espèce au Canada est très variable depuis les années 1990, bien qu'il y ait une baisse graduelle globale de la récolte.

Eider à tête grise (*Somateria spectabilis*)

L'aire de répartition de l'Eider à tête grise est circumpolaire. L'espèce fait partie des canards de mer qui nichent le plus au nord. Il existe deux populations d'Eiders à tête grise : la population de l'Ouest de l'Arctique et la population de l'Est de l'Arctique. Les données pour ces deux populations sont limitées, mais les deux populations semblent être en déclin dans certains secteurs ou stable localement. La majorité des prises de l'Eider à tête grise est réalisée par les Autochtones à des fins de subsistance au Canada, au Groenland, en Alaska et en Russie. Les informations sur les tendances démographiques et la récolte de cette espèce sont limitées.

Érismature rousse (*Oxyura jamaicensis*)

L'Érismature rousse n'est pas une espèce abondante au Canada. Environ 86 % de sa population reproductrice canadienne se trouve dans la région des cuvettes des Prairies du Canada. Les effectifs de l'Érismature rousse sont stables ou en augmentation dans la majeure partie de son aire de reproduction en Amérique du Nord. Au Canada, l'espèce ne constitue pas une importante espèce d'oiseau gibier. Le nombre de prises est estimé à environ 1 500 individus par année au cours des dix dernières années.

Foulque d'Amérique (*Fulica americana*)

L'aire de reproduction de la Foulque d'Amérique s'étend de la Colombie-Britannique à l'Ontario, et l'on retrouve l'espèce en forte densité dans les provinces des Prairies. Au Canada, la récolte de Foulque d'Amérique a diminué au fil des ans et est maintenant assez faible. En revanche, la récolte est restée relativement élevée aux États-Unis.

Fuligule à collier (*Aythya collaris*)

Le Fuligule à collier est un canard plongeur commun qui niche au travers de la forêt boréale du Canada. Son aire de répartition s'étend du sud du Yukon jusqu'à Terre-Neuve. Sa population augmente de manière constante dans les provinces des Prairies depuis les années 1990, alors qu'elle demeure stable dans l'est du Canada. Bien que la chasse au Fuligule à collier ait diminué au cours des 20 dernières années au Canada, l'espèce demeure parmi les espèces les plus récoltées. La récolte au Canada est toutefois inférieure à la récolte qui a lieu aux États-Unis.

Fuligule à dos blanc (*Aythya valisineria*)

Le Fuligule à dos blanc se reproduit principalement dans les provinces des Prairies, mais l'aire de répartition de l'espèce s'étend jusqu'aux prairies des États-Unis au sud et jusqu'aux Territoires du Nord-Ouest. Le Fuligule à dos blanc est l'une des espèces de sauvagines les moins abondantes au Canada. Sa population est toutefois en hausse depuis le début des années 1990. Les fluctuations de la population sont fortement corrélées aux cycles de sécheresse des Prairies. Depuis 2001, la plupart des prises de Fuligules à dos blanc ont été faites dans les provinces des Prairies et en Ontario.

Fuligule à tête rouge (*Aythya americana*)

Le Fuligule à tête rouge se reproduit exclusivement en Amérique du Nord, principalement dans la région des cuvettes des Prairies. La population continentale est à la hausse et s'est très bien remise de la période de sécheresse des années 1980. La grande majorité des prises s'effectue aux États-Unis, où les

niveaux de prises sont en augmentation depuis les années 1970. Au Canada, les niveaux de prises sont faibles par rapport à ceux d'autres espèces de canards, et ont atteint en moyenne environ 22 000 oiseaux par an au cours de la dernière décennie.

Fuligule milouinan (*Aythya marila*) et Petit Fuligule (*Aythya affinis*)

Deux espèces de fuligules sont présentes en Amérique du Nord: Fuligule milouinan et le Petit Fuligule. Bien que visuellement presque identique, le Fuligule milouinan est plus grand et largement distribué dans les régions arctiques et subarctiques. Le Petit Fuligule est le canard plongeur le plus abondant et le plus répandu en Amérique du Nord; son aire de reproduction centrale s'étend depuis les régions de la région boréale occidentale aux prairies en passant par les Prairies-parc. Il niche également à des densités plus faibles dans l'est du Canada et en Colombie-Britannique. En Amérique du Nord, les populations des deux espèces sont devenues une préoccupation suite au déclin observé de la taille des populations par rapport aux niveaux observés dans les années 1970. Les populations de fuligules ne se sont pas encore complètement rétablies et des recherches sont en cours pour déterminer les causes du déclin. La récolte de fuligules au Canada a considérablement diminué depuis les années 1970 et semble s'être stabilisée entre 50 000 et 75 000 oiseaux par an depuis le début des années 2000. Les deux tiers de cette récolte sont des Petits Fuligules.

Gallinule d'Amérique (*Gallinula galeata*)

La Gallinule d'Amérique est un oiseau des marais furtif que l'on trouve principalement dans le sud de l'Ontario et le sud-ouest du Québec. On trouve également quelques individus dans l'est du Nouveau-Brunswick et dans l'ouest de la Nouvelle-Écosse. On ne possède pas d'estimation de la population pour l'ensemble du Canada, mais les données pour l'Ontario indiquent un important déclin. L'espèce est inscrite comme espèce prioritaire en Ontario dans le but d'inverser son déclin. Il n'y a pas d'estimation de la récolte annuelle de gallinules communs au Canada, car l'Enquête nationale sur la récolte ne fournit pas d'estimations de récolte fiables pour les espèces chassées en très petit nombre.

Garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*)

En Amérique du Nord, le Garrot à œil d'or niche dans les cavités d'arbres de la forêt boréale au Canada et en Alaska. Au cours des vingt dernières années, les effectifs de la population de l'Ouest du Canada sont restés stables ou ont présenté une tendance à la baisse, alors qu'une hausse constante avait été observée entre les années 1960 et 1990. Pendant la même période, la tendance de la population de l'Est du Canada est demeurée stable. Les prises de Garrots à œil d'or ont diminué depuis la fin des années 1980, et sont pour la plupart réalisées dans l'est du Canada.

Garrot d'Islande (*Bucephala islandica*)

On trouve au Canada deux populations géographiquement isolées de Garrot d'Islande: une petite population de l'Est et une population de l'Ouest beaucoup plus importante. La population de l'Est a été inscrite en 2003 comme espèce préoccupante en vertu de la Loi sur les espèces en péril du gouvernement fédéral. Par conséquent, le plan de gestion de l'espèce limite le nombre de prise quotidienne à un oiseau par jour. La population de l'Ouest a montré une tendance stable à long terme au cours des 20 dernières années. Les estimations de récolte ne sont possibles que pour la population de l'Ouest où elles restent relativement faibles et stables. Pour la population de l'Est, il n'y a pas d'estimations fiables en raison du nombre limité de chasseurs de Garrot d'Islande échantillonnés.

Grand Harle (*Mergus merganser*)

Le Grand Harle est la plus grande des trois espèces de harle d'Amérique du Nord. Il se reproduit dans l'ensemble du Canada, partout où les arbres sont assez gros pour offrir des cavités de nidification. Au Canada, les effectifs et les tendances de la population de Grands Harles ne sont pas connus avec précision puisque la plupart des relevés aériens ne font pas de distinction entre les Grands Harles et les Harle huppé, dont l'aire de reproduction se chevauche largement. Cependant, dans l'est du Canada, les trois espèces de harles peuvent être identifiées de manière fiable lors des relevés par hélicoptère et au sol. La population de l'est du Canada semble stable depuis le début des relevés, dans les années 1990.

Dans l'ensemble, l'espèce n'est pas beaucoup prisée par les chasseurs et la récolte diminue depuis les années 1980. La majeure partie de la récolte ayant lieu dans l'est du Canada.

Grande Oie des neiges (*Anser caerulescens atlantica*)

La Grande Oie des neiges se reproduit dans l'est de l'Extrême-Arctique du Canada. La plus importante colonie nicheuse se trouve sur l'île Bylot, au Nunavut. Pendant la migration, la totalité de la population fait une halte dans les marais et les terres agricoles du sud du Québec, et une petite partie de la population a commencé récemment à migrer à travers l'est de l'Ontario et le nord du Nouveau-Brunswick. La population de Grandes Oies des neiges a connu une augmentation exceptionnelle, passant de quelques milliers d'individus dans les années 1930 à un million d'individus en 1999. La Grande Oie des neiges a été désignée « espèce surabondante » et fait l'objet de mesures de conservation spéciales visant à contrôler la taille de sa population. Les règlements de chasse ont été libéralisés et une saison spéciale de conservation au printemps a été ouverte en 1999 au Québec et en 2012 dans le sud-est de l'Ontario. Depuis la mise en place de mesures de conservation spéciales, la population est demeurée relativement stable et se situe entre 700 000 et un million d'individus. La récolte de la Grande Oie des neiges a augmenté depuis la fin des années 1980 et a plus que doublé depuis l'introduction de mesures spéciales de conservation au Canada et aux États-Unis.

Grue du Canada (*Antigone canadensis*)

Trois populations de Grues du Canada se reproduisent au Canada, soit la population de la vallée Centrale, la population du centre du continent et la population de l'Est. La population de la vallée centrale se reproduit principalement en Californie, mais son aire de répartition s'étend à la vallée du bas Fraser et au nord de l'île de Vancouver en Colombie-Britannique. La population du centre du continent, qui est la population la plus abondante, est présente dans tout le Canada, de l'est de la Colombie-Britannique à l'ouest de l'Ontario, jusque dans le sud des Prairies et le nord du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest. Ses effectifs sont stables et supérieurs à l'objectif du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine. La population de l'Est, quant à elle, niche dans l'est de l'Ontario, autour des Grands Lacs, aussi loin au nord que la baie James, ainsi que dans l'ouest et le centre du Québec. Cette population présente une tendance à la hausse à long terme et est présentement supérieure à son objectif de population du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine. Au Canada, les saisons de chasse ont lieu au Manitoba, en Saskatchewan et au Yukon. La récolte varie chaque année mais a augmenté depuis les années 1970.

Guillemot marmette (*Uria aalge*) et Guillemot de Brünnich (*Uria lomvia*)

Il existe deux espèces de guillemots: le Guillemot marmette (*Uria aalge*) et le Guillemot de Brünnich (*Uria lomvia*). Au Canada, les deux espèces sont plus abondantes sur la côte de l'Atlantique, avec un petit nombre de Guillemots marmettes se reproduisant en Colombie-Britannique et un petit nombre de Guillemot de Brünnich se reproduisant dans l'ouest de l'Arctique. Les effectifs des deux espèces se reproduisant dans des colonies de l'Atlantique Nord-Ouest et de l'Est de l'Arctique sont stables ou en augmentation. Environ 72 000 guillemots ont été récoltés à Terre-Neuve en 2018, bien en deçà de l'estimation maximale de la récolte soutenue de 250 000 oiseaux.

Harelde de kakawi (*Clangula hyemalis*)

L'aire de répartition du Harelde kakawi est circumpolaire. En Amérique du Nord, les couples se reproduisent à de faibles densités dans les régions arctiques et subarctiques. Les oiseaux vivent dans les eaux marines côtières, souvent loin au large, durant la majorité de l'année. En dépit de signes de déclin à long terme, le Harelde kakawi demeure le canard de mer de l'Arctique le plus abondant en Amérique du Nord. Leur nombre semble s'être stabilisé récemment bien que les données à ce sujet soient limitées. Le canard à longue queue n'est pas couramment récolté par les chasseurs non autochtones au Canada. Cependant, on pense qu'il s'agit d'une espèce importante dans la récolte de subsistance autochtone.

Harle couronné (*Lophodytes cucullatus*)

Le Harle couronné est la plus petite des trois espèces de harles et la seule que l'on retrouve exclusivement en Amérique du Nord. Le Harle couronné se reproduit principalement dans l'est du Canada. Les plus grandes densités d'individus se retrouvent dans le sud de l'Ontario, dans la région des

Grands Lacs, et au Québec. Historiquement, l'état et le nombre des populations continentales ont été difficiles à déterminer en raison de la nature discrète de l'espèce, de son association avec des milieux humides boisés et de son habitude de nicher dans les cavités des arbres, ce qui diminue la détectabilité à bord d'un aéronef. Cependant, dans l'est du Canada, les relevés au sol et par hélicoptère permettent d'identifier l'espèce de façon fiable et montrent une augmentation continue de son nombre depuis le début des relevés en 1990. Le Harle couronné est l'espèce la plus récoltée des trois espèces de harle. Sa récolte au Canada a diminué depuis les années 1970 pour atteindre environ 11 000 oiseaux annuellement au cours de la dernière décennie.

Harle huppé (*Mergus serrator*)

Le Harle huppé a une large distribution en Amérique du Nord et est connu pour se reproduire à des latitudes élevées (jusqu'à 75 ° N). On pense qu'il est l'un des canards de mer les moins abondants au Canada, mais son statut et sa taille de population sont difficiles à déterminer avec précision, principalement en raison de la nature secrète de l'espèce et de l'éloignement de certaines parties de son aire de reproduction. Les tendances à court et à long terme pour cette espèce semblent augmenter. Dans l'ensemble, les harles ne sont pas fortement récoltées par les chasseurs et le Harle huppé est la moins récoltée des trois espèces.

Macreuses

Les trois espèces de macreuses qui nichent au Canada sont la Macreuse noire (*Melanitta americana*), la Macreuse à front blanc (*M. perspicillata*) et la Macreuse à ailes blanches (*M. deglandi*). Les données sur les macreuses sont moins nombreuses que celles concernant tout autre groupe de canards de mer, mais, des trois espèces, c'est la Macreuse à ailes blanches qui est la mieux connue. Des études conduites au cours des dernières années ont permis de mieux comprendre l'écologie des macreuses au cours des périodes de reproduction, de mue et d'hivernage, mais il n'existe actuellement aucun relevé fournissant d'estimations de la taille et des tendances des populations fiables. Cependant, selon les données disponibles dans l'ouest du Canada, le nombre de macreuses pour les trois espèces est demeuré stable au cours des vingt dernières années, mais est inférieur aux niveaux de population dans les années 1960. Des informations supplémentaires sont nécessaires pour mieux évaluer l'état des populations de macreuses au Canada. Dans l'ensemble, les macreuses ne sont pas fortement récoltées par les chasseurs canadiens, avec des niveaux de récolte en moyenne inférieurs à 6 500 oiseaux annuellement au cours de la dernière décennie.

Oie de Ross (*Anser rossii*)

Les Oies de Ross se reproduisent principalement dans la région du golfe Reine-Maud, dans le centre de l'Arctique canadien. Leur nombre augmente toutefois le long de la côte ouest de la baie d'Hudson, ainsi sur les îles de Baffin et Southampton. L'aire d'hivernage de l'espèce, originalement en Californie, c'est également agrandi vers l'est. Bien que l'Oie de Ross fût considérée comme une espèce rare au début du siècle dernier, sa population est en augmentation constante depuis les années 1960 et le taux d'accroissement de la population est parmi les plus élevés pour les espèces d'oies et de bernache qui nichent dans l'Arctique. L'Oie de Ross a été désignée « espèce surabondante » dans le milieu du continent des États-Unis en 1999, et dans l'ouest du Canada en 2014. Les estimations de Lincoln de la taille de la population étaient en moyenne d'environ 1,6 million d'adultes de 2014 à 2018. La récolte d'oies de Ross au Canada et aux États-Unis a augmenté lentement des années 1960 aux années 1980, puis plus rapidement au cours des années 1990.

Oie rieuse (*Anser albifrons*)

L'aire de répartition de l'Oie rieuse est l'une des plus vastes de toutes les oies au monde. En Amérique du Nord, l'espèce se reproduit dans l'Arctique, de l'Alaska à la côte ouest de la baie d'Hudson. Les Oies rieuses qui se reproduisent au Canada appartiennent à la population du centre du continent. Les effectifs de la population ont considérablement augmenté depuis les années 1970. Les estimations de Lincoln de la taille de la population étaient en moyenne de 2,3 millions d'adultes entre 2014 et 2018. La plupart des Oies rieuses de la population du centre du continent migrent en passant par l'Alberta et la Saskatchewan

à l'automne, où elles sont principalement chassées au Canada. L'ensemble des prises du Canada et des États-Unis a plus que doublé depuis les années 1970.

Petit garrot (*Bucephala albeola*)

Le Petit Garrot est le plus petit canard de mer d'Amérique du Nord. Il niche dans les cavités des arbres. L'espèce est présente d'un océan à l'autre, mais elle est plus abondante dans l'ouest du Canada. Dans l'ensemble, la population continentale est en hausse depuis les années 1960. Depuis l'an 2000, les prises de Petits Garrots sont demeurées relativement stables au Canada, mais elles sont largement inférieures aux niveaux historiques des années 1970.

Petite Oie des neiges (*Anser caerulescens caerulescens*)

Les petites oies des neiges nichent dans des colonies allant de quelques centaines à plus d'un million d'oiseaux dans les régions côtières et intérieures de l'Arctique. Trois populations de la Petite Oie des neiges nichent au Canada ou migrent à travers le Canada: la population du centre du continent, la population de l'ouest de l'Arctique et la population de l'île Wrangel. La population des Petites Oies des neiges du centre du continent a augmenté de façon spectaculaire, passant d'un peu moins de deux millions d'adultes dans les années 1970 à plus de 13 millions d'adultes au cours de la dernière décennie. Cette population a été désignée comme « surabondante » en 1999 et a depuis été soumise à des mesures spéciales pour augmenter la récolte afin de contrôler la taille et la croissance de la population. La population de l'Arctique de l'Ouest a également augmenté de façon significative, passant d'environ 300 000 dans les années 1970 à plus de 1 100 000 en 2016. En 2014, la population de l'Arctique de l'Ouest a également été désignée comme « surabondante » et des mesures de conservation spéciales pour contrôler la population ont été mises en œuvre en Alberta, le Territoires du Nord-Ouest et Yukon. La population de l'île Wrangel a augmenté de façon spectaculaire depuis les années 1990, comprenant maintenant 440 000 oiseaux. Récemment, la récolte de Petites Oies des neiges a légèrement augmenté par rapport aux niveaux de récolte des années 1970.

Pigeon à queue barrée (*Patagioenas fasciata*)

Au Canada, le Pigeon à queue barrée se trouve exclusivement dans les habitats boisés de la côte du sud de la Colombie-Britannique. La population de l'espèce connaît un déclin important depuis les années 1970 qui est en partie attribuable à une chasse excessive et à la perte d'habitat. Les prises ont été très limitées au Canada au cours des 20 dernières années, conformément au plan de gestion de l'espèce. Le Pigeon à queue barrée a été désigné « espèce préoccupante » et inscrit, en 2011, à la liste des espèces en péril en vertu de la Loi sur les espèces en péril.

Râles

Les râles, qui comprennent le Râle de Virginie (*Rallus limicola*) et la Marouette de Caroline (*Porzana carolina*), sont des oiseaux de marais secrets qui se reproduisent dans les milieux humides du Canada. La plupart du temps, ils se cachent dans une végétation dense et émergente, ce qui complique le suivi des populations et les activités de chasse. La population de Râles de Virginie au Canada semble être en augmentation tandis que la population de Marouettes de Caroline semble quant à elle stable. La chasse de ces deux espèces est autorisée en Ontario et au Yukon. Il n'y a pas d'estimation de la récolte annuelle de rails au Canada, car l'Enquête nationale sur la récolte ne fournit pas d'estimations fiables de la récolte des espèces chassées en très petit nombre.

Sarcelle à ailes bleues (*Spatula discors*)

L'aire de reproduction principale de la Sarcelle à ailes bleues est située dans la région des cuvettes des Prairies, mais l'espèce est distribuée dans l'ensemble du Canada. La population est en augmentation depuis le début des années 1990. Toutefois, le nombre de couples reproducteurs dans le sud de l'Ontario et du Québec a connu une baisse importante entre le début des années 1970 et le milieu des années 1990 et a continué de diminuer lentement au cours des vingt dernières années. On estime que le développement agricole et la destruction de l'habitat de la Sarcelle dans l'est du Canada pourraient être à l'origine de ce déclin. Par conséquent, des règlements de chasse plus restrictifs ont été mis en œuvre au Québec. Dans l'ensemble du pays, les prises sont restées relativement stables depuis les années 1980.

Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*)

La Sarcelle d'hiver est une espèce largement répandue et relativement abondante au Canada. Contrairement à de nombreux autres canards barboteurs, l'aire de reproduction principale de cette espèce ne se trouve pas dans la région des cuvettes des Prairies, mais dans la forêt boréale. Dans l'ouest du Canada, la population de Sarcelles d'hiver a augmenté constamment depuis le début des années 1990, alors que dans l'est, elle est demeurée relativement stable au cours de la même période. La Sarcelle à ailes vertes est la quatrième espèce de canard la plus chassée au Canada. La récolte est en diminution depuis les années 1970, surtout au cours de la dernière décennie. La plupart des prises canadiennes ont lieu en Ontario et au Québec. Les prises au Canada ne représentent qu'une fraction des prises du continent.

Tourterelle triste (*Zenaida macroura*)

La Tourterelle triste est l'un des oiseaux migrateurs considérés comme gibier les plus communs et les plus chassés en Amérique du Nord. C'est également l'une des espèces d'oiseaux les plus abondants et les plus répandus. Cette espèce est un oiseau nicheur commun dans les zones urbaines et rurales du sud du Canada. Les densités les plus élevées de couples de reproducteurs dans l'est se situent dans la région inférieure des Grands Lacs et dans la plaine du Saint-Laurent en Ontario et au Québec. Dans l'ouest, les plus fortes densités de tourterelles nicheuses sont observées dans la région des cuvettes des Prairies du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta. Le Relevé des oiseaux nicheurs indique que la population a considérablement augmenté depuis 1970 mais s'est stabilisée au cours de la dernière décennie. Les tourterelles tristes sont chassées en Colombie-Britannique depuis 1960, mais les niveaux de récolte ne représentent qu'une petite fraction de leurs niveaux historiques. Une saison de chasse a été ouverte en 2013 en Ontario et en 2016 au Québec.

3. Contexte

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) est responsable de la conservation des oiseaux migrateurs et de la gestion de la chasse durable aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada. Les règlements de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier sont révisés tous les deux ans par ECCC, avec l'apport des provinces et des territoires ainsi que d'autres parties intéressées. Toutefois, l'état des populations d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier est évalué sur une base annuelle afin de s'assurer que les règlements de chasse soient adéquats. Ainsi, des modifications aux règlements peuvent être apportées entre les périodes de révision pour des motifs de conservation. Dans le cadre du processus réglementaire pour modifier les règlements de chasse, le Service canadien de la faune (SCF) produit une série de rapports réglementaires.

Le premier rapport, intitulé *Situation des populations d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada* contient de l'information sur les populations et autres données de nature biologique sur les oiseaux migrateurs considérés comme gibier, fournissant ainsi une base scientifique aux mesures de gestion visant à assurer la viabilité à long terme des populations de gibier. ECCC révisé les règlements de chasse et publie le Rapport sur une base bisannuelle, mais évalue la situation des oiseaux migrateurs considérés comme gibier sur une base annuelle.

Le deuxième rapport, intitulé *Propositions de modification de la réglementation sur les oiseaux migrateurs du Canada*, décrit les modifications proposées aux règlements de chasse et concernant les espèces surabondantes, de même que le *Règlement sur les oiseaux migrateurs*. Les propositions relatives aux règlements de chasse sont élaborées conformément aux *Objectifs et directives pour l'établissement d'une réglementation nationale sur la chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier*. Le rapport de décembre est publié tous les deux ans lorsque la réglementation sur la chasse est révisée.

Le troisième rapport, intitulé *Règlement sur les oiseaux migrateurs au Canada*, résume la réglementation sur la chasse qui a été approuvée pour les deux saisons de chasse à venir. Le rapport de juillet est publié tous les deux ans lorsque la réglementation sur la chasse est révisée.

Ces trois documents sont distribués aux organismes et aux particuliers ayant un intérêt pour la conservation des oiseaux migrateurs considérés comme gibier afin de leur donner l'occasion de contribuer à l'élaboration des règlements de chasse au Canada. Ces trois rapports sont également disponibles sur le site Web du gouvernement fédéral: www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/chasse-oiseaux-migrateurs-gibier/processus-consultation-reglements/serie-rapports.html.

3.1 Suivi des populations d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada

Le Service canadien de la faune (SCF) d'ECCC conduit plusieurs programmes visant à suivre l'état des populations d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier dans leurs aires de reproduction, d'hivernage, de repos et de mue. Ces programmes de suivi incluent les relevés des populations nicheuses de sauvagine permettant d'estimer la taille des populations et leur productivité. Les programmes de baguage permettant d'estimer les taux de survie, les taux de récoltes, la taille des populations, et les déplacements des oiseaux. Les enquêtes sur les prises permettant d'estimer les taux des prises et d'évaluer l'impact des règlements de chasse sur les populations. Les données tirées de ces programmes sont utilisées dans le présent rapport pour évaluer la situation des oiseaux migrateurs au Canada, et fournissent une base scientifique pour la gestion de la sauvagine et la mise en œuvre de règlements de chasse durables. Cette information assure que la chasse ne compromet pas la durabilité des populations de sauvagine qui sont récoltées.

3.1.1 Suivi des populations

RELEVÉS DE CANARDS BARBOTEURS ET PLONGEURS

Le Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS; connu aussi sous le nom anglais: *Waterfowl Breeding Population and Habitat Survey*) permet de suivre, à l'échelle du continent, les populations de canards nicheurs. Il s'agit du relevé de sauvagine le plus vaste au Canada, couvrant en bonne partie l'ensemble des provinces canadiennes dans l'ouest du pays, des Territoires du Nord-Ouest et des parties ou l'intégralité des provinces de l'est du Canada. La Colombie-Britannique et le Yukon ne font pas l'objet de ce relevé, ils possèdent leur propre relevé des populations de la sauvagine (voir ci-dessous). Même si ce relevé est principalement conçu pour suivre les populations de canards barboteurs et plongeurs, il fournit également des informations sur d'autres espèces d'oiseaux gibiers ou non-gibiers.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLE

Le RPRHS est un effort de collaboration entre le Fish and Wildlife Service des États-Unis (USFWS) et le SCF. Il est effectué chaque année et il comporte deux composantes : la première couvrant le centre et l'ouest du Canada ainsi que le nord-ouest des États-Unis (ci-après dans le document : RPRHS dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des É.-U.) et la seconde couvrant en grande partie l'est du Canada et le nord-est des États-Unis (ci-après dans le document : Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est); les résultats du relevé pour le nord-est des É.-U. ne sont pas présentés dans ce rapport; [figure 3.1-1]).

1) RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES ET DES HABITATS DE LA SAUVAGINE DANS L'OUEST DU CANADA ET DANS LE NORD-OUEST DES ÉTATS-UNIS

Le RPRHS dans l'aire de relevé de l'ouest du Canada et dans le nord-ouest des États-Unis consiste en plusieurs transects aériens, distribués systématiquement, permettant d'estimer les effectifs des populations reproductrices de sauvagine et d'évaluer les conditions de l'habitat lors de la période de nidification (c.-à-d. le nombre d'étangs dans l'aire du relevé). Le relevé est effectué chaque année en mai et juin dans le centre et l'ouest du Canada. La zone couverte par le relevé comprend les Prairies canadiennes, la région boréale de l'ouest du Canada (nord-ouest de l'Ontario, partie nord des provinces des Prairies, extrémité nord-est de la Colombie-Britannique, ouest des Territoires du Nord-Ouest et plaine Old Crow au Yukon), le centre-nord des États-Unis (Prairies des États-Unis) et certaines parties de l'Alaska (figure 3.1-1). Le relevé est effectué à l'aide d'avion par le USFWS depuis 1955. Depuis 1961, les estimations de la population nidificatrice obtenues à partir de ce relevé sont corrigées avec des facteurs de correction fournis par le SCF pour tenir compte du risque d'erreurs attribuables à la visibilité (proportion de sauvagine non détectée à partir des airs). Ces facteurs de correction sont obtenus à partir de dénombrements au sol effectués par le SCF sur un sous-ensemble de la zone couverte par le RPRHS dans les Prairies canadiennes et un dénombrement au sol par le USFWS dans un sous-ensemble de la zone couverte dans le nord des États-Unis. Les estimations des effectifs des populations reproductrices obtenues à partir de ce relevé fournissent l'information nécessaire servant à l'établissement des règlements sur la chasse pour les canards, à la fois au Canada et aux États-Unis. Ces estimations fournissent également des séries chronologiques de données à long terme pour une planification efficace de la conservation

2) RELEVÉ DE LA SAUVAGINE SUR LES AIRES DE REPRODUCTION DE L'EST.

Le relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est (ISE) est effectué chaque année depuis 1990. Il comporte deux composantes : un relevé en hélicoptère et un relevé en avion. Le relevé en hélicoptère utilise un système de parcelles-échantillons tandis que le relevé en avion utilise un système de transect. Le SCF effectue le relevé en hélicoptère et les parcelles-échantillons sont systématiquement réparties dans la région du bouclier boréal (du nord-est de l'Ontario à Terre-Neuve et Labrador) et la

région des hautes terres de l'Atlantique (la Gaspésie au Québec ainsi que le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse; figure 3.1-2). Les transects en avion sont répartis dans certaines parties de l'est du Canada et dans le nord-est des États-Unis et sont réalisés par le USFWS (figures 3.1-1 et 3.1-2). Historiquement, les données tirées des deux relevés étaient analysées séparément malgré un certain chevauchement dans la couverture géographique. Depuis 2004, l'analyse des deux composantes de l'ISE a été intégrée pour produire un seul relevé. Bien qu'il ait été conçu au départ pour étudier les Canards noirs et les canards colverts de l'est du Canada dans le cadre du Plan conjoint sur le Canard noir, l'ISE fournit également des données quantitatives sur d'autres espèces de canards, tels que les garrots, les harles, le Fuligule à collier, la Sarcelle d'hiver et le Canard branchu, ainsi que les Bernaches du Canada et la population de l'Est de la Grue du Canada qui peuvent être utilisées pour évaluer la situation des populations nidificatrices. Les estimations de la population obtenues à partir de l'ISE sont utilisées pour établir les règlements de chasse au Canada et aux États-Unis et fournir des données de série chronologique à long terme essentielles à une planification efficace de la conservation. Ces données sont également utilisées pour orienter la stratégie internationale relative aux prises du Canard noir.

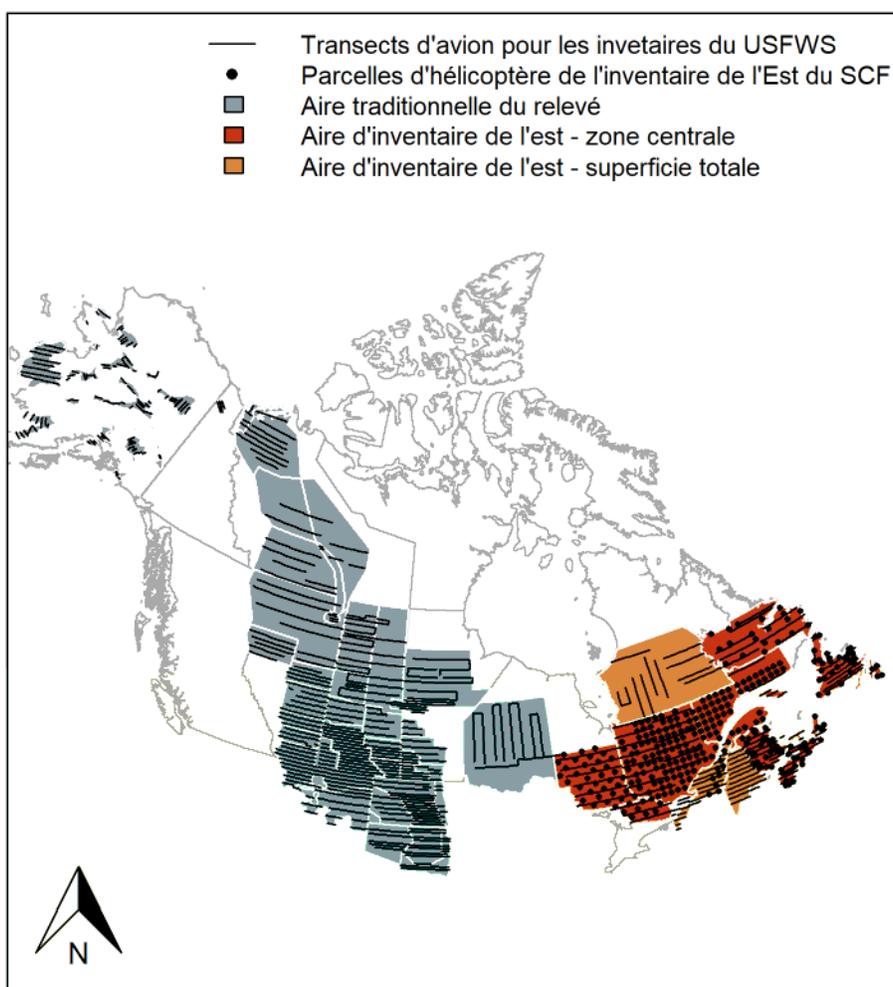


Figure 3.1-1 : Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine dans l'ouest du Canada et dans le nord-ouest des États-Unis (en gris) et du relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est (en orange et rouge) [Source: USFWS 2017].

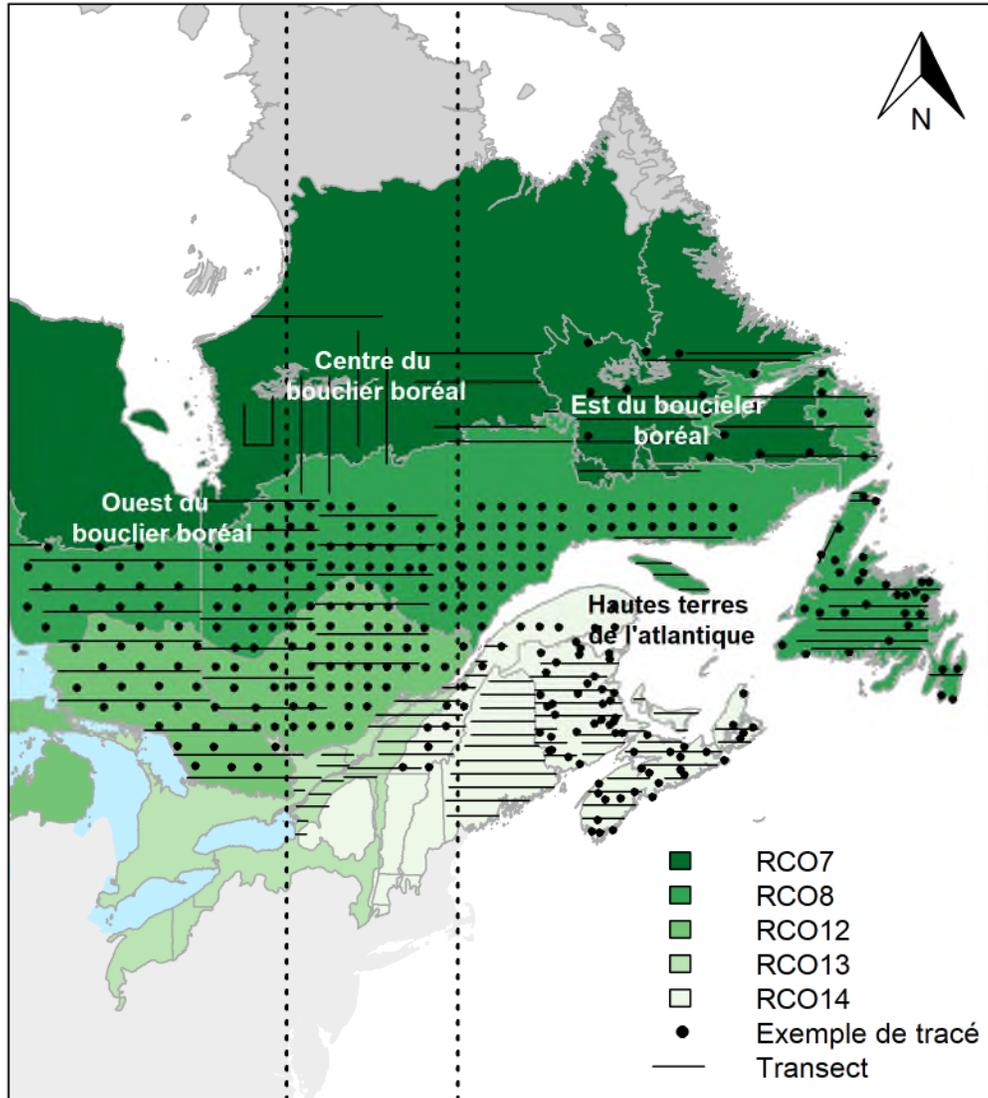


Figure 3.1-2: Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est et régions de conservation des oiseaux (RCO). Les transects du relevé en avion sont représentés par des lignes noires et les parcelles-échantillons en hélicoptère par des carrés noirs.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PLUS PETITE ÉCHELLE

D'autres relevés des populations reproductrices de la sauvagine sont également effectués à plus petite échelle dans d'autres parties du Canada, afin d'évaluer les populations de sauvagine se trouvant à l'extérieur de l'aire couverte par le RPRHS et l'ISE. Il est également nécessaire de faire des relevés de la sauvagine à une échelle régionale pour suivre les segments de population qui sont plus à risque en raison de facteurs anthropiques (p. ex. à proximité des zones urbaines).

1) RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE ET DES OISEAUX AQUATIQUES DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST

Depuis 1985, le SCF a recueilli des données sur l'abondance et la productivité de la sauvagine et d'autres oiseaux aquatiques près de Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest). Les données sont recueillies dans la zone d'étude de Yellowknife (YKSA), une aire de 38 km² qui borde l'autoroute 3 de Yellowknife. Depuis

2008, les relevés sont été effectués à tous les deux ans. Les relevés sont effectués au sol et tous les milieux humides de la zone d'étude sont visités quatre fois durant l'été. Deux relevés de couples sont effectués, un pour les espèces à nidification précoce et un autre pour les espèces tardives tôt dans la saison. Par la suite, deux relevés de couvées, un pour les espèces à nidification précoce et un autre pour les espèces tardives, sont réalisés pour évaluer la productivité des espèces. Toutes les espèces de sauvagine, d'oiseaux aquatiques et les prédateurs de ces espèces observés durant les relevés sont notés. Il y a un manque important d'information sur l'écologie des canards du Nord et d'autres oiseaux aquatiques comme les grèbes et les huards, et la contribution des populations boréales à l'ensemble des populations nord-américaines d'oiseaux aquatiques est largement inconnue.

2) RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE DU PLATEAU INTÉRIEUR CENTRAL DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

Les populations reproductrices de sauvagine de la région intérieure centrale de la Colombie-Britannique (connu sous le nom anglais : *Waterfowl Breeding Population Survey of the Central Interior Plateau of BC*) sont suivies chaque année depuis 2006. Ce relevé est conduit conjointement par le SCF, Canards Illimités Canada et le USFWS. Le relevé est réalisé en hélicoptère et couvre huit écoséctions sur une superficie de plus de 11 millions d'hectares. Une méthode de dénombrement en hélicoptère, similaire à celle utilisée pour l'ISE, est utilisée pour réaliser le relevé, sauf que toutes les observations de sauvagine sont en plus géoréférencées et associées à un type d'habitat unique afin de pouvoir ensuite déterminer des relations habitat-espèce par écosystème et de modéliser l'utilisation de l'environnement.

3) RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES DE SAUVAGINE DANS DES PARCELLES ÉCHANTILLONS AU SOL DANS LE SUD DE L'ONTARIO

Dans le sud de l'Ontario, un relevé de parcelles-échantillons au sol est effectué depuis 1971 afin de suivre l'état et les tendances des populations de sauvagine qui nichent tôt (connu sous le nom anglais : *Southern Ontario Waterfowl Plot Survey*). Les relevés sont principalement effectués au sol, mais dans certaines régions moins accessibles le relevé est effectué par hélicoptère. Ce relevé consiste en 351 parcelles-échantillons d'une superficie de 0,64 km² chacune. Les données issues de ce relevé contribuent de manière importante au suivi des populations de Bernaches du Canada nichant en zone tempérée dans le sud de l'Ontario.

4) RELEVÉS DES POPULATIONS REPRODUCTRICES DE SAUVAGINE DES BASSES-TERRES DU SAINT-LAURENT

Depuis 2004, le relevé des populations reproductrices de sauvagine des basses-terres du Saint-Laurent est effectué par hélicoptère afin d'estimer l'abondance, la distribution et les tendances des populations de sauvagine dans la vallée du Saint-Laurent au Québec. Ce relevé consiste en 144 parcelles-échantillons (2 km x 2 km) distribuées systématiquement sur 29 000 km² d'aire d'étude. Les données obtenues à partir de ce relevé jouent un rôle important dans la surveillance de la population de Canards noirs qui niche dans les paysages agricoles du sud du Québec et qui est soumise à des pressions humaines élevées. Le relevé joue également un rôle important dans le suivi de la population de Bernaches du Canada nichant en zone tempérée dans le sud du Québec.

5) RELEVÉS MI-HIVERNAUX DE SAUVAGINE

Des données supplémentaires sur les populations de sauvagine sont fournies par des relevés qui sont effectués chaque année au milieu de l'hiver sur les aires d'hivernage en Ontario et aux États-Unis. Ces relevés fournissent des indices de population pour la plupart des espèces de canards et d'oies sur les aires d'hivernage. Ils sont effectués chaque année depuis 1935. Il est à noter que les relevés effectués au milieu de l'hiver ne reposent pas sur un plan d'échantillonnage statistique et certains habitats d'hivernage ne sont pas couverts. Par conséquent, les résultats permettent d'établir un indice de l'abondance relative des espèces et leur répartition sur les habitats d'hivernage.

RELEVÉS DE CANARDS DE MER

La plupart des canards de mer se reproduisent dans les zones éloignées dans le nord et passent le reste de l'année dans les milieux marins et littoraux, ce qui rend difficile de suivre l'état des populations de ces espèces. La plupart des relevés de sauvagine au Canada ont été développés pour suivre les canards barboteurs et plongeurs qui se reproduisent généralement plus au sud. De plus, les canards de mer ont tendance à se reproduire plus tard que les autres groupes d'espèces, de telle sorte que, même dans les endroits où des relevés couvrent une partie de leur aire de reproduction, les relevés actuels ne prennent pas bien en compte les canards de mer. En conséquence, les informations sur les populations de canards de mer proviennent généralement d'études localisées (c.-à-d dans des endroits importants ou sur une petite partie de l'aire de répartition de l'espèce). Les relevés suivants ont été développés spécifiquement pour effectuer le suivi des populations de canards de mer et combler le manque de données sur ces espèces.

1) RELEVÉ DE LA POPULATION DE L'EST DU GARROT D'ISLANDE EN HIVER

Débuté en 1999, ce relevé par hélicoptère effectué aux trois ans par le SCF permet le suivi des tendances des populations de cette espèce désignée « espèce préoccupante » par le Comité sur la Situation des Espèces en Péril au Canada. Le relevé est effectué lorsque la couverture de glace est importante, entre la fin janvier et la mi-février, et couvre les habitats côtiers favorables à la population de l'Est du Garrot d'Islande (*Bucephala islandica*) incluant l'estuaire du Saint-Laurent et la portion ouest du Golfe du Saint-Laurent (Québec et région de Dalhousie au Nouveau-Brunswick). Le relevé comporte des difficultés importantes, particulièrement l'identification des Garrots d'Islande parmi les grandes volées d'oiseaux qui peuvent inclure des Garrots à œil d'or (*Bucephala clangula*) et de Harles Huppés (*Mergus serrator*). Ces espèces ont une apparence similaire lorsqu'elles sont observées du haut des airs ce qui peut biaiser les résultats de ce relevé. Depuis les dernières années, des photos en haute résolution sont prises au cours du relevé afin de confirmer les dénombrements ainsi que l'identification des espèces dans les volées.

2) RELEVÉ DE L'EIDER À DUVET EN HIVER

Mis en place en 2003, le relevé aérien de l'Eider à duvet en hiver est effectué par le SCF tous les trois ans lorsque la couverture de glace est à son maximum (généralement à la mi-février). Ce relevé a été développé en s'inspirant de la méthode utilisée pour réaliser des recensements. L'objectif est de donc de couvrir tout l'habitat favorable à la sous-espèce *borealis* de l'Eider à duvet (*Somateria mollissima*), bien que certaines portions de l'habitat de la sous-espèce *S.m. dresseri* sont incluses dans l'aire d'étude. L'aire d'étude est survolée par avion en un seul passage et inclut l'ensemble du Golfe du Saint-Laurent (Côte Nord, Île d'Anticosti, Îles de la Madeleine et Gaspésie), la côte sud du Labrador et une bonne partie des côtes de Terre-Neuve, ainsi que Saint-Pierre-et-Miquelon (France). Des groupes d'eider sont photographiés durant ce relevé afin de mesurer leur taille réelle et par la suite la taille des groupes d'eider qui n'ont pas été photographiés est corrigée à l'aide d'un estimateur par ratio.

3) RELEVÉ DES EIDERS À DUVET DU PACIFIQUE HIVERNANT DANS LE CENTRE DE L'ARCTIQUE

Des relevés aériens d'Eiders à duvet du Pacifique (*Somateria mollissima v. nigra*) ont été menés par intermittence par le SCF depuis 1995 dans les secteurs de Bathurst Inlet et le golfe de la Reine-Maud au Nunavut. On pense que cette zone comprend 25% de la population reproductrice canadienne. Le relevé est effectué par hélicoptère et doit être réalisé au moment où les eiders se regroupent autour des colonies au début de la nidification. Le relevé est donc généralement réalisé à la fin de juin ou au début de juillet. Ce relevé est un recensement des deux sites et, depuis 2006, utilise une approche à double observateur pour permettre de corriger les estimations de la population pour la proportion d'oiseaux manqués par les observateurs.

4) ÉTUDES DE NIDIFICATION À LONG TERME DES CANARDS DE MER

Les biologistes du SCF, des scientifiques, avec l'aide de bénévoles, récoltent de l'information sur les dates de ponte, les dates d'éclosion, la taille des couvées, et le succès de nidification de l'Eider à tête grise (*Somateria spectabilis*) à Karrak Lake, NU (1995 à présent), de l'Harelde kakawi (*Clangula hyemalis*) à Karrak Lake, NU (1998 à présent), et de la Macreuse à ailes blanches (*Melanitta deglandi*) à Redberry Lake et Thickwood Hills, SK (2000 à présent). En plus des estimations sur les paramètres de reproduction, les femelles couveuses et les canetons sont marqués et recapturés de manière à obtenir des informations sur la dynamique des populations locales, le taux de survie annuel, l'âge de recrutement et d'autres paramètres vitaux.

5) RELEVÉ DES EIDER À DUVET DU NOUVEAU-BRUNSWICK

Des relevés aériens d'Eiders à duvet d'Amérique (*Somateria mollissima dresseri*) ont été menés tous les deux ans par le NB-NRED et le CWS depuis 1991. Le relevé est effectué en avion lorsque les eiders se rassemblent autour des colonies au début de la saison de nidification ce qui a généralement lieu à la mi-mai.

OIES ET BERNACHES

Les estimations de la population d'oies et les tendances de l'abondance sont maintenant principalement calculées à partir des données de rétablissement des bandes et des estimations de la récolte à l'aide des méthodes de Lincoln. Certaines populations sont également surveillées par des relevés annuels ou occasionnels spécifiques effectués pendant la saison de reproduction ou, dans certains cas, pendant les périodes de migration ou d'hivernage.

SUIVI DES AUTRES ESPÈCES

Les autres espèces d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier sont surveillés soit par des relevés spécifiques aux espèces, soit par de vastes relevés plurispécifiques couvrant de vastes zones.

1) LE RELEVÉ DE LA CROULE DE LA BÉCASSE D'AMÉRIQUE

L'état de la population de la Bécasse d'Amérique est suivi dans le cadre du relevé de la croule de la Bécasse d'Amérique au Canada et aux États-Unis. Ce relevé consiste en un dénombrement printanier des mâles en parade nuptiale au crépuscule.

2) RELEVÉ DES OISEAUX NICHEURS

Les populations du Pigeon à queue barrée, de la Bécassine de Wilson et de la Tourterelle triste sont suivies dans le cadre du Relevé des oiseaux nicheurs (RON; connu sous le nom anglais : Breeding Bird Survey) [<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/relevés-oiseaux/terrestres/nicheurs-amerique-nord/aperçu.html>]. Le RON est un relevé aviaire international effectué chaque année depuis 1966 aux États-Unis et au Canada. Le relevé des oiseaux nicheurs permet le suivi des tendances de l'abondance relative des populations reproductrices en Amérique du Nord à l'échelle continentale, nationale et régionale. Le RON se concentre sur les oiseaux terrestres et constitue la principale source d'information sur les changements à long terme des populations de ces espèces en Amérique du Nord.

3) LE RELEVÉ DES SITES MINÉRAUX DU PIGEON À QUEUE BARRÉE

Le relevé des sites minéraux du Pigeon à queue barrée, effectué dans la voie migratoire du Pacifique, fournit un indice d'abondance de la population de cette espèce. Le relevé est un effort coordonné parmi les agences de gestion de la faune des États de la Californie, de l'Oregon et de Washington, de la province de la Colombie-Britannique, ainsi que du U.S. Fish and Wildlife Service et du Service canadien

de la faune. Le relevé des sites minéraux consiste en un dénombrement visuel des Pigeons à queue barrée effectué en juillet au travers 52 sites minéraux situés dans l'aire de répartition de l'espèce.

4) PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES MARAIS DES GRANDS LACS

Les râles et la Gallinule d'Amérique sont également suivis dans le cadre du programme de surveillance des marais des Grands Lacs. Le Programme de surveillance des marais des Grands Lacs est un programme de surveillance binational à long terme qui coordonne les compétences et le dévouement de centaines de citoyens bénévoles dans tout le bassin des Grands Lacs de l'Ontario et des États-Unis. Le programme est conçu pour recueillir des informations sur la présence et abondance d'espèces d'oiseaux et d'amphibiens dans les marais côtiers et intérieurs des Grands Lacs, afin de contribuer à notre compréhension de ces espèces et de leurs besoins en matière d'habitat.

5) RELEVÉS DE GRUES DU CANADA

La population de Grues du Canada du milieu du continent est suivie dans le cadre d'un relevé aérien par transects effectué au printemps. La population de l'est, quant à elle, est suivie depuis 1979 dans le cadre d'un relevé effectué à l'automne dans les aires de repos aux États-Unis. Le SCF effectue un relevé des aires de repos en Ontario depuis 2013. Les estimations pour la portion sud de l'aire de nidification de la population de l'est est suivie par l'ISE (donnée colligée en hélicoptère seulement) annuellement au Québec.

ENQUÊTES NATIONALES SUR LES PRISES AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS

Au Canada, l'Enquête nationale sur les prises a débuté à la fin des années 1960. Cette enquête collecte des données sur les taux de prises annuelles de la sauvagine et des autres oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada, ainsi que les tendances annuelles sur les activités des chasseurs et est coordonnée par le SCF. Les informations colligées sur les chasseurs permettent de déterminer la distribution géographique de la récolte et d'estimer le nombre d'oiseaux de chaque espèce récoltée annuellement. Les participants de cette enquête, des chasseurs, sont sélectionnés aléatoirement et leur participation est volontaire. L'Enquête nationale sur les prises a deux composantes : le Questionnaire sur les prises, qui permet d'estimer le nombre total de canards, d'oies et de bernache récoltés par les chasseurs, et l'Enquête sur la composition des prises par espèce, qui permet de déterminer les proportions de chaque espèce. Les estimations relatives aux prises sont générées en regroupant les résultats de ces deux enquêtes (<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/relevés-oiseaux/sauvagine/enquete-nationale-prise/aperçu.html>). Les données recueillies sont utilisées pour la prise de décisions relatives à la gestion de la récolte par la chasse.

Des enquêtes supplémentaires sont effectuées afin d'estimer le nombre d'oies récoltées au printemps par la Récolte de conservation de la Grande Oie des neiges, une mesure spéciale de conservation mise en place afin de gérer la surabondance d'Oie des neiges.

De 1952 à 2001, les estimations des prises de sauvagine aux États-Unis provenaient du Waterfowl Questionnaire Survey du USFWS. Toutefois, un nouveau relevé, le Harvest Information Program, a été entièrement mis en œuvre en 1999 et visait, en plus de la sauvagine, des espèces et des groupes d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier tel que les bécasses, les tourterelles et les bécassines. Cette enquête comprend également une enquête sur la composition des prises par espèce (Waterfowl Parts Survey), et les résultats de ces deux enquêtes sont combinés afin de calculer les estimations des prises totales et pour chaque espèce chassée. Il convient de noter que les estimations des prises obtenues à partir des deux types d'enquêtes (avant 1999 et après 1999) ne sont pas directement comparables.

Dans le présent rapport, les données sur les prises sont présentées en détail pour chaque province et territoire du Canada. Plus d'information sur la répartition des prises aux États-Unis est disponible sur le

site Web du Migratory Bird Program du Fish and Wildlife Service des États-Unis : www.fws.gov/migratorybirds. (En anglais seulement).

3.1.2 Bagueage des oiseaux migrateurs considérés comme gibier

Les données obtenues par la récupération des bagues fournissent des données permettant d'évaluer les taux de survie et de prises, la répartition temporelle et géographique des prises et, dans certains cas, la taille de la population.

PROGRAMMES DE BAGUAGE DES CANARDS, OIES ET BERNACHES

Le Programme canadien de bagueage des canards a débuté il y a plus de 100 ans. Les canards sont capturés dans leurs aires de nidification à l'aide de trappes appâtées ou d'hydroglisseurs. Les captures ont lieu à la fin de la saison de reproduction, mais avant le début de la saison de la chasse. Les employés du SCF extraient soigneusement les canards des trappes, apposent une bague sur une patte de chaque canard, récoltent des informations sur l'âge, le sexe et l'espèce, puis les relâchent rapidement. Ce programme vise de nombreuses espèces de canards adultes et juvéniles.

Le programme de bagueage des oies et des bernaches de l'Arctique se déroule au Canada depuis les années 1930. Les oies et les bernaches sont baguées dans les Territoires du Nord-Ouest, au Nunavut, au Manitoba, en Ontario et au Québec. L'Oie des neiges, l'Oie de Ross, la Bernache de Hutchins, l'Oie rieuse et la Bernache cravant sont baguées dans la portion nord de leur aire de nidification. Les Bernaches du Canada sont baguées dans les portions subarctiques et tempérées de leur aire de nidification. Le bagueage des oies et des bernaches s'effectue en regroupant les oiseaux dans un enclos après la saison de reproduction, soit lorsque les adultes effectuent la mue de leurs plumes de vol et avant que les jeunes puissent voler. Les professionnels du SCF posent sur la patte des oiseaux capturés une bague métallique marquée par un numéro unique permettant de suivre les mouvements de chaque individu.

Les programmes de marquage – habituellement des bagues auxiliaires, des colliers, ou des émetteurs radio ou satellitaires – font également partie du programme de suivi de la sauvagine.

Les observations d'oiseaux bagués et les oiseaux bagués qui sont récoltés par les chasseurs peuvent être signalés au Bureau de bagueage des oiseaux d'ECCC, au numéro sans frais (1-800-327-2263), ou en ligne (www.reportband.gov). Les chercheurs utilisent les informations des oies et des bernaches baguées afin d'évaluer les taux de survie, les taux de prises et leur distribution. Les données sont également utilisées dans les décisions relatives à la gestion de la récolte par la chasse.

3.2 Analyses des tendances

Les tendances au niveau du nombre d'étangs en mai et des populations reproductrices de canards obtenues par le RPRHS sont calculées à l'aide de la technique d'estimation par équations (Link et Sauer 1994).

3.3 Conditions des habitats de nidification en 2019

3.3.1 Régions arctiques et subarctiques du Canada

Les conditions de l'habitat au printemps et à l'été 2019 variaient considérablement d'une région à l'autre de l'Arctique canadien.

Dans l'ouest de l'Arctique, les Inuvialuit de Sachs Harbour ont signalé un printemps très précoce et chaud sur l'île Banks, coïncidant avec la période de pré ponte et de ponte précoce. Ces conditions ont été

suivies d'une longue période de températures inférieures à la moyenne et de mauvaises conditions météorologiques. Les conditions froides et humides ont persisté pendant la période d'incubation et de préenvol. Les populations de lemmings étaient également basses ce qui a probablement entraîné une augmentation de la prédation des nids et des oisillons. Par conséquent, le recrutement de l'Oie des neiges de la population de l'ouest de l'Arctique a été faible et semble similaire à celui observé en 2018 (E. Reed - SCF Régions du Nord, comm. Pers.).

L'arrivée du printemps dans les basses terres de la baie d'Hudson a été mitigée. La couverture nivale dans les basses terres de la baie d'Hudson était bien supérieure à la moyenne et a établi un record dans certaines régions. Le printemps a été lent et la fonte des neiges a été prolongée. Dans certaines régions des amoncellements de neige ont persisté jusqu'à la fin juin en raison de la température plus froide que la moyenne et d'une couverture nuageuse presque continue. Sur la côte du Manitoba, il semble y avoir eu un début de printemps hâtif près de Churchill. Toutefois, les conditions météorologiques se sont toutefois détériorées au début de mai avec la réapparition du froid ce qui a ralenti la phénologie printanière. Le printemps au Manitoba ressemblait plus à une année moyenne en 2019. Bien que la fonte des neiges ait été prolongée sur la côte de la baie d'Hudson, les oies ont pu trouver un habitat de nidification sans couverture de neige et l'initiation du nid n'a pas été affectée par fonte lente de la couverture nivale et les températures froides. L'arrivée du printemps dans le sud de la Baie-James et sur l'île Akimiski était plus proche de la normale, quoique légèrement à l'avance. Toutefois, en raison de l'importante quantité de neige accumulée et des mauvaises conditions en juin, les basses terres étaient plus humides que la normale pendant la période de nidification (Rod Brook - MRNO, comm. Pers.).

Dans l'Arctique central, la phénologie printanière était plus tardive que la moyenne et les conditions estivales étaient humides et nuageuses. La productivité des couples nicheurs de Petite oies des neiges et d'Oies de Ross était meilleure qu'en 2018, mais demeure inférieure à la moyenne. Les oisons ne représentaient que 6% des oiseaux capturés en août. À titre comparatif, au cours des années de production supérieure à la moyenne pour ces espèces les oisons représentent 30 à 40% des captures d'août.

Sur l'île de Southampton, la phénologie printanière était comparable à la moyenne, et les équipes de baguage ont signalé une production allant de moyenne à supérieure à la moyenne pour la Petite oie des neiges, l'Oie de Ross et la Bernache de Hutchins. Les estimations de la production ne sont pas disponibles pour l'île Southampton, car le baguage a lieu au mois de juillet une période durant laquelle seules les oies non reproductrices sont présentes.

Sur l'île de Baffin, la phénologie printanière était précoce et le bassin Foxe a été libéré des glaces plus tôt que la normale. Les bagueurs ont signalé une excellente production de Bernache de Hutchins (1,3 oisons par adulte capturé) et une production moyenne pour la Petite oie des neiges (4% des oisons capturés) et l'Oie de Ross (13% des oisons capturés). Bien que la production de Bernache cravant ait été meilleure qu'en 2018, la production était encore relativement médiocre (11% des captures étaient des oisons).

Sur l'île Bylot, l'enneigement était inférieur à la moyenne à long terme et le début du printemps en 2019 était l'un des plus hâtifs observés depuis le début du programme il y a 30 ans. Les conditions météorologiques sont restées douces tout au long de la saison de reproduction (éclosion, nidification des jeunes) et se sont poursuivies pendant les activités de baguage. Le pourcentage élevé de jeunes (32%) dans la population de la Grande Oie des neiges pendant la migration d'automne confirme que les conditions météorologiques étaient bonnes dans toutes les zones de reproduction de cette population (J. Lefebvre – SCF Québec, Comm. Pers.).

3.3.2 Centre de la Colombie-Britannique

Les conditions d'habitat du printemps 2019 dans le centre de la Colombie-Britannique ont été influencées par les conditions El Niño rencontrées pendant l'hiver 2018-2019. En règle générale, El Niño est lié à des hivers plus chauds en Colombie-Britannique et une tendance vers une couverture nivale inférieure à la

normale. La couverture nivale de cette année a respecté la tendance pour les hivers El Niño. Toutefois, la faible abondance de neige n'était pas le résultat de températures hivernales plus chaudes généralement attendues pendant l'hiver El Niño, mais était plutôt due à des températures plus froides et à un temps plus sec que la normale en février et mars. Aucune région de la Colombie-Britannique n'avait des accumulations de neige normales ou supérieures à la normale. Le temps chaud de la fin mars 2019 a entraîné une fonte précoce des accumulations de neige de faible à moyenne altitude (<1600 m) 2 à 3 semaines plus tôt que d'habitude et la neige avait complètement disparu au début de mai 2019. À l'inverse, le temps plus frais de fin mars et avril a entraîné 1-2 semaine de retard de fonte des neiges à une altitude plus élevée (> 1600 m). Les niveaux d'eau étaient inférieurs à la normale dans la majeure partie du centre de la Colombie-Britannique, bien que certaines zones touchées par les incendies de forêt de 2017 et 2018 aient connu des inondations printanières. Les conditions d'habitat de mai 2019 étaient inférieures à la moyenne dans la majeure partie du centre de la Colombie-Britannique (A. Breault, SCF - Région du Pacifique, comm. Pers., 2018).

3.3.3 Région des prairies

Les milieux humides des Prairies canadiennes et américaines sont sensibles aux variations climatiques (Larson 1995, Roy 2015) et la région est caractérisée par un cycle très distinct de sécheresse (Johnson et coll. 2005). L'effort de nidification, le succès de nidification et la survie des canetons dans les prairies ont tous été liés aux conditions de ces milieux humides (Greenwood et coll. 1995; Howerter et coll. 2014) et la taille des populations de canards dans la région est donc fortement corrélée à l'abondance des milieux humides au cours du printemps précédent (Johnson et Grier 1988, Viljugrein et coll. 2005). Depuis 1961, les conditions de l'habitat printanier sont suivies à l'aide d'un décompte du nombre d'étangs observés lors des relevés de sauvagine en mai (figure 3.2-1). En 2019, il y avait 5,0 millions d'étangs dans les fondrières des Prairies (Canada et États-Unis combinés), près de la moyenne à long terme de 5,2 millions d'étangs observée depuis 1970. En 2019, il y avait 2,9 millions d'étangs dans les Prairies canadiennes (figure 3.3- 1), légèrement en dessous de la moyenne depuis 1970 (3,5 millions).

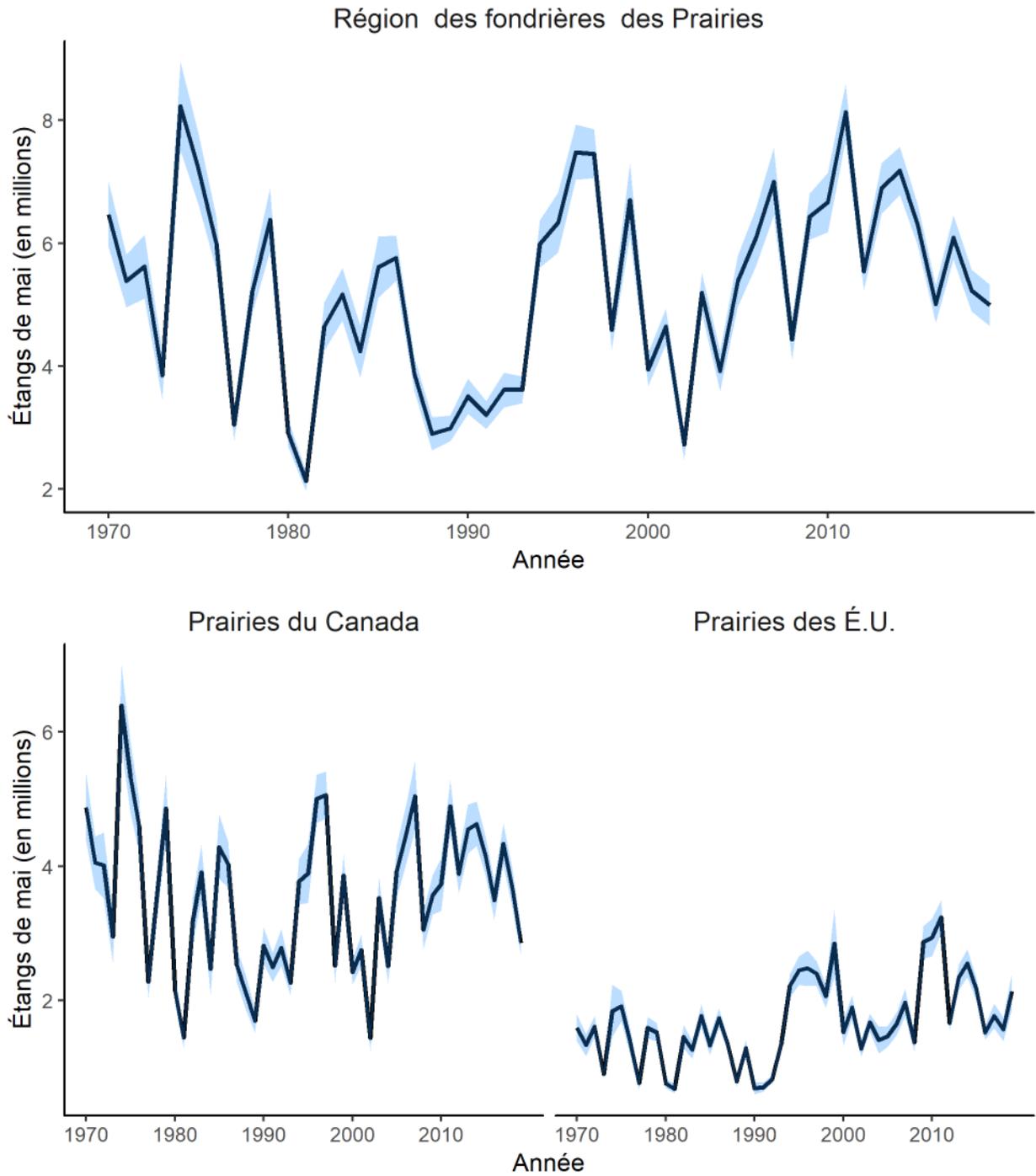


Figure 3.3-1: Estimé du nombre d'étangs dénombrés en mai dans les Prairies du Canada et des États-Unis. La ligne noire représente le nombre estimé d'étang dans l'aire d'inventaire et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95%.

3.3.4 Forêts boréales de l'Ouest Canadien

Les conditions de reproduction variaient dans la forêt boréale de l'Ouest, comprenant le nord de l'Alberta et le sud des Territoires du Nord-Ouest connaissant des conditions hivernales moyennes tandis que plus au nord, les températures hivernales étaient supérieures à la moyenne et les précipitations inférieures à la moyenne. La sécheresse dans la partie sud de la forêt boréale a provoqué un important incendie de forêt à proximité de High Level, ce qui a entraîné l'évacuation de la ville et annulé 18 segments de ce relevé. Dans les parties les plus septentrionales de la forêt boréale, les niveaux d'eau étaient bons, le dégel printanier a été quelque peu retardé, mais les conditions générales de reproduction ont été jugées bonnes. Dans les Territoires du Nord-Ouest, le printemps est arrivé tard, la fonte des glaces ayant été retardée de plus de trois semaines.

3.3.5 Est du Canada (Ontario, Québec et provinces de l'Atlantique)

Dans le centre et le nord-est de l'Ontario, l'arrivée du printemps a été retardée en 2019 de façon similaire à 2018. Les températures printanières sont restées froides jusqu'à la fin avril, les conditions de nidification ne s'améliorant qu'au début de mai lorsque les pluies printanières ont contribué à briser la glace sur les grands lacs; la plupart des ruisseaux et des étangs de castors étaient déjà ouverts à cette période. Après la fonte des neiges, les niveaux d'eau étaient généralement inférieurs à la moyenne à la moyenne, à l'exception de la zone sud-est de la région de conservation des oiseaux 12 où les niveaux d'eau étaient plus élevés que la normale. Le début de la nidification a commencé au début de mai pour la plupart des espèces de canards précoces, comme en témoigne le rapport de mâles colverts appariés au nombre de colverts isolés ou groupés (CWS - Ontario, 2019 Ontario Eastern Waterfowl Survey - Plot Component Report, rapport non publié).

Dans la partie sud du Québec, l'hiver 2019 a été long et neigeux, avec des précipitations de neige presque records dans de nombreuses régions. Le printemps 2019 a été l'un des plus froids et des plus humides enregistrés. Les mois d'avril et de mai ont été plus froids que d'habitude, ce qui a entraîné une fonte lente de la neige accumulée et créé des inondations importantes dans certaines régions qui étaient plus graves que celles observées en 2017. Par conséquent, le relevé des basses-terres du Saint-Laurent a été retardé et mené seulement au début mai (plutôt que pendant la troisième semaine d'avril); néanmoins, plusieurs champs agricoles ont été inondés au moment de l'enquête, ce qui a rendu difficile l'évaluation de l'état de reproduction (nicheurs locaux ou migrants) des couples d'oiseaux aquatiques observés. Dans ce paysage, on s'attendait à un risque élevé d'inondation des nids pour les espèces qui nichent au sol comme le Canard noir, le Canard colvert et la Bernache du Canada. Le relevé de la forêt boréale a été effectué après la mi-mai, environ 10 jours plus tard que d'habitude. Malgré ce retard, la moitié est de la zone étudiée, située en haute altitude, comptait encore une plus grande proportion d'étangs et de lacs partiellement recouverts de glace. Néanmoins, des couples nicheurs ont été observés profitant des eaux libres disponibles pour se nourrir (C. Lepage, SCF - Région du Québec, comm. pers.)

Les conditions d'habitat en Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick étaient généralement favorables à la nidification de la sauvagine en 2019. Des inondations ont été observées dans le sud de la Nouvelle-Écosse. Bien que la région ait généralement connu un printemps frais, très peu de neige a été rencontrée pendant le relevé et la plupart des plans d'eau étaient libres de glace.

Les conditions à Terre-Neuve-et-Labrador étaient similaires à celles de l'Ontario et du Québec. L'accumulation de neige était légère dans le centre et l'est de Terre-Neuve, et lourde dans la plupart des péninsules du Nord et du Labrador. Comme en 2018, il y avait une importante couverture de neige et de glace dans tout l'est et le centre du Labrador pendant le relevé.

3.4 Tendances des ventes de permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada

Des données sur la vente de permis de chasse d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier sont disponibles depuis 1966 (figure 3.5-1). Les résultats indiquent un pic des ventes en 1978 (524 946 permis vendus), suivi d'un déclin des ventes presque chaque année, et ce, jusqu'en 2005 où les ventes ont chuté à 165 678 permis, nombre le plus bas jamais enregistré. Pendant plusieurs années, le nombre de permis vendus annuellement est resté aux alentours de 170 000. Les ventes ont cependant augmenté légèrement ces dernières années, le nombre total de permis vendus se chiffrant à 181 908 en 2016. Après quelques années où les ventes se situant aux alentours de 185 000, le nombre de permis vendu a chuté à 169 052 en 2017, le plus bas depuis 2006.

En août 2014, ECCC a lancé un nouveau système en ligne d'acquisition de permis électroniques afin de faciliter l'accès des chasseurs aux permis de chasse d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier. À l'origine, ce système permettait aux chasseurs d'acheter un permis en ligne et de recevoir par la poste le permis, ainsi que le Timbre sur la conservation des habitats fauniques du Canada, à l'intérieur de 3 à 5 jours ouvrables. À partir d'août 2015, les chasseurs peuvent acheter en ligne leur permis électronique et le Timbre sur la conservation des habitats fauniques, et recevoir le timbre et le permis en format électronique par courriel. Le système de permis électroniques est accessible aux chasseurs 24 heures par jour et 7 jours sur 7. Depuis la création du système de permis électronique, le nombre de chasseurs qui achètent leur permis en ligne est en constante augmentation; en 2018, 29% des chasseurs ont acheté leur permis en ligne.

Le système en ligne d'acquisition de permis électroniques de chasse d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier facilite la contribution des chasseurs à l'Enquête nationale sur les prises. Les données obtenues à partir de cette enquête et des autres relevés du SCF contribuent à déterminer la situation des populations d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada, leur productivité, leur taux de survie, et le taux de récolte que ces populations peuvent soutenir. Ces données servent d'information à la prise de décision touchant les règlements de chasse et les plans de gestion de la chasse au cours des années suivantes.

Pour de plus amples renseignements sur la vente de permis de chasse d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada, consultez le site suivant : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/permis-oiseaux-migrateurs.html>.

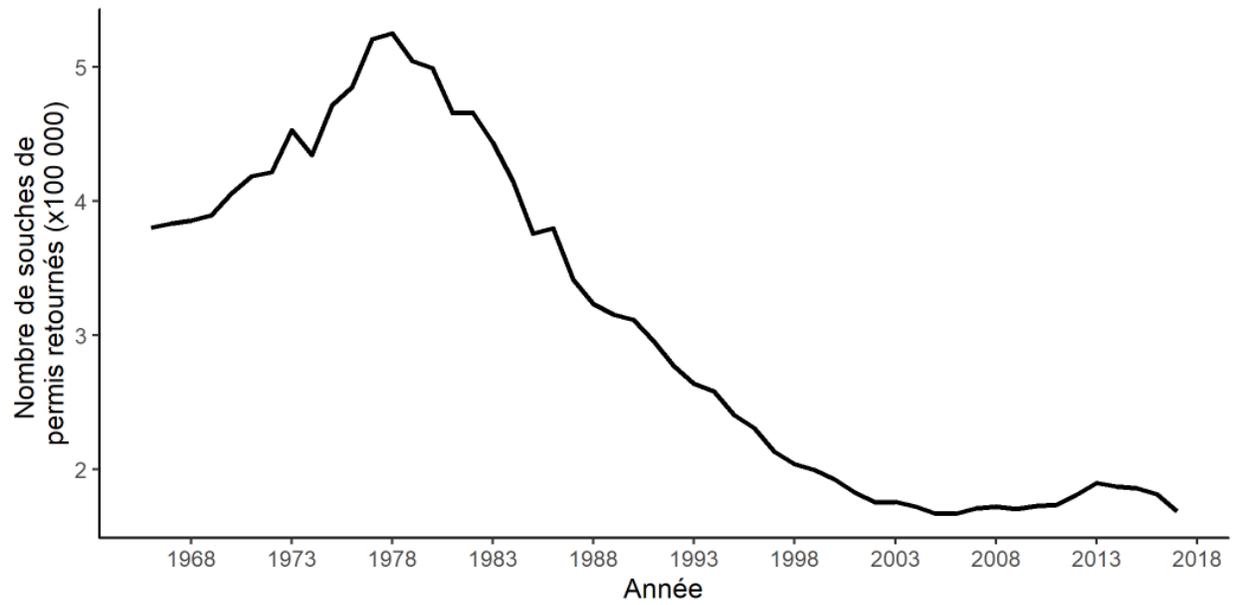


Figure 3.5-1: Nombre de talons de permis de chasse d’oiseaux migrateurs retournés à Environnement et Changement climatique Canada (Excluant les permis vendus pour lesquels les talons n’ont pas été retournés).

4. Situation des populations de canards de l'intérieur – canards barboteurs

4.1 Canard noir (*Anas rubripes*)

4.1.1 Abondance et tendances

La population nicheuse du Canard noir est suivie annuellement au moyen de le Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est [figure 3.2.1 – section Suivi des populations]. Le nombre de Canards noirs est également suivi régionalement par le Relevé des populations reproductrices de sauvagine dans des parcelles-échantillons au sol du sud de l'Ontario et le Relevé des populations reproductrices de sauvagine des basses-terres du Saint-Laurent, Québec.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLE

RELEVÉ DE LA SAUVAGINE SUR LES AIRES DE REPRODUCTION DE L'EST

Les estimations de la population reproductrice de Canards noirs dans les quatre régions couvertes par ce relevé sont présentées au tableau 4.1-1 et à la figure 4.1-1. La tendance à long terme de la population de Canards noirs est stable dans son aire de reproduction principale. Toutefois, cette population a augmenté significativement dans les hautes terres de l'Atlantique (1990–2019) et a diminué significativement dans l'ouest du bouclier boréal (1990–2019). De plus, les tendances récentes (2015-2019) sont à la baisse dans les quatre régions. La population totale s'élevait approximativement à 464 000 individus en 2019.

Tableau 4.1-1 Estimations de la population reproductrice de Canards noirs avec intervalles crédibles de 95% (IC) tendances des populations tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est (Les estimations sont fondées sur les résultats combinés des relevés effectués en hélicoptère et en avion. Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)

	Estimations de la population reproductrice dans la zone centrale en 2019 (en millier)	Tendance 1990–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Hautes terres de l'Atlantique	101.79 (78.62 – 128.48)	1.05 (0.27 – 1.88)*	-1.99 (-6.35 – 2.42)
Centre du bouclier boréal	154.37 (123.17 – 192.02)	0.07 (-0.50 – 0.65)	-0.54 (-3.36 – 2.01)
Est du bouclier boréal	125.95 (88.46 – 170.11)	0.16 (-0.59 – 0.86)	-0.57 (-4.08 – 2.79)
Ouest du bouclier boréal	177.29 (132.84 – 229.94)	-0.76 (-1.35 – -0.13)*	-0.65 (-2.68 – 1.77)
Aire centrale du relevé	563.27 (486.39 – 647.76)	-0.05 (-0.38 – 0.30)	-0.85 (-2.35 – 0.67)

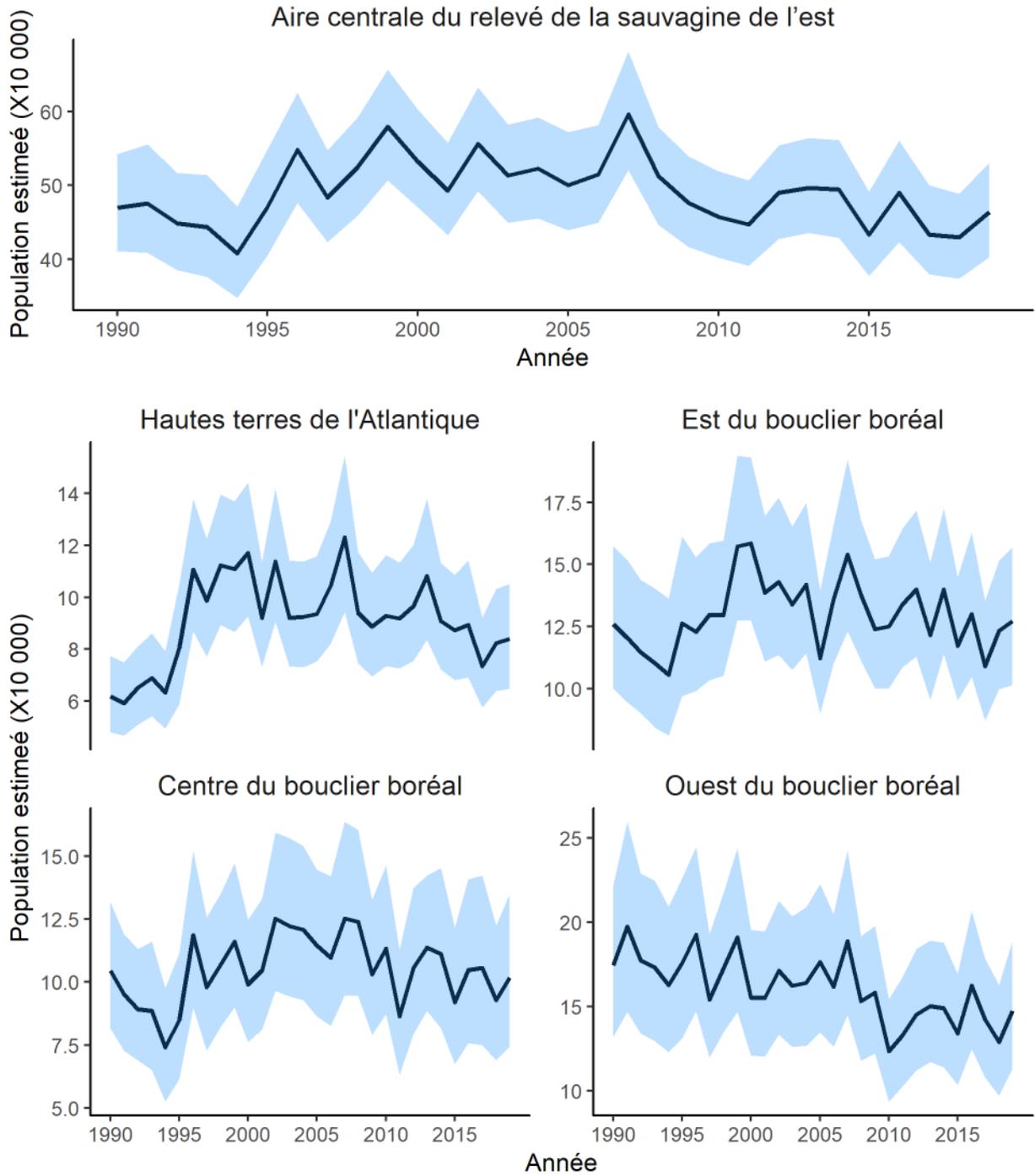


Figure 4.1-1: Estimations de la population nicheuse de Canards noirs tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleu représente l'intervalle crédible à 95%.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PLUS PETITE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES DE SAUVAGINE DANS DES PARCELLES ÉCHANTILLONS AU SOL DANS LE SUD DE L'ONTARIO

Les effectifs de Canards noirs du sud de l'Ontario ont chuté considérablement au début des années 1970 et ont connu des fluctuations importantes depuis. Ces fluctuations s'expliquent par les faibles densités de Canards noirs dans la zone d'étude au cours des dernières années. En 2018, l'estimation de 11 000 couples reproducteurs est similaire à la moyenne sur 10 ans d'approximativement 10 600 couples et est considérablement plus élevée que des niveaux de 2013 (approximativement 3 600 couples), la plus faible estimation pour cette espèce depuis le début du relevé en 1971 (figure 4.1-2).

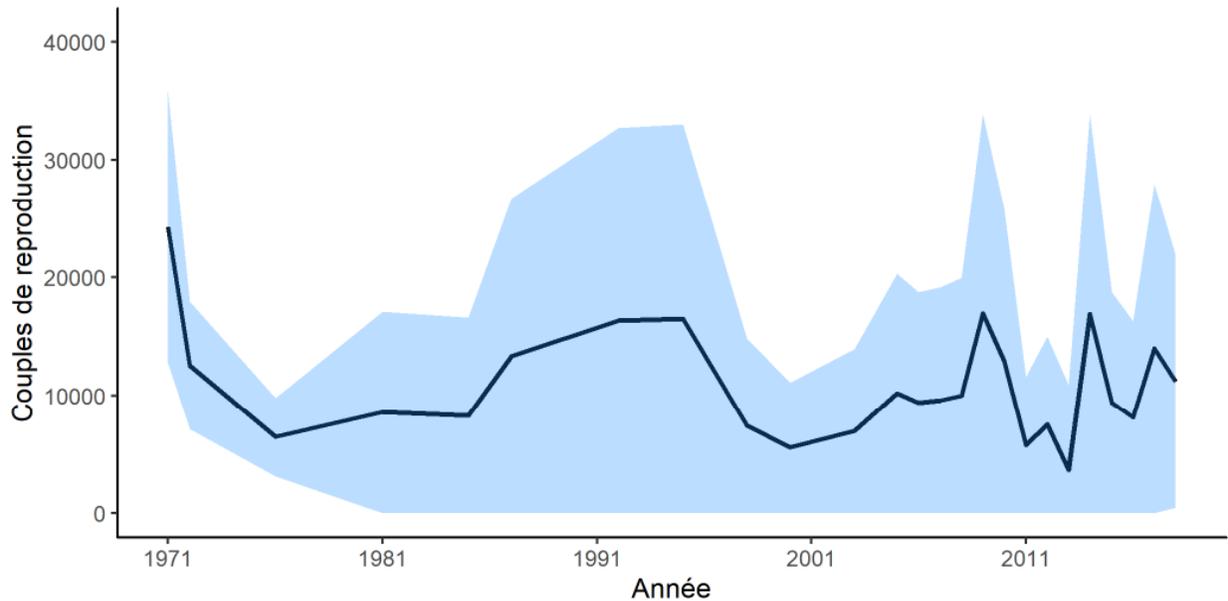


Figure 4.1-2 : Estimation du nombre de couples reproducteurs de Canards noirs dans le sud de l'Ontario, la ligne noire représente l'estimation du nombre de couples reproducteurs et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95%.

RELEVÉS DES POPULATIONS REPRODUCTRICES DE SAUVAGINE DES BASSES-TERRES DU SAINT-LAURENT

Historiquement, le Canard noir était l'espèce de canards barboteurs dominante dans les basses terres du Saint-Laurent, mais ce n'est plus le cas. Le Canard noir est actuellement le troisième plus abondant, après le Canard colvert et le Canard branchu. Les basses terres du Saint-Laurent accueillent, en moyenne, près de 3 100 couples reproducteurs de Canards noirs annuellement pour la période de 2014 à 2019. En 2019, l'estimation de 1 598 couples reproducteurs comptent parmi les plus basses de la dernière décennie (figure 4.1-3). Malgré les tendances négatives à long terme et à court terme pour cette espèce, ces tendances ne sont pas significatives (tableau 4.1-2).

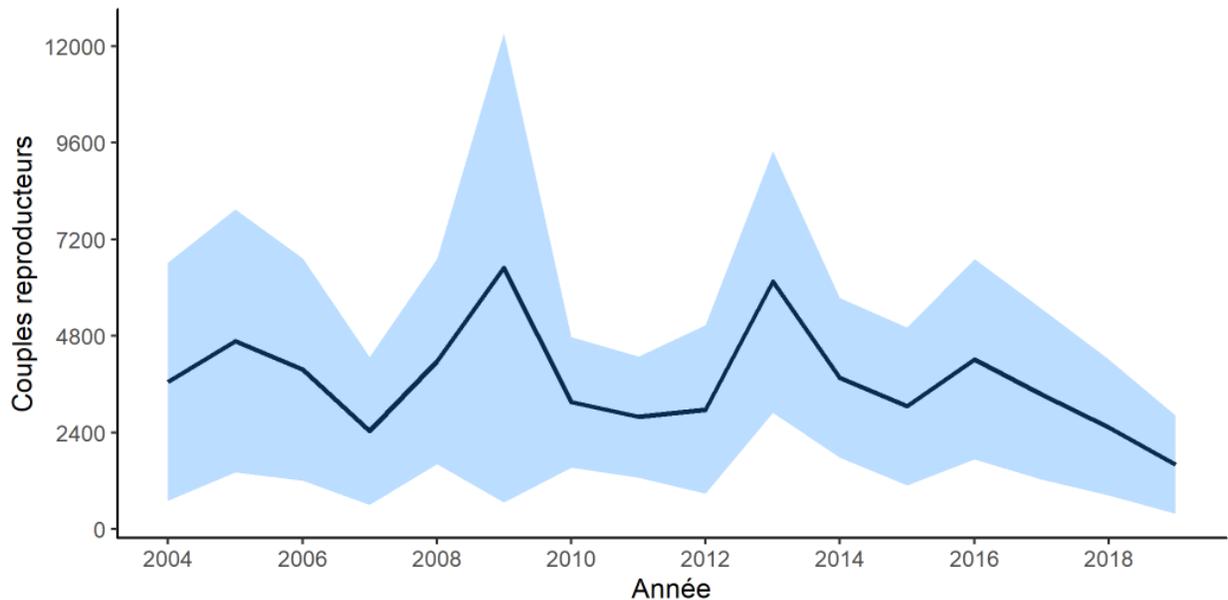


Figure 4.1-3: Estimation du nombre de couples reproducteurs de Canards noirs dans les basses terres du Saint-Laurent ; la ligne noire représente l'estimation du nombre de couples reproducteurs et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95%.

4.1.2 Récolte par la chasse

La baisse du nombre de Canards noirs dénombrés sur leurs aires d'hivernage au cours des dénombrements de la sauvagine effectués au milieu de l'hiver a incité les États-Unis à amorcer un programme de réduction des prises de cette espèce en 1983. Le Canada s'est joint à l'initiative en 1984 en imposant des restrictions sur la chasse. Entre 1984 et 1988, le nombre de prises aux États-Unis a diminué progressivement, tandis qu'il demeurait inchangé au Canada. En 1989–1990, le Canada a mis en œuvre une réglementation plus restrictive pour la chasse afin de protéger les populations nicheuses locales. Le nombre de Canards noirs récolté a diminué d'environ 3 % par année au Canada entre 1990 et 2010, alors qu'il diminuait de 1 % par année pour la même période aux États-Unis (figure 4.1-4). Les restrictions imposées sur la réglementation sur la récolte et la diminution du nombre de chasseurs de sauvagine pourraient être responsables de la baisse du nombre de prises de Canards noirs et de la stabilisation des effectifs de cette espèce au cours des dernières décennies. La baisse des effectifs du Canard noir dans la partie ouest de son aire de reproduction contribue peut-être à réduire le nombre de Canards noirs disponibles pour les chasseurs. Toutefois, dans certaines régions, certains éléments indiquent que la chasse pourrait exercer une pression non-durable sur certaines portions de la population de Canards noirs, tel que dans les Basses-terres du Saint-Laurent (Cousineau et coll. 2014; Roy et coll. 2015).

Historiquement, la récolte de Canards noirs aux États-Unis et au Canada était sensiblement comparable entre les deux pays (figure 4.1-4). Le nombre de canards noirs récoltés au Canada en 2018 était de 52 500 oiseaux, soit l'un des plus faibles nombres enregistrés depuis le début du relevé (figure 4.1-4).

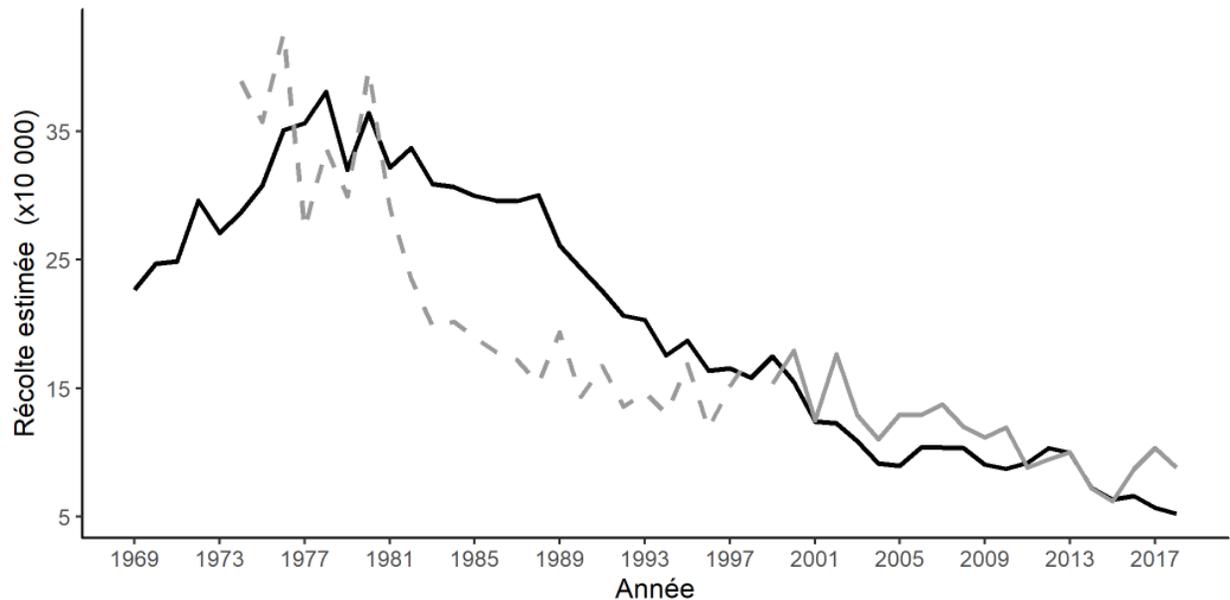


Figure 4.1-4: Total estimé des prises pour le Canard noir aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

4.1.3 Gestion et Conservation

D'après les dénombrements de sauvagine effectués au milieu de l'hiver par le USFWS dans les États des voies migratoires de l'Atlantique et du Mississippi (ce qui ne couvre pas l'ensemble de l'aire d'hivernage de l'espèce), les effectifs du Canard noir ont commencé à diminuer dans les années 1950 pour atteindre un creux historique au début des années 1980. Cette diminution apparente de la population serait le résultat de la mise en œuvre d'une réglementation plus restrictive pour la chasse afin de protéger l'espèce. Depuis, les effectifs observés en hiver sont demeurés stables mais il n'y a maintenant que la moitié des effectifs dénombrés dans les aires d'hivernage aux États-Unis par rapport aux années 1950. On observe, depuis quelques années, un déplacement dans la distribution en hiver avec une augmentation du nombre de Canards noirs hivernant au Canada qui pourrait expliquer la diminution observée au cours des dénombrements effectués au milieu de l'hiver (Brook et coll. 2009; Robertson et coll. 2017). Trois facteurs peuvent possiblement expliquer la baisse de la population du Canard noir : perte d'habitats et diminution de la capacité de charge causée par le développement urbain et agricole, autant sur les aires de nidification que d'hivernage; compétition avec le Canard colvert dont la taille de la population et la distribution de l'espèce prennent de l'expansion dans l'est du Canada; et finalement la récolte sportive, pour laquelle des mesures restrictives ont été mises en place depuis plusieurs années (Conroy et coll. 2002).

Face aux limites des relevés hivernaux, un relevé aérien à grande échelle (Le Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est) amorcé en 1990 par le Plan conjoint sur le Canard noir a été mis en place pour suivre la population de Canards noirs sur les aires de reproduction (provinces de l'Atlantique, forêt boréale du Québec et du nord-est de l'Ontario) et pour améliorer le suivi et les estimations de la population de Canards noirs (figure 3.1-2 section sur le suivi des populations). Les données obtenues de ce relevé montrent que la population est demeurée stable depuis plusieurs décennies.

Les préoccupations touchant la gestion des effectifs de Canards noirs ont incité le SCF et le USFWS à adopter, en 2012, la Stratégie relative aux prises de Canards noirs ayant pour objectifs le maintien de la population de Canards noirs à un niveau durable et d'un accès équitable à la ressource que représente cette espèce. Cette approche de gestion adaptative est conçue de manière à identifier les niveaux de récolte appropriés à la fois au Canada et aux États-Unis à partir des objectifs de récolte et de la taille des effectifs des populations de Canards noirs et de Canards colverts, une espèce sympatrique. Au Canada, quatre régimes de réglementation ont été développés pour lesquels l'alternative modérée se définit comme le taux moyen de prise de 1997 à 2010. Les règlements touchant la récolte sous cette stratégie ont été introduits pour la saison de chasse 2013–2014 sous le régime libéral. Des niveaux de récolte sous un régime modéré ont été mis en œuvre pour les saisons de chasse entre 2014 et 2017, mais depuis la saison de chasse 2018-2019, un régime de réglementation libéral est de nouveau en place. La récolte a été libéralisée parce que des analyses récentes montrent que la récolte effectuée en vertu d'un régime restrictif aux États-Unis et d'un régime modéré au Canada a une incidence minimale sur la taille de la population. En fait, le succès de reproduction est le principal facteur. Les règlements de chasse, de même que le régime de réglementation concernant le Canard noir, sont publiés annuellement par ECCC dans le rapport intitulé Règlement sur les oiseaux migrateurs au Canada.

L'hybridation entre le Canard noir et le Canard colvert a été une préoccupation pour la gestion du Canard noir par le passé (Conroy et coll. 2002). Cependant, et malgré le taux d'hybridation entre les deux espèces, les hybrides ne surpassent pas les Canards noirs (Lavretsky et al., 2019). Ainsi, le rôle du Canard colvert dans le déclin du Canard noir dans l'est de l'Amérique du Nord n'a pas encore été démontré et même que des analyses récentes de la gestion adaptative des récoltes suggèrent une influence minimale des Canards colverts sur la population de Canards noirs.

4.2 Canard colvert (*Anas platyrhynchos*)

Le Canard colvert est l'espèce de canard barboteur la plus abondante, la plus répandue et la plus chassée au Canada. Les provinces des Prairies et l'Ontario accueillent le plus grand nombre de Canards colverts. Au cours des dernières décennies, les Canards colverts se sont étendus vers l'est et sont maintenant bien établis dans les Maritimes. Toutefois, ils demeurent rares à Terre-Neuve et Labrador (Drilling et coll. 2012).

4.2.1 Abondance et tendances

Le Canard colvert est suivi dans le cœur de son aire de nidification grâce au Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis, par le Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est, ainsi que par le Relevé des populations reproductrices de sauvagine du plateau intérieur central de la Colombie-Britannique. L'espèce est également suivie régionalement par le Relevé des populations reproductrices de sauvagine dans des parcelles-échantillons au sol du sud de l'Ontario, le Relevé des populations reproductrices de sauvagine des basses-terres du Saint-Laurent, Québec et le Relevé des populations de sauvagine et des oiseaux aquatiques des Territoires du Nord-Ouest.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLES

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES ET DES HABITATS DE LA SAUVAGINE DANS L'OUEST DU CANADA ET DANS LE NORD-OUEST DES ÉTATS-UNIS

La population nicheuse de Canards colverts dans l'aire du relevé s'est remise du déclin qu'elle a subi dans les années 1980 et en 2019, la population était estimée à 9,4 millions d'oiseaux, ce qui est supérieur à l'objectif de 7.7 millions d'individus établi par le Plan de gestion nord-américain de la sauvagine (PNAGS 2018; figure 4.2-1). La tendance à long terme des populations est stable, mais un déclin significatif a été observé au cours des cinq dernières années (Table 4.2-1)

En 2019, l'abondance estimée de Canards colverts dans les Prairies canadiennes (3.1 millions) était légèrement supérieure à l'objectif du PNAGS de 4,4 millions d'oiseaux (figure 4.2-1). Il y a une tendance négative importante dans la des Prairies, tant à long terme qu'au cours des cinq dernières années. Dans l'Ouest du Canada boréal, le colvert qui se reproduit a connu un important déclin à court terme, mais est stable à long terme (tableau 4.2-1).

Tableau 4.2-1. Estimations de la population nicheuse de Canards colverts tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis (Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)			
	Estimation de la population reproductrice en 2019 (en millier)	Tendance 1970–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Aire traditionnelle du relevé	9423.55 (8866.00 — 9981.10)	0.12 (-0.04 — 0.28)	-3.80 (-5.35 — -2.29)*
Alaska	355.30 (286.25 — 424.36)	0.91 (0.49 — 1.33)*	-4.63 (-9.29 — -0.01)*
Ouest de la région boréale du Canada	2811.85 (2423.27 — 3200.43)	0.24 (-0.13 — 0.58)	-4.17 (-7.44 — -0.84)*
Prairies du Canada	3125.45 (2886.54 — 3364.36)	-0.73 (-0.92 — -0.53)*	-8.49 (-10.41 — -6.41)*

Prairies des É-U (centre-nord)	3130.95 (2817.87 — 3444.03)	1.55 (1.25 — 1.85)*	4.18 (1.02 — 7.43)*
--------------------------------	-----------------------------	---------------------	---------------------

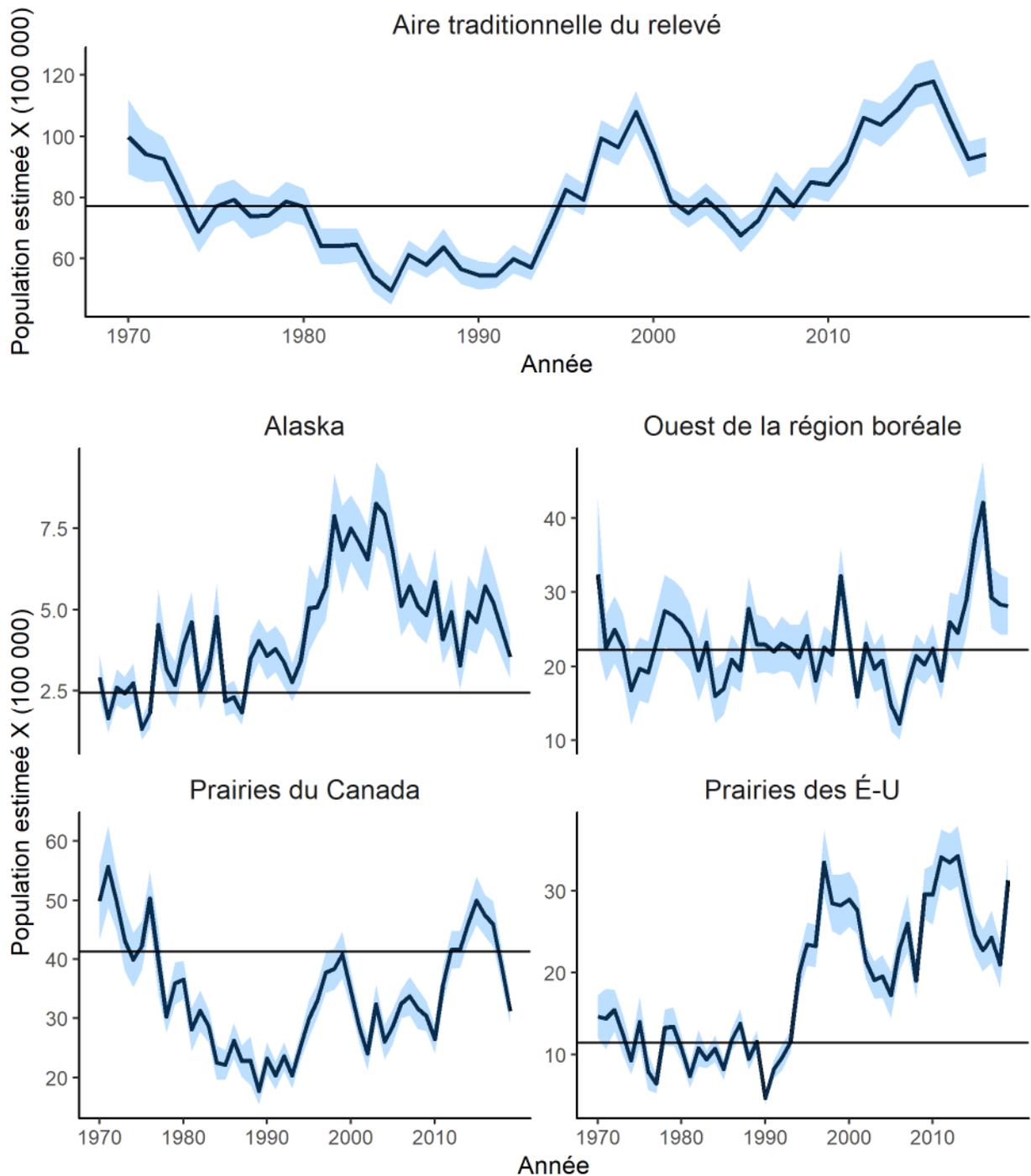


Figure 4.2-1: Estimations de la population nicheuse de Canards colverts tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-

ouest des États-Unis. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95% (La ligne horizontale représente l'objectif du PNAGS pour chaque région de ce relevé).

RELEVÉ DE LA SAUVAGINE SUR LES AIRES DE REPRODUCTION DE L'EST

La tendance des populations est stable dans toutes les régions. Bien qu'il y est une tendance négative observée dans la région du Centre du bouclier boréal à court et à long terme, celles-ci ne sont pas significatives. La seule région qui présente une tendance significative est celle des Hautes terres de l'Atlantique, où la tendance est à la hausse depuis 1990.

Tableau 4.2 -2 Estimations de la population reproductrice de Canards colverts avec intervalles crédibles de 95% (IC) tendances des populations tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est (Les estimations sont fondées sur les résultats combinés des relevés effectués en hélicoptère et en avion. Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)			
	Estimations de la population reproductrice dans la zone centrale en 2019 (en millier)	Tendance 1990–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Hautes terres de l'Atlantique	20 (11 - 35)	6.90 (4.65 - 9.32)	5.04 (-5.06 - 14.35)
Centre du bouclier boréal	9 (4 - 14)	0.77 (-0.95 - 2.37)	0.20 (-7.60 - 8.33)
Est du bouclier boréal	1 (0 - 4)	-1.72 (-7.00 - 3.15)	-2.54 (-22.73 - 16.50)
Ouest du bouclier boréal	332 (189 - 514)	0.71 (-0.44 - 1.84)	0.32 (-4.05 - 3.89)
Aire centrale du relevé	365 (216 - 552)	0.87 (-0.21 - 1.94)	0.56 (-3.54 - 3.94)

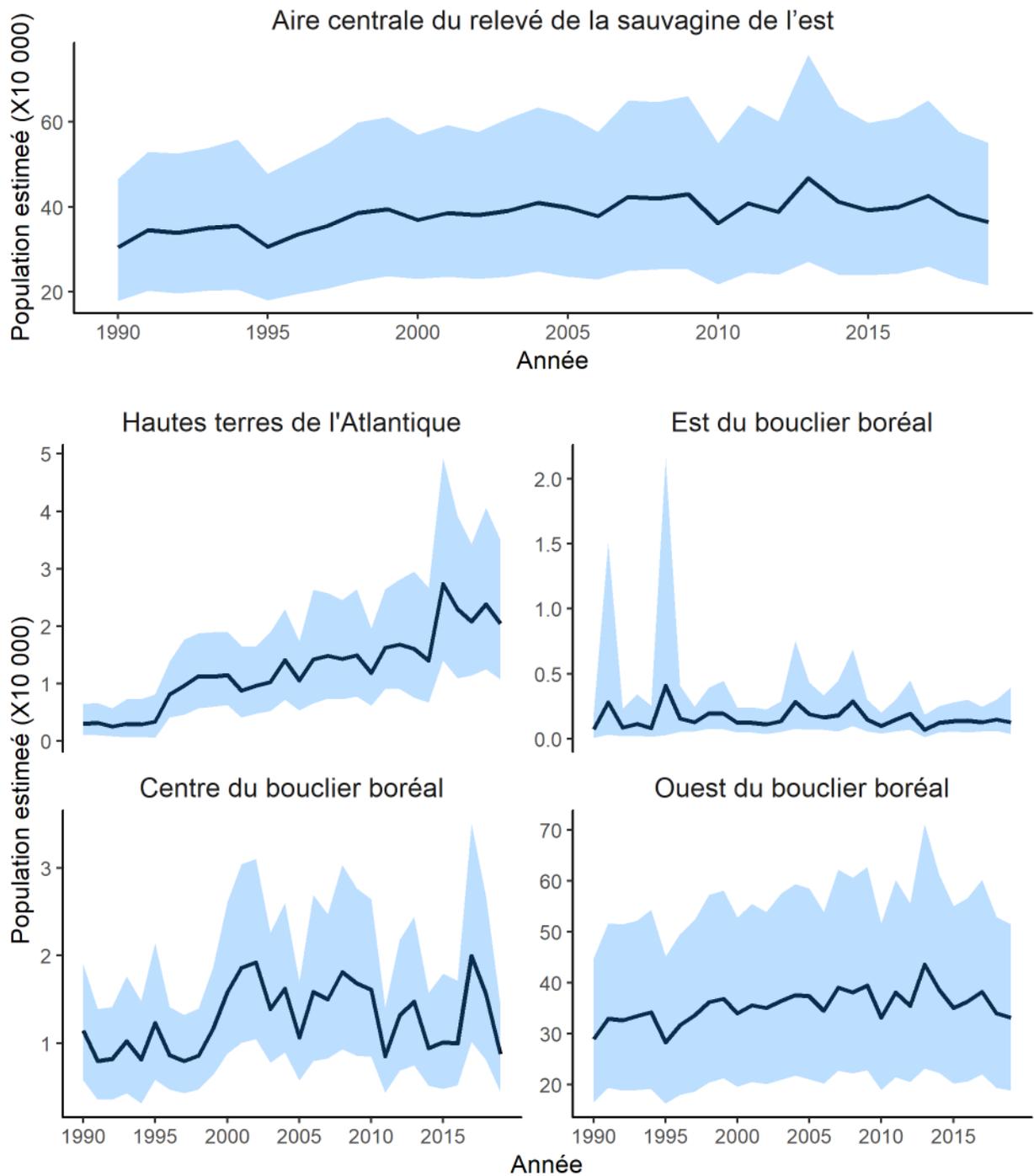


Figure 4.2-2 : Estimations de la population reproductrice de Canards colverts tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleu représente l'intervalle crédible à 95% (Les estimations sont fondées sur les résultats combinés des relevés effectués en hélicoptère et en avion).

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PLUS PETITE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE ET DES OISEAUX AQUATIQUES DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST

Les densités de Canards colverts observées ont varié considérablement tout au long de la période d'enquête. Bien que les densités en 2018 étaient nettement plus élevées qu'au début de l'enquête, ils étaient semblables au sommet précédent compte. Les densités étaient les plus faibles en 2005 (figure 4.2-3), mais elles ont augmenté depuis.

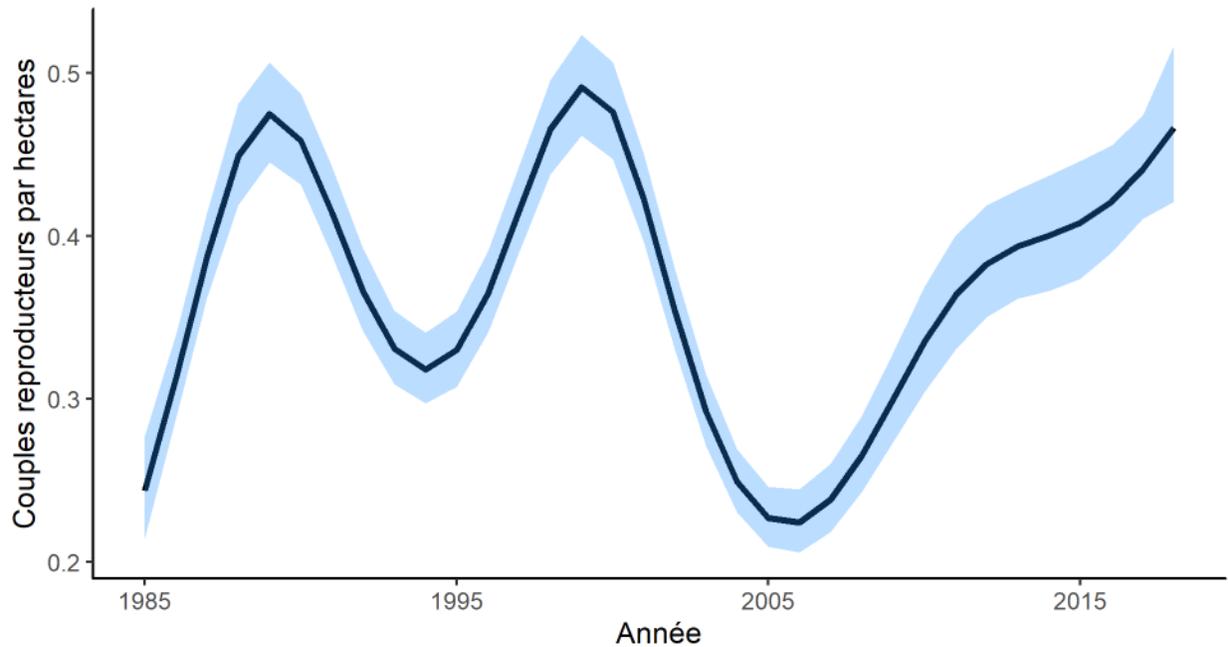


Figure 4.2-3: Tendence des couples reproducteurs de Canards colverts dans le relevé des populations de sauvagine et des oiseaux aquatiques des Territoires du Nord-Ouest, 1985–2017. Depuis 2008, le relevé des populations est conduit bi-annuellement.

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE DU PLATEAU INTÉRIEUR CENTRAL DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

Le Canard colvert est l'espèce de sauvagine la plus abondante du centre de la Colombie-Britannique. Toutefois, les effectifs de Canards colverts montrent une diminution significative à long terme (figure 4.2-4). En raison de ce déclin, en 2019, le Canard colvert était le deuxième en abondance après le Fuligule à collier.

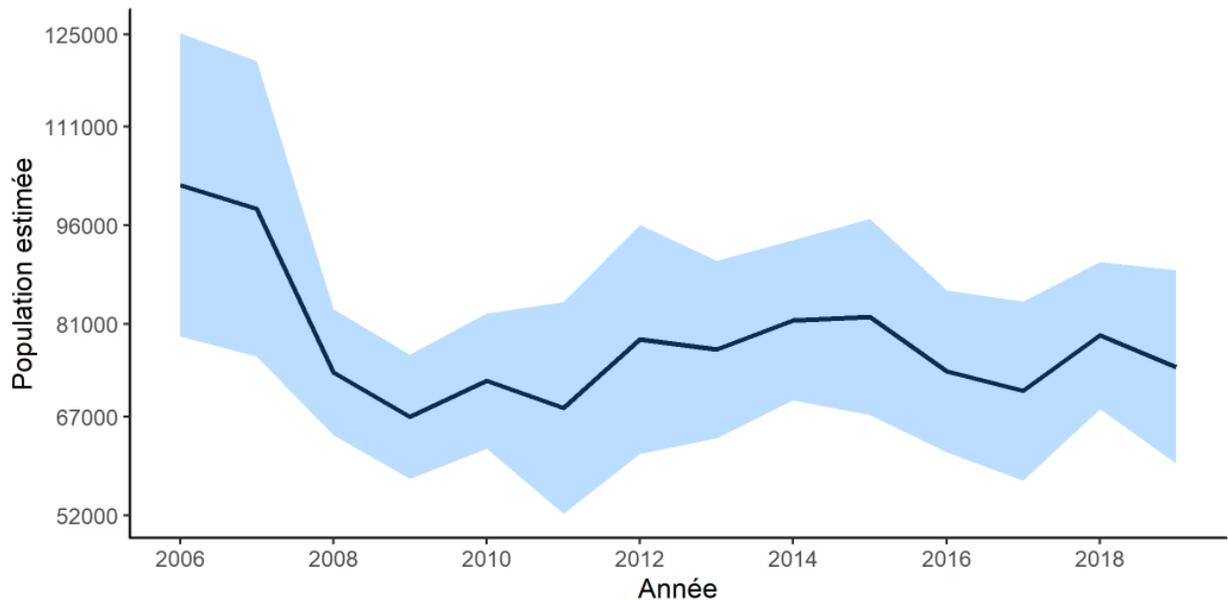


Figure 4.2-4 : Estimation des effectifs de Canards colverts dans le plateau central de la Colombie-Britannique au printemps, 2006–2017. La ligne noire représente l'estimation du nombre d'oiseaux et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95%.

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES DE SAUVAGINE DANS DES PARCELLES ÉCHANTILLONS AU SOL DANS LE SUD DE L'ONTARIO

La population reproductrice de Canards colverts, l'espèce de canard la plus abondante dans le sud de l'Ontario, a augmenté depuis le début des années 1980. En 2018, on comptait environ 161 000 couples reproducteurs de Canards colverts dans le sud de l'Ontario, un nombre supérieur à la moyenne sur 10 ans d'approximativement 152 000 couples (figure 4.2-5).

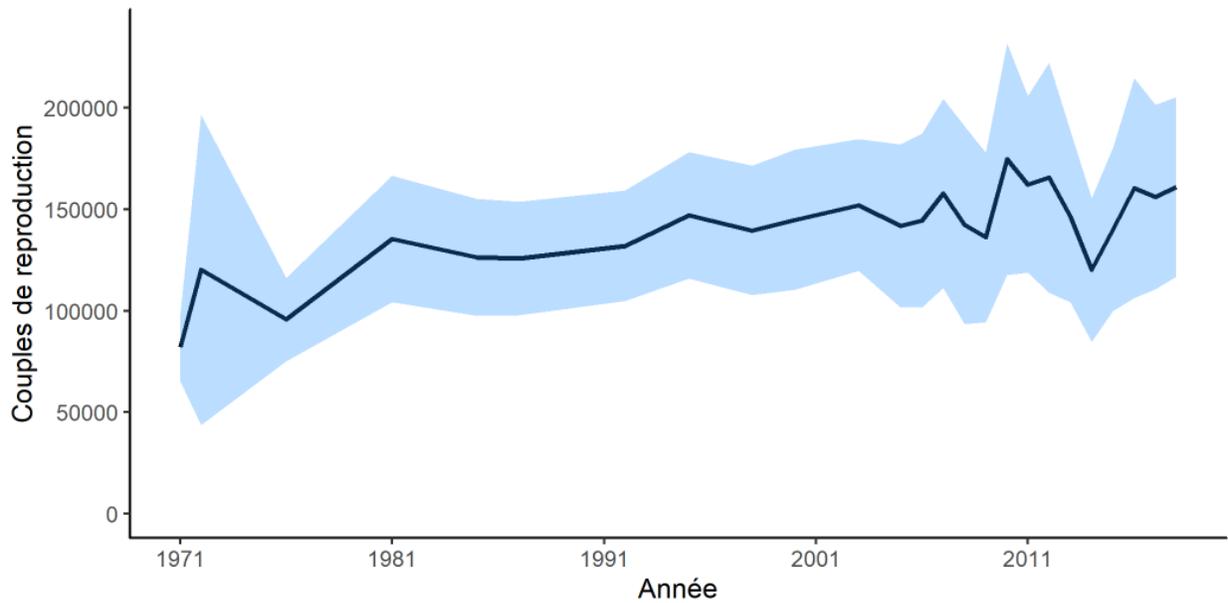


Figure 4.2-5: Estimation du nombre de couples reproducteurs de Canards noirs dans le sud de l'Ontario, 1971–2017, la ligne noire représente l'estimation du nombre de couples reproducteurs et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95%.

RELEVÉS DES POPULATIONS REPRODUCTRICES DE SAUVAGINE DES BASSES-TERRES DU SAINT-LAURENT

Le Canard colvert est de loin l'espèce la plus abondante dans les basses-terres du Saint Laurent. En 2019, l'effectif de la population a atteint 15 000 couples reproducteurs et se situe sous la moyenne sur 5 ans de 16 130. Dans cette région, le Canard colvert a connu une légère tendance positive à long terme, mais une légère tendance négative au cours des cinq dernières années. Toutefois, aucune de ces tendances n'est significative (figure 4.2-6).

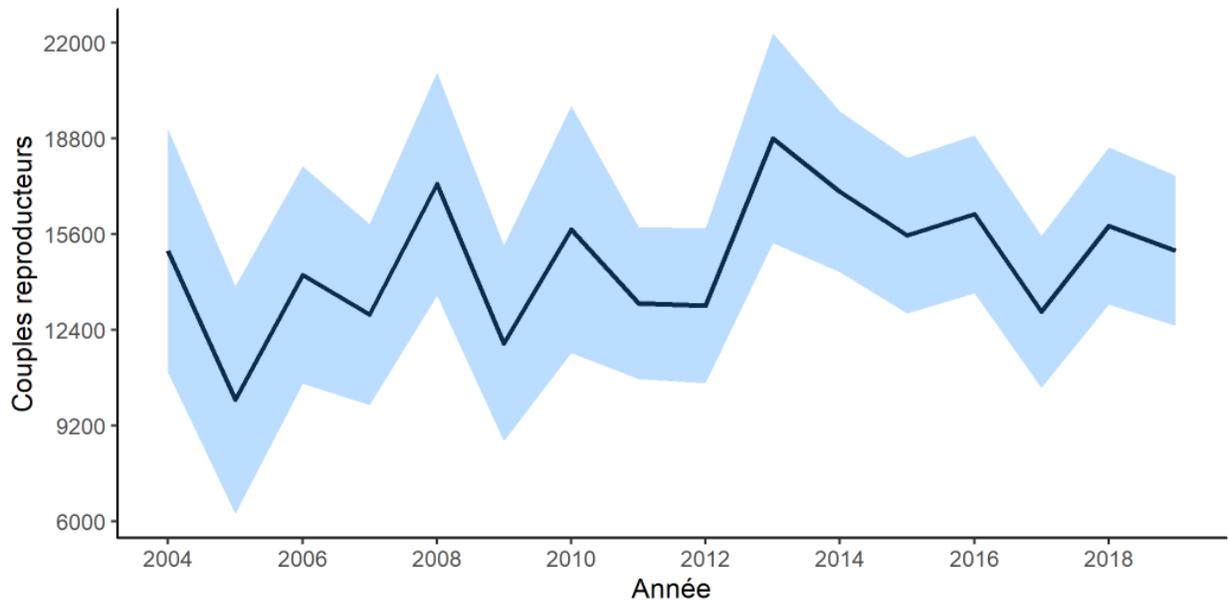


Figure 4.2-6: Estimation du nombre de couples reproducteurs de Canards noirs dans les basses terres du Saint-Laurent, 2004–2017, la ligne noire représente l'estimation du nombre de couples reproducteurs et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95%.

4.2.2 Récolte par la chasse

La récolte canadienne de Canards colverts a diminué au fil du temps, atteignant un creux historique en 2010 (figure 4.2-7). La récolte américaine a également diminué au fil du temps, mais seulement légèrement. Néanmoins, le Canard colvert demeure l'espèce de canards la plus récoltées au Canada et représente en moyenne plus de 40 % du total des canards récoltés. En 2018, la récolte totale estimée pour cette espèce au Canada était de 451 000 oiseaux.

4.2.3 Gestion et Conservation

Les Canards colverts comptent parmi les espèces de sauvagine les plus chassées en Amérique du Nord (Boomer et coll. 2013). Leur aire de répartition est vaste, et ils possèdent une bonne capacité d'adaptation, nichant dans des habitats aussi diversifiés que la forêt boréale et les grandes villes. Le Canard colvert représente sans contredit l'espèce de sauvagine la plus étudiée. On lui a alloué plus d'efforts de gestion qu'à toute autre espèce de canard nord-américaine (Drilling et coll. 2002).

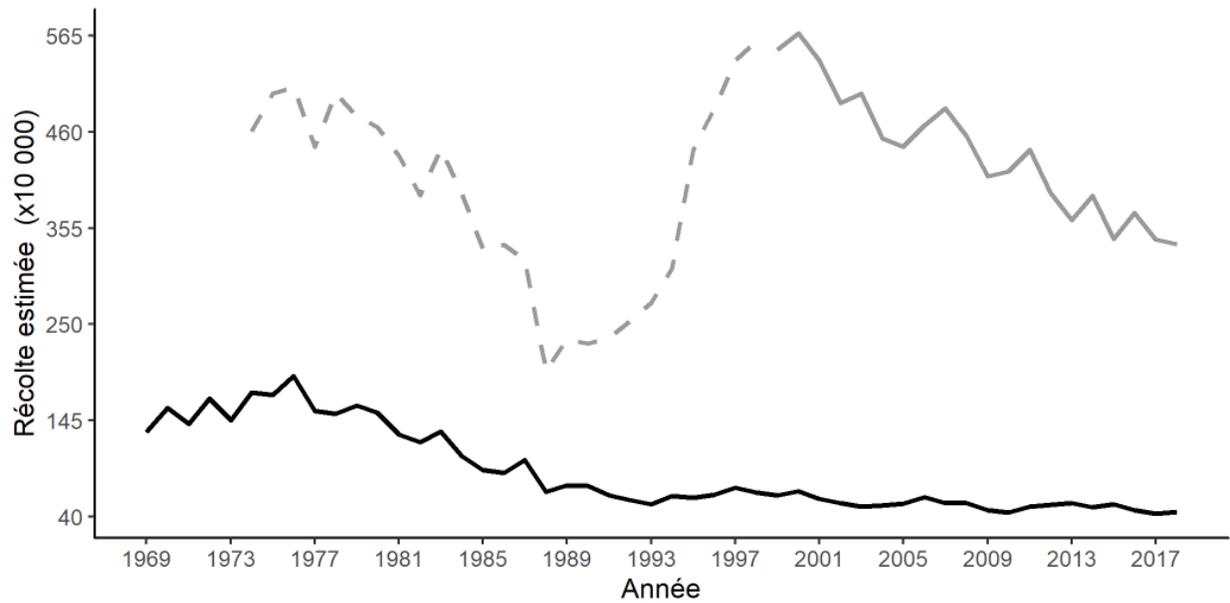


Figure 4.2-7: Total estimé des prises pour le Canard pilet aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

4.3 Canard pilet (*Anas acuta*)

Le Canard pilet niche dans tout le pays, mais le cœur de son aire de nidification au Canada se situe dans la région des cuvettes des Prairies (Clark et coll. 2014). Le succès de nidification et la productivité annuelle varient en fonction du nombre d'étang dans les prairies (Johnson et Grier 1988; Hestbeck 1995); les périodes de longue sécheresse ont causé des déclinés importants dans la population et possiblement de façon plus marquée dans les Prairies du Canada.

4.3.1 Abondance et tendances

La population nicheuse de Canards pilets est suivie annuellement dans l'ouest du Canada grâce au Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS), ainsi que par le Relevé des populations reproductrices de sauvagine du plateau intérieur central de la Colombie-Britannique. Les effectifs de Canards pilets étaient également suivis dans le cadre du Relevé des populations de sauvagine et des oiseaux aquatiques des Territoires du Nord-Ouest.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES ET DES HABITATS DE LA SAUVAGINE DANS L'OUEST DU CANADA ET DANS LE NORD-OUEST DES ÉTATS-UNIS

À la suite de la baisse spectaculaire de ses effectifs dans les années 1980 et au début des années 1990, la population nicheuse de Canards pilets a montré des signes de rétablissement à la fin des années 1990, passant à 3,6 millions d'oiseaux en 1997 (figure 4.3-1). Par la suite, les effectifs de Canards pilets ont de nouveau chuté, atteignant un creux historique de 1,8 million d'oiseaux en 2002, avant de réaliser un bond à 4,4 millions en 2011. En 2019, la population était estimée à 2,29 millions d'oiseaux (tableau 4.3-1), environ la moitié de l'objectif du PNAGS de 4,0 millions (PNAGS 2018)

En 2019, l'estimation de la population nicheuse des Prairies canadiennes (310 670 oiseaux) est environ la moitié de l'estimé de 2018 qui était de 623 600 oiseaux (tableau 4.3-1) Les estimations de la population des Prairies canadiennes demeurent bien inférieures à l'objectif du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine de 3.3 millions d'oiseaux pour cette région (PNAGS, 2012). Dans l'ouest de la région boréale, les effectifs de Canards pilets est estimé à 543 500 individus (tableau 4.3-1) bien au-delà de l'objectif du PNAGS de 407 000 canards pilets pour cette région.

Tableau 4.3-1. Estimations de la population nicheuse de Canards pilets tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis (Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)

	Estimation de la population reproductrice en 2019 (en millier)	Tendance 1970–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Aire traditionnelle du relevé	2268.60 (2026.88 — 2510.33)	-1.88 (-2.13 — -1.62)*	-5.09 (-8.10 — -2.12)*
Alaska	420.25 (319.25 — 521.25)	-0.36 (-0.74 — 0.03)	-5.26 (-9.92 — -0.59)*
Ouest de la région boréale du Canada	543.49 (409.97 — 677.01)	1.55 (0.91 — 2.16)*	-1.71 (-9.19 — 6.18)
Prairies du Canada	310.67 (260.56 — 360.78)	-4.85 (-5.23 — -4.47)*	-23.33 (-27.47 — -19.12)*
Prairies des É-U (centre-nord)	994.18 (827.18 — 1161.19)	-0.60 (-1.12 — -0.08)*	8.84 (1.98 — 15.94)*

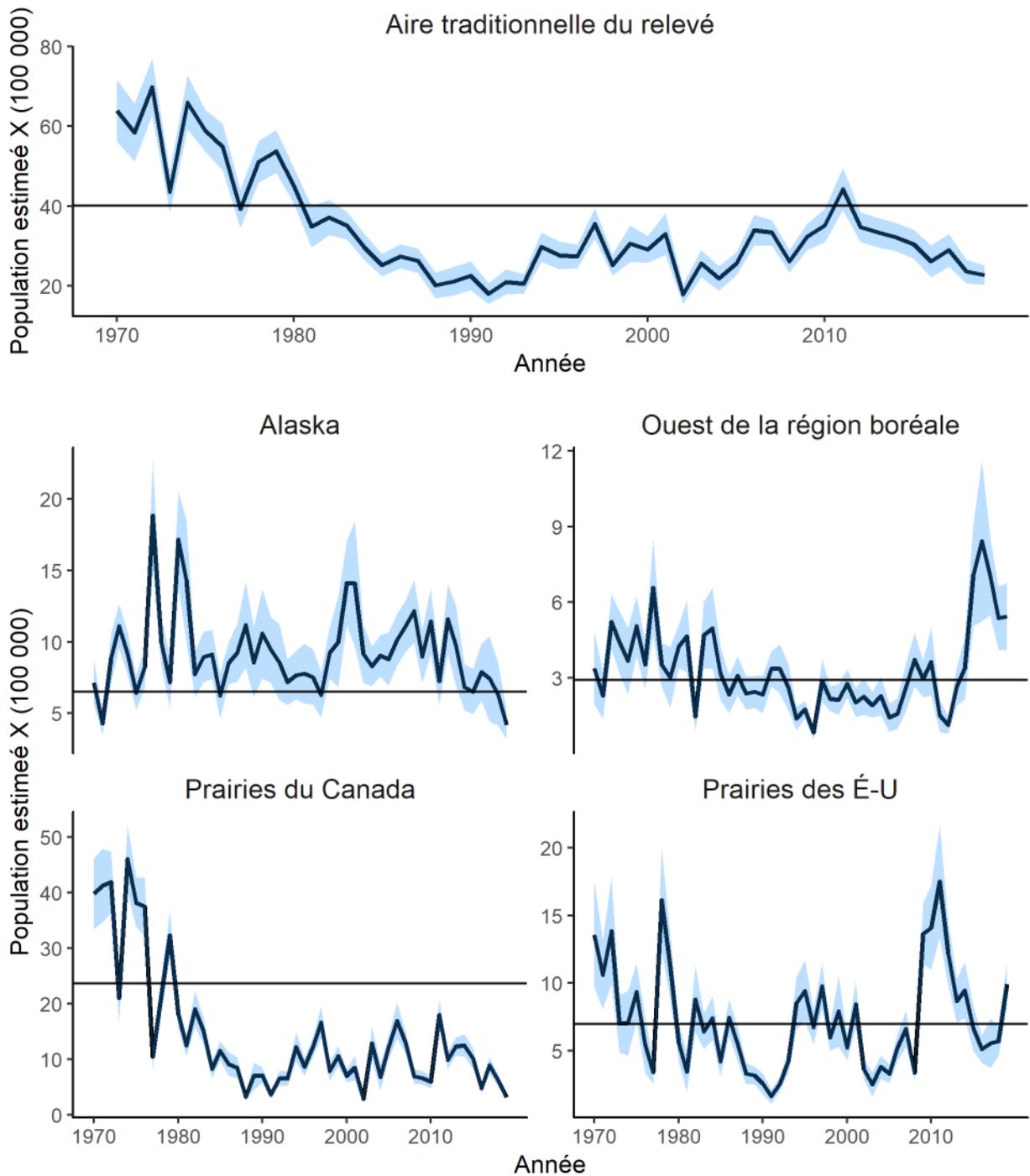


Figure 4.3-1: Estimations de la population nicheuse de Canards pilets tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95% (La ligne horizontale représente l'objectif du PNAGS pour chaque région de ce relevé).

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PLUS PETITE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE ET DES OISEAUX AQUATIQUES DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST

Les densités de Canards pilets ont considérablement diminué depuis 1990. Il y a eu une brève augmentation dans les années 1990 (figure 4.3-2), mais la population a diminué régulièrement jusqu'en 2005 où elle s'est stabilisée autour de 0,01 couples reproducteurs par hectare.

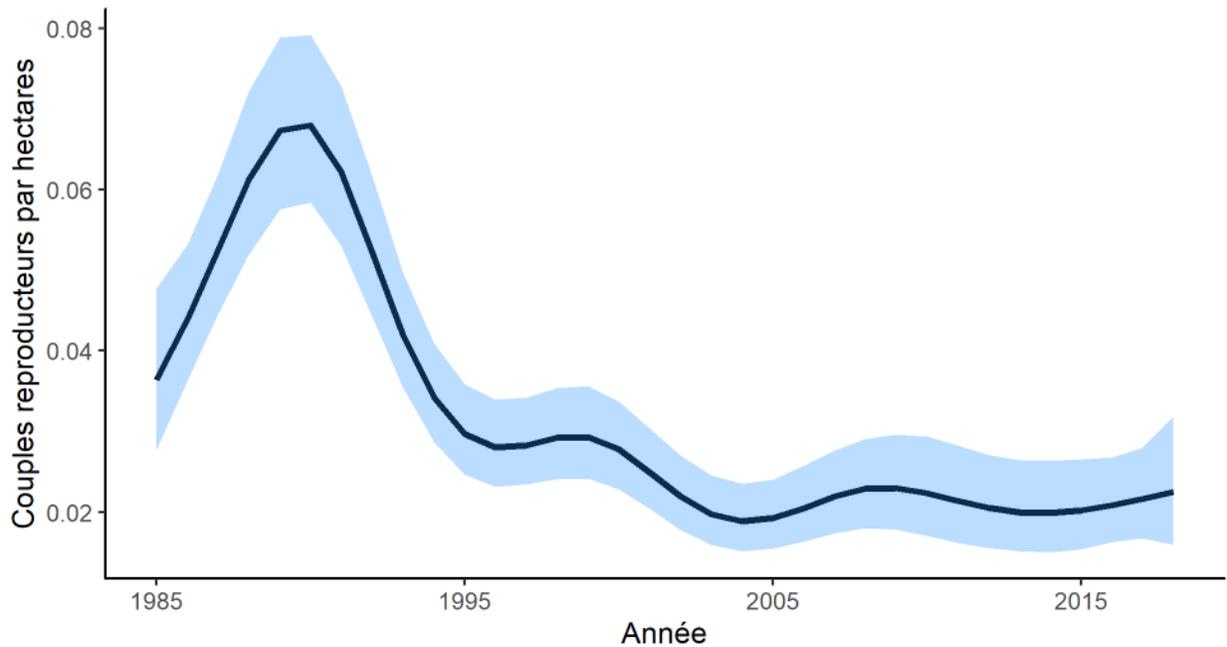


Figure 4.3-2: Densité des couples reproducteurs de Canard pilet observés lors des relevés printaniers près de Yellowknife, TNO.

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE DU PLATEAU INTÉRIEUR CENTRAL DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

Malgré des variations interannuelles importantes, la population de Canards pilets est stable depuis le début de ce relevé en 2006 (figure 4.3-3).

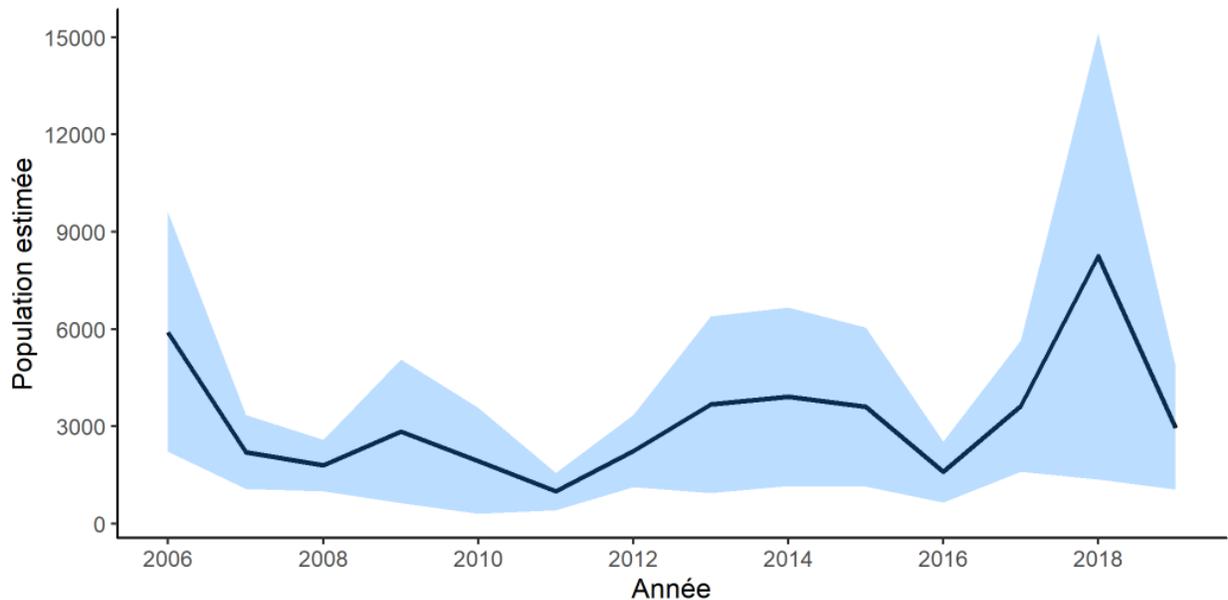


Figure 4.3-3: Estimation des effectifs de Canards pilets dans le plateau central de la Colombie-Britannique au printemps, 2006–2017. La ligne noire représente l'estimation du nombre d'oiseaux et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95%.

4.3.2 Récolte par la chasse

Au Canada, la récolte de Canards pilets a diminué d'environ 70 à 80 % depuis les années 1980. Au cours des dix dernières années, la récolte annuelle moyenne était de 46 000 individus. Ce déclin concorde avec le déclin observé dans les effectifs de population et le nombre de chasseurs (tableau 4.3-4).

4.3.3 Gestion et Conservation

Bien qu'elle ne soit pas menacée, la population continentale de Canards pilets se situe sous l'objectif du PNAGS depuis plusieurs années. Par ailleurs, elle ne s'est pas complètement rétablie malgré de bonnes conditions des milieux humides dans les Prairies depuis de nombreuses années. Cette situation laisse supposer que la capacité de support du milieu pourrait avoir été fortement réduite à l'échelle du continent (PNAGS, 2012). L'expansion de l'agriculture et des pratiques agricoles changeantes pourraient avoir détruit une partie importante des habitats de nidification adéquats pour l'espèce (Podruzny et coll. 2002). L'intensification de l'agriculture dans les régions des fondrières des Prairies a un effet négatif sur la productivité de la reproduction et explique en grande partie le lent rétablissement de la population (Zhao et coll. 2019).

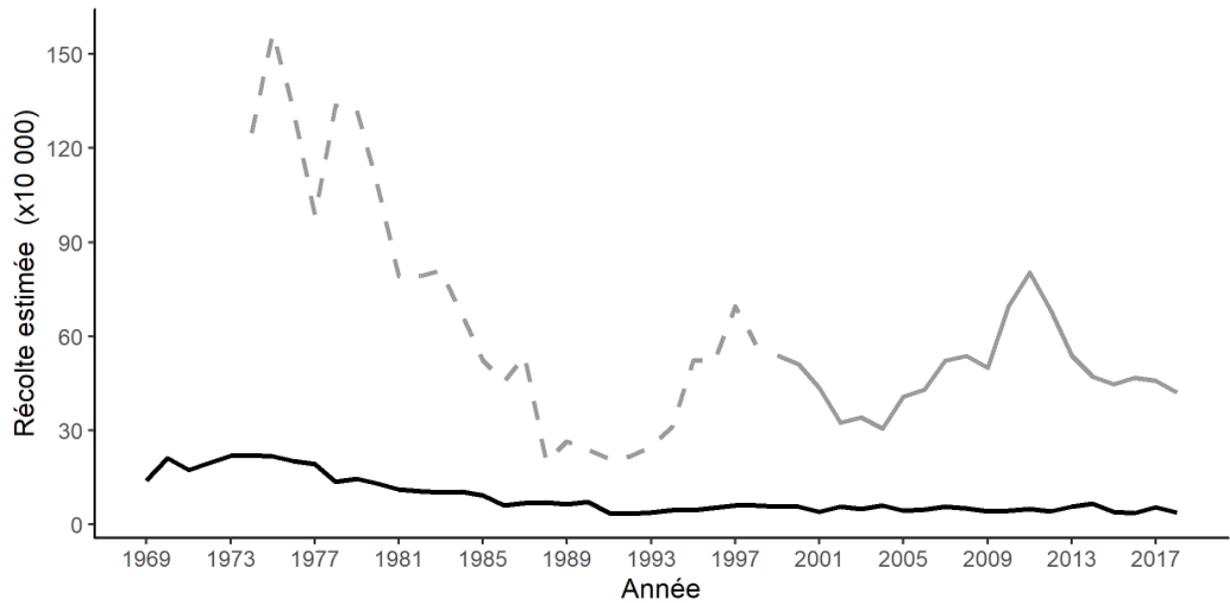


Figure 4.3-4: Total estimé des prises pour le Canard pilet aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

4.4 Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*)

La sarcelle d'hiver est une espèce largement répandue et relativement abondante au Canada; son aire de reproduction principale se situant dans la forêt boréale. Elle se reproduit avant tout dans les milieux humides forestiers. Parmi les espèces de canards, la Sarcelle d'hiver est l'espèce la plus chassée au Canada après le Canard colvert, le Canard branchu et le Canard noir.

4.4.1 Abondance et tendances

Dans l'ouest du Canada, les effectifs de la Sarcelle d'hiver ont augmenté depuis les années 1990, tandis que dans l'Est du Canada ils sont demeurés stables. La Sarcelle d'hiver est suivie dans le cœur de son aire de reproduction grâce au Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest Canada, par le Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est, ainsi que par le Relevé des populations reproductrices de sauvagine du plateau intérieur central de la Colombie-Britannique. L'espèce est également suivie par le biais du Relevé des populations reproductrices de sauvagine dans des parcelles-échantillons au sol du sud de l'Ontario, du Relevé des populations reproductrices de sauvagine des basses-terres du Saint-Laurent, Québec et du Relevé coopératif des populations reproductrices de la sauvagine des zones routières du Yukon.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLES

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES ET DES HABITATS DE LA SAUVAGINE DANS L'OUEST DU CANADA ET DANS LE NORD-OUEST DES ÉTATS-UNIS

À long terme, la population affiche une tendance à la hausse dans l'aire traditionnelle de ce relevé (tableau 4.4-1) et elle dépasse l'objectif de population du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine de 2,1 millions d'oiseaux (figure 4.4-1). Les populations de l'Alaska et de l'Ouest du Canada en région boréale ont augmenté à long terme et les Prairies américaines n'ont pas montré de tendances significatives à long terme. Dans la région des Prairies canadiennes, la Sarcelle d'hiver a connu un déclin important à court et à long terme. Aucune autre région ne présente de tendances significatives à court terme.

Tableau 4.4-1. Estimations de la population nicheuse de Sarcelles d'hiver tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis (Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)			
	Estimation de la population reproductrice en 2019 (en millier)	Tendance 1970–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Aire traditionnelle du relevé	3178.55 (2817.07 — 3540.04)	0.93 (0.66 — 1.22)*	-3.58 (-7.06 — 0.07)
Alaska	413.01 (324.93 — 501.09)	1.42 (0.93 — 1.90)*	-3.85 (-8.75 — 1.21)
Ouest de la région boréale du Canada	1903.26 (1573.69 — 2232.83)	2.46 (1.96 — 2.95)*	-3.03 (-8.34 — 2.79)
Prairies du Canada	650.70 (543.32 — 758.09)	-0.94 (-1.29 — -0.59)*	-7.17 (-11.32 — -2.83)*
Prairies des É-U (centre-nord)	211.58 (158.97 — 264.20)	-0.30 (-0.90 — 0.28)	6.73 (-2.21 — 16.39)

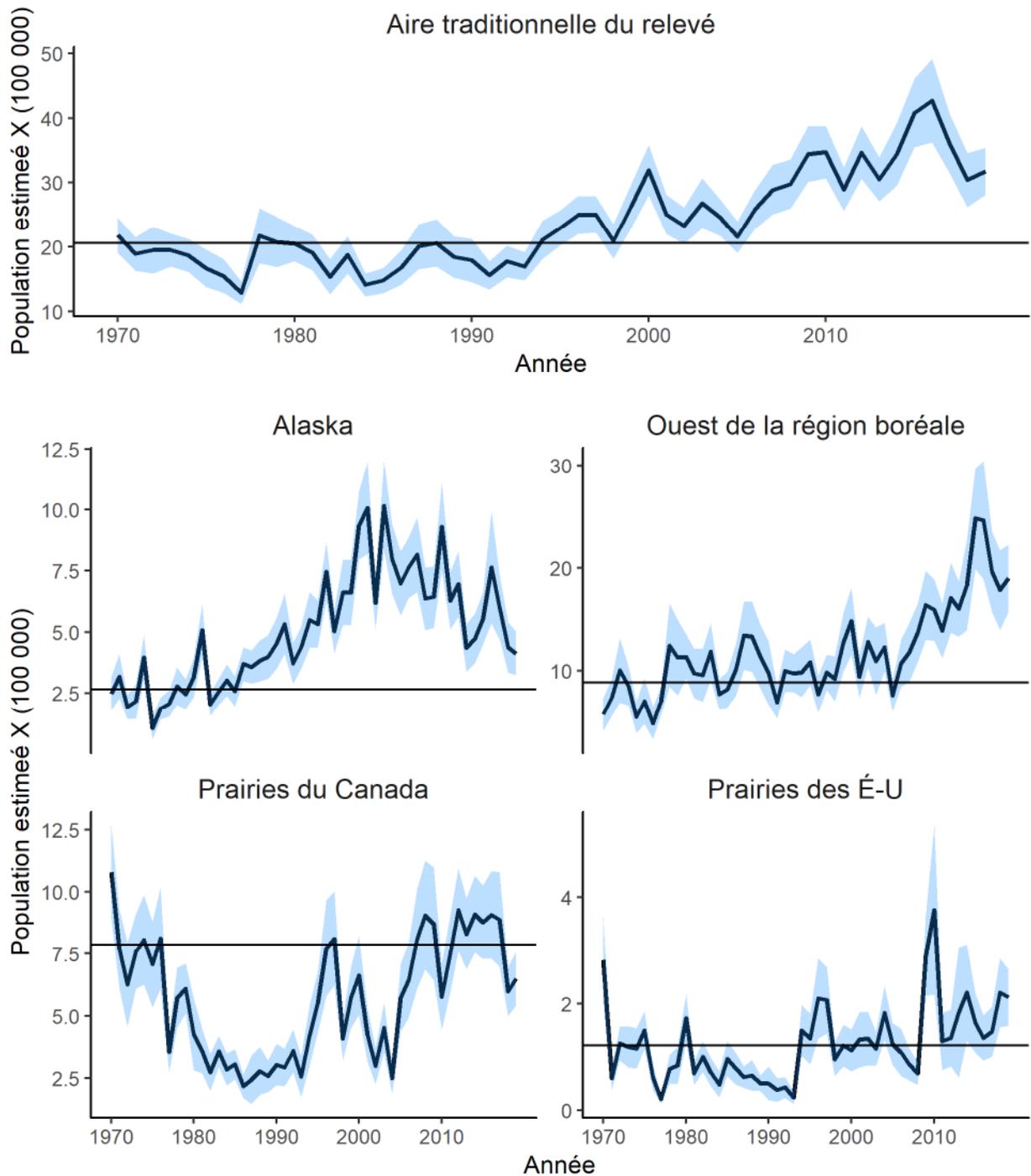


Figure 4.1-1 : Estimations de la population nicheuse de Sarcelles d'hiver tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en

bleue représente l'intervalle de confiance à 95% (La ligne horizontale représente l'objectif du PNAGS pour chaque région de ce relevé).

INVENTAIRE DE LA SAUVAGINE SUR LES AIRES DE REPRODUCTION DE L'EST

L'abondance estimée de la Sarcelle à ailes vertes dans le cœur de la zone de l'Inventaire de l'Est en 2019 est estimée à environ 195 000 canards, soit une diminution par rapport à 2018 (tableau 4.4-2). Dans l'ensemble, la population des Sarcelles d'hiver affiche des tendances relativement stables dans le cœur de l'aire du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est, mais demeure en dessous de l'objectif de 263 000 individus (PNAGS 2018) La seule région qui présente des changements importants est celle des hautes terres de l'Atlantique, qui a connu une croissance depuis 1990.

Tableau 4.4 -2 Estimations de la population reproductrice de Sarcelles d'hiver avec intervalles crédibles de 95% (IC) tendances des populations tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est (Les estimations sont fondées sur les résultats combinés des relevés effectués en hélicoptère et en avion. Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)			
	Estimations de la population reproductrice dans la zone centrale en 2019 (en millier)	Tendance 1990–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Hautes terres de l'Atlantique	31.12 (18.26 — 47.78)	1.64 (0.22 — 3.09)*	-1.64 (-10.03 — 5.81)
Centre du bouclier boréal	84.08 (52.36 — 125.96)	0.31 (-0.73 — 1.42)	0.22 (-3.71 — 4.03)
Est du bouclier boréal	41.61 (17.86 — 84.36)	-1.43 (-3.72 — 0.70)	-1.85 (-15.36 — 14.93)
Ouest du bouclier boréal	70.98 (39.60 — 111.34)	-0.46 (-1.69 — 0.71)	-0.37 (-5.55 — 4.95)
Aire centrale du relevé	234.16 (169.79 — 314.46)	-0.03 (-0.72 — 0.68)	-0.49 (-3.59 — 2.75)

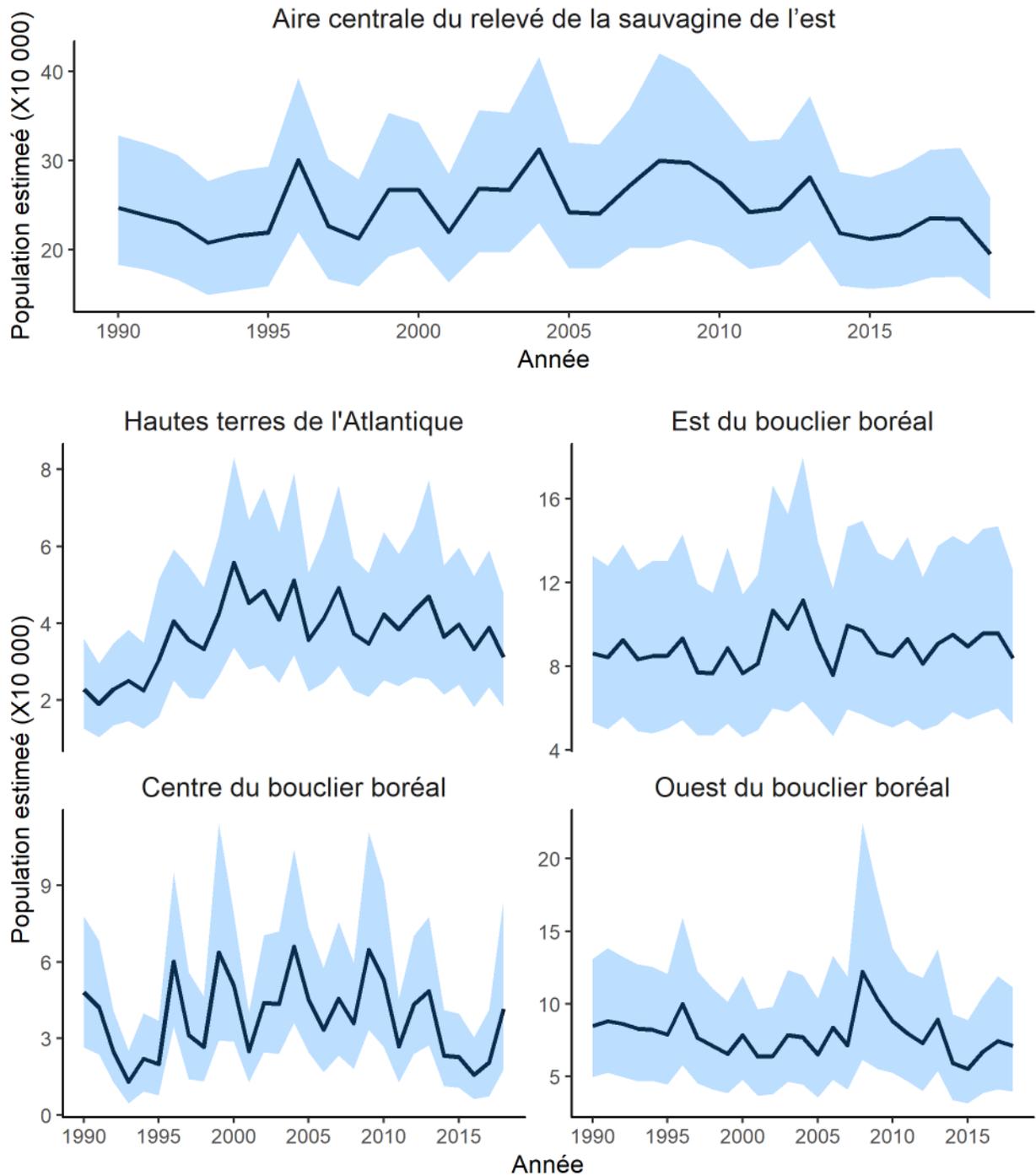


Figure 4.4-2: Estimations de la population reproductrice de Sarcelles d'hiver tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleu représente l'intervalle crédible à 95% (Les estimations sont fondées sur les résultats combinés des relevés effectués en hélicoptère et en avion).

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PLUS PETITE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE ET DES OISEAUX AQUATIQUES DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST

Les densités de sarcelles à ailes vertes ont diminué depuis le début des années 1990, alors qu'il y a eu une brève augmentation de la taille de la population. Cependant, l'enquête suggère que les populations sont stables depuis la fin des années 1990 et sont comparables aux densités observées en 1985 (~0,2 couple reproducteur par hectare; figure 4.4-3).

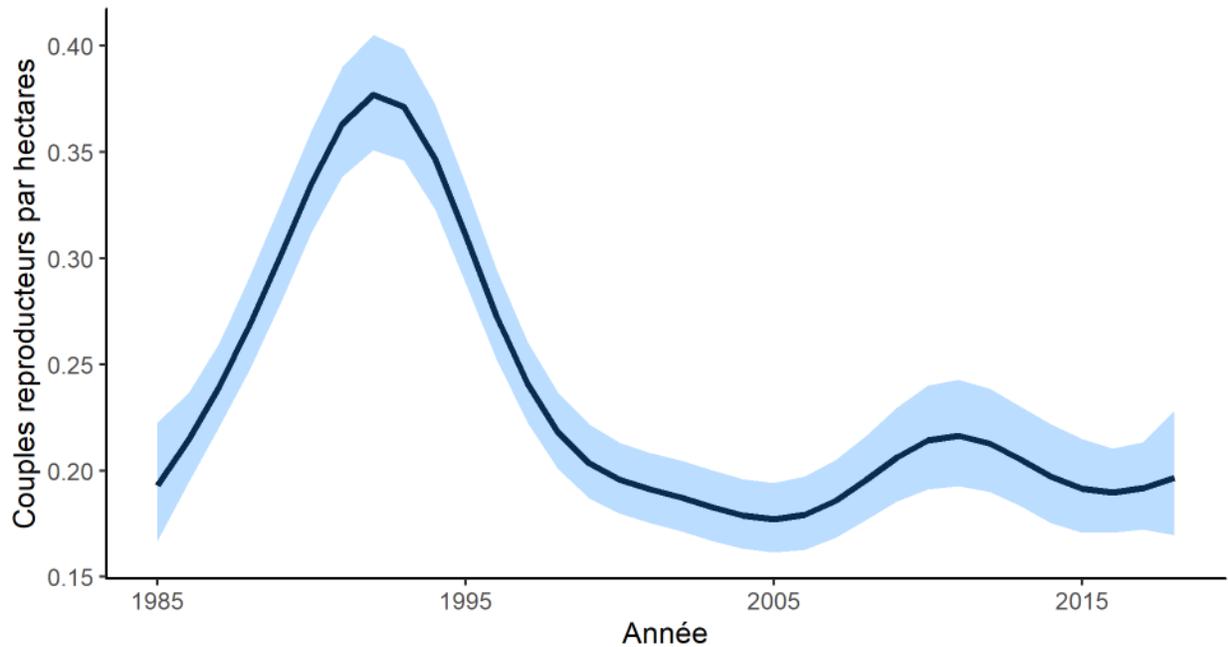


Figure 4.4-3: Densité des couples reproducteurs de Sarcelles à ailes vertes observés lors des relevés printaniers près de Yellowknife, TNO.

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE DU PLATEAU INTÉRIEUR CENTRAL DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

Les effectifs de la Sarcelle d'hiver sur le plateau central de la Colombie-Britannique ont varié entre 25 000 et 45 000 oiseaux entre 2006 et 2017. Toutefois, les effectifs de population ont augmenté depuis 2011. En 2019, le nombre de sarcelles à ailes vertes était le plus élevé jamais enregistré, soit environ 63 000 individus (figure 4.4-4).

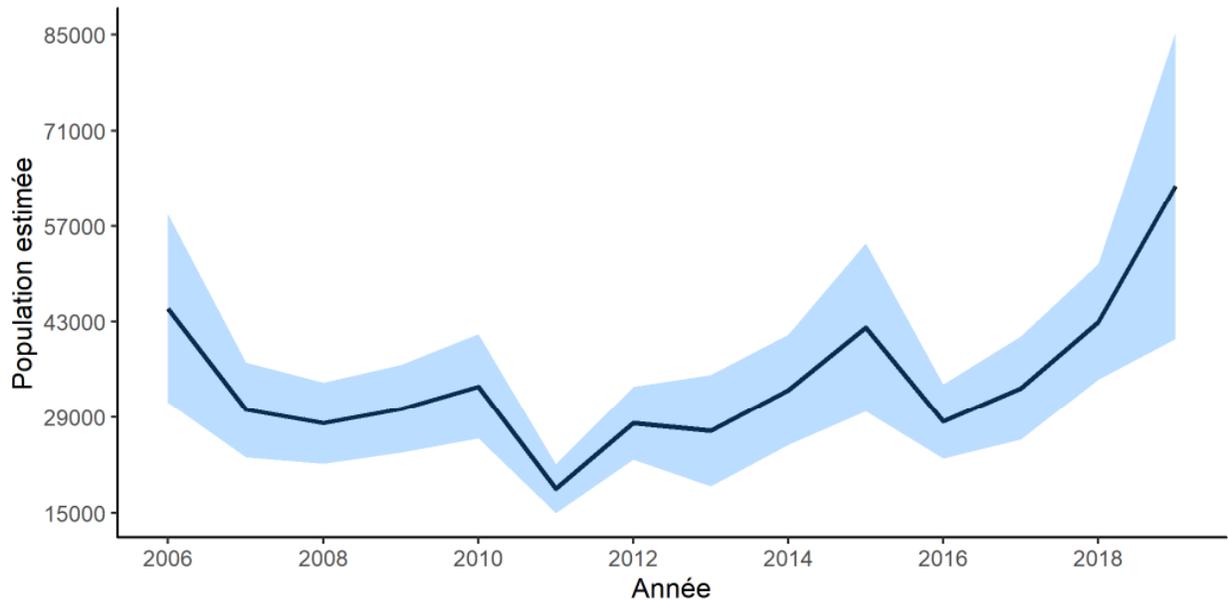


Figure 4.4-4: Estimations de la population de la Sarcelle à ailes vertes du Plateau central de la Colombie-Britannique ; ligne noire représente l'estimation de la population tandis que la zone ombrée représente l'intervalle de confiance de 95%.

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES DE SAUVAGINE DANS DES PARCELLES ÉCHANTILLONS AU SOL DANS LE SUD DE L'ONTARIO

Les estimations annuelles de Sarcelles d'hiver peuvent varier grandement, principalement en raison de leur faible abondance générale dans l'aire du relevé (figure 4.4-5), mais dans l'ensemble la population de Sarcelles d'hiver montre une tendance stable dans le sud de l'Ontario.

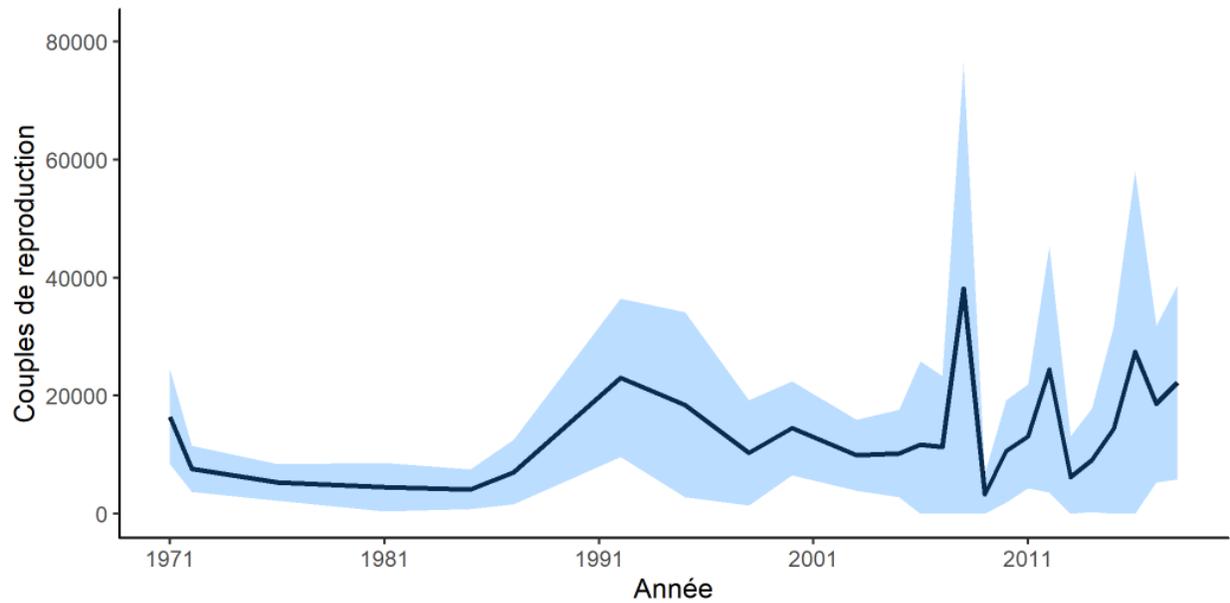


Figure 4.4-5: Estimation du nombre de couples reproducteurs de Sarcelles d'hiver dans le sud de l'Ontario. La ligne noire représente l'estimation du nombre de couples reproducteurs et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95%.

RELEVÉS DES POPULATIONS REPRODUCTRICES DE SAUVAGINE DES BASSES-TERRES DU SAINT-LAURENT

La Sarcelle d'hiver montre une tendance stable sur le long terme dans les basses terres du Saint-Laurent (figure 4.4-6). En 2019, la population reproductrice était estimée à 2100 couples reproducteurs, en dessous de la moyenne sur 5 ans de 2800 couples.

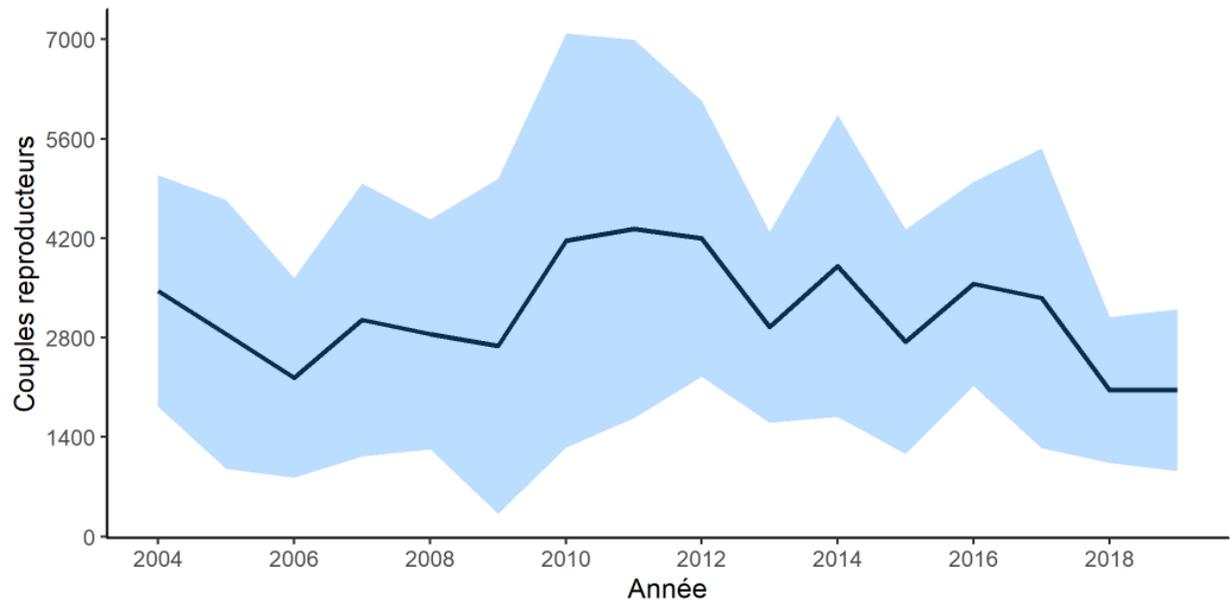


Figure 4.4-6: Estimation du nombre de couples reproducteurs de Sarcelles d'hiver dans les basses terres du Saint-Laurent. La ligne noire représente l'estimation du nombre de couples reproducteurs et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95%.

4.4.2 Récolte par la chasse

Au Canada, les prises de Sarcelles d'hiver ont décliné depuis le début du recensement à la fin des années 1960 (figure 4.4-8). Aux États-Unis, le nombre de prises a fluctué entre 2010 et 2018.

4.4.3 Gestion et Conservation

La Sarcelle d'hiver est abondante et sa population a augmenté au cours des dernières décennies. Un segment important de la population de Sarcelles d'hiver se reproduit dans la forêt boréale, contrairement à d'autres espèces de canards barboteurs, ce qui protège cette espèce contre les pertes d'habitat plus au sud causées par le développement agricole et urbain.

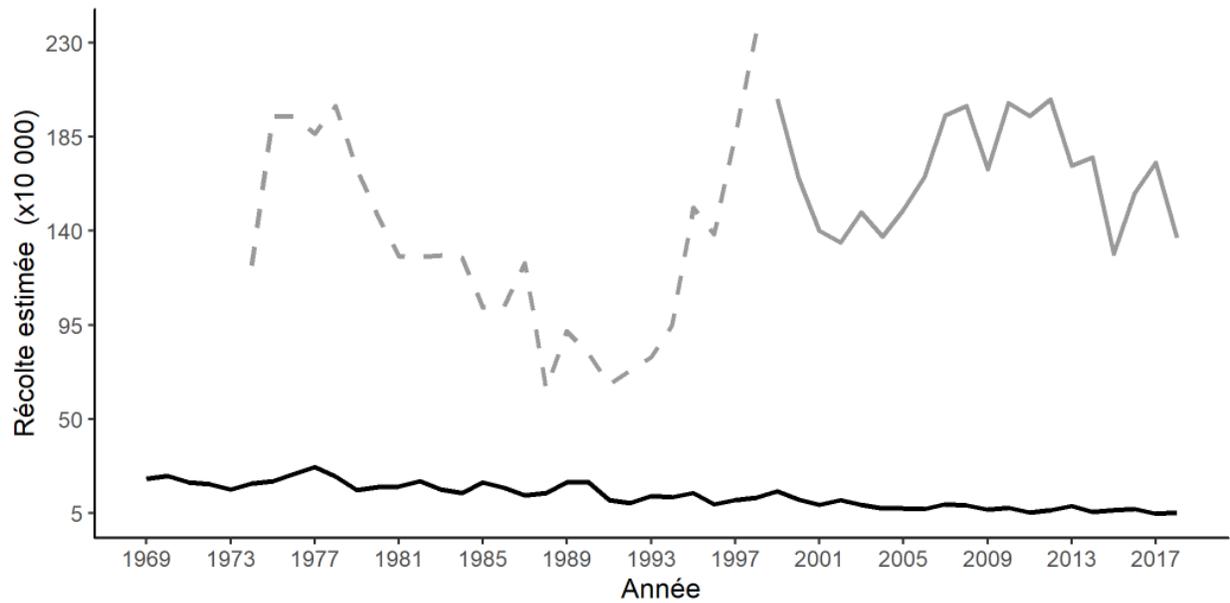


Figure 4.4-8: Total estimé des prises pour la Sarcelle à ailes vertes aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

4.5 Sarcelle à ailes bleues (*Spatula discors*)

La Sarcelle à ailes bleues se reproduit un peu partout à la grandeur du Canada. Le cœur de son aire de reproduction se situe dans la région des cuvettes des Prairies. C'est l'un des premiers canards à migrer vers le sud à l'automne et l'un des derniers à migrer vers le nord au printemps.

4.5.1 Abondance et tendances

La Sarcelle à ailes bleues est suivie dans le cœur de son aire de nidification grâce au RPRHS dans l'ouest du Canada, ainsi que par le Relevé des populations de sauvagine du plateau intérieur central de la Colombie-Britannique. L'espèce est également suivie régionalement à l'extérieure de l'aire du RPRHS par le Relevé des populations reproductrices de sauvagine dans des parcelles-échantillons au sol du sud de l'Ontario.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES ET DES HABITATS DE LA SAUVAGINE DANS L'OUEST DU CANADA ET DANS LE NORD-OUEST DES ÉTATS-UNIS

L'estimation des effectifs de Sarcelles à ailes bleues en 2019 est 16 % plus élevée que l'estimation de 2018. Les populations dans la zone traditionnelle du relevé, ainsi que celle des prairies aux États-Unis ont augmenté légèrement depuis 1970. Elle est toutefois demeuré stable dans la portion canadienne des prairies de même que dans l'ouest de la région boréale du Canada. À court terme (de 2015 à 2019), on a observé une baisse importante dans la zone d'enquête traditionnelle et dans les Prairies canadiennes. Dans la région boréale de l'Ouest canadien, le nombre de sarcelles à ailes bleues a augmenté considérablement au cours des cinq dernières années.

Tableau 4.5-1. Estimations de la population nicheuse de Sarcelles à ailes bleues tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis (Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)

	Estimation de la population reproductrice en 2019 (en millier)	Tendance 1970–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Aire traditionnelle du relevé	5427.85 (4803.10 — 6052.60)	0.47 (0.21 — 0.74)*	-9.10 (-11.92 — -6.11)*
Alaska	0.00 (0.00 — 0.00)	NA (NA — NA)	NA (NA — NA)
Ouest de la région boréale du Canada	716.60 (496.01 — 937.19)	0.55 (-0.28 — 1.36)	13.01 (2.95 — 23.93)*
Prairies du Canada	1796.44 (1526.80 — 2066.09)	-0.36 (-0.68 — -0.04)*	-19.46 (-22.56 — -16.27)*
Prairies des É-U (centre-nord)	2914.80 (2396.20 — 3433.41)	1.37 (0.90 — 1.86)*	-0.07 (-5.28 — 5.54)

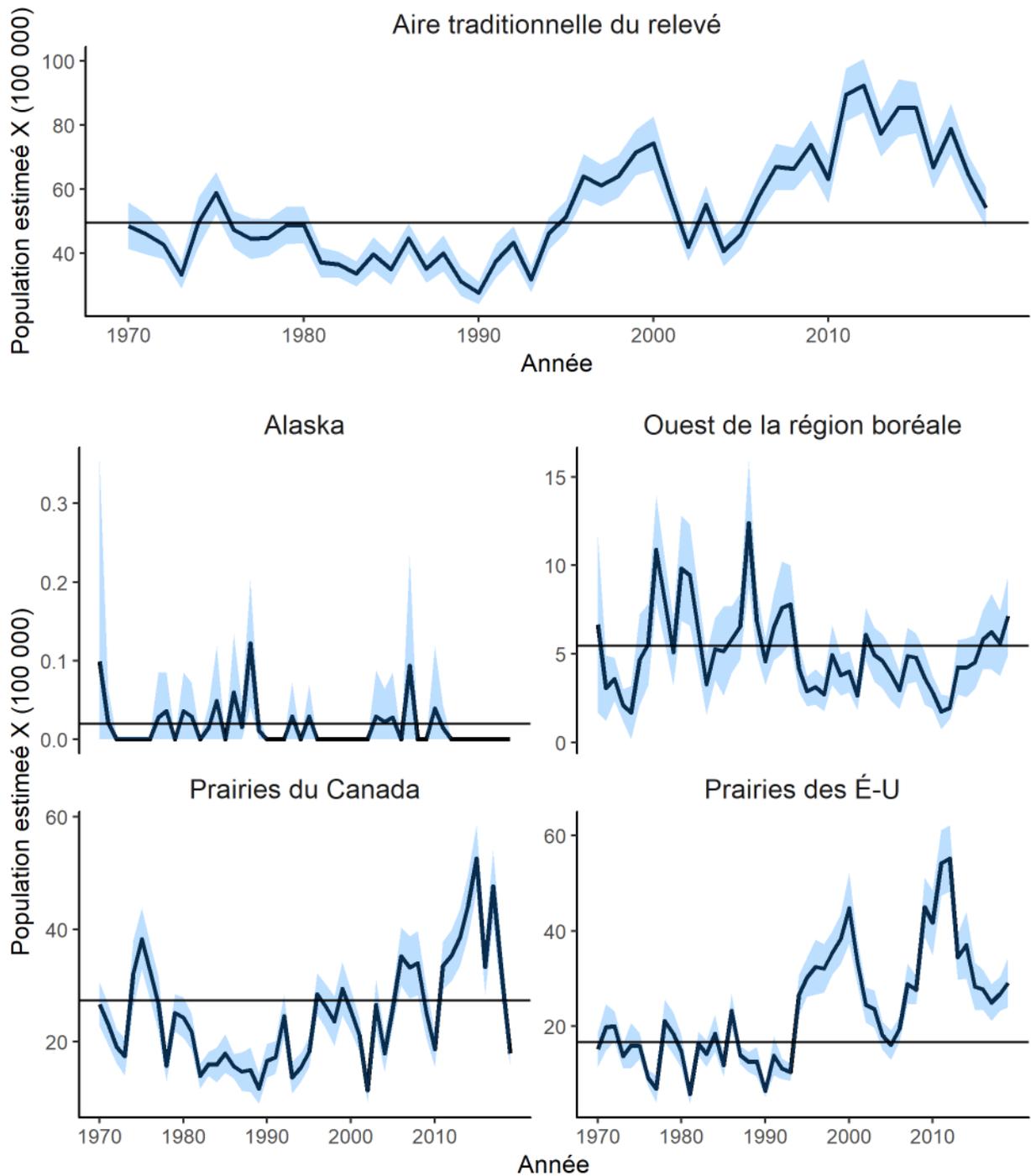


Figure 4.5-1: Estimations de la population nicheuse de Sarcelle à ailes bleues tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95% (La ligne horizontale représente l'objectif du PNAGS pour chaque région de ce relevé).

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PLUS PETITE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE DU PLATEAU INTÉRIEUR CENTRAL DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

La Sarcelle à ailes bleues est une espèce commune dans le centre de la Colombie-Britannique. Mis à part une petite population qui a atteint un sommet en 2008, la sarcelle à ailes bleues a affiché une population stable depuis le début du relevé en 2006 (figure 4.5-3).

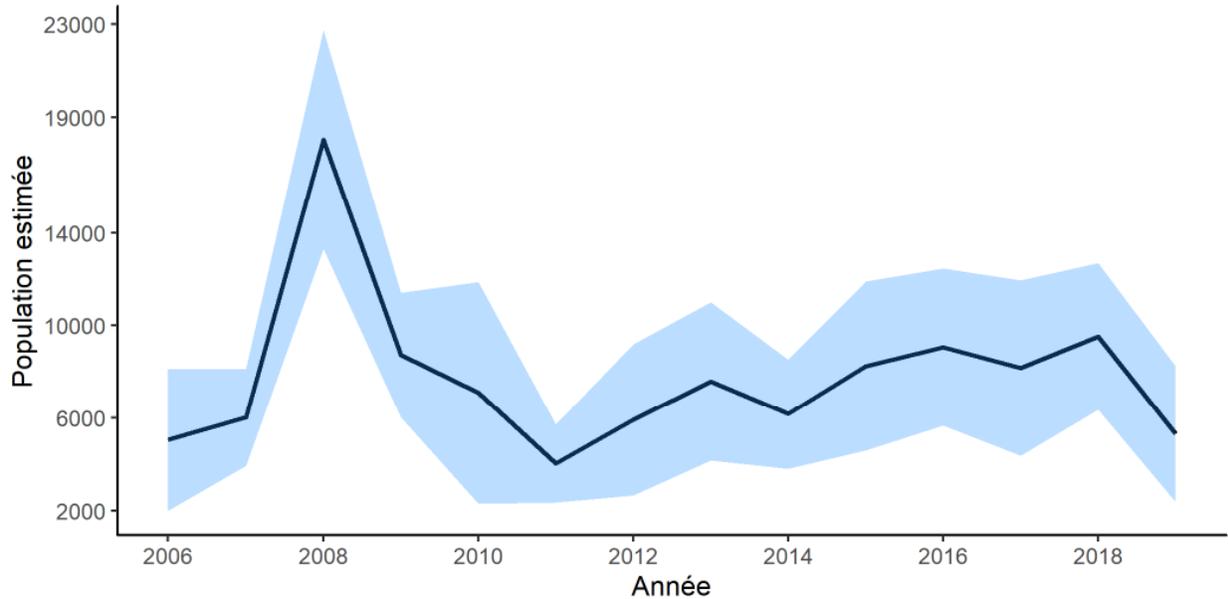


Figure 4.5-3: Estimation des effectifs de Sarcelles à ailes bleues dans le plateau central de la Colombie-Britannique. La ligne noire représente l'estimation du nombre d'oiseaux et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95%.

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES DE SAUVAGINE DANS DES PARCELLES ÉCHANTILLONS AU SOL DANS LE SUD DE L'ONTARIO

La tendance à long terme de la population nicheuse de Sarcelles à ailes bleues dans le sud de l'Ontario est à la baisse significative depuis le début des années 1970 (figure 4.5-4). Les causes précises du déclin ne sont pas encore connues, mais pourraient inclure la perte d'habitat (Ross, 2010) ou un décalage entre les dates de reproduction et celles du relevé (S. Meyer, SCF - Ontario, comm. pers.).

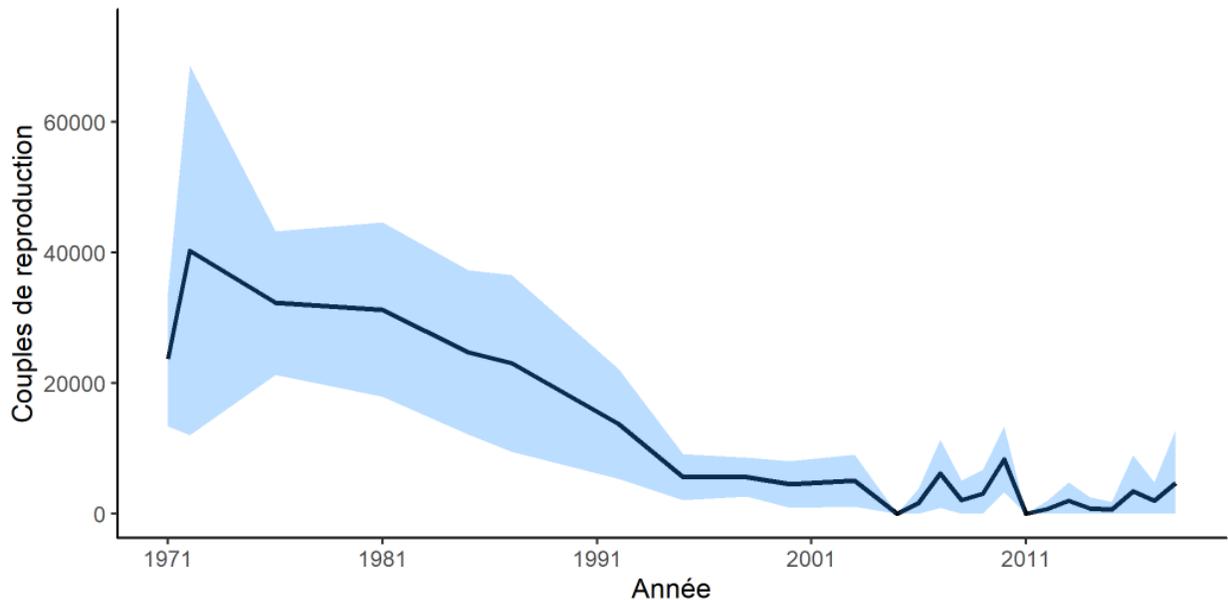


Figure 4.5-4: Estimation du nombre de couples reproducteurs de Sarcelles à ailes bleues dans le sud de l'Ontario. La ligne noire représente l'estimation du nombre de couples reproducteurs et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95%.

4.5.2 Récolte par la chasse

La Sarcelle à ailes vertes ne constitue qu'une faible partie de la récolte de sauvagine par les chasseurs au Canada. L'espèce compte parmi les oiseaux migrateurs les plus hâtifs au printemps, et la plupart des mâles adultes ont déjà quitté le Canada avant l'ouverture de la saison de chasse à l'automne. Par conséquent, la majorité des prises de Sarcelles à ailes bleues au Canada est constituée de canards nés dans l'année (figure 4.5-5). La plupart des Sarcelles à ailes bleues hivernent au sud des États-Unis, ce qui limite également la chasse aux États-Unis. Au Québec, en raison du déclin à long terme des populations de la Sarcelle à ailes bleues (Brousseau et Lepage 2013a), le SCF impose des restrictions sur la récolte de cette espèce.

4.5.3 Gestion et Conservation

L'état de la population de Sarcelles à ailes bleues est grandement influencé par la condition des milieux humides retrouvés sur leurs sites de nidification dans les Prairies. Dans l'est du Canada, l'agriculture intensive et la destruction d'habitat favorable à cette espèce pourraient expliquer le déclin qu'ont subi les populations de Sarcelles à ailes bleues au courant des dernières décennies au Québec et en Ontario (Ross 2010; Brousseau et Lepage 2013a).

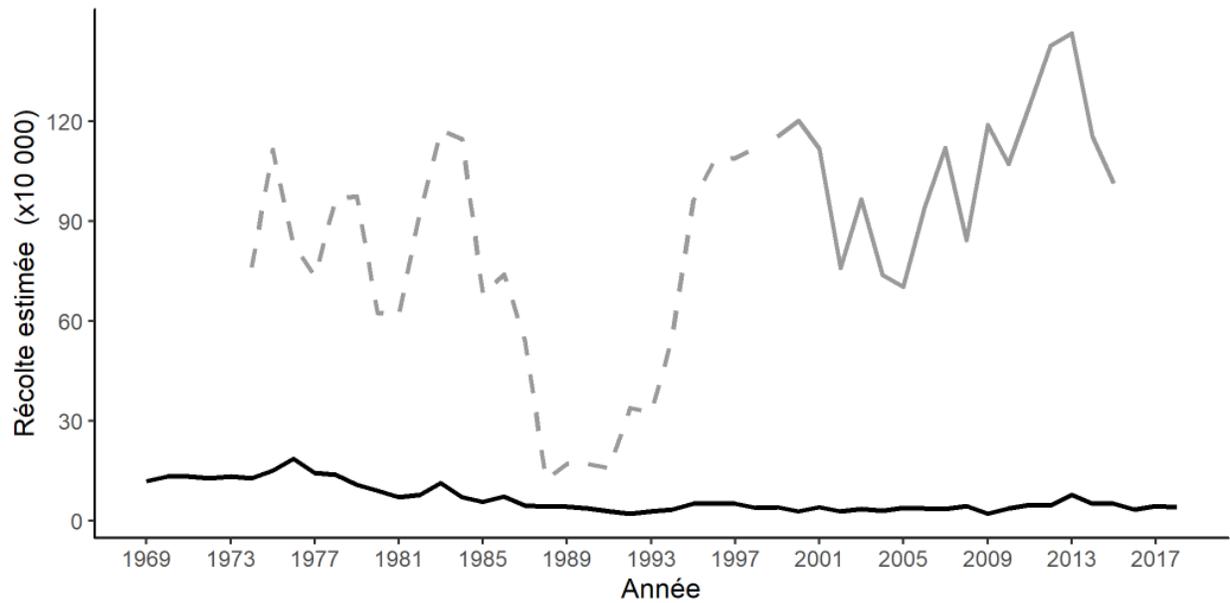


Figure 4.5-5: Total estimé des prises pour la Sarcelle à ailes bleues aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

4.6 Canard d'Amérique (*Mareca americana*)

L'aire de reproduction du Canard d'Amérique est centralisée dans l'ouest du Canada. Il se reproduit en Alaska, dans le nord du Yukon et les Territoires du Nord-Ouest ainsi que dans les Prairies canadiennes.

4.6.1 Abondance et tendances

Le Canard d'Amérique est suivi dans la partie principale de son aire de nidification par l'entremise du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada, par le Relevé boréal de la sauvagine et des oiseaux aquatiques des Territoires du Nord-Ouest et par le Relevé des populations reproductrices de sauvagine du plateau intérieur central de la Colombie-Britannique.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES ET DES HABITATS DE LA SAUVAGINE DANS L'OUEST DU CANADA ET DANS LE NORD-OUEST DES ÉTATS-UNIS

La densité de la population reproductrice de Canards d'Amérique est élevée dans les habitats des prairies durant les années de bonnes conditions d'humidité, lorsque l'abondance des étangs est élevée. Dans les années de sécheresse, le Canard d'Amérique se déplace plus au nord.

Les estimations et les tendances de population sont illustrées dans le tableau 4.6-1 et dans la figure 4.6-1. L'estimation des effectifs de la population dans l'aire du RPRHS pour 2019 est de 2,6 millions d'oiseaux (PNAGS 2018). Dans les Prairies canadiennes, la population de Canards d'Amérique est bien en dessous des objectifs de population du PNAGS de 1,2 million d'oiseaux depuis des décennies et cette tendance continue en 2019 (figure 4.6-1). La population des Prairies canadiennes connaît un déclin important à long terme. Aux États-Unis, on observe une tendance positive et importante à long terme dans le centre-nord des Prairies et en Alaska. Les populations de l'Alaska ont toutefois considérablement diminué au cours des cinq dernières années. Dans l'ouest de la région boréale du Canada, le Canard d'Amérique dépasse l'objectif du PNAGS (1,3 millions) depuis 2013 et demeure stable autant à court qu'à long terme.

Tableau 4.6-1. Estimations de la population nicheuse de Canards d'Amérique tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis (Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)			
	Estimation de la population reproductrice en 2019 (en millier)	Tendance 1970–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Aire traditionnelle du relevé	2832.32 (2409.39 — 3255.26)	-0.25 (-0.51 — 0.01)	-1.62 (-4.52 — 1.25)
Alaska	373.28 (310.31 — 436.25)	0.60 (0.24 — 0.95)*	-4.77 (-8.68 — -0.81)*
Ouest de la région boréale du Canada	1686.87 (1291.85 — 2081.89)	0.29 (-0.12 — 0.69)	-0.34 (-4.96 — 4.26)
Prairies du Canada	504.13 (403.03 — 605.23)	-1.97 (-2.36 — -1.59)*	-1.53 (-6.15 — 3.12)
Prairies des É-U (centre-nord)	268.05 (175.07 — 361.03)	1.20 (0.53 — 1.89)*	-3.17 (-11.27 — 6.09)

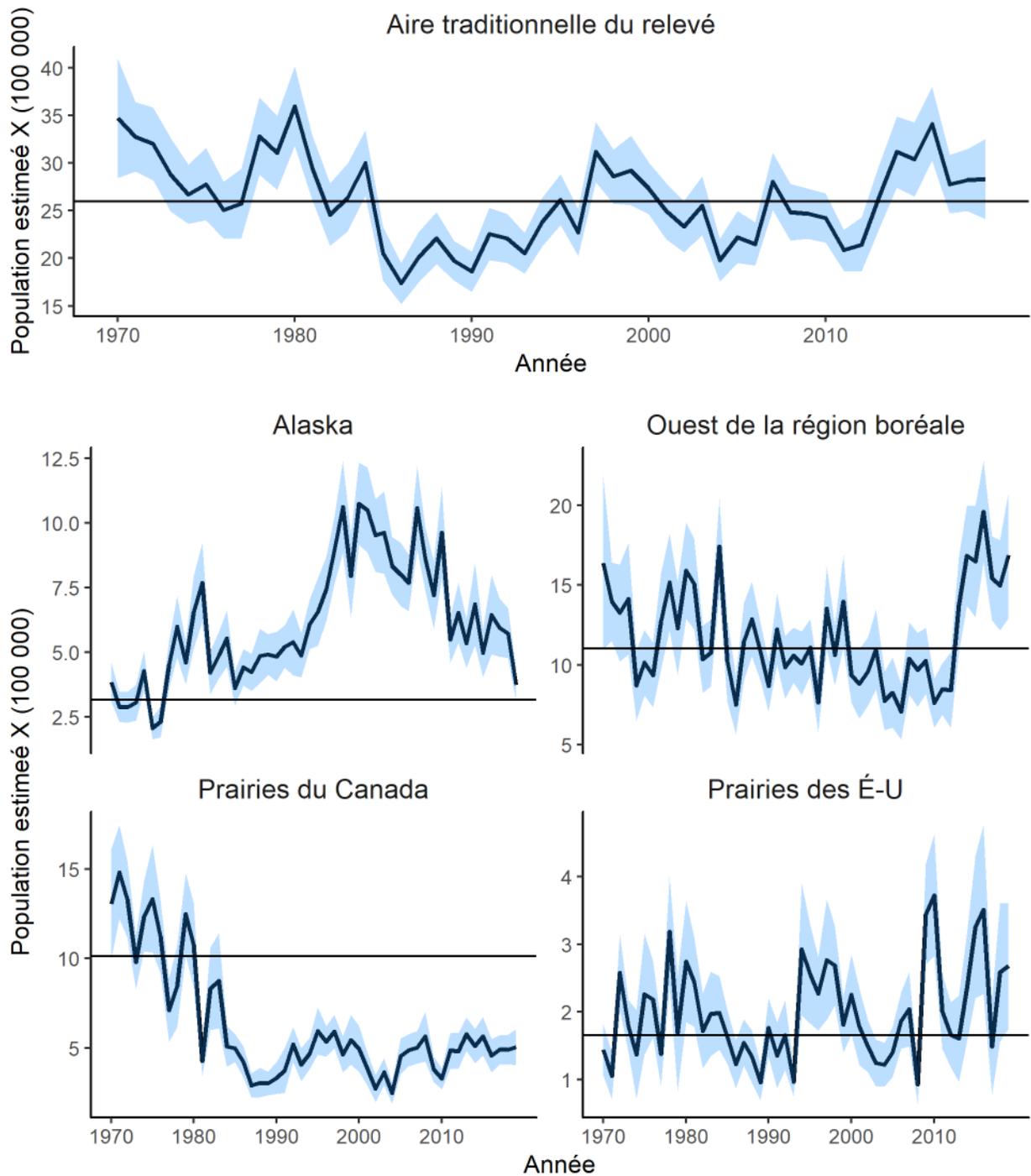


Figure 4.6-1: Estimations de la population nicheuse de Canards d'Amérique tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95% (La ligne horizontale représente l'objectif du PNAGS pour chaque région de ce relevé).

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PLUS PETITE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE ET DES OISEAUX AQUATIQUES DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST

Les densités de Canards d'Amérique ont varié depuis le début du relevé, mais elles sont en constante augmentation depuis 2006 (figure 4.6-3) et les densités observées le relevé de 2018 sont significativement plus élevés que ceux observés en 1985 au début de l'enquête.

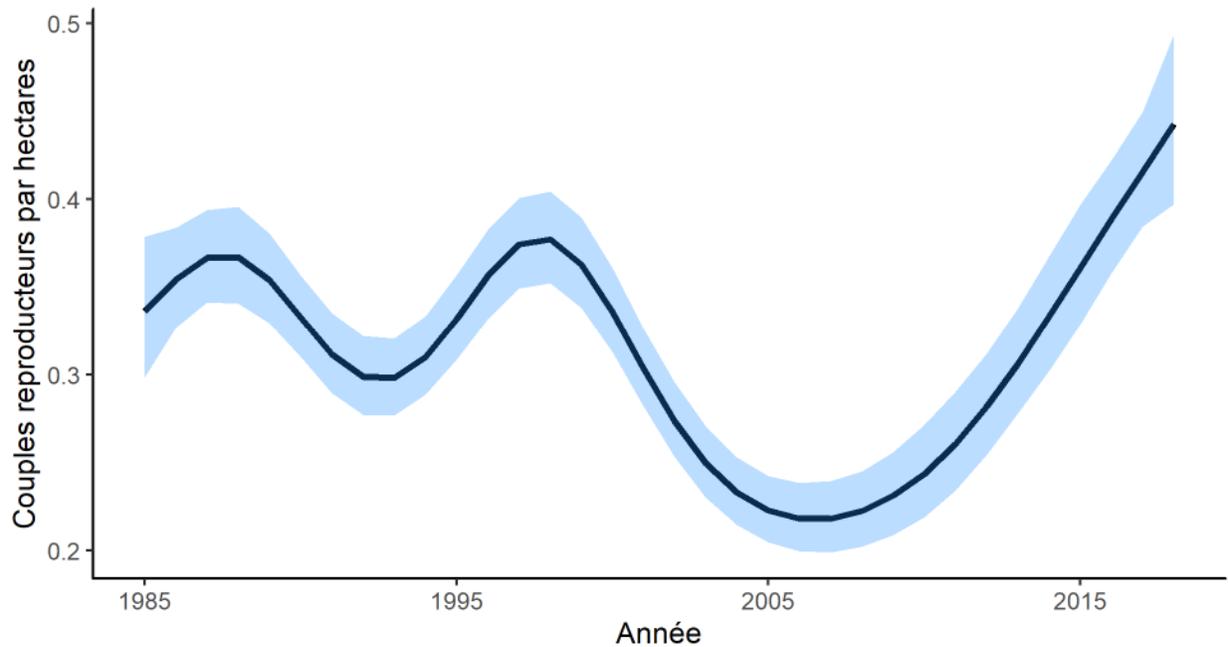


Figure 4.6-3: Tendence des couples reproducteurs de Canards d'Amérique observés lors des relevés printaniers près de Yellowknife, TNO.

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE DU PLATEAU INTÉRIEUR CENTRAL DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

Le Canard d'Amérique est un des espèces les plus abondantes dans le centre de la Colombie Britannique. Cette espèce montre une tendance relativement stable depuis 2006 (figure 4.6-4). En 2019, la population est estimée à 25 000 couples reproducteurs.

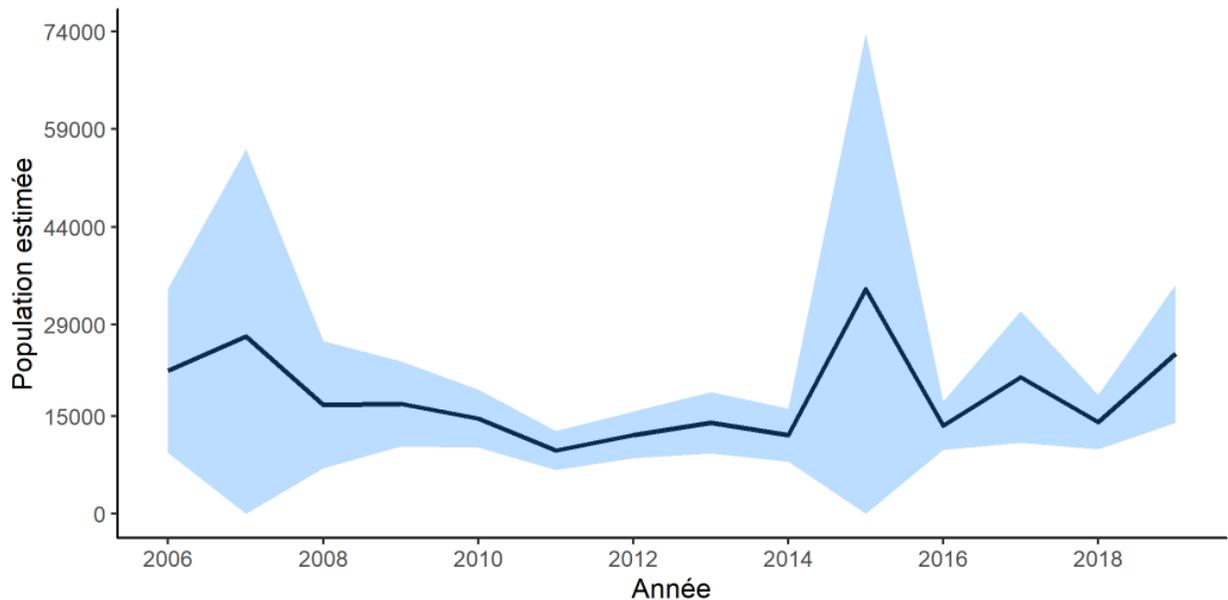


Figure 4.6-4: Estimation des effectifs de Canards d'Amérique dans le plateau central de la Colombie-Britannique au printemps. La ligne noire représente l'estimation du nombre d'oiseaux et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95%.

4.6.2 Récolte par la chasse

Au Canada, la récolte semble s'être stabilisée après une forte diminution de la récolte annuelle de cette espèce dans les années 1970 et 1980. Au cours de la dernière décennie, une moyenne de 36 000 Canards d'Amérique ont été récoltés annuellement au Canada. La récolte canadienne pour 2018 est légèrement supérieure à cette moyenne, soit environ 40 000 canards. La plus grande partie de la récolte de cette espèce a lieu aux États-Unis, avec une récolte annuelle moyenne de 677 000 oiseaux au cours de la dernière décennie (figure 4.6-5).

4.6.3 Gestion et Conservation

Le nombre de milieux humides dans les Prairies est un facteur important du succès reproducteur des populations de Canards d'Amérique de l'ouest et du centre du continent (Mini et coll. 2014). La population de Canards d'Amérique a diminué dans les années 1980 en raison d'une période de sécheresse prolongée survenue dans les Prairies. Dans les années 1990, les habitats de l'ouest de l'Amérique du Nord ont bénéficié de meilleures conditions et l'aire de nidification de l'espèce a connu une expansion continue vers l'est. Ces deux facteurs ont permis au Canard d'Amérique de se rétablir au cours des dernières années. Dans les Prairies canadiennes, l'expansion de l'agriculture a significativement réduit l'habitat pour la sauvagine en période de nidification, alors qu'aux États-Unis, la perte et la dégradation des habitats sur les aires de repos et les aires d'hivernage représenteraient un problème sérieux pour le Canard d'Amérique (Mini et coll. 2014).

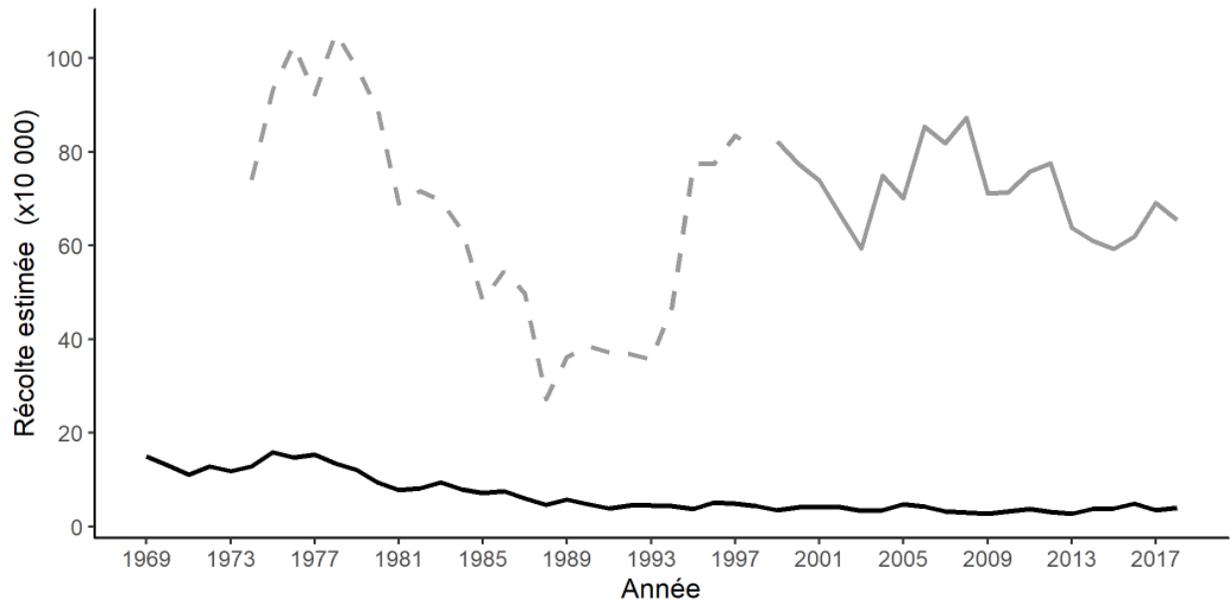


Figure 4.6-5: Total estimé des prises pour le Canard d'Amérique aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

4.7 Canard chipeau (*Mareca strepera*)

Le Canard chipeau est une espèce commune au Canada, dont l'aire de reproduction principale se trouve dans les Prairies. Les effectifs de la population ont augmenté de façon exceptionnelle dans la majeure partie de l'aire de reproduction (Leschack et coll. 1997). Les effectifs de Canards chipeau ont doublé depuis les années 1990, après une période de sécheresse prolongée dans les années 1980.

4.7.1 Abondance et tendances

Le Canard chipeau est suivi dans son aire de nidification principalement grâce au Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine dans l'ouest du Canada (RPRHS), ainsi que par le Relevé des populations reproductrices de sauvagine du plateau intérieur central de la Colombie-Britannique. Le Canard chipeau était également suivi régionalement par le Relevé coopératif des populations reproductrices de la sauvagine des zones routières du Yukon jusqu'en 2016.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES ET DES HABITATS DE LA SAUVAGINE DANS L'OUEST DU CANADA ET DANS LE NORD-OUEST DES ÉTATS-UNIS

Dans l'aire traditionnelle du relevé, la taille de la population de Canards chipeaux a doublé depuis les années 1990 (figure 4.7-1) et affiche des tendances à la hausse significative à long terme (tableau 4.7-1). La population est estimée à 3.3 millions d'individus, soit un estimé supérieur à l'objectif du PNAGS (2018) de 1,9 million d'oiseaux. Dans les prairies canadiennes et étatsuniennes, ainsi que dans la région boréale de l'ouest du Canada, les tendances à long terme montrent une augmentation significative. Les populations de Canards chipeaux se situent au-dessus de l'objectif du PNAGS dans la plupart des régions de ce relevé (PNAGS 2018; figure 4.7-1), sauf en Alaska.

Tableau 4.7-1. Estimations de la population nicheuse de Canards chipeaux tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis (Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)			
	Estimation de la population reproductrice en 2019 (en millier)	Tendance 1970–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Aire traditionnelle du relevé	3258.85 (2918.76 — 3598.94)	1.59 (1.32 — 1.85)*	-3.21 (-6.10 — -0.46)*
Alaska	0.46 (-0.35 — 1.28)	-0.25 (-5.09 — 3.50)	2.07 (-28.20 — 37.66)
Ouest de la région boréale du Canada	81.68 (48.53 — 114.83)	1.15 (0.41 — 1.86)*	4.83 (-2.31 — 12.74)
Prairies du Canada	1839.30 (1569.36 — 2109.24)	1.60 (1.26 — 1.94)*	-3.53 (-7.03 — -0.10)*
Prairies des É-U (centre-nord)	1337.41 (1133.21 — 1541.60)	1.60 (1.19 — 2.04)*	-3.14 (-8.00 — 2.10)

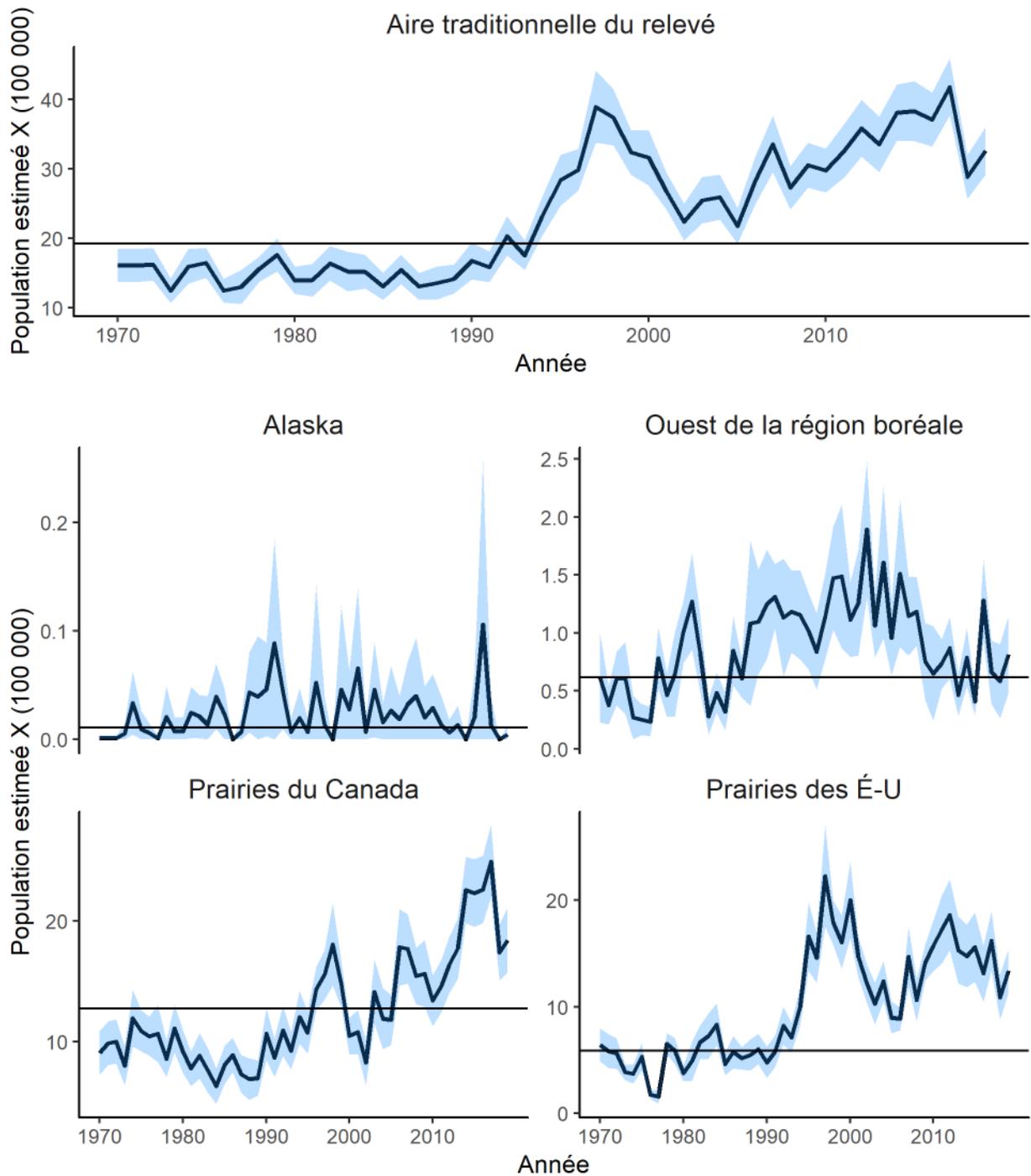


Figure 4.7-1: Estimations de la population nicheuse de Canards chipeaux tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95% (La ligne horizontale représente l'objectif du PNAGS pour chaque région de ce relevé).

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PLUS PETITE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE DU PLATEAU INTÉRIEUR CENTRAL DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

Le Canard chipeau est une espèce relativement commune dans le centre de la Colombie Britannique. Globalement, l'espèce affiche une tendance négative à court et à long terme, mais celles-ci ne sont pas significatives (figure 4.7-2).

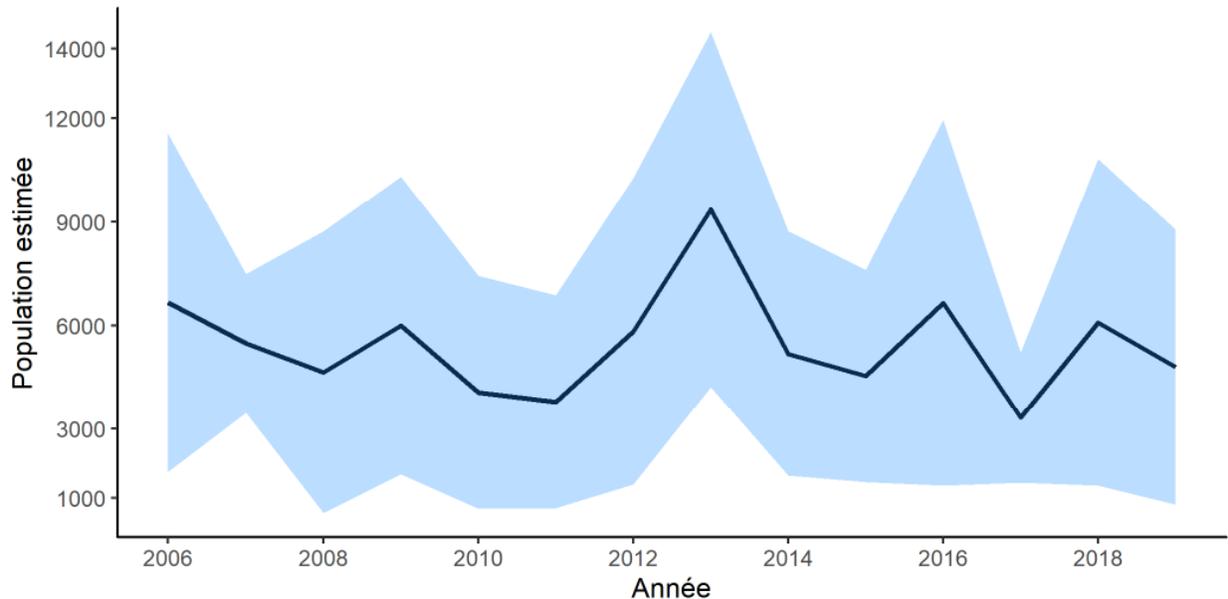


Figure 4.7-2: Estimation des effectifs de Canards chipeaux dans le plateau central de la Colombie-Britannique au printemps. La ligne noire représente l'estimation du nombre d'oiseaux et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95%.

4.7.2 Récolte par la chasse

Au Canada, la majorité de la récolte de Canards chipeaux provient des provinces des Prairies. À l'échelle du continent, c'est l'une des espèces de canards barboteurs les plus récoltées. Toutefois, la plupart des prises sont effectuées aux États-Unis (tableau 4.7-4). En effet, au cours des dix dernières années, 46 000 Canards chipeaux ont été récoltés annuellement, en moyenne, au Canada, comparativement à environ 1,5 million pour l'ensemble des États-Unis.

4.7.3 Gestion et Conservation

Les effectifs du Canard chipeau ont augmenté considérablement depuis les années 1990. Aucune autre espèce de canard barboteur n'a montré une telle augmentation, particulièrement dans les prairies canadiennes (Leschack et coll. 1997). L'augmentation dans le nombre d'individus nicheurs est dépendante de bonnes conditions prévalant dans les milieux humides dans les prairies et des mesures mises en place pour rehausser l'habitat (Baldassarre, 2014).

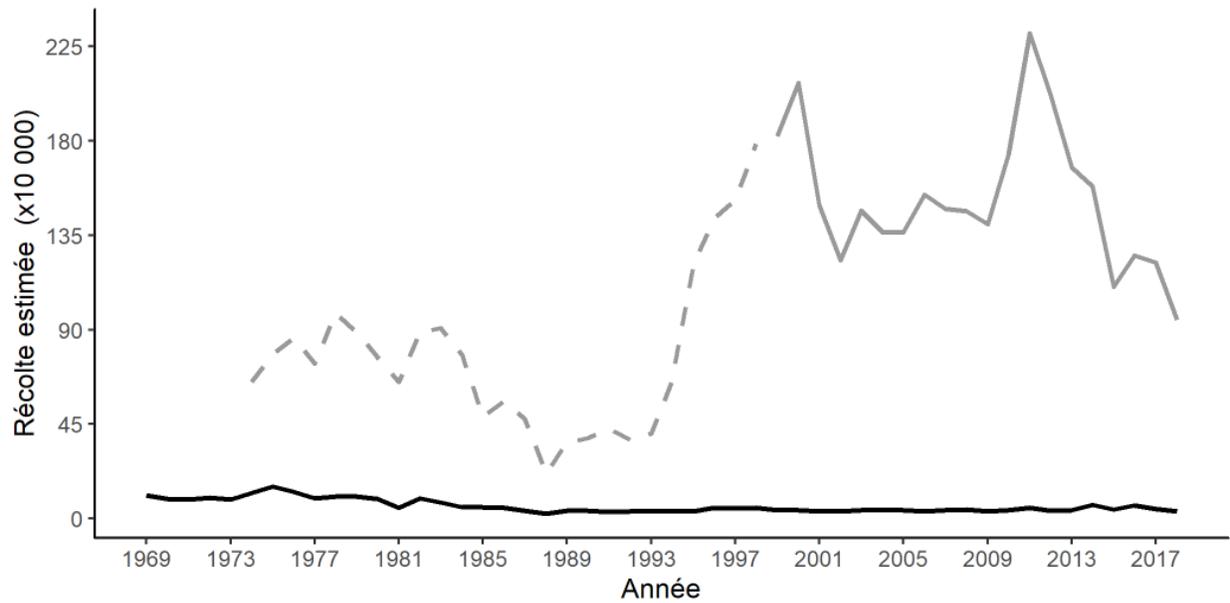


Figure 4.7-4: Total estimé des prises pour le Canard chipeau aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

4.8 Canard souchet (*Spatula clypeata*)

Au Canada, le cœur de l'aire de nidification des Canards souchets se situe dans la région des Prairies et les forêts-parcs de la Saskatchewan, de l'Alberta et du Manitoba (DuBowy 1996). La population continentale est en augmentation.

4.8.1 Abondance et tendances

Le Canard souchet est suivi en plein cœur de son aire de nidification grâce au Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS), par le Relevé boréal de la sauvagine et des oiseaux aquatiques des Territoires du Nord-Ouest, ainsi que par le Relevé des populations reproductrices de sauvagine du plateau intérieur central de la Colombie-Britannique.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES ET DES HABITATS DE LA SAUVAGINE DANS L'OUEST DU CANADA ET DANS LE NORD-OUEST DES ÉTATS-UNIS

La population dans l'aire du relevé est en croissance et se situe à 3,6 millions d'oiseaux, soit bien au-delà de l'objectif fixé par le PNAGS, qui est de 2,5 millions de canards (PNAGS, 2012; figure 4.8-1).

Le nombre de Canards souchet a augmenté considérablement dans toutes les régions du relevé depuis 1970. Les tendances à court terme (5 ans) montrent des diminutions importantes dans les Prairies canadiennes et dans l'aire traditionnelle du relevé, mais des augmentations significatives dans les Prairies américaines (tableau 4.8-1).

Tableau 4.8-1. Estimations de la population nicheuse de Canards souchet tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis (Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)			
	Estimation de la population reproductrice en 2019 (en millier)	Tendance 1970–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Aire traditionnelle du relevé	3649.41 (3318.15 — 3980.66)	1.17 (0.95 — 1.40)*	-3.22 (-5.84 — -0.52)*
Alaska	311.33 (238.17 — 384.49)	3.21 (2.67 — 3.76)*	-3.21 (-9.39 — 3.25)
Ouest de la région boréale du Canada	365.59 (266.75 — 464.42)	1.94 (1.25 — 2.56)*	-4.09 (-10.37 — 2.41)
Prairies du Canada	1596.61 (1390.07 — 1803.15)	0.74 (0.43 — 1.05)*	-9.95 (-13.35 — -6.42)*
Prairies des É-U (centre-nord)	1375.87 (1147.94 — 1603.80)	1.26 (0.87 — 1.65)*	11.60 (5.01 — 18.32)*

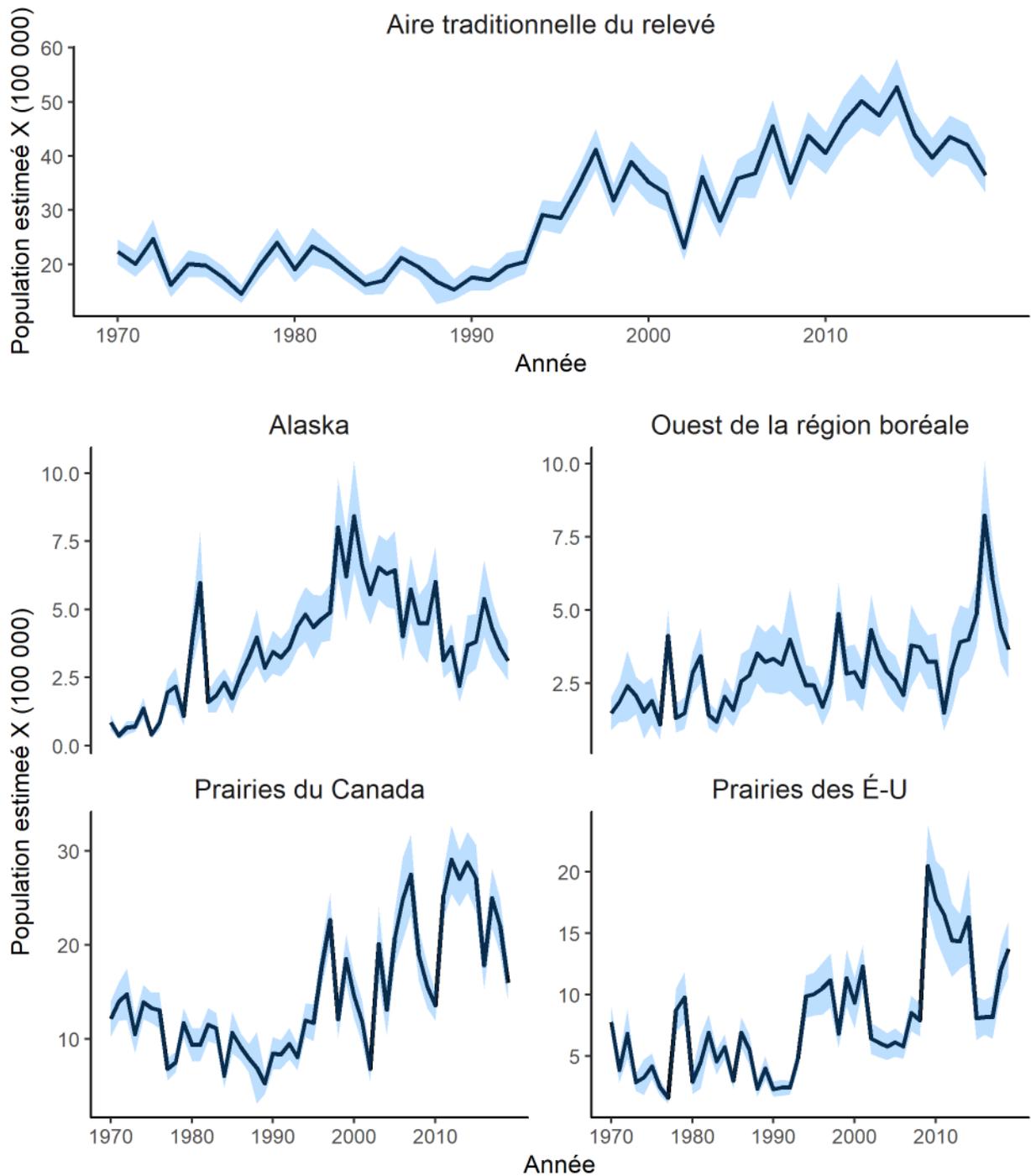


Figure 4.8-1: Estimations de la population nicheuse de Canards souchets tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95% (La ligne horizontale représente l'objectif du PNAGS pour chaque région de ce relevé).

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PLUS PETITE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE ET DES OISEAUX AQUATIQUES DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST

Les densités de Canards souchets ont augmenté rapidement au cours des cinq dernières années, de sorte que les densités se rapprochent des densités maximales observées initialement à la fin des années 1980.

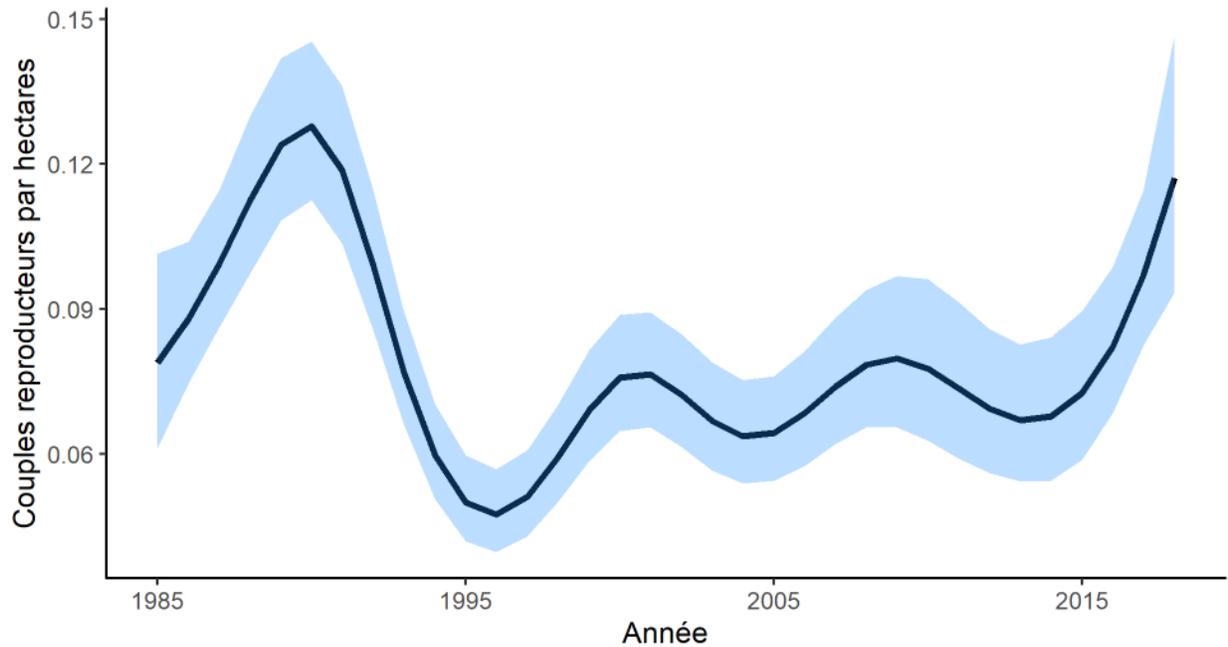


Figure 4.8-2: Tendence des couples reproducteurs de Canards souchets observés lors des relevés printaniers près de Yellowknife, TNO.

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE DU PLATEAU INTÉRIEUR CENTRAL DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

Le Canard souchet connaît actuellement une croissance importante à long terme en Colombie-Britannique (figure 4.8-3).

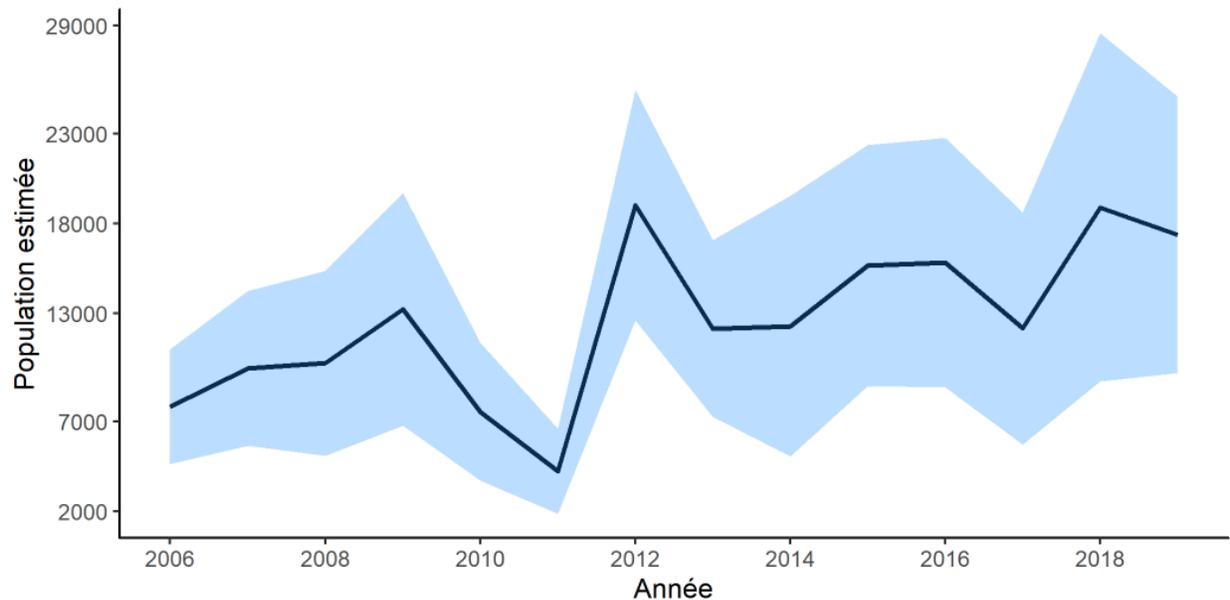


Figure 4.8-3: Estimation des effectifs de Canards souchet dans le plateau central de la Colombie-Britannique au printemps. La ligne noire représente l'estimation du nombre d'oiseaux et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95%.

4.8.2 Récolte par la chasse

Au Canada, la majorité des prises proviennent de la Saskatchewan et de l'Alberta. Toutefois, la plupart des Canards souchets sont abattus aux États-Unis (tableau 4.8-4). Malgré une augmentation soutenue des effectifs de population de Canards souchets, le nombre de prises de cette espèce est relativement stable avec une moyenne annuelle de 24 000 oiseaux au cours des dix dernières années.

4.8.3 Gestion et Conservation

La population de Canard souchet semble être stable. Les principales préoccupations, comme pour les autres espèces de canards qui nichent dans les prairies, sont principalement la perte et la dégradation de l'habitat.

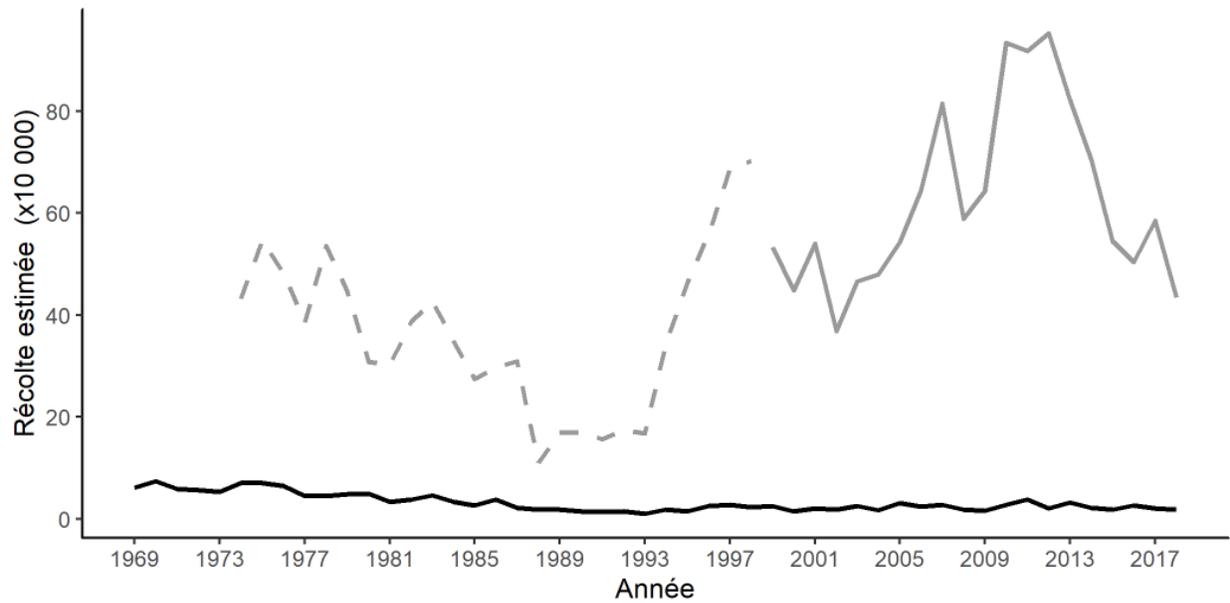


Figure 4.8-4: Total estimé des prises pour le Canard souchet aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

4.9 Canard branchu (*Aix sponsa*)

Le canard branchu est une espèce qui niche dans des cavités, que l'on trouve habituellement dans les marécages, les marais et les habitats riverains (Hepp et Bellrose 2013). Au Canada, il niche principalement dans l'est du pays, plus particulièrement en Ontario, au Québec et au Nouveau-Brunswick. On retrouve une petite population reproductrice dans l'Ouest qui est dispersée depuis le sud de la Colombie-Britannique jusqu'à l'extrême sud-ouest de l'Alberta. Les Canards branchus, autrefois menacés d'extinction, sont aujourd'hui stables ou en croissance au travers leur aire de reproduction (Baldassarre 2014).

4.9.1 Abondance et tendances

Il est difficile d'estimer la population reproductrice de Canards branchus en raison de leur comportement discret et des habitats à végétation dense qu'ils fréquentent (Zimmerman et coll. 2015), ce qui cause une faible détectabilité lors des relevés en avion. Les relevés en hélicoptères ainsi que les relevés au sol fournissent de meilleures estimations, mais il est difficile de colliger des données à grande échelle pour ce type de relevés. Des relevés de la sauvagine au sol, qui ont lieu dans le sud de l'Ontario, au Québec et dans les Maritimes, fournissent de l'information sur les populations locales. Bien que les tendances de la population soient également disponibles de par le Relevé des oiseaux nicheurs (RON), le positionnement des parcours du RON en bordure des routes limite la fréquence des observations, et par le fait même, limite l'extrapolation des données.

Selon le PNAGS, l'indice de la population dans l'est et l'ouest de l'Amérique du nord était approximativement de 4,4 millions et de 200 000 oiseaux, respectivement, entre 2002 et 2011 (en combinant l'information provenant de divers relevés; PNAGS, 2012). Les deux populations sont stables ou en croissance en Amérique du Nord au cours de cette période. Le plus récent PNAGS (2018) ne fournit pas d'objectif de population.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PLUS PETITE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES DE SAUVAGINE DANS DES PARCELLES ÉCHANTILLONS AU SOL DANS LE SUD DE L'ONTARIO

Le Canard branchu est la deuxième espèce de canard la plus abondante dans le sud de l'Ontario après le Canard colvert, et la population dans cette région montre actuellement des tendances positives significatives à long et à court terme. En Ontario, la population reproductrice a augmenté depuis le début des années 1970 et représente maintenant la plus grande proportion de la population reproductrice de l'Est du Canada (figure 4.9-1). Dans le sud de l'Ontario, la population reproductrice de Canards branchus était plus faible en 2018 qu'en 2017, soit 77 000 couples nicheurs, ce qui est juste en dessous de la moyenne sur 10 ans d'environ 84 000 couples reproducteurs.

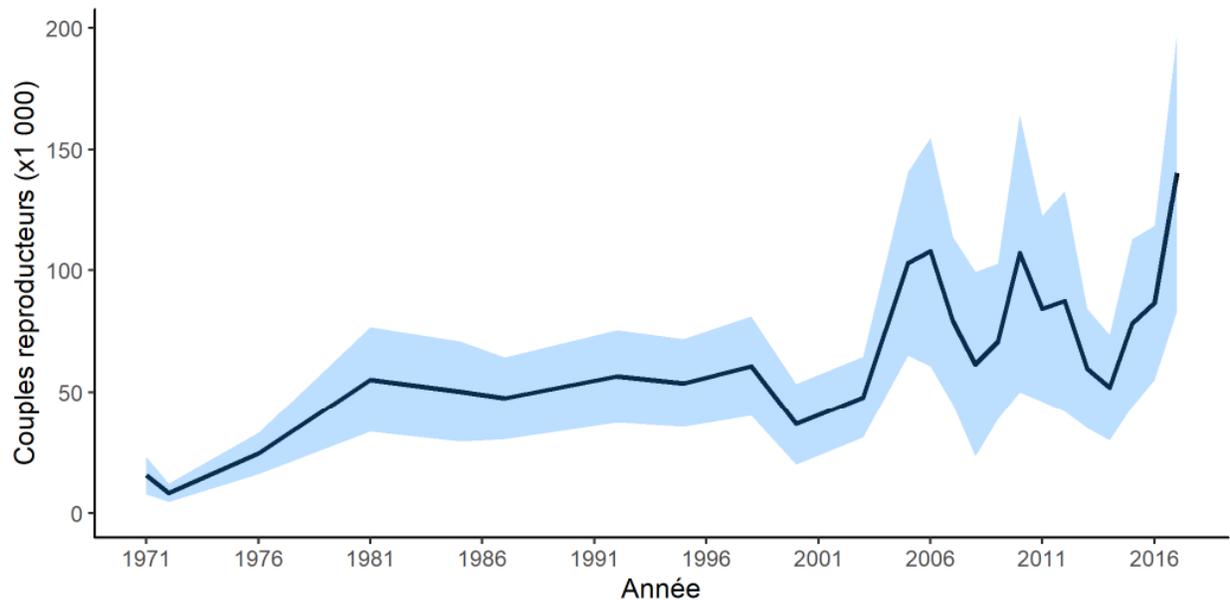


Figure 4.9-1 Estimation des effectifs de Canards branchus dans le sud de l'Ontario. La ligne noire représente l'estimation du nombre d'oiseaux et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95%.

RELEVÉS DES POPULATIONS REPRODUCTRICES DE SAUVAGINE DES BASSES-TERRES DU SAINT-LAURENT

Dans les basses terres du Saint-Laurent, le Canard branchu est une espèce commune et ces effectifs montrent une augmentation significative à long terme (figure 4.9-2). Le nombre de couples reproducteurs a atteint un sommet de 5 400 en 2019, ce qui est supérieur à la moyenne quinquennale de 3 600 couples. Cette augmentation a amené le Canard branchu à remplacer le Canard noir comme deuxième espèce la plus abondante, derrière le Canard colvert, pour cette région du relevé, pour une deuxième année depuis le début de ce relevé.

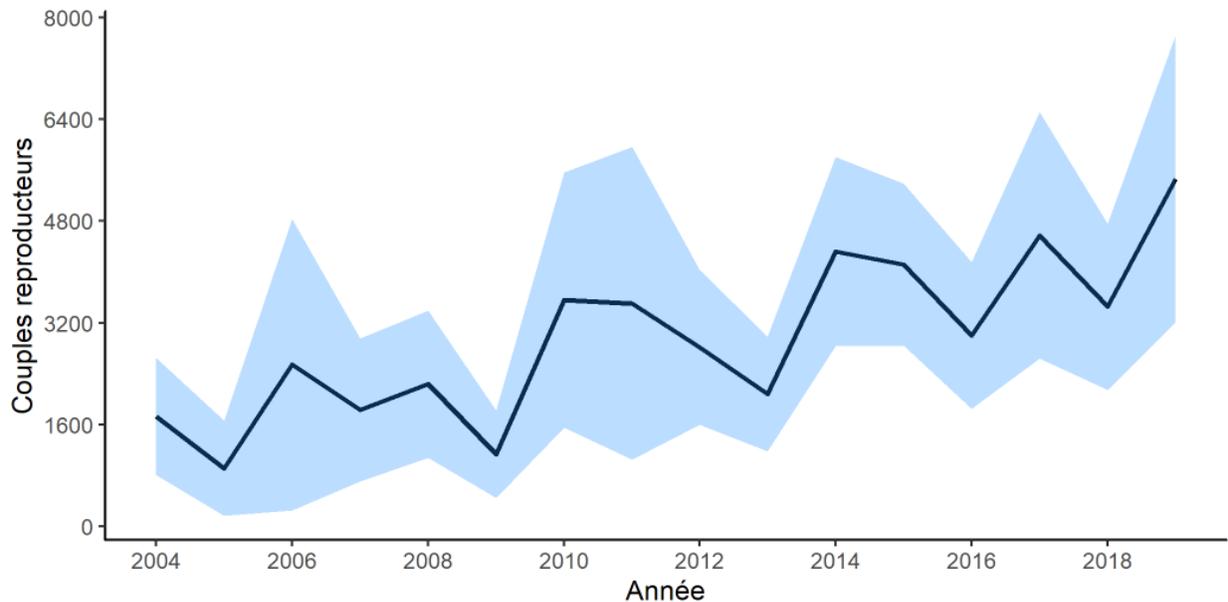


Figure 4.9-2: Estimation du nombre de couples reproducteurs de Canards branchus dans les basses terres du Saint-Laurent. La ligne noire représente l'estimation du nombre de couples reproducteurs et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95%.

4.9.2 Récolte par la chasse

Au cours des dix dernières années, en moyenne 77 000 canards ont été récoltés annuellement au Canada (figure 4.9-3). Aux États-Unis, c'est en moyenne 1.2 million d'oiseaux qui ont été récoltés au cours de cette même période.

4.9.3 Gestion et Conservation

Après l'effondrement de la population à la fin des années 1800 et au début des années 1980, la population de Canards branchus s'est rétablie, et la chasse a été réouverte en 1941. Aujourd'hui, les populations de Canards branchus sont en croissance ou demeurent stables dans la majeure partie de leur aire de répartition selon les plus récents résultats de divers atlas des oiseaux nicheurs dans l'est du Canada et le nord-est des États-Unis (Baldassarre 2014; Zimmerman et coll. 2015). Étant donné que l'espèce dépend des cavités pour nicher, elle a probablement bénéficié des nombreux programmes d'installation de nichoirs.

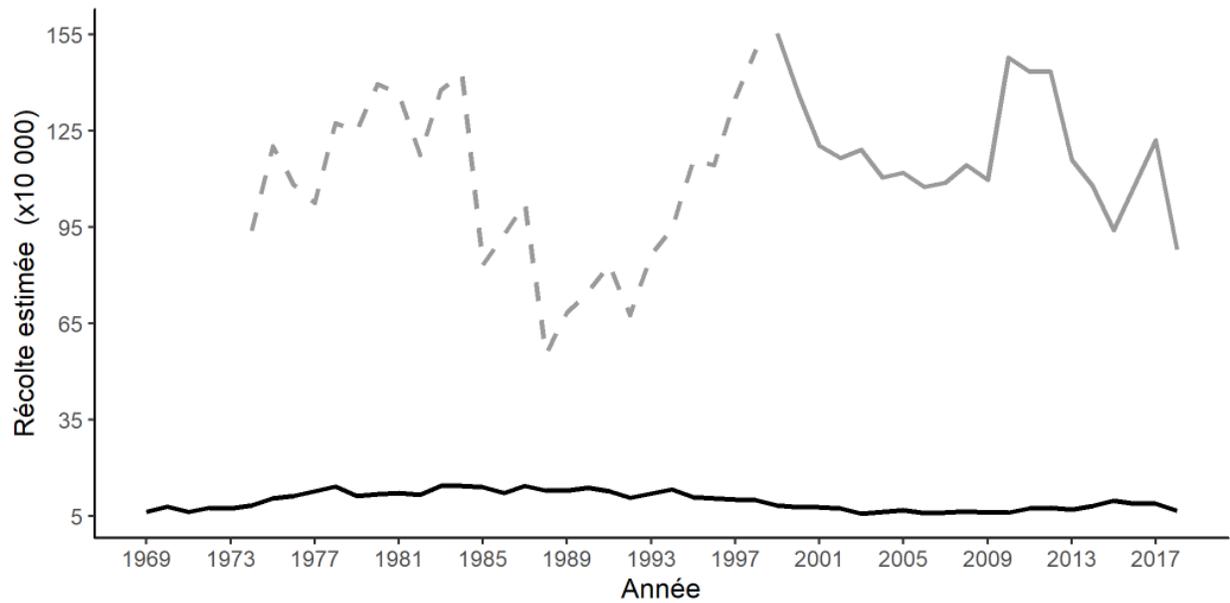


Figure 4.9-3: Total estimé des prises pour le Canard branchu aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

5. Situation des populations de canards de l'intérieur – canards plongeurs

5.1 Fuligule milouinan (*Aythya marila*) et Petit Fuligule (*Aythya affinis*)

Le Fuligule milouinan et le Petit Fuligule sont étroitement apparentés et presque identiques en ce qui concerne leur apparence générale, d'où la difficulté de les distinguer. L'état des populations reproductrices de fuligules (populations combinées de Fuligules milouinan et Petits Fuligules) en Amérique du Nord est devenu une préoccupation de conservation en raison des déclin apparents par rapport aux effectifs élevés de la fin des années 1970 (Austin et coll. 2000).

Le Fuligule milouinan est la plus grande des deux espèces et possède une aire de nidification circumpolaire. En Amérique du Nord, le Fuligule milouinan est largement répandu dans les régions arctiques et subarctiques, de l'Alaska au Labrador, où il niche principalement dans les habitats de la toundra côtière (Kessel et coll. 2002). L'aire de reproduction de l'espèce est discontinue, et la grande majorité des oiseaux nichent dans l'ouest de l'Alaska.

Le Petit Fuligule est la plus petite des deux espèces de fuligules et est le canard plongeur le plus abondant et le plus répandu en Amérique du Nord. L'aire de reproduction principale du Petit Fuligule se situe dans l'ouest de la région boréale ainsi que dans les régions des prairies et des forêts-parcs du centre de l'Alaska jusqu'au Manitoba, mais il niche aussi à des densités plus faibles à l'est, dans les forêts nordiques et boréales de l'Ontario (y compris les basses-terres de la baie d'Hudson), du Québec et du Labrador (Anteau et coll. 2014).

5.1.1 Abondance et tendances

Le Fuligule milouinan et le Petit Fuligule sont suivis au cœur de leurs aires de reproduction principalement grâce au Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS), le relevé des populations de sauvagine et oiseaux des aquatiques des Territoires du Nord-ouest, ainsi que par le Relevé des populations reproductrices de sauvagine du plateau intérieur central de la Colombie-Britannique. Les observations de Fuligules milouinans et de Petits fuligules sont combinées en raison des difficultés à identifier les individus à l'espèce au cours des relevés aériens. Le Petit Fuligule constitue une plus grande part de la population continentale de fuligules comparativement au Fuligule milouinan (Anteau et coll. 2014).

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES ET DES HABITATS DE LA SAUVAGINE DANS L'OUEST DU CANADA ET DANS LE NORD-OUEST DES ÉTATS-UNIS

La population continentale de fuligules a subi un déclin entre le milieu des années 1980 et le milieu des années 2000. Les effectifs actuels des fuligules (3,6 millions d'oiseaux) demeurent sous l'objectif du PNAGS de 6,3 millions d'oiseaux (PNAGS, 2012; tableau 5.1-1). Le nombre de fuligules dans l'ouest de la région boréale du Canada représente près des deux tiers du total de la population continentale. Toutefois, la population demeure bien en deçà de l'objectif du PNAGS de 4,3 millions d'oiseaux pour l'ouest de la région boréale (figure 5.1-1). La population reproductrice de l'ouest de la région boréale, de même que la population de l'Alaska, affichent un déclin significatif à long terme. L'aire traditionnelle du relevé montre des tendances significatives à la baisse à court et à long terme. La population reproductrice des Prairies du Canada se maintient également sous l'objectif du PNAGS de 1,05 million d'oiseaux (tableau 5.1-1). Présentement, la seule région affichant une tendance significative à la hausse à long terme est la région des Prairies des États-Unis.

Tableau 5.1-1. Estimations de la population nicheuse de fuligules montrant les intervalles de confiance (IC) de 95% et les estimés des tendances tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis (Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)

	Estimation de la population reproductrice en 2019 (en milliers)	Tendance 1970–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Aire traditionnelle du relevé	3590.90 (3185.18 — 3996.62)	-0.72 (-0.92 — -0.52)*	-2.57 (-4.78 — -0.35)*
Alaska	455.61 (363.11 — 548.12)	-0.64 (-0.96 — -0.33)*	-0.41 (-3.90 — 3.32)
Ouest de la région boréale du Canada	2095.42 (1743.13 — 2447.71)	-1.08 (-1.37 — -0.80)*	-2.75 (-5.82 — 0.38)
Prairies du Canada	774.58 (612.33 — 936.84)	0.02 (-0.37 — 0.41)	-2.49 (-7.02 — 1.95)
Prairies des É-U (centre-nord)	265.28 (190.34 — 340.22)	1.95 (1.30 — 2.57)*	-4.85 (-12.78 — 2.92)

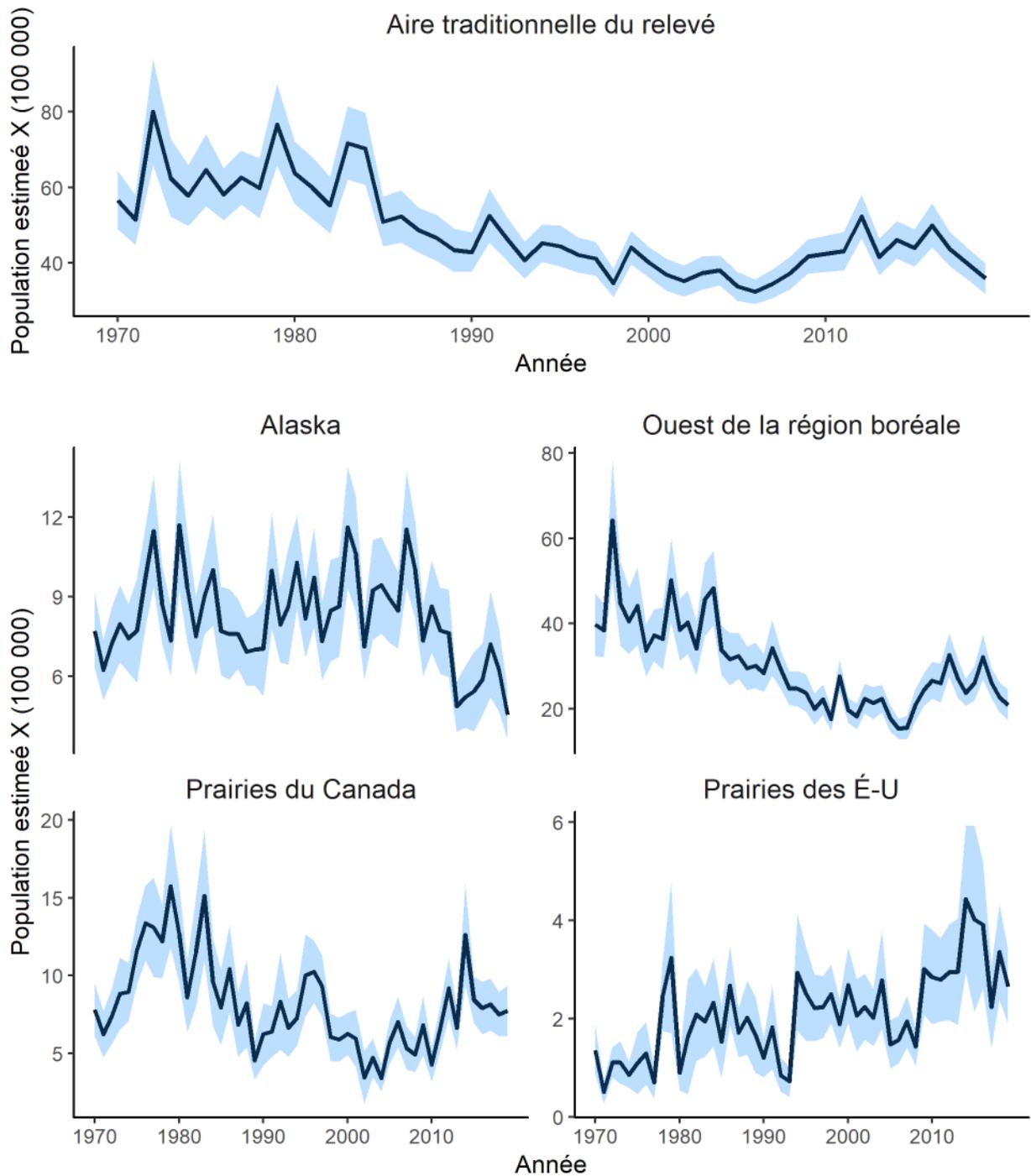


Figure 5.1-1: Estimations de la population nicheuse de fulgules (*Fulgule milouinan* et *Petit Fuligule*) tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95%.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PLUS PETITE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE ET DES OISEAUX AQUATIQUES DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST

En 2018, les densités observées étaient significativement plus faibles que celles observées en 1985 mais il y a eu une augmentation spectaculaire depuis les 5 dernières années qui semble indiquer que la population se rétablit (figure 5.1-3).

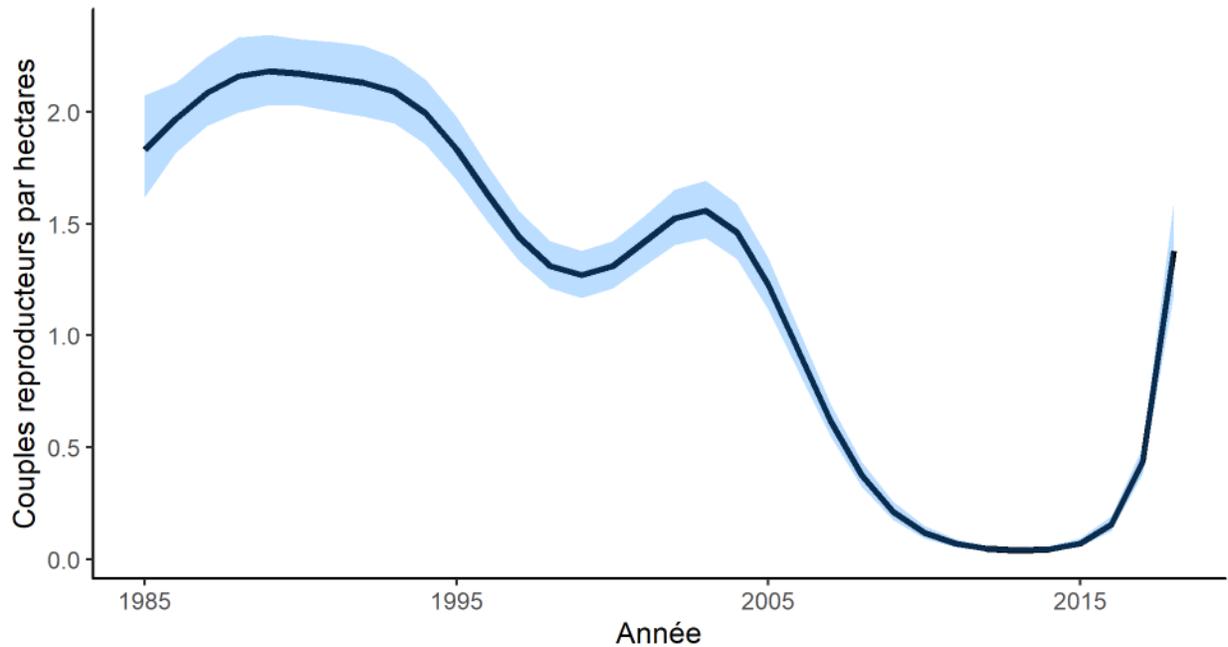


Figure 5.1-3: Densité des couples reproducteurs de Petits Fuligules observés lors des relevés printaniers près de Yellowknife, Territoires du Nord-Ouest.

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE DU PLATEAU INTÉRIEUR CENTRAL DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

Dans le plateau central de la Colombie-Britannique, les fuligules affichent une tendance relativement stable depuis 2006 (figure 5.1-4).

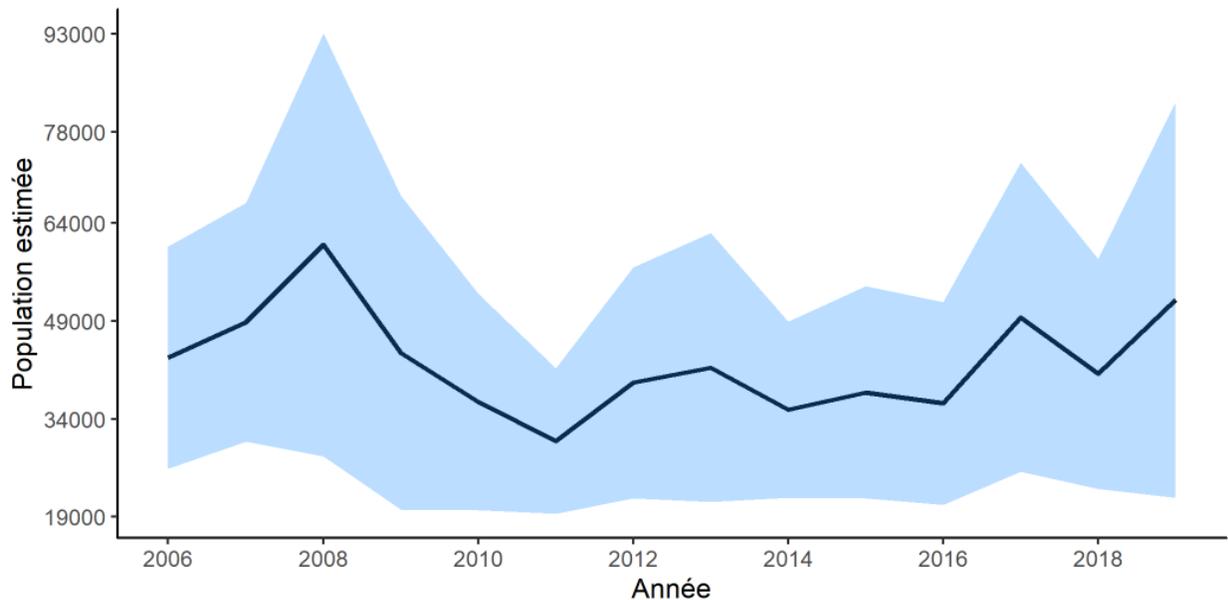


Figure 5.1-4: Estimation des effectifs de fuligules (Fuligule milouinain et Petit Fuligule) dans le plateau central de la Colombie-Britannique. La ligne noire représente l'estimation de la population et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95%.

5.1.2 Récolte par la chasse

Les prises de Petits Fuligules et de Fuligules milouinains ont considérablement diminué au Canada depuis 1969 (figure 5.1-5 et 5.1-6). Les prises de fuligules ont varié aux États-Unis depuis le début du relevé en 1974 (figure 5.1-5 et 5.1-6). En 2018, un total de 94 000 Fuligules milouinains ont été récoltés au Canada et aux États-Unis, alors que le nombre de prises de Petits Fuligules à l'échelle continentale a atteint 232 000 oiseaux. Au cours de la dernière décennie, le nombre de prises au Canada de Petits Fuligules et de Fuligules milouinains a représenté environ 9 % du total de prises à l'échelle continentale.

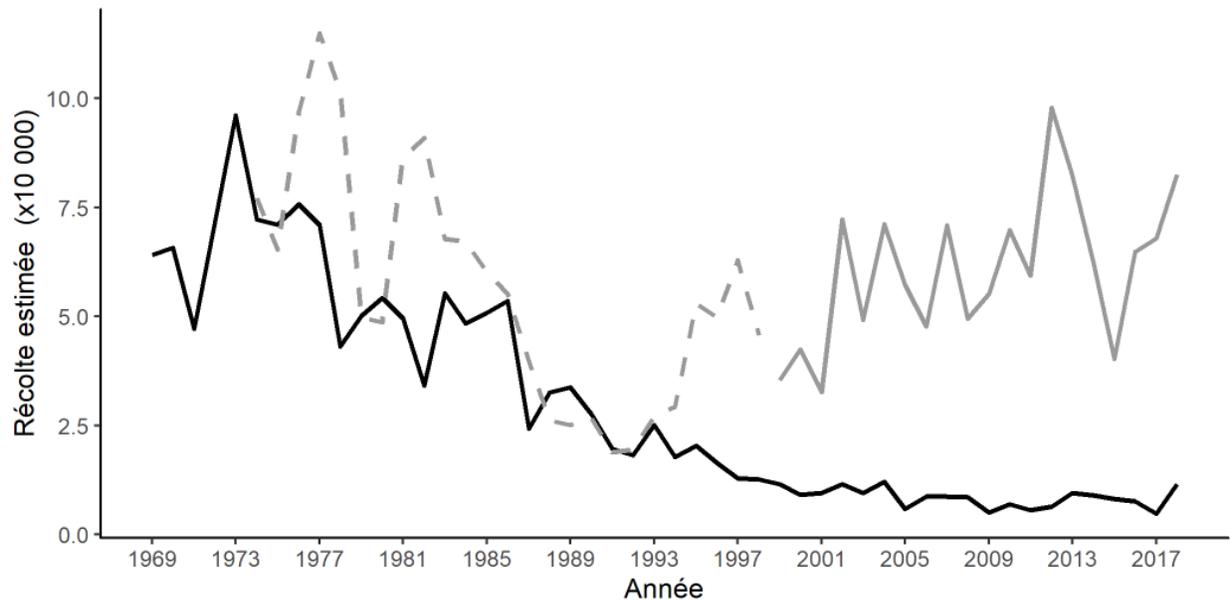


Figure 5.1-5: Total estimé des prises pour le Fuligules milouinan aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).



Figure 5.1-6: Total estimé des prises pour le Petit Fuligule aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire) et par province (figure du bas). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

5.1.3 Gestion et Conservation

Les difficultés à distinguer le Fuligule milouinan du Petit Fuligule au cours des relevés en avion posent un défi pour les gestionnaires qui ont besoin de données plus détaillées sur l'état des populations afin d'élaborer une réglementation sur la chasse et des politiques de conservation. Actuellement, le nombre d'oiseaux des deux espèces observées durant les relevés aériens et la plupart des relevés au sol ne permet pas d'établir des tendances et des estimations précises propres à chaque espèce. Le Petit Fuligule étant le plus abondant, les changements au niveau de la population du Fuligule milouinan pourraient ne pas être détectables. Les deux espèces sont également des migrateurs tardifs, ce qui diminue la fiabilité des relevés aériens traditionnels pour ces espèces (Finger et coll. 2016).

Tout comme d'autres populations de canards, les populations de fuligules ont connu un déclin dans les prairies canadiennes provoqué par la sécheresse des années 1980, et ils ont été lents à se rétablir lorsque les conditions d'habitat se sont améliorées (Austin et coll. 2000; Anteau et coll. 2014). Les fuligules se reproduisant dans la forêt boréale ont également subi un déclin dans les années 1980 et leurs nombres n'ont toujours pas atteint les niveaux des années 1970. Les raisons expliquant l'échec du retour des populations au niveau des années 1970 ne sont pas connues avec certitude. Des recherches sont effectuées afin d'élucider pourquoi les fuligules ne sont pas plus abondants maintenant (Ross et coll. 2015; Arnold et coll. 2016; Koons, et coll. 2017).

5.2 Fuligule à collier (*Aythya collaris*)

Le Fuligule à collier est une espèce commune de canard plongeur qui se reproduit dans la forêt boréale au Canada (Roy et coll. 2012). Son aire de répartition au Canada s'étend depuis le sud du Yukon jusqu'à Terre-Neuve avec quelques cas de nidification au Labrador. Le Fuligule à collier niche généralement dans la végétation émergente dense des zones humides peu profondes telles que les marais, les marécages, ou les tourbières.

5.2.1 Abondance et tendances

La population de Fuligules à collier est suivie dans son aire de reproduction principale grâce au Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine dans l'ouest du Canada et au Relevé des populations de sauvagine et des oiseaux aquatiques des Territoires du Nord-Ouest, ainsi que par le Relevé des populations reproductrices de sauvagine du plateau intérieur central de la Colombie-Britannique. L'espèce est également suivie dans le cadre de relevés de la sauvagine effectués à plus petite échelle, tels que le Relevé des populations reproductrices de sauvagine dans des parcelles-échantillons au sol du sud de l'Ontario.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES ET DES HABITATS DE LA SAUVAGINE DANS L'OUEST DU CANADA ET DANS LE NORD-OUEST DES ÉTATS-UNIS

Dans l'aire traditionnelle du relevé, la population de Fuligules à collier est stable à long terme, mais montre une diminution significative à court terme (2015–2019;). Les populations en Alaska et dans les Prairies des États-Unis augmentent à long terme tandis que la population des Prairies du Canada connaît un déclin. La population de l'Ouest de la région boréale du Canada est restée stable. Les tendances à court terme suggèrent une diminution significative des populations de l'Ouest de la région boréale du Canada et des Prairies du Canada. Dans les prairies étatsuniennes, la tendance à court terme suggère une augmentation significative des effectifs de la population de Fuligules à collier.

Tableau 5.2-1. Estimations de la population nicheuse de Fuligules à collier tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis (Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)			
	Estimation de la population reproductrice en 2019 (en millier)	Tendance 1970–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Aire traditionnelle du relevé	1537.90 (1225.49 — 1850.32)	0.13 (-0.04 — 0.28)	-3.79 (-5.33 — -2.22)*
Alaska	47.39 (27.97 — 66.81)	0.92 (0.50 — 1.32)*	-4.57 (-9.35 — 0.33)
Ouest de la région boréale du Canada	1266.86 (961.27 — 1572.46)	0.24 (-0.14 — 0.58)	-4.16 (-7.42 — -0.70)*
Prairies du Canada	162.66 (109.57 — 215.74)	-0.73 (-0.94 — -0.52)*	-8.47 (-10.45 — -6.36)*
Prairies des É-U (centre-nord)	61.00 (29.05 — 92.95)	1.55 (1.25 — 1.85)*	4.17 (0.96 — 7.42)*

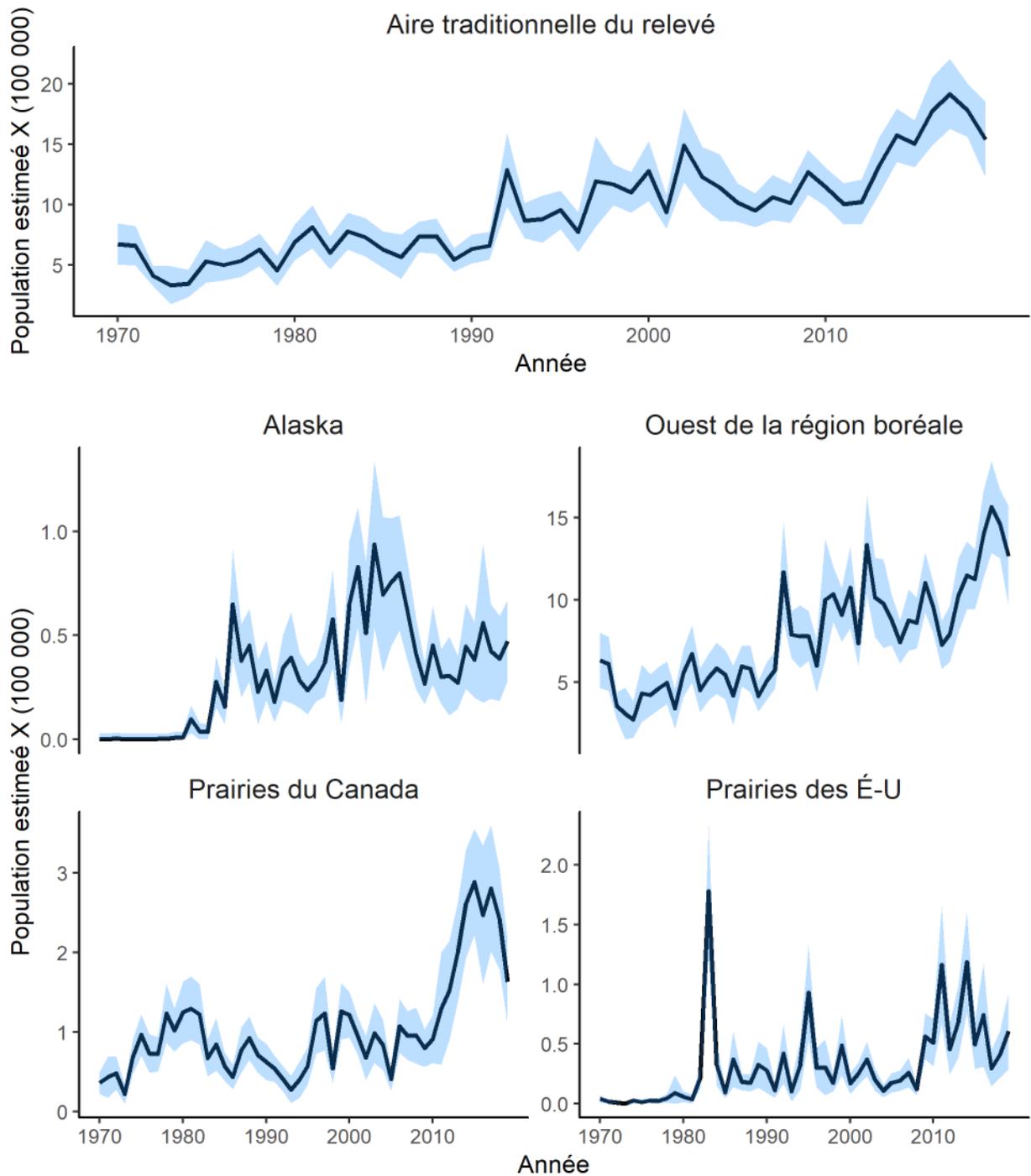


Figure 5.2-1: Estimations de la population nicheuse de Fuligules à collier tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95% (La ligne horizontale représente l'objectif du PNAGS pour chaque région de ce relevé).

INVENTAIRE DE LA SAUVAGINE SUR LES AIRES DE REPRODUCTION DE L'EST

Dans l'est du Canada, le Fuligule à collier montre une tendance relativement stable dans la plupart des régions visées par ce relevé, à l'exception des hautes terres de l'Atlantique où la population a augmenté significativement depuis 1990 (tableau 5.2-2 et figure 5.2-2).

Tableau 5.2 -2 Estimations de la population reproductrice de Fuligules à collier avec intervalles crédibles de 95% (IC) et tendances des populations tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est (Les estimations sont fondées sur les résultats combinés des relevés effectués en hélicoptère et en avion. Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)			
	Estimations de la population reproductrice dans la zone centrale en 2019 (en millier)	Tendance 1990–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Hautes terres de l'Atlantique	65.98 (41.39 — 93.97)	1.37 (0.29 — 2.49)*	0.31 (-4.78 — 5.37)
Centre du bouclier boréal	129.62 (82.21 — 196.73)	0.68 (-0.33 — 1.64)	0.11 (-4.28 — 4.17)
Est du bouclier boréal	103.19 (61.96 — 160.12)	0.08 (-0.86 — 0.96)	0.07 (-3.27 — 3.35)
Ouest du bouclier boréal	196.32 (123.21 — 297.60)	-0.03 (-1.01 — 0.90)	-0.27 (-3.94 — 2.71)
Aire centrale du relevé	503.60 (382.06 — 655.96)	0.32 (-0.27 — 0.87)	-0.02 (-2.12 — 1.77)

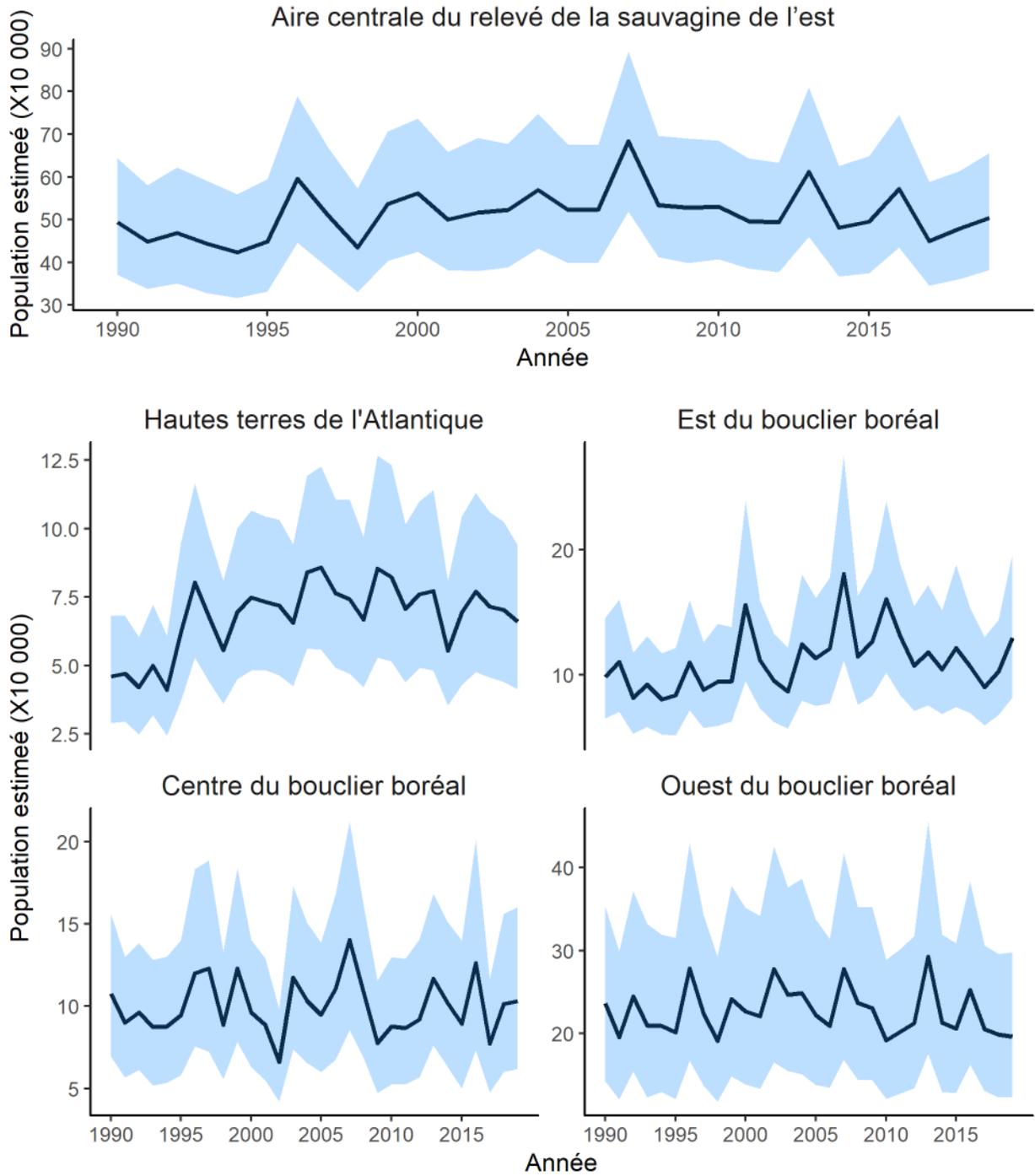


Figure 5.2-2: Estimations de la population reproductrice de Fuligule à collier tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleue représente l'intervalle crédibles de 95% (Les estimations sont fondées sur les résultats combinés des relevés effectués en hélicoptère et en avion).

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PLUS PETITE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE ET DES OISEAUX AQUATIQUES DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST

Le nombre de couples nicheurs de Fuligules à collier a doublé depuis 1985. Cependant, les tendances sont stables depuis les cinq dernières années (figure 5.2-3).

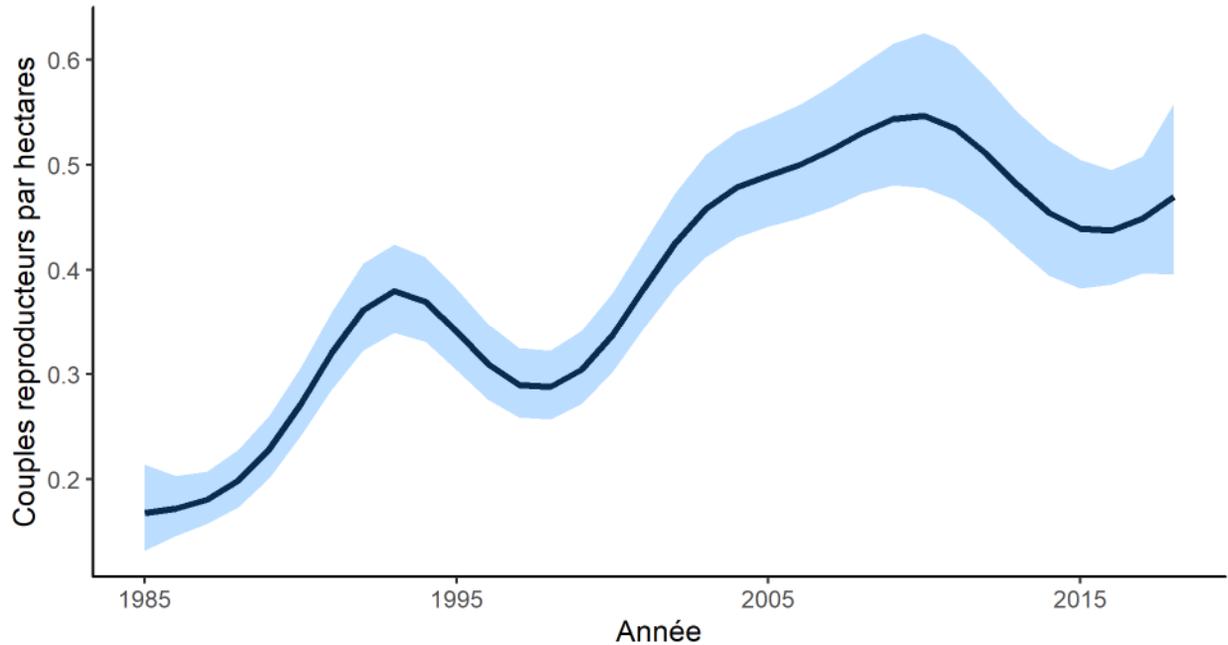


Figure 5.2-3: Densité des couples reproducteurs de Fuligules à collier observés lors des relevés printaniers près de Yellowknife, Territoires du Nord-Ouest.

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE DU PLATEAU INTÉRIEUR CENTRAL DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

Le Fuligule à collier est une espèce commune du centre de la Colombie-Britannique. La population montre une augmentation significative au cours des cinq dernières années.

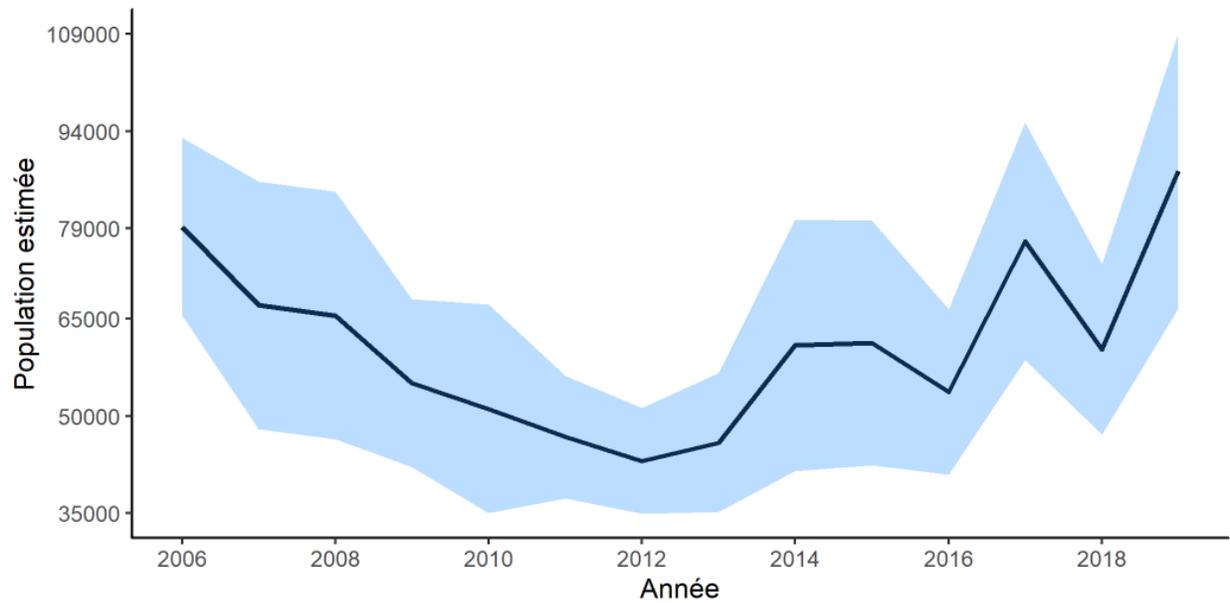


Figure 5.2-4: Estimation des effectifs de Fuligules à collier dans le plateau central de la Colombie-Britannique. La ligne noire représente l'estimation du nombre d'oiseaux et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95%.

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES DE SAUVAGINE DANS DES PARCELLES ÉCHANTILLONS AU SOL DANS LE SUD DE L'ONTARIO

Les estimations de la population reproductrice de Fuligules à collier dans le sud de l'Ontario sont variables étant donné le moment des relevés par rapport à la phénologie de reproduction. Les tendances à court et à long terme ne sont pas significatives.

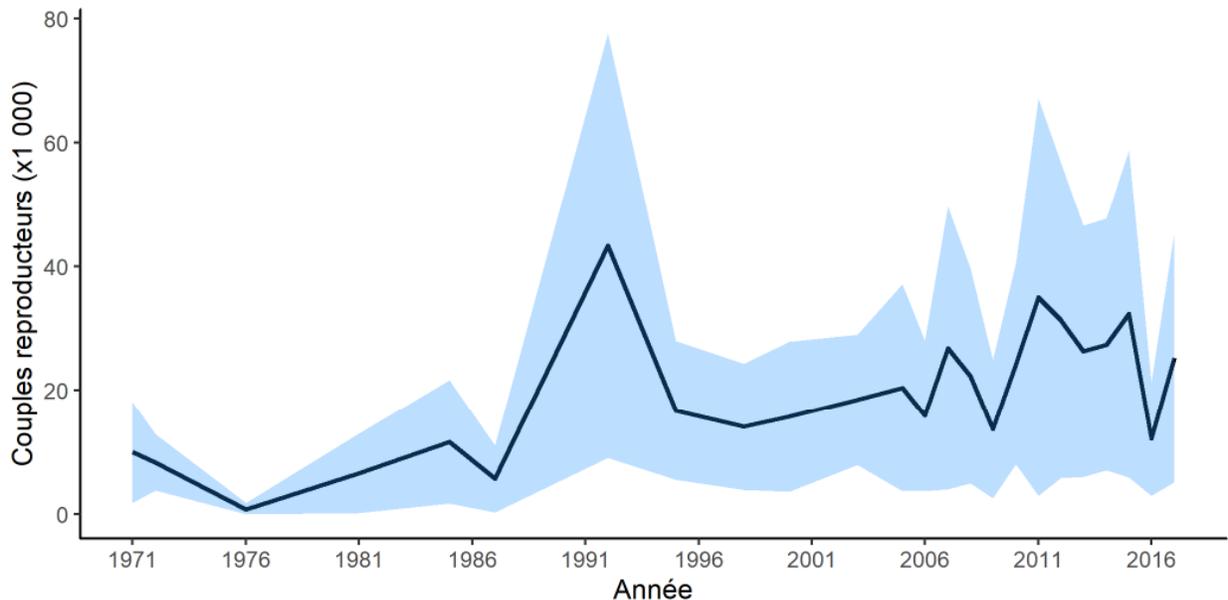


Figure 5.2-5: Nombre de couples reproducteurs de Fuligules à collier relevés dans le sud de l'Ontario. La ligne noire représente l'estimation du nombre de couples reproducteurs et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95%.

5.2.2 Récolte par la chasse

Les Fuligules à collier sont plus chassés aux États-Unis qu'au Canada. En moyenne, 33 000 Fuligules à collier ont été récoltés chaque année au Canada au cours des 10 dernières années, comparativement à 490 000 prises aux États-Unis (figure 5.2-6).

5.2.3 Gestion et Conservation

Le Fuligule à collier niche principalement dans les marais et les zones humides des régions éloignées du Nord. Par conséquent, les possibilités de gestion des habitats utilisés pour la reproduction et après la reproduction sont limitées. L'acidification des lacs contribue peut-être à réduire le succès reproducteur de l'espèce dans certaines zones humides nordiques (McAuley et Longcore, 1988). Toutefois, la population demeure en augmentation constante à l'échelle continentale depuis 1970. Conserver les aires de repos dans les zones fortement utilisées est encore nécessaire.

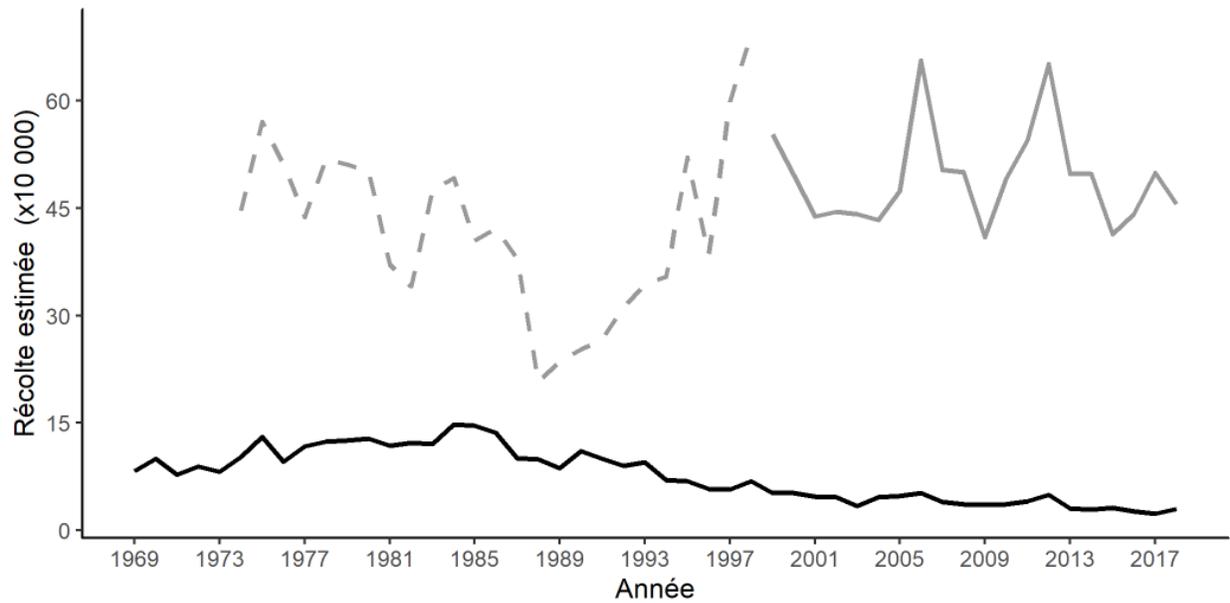


Figure 5.2-6: Total estimé des prises pour le Fuligule à collier aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

5.3 Fuligule à tête rouge (*Aythya americana*)

Le Fuligule à tête rouge niche exclusivement en Amérique du Nord, principalement dans les prairies du Canada et des États-Unis. Les nids sont construits dans la végétation émergente dense de marais profonds. Le Fuligule à tête rouge est l'espèce de canard la plus encline au parasitisme facultatif des couvées, puisque les femelles pondent des œufs additionnels dans les nids d'autres Fuligules à tête rouge ou même dans les nids d'autres espèces (Woodin et Michot 2002).

5.3.1 Abondance et tendances

Le Fuligule à tête rouge est suivi grâce au Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans son aire principale de reproduction de l'ouest du Canada.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES ET DES HABITATS DE LA SAUVAGINE DANS L'OUEST DU CANADA ET DANS LE NORD-OUEST DES ÉTATS-UNIS

Le Fuligule à tête rouge montre une tendance significative à la hausse à long terme dans l'aire traditionnelle de ce relevé ainsi que dans les Prairies canadiennes (tableau 5.3-1). Toutefois, la tendance à court terme dans ces mêmes régions suggère une diminution significative des effectifs. Les données du relevé indiquent également que les populations de Fuligules à tête rouge en Alaska et dans les Prairies des États-Unis ont augmenté significativement à long terme et que leurs tendances sont stables à court terme. Les populations de l'Ouest de la région boréale sont stables à court et à long terme. Les effectifs du Fuligule à tête rouge sont estimés à 732 000 individus dans l'ensemble de l'aire du relevé et se situent au-dessus de l'objectif du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine qui est de 701 000 oiseaux (PNAGS, 2018; figure 5.3-1).

Tableau 5.3-1. Estimations de la population reproductrice de Fuligules à tête rouge avec intervalles de confiance à 95% et tendances des populations tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis (Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)			
	Estimation de la population reproductrice en 2019 (en milliers)	Tendance 1970–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Aire traditionnelle du relevé	732.31 (607.44 — 857.18)	0.72 (0.36 — 1.07)*	-8.96 (-12.79 — -4.99)*
Alaska	0.46 (-0.41 — 1.32)	5.97 (0.31 — 10.01)*	6.17 (-17.34 — 28.12)
Ouest de la région boréale du Canada	64.60 (20.16 — 109.05)	0.18 (-1.05 — 1.41)	3.16 (-9.67 — 17.58)
Prairies du Canada	375.61 (280.95 — 470.28)	0.84 (0.37 — 1.32)*	-14.17 (-18.97 — -9.28)*
Prairies des É-U (centre-nord)	291.64 (223.42 — 359.86)	0.65 (0.11 — 1.20)*	1.60 (-5.43 — 9.20)

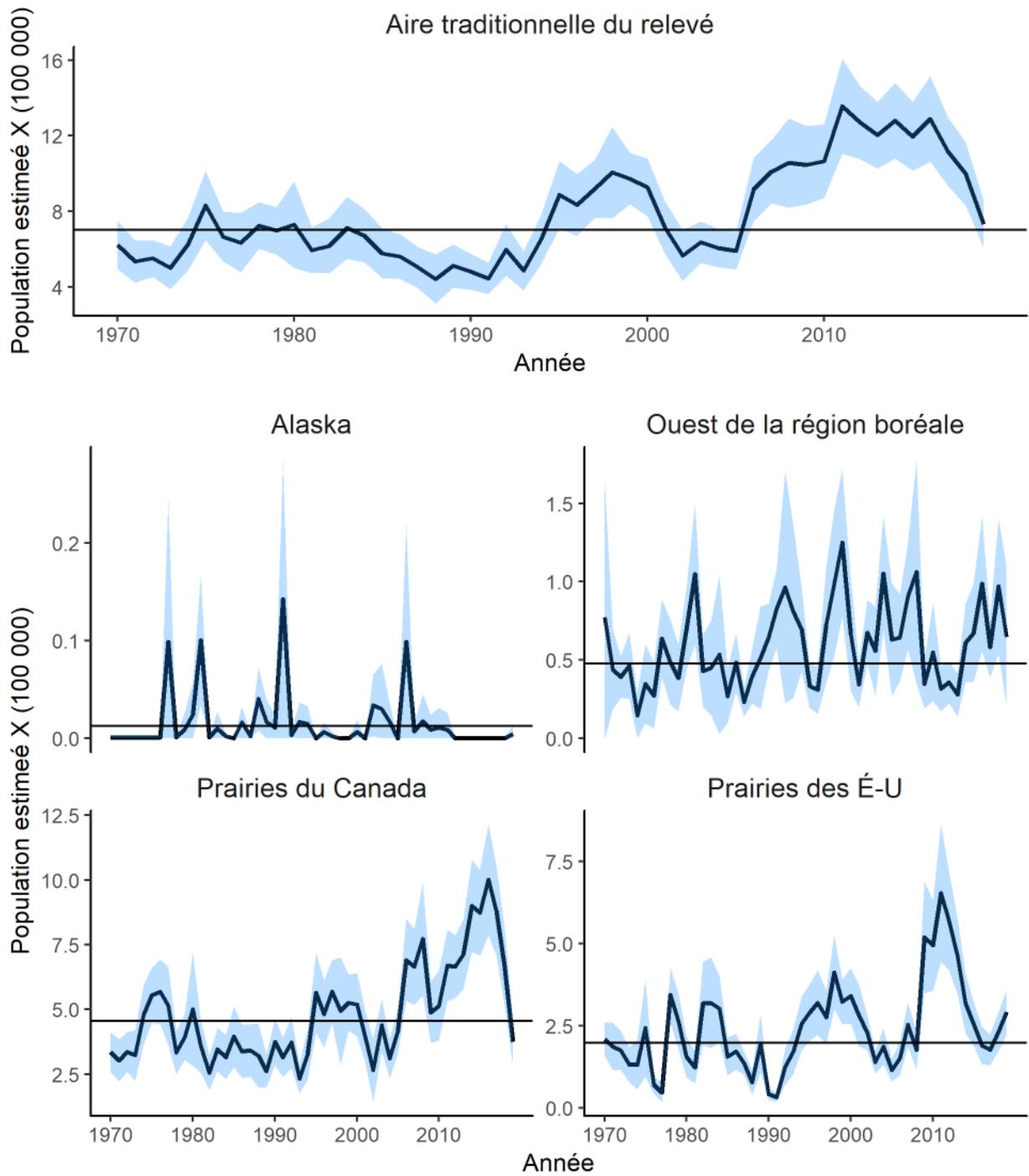


Figure 5.3-1: Estimations de la population nicheuse de Fuligules à tête rouge tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95% (La ligne horizontale représente l'objectif du PNAGS pour chaque région de ce relevé).

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PLUS PETITE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE DU PLATEAU INTÉRIEUR CENTRAL DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

Les estimations de la population de Fuligule à tête rouge dans le plateau intérieur de la Colombie-Britannique sont stables à court et à long termes .

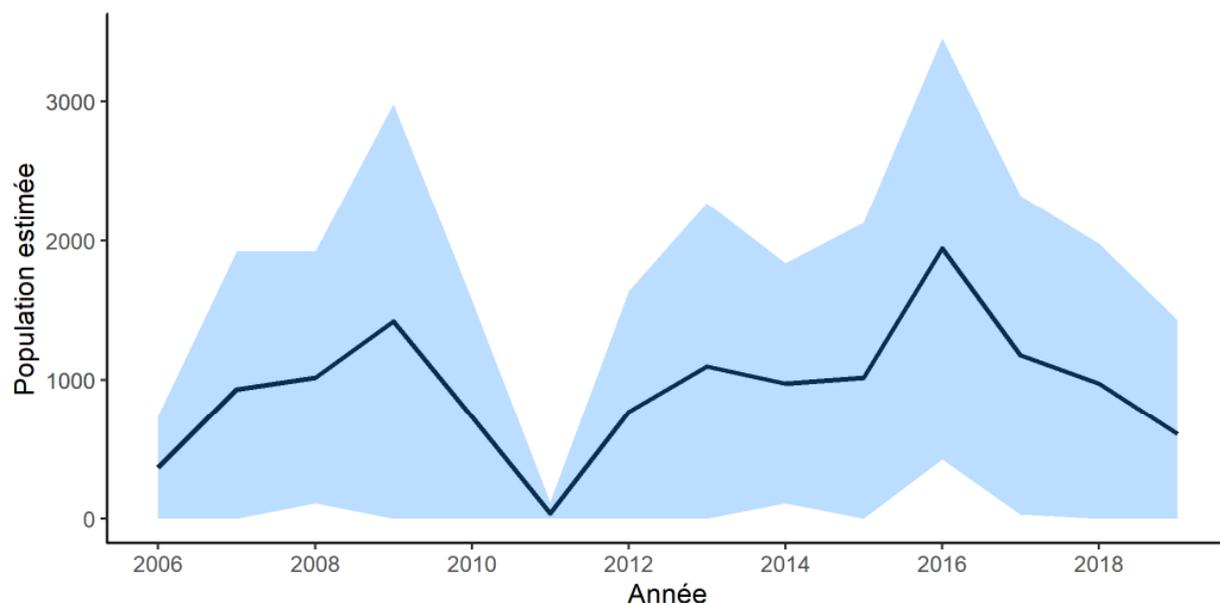


Figure 5.3-2: Estimation des effectifs de Fuligules à tête rouge dans le plateau central de la Colombie-Britannique. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95%.

5.3.2 Récolte par la chasse

La moyenne de récolte de Fuligule à tête rouge au Canada durant les dix dernières années est d'environ 22 000 oiseaux. Le nombre de prises de cette espèce aux États-Unis est près de cinq fois supérieur au nombre de prises au Canada, avec environ 243 000 oiseaux récoltés chaque année au cours de la dernière décennie (figure 5.3-3).

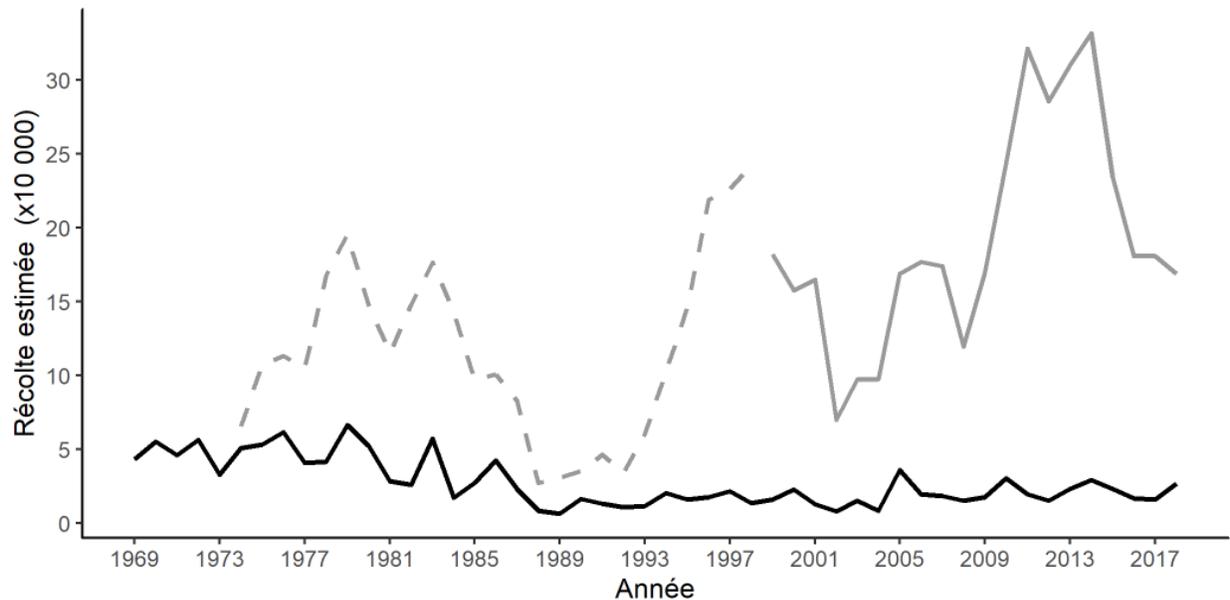


Figure 5.3-3: Total estimé des prises pour le Fuligule à tête rouge aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

5.3.3 Gestion et Conservation

Le nombre de couples nicheurs est influencé par l'abondance des milieux humides retrouvés dans les Prairies, mais également par la pression de prédation, laquelle augmente lors des périodes de sécheresse et lorsque les niveaux d'eau s'abaissent (Woodin et Michot 2002). Les femelles de Fuligules à tête rouge sont davantage enclines à parasiter les nids de Fuligules à dos blanc au cours des périodes de sécheresse, ce qui influence la démographie de ces deux espèces (Péron et Koons 2012).

5.4 Fuligule à dos blanc (*Aythya valisineria*)

Le Fuligule à dos blanc est l'un des plus gros canards en Amérique du Nord. C'est également l'une des espèces de sauvagine la moins abondantes au Canada. Le Fuligule à dos blanc est un hôte primaire de la ponte parasitaire du Fuligule à tête rouge; le parasitisme des couvées est donc un facteur important de son succès de nidification (Mowbray 2002).

5.4.1 Abondance et tendances

Le cœur de l'aire de reproduction des Fuligules à dos blanc se trouve dans les forêts-parcs des Prairies du Canada. Les Fuligules à dos blanc sont également présents dans les Prairies des États-Unis, en Alaska, en Colombie-Britannique, au Yukon et aux Territoires du Nord-Ouest. Le Fuligule à dos blanc est suivi dans le cœur de son aire de reproduction principalement au moyen du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine dans l'ouest du Canada (RPRHS; figure 5.4-1).

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES ET DES HABITATS DE LA SAUVAGINE DANS L'OUEST DU CANADA ET DANS LE NORD-OUEST DES ÉTATS-UNIS

Au cours des deux dernières décennies, les effectifs de Fuligules à dos blanc se situaient, pour la plupart des régions, au-dessus de l'objectif de population de 581 000 individus du PNAGS. La population de Fuligules à dos blanc ne montre pas de tendance significative, exception faite de la population des Prairies des États-Unis, qui a augmenté significativement à long terme (tableau 5.4-1; figure 5.4-1).

Tableau 5.4-1. Estimations de la population reproductrice de Fuligules à dos blanc avec intervalles de confiance à 95% et tendances des populations tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis (Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)			
	Estimation de la population reproductrice en 2019 (en milliers)	Tendance 1970–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Aire traditionnelle du relevé	652.04 (555.83 — 748.25)	0.42 (-0.17 — 0.82)	-2.42 (-5.87 — 1.11)
Alaska	64.52 (28.60 — 100.43)	0.14 (-1.09 — 1.22)	7.48 (-4.40 — 21.54)
Ouest de la région boréale du Canada	144.40 (91.50 — 197.29)	0.06 (-1.62 — 1.02)	3.63 (-5.12 — 12.84)
Prairies du Canada	349.41 (280.87 — 417.95)	0.40 (-0.04 — 0.85)	-4.00 (-8.23 — 0.44)
Prairies des É-U (centre-nord)	93.71 (72.04 — 115.39)	1.91 (1.24 — 2.56)*	-7.74 (-16.63 — 1.12)

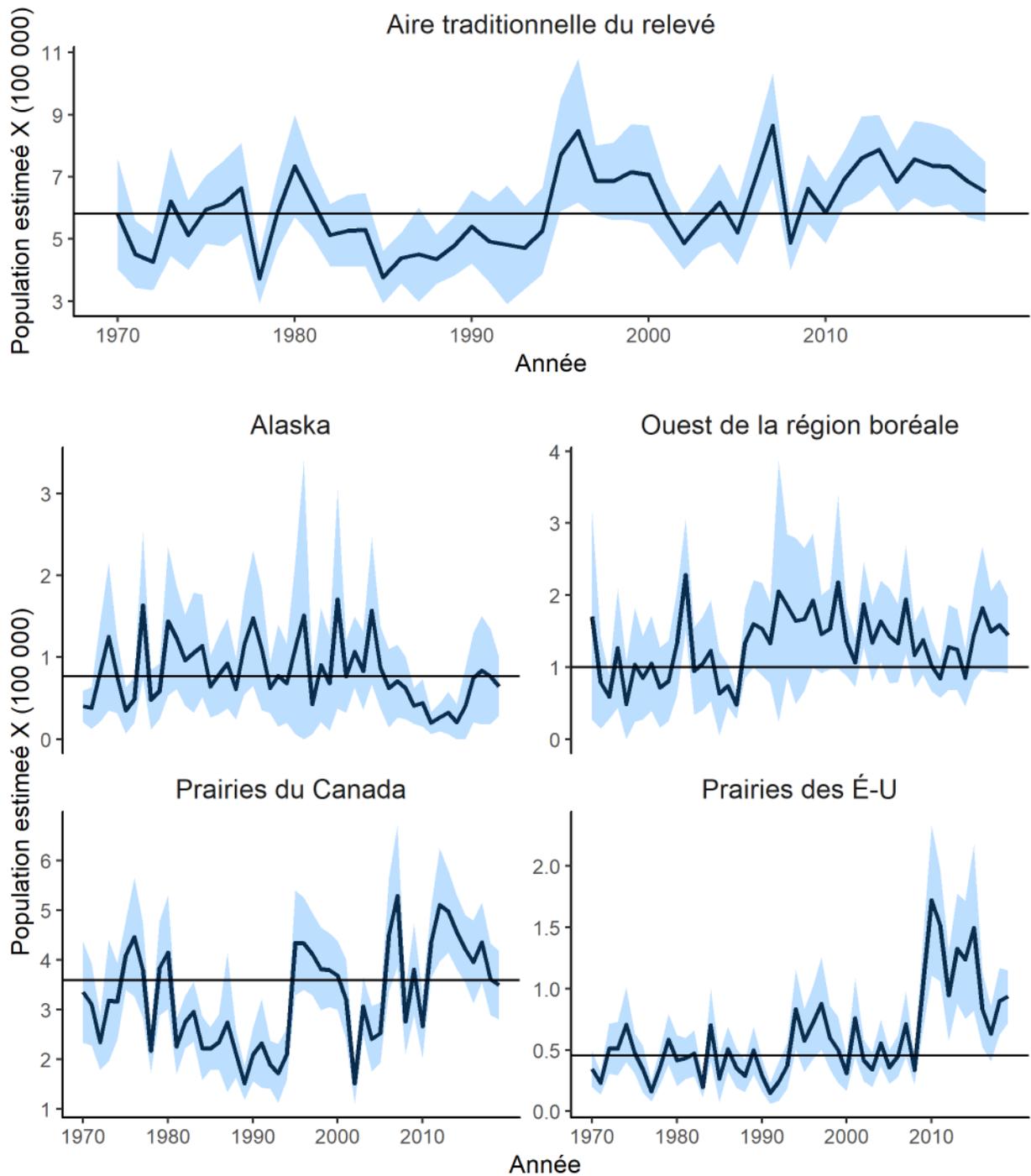


Figure 5.4-1: Estimations de la population nicheuse de Fuligules à dos blanc tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95% (La ligne horizontale représente l'objectif du PNAGS pour chaque région de ce relevé).

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PLUS PETITE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE DU PLATEAU INTÉRIEUR CENTRAL DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

Les populations de Fuligules à dos blanc n'ont pas dépassé 244 individus depuis 2014. Entre 2014 et 2019, la population estimée varie entre 163 et 244 oiseaux. Les effectifs de Fuligules à dos blanc montrent une baisse significative dans cette région (-11.36 %; tableau 5.4-2; figure 5.4-2).

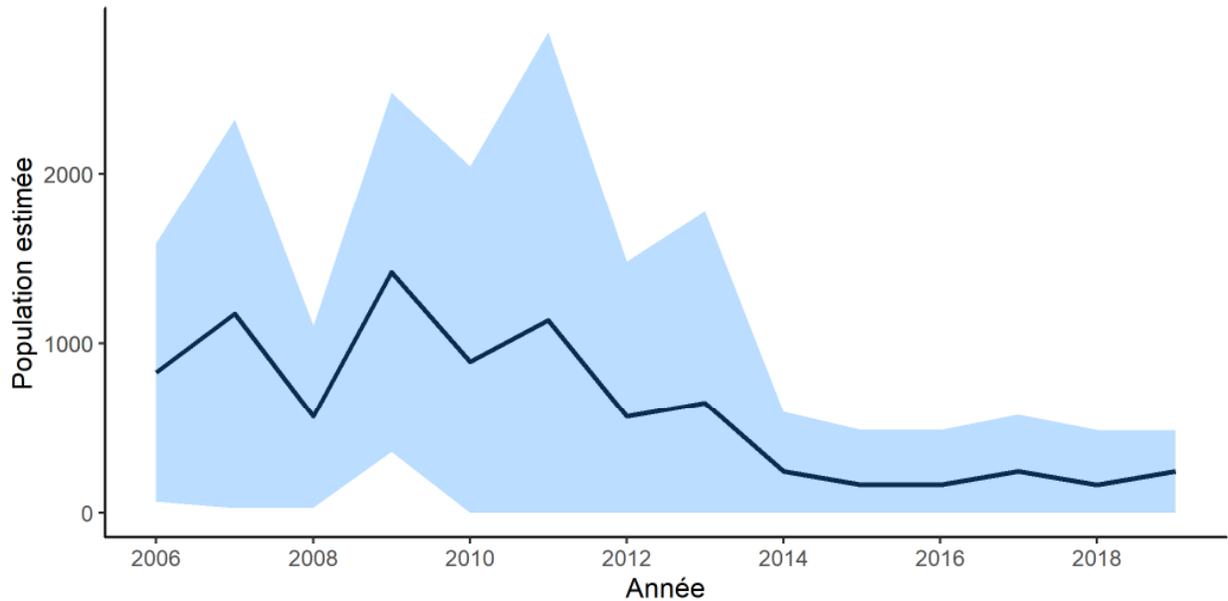


Figure 5.4-2: Estimation des effectifs de Fuligules à dos blanc dans le plateau central de la Colombie-Britannique. La ligne noire représente l'estimation du nombre d'oiseaux et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95%.

5.4.2 Récolte par la chasse

Au Canada, les Fuligules à dos blancs sont surtout récoltés dans les provinces des Prairies. Des mesures de restrictions touchant la chasse sont en place en Colombie-Britannique et au Manitoba. En dehors de ces régions, la récolte a diminué, ce qui est dû en partie à un nombre réduit de chasseurs. La majorité des récoltes continentales sont réalisées aux États-Unis (figure 5.4-3).

5.4.3 Gestion et Conservation

Depuis les années 1990, les effectifs des populations reproductrices de Fuligules à dos blanc ont augmenté et sont demeurées au-dessus ou tout près de l'objectif du PNAGS (PNAGS, 2018). L'augmentation des effectifs de la population a coïncidé avec le retour de conditions de nidification favorables dans les Prairies. Une grande partie de la variabilité de l'abondance de l'espèce est due aux changements dans la quantité des milieux humides disponibles pour la nidification liée aux cycles de périodes sèches et de périodes pluvieuses.

Le développement côtier et la diminution de la qualité de l'eau sur les aires d'hivernage sont des facteurs qui peuvent réduire la taille de la population continentale. De plus, les Fuligules à dos blanc sont souvent parasités par les Fuligules à tête rouge qui pondent des œufs dans leurs nids. Les nids parasités sont souvent abandonnés, affectant ainsi le succès de la nidification et la productivité des Fuligules à dos blanc (Mowbray, 2002; Péron et Koons 2012).

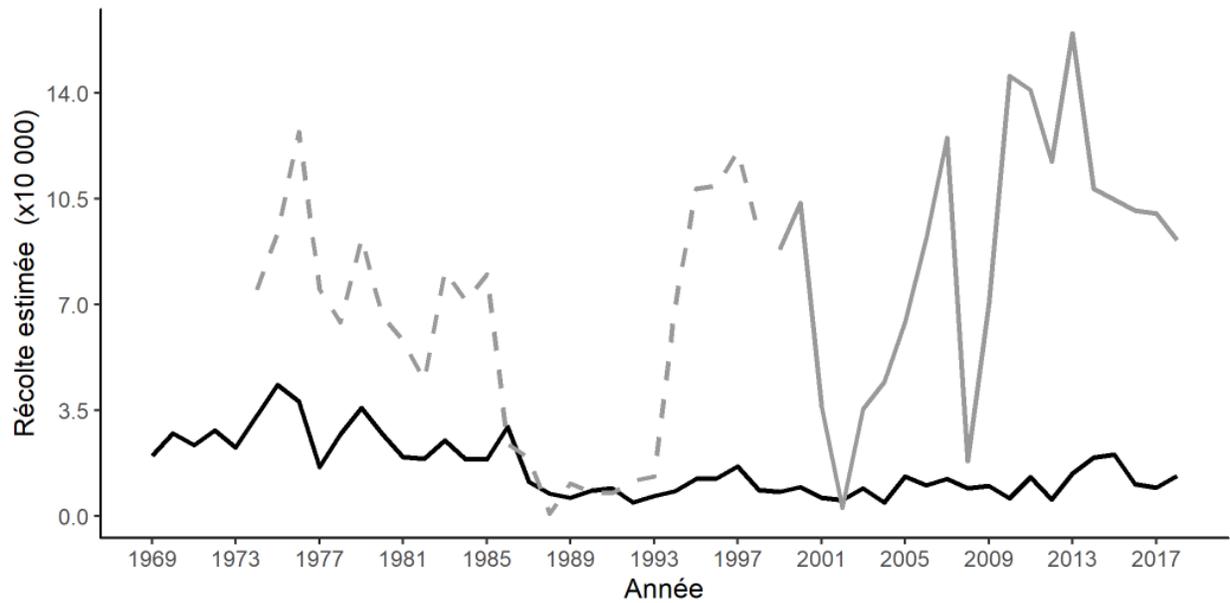


Figure 5.4-3 : Total estimé des prises pour le Fuligule à dos blanc aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

5.5 Érismature rousse (*Oxyura jamaicensis*)

L'Érismature rousse n'est pas une espèce abondante au Canada. On le retrouve principale dans la région des cuvettes des prairies. L'Érismature rousse passe l'hiver dans les habitats salins côtiers et les grandes étendues d'eau aux États-Unis et au Mexique (Brua 2002). Les populations de l'Érismature rousse sont stables ou en augmentation dans son aire de répartition, alors que l'espèce est l'une des moins chassée au Canada.

5.5.1 Abondance et tendances

Le cœur de l'aire de reproduction de l'Érismature rousse se trouve dans les forêts-parcs des Prairies, mais l'aire de reproduction couvre également la Colombie-Britannique. Au Canada, l'Érismature rousse est principalement suivie dans le cœur de son aire de reproduction par le Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine dans l'Ouest du Canada (RPRHS; figure 5.5-1), ainsi que par Relevé des populations de sauvagine du plateau intérieur central de la Colombie-Britannique (figure 5.5-2).

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES ET DES HABITATS DE LA SAUVAGINE DANS L'OUEST DU CANADA ET DANS LE NORD-OUEST DES ÉTATS-UNIS

La population de l'aire traditionnelle du relevé montre une augmentation signification à long terme mais une diminution significative entre 2015 et 2019 (tableau 5.5-1). Les populations des Prairies canadiennes et étatsuniennes affichent des tendances à la hausse significative à long terme. Cependant, la population des Prairies canadiennes a connu un déclin significatif à court terme tandis que la population de l'ouest de la région boréale du Canada est stable à long et à court terme.

Tableau 5.5-1. Estimations de la population reproductrice d'Érismatures rousses avec intervalles de confiance à 95% et tendances des populations tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis (Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)			
	Estimation de la population reproductrice en 2019 (en milliers)	Tendance 1970–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Aire traditionnelle du relevé	515.19 (385.65 — 644.74)	1.22 (0.56 — 1.80)*	-8.12 (-14.01 — -2.34)*
Alaska	NA	NA	NA
Ouest de la région boréale du Canada	54.62 (18.81 — 90.43)	1.36 (-0.72 — 3.00)	-1.21 (-15.33 — 14.53)
Prairies du Canada	256.56 (152.43 — 360.70)	1.06 (0.41 — 1.72)*	-14.68 (-22.09 — -6.84)*
Prairies des É-U (centre-nord)	204.01 (135.78 — 272.24)	1.44 (0.26 — 2.55)*	2.03 (-7.64 — 12.67)

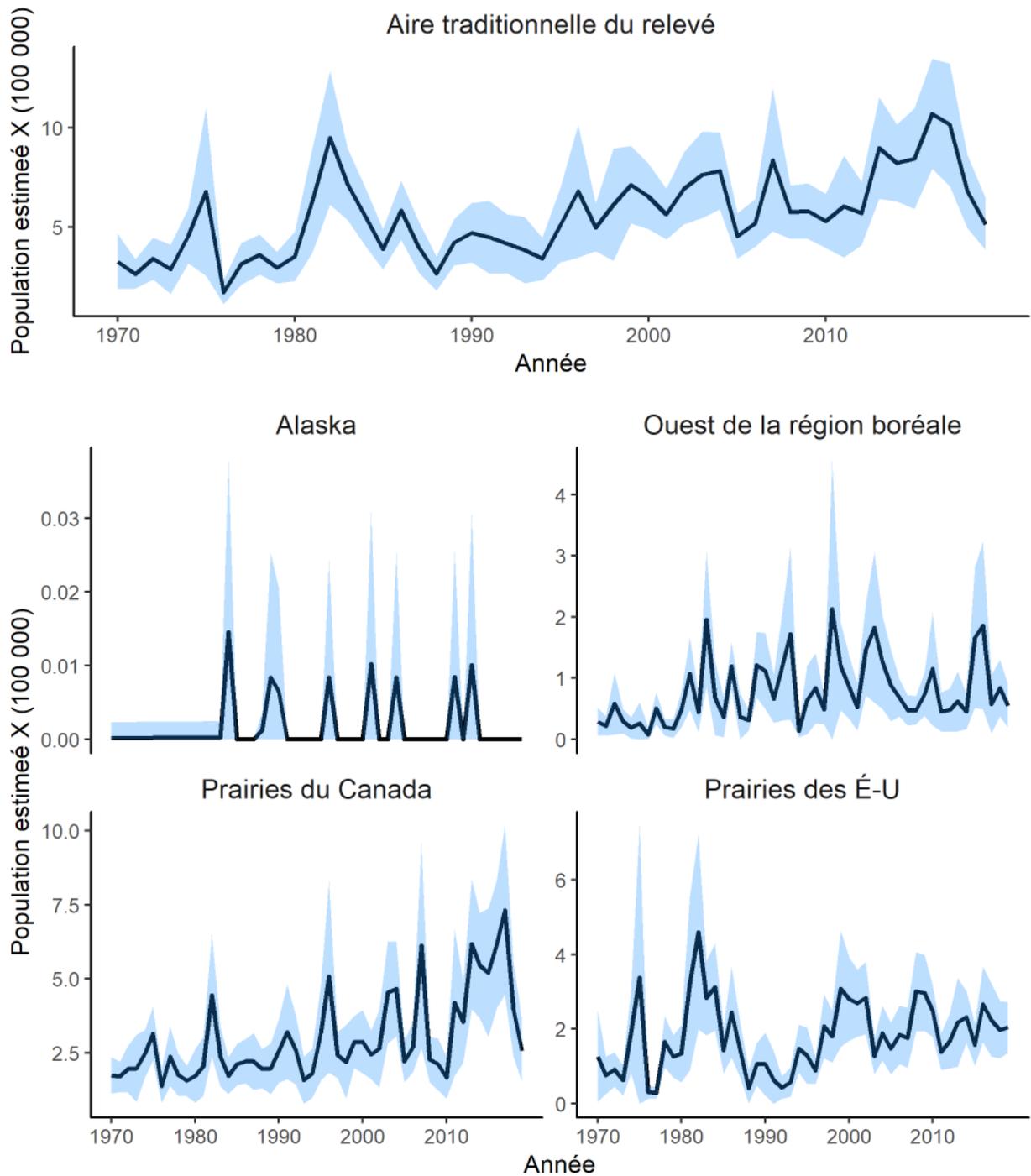


Figure 5.5-1: Estimations de la population nicheuse d'Érismatures rouges tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95%.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PLUS PETITE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE DU PLATEAU INTÉRIEUR CENTRAL DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

Les effectifs de population d'Érismature rousse montrent une variabilité interannuelle, et leurs tendances sont stables sur le long et le court terme (figure 5.5-2).

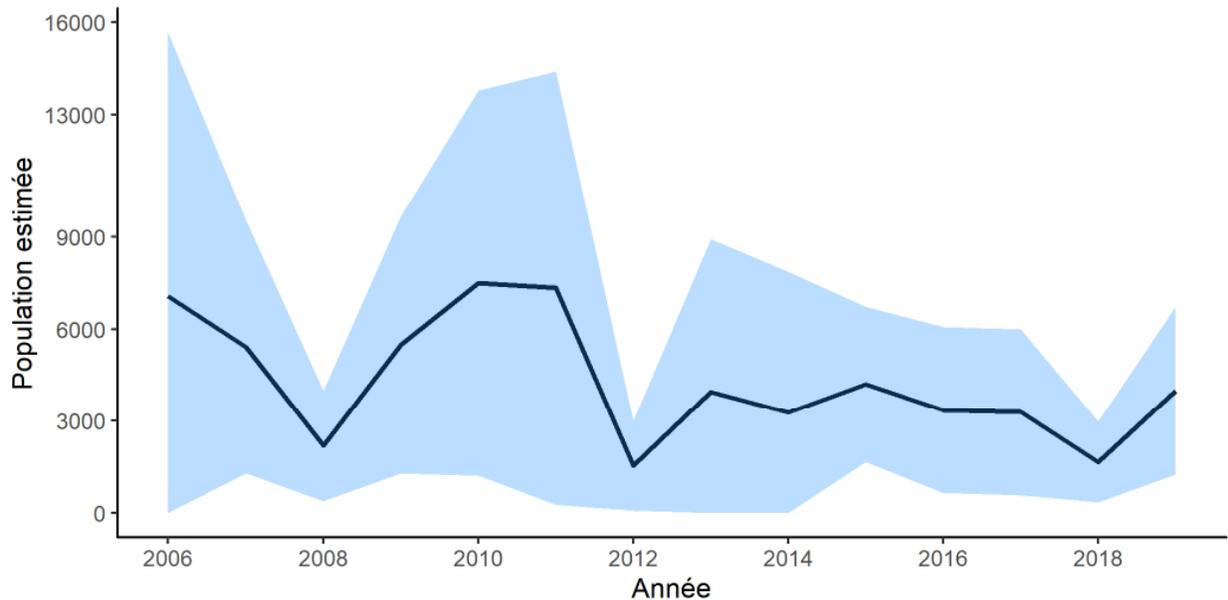


Figure 5.5-2: Estimation des effectifs d'Érismatures rouges dans le plateau central de la Colombie-Britannique. La ligne noire représente l'estimation du nombre d'oiseaux et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95%.

5.5.2 Récolte par la chasse

L'Érismature rousse est une des espèces les moins chassées en Amérique du Nord. Au Canada, la récolte moyenne des 20 dernières années était de 1 500 oiseaux, avec la majorité des prises réalisées en Ontario (tableau 5.5-3), bien que moins de 800 oiseaux aient été récoltés en 2018 dans cette province. L'estimation de prises pour 2018, s'élevait à environ 870 oiseaux.

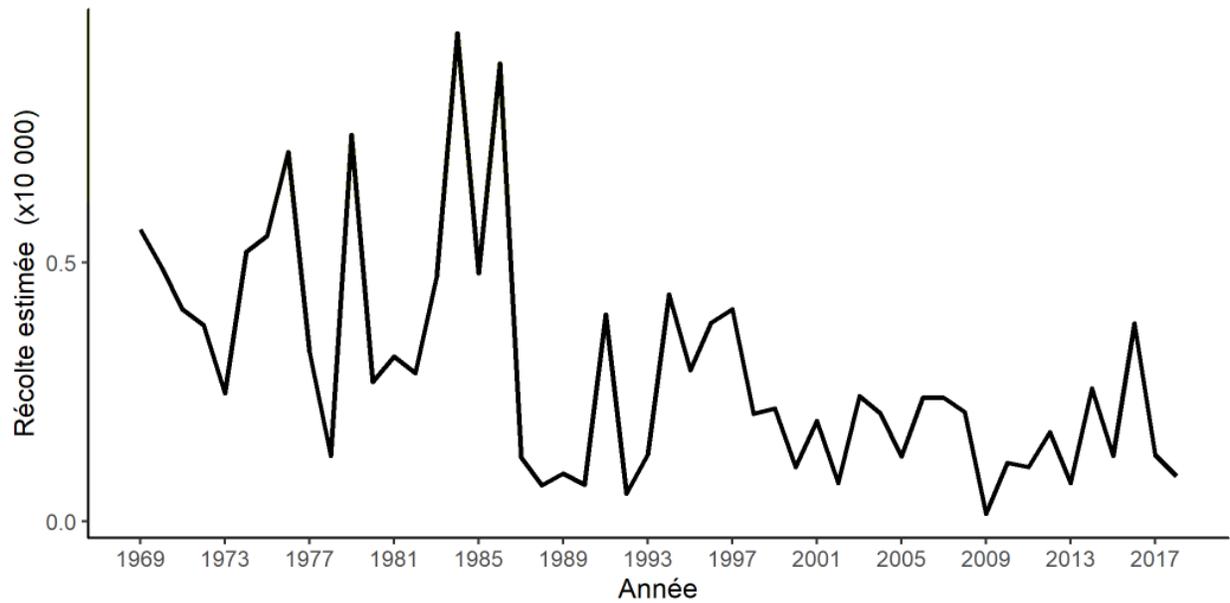


Figure 5.5-3: Total estimé des prises pour l'Érismature rousse au Canada. Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1670>).

5.5.3 Gestion et Conservation

En raison de sa diète, l'Érismature rousse est enclin à l'accumulation de contaminants tels que les polychlorobiphényles, le sélénium, et les métaux lourds, incluant le plomb (Brua 2002). La dégradation des habitats de l'aire d'hivernage au lac Salton Sea, en Californie, et à Chesapeake Bay, en Virginie et au Maryland, pourrait également constituer une menace pour cette espèce (Brua 2002).

6. Situation des populations de canards de mer

On compte quinze espèces de canards de mer sur le continent (Bowman et coll. 2015). La majorité des canards de mer se reproduisent à de faibles densités dans des régions éloignées, couvrant de vastes aires géographiques, et les oiseaux qui muent et qui hivernent se rassemblent souvent sur des lacs de grande taille et dans les eaux côtières. Ainsi, les relevés de canards de mer sont onéreux. Il est difficile de faire le suivi des populations de canards de mer en utilisant les méthodes traditionnellement utilisées pour les relevés de sauvagine, de plus les données obtenues sur la taille des populations et les tendances pour la plupart des espèces ne sont pas fiables (Bowman et coll. 2015). Le Relevé aérien des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS), réalisé au printemps et utilisé comme référence pour établir les objectifs de population pour de nombreuses espèces de sauvagine en Amérique du Nord, ne couvre pas le cœur de l'aire de reproduction d'environ la moitié des espèces de canards de mer. De plus, le RPRHS n'est pas effectué durant le pic d'abondance des canards nicheurs, ces derniers nichant généralement après les canards barboteurs. Certains groupes de canards de mer ne sont pas dénombrés à l'espèce au cours du RPRHS (p. ex., macreuses, garrots, harles). De plus, les canards de mer ne sont pas bagués en grand nombre. Une bonne partie des connaissances est donc fondée sur quelques rares études localisées.

Le peu de données disponibles indique que 10 des 15 espèces affichaient un déclin dans les années 1980 et 1990 (Boyd et coll. 2015; Koneff et coll. 2017). Des analyses plus récentes indiquent que la population de la plupart des espèces est maintenant stable, mais que leurs populations sont en deçà des niveaux qui ont été observés par le passé. Les causes des déclins demeurent inconnues (Bowman et coll. 2015).

Les canards de mer se caractérisent par des taux de survie élevés chez les adultes, une maturation tardive, et de faibles taux reproducteurs, ce qui rend leurs populations sensibles aux facteurs affectant le taux de survie des adultes, tels que la chasse (Koneff et coll. 2017). Bien que les taux de récoltes de canards de mer soient faibles, des réductions dans les niveaux de récolte pourraient s'avérer nécessaires afin de stabiliser les populations. Déterminer les niveaux de récoltes annuels appropriés est une priorité pour la stabilisation des populations (Rothe et coll. 2015). Au Canada, la récolte par la chasse aux canards de mer est peu documentée. En partie puisque l'Enquête nationale sur les prises, une enquête nationale, n'échantillonne pas suffisamment les chasseurs de canards de mer qui ont tendance à être concentrés dans les régions côtières.

Le Plan conjoint des canards de mer (PCCM) a été créé en 1999, sous l'égide du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine afin de répondre aux inquiétudes concernant la situation des canards de mer (Conseil de gestion du Plan conjoint des canards de mer). Le PCCM est un partenariat de conservation chargé de fournir des fonds pour la recherche et de coordonner le suivi des canards de mer en Amérique du Nord. Les partenaires sont les agences de conservation à l'échelle fédérale (Canada et États-Unis), des États (É.-U.) et des provinces, des groupes de conservation privés et le milieu universitaire. L'objectif du plan est d'accroître les connaissances sur le cycle de vie des canards de mer et sur les facteurs limitatifs afin d'améliorer leur gestion et de faire face aux préoccupations concernant le déclin des populations. Pour accéder au Plan stratégique du PCCM le plus récent, consultez la page web suivante : <https://seaduckjv.org/science-resources/#strategicplan>. (En anglais seulement). Ce plan identifie les besoins en matière d'acquisition d'information sur les canards de mer et décrit les stratégies générales pour répondre à ces besoins.

6.1 Eiders

Les Eiders à duvet et les Eiders à tête grise vivent dans les habitats marins côtiers des régions arctiques et subarctiques et ont une répartition circumpolaire. Leur aire de reproduction est vaste et couvre la plupart des côtes du Canada; de la mer de Beaufort vers l'est dans le golfe Coronation et la baie de la Reine-Maud, et au nord dans les îles de l'Extrême-Arctique, de même que dans l'est de l'Arctique canadien (comprenant la baie d'Ungava, la baie d'Hudson et la baie James). Leurs aires de nidification s'étendent également de la côte du Labrador vers le sud jusqu'à dans l'estuaire du Saint-Laurent et la Nouvelle-Écosse. Les eiders qui se reproduisent au Canada, et qui hivernent aussi loin au nord que les eaux libres persistent, forment de vastes colonies dans les zones côtières. Dans le Pacifique, ils passent l'hiver au nord, aussi loin que dans les polynies (zones d'eau libre entourées par la glace) au large de la péninsule de Tchoukotka, en Russie, tandis que, dans le nord-ouest de l'Atlantique, ils passent l'hiver dans la baie d'Hudson, au sud-ouest du Groenland et au sud de la côte du Labrador jusqu'à New York. Il existe quatre sous-espèces d'Eider à duvet et deux populations d'Eiders à tête grise. Ces populations d'Eiders à tête grise sont considérées comme étant distinctes sur le plan démographique étant donné qu'elles connaissent différentes conditions climatiques et sont exposées à diverses menaces locales.

Les eiders ont longtemps été recherchés pour leur chair et leur duvet, et plus récemment, ils sont devenus le point de mire des pourvoies le long de la côte est des États-Unis. La chasse commerciale les avait presque fait disparaître de l'est de l'Amérique du Nord à la fin du XIXe siècle. La Convention concernant les oiseaux migrateurs, 1916 a conféré aux eiders un statut de protection spéciale qui a largement éliminé leur chasse en Amérique du Nord. Plus récemment, l'exploitation commerciale d'eiders au Groenland a suscité des préoccupations concernant l'impact de cette activité sur les eiders passant l'hiver dans cette région (Hansen, 2002; Gilliland et coll. 2009). Contrairement à toutes les autres espèces d'oiseaux migrateurs en Amérique du Nord, dans certaines régions de l'est du Canada, le duvet de l'Eider à duvet est récolté commercialement et pour fin de subsistance par les communautés locales.

L'activité industrielle dans le nord du Canada est susceptible d'augmenter au cours des prochaines décennies. Il y a un regain d'intérêt pour l'exploitation pétrolière et gazière au large de la mer de Beaufort, ainsi que dans certaines régions de l'est de l'Arctique. La navigation maritime est aussi susceptible d'augmenter dans l'Arctique, notamment dans le détroit d'Hudson. La mer de Beaufort et le détroit d'Hudson ont d'importantes aires de repos et d'alimentation marines utilisées par des milliers d'eiders à certaines périodes de l'année. L'intensification de l'activité humaine dans ces zones pourrait avoir des répercussions négatives sur les eiders, notamment à cause de la perturbation et de la pollution engendrées par les déversements accidentels ou chroniques.

Compte tenu de l'éloignement de la plupart de leurs aires de reproduction et d'hivernage, de l'existence de plusieurs populations distinctes et du fait que les eiders n'utilisent pas les voies migratoires reconnues en Amérique du Nord, les programmes de gestion et de suivi visant ces espèces sont inexistantes ou irréguliers. Le Canada a une responsabilité importante pour la gestion des eiders, mais une meilleure collaboration avec les conseils de gestion des ressources fauniques du Nord, la Russie, le Groenland, la France (Saint-Pierre et Miquelon) et les États-Unis est nécessaire.

6.2 Eider à duvet (*Somateria mollissima*)

Les Eiders à duvet utilisent les habitats marins des régions arctiques et subarctiques et ont une répartition circumpolaire qui comprend la Russie, l'Alaska, le Canada et le Groenland. L'espèce passe toute sa vie en milieu marin. Les Eiders à duvet nichent dans de grandes colonies situées principalement sur des îles marines et forment de vastes regroupements dans les zones côtières en dehors de la saison de reproduction. On compte quatre sous-espèces d'Eider à duvet, soit celles du Pacifique, du Nord, de la Baie d'Hudson, et du Sud.

6.2.1 Abondance et tendances

EIDER À DUVET DU PACIFIQUE

Plus de la moitié des Eiders à duvet du Pacifique (*S. m. nigra*) qui se reproduisent au Canada nichent dans le centre de l'Arctique canadien (le détroit Dolphin et Union, le golfe Coronation et le golfe Reine-Maud). Leurs aires de repos et leurs aires de mue sont mal connues. L'Eider à duvet du Pacifique peut passer l'hiver dans l'océan Arctique, mais la plupart des eiders hiverneraient dans le sud de l'Alaska (mer de Béring), y compris la région aléoutienne.

Les Eiders à duvet du Pacifique sont suivis de façon sporadique au cours de relevés aériens effectués dans le cœur de leur aire de reproduction canadienne du centre de l'Arctique. Des relevés aériens et terrestres ont été effectués sur une période de trois ans, à partir de 1995 afin de recueillir des données sur la taille et l'emplacement des colonies nicheuses, de fournir une estimation de la population reproductrice pour la région et d'établir une base de référence pour le suivi des populations d'Eiders à duvet du Pacifique. À l'époque, la population reproductrice du centre de l'Arctique était estimée à environ 37 000 oiseaux, et les principales aires de nidification étaient le sud-est du détroit Dolphin et Union, la périphérie de l'inlet Bathurst (au Nunavut), du détroit de Melville et de l'inlet Elu ainsi que le centre du golfe Reine Maud (L. Dickson, comm. pers.). Des relevés aériens ont été réalisés à l'inlet Bathurst à la fin de juin 1995 et de nouveau de 2006 à 2008 (Raven et Dickson 2008). Le succès de nidification et le taux de survie annuel de femelles adultes d'un échantillon de 24 colonies occupant cette région ont fait l'objet d'un suivi durant sept ans à partir de 2001 (Hoover et Dickson 2007). Des relevés aériens ont été effectués dans le golfe Reine-Maud de 2014 à 2016, puis en 2015 et 2016 à l'inlet de Bathurst.

Les relevés aériens canadiens indiquent un déclin de 50 % de la population entre 1995 et 2007–2008 dans des sites clés de reproduction à l'inlet Bathurst, au Nunavut. Des relevés effectués en 2015 et 2016 ont révélé que la population s'est stabilisée, bien qu'elle ne montre pas de signe de rétablissement aux niveaux de 1995. Les diminutions observées dans le golfe Reine-Maud sont plus prononcées, se traduisant par une réduction de 78 % des effectifs d'eiders entre 1995 et 2016. Un dénombrement est effectué environ tous les dix ans au cours de la migration printanière à Point Barrow, en Alaska. Ces dénombrements indiquent une diminution de 53 % sur une période de 20 ans, allant de 156 000 oiseaux en 1976 à 73 000 oiseaux environ en 1996 (Suydam et coll. 2000; Quakenbush et coll. 2009). Des dénombrements effectués en 2003 et 2004 ont indiqué que la population a augmenté pour atteindre plus de 100 000 eiders.

EIDER À DUVET DU NORD

La sous-espèce nordique de l'Eider à duvet (*S. m. borealis*) se reproduit sur les petites îles côtières de l'est de l'Arctique canadien et du Groenland et passe l'hiver le long des côtes de Terre-Neuve-et-Labrador, du Golfe du Saint-Laurent au Québec et du sud-ouest du Groenland.

Aucune estimation récente n'est disponible concernant la tendance des effectifs de population sur les aires de nidification de cette sous-espèce; sa très vaste répartition dans l'Arctique canadien rend difficile son suivi. Par ailleurs, des données historiques n'existent que pour quelques sites: la baie d'Ungava, la

côte du Labrador, la baie Est de l'île Southampton et Hell Gate dans l'Extrême Arctique, ainsi que le détroit de Digges.

Depuis 2003, un programme de suivi durant l'hiver a été mis sur pied afin d'évaluer les effectifs et la tendance du contingent de la population qui passe l'hiver au Canada. L'ensemble de l'aire d'hivernage des Eiders à duvet du Nord dans l'est du Canada (et à Saint-Pierre-et-Miquelon, France) fait l'objet d'un relevé effectué tous les trois ans. Les estimations de mâles adultes de la population d'Eiders, de 2003 à 2013, suggèrent que l'effectif de la population hivernant au Canada était stable au cours de cette période, alors que les estimations de 2012 marquent une hausse significative par rapport aux estimations précédentes (figure 6.2-1). Le relevé effectué en février 2015 révèle une population estimée semblable aux estimations obtenues de 2003 à 2009. La tendance de population des mâles adultes est stable depuis 2003.

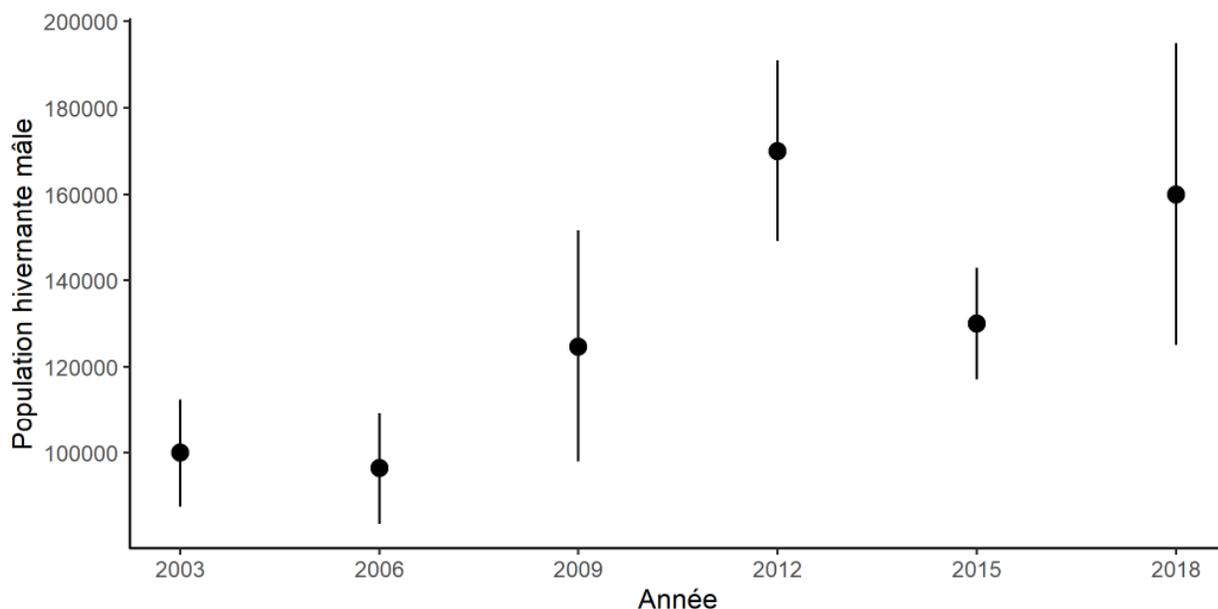


Figure 6.2-1: Estimation de la taille de la population hivernante des mâles adultes de l'Eider à duvet du Nord. Le point noir représente la taille de la population estimée tandis que la ligne noire représente les intervalles de confiance à 95%

EIDER À DUVET DE LA BAIE D'HUDSON

La sous-espèce d'Eider à duvet de la baie d'Hudson (*S. m. sedentaria*) se reproduit dans la baie d'Hudson et passe l'hiver dans les chenaux d'eau libre à proximité des îles Belcher et au large de la côte ouest du Québec. La sous-espèce d'Eider à duvet de la baie d'Hudson est l'une des seules espèces de sauvagine dans le monde qui passe toute l'année dans les eaux arctiques.

Les données de reproduction de cette sous-espèce n'existent que pour deux sites seulement : les îles Belcher et la région de la baie La Pérouse au Manitoba. Les îles Belcher, qui ont fait l'objet d'un relevé pour la première fois au cours des années 1980, ont de nouveau été examinées en 1997. Les résultats ont montré que la population reproductrice a diminué de 70 % depuis la fin des années 1980, ce qui serait probablement attribuable à des événements météorologiques hivernaux (p. ex. le gel des polynies - espaces d'eau libres entourés de glace) qui ont entraîné de forts taux de mortalité en 1992 (Robertson et Gilchrist 1998). En 1998, le SCF a amorcé des recherches sur l'écologie hivernale de l'Eider à duvet de la baie d'Hudson. Les trois hivers qui ont suivi ont été doux, laissant de vastes étendues de mer libre

disponibles aux groupes d'oiseaux à la recherche de nourriture. Il n'y a pas eu de mortalité hivernale considérable depuis le début des travaux.

EIDER À DUVET DU SUD

L'estimation de la population de l'Eider à duvet d'Amérique (*S. m. dresseri*) est d'environ 250 000 oiseaux, d'après quelques études régionales et les opinions d'experts dans l'aire de répartition de la population (PNAGS 2018).. Des données fiables sur les aires de reproduction existent seulement pour les segments de la population qui se reproduisent en colonies dans l'estuaire du Saint-Laurent et sur la côte nord du golfe du Saint-Laurent au Québec. Les effectifs les plus récents issus des zones du relevé au Québec atteignaient 44 000 couples nicheurs (Lepage 2019a). La tendance de la population de l'estuaire pour 2013–2019 est généralement stable (d'après les quatre plus grandes colonies; figure 6.2-2)., bien que les effectifs sur l'île Bicquette soient en baisse depuis 2002, année d'un épisode de choléra dans l'estuaire. La portion de la population se reproduisant dans les refuges d'oiseaux migrateurs le long de la côte du golfe du Saint-Laurent au Québec se situe maintenant à plus de trois fois les niveaux observés entre 1925 et 1988 (Rail et Cotter 2015). Cependant, le nombre de couples qui s'y reproduisent semble s'être stabilisé au cours de la présente décennie (tableau 6.2-1; J.F. Rail, SCF–Région du Québec, données inédites).

Le nombre d'eiders qui nichent dans le nord de Terre-Neuve et dans le sud du Labrador semble être à la hausse (Bowman et coll. 2015). Il existe peu de données sur la situation des segments de la population qui se reproduit dans la partie sud de l'aire de répartition de cette sous-espèce. Les eiders se reproduisant au Nouveau-Brunswick affichent un déclin à long terme d'environ 3 % par an (Bowman et coll. 2015) qui s'est poursuivi jusqu'en 2017 (K. Conner, données inédites; figure 6.2-3). Des données anecdotiques pour la Nouvelle-Écosse indiquent un déclin du nombre et de la taille des colonies d'oiseaux nicheurs dans ces zones.

Des relevés aériens effectués en août 2010 dans l'estuaire et le Golfe du Saint-Laurent ont rapporté 152 000 eiders en mue (SCF–Région du Québec, données inédites), ce qui représente une proportion importante de la population de cette sous-espèce à ce moment de l'année. Les relevés d'hiver de l'Eider à duvet du Nord au Québec et à Terre-Neuve-et-Labrador ont englobé les Maritimes en 2006, 2012, 2016 et 2019. Le nombre d'eiders hivernant dans les Maritimes, qui appartiennent probablement à la sous-espèce *dresseri*, est passé d'environ 70 000 en 2006 à moins de 20 000 à l'hiver 2019 (tableau 6.2-2).

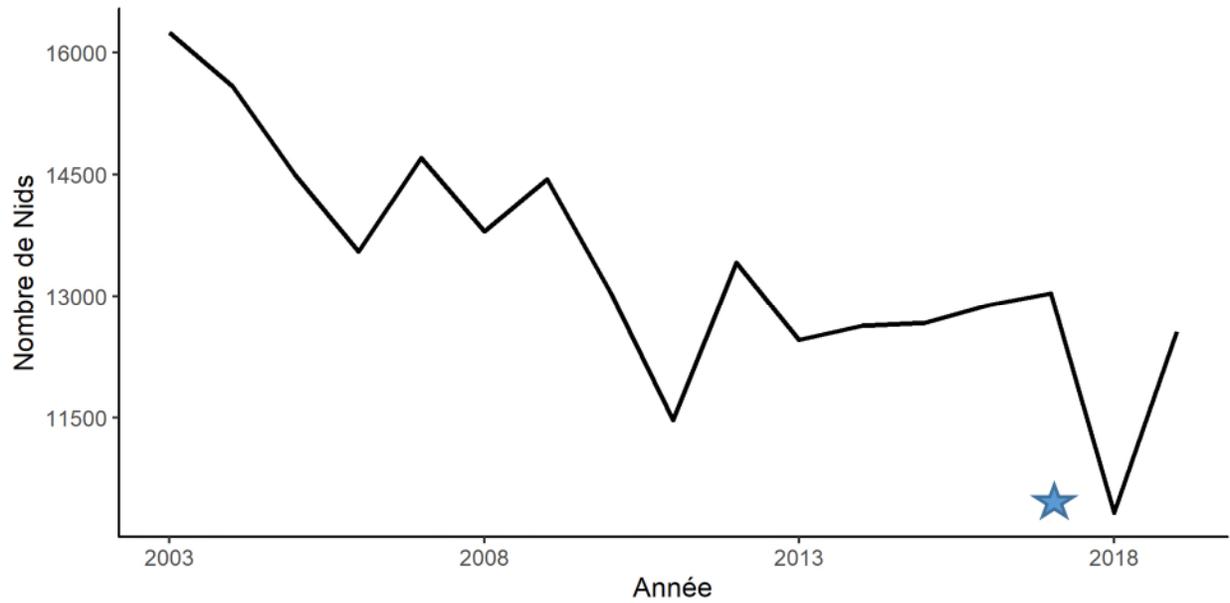


Figure 6.2-2 : Nombre de nids d'Eiders à duvet dans les quatre plus grandes colonies de reproduction de l'estuaire du Saint-Laurent, au Québec. Ces colonies se retrouvent sur l'île Bicquette (SPEE, données inédites), l'île Pommès, l'île Blanche et l'île aux Pommès (Société Duvetnord Ltée, données inédites). L'étoile indique une année de présence connue d'un renard sur l'île Pommès.

Tableau 6.2-1. Nombre de nids d'Eider à duvet américain dans les refuges d'oiseaux migrants du Golfe du Saint-Laurent	
Année	Nombre de nids
1993	7 274
1998 – 1999	6 536
2005	12 858
2010	13 875
2015	12 480

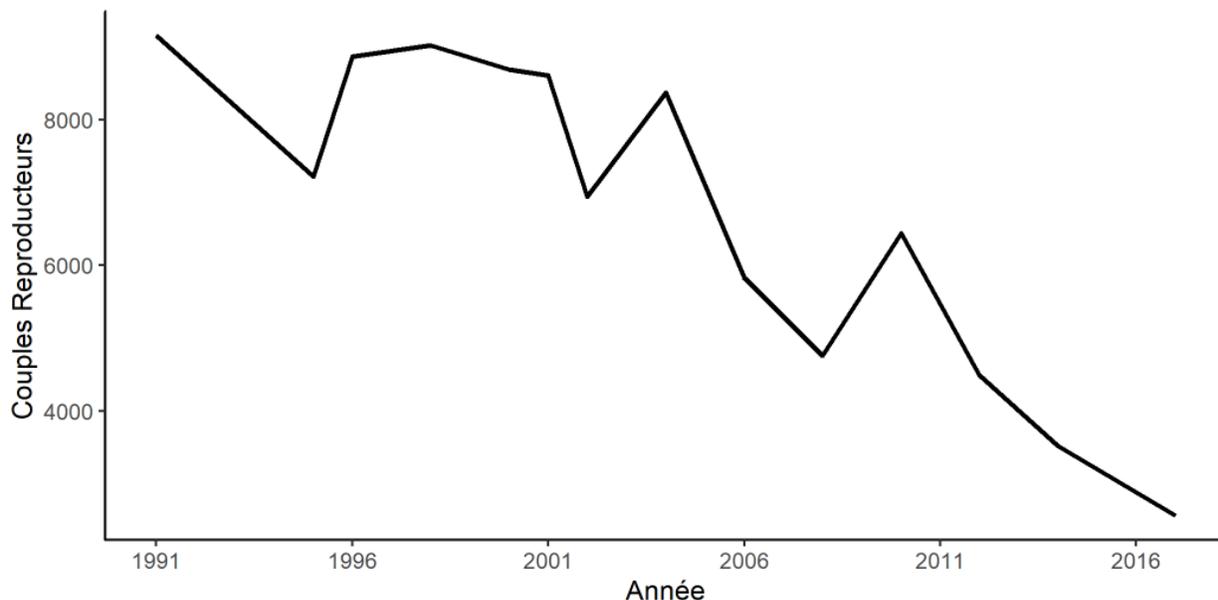


Figure 6.2-3 : Estimation du nombre de couples reproducteurs d'Eiders à duvet au Nouveau-Brunswick.

Tableau 6.2-2. Nombre d'Eiders à duvet hivernant en Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick	
Année	Nombre estimé
2006	71 929
2012	34 108
2016	37 277
2019	19 233

6.2.2 Récolte par la chasse

L'Enquête nationale sur les prises procure des renseignements sur la récolte des eiders, mais ne distingue pas les différentes sous-espèces d'Eider à duvet. La récolte de cette espèce au Canada a diminué graduellement depuis les années 1970, passant d'une moyenne annuelle de près de 27 000 oiseaux à environ 13 000 oiseaux au cours de la dernière décennie (figure 6.2-4). La récolte de 2018 au Canada, s'élevant à 10 897 oiseaux, était l'une des plus faibles pour cette espèce depuis le début du relevé; les prises en Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick étaient près de zéro. Aux États-Unis, la chasse à l'eider est effectuée uniquement en Alaska et dans les États de la voie migratoire de l'Atlantique. La récolte d'eiders en 2018 aux États-Unis, toutes sous-espèces confondues, était estimée à 17 600 oiseaux (Roberts 2019). Les programmes de recherche et de suivi régionaux ou visant particulièrement les sous-espèces d'eider procurent des renseignements plus détaillés sur la récolte d'Eider à duvet (voir ci-dessous).

EIDER À DUVET DU PACIFIQUE

Il existe peu de données sur les prises d'Eiders à duvet du Pacifique, mais l'information disponible indique qu'un niveau de prises considérables d'eiders est réalisé dans l'est de la Russie. L'estimation préliminaire du nombre de prises de subsistance en 2001, à Tchoukotka, Russie, était de 115 000 eiders (ce qui comprend quatre espèces d'eider; E. Syroechkovski Jr., Institut russe d'écologie et d'évolution, comm. pers.). Par contre, on ignore quel pourcentage de ces prises représenterait des Eiders à duvet

provenant des aires de reproduction au Canada. Les prises de subsistance d'Eiders à duvet du Pacifique au Canada et en Alaska sont estimées à 2 500 oiseaux par année (Fabijan et coll. 1997).

EIDER À DUVET DU NORD

Cette sous-espèce est unique en ce sens qu'elle est intensivement chassée à des fins commerciales dans l'ouest du Groenland. Elle est également chassée à des fins récréatives et de subsistance au Canada. Une modélisation démographique a récemment indiqué que le niveau des prises au cours des années 1990 et du début des années 2000 n'était pas durable (Gilliland et coll. 2009). La majorité des prises étaient effectuées au Groenland et à l'île de Terre-Neuve, mais la modélisation de la population d'eiders a révélé que le niveau des prises au Groenland était excessif, ce qui a entraîné un problème d'attribution des prises au Canada. Des règlements plus restrictifs sur les prises ont été mis en place à Terre-Neuve-et-Labrador en 1997 et au Groenland de 2002 à 2004 (Merkel 2010), favorisant ainsi une diminution des prises totales. Des pressions pour libéraliser les prises au Groenland et à Terre-Neuve se poursuivent.

Les données portant sur les prises proviennent de l'enquête nationale sur les prises au Canada, mais ces estimations sont considérées comme étant imprécises pour la plupart des espèces de canards de mer. L'enquête nationale sur les prises montre que les prises d'eiders ont généralement diminué au cours des 30 dernières années; toutefois, les prises à Terre-Neuve-et-Labrador ont augmenté depuis 2005, et des niveaux exceptionnellement élevés avoisinant les 20 000 oiseaux ont été enregistrés en 2007 et 2008. Ces niveaux de prises n'avaient pas été observés depuis le milieu des années 1980 et il est possible que ces niveaux ne soient pas durables (Gilliland et coll. 2009). Entre 2010 et 2013, l'estimation moyenne des prises de la sous-espèce *borealis* était d'environ 9 000 oiseaux. La plupart des prises ont été effectuées à Terre-Neuve, au Labrador et au Québec. Cette sous-espèce n'est pas chassée aux États-Unis puisque son aire d'hivernage se limite au Canada et au Groenland.

EIDER À DUVET DE LA BAIE D'HUDSON

Les Eiders à duvet de la baie d'Hudson sont récoltés à des fins récréatives dans l'ensemble de leur aire de répartition au cours de la saison de reproduction, et plus particulièrement pendant l'hiver dans les îles Belcher quand ils sont concentrés dans les eaux libres. Selon les estimations, les prises annuelles d'eiders par les résidents des îles Belcher s'élevaient à 6 000 oiseaux en 1986 (Reed 1986). Pendant la saison de reproduction, la collecte des œufs et la récolte de duvet s'effectuent dans l'ensemble de l'aire de répartition, mais l'envergure de la récolte est indéterminée.

EIDER À DUVET DU SUD

L'Eider à duvet du Sud faisait partie des espèces de sauvagine les plus couramment chassées dans plusieurs régions côtières de l'est du Canada et des États-Unis. L'estimation de prises la plus récente est d'environ 18 000 oiseaux en moyenne pour la période de 2011 à 2014, ce qui est inférieur à l'estimation du taux de prises durable pour cette sous-espèce. Historiquement, la majeure partie des prises de l'Eider à duvet du Sud ont eu lieu au Canada; toutefois, les prises canadiennes ont diminué, tandis que la sous-espèce est devenue le point de mire de chasses en pourvoirie le long de la côte est des États-Unis. En 2013, 65 % des prises totales ont été effectuées aux États-Unis. La récolte d'eiders en Nouvelle-Écosse a diminué d'environ 15 000 oiseaux annuellement au début des années 1990 à moins de 1000 oiseaux annuellement depuis 2011; toutefois, en 2018, l'estimation du taux de prises s'est élevé à plus de 3 800 eiders.

En plus de faire l'objet de la chasse récréative, l'Eider à duvet du Sud est chassé par les Autochtones aux fins de subsistance. L'espèce est importante à l'échelle locale pour certaines collectivités autochtones au Québec et au Canada Atlantique. Aucune estimation des prises aux fins de subsistance n'est disponible. La récolte du duvet constitue aussi une activité économique importante dans l'estuaire du Saint-Laurent.

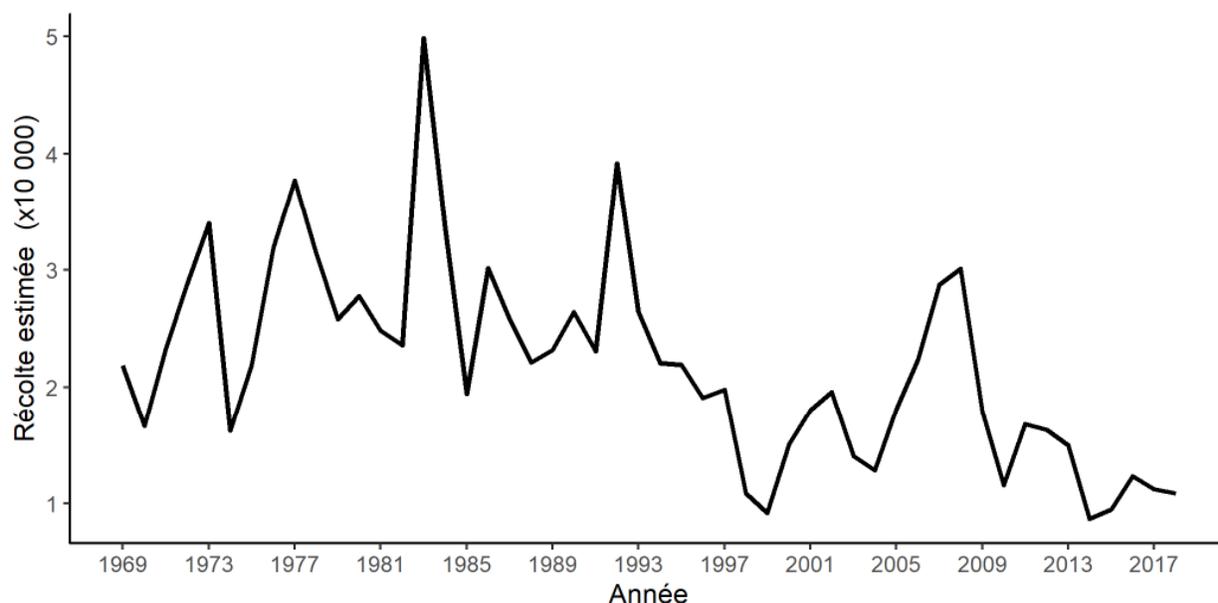


Figure 6.2-4 : Estimation des prises pour l'Eider à duvet au Canada (ligne continue). Les données proviennent de l'enquête nationale sur les prises (<https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/P006/A002/?lang=f&p=XX&z=&s=1590>).

6.2.3 Gestion et Conservation

EIDER À DUVET DU PACIFIQUE

Les Eiders à duvet du Pacifique sont particulièrement vulnérables au dérangement lié au trafic maritime et aux déversements de pétrole du fait qu'ils se rassemblent en grands groupes durant l'hiver, la mue et la migration. La découverte de réserves pétrolières et gazières au large des côtes de deux haltes migratoires importantes ainsi que le développement croissant des ressources naturelles dans les aires de nidification de l'Arctique canadien pourraient se traduire en une augmentation des activités humaines et risquer d'avoir des effets négatifs sur la population d'Eiders à duvet du Pacifique.

EIDER À DUVET DU NORD

Les nouvelles menaces pour les Eiders à duvet du Nord incluent les maladies, la perturbation des colonies d'oiseaux nicheurs par les Ours blancs, la navigation accrue dans le détroit d'Hudson, la mortalité due aux déversements pétroliers et la chasse intensive à Terre-Neuve-et-Labrador. Le choléra a été détecté dans les colonies d'eiders présentes dans la baie East en 2005 (Deschamps et coll. 2012), puis à de nombreuses colonies le long de la côte sud du détroit d'Hudson et de la baie d'Ungava (Iverson et coll. 2016). De la même manière, les Inuits du Nunavut et du Nunavik ont récemment déclaré des pertes catastrophiques chez plusieurs colonies nicheuses en raison de l'activité de l'Ours blanc. Bien que l'activité de ce dernier ait été observée de façon intermittente, elle n'a jamais été observée aux niveaux élevés actuels (Iverson et coll. 2014).

EIDER À DUVET DE LA BAIE D'HUDSON

L'Eider à duvet de la baie d'Hudson est l'une des seules espèces de sauvagine dans le monde qui passe toute l'année dans les eaux arctiques. Une mortalité massive peut survenir l'hiver lorsqu'une grande

partie de la population est concentrée dans des chenaux d'eau libre qui se retrouvent parfois complètement gelés (Robertson et Gilchrist 1998). On ignore la fréquence et l'ampleur de cette mortalité et ses répercussions sur la population d'Eiders à duvet de la baie d'Hudson. Les Autochtones chassent cette sous-espèce aux fins de subsistance (adultes, collecte des œufs et récolte du duvet) tout au long de l'année, toutefois, il existe peu de données sur cette récolte.

EIDER À DUVET DU SUD

Les maladies jouent probablement un rôle important dans la dynamique de cette sous-espèce, en particulier le choléra aviaire. Par ailleurs, le rétablissement des populations de loutres de rivière, de visons, de Goélands marins et de Pygargues à tête blanche ont tous été définis comme des sources potentielles de mortalité et de perturbation dans les colonies de reproduction de l'Eider à duvet du Sud en Nouvelle-Écosse, au Nouveau-Brunswick et dans le Maine (S. Gilliland, SCF –Région Atlantique, comm. pers.). Une menace émergente affectant l'Eider à duvet du Nord est l'augmentation du nombre et de la durée des intrusions d'Ours blanc dans les colonies à mesure que l'étendue des glaces polaires diminue (Iverson et coll. 2014). Par ailleurs, on note une tendance à la baisse significative à long terme du nombre de moules bleues, l'une des proies de prédilection de l'Eider à duvet du Sud, sur l'aire d'hivernage (Sorte et coll. 2017; S. Gilliland, SCF –Région Atlantique, comm. pers.). Cette tendance pourrait être en partie responsable du déclin récent du nombre d'eiders dans la portion sud de l'aire de répartition. En réponse aux préoccupations liées à cette sous-espèce, des restrictions de récolte d'Eider à duvet ont été mis en place en 2016 aux États-Unis et dans les provinces maritimes.

6.3 Eider à tête grise (*Somateria spectabilis*)

L'Eider à tête grise a une répartition circumpolaire. Parmi les canards de mer, cette espèce compte parmi celles nichant le plus au nord. La population continentale serait en déclin (Powell et Suydam 2012). L'espèce niche le long de la côte arctique, de la mer de Béring, en Alaska, à l'ouest, jusqu'à l'île Victoria, Nunavut, dans l'est. Basé sur les aires d'hivernage, on reconnaît deux unités de gestion pour les Eiders à tête grises, soit la population de l'Ouest de l'Arctique hivernant au large des côtes de l'Alaska et celle de l'Est de l'Arctique hivernant au large des côtes des Maritimes. Les oiseaux qui nichent à l'ouest de la péninsule d'Adélaïde, au Nunavut, sont probablement issus de la population de l'Ouest et, à l'est, de la population de l'Est, bien que les deux populations nichent à Melville et sur l'île Prince Patrick, au Nunavut.

6.3.1 Abondance et tendances

En Amérique du Nord, il n'existe aucun relevé annuel pour l'Eider à tête grise. La population continentale est estimée à 600 000 individus (PNAGS, 2018).

POPULATION DE L'OUEST

Les estimations de population et tendances de l'Eider à tête grise de l'Ouest de l'Arctique sont actuellement basées sur un dénombrement effectué environ tous les dix ans au cours de la migration printanière à la pointe Barrow en Alaska (Suydam et coll. 2000; Quakenbush et coll. 2009). Les résultats ont indiqué une baisse de la population de 56 % sur une période de 20 ans, faisant passer son nombre de 800 000 en 1976 à environ 350 000 en 1996. Cependant, les dénombrements réalisés en 2003 et 2004 semblent indiquer que la population s'est peut-être stabilisée ou a éventuellement augmenté depuis le milieu des années 1990 (304 000 et 592 000 en 2003 et 2004, respectivement). Des relevés aériens par transects menés à l'ouest de l'île Victoria suggèrent que la population reproductrice de l'Eider à tête grise dans cette région a baissé de 54 % entre le début des années 1990 et 2004–2005 (Raven et Dickson 2006). La plus forte baisse s'est produite dans la région d'Holman, qui est la seule collectivité dans l'aire du relevé.

POPULATION DE L'EST

Un examen des données disponibles sur les aires d'hivernage au Groenland montre une diminution importante du nombre d'Eiders à tête grise qui y passent l'hiver et y muent, et cet examen semble indiquer que la population de l'Est de l'Arctique est en déclin. On ne sait pas si cette diminution correspond à une modification de la répartition des eiders attribuable à des perturbations humaines (Powell et Suydam 2012). Cependant, dans les basses terres de Rasmussen, au Nunavut, une diminution significative du nombre d'Eiders à tête grise a été observée entre 1974–1975 et 1994–1995 (Gratto-Trevor et coll. 1998), ce qui corrobore les préoccupations manifestées par les chasseurs de la région qui avaient observé une diminution de la population (Johnston et coll. 2000). En février 2010, le SCF a effectué des relevés exploratoires dans certaines parties du détroit d'Hudson et de la baie Frobisher. Ces relevés ont permis de confirmer la présence d'un grand nombre d'Eiders à tête grise et d'Eiders à duvet passant l'hiver à l'extrémité nord du Labrador et à la pointe sud de l'île de Baffin (S. Gilliland et C. Lepage; SCF-région du Québec, données inédites) avec un petit nombre d'oiseaux présents sur le côté est des baies d'Ungava et de Frobisher. La côte est de l'île de Baffin n'a pas été examinée mais des observations anecdotiques réalisées par des pilotes d'hélicoptère suggèrent que des concentrations d'eiders pourraient passer l'hiver dans cette région également (J. Innis, comm. pers.).

6.3.2 Récolte par la chasse

L'Eider à tête grise est chassé à des fins de subsistance au Canada, au Groenland, en Alaska, et en Russie. Des inquiétudes ont été soulevées concernant les répercussions de la chasse par les collectivités locales, telles que Holman (Canada), sur la population d'Eider à tête grise. Toutefois, les données sur les

prises provenant des trois pays ne fournissent pas un niveau de précision assez élevé pour modéliser l'impact de la chasse sur la survie des adultes. Fabijan et coll. (1997) ont estimé que la récolte par la chasse en Alaska et au Canada représentait entre 2 à 5 % de la population pour la période du milieu des années 1970 au milieu des années 1990. La prise d'eiders au Canada a lieu principalement en juin, la majeure partie (99 %) des activités de chasse étant menées à Holman (96 % des oiseaux pris sont des Eiders à tête grise). Au Canada, la récolte sportive d'Eiders à tête grise a toujours été très faible (Cotter et Lepage 2013).

Dans l'est de l'Arctique, les données disponibles sur les prises d'eiders sont limitées. Par contre, les prises d'eiders (les Eiders à tête grise et les Eiders à duvet combinés) dans le sud-ouest du Groenland sont estimées à plus de 100 000 oiseaux par année. La plus importante prise d'eiders au Canada a lieu à Terre-Neuve, où environ 10 % des prises pourraient être constitués d'Eiders à tête grise (Gilliland et Robertson 2009) [figure 6.3-1].

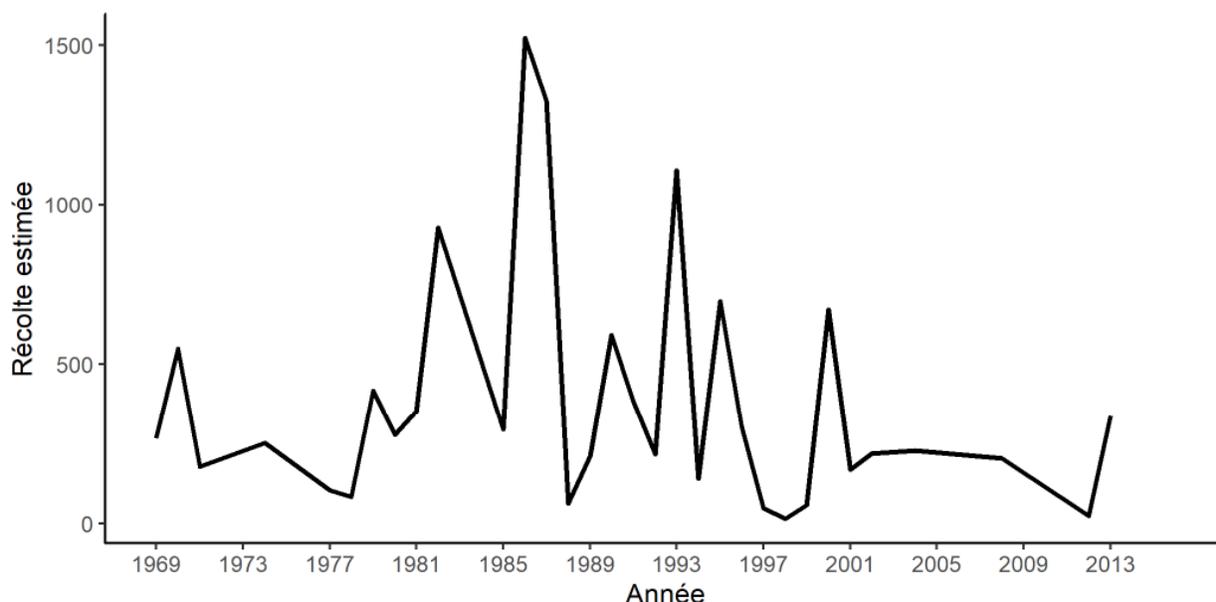


Figure 6.3-1: Total estimé des prises pour l'Eider à tête grise au Canada (ligne continue). Les données proviennent de l'enquête nationale sur les prises (<https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1620>).

6.3.3 Gestion et Conservation

La chasse de subsistance par les autochtones et les décès associés à des famines représentent deux sources de mortalité importante pour l'Eider à tête grise (Cotter et Lepage 2013). Des mortalités de masse associées à la famine se produisent lors de la migration printanière. En 1964, près de 100 000 Eiders à tête grise de la population de l'ouest ont péri en raison du manque d'eau libre entre les glaces, et ainsi une perte d'accès à une source de nourriture (Barry 1968).

Le succès reproducteur de l'Eider à tête grise varie grandement sur une base annuelle. Un retard dans la fonte des glaces au printemps ainsi que de mauvaises conditions météorologiques au cours de la migration ou lors de la saison de reproduction peuvent affecter grandement la productivité de cette espèce (Powell et Suydam 2012). L'impact des changements de la couverture de la glace et de la composition et la disponibilité des proies résultant des changements climatiques en Arctique sur les populations d'Eiders à tête grise reste à déterminer (Powell et Suydam 2012).

L'activité industrielle dans le Nord du Canada est susceptible d'augmenter au cours des prochaines décennies. Il y a un regain d'intérêt pour l'exploitation pétrolière et gazière au large de la mer de Beaufort, ainsi que dans certaines régions de l'est de l'Arctique. La navigation maritime est aussi susceptible d'augmenter dans l'Arctique, notamment dans le détroit d'Hudson. La mer de Beaufort et le détroit d'Hudson comportent d'importantes aires de repos et d'alimentation marines utilisées par des milliers d'eiders à certaines périodes de l'année. L'intensification de l'activité humaine dans ces zones pourrait avoir des répercussions négatives sur les eiders, notamment à cause de la perturbation et de la pollution engendrées par les déversements accidentels ou chroniques, d'autant plus que cette espèce passe beaucoup de temps en mer.

L'éloignement de la plupart de leurs aires de reproduction et d'hivernage, l'existence de plusieurs populations distinctes, et le fait que les eiders n'utilisent pas les voies de migration reconnues en Amérique du Nord sont tous des facteurs expliquant l'absence de programmes de gestion et de suivi au Canada. Le Canada a une responsabilité primordiale pour ce qui est de la gestion des eiders et une meilleure coopération des conseils de gestion des ressources fauniques du Nord, de la Russie, du Groenland, de la France (Saint-Pierre et Miquelon) et des États-Unis est nécessaire afin de parvenir à une gestion durable de la population de l'espèce.

6.4 Arlequin plongeur (*Histrionicus histrionicus*)

Contrairement à la plupart des autres oiseaux aquatiques, l'Arlequin plongeur se reproduit près des rivières et des ruisseaux aux eaux claires et à fort débit. Aux fins de gestion, il y a deux populations distinctes d'Arlequins plongeurs en Amérique du Nord : la population de l'Ouest le long de la côte du Pacifique, et la population de l'Est, sur la côte Atlantique. La population de l'Est se reproduit au Québec, à Terre-Neuve-et-Labrador, au Nouveau-Brunswick et au Nunavut. Quant à la population de l'Ouest, elle se reproduit en Alaska, au Yukon, en Colombie-Britannique, en Alberta, au Montana, au Wyoming, en Idaho et à Washington.

La population de l'Est a connu un déclin dans les années 1980, probablement en raison de la chasse excessive. Cette population présentement inscrite comme « espèce préoccupante » en vertu de la Loi sur les espèces en péril, 2002 du Canada. Toutefois, cette population augmente depuis les années 1990. La population de l'Ouest semble stable.

6.4.1 Abondance et tendances

POPULATION DE L'EST

La population est constituée de deux segments distincts selon les lieux d'hivernage : l'une se reproduit dans le nord du Québec et du Labrador et passe l'hiver dans le Groenland, et l'autre se reproduit dans le sud du Labrador, à Terre-Neuve, au Nouveau-Brunswick, en Gaspésie, au Québec, puis passe l'hiver surtout dans l'est de l'Amérique du Nord (Maritimes et Maine); il semble y avoir peu de croisement entre ces sous-populations (Scribner et coll. 2000; Robert et coll. 2008; Thomas et coll. 2009).

Dans les années 1980 et au début des années 1990, la population de l'Est a connu un déclin atteignant des niveaux historiques bas probablement en raison d'une sur-chasse (Goudie 1991). Depuis, on observe une légère augmentation du nombre d'Arlequins plongeurs (Bowman et coll. 2015). Les dénombrements d'Arlequins plongeurs ont été à intervalles irréguliers dans les principales aires d'hivernage des provinces canadiennes de l'Atlantique entre 2001 et 2013. Les résultats de ces dénombrements suggèrent une augmentation rapide des effectifs de cette espèce, de près de 9 % par année au cours des 12 dernières années, mais sont basés sur des dénombrements non-aléatoires et non-standardisés à l'intérieur et entre les sites (Bowman et coll. 2015). La population de l'Est comptait à peu près 6 800 individus au milieu des années 2000, dont approximativement 80 % des couples se reproduisent dans le nord du Québec (Robert 2013b).

On ignore la taille de la sous-population d'Arlequins plongeurs qui passent l'hiver au Groenland, mais, selon des relevés effectués en 1999, on estime que 6 200 arlequins plongeurs muent le long de la côte ouest du Groenland (Boertmann et Mosbech 2002).

La sous-population d'Arlequins plongeurs passant l'hiver dans les Maritimes et le Maine est estimée à environ 3 000 oiseaux, avec un peu plus de la moitié (environ 1 600) passant l'hiver dans le Maine à un seul endroit (Robertson et Goudie, 1999; Mittelhauser, 2008). Les relevés en hiver effectués en 2010 ont permis d'observer environ 300 oiseaux dans la baie de Fundy, 600 sur les côtes sud et est de la Nouvelle-Écosse et environ 450 passant l'hiver à Terre-Neuve (Bowman et coll. 2015). L'inventaire de la population de l'est du Garrot d'Islande en hiver effectuée au Québec en 2014 a dénombré environ 235 Arlequins plongeurs hivernant entre Port-Daniel et Newport, le long de la côte sud de la péninsule de la Gaspésie, alors que l'estimation atteignait 210 individus en 2017 (SCF-région du Québec, données inédites).

Environnement Canada (2007) a publié un résumé de l'état de la population d'Arlequins plongeurs de l'Est. Un document intitulé Plan de gestion de l'Arlequin plongeur (*Histrionicus histrionicus*), population de l'Est, au Canada atlantique et au Québec est accessible à l'adresse <http://publications.gc.ca/site/fra/9.594457/publication.html>.

POPULATION DE L'OUEST

Il n'existe aucune estimation du nombre d'Arlequins plongeurs ou de la tendance de la population de l'ouest de l'Amérique du Nord. La taille de la population de l'ouest est beaucoup plus importante que celle de la population de l'est; on estime que cette population compte entre 150 000 et 250 000 oiseaux (Robertson et Goodie 1999). La majorité de la population de l'Ouest passerait l'hiver dans les îles aléoutiennes, au nord de l'océan Pacifique (Bowman et coll. 2015).

6.4.2 Récolte par la chasse

La population d'Arlequins plongeurs de l'Ouest est chassée, mais en vertu d'une réglementation stricte. Toutefois, les estimations de récolte sont peu précises parce que les chasseurs de canards de mer sont sous-échantillonnés dans les enquêtes sur les prises. On estime la récolte des chasseurs sportifs à un peu plus d'une centaine de prises chaque année le long de la côte ouest, alors que les prises aux fins de subsistance en Alaska s'élèveraient à 2 500 oiseaux. De meilleures données sur les prises sont nécessaires (Robertson et Goodie 1999). Dans l'est de l'Amérique du Nord, la chasse à l'Arlequin plongeur est interdite depuis 1990.

6.4.3 Gestion et Conservation

À la fin des années 1980, la population d'Arlequins plongeurs de l'Est était estimée à moins de 1 000 individus (Goudie 1991). La chasse excessive, les perturbations dues aux activités récréatives (bateaux), les perturbations et pertes de l'habitat (foresterie, mines, aménagements hydroélectriques) auraient contribué au déclin de la population de l'est (Robertson et Goudie 1999). La population d'Arlequins plongeurs de l'Est de l'Amérique du Nord a été désignée « espèce en voie de disparition » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada en 1990. Par conséquent, la chasse de cette espèce a été interdite dans l'ensemble de la voie de migration de l'Atlantique en 1990. À la suite de l'obtention de nouvelles données, selon lesquelles le nombre d'oiseaux se reproduisant dans l'est du Canada était plus important que celui qui avait été estimé, la population a été réévaluée et assignée en 2001 à une catégorie de moindre risque, soit « préoccupante » (Environnement Canada, 2007). La population de l'Est a augmenté, ce qui pourrait être attribuable au fait que la chasse de l'espèce est interdite dans l'est de l'Amérique du Nord depuis 1990 (COSEPAC 2013). De plus, des campagnes visant à informer le public sur le statut précaire de l'espèce dans l'est du Canada ont sans doute contribué à cette hausse. Bien que sa chasse soit interdite dans l'est du Canada depuis les années 1990, ce canard y est quand même extrêmement vulnérable, car il se nourrit près de la côte, parce qu'il n'a pas peur de l'homme et parce que les femelles et les jeunes ressemblent à certaines espèces de canard dont la chasse est permise.

La fermeture de la chasse n'a pas été appliquée dans l'ouest du Canada, où l'on estime que la chasse de l'espèce est rare. Cependant, des données obtenues par l'entremise du Relevé des oiseaux aquatiques des côtes de la Colombie-Britannique laissent à penser que la population de l'Ouest pourrait diminuer à un taux de 2 à 3 % par année (SCF et Études d'Oiseaux Canada, données inédites). Un examen de la situation de cette population et des programmes de suivi actuels est en cours. Au début des années 2000, le maximum de prises pour l'Arlequin plongeur en Colombie-Britannique a été réduit de huit à deux en reconnaissance de l'importance de cette province pour les arlequins nicheurs et hivernants.

6.5 Macreuses

Les trois espèces de macreuses qui se reproduisent au Canada sont les Macreuses à bec jaune (*Melanitta americana*), les Macreuses à front blanc (*M. perspicillata*) et les Macreuses à ailes blanches (*M. deglandi*). Les macreuses sont moins connues que tout autre groupe de canards de mer; parmi les macreuses, la Macreuse à ailes blanches est la plus connue. Les activités de recherche des dernières années ont permis de mieux comprendre l'écologie de la reproduction, de la mue et de l'hivernage de ces espèces. Pour l'instant, aucun relevés ne fournit des estimations et des tendances fiables des populations de macreuses, mais certains sont en voie d'élaboration dans le cadre du Plan conjoint sur les canards de mer (PCCM). Aucun objectif de population n'a été établi par le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine.

6.5.1 Abondance et tendances

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES ET DES HABITATS DE LA SAUVAGINE DANS L'OUEST DU CANADA ET DANS LE NORD-OUEST DES ÉTATS-UNIS

Les dénombrements effectués en avion, tel que le RPRHS, procurent des estimations combinant les trois espèces de macreuses en raison de la difficulté à distinguer les individus à l'espèce. Selon les connaissances actuelles de la distribution des macreuses en période de reproduction, les populations de macreuses dans les Prairies du Canada devraient compter seulement des Macreuses à ailes blanches, alors que les populations de l'ouest de la région boréale du Canada devraient comprendre des Macreuses à ailes blanches et des Macreuses à front blanc.

Bien que les macreuses (trois espèces combinées) se trouvent en très faible densité dans les Prairies du Canada, leur nombre aurait diminué à long terme selon les résultats du RPRHS (tableau 6.5-1 et figure 6.5-1), de même que dans l'ouest de la région boréale du Canada et dans l'ensemble de l'aire du relevé. Par contre, de telles données devraient être interprétées avec prudence étant donné que ce relevé n'est pas bien adapté pour estimer les effectifs des populations de ce groupe d'oiseaux (Anderson et coll. 2015). Alisauskas et ses collaborateurs (2004) ont montré que ces baisses de population ne sont pas uniformes pour l'ensemble de la région puisque le nombre de macreuses a augmenté au cours de la dernière décennie dans le nord du Manitoba et de la Saskatchewan, mais a continué de diminuer dans le nord de l'Alberta et des Territoires du Nord-Ouest.

Tableau 6.5-1. Estimations de la population nicheuse de macreuses (trois espèces regroupées) tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis (Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)

	Estimation de la population reproductrice en 2018 (en millier)	Tendance 1970–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Aire traditionnelle du relevé	1053.65 (821.65 — 1285.66)	-0.55 (-0.98 — -0.13)*	-2.08 (-7.89 — 3.22)
Alaska	281.66 (197.67 — 365.64)	-0.08 (-0.50 — 0.33)	-0.07 (-9.63 — 6.63)
Ouest de la région boréale du Canada	765.15 (549.04 — 981.26)	-0.64 (-1.18 — -0.12)*	-2.55 (-9.19 — 4.00)
Prairies du Canada	6.84 (-1.50 — 15.19)	-4.98 (-7.29 — -2.65)*	-3.43 (-32.44 — 29.22)
Prairies des É-U (centre-nord)	NA	NA	NA

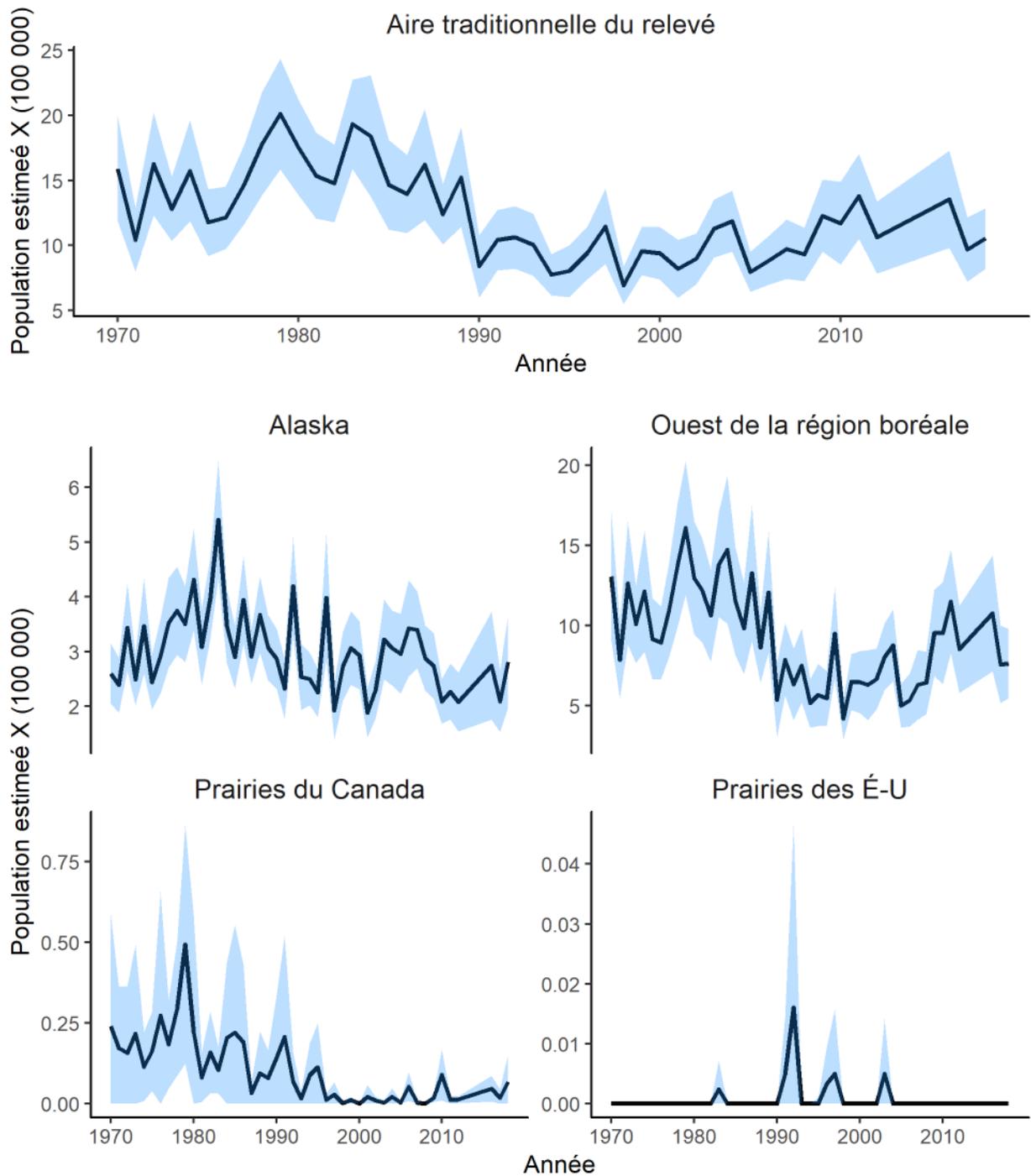


Figure 6.5-1: Estimations de la population nicheuse de macreuses (trois espèces combinées) tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS). La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en ombragée représente l'intervalle de confiance à 95%.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PETITE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE DU PLATEAU INTÉRIEUR CENTRAL DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

Les effectifs de macreuses affichent une tendance à la hausse significative sur le long terme dans cette région (figure 6.7-2).

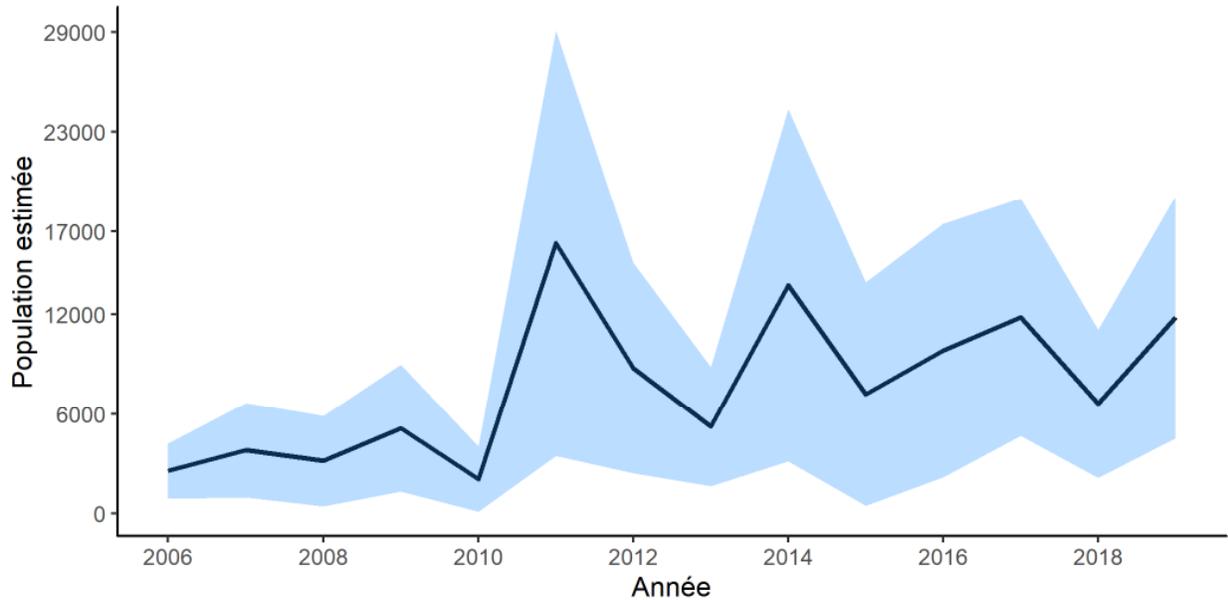


Figure 6.7-2 Estimation des effectifs de Macreuses (trois espèces combinées) dans le plateau central de la Colombie-Britannique au printemps. La ligne noire représente l'estimation du nombre d'oiseaux et la zone ombragée représente l'intervalle de confiance à 95%.

6.6 Macreuse à bec jaune (*Melanitta americana*)

On compte deux populations distinctes de Macreuses à bec jaune sur le continent nord-américain, soit celle de l'Atlantique et celle du Pacifique. Jusqu'à tout récemment, on considérait que l'aire de reproduction de l'est englobait les basses terres de la baie d'Hudson (Ontario), le nord et le centre du Québec et l'ouest du Labrador. Toutefois, de récentes études de télémétrie par satellite montrent que des couples se reproduisent également sur la côte ouest et nord-ouest de la Baie d'Hudson (Manitoba) et jusqu'au Grand lac des Esclaves dans les Territoires du Nord-Ouest (SDJV 2015a). Le cœur de l'aire de reproduction se situe dans l'écozone de la taiga du Bouclier au Manitoba, au Nunavut et aux Territoires du Nord-Ouest (SDJV 2015a). La population du Pacifique se reproduit principalement en Alaska, mais peut-être également dans le nord du Yukon et dans le nord-ouest des Territoires du Nord-Ouest (Bordage et Savard 2011).

6.6.1 Abondance et tendances

La population continentale de Macreuses à bec jaune compte environ 500 000 individus (300 000 dans la population du Pacifique, et 200 000 dans la population de l'Atlantique; PNAGS, 2018).

La population de Macreuses à bec jaune est suivie dans une partie du pays grâce au Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine de l'ouest du Canada (figure 3.1-1 – section Suivi des populations) qui combine les trois espèces de macreuses nichant au Canada. Les trois espèces de macreuses ne sont pas identifiées à l'espèce au cours de ce relevé, car il est difficile de les distinguer à l'espèce à partir d'un avion. Ce relevé couvre majoritairement l'aire de reproduction des Macreuses à ailes blanches et des Macreuses à front blanc.

POPULATION DE L'ATLANTIQUE

• Haltes migratoires au printemps

La région de la baie des Chaleurs (Québec et Nouveau-Brunswick) de même que l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent sont des aires de repos d'importance lors de la migration printanière pour les macreuses. Des relevés aériens réalisés en 2005 ont évalué à environ 90 000 la population de Macreuses à bec jaune au printemps; soit 52 000 dans la baie des Chaleurs et 36 300 dans l'estuaire du Saint-Laurent au Québec (McAloney et coll. 2005). En 1998, plus de 220 000 macreuses (les trois espèces combinées) ont été observées dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent au printemps (Rail et Savard 2003).

Dans le cadre de la vaste étude intitulée Atlantic and Great Lakes Sea Duck Migration Study (seaduckjv.org/atlantic_migration_study.html) [en anglais seulement], des Macreuses à bec jaune ont été munies d'un émetteur satellitaire dans la baie des Chaleurs en 2009 et 2010. L'étude a permis d'acquérir des données sur les liens entre les différentes aires utilisées aux cours des saisons, le moment et la direction des déplacements, de même que le niveau de fidélité aux sites d'hivernage, de reproduction et de mue (Lamb et coll. 2019; SDJV, 2015a).

• Zones de mues

À la fin de juillet et au début d'août 2013, une nouvelle étude de reconnaissance, basée sur les données de télémétrie satellitaire et d'estimations visuelles, a permis de dénombrer environ 45 000 Macreuses à bec jaune, Macreuses à front blanc et Macreuses à ailes blanches muant dans l'est de la baie James, dans une zone autour de Charlton Island, et le long des côtes du Québec. Environ 40 000 Macreuses à bec jaune, Macreuses à front blanc et Macreuses à ailes blanches ont été aussi observées dans une zone autour des îles Belcher et le long des côtes de la baie d'Hudson, jusqu'au lac Guillaume-Delisle au Québec. De plus, environ 110 000 macreuses (principalement des Macreuses à bec jaune) ont été observées à l'ouest de la baie d'Hudson, réparties le long des côtes, et ce, jusqu'au nord, à Churchill

(Manitoba), la majorité (90 000) se trouvant entre la frontière de l'Ontario et du Manitoba et l'entrée de la rivière Nelson (Badzinski et coll. 2013).

6.6.2 Récolte par la chasse

Au Canada, la récolte compte seulement quelques milliers d'oiseaux récoltés dans l'est (figure 6.6-1). La plupart des prises s'effectuent aux États-Unis. En 2018, environ 35 000 macreuses à bec jaune ont été récoltées aux États-Unis, ce qui représente environ 85 % de la récolte totale estimée pour cette espèce.

6.6.3 Gestion et Conservation

Plusieurs aspects de la reproduction de la Macreuse à bec jaune demeurent largement inconnus (Bordage et Savard 2011). Son succès de reproduction peut varier grandement d'une année à l'autre. Par conséquent, la survie des adultes constitue un facteur déterminant dans la dynamique des populations, et l'espèce semble sensible à la mortalité par la chasse.

Les macreuses, qui se rassemblent en grand nombre lors des périodes de mue et d'hivernage, est particulièrement vulnérable aux déversements d'hydrocarbures et d'autres substances toxiques. L'aquaculture et le développement de l'énergie éolienne en mer pourraient poser une menace à la Macreuse à bec jaune. Le développement de nouveaux projets hydroélectriques et la construction de lignes de transport d'énergie dans le nord du Québec peuvent nuire à la nidification de l'espèce en modifiant l'environnement (Lepage et Savard 2013a).

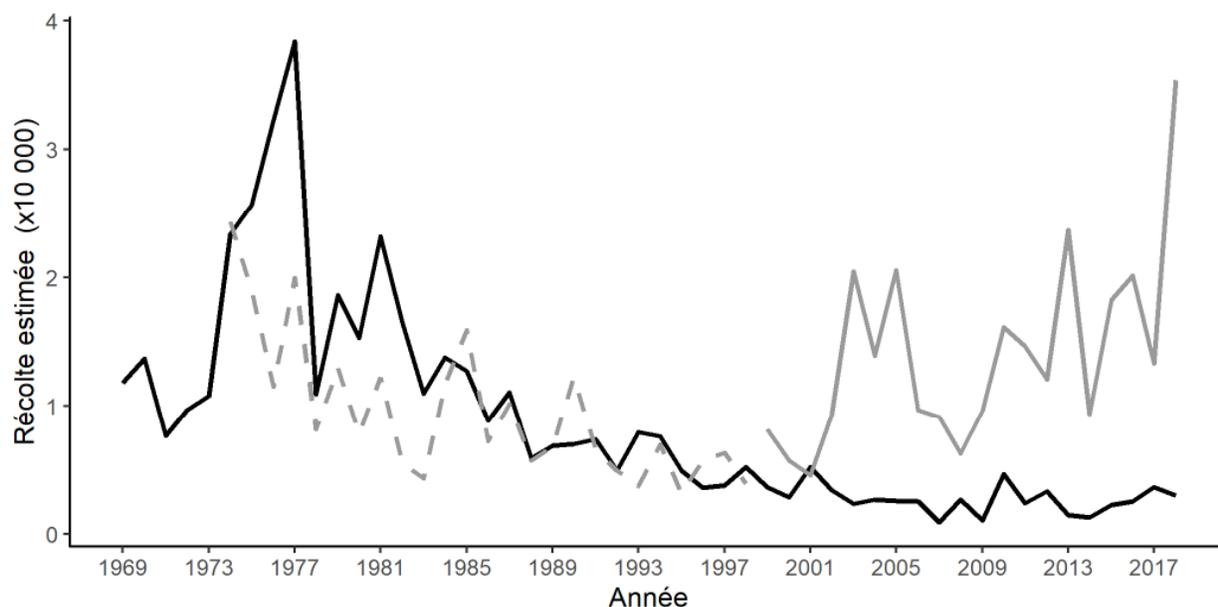


Figure 6.6-1: Total estimé des prises pour la Macreuse à bec jaune aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

6.7 Macreuse à front blanc (*Melanitta perspicillata*)

Le Canada héberge deux populations de Macreuses à front blanc, soit celle hivernant dans le Pacifique et celle hivernant dans l'Atlantique. La population de l'Est niche à l'est des Territoires du Nord-Ouest, au sud de Keewatin, dans les basses-terres de la baie d'Hudson, au Manitoba et en Ontario, ainsi que dans le centre du Québec et au Labrador (Plan conjoint des canards de mer (SDJV), 2015b). La population de l'Ouest niche principalement en Alaska, mais également dans le nord du Yukon et le nord-ouest des Territoires du Nord-Ouest où elle recoupe l'aire de nidification de la population de l'Est. Dans une moindre mesure, la population de l'Ouest niche également dans le nord de la Colombie-Britannique, de l'Alberta et de la Saskatchewan.

6.7.1 Abondance et tendances

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLES

Les macreuses sont suivies grâce au Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS, figure 3.1-1 – section Suivi des populations) dans la portion ouest de leur aire de répartition. Les trois espèces ne sont pas identifiées à l'espèce au cours de ce relevé, car il est difficile de les différencier à partir d'un avion. Dans l'est du Canada, le RPRHS ne couvre que partiellement l'extrémité sud de l'aire de répartition de la Macreuse à front blanc. La période à laquelle le RPRHS est effectué n'est pas optimale pour le suivi des Macreuses à front blanc, qui se reproduisent généralement plus tard que les autres espèces de canards. En effet, les estimations annuelles fluctuent largement en fonction du moment de la migration annuelle et du nombre d'oiseaux dans les aires couvertes par ce relevé (Lepage et Savard 2013b). Par conséquent, des recherches et des suivis ciblés sont effectués périodiquement.

Une estimation approximative des effectifs de la Macreuse à front blanc dans l'ensemble de l'Amérique du Nord est de 700 000 d'oiseaux (PNAGS, 2018), dont environ 225 000 oiseaux hivernant le long de la côte du Pacifique et de 150 000 à 400 000 oiseaux hivernant le long de la côte atlantique (SDJV, 2015d).

INVENTAIRE DE LA SAUVAGINE SUR LES AIRES DE REPRODUCTION DE L'EST

Dans l'est du Canada, les Macreuses à front blanc sont dénombrées au cours du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est effectué en hélicoptère. Ce relevé ne fournit toutefois pas d'indice fiable sur l'abondance de la population parce qu'il ne couvre que la portion sud de l'aire de distribution de la Macreuse à front blanc. L'aire de reproduction principale de cette espèce se situe plus au nord de la zone couverte par le RPRHS, et n'est donc pas représentée par le relevé. En 2019, l'estimation de la population de 130 000 oiseaux était une augmentation par rapport aux 89 000 oiseaux dénombrés en 2018, et est supérieure à la moyenne sur 10 ans de 122 000 oiseaux. Les estimations de la population dans l'ensemble de l'aire traditionnelle du relevé fluctuent largement chaque année, mais sur le long terme, le nombre de Macreuses à front blanc affiche une tendance à la hausse (figure 6.7-1).

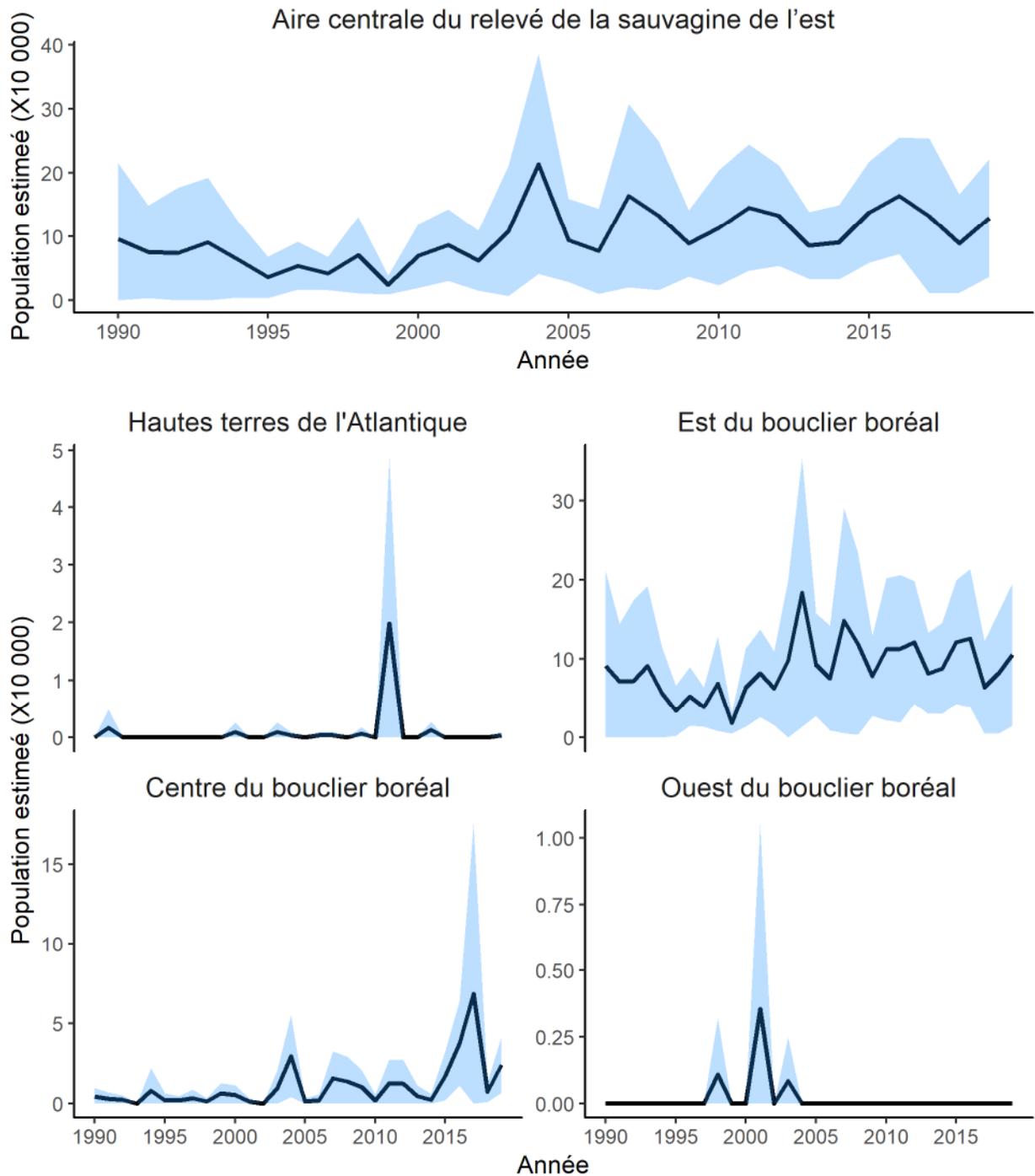


Figure 6.7-1: Estimations de la population reproductrice de Macreuses à front blanc tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone ombragée représente l'intervalle de confiance à 95%. (Les estimations sont fondées sur les résultats des relevés effectués en hélicoptère).

AUTRE SUIVIS

• Haltes migratoires au printemps

La région de la baie des Chaleurs (au Québec et au Nouveau-Brunswick) de même que l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent sont des aires de rassemblement printanières importantes pour les macreuses (SDJV 2015d). En 1998, plus de 220 000 macreuses (les trois espèces combinées) ont été observées dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent (Rail et Savard 2003). On estime que les Macreuses à front blanc représentaient 70 % des macreuses dans cette région.

• Zones de mues

Entre 50 000 et 62 000 macreuses en mue (principalement des Macreuses à front blanc mâles) ont été observées le long de la côte du Labrador en 1998 et 1999 (S. Gilliland, SCF – Région Atlantique, comm. pers.). Un relevé aérien effectué dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent en août 2010 a identifié plus de 90 000 macreuses en mue parmi lesquelles 95 % étaient des Macreuses à front blanc (F. Bolduc, SCF – Région du Québec, données inédites). On estime à près de 30 000 le nombre de Macreuses à front blanc le long de la portion nord de côte de la baie James et le long de la côte est de la baie d'Hudson, y compris les îles Belcher (Badzinski et coll. 2013).

• Haltes migratoires à l'automne

Des relevés effectués en septembre et en octobre 2006 ont montré que l'estuaire du Saint-Laurent est un important site de halte migratoire d'automne pour la Macreuse à front blanc, près de 80 000 oiseaux y ont été dénombrés (J.-P. Savard, ECCC – S. et T., comm. pers.)

Dans l'estuaire du Saint-Laurent, le SCF et des partenaires américains ont déployé de nombreux efforts en octobre 2012 et 2013 pour attacher des émetteurs satellitaires sur des Macreuses à front blanc dans le cadre de la vaste étude de migration des canards de mer de l'Atlantique et des Grands Lacs (SDJV 2015a). Ces oiseaux munis d'un émetteur ont fourni des données importantes sur les liens entre les aires migratoires, le moment et la direction des déplacements, de même que le niveau de fidélité aux sites d'hivernage, de reproduction et de mue (Lamb et coll. 2019; SDJV, 2015a).

6.7.2 Récolte par la chasse

En moyenne, on estime que 2 300 macreuses à front blanc ont été récoltées chaque année au Canada au cours de la dernière décennie, comparativement à 28 000 aux États-Unis (figure 6.7-3). La récolte de macreuses à front blanc a diminué au Canada, mais pas aux États-Unis.

6.7.3 Gestion et Conservation

De grandes concentrations de Macreuses à front blanc et de Macreuses à ailes blanches se retrouvent le long du littoral de la Colombie-Britannique dans les habitats qui supportent également l'aquaculture des mollusques et des crustacés, une industrie qui pourrait prendre énormément d'expansion. Une évaluation préliminaire en Colombie-Britannique a démontré que l'aquaculture côtière des mollusques et des crustacés entraîne peu d'impact sur les macreuses (Žydelis et coll. 2006), alors que l'élevage en surélévation pourrait représenter des opportunités d'alimentation bénéfiques pour les macreuses (Žydelis et coll. 2009). Toutefois, il n'est pas clair si ces effets seraient similaires ailleurs. Le fait que cette espèce se nourrisse des moules et des myes d'élevage cause également un problème pour cette industrie (Anderson et coll. 2015).

La Macreuse à front blanc est particulièrement vulnérable aux déversements de substances toxiques dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent étant donné qu'elle se concentre en grands groupes lorsqu'elle se retrouve dans les habitats marins. La Macreuse à front blanc a un faible taux de

reproduction et un succès reproducteur généralement bas, ce qui confère aux populations une grande sensibilité à la mortalité adulte (Anderson et coll. 2015). Le développement hydroélectrique constitue également une menace potentielle pour l'espèce dans son aire de nidification (Lepage et Savard 2013b).

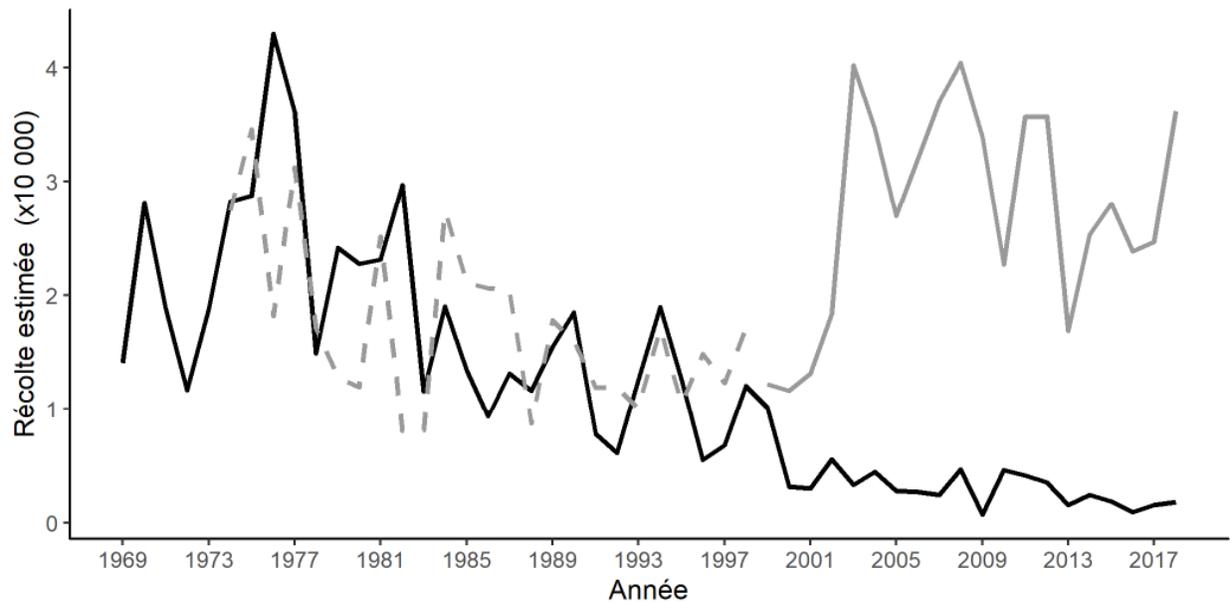


Figure 6.7-3: Total estimé des prises pour la Macreuse à front blanc aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

6.8 Macreuse à ailes blanches (*Melanitta deglandi*)

Parmi les trois espèces de macreuses nichant au Canada, la Macreuse à ailes blanches est la mieux connue (Brown et Fredrickson, 1997). Son aire de reproduction principale se trouve en Alaska, dans le centre et le nord-ouest du Canada, dans la forêt boréale allant du Yukon au Manitoba et, dans une moindre mesure, dans les Prairies canadiennes. L'espèce hiverne sur les côtes du Pacifique et de l'Atlantique.

6.8.1 Abondance et tendances

POPULATION DE L'OUEST

Le Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine couvre une grande partie de l'aire de reproduction des Macreuses à ailes blanches dans l'ouest du Canada. Par contre, les trois espèces de macreuses n'étant pas identifiées à l'espèce lors des dénombrements, il est impossible d'obtenir une estimation exacte des effectifs de Macreuses à ailes blanches. Selon les connaissances actuelles de la distribution des macreuses en période de reproduction, les populations de macreuses dans les Prairies du Canada devraient compter seulement des Macreuses à ailes blanches, alors que les populations de l'ouest de la région boréale du Canada devraient compter des Macreuses à ailes blanches et des Macreuses à front blanc. Les trois espèces sont présentes en Alaska. Cela dit, les données du relevé doivent être interprétées avec prudence étant donné que le RPRHS n'a pas été développé pour le suivi des macreuses (Anderson et coll. 2015).

Bien que les macreuses se retrouvent en très faible densité dans les Prairies du Canada, leur nombre a diminué sur le long terme selon les résultats du RPRHS (tableau 6.5-1; figure 6.5-1).

POPULATION DE L'EST

Des observations de Macreuses à ailes blanches, marquées dans les aires de mue de l'estuaire du Saint-Laurent, ont montré une grande dispersion des individus sur les sites de reproduction au cours des années suivantes. En effet, on a observé des macreuses dans les Territoires du Nord-Ouest (Grand lac de l'Ours et Grand lac des Esclaves), au nord de la Saskatchewan et du Manitoba, au nord-ouest de l'Ontario et au nord du Québec (SDJV 2015a).

Le détroit de Northumberland, la baie des Chaleurs, l'estuaire et le golfe du Saint Laurent, les Grands Lacs et la baie James sont d'importantes aires de rassemblement printanières pour les Macreuses à ailes blanches qui hivernent sur la côte de l'Atlantique (SDJV 2015a).

On estime que 5 000 individus muent dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent (Lepage et Savard 2013c), tandis que des milliers d'oiseaux ont été observés dans le nord-est de la baie James et le sud-ouest de la baie d'Hudson, en particulier la zone du cap Jones, le détroit de Long Island, le lac Guillaume-Delisle et les îles Belcher (Badzinski et coll. 2013).

6.8.2 Récolte par la chasse

La récolte annuelle de Macreuses à ailes blanches pour 2018 était inférieure à 800 oiseaux. Au cours de la dernière décennie, une moyenne de 1 600 oiseaux ont été récoltés chaque année (figure 6.8-1). La récolte de macreuses à ailes blanches a diminué au Canada depuis les années 1970.

6.8.3 Gestion et Conservation

La Macreuse à ailes blanches peut accumuler plusieurs contaminants dans sa chair, ce qui l'expose à des risques d'empoisonnement (Brown et Fredrickson 1997). Les déversements d'hydrocarbures ou

d'autres substances toxiques sur les aires de mue ou d'hivernage de la Macreuse à ailes blanches peuvent nuire à l'espèce, en raison de leur habitude à se concentrer en grande densité le long des routes de transport d'hydrocarbures (Vermeer et Vermeer 1975; Ohlendorf et Fleming 1988).

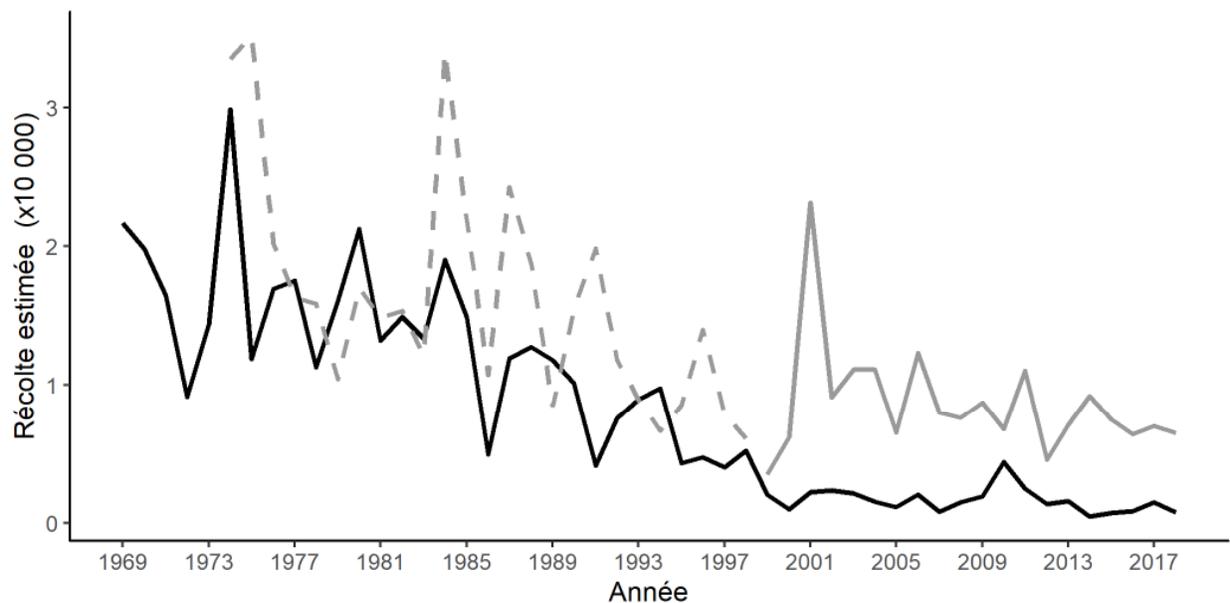


Figure 6.8-1: Total estimé des prises pour la Macreuse à ailes blanches aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

6.9 Garrot d'Islande (*Bucephala islandica*)

En Amérique du Nord, on retrouve deux populations de Garrots d'Islande isolées sur le plan géographique : une petite population de l'Est et une population de l'Ouest plus importante. La population de l'Est a été inscrite « espèce préoccupante » à l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril en 2003 (Environnement Canada 2013).

6.9.1 Abondance et tendances

POPULATION DE L'EST

La population de l'Est de Garrots d'Islande est estimée à environ 8 300 individus (Environnement Canada 2013). Depuis 2005, un relevé triennal est mené en hiver au Québec et au Nouveau-Brunswick. L'Inventaire de la population de l'Est du Garrot d'Islande en hiver de 2014 a estimé un contingent de 5 900 oiseaux (nombres de dénombrement et d'identification corrigés à partir de photographies) dans l'estuaire du Saint-Laurent et dans la portion ouest du golfe (Québec et région de Dalhousie au Nouveau-Brunswick), indiquant une tendance stable (tableau 6.9-1). Le relevé de 2017 indiquait toutefois une augmentation de près de 30 %, marquant un record d'abondance avec 7 700 oiseaux. Plus de 80 % de cette population hiverne le long de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (Robert et Savard 2006; Robert 2013b). Environ 500 individus hivernent dans les provinces des Maritimes, alors qu'environ 100 individus hivernent dans l'État du Maine (Robert et Savard 2006; Environnement Canada 2013).

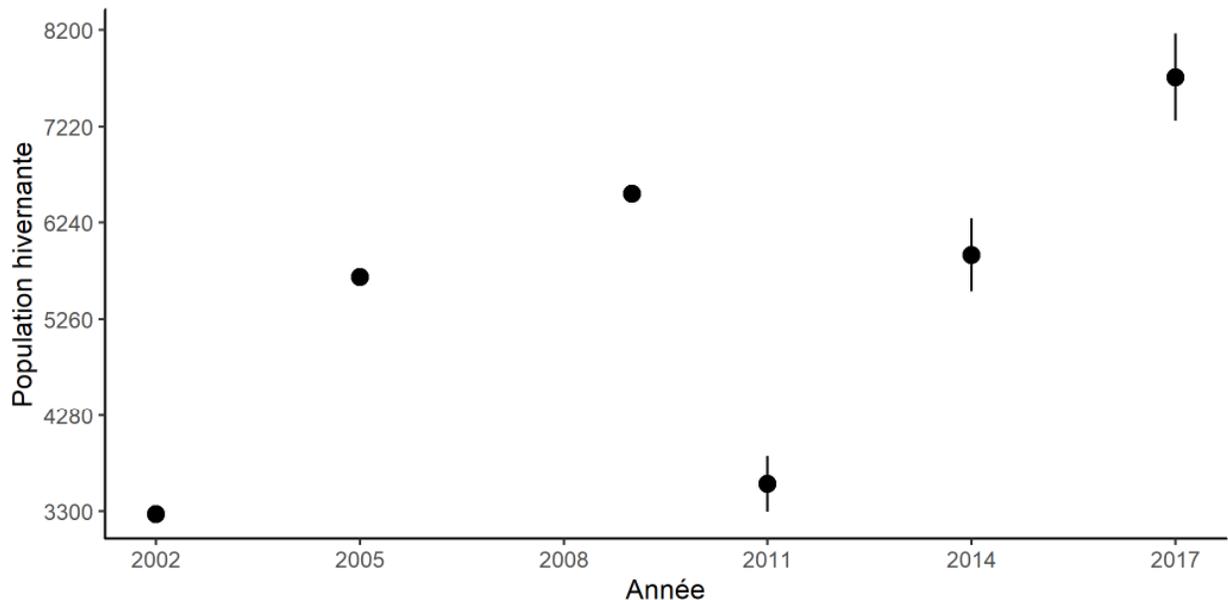


Figure 6.9-1: Résultat de l'Inventaire hivernal de la population de Garrot d'Islande. À partir de 2011, le nombre de garrots observés a été corrigé à l'aide de photos.

POPULATION DE L'OUEST

Des données provenant des relevés de la sauvagine nicheuse dans le sud du Yukon ne montrent aucune tendance au cours des 5, 10, 15 ou même 21 dernières années (figure 6.9-2). La population de Garrots d'Islande de l'Ouest est suivie, depuis 2006, grâce au Relevé des populations reproductrices de la sauvagine du plateau intérieur central de la Colombie-Britannique. Le SCF a estimé la présence de 18 300 oiseaux sur le plateau intérieur central en 2019, ce qui est comparable à l'estimation de 2018

(figure 6.9-2). La taille de la population de l'Ouest du Garrot d'Islande est estimée à 260 000 individus (PNAGS 2018).

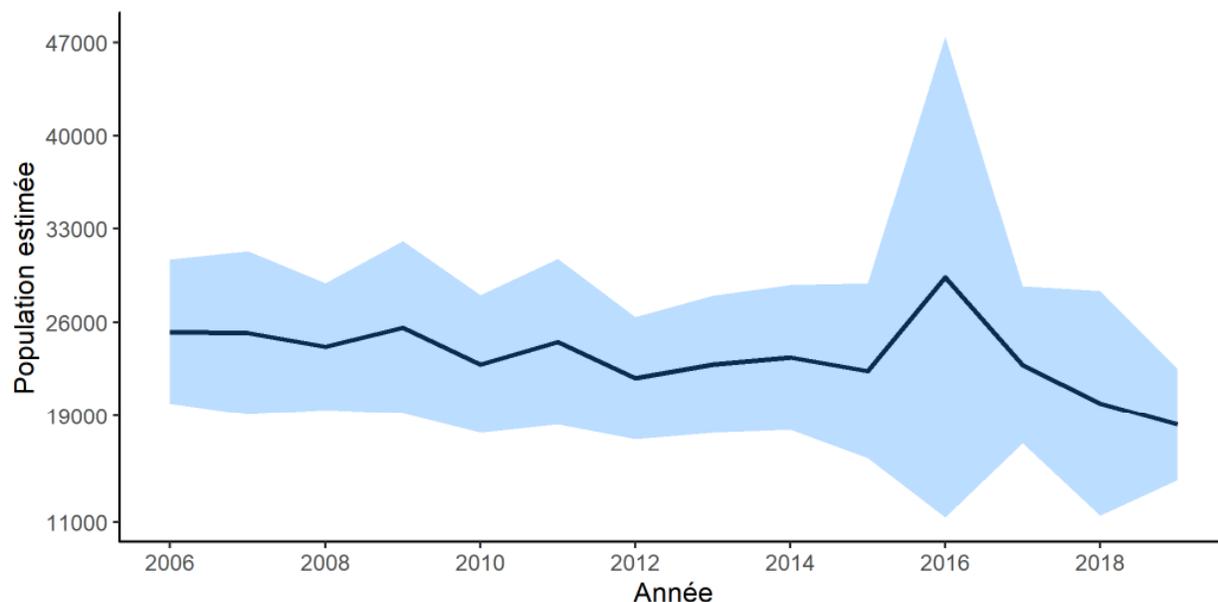


Figure 6.9-2: Estimation des effectifs de Garrots d'Islande dans le plateau central de la Colombie-Britannique au printemps, 2006–2017. La ligne noire représente l'estimation du nombre d'oiseaux et la zone ombragée représente l'intervalle de confiance à 95%. (Il est possible qu'une petite portion de la population du Garrot à œil d'or est été incluse dans les estimations des effectifs du Garrot d'Islande).

6.9.2 Récolte par la chasse

Les prises au Canada ne sont pas bien connues, car l'Enquête nationale sur les prises ne permet pas de produire des estimations de récolte fiables lorsqu'une espèce est chassée en très faibles nombres.

Dans le passé, la chasse était un sujet de préoccupation concernant la population de l'Est du Garrot d'Islande. Des règlements restrictifs ont été mis en œuvre dans l'est du Canada après que la population a été désignée « espèce préoccupante » en vertu de la Loi sur les espèces en péril, 2002 du gouvernement fédéral. Depuis 2012, les chasseurs sont limités à un maximum de prises quotidiennes et de possession de un oiseau. Cette limite de prise quotidienne d'un oiseau par jour permet la récolte accidentelle de cette espèce. La récolte annuelle du Garrot d'Islande dans les cinq provinces de l'Est (Canada atlantique et Québec) est typiquement inférieure à 1 000 individus par année (Gendron et Smith 2017). Les pressions exercées par la chasse sur la population de l'Ouest sont généralement faibles. Les prises sportives dans la voie migratoire du Pacifique sont estimées à moins de 5 000 oiseaux provenant principalement de l'Alaska, de la Colombie-Britannique et de l'État de Washington. Les estimations de la récolte à des fins de subsistance sont également peu élevées, soit moins de 3 000 oiseaux en Alaska.

6.9.3 Gestion et Conservation

En 2000, la population de l'Est de Garrots d'Islande a été désignée « espèce préoccupante » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada et elle a été ajoutée à la liste fédérale des espèces en péril en 2003 comme espèce préoccupante. La chasse a été restreinte dans l'est du Canada en raison de la menace potentielle à la viabilité à long terme de l'espèce. Toutefois, étant donné que le

Garrot d'Islande est une espèce arboricole, l'exploitation forestière dans ses aires de reproduction représente probablement une menace (Robert, Drolet et Savard 2008b). L'infestation de dendroctone du pin qui a pris naissance au début des années 1990 et les feux de forêt se sont traduits par une réduction importante des forêts matures du centre de la Colombie-Britannique. On note également la menace associée aux déversements d'hydrocarbures (pétrole) sur ses aires d'hivernage (Robert 2013a). La pêche sportive récréative peut réduire la disponibilité de la nourriture et les bateaux peuvent faire en sorte que les couvées en fuite pénètrent dans les territoires des oiseaux voisins et soient attaquées agressivement (Eadie et coll. 2000).

6.10 Garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*)

En Amérique du Nord, le Garrot à œil d'or se reproduit dans la forêt boréale, de Terre-Neuve jusqu'à l'Alaska. Il se reproduit également dans les forêts de trembles (Aspen Parkland) et les forêts de l'Acadie et des Grands Lacs, généralement où les arbres sont suffisamment grands pour offrir des cavités propices à la construction de nids. Cette espèce passe l'hiver sur les étendues d'eau douce, dans le nord, aussi loin que les eaux restent libres de glace au cours de l'hiver, et le long des côtes du Pacifique et de l'Atlantique (Eadie et coll. 1995).

6.10.1 Abondance et tendances

Au Canada, les populations de Garrots à œil d'or font l'objet d'un suivi grâce au Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada, ainsi que le Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est. Les relevés en avion ne permettent pas de distinguer le Garrot à œil d'or du Garrot d'Islande et procurent donc des estimations pour les deux espèces combinées. Toutefois, la majorité des oiseaux observés au cours de ces deux relevés sont des Garrots à œil d'or (Baldassarre 2014). Les relevés en hélicoptère effectués dans l'est permettent d'identifier chaque espèce dans le cadre du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLES

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES ET DES HABITATS DE LA SAUVAGINE DANS L'OUEST DU CANADA ET DANS LE NORD-OUEST DES ÉTATS-UNIS

L'estimation d'abondance de garrots à œil d'or en 2019 dans l'aire traditionnelle du relevé était de 663 000 oiseaux, un nombre similaire à l'estimation de 2018 de 645 000 oiseaux. Les Garrots à œil d'or montrent une augmentation significative à long terme (1970-2019) dans les Prairies canadiennes et dans l'aire traditionnelle du relevé, mais une diminution significative à long terme en Alaska. La population dans les Prairies canadiennes a connu une croissance significative au cours des cinq dernières années (tableau 6.10-1 et figure 6.10-1).

Tableau 6.10-1. Estimations de la population nicheuse de garrots sp. tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis (Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)			
	Estimation de la population reproductrice en 2019 (en millier)	Tendance 1970–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Aire traditionnelle du relevé	663.36 (492.60 — 834.12)	0.70 (0.17 — 1.25)*	1.55 (-4.02 — 7.50)
Alaska	18.35 (7.12 — 29.58)	-1.45 (-2.17 — -0.69)*	-2.02 (-8.58 — 5.43)
Ouest de la région boréale du Canada	475.16 (318.88 — 631.45)	0.63 (-0.08 — 1.34)	0.78 (-6.58 — 8.90)
Prairies du Canada	169.84 (101.96 — 237.73)	2.21 (1.49 — 2.84)*	5.18 (0.37 — 10.64)*
Prairies des É-U (centre-nord)	NA	NA	NA

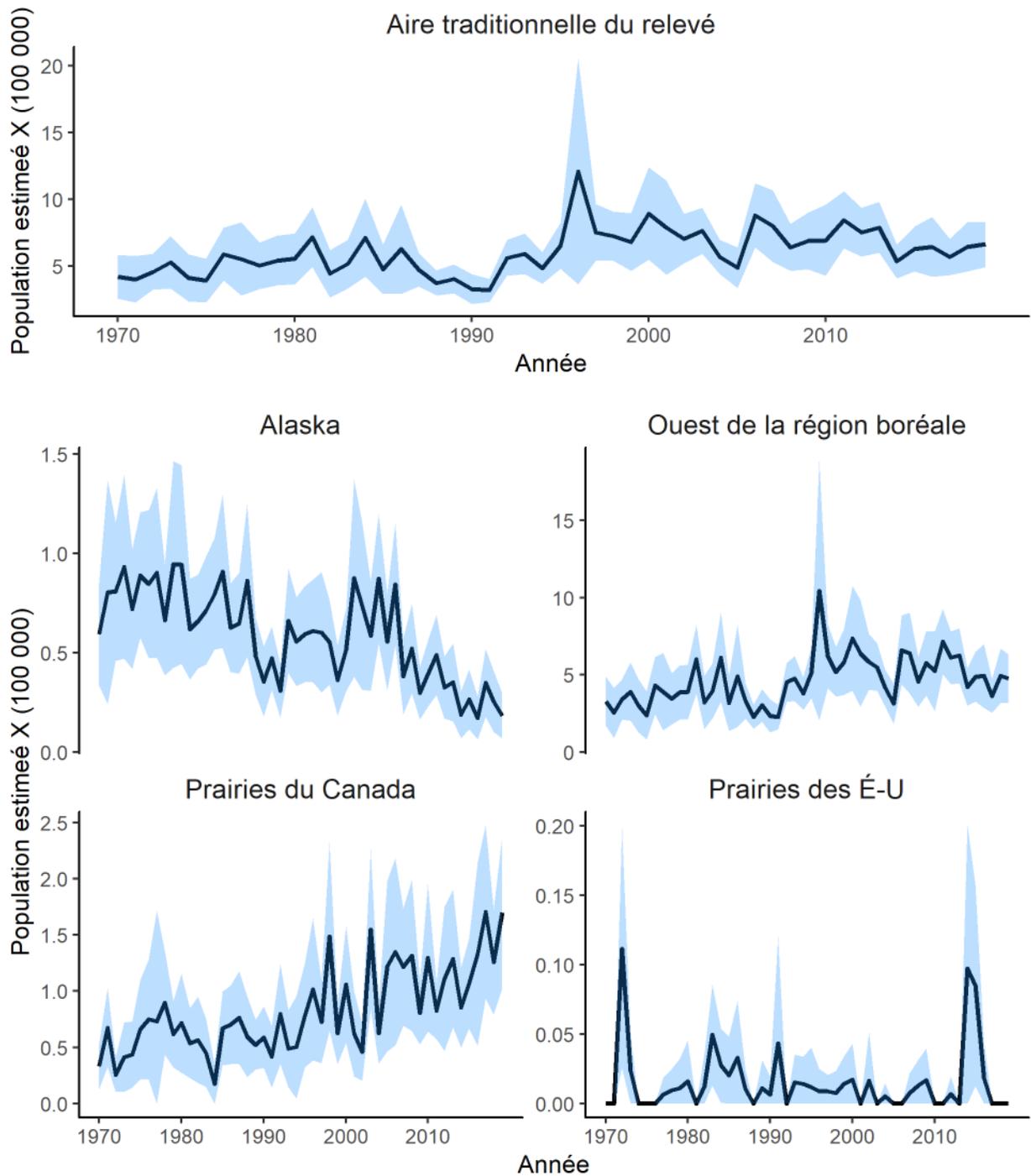


Figure 6.10-1: Estimations de la population nicheuse de Garrots (les deux espèces combinées) tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone ombragée représente l'intervalle de confiance à 95%.

INVENTAIRE DE LA SAUVAGINE SUR LES AIRES DE REPRODUCTION DE L'EST

Les résultats du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est, obtenus à partir des relevés par parcelle en hélicoptère, indiquent que la tendance de la population de Garrots à œil d'or est relativement stable dans la plupart des aires de ce relevé (tableau 6.10-2; figure 6.10-2).

Tableau 6.10-2 Estimations de la population reproductrice de Garrots à œil d'or avec intervalles crédibles de 95% (IC) et tendances des populations tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est (Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)			
	Estimations de la population reproductrice dans la zone centrale en 2019 (en millier)	Tendance 1990–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Hautes terres de l'Atlantique	8.46 (3.92 - 14.69)	0.82 (-0.76 - 2.64)	1.09 (-4.02 - 7.74)
Centre du bouclier boréal	167.95 (117.02 - 230.69)	0.04 (-0.70 - 0.80)	-0.06 (-2.81 - 2.32)
Est du bouclier boréal	70.67 (35.44 - 129.82)	-0.29 (-1.65 - 0.99)	-1.36 (-7.75 - 3.89)
Ouest du bouclier boréal	107.11 (62.03 - 169.41)	-0.19 (-1.48 - 1.14)	-1.72 (-8.71 - 5.24)
Aire centrale du relevé	361.12 (262.56 - 482.09)	-0.08 (-0.69 - 0.55)	-0.78 (-3.47 - 1.80)

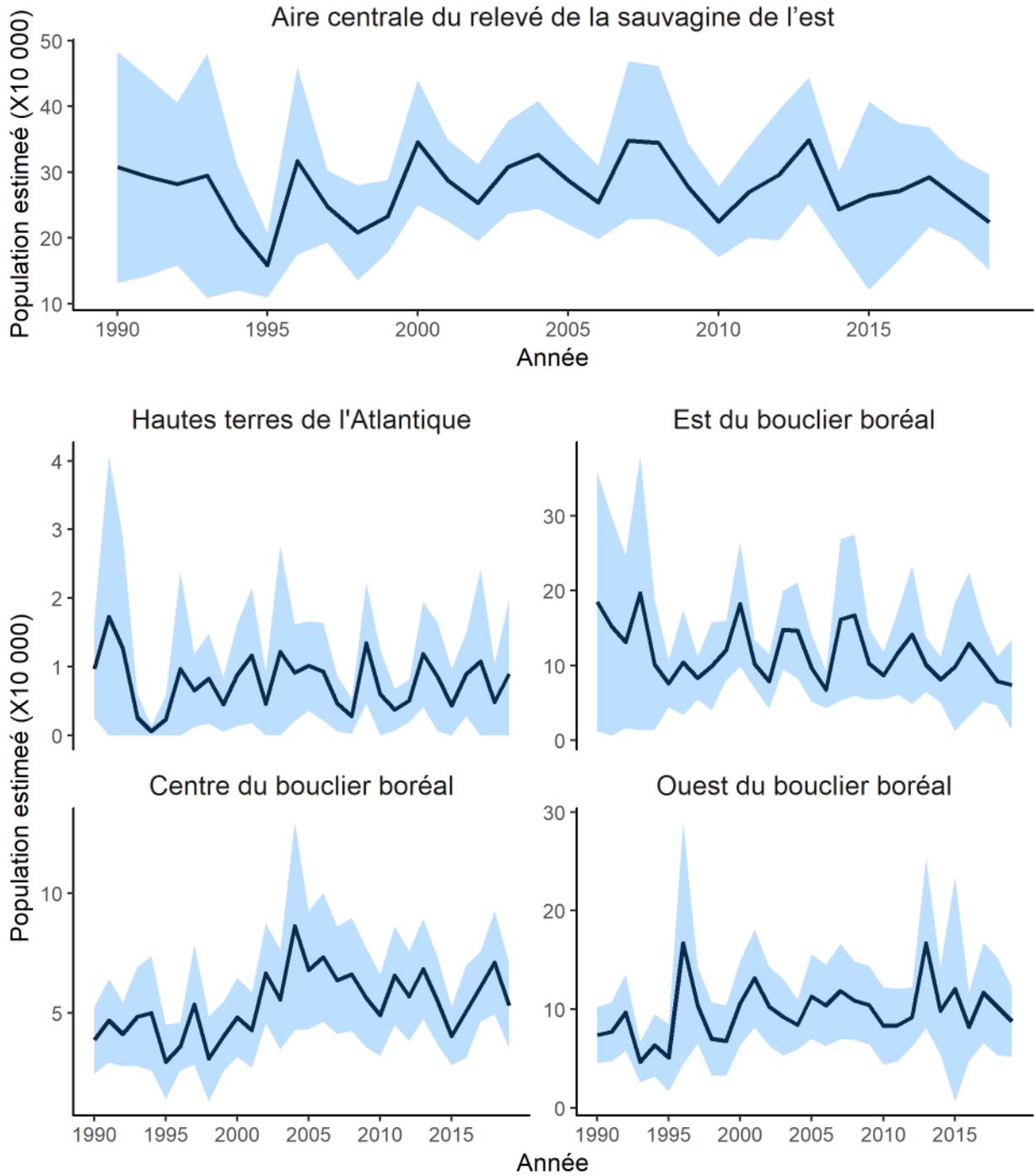


Figure 6.10-2: Estimations de la population reproductrice de Garrots à œil d'or tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone ombragée représente l'intervalle de confiance à 95% (Les estimations sont fondées sur les résultats des relevés effectués en hélicoptère).

6.10.2 Récolte par la chasse

Les Garrots à œil d'or sont chassés dans tout le Canada, avec un nombre de prises historiquement plus élevé dans l'est du Canada, dont en Ontario où le nombre de prises est le plus élevé (figure 6.10-3). Le nombre total de prises de Garrots à œil d'or au Canada a fortement diminué depuis les années 1980 et était en moyenne de 17 000 oiseaux au cours de la dernière décennie.

6.10.3 Gestion et Conservation

Les Garrots à œil d'or ne nichent que dans des cavités et dominent souvent dans les interactions avec les espèces concurrentes pour les sites d'alimentation et de nidification (Eadie et coll. 1995). Ainsi, le facteur le plus important qui limite les populations de Garrots à œil d'or est probablement la disponibilité de cavités propices pour la nidification. Dans les régions exploitées récemment ou de longue date, les pratiques forestières peuvent avoir réduit la disponibilité des cavités, mais les Garrots à œil d'or utilisent volontiers les nichoirs installés par plusieurs localités pour favoriser la nidification (Pöysä et Pöysä 2002; Corrigan et coll. 2011).

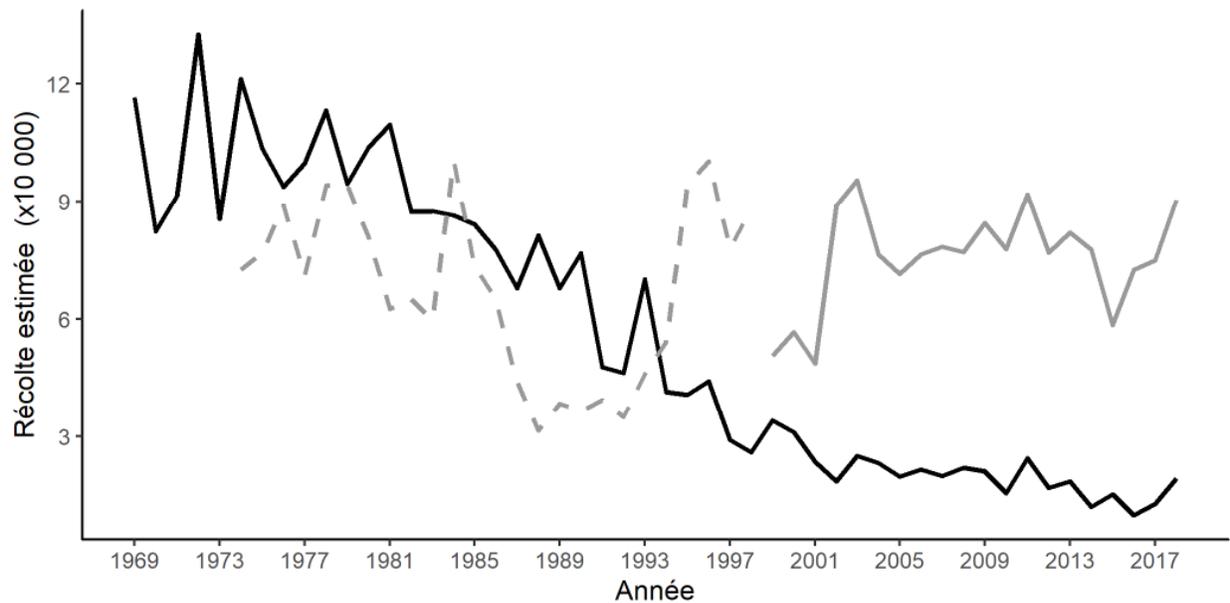


Figure 6.10-3: Total estimé des prises pour le Garrot à œil d'or aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

6.11 Harelda kakawi (*Clangula hyemalis*)

Le Harelda kakawi a une aire de répartition circumpolaire. En Amérique du Nord, les couples nicheurs nichent en faibles densités dans les milieux humides arctiques et subarctiques sur une vaste région qui s'étend de la côte ouest de l'Alaska jusqu'à la côte est du Labrador, couvrant la majeure partie du nord du Canada, aussi loin que l'île d'Ellesmere (au nord) et les basses-terres de la baie d'Hudson (au sud) [SDJV 2015c]. Les Hareldes kakawi passent la majeure partie de l'année dans les eaux marines côtières, souvent loin des côtes (Robertson et Savard 2002). À l'ouest, cette espèce hiverne le long de la côte du Pacifique, depuis l'Alaska jusqu'au sud de la Californie. À l'est, l'espèce hiverne le long de la côte de l'Atlantique, entre le Labrador et la Caroline du Nord, mais aussi en eau libre dans la baie d'Hudson et les Grands Lacs (SDJV 2015c).

6.11.1 Abondance et tendances

Aucun relevé exhaustif des effectifs de Hareldes kakawis n'a été effectué en raison de l'aire de reproduction très vaste et de la faible densité de nidification de cette espèce. Comme les autres canards de mer qui fréquentent les zones extracôtières durant l'hiver, le suivi des Hareldes kakawis est mal assuré par les relevés de la sauvagine effectués en hiver. La population nord-américaine se chiffre à au moins un million d'oiseaux (PNAGS 2018).

Le Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) indique que la population nicheuse de Hareldes kakawis a décliné d'environ 3 % par année depuis le début de ce relevé en 1957 et ce, jusqu'en 2012. Toutefois, les effectifs de cette espèce semblent avoir augmenté au cours de la période de 2008 à 2012 (Bowman et coll. 2015). Les estimations de 2018 indiquent des effectifs de seulement 173 000 oiseaux. Le RPRHS ne couvre cependant qu'une petite partie de l'Alaska et du nord-ouest du Canada, soit une petite superficie de l'ensemble de l'aire de reproduction du Harelda kakawi.

6.11.2 Récolte par la chasse

Le Harelda kakawi n'est pas une espèce largement chassée au Canada ni aux États Unis. Ils représentent cependant une espèce importante dans les prises de subsistance de certaines collectivités du Nord. On ne connaît pas l'ampleur de la récolte par les Autochtones. Au Canada, la récolte de Hareldes kakawi a diminué au fil du temps. La plupart des prises sont réalisées dans les provinces de l'Est (figure 6.11-1).

6.11.3 Gestion et Conservation

L'Harelda kakawi est une espèce relativement abondante de canard de mer et, malgré un important déclin à long terme de sa population nicheuse, on ne note aucune préoccupation relative à l'abondance de cette espèce. Selon l'Équipe technique du Plan conjoint des oiseaux de mer (SDJV), l'une des préoccupations concernant la gestion et la conservation de l'espèce est l'absence de relevés annuels sur les aires de nidification et d'hivernage (SDJV 2015c).

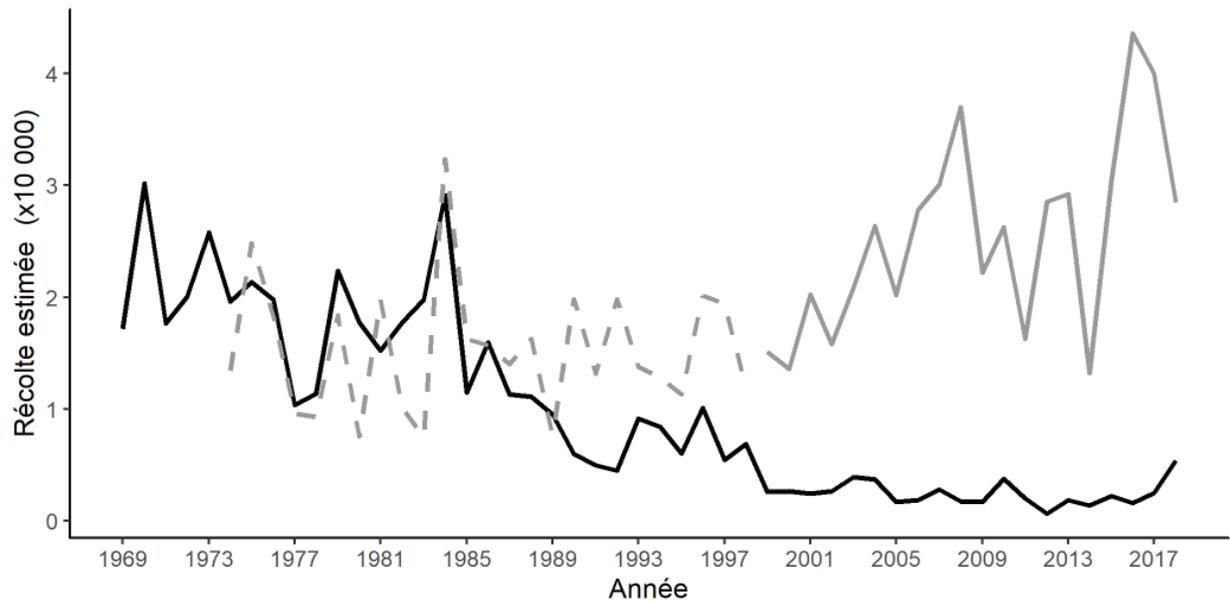


Figure 6.11-1: Total estimé des prises pour l'Harelda de kakawi aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

6.12 Petit Garrot (*Bucephala albeola*)

Le Petit garrot est le plus petit canard de mer de l'Amérique du Nord. On le retrouve d'un océan à l'autre, mais l'espèce est plus abondante dans l'ouest du Canada. La population continentale est à la hausse (Gauthier 2014).

6.12.1 Abondance et tendances

Présent uniquement en Amérique du Nord, le Petit Garrot se reproduit principalement en Alaska, en Colombie-Britannique, en Alberta et en Saskatchewan. Il se reproduit également, en moindre densité, plus à l'est, au Manitoba, en Ontario et au Québec. Le Petit Garrot hiverne le long des côtes de l'Atlantique et du Pacifique ainsi que dans l'ensemble de la zone continentale des États-Unis. La population continentale des Petits Garrots est estimée à plus de 1,3 million d'individus (PNAGS 2018).

Le Petit Garrot est suivi au cœur de son aire de reproduction grâce au Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine dans l'ouest Canada (RPRHS) et le Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est. L'espèce est également suivie par le Relevé des populations reproductrices de sauvagine du plateau intérieur central de la Colombie-Britannique et par le Relevé coopératif de la sauvagine nicheuse des zones routières du Yukon.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLES

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES ET DES HABITATS DE LA SAUVAGINE DANS L'OUEST DU CANADA ET DANS LE NORD-OUEST DES ÉTATS-UNIS

La population totale estimée de Petits Garrots pour 2019 a légèrement diminué depuis 2018, passant d'environ 1,29 million à 1,15 million. Toutefois, les populations affichent des augmentations importantes à long terme (1970-2019) dans la région boréale de l'Ouest canadien, les Prairies canadiennes et la zone d'étude traditionnelle (tableau 6.12-1; figure 6.12-1). A court terme, toutes les populations sont stables.

Tableau 6.12-1. Estimations de la population nicheuse de Petits Garrots tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis (Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)			
	Estimation de la population reproductrice en 2019 (en millier)	Tendance 1970–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Aire traditionnelle du relevé	1154.35 (962.54 — 1346.16)	1.51 (1.26 — 1.76)*	-0.30 (-2.59 — 1.97)
Alaska	38.23 (22.22 — 54.23)	0.13 (-0.39 — 0.65)	-0.49 (-5.73 — 4.78)
Ouest de la région boréale du Canada	725.20 (563.28 — 887.12)	1.04 (0.74 — 1.34)*	-1.21 (-4.12 — 1.54)
Prairies du Canada	363.74 (263.64 — 463.85)	3.73 (3.26 — 4.20)*	1.57 (-3.07 — 5.88)
Prairies des É-U (centre-nord)	27.18 (9.97 — 44.39)	1.67 (-0.16 — 3.03)	5.99 (-2.91 — 15.88)

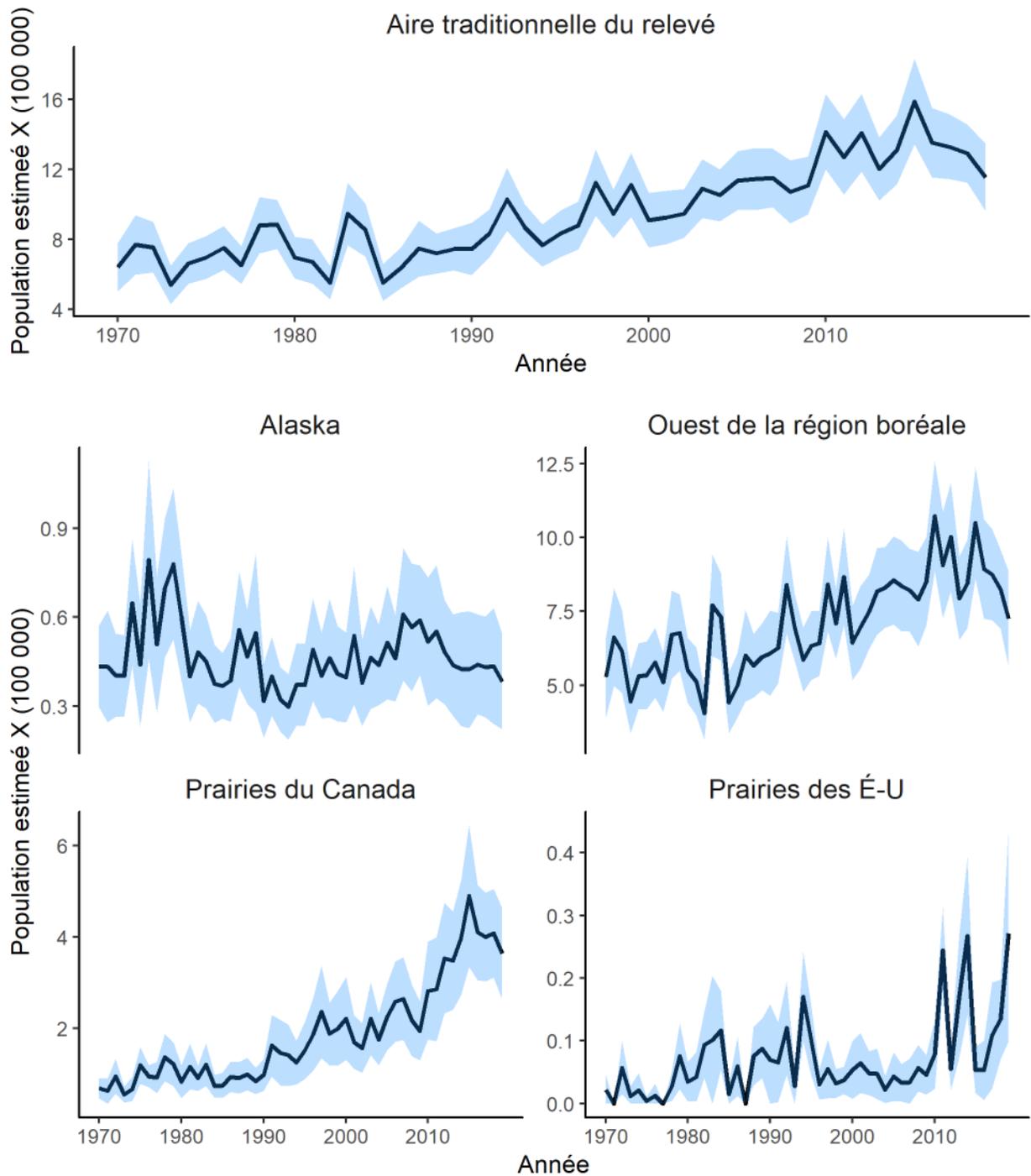


Figure 6.12-1: Estimations de la population nicheuse de Petits Garrots tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone ombragée représente l'intervalle de confiance à 95%.

INVENTAIRE DE LA SAUVAGINE SUR LES AIRES DE REPRODUCTION DE L'EST

Bien que les populations de l'est et du centre du bouclier boréal ne présentent pas de tendances significatives à long ou à court terme, les populations de l'ouest du bouclier boréal et de l'aire traditionnelle du relevé sont en déclin important à long et à court terme (tableau 6.12-2 et figure 6.12-2).

Tableau 6.12-2 Estimations de la population reproductrice de Petits Garrots avec intervalles crédibles de 95% (IC) tendances des populations tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est (Les estimations sont fondées sur les résultats combinés des relevés effectués en hélicoptère et en avion. Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)			
	Estimations de la population reproductrice dans la zone centrale en 2019 (en millier)	Tendance 1990–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Hautes terres de l'Atlantique	NA	NA	NA
Centre du bouclier boréal	2.62 (0.00 - 7.77)	3.35 (-8.02 - 13.90)	0.45 (-22.85 - 24.34)
Est du bouclier boréal	2.38 (0.00 - 5.42)	-2.86 (-6.38 - 0.57)	-12.28 (-28.81 - 6.36)
Ouest du bouclier boréal	12.34 (1.73 - 22.95)	-3.04 (-5.82 - -0.20)*	-20.89 (-35.38 - -4.71)*
Aire centrale du relevé	17.34 (5.17 - 29.52)	-2.61 (-4.89 - -0.43)*	-17.60 (-29.20 - -4.61)*

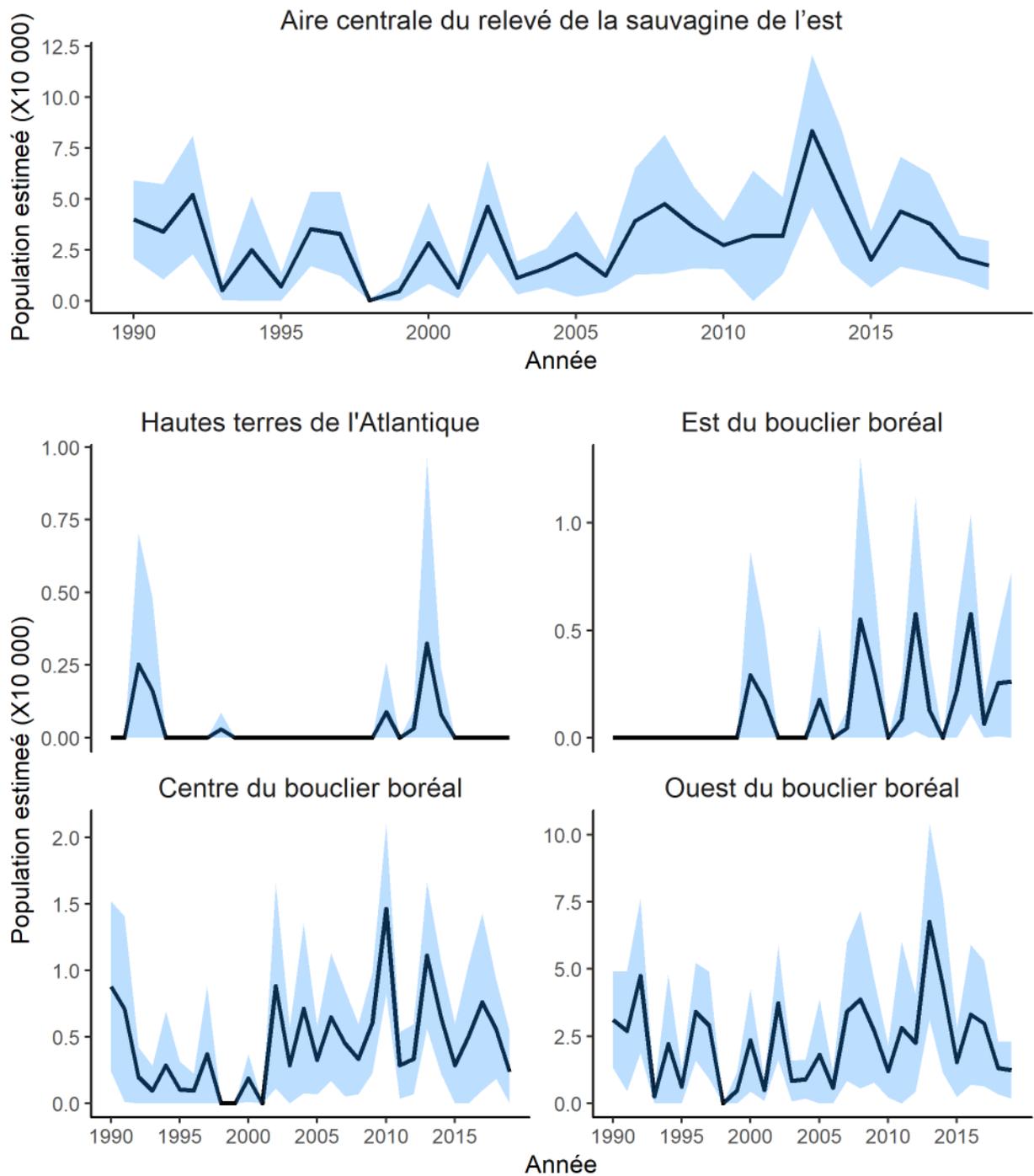


Figure 6.12-2: Estimations de la population reproductrice de Petits Garrots tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone ombragée représente l'intervalle de confiance à 95% (Les estimations sont fondées sur les résultats des relevés effectués en hélicoptère).

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PLUS PETITE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE ET DES OISEAUX AQUATIQUES DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST

Les densités de Petit Garrot ont augmenté régulièrement entre 1985 et le début des années 2000. La population a plafonné à environ 0,2 couple reproducteur par hectare de 2000 à 2014, mais la densité de reproduction a augmenté au cours des cinq dernières années.

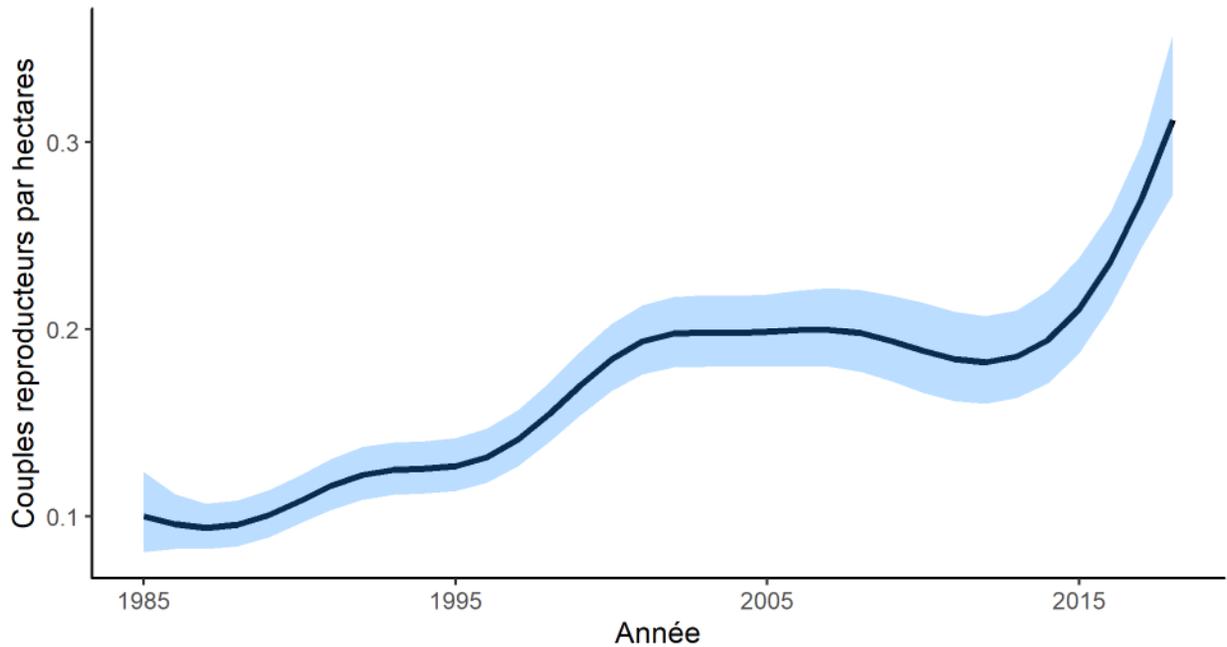


Figure 6.12-2 : Densité de couples reproducteurs de Petits Garrots observée au cours des relevés printaniers près de Yellowknife, Territoires du Nord-Ouest.

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE DU PLATEAU INTÉRIEUR CENTRAL DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

Sur le plateau intérieur central de la Colombie-Britannique, les relevés des populations reproductrices de Petits Garrots montrent une tendance à long terme stable (figure 6.12-5). La population estimée pour 2019 est la plus élevée depuis le début de l'étude en 2006, avec un nombre d'oiseaux estimé à 52 000.

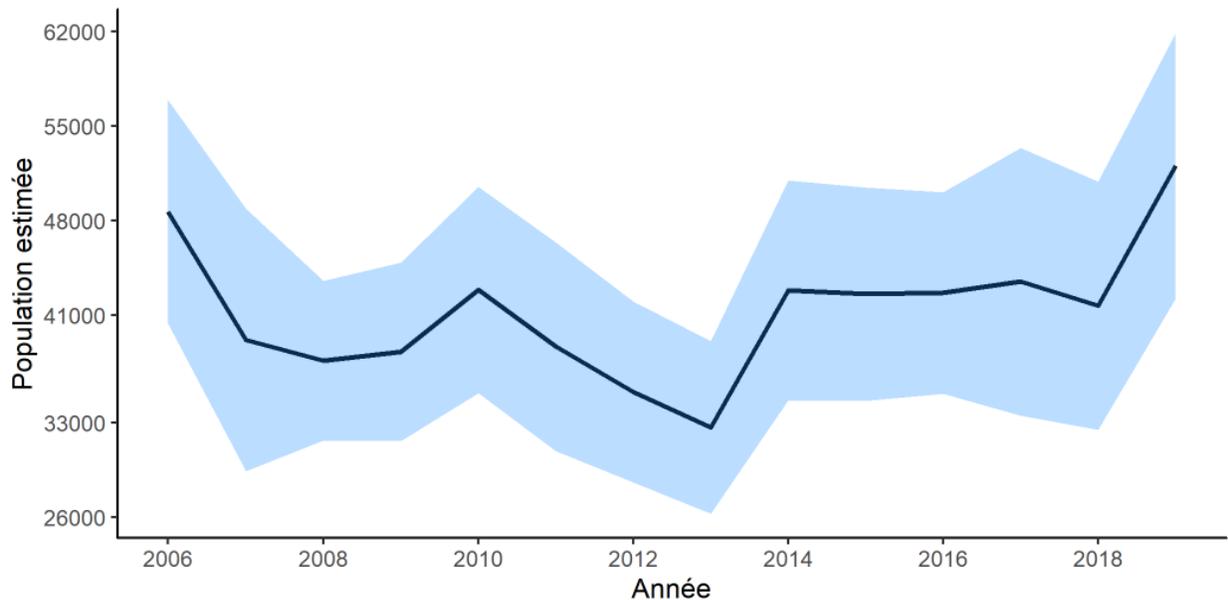


Figure 6.12-4: Estimation des effectifs de Petits Garrots dans le plateau central de la Colombie-Britannique. La ligne noire représente l'estimation du nombre d'oiseaux et la zone ombragée représente l'intervalle de confiance à 95%.

6.12.2 Récolte par la chasse

Au Canada, le nombre d'oiseaux récoltés a diminué. Aux États-Unis, où la plupart des prises de Petits Garrots ont lieu, le nombre d'oiseaux récoltés a généralement augmenté depuis 2000 (figure 6.12-5). Au cours de la dernière décennie, la récolte canadienne s'est élevée en moyenne à 18 600 par an, tandis que la récolte américaine s'est élevée en moyenne à 225 000.

6.12.3 Gestion et Conservation

La répartition des Petits Garrots nicheurs est tributaire de la répartition et de la disponibilité des cavités propices à la construction de nids. La perte d'arbres ayant des cavités en raison de l'expansion agricole de l'exploitation forestière dans la forêt boréale, en particulier dans la forêt-parc à trembles est une source potentielle de préoccupation (Gauthier 2014).

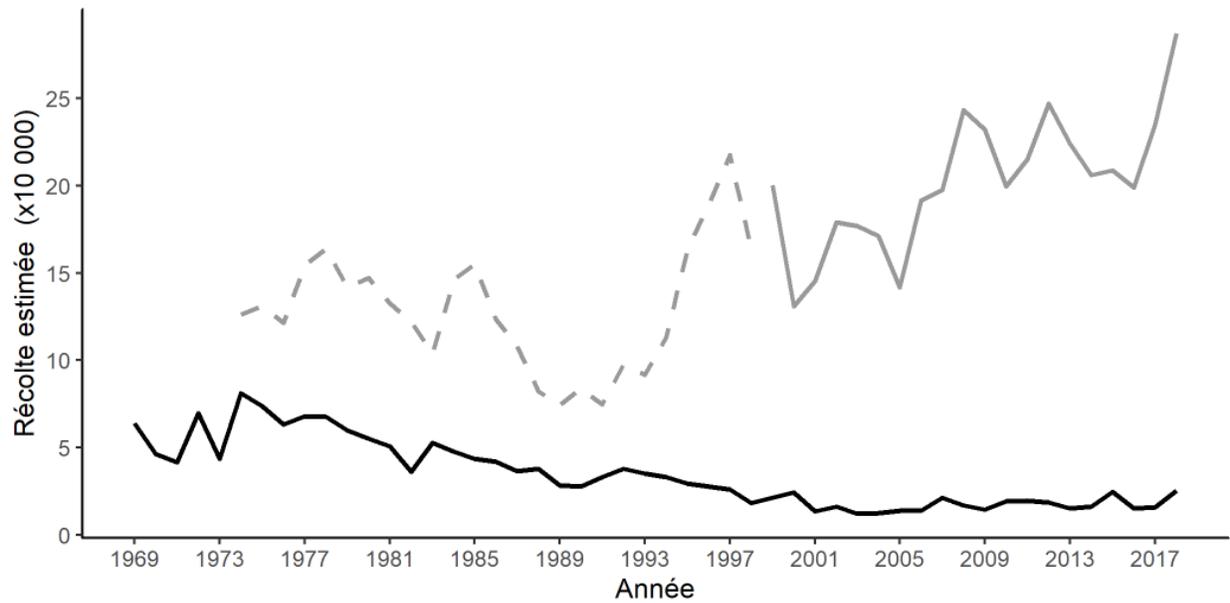


Figure 6.12-5: Total estimé des prises pour le Petit Garrot aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

6.13 Grand harle (*Mergus merganser*)

Le Grand Harle est la plus grande des trois espèces de harle en Amérique du nord. Il se reproduit dans tout le Canada, là où les arbres sont assez gros pour offrir des cavités de nidification. Le Grand Harle passe l'hiver le long des côtes du Pacifique et de l'Atlantique, et dans toute la zone continentale des États-Unis, aussi loin au nord que les zones où persistent des eaux libres (Pearce et coll. 2015). Le Grand Harle est l'espèce de harle la plus abondante au Canada.

6.13.1 Abondance et tendances

La taille de la population et les tendances des harles ne sont pas connues avec certitude, puisque de nombreux relevés aériens ne font pas la distinction entre les trois espèces, dont les aires de reproduction se chevauchent largement. En outre, une partie importante de leurs aires de reproduction, se situant dans la forêt boréale, n'est pas couverte par les relevés. On peut cependant reconnaître de manière fiable les trois espèces de harle au cours des relevés de parcelles-échantillons effectués en hélicoptère dans le cadre du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est du Canada. L'espèce est également suivie au moyen de relevés à plus petite échelle par le Relevé des populations reproductrices de sauvagine dans des parcelles-échantillons au sol du sud de l'Ontario.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLE

INVENTAIRE DE LA SAUVAGINE SUR LES AIRES DE REPRODUCTION DE L'EST

Dans l'est du Canada, les effectifs de Grands Harles affichent une tendance à la hausse significative sur le long terme (figure 6.13-1). Cette hausse reflète principalement l'augmentation des effectifs observée au cours des 5 dernières années. La hausse soudaine du nombre d'oiseaux observée en 2017 a commencé à diminuer. Au cours des deux dernières années, on estime que la population a diminué de 455 100 à 321 500 oiseaux.

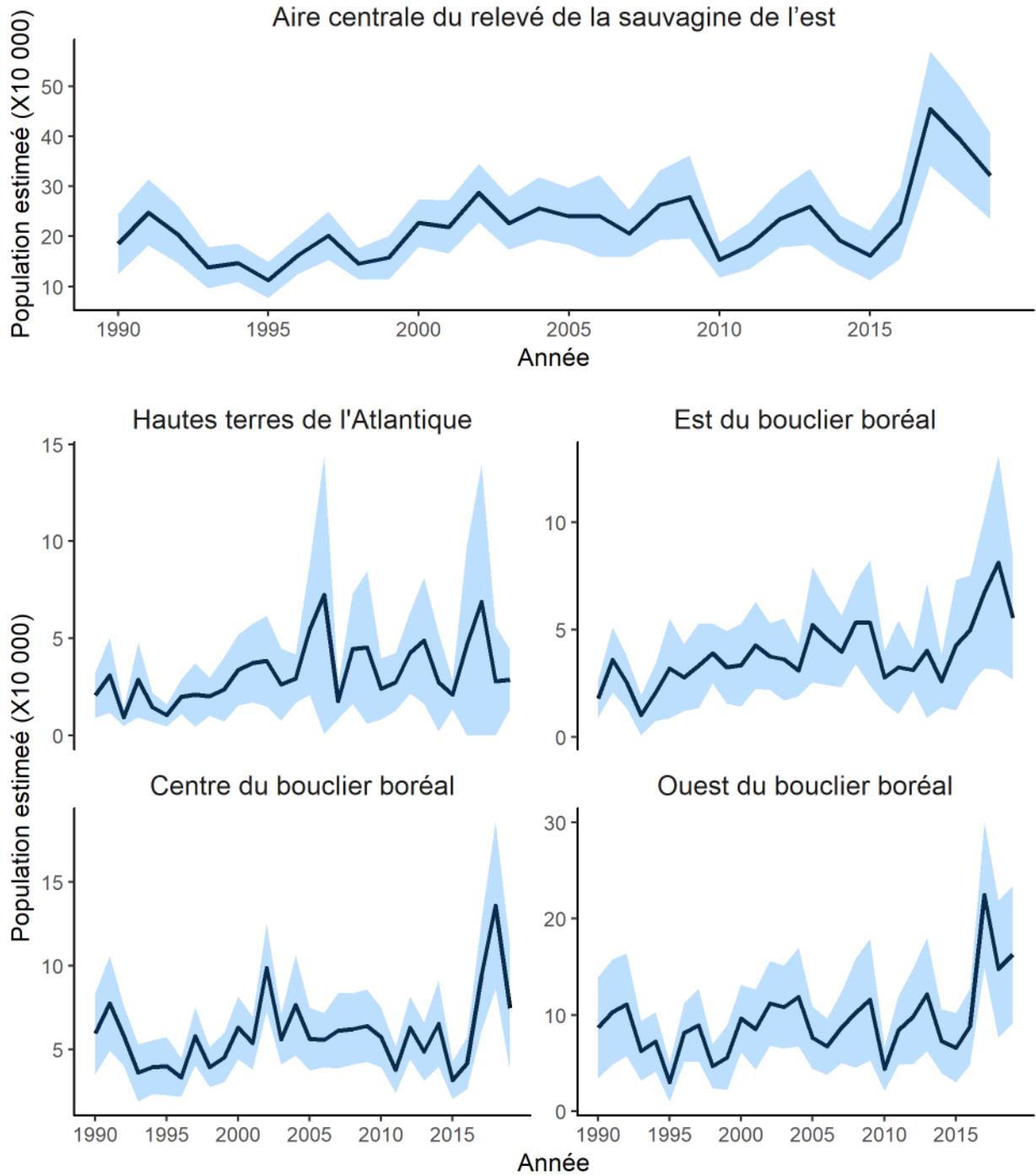


Figure 6.13-1: Estimations de la population reproductrice de Grands Harles tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone ombragée représente l'intervalle de confiance à 95% (Les estimations sont fondées sur les résultats des relevés effectués en hélicoptère).

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PLUS PETITE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES DE SAUVAGINE DANS DES PARCELLES ÉCHANTILLONS AU SOL DANS LE SUD DE L'ONTARIO

Dans le sud de l'Ontario, le nombre de couples reproducteurs de Grands Harles a augmenté significativement depuis le début des années 1970 et davantage au cours de la dernière décennie (figure 6.13-2). Au cours des deux dernières années, la population est passée d'environ 19 000 à 40 000 Grands Harles.

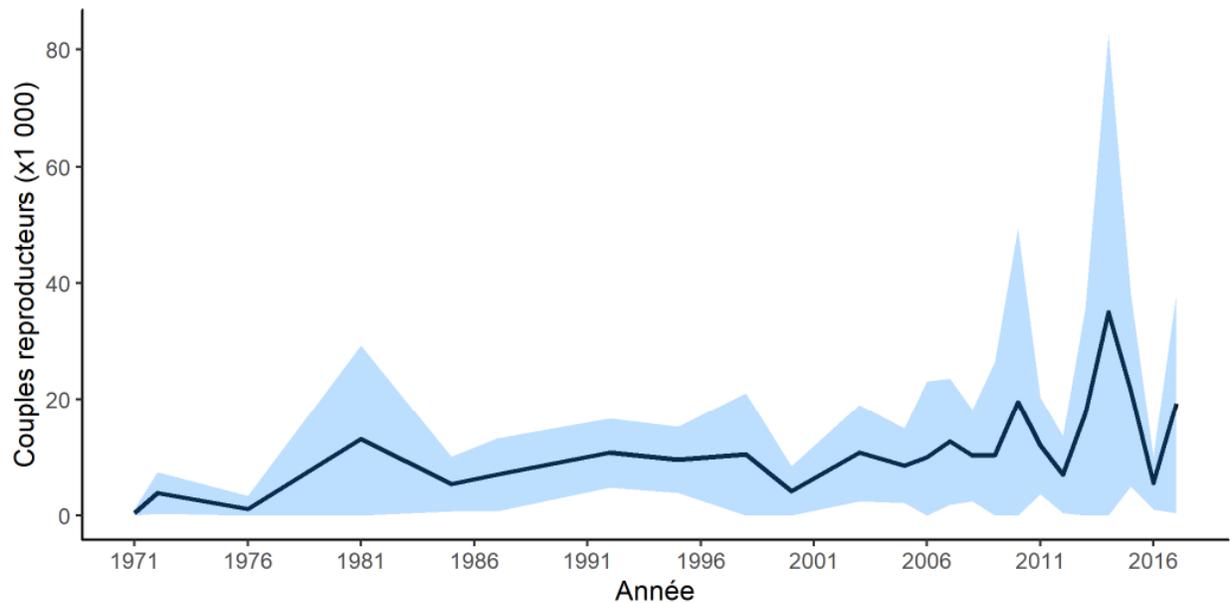


Figure 6.13-2: Estimation du nombre de couples reproducteurs de Grands Harles dans le sud de l'Ontario. La ligne noire représente l'estimation du nombre de couples reproducteurs et la zone ombragée représente l'intervalle de confiance à 95%.

6.13.2 Récolte par la chasse

Au Canada, les harles sont surtout chassés dans les provinces de l'Atlantique, au Québec, en Ontario, et dans une plus faible proportion en Colombie-Britannique, bien que dans l'ensemble, l'espèce soit peu chassée (figure 6.13-3).

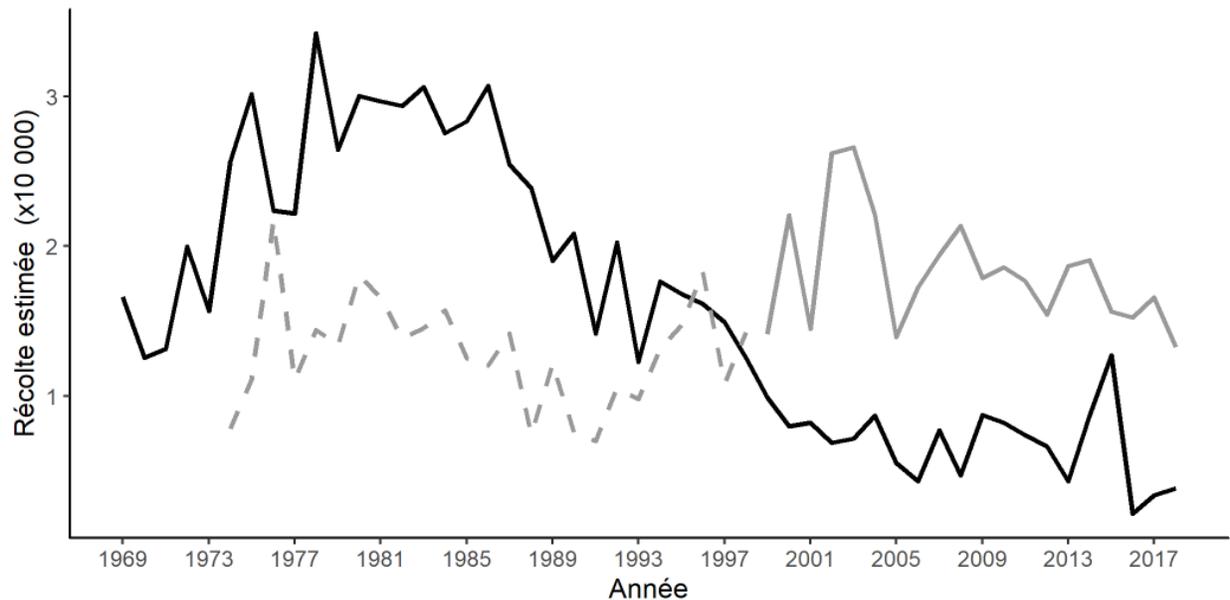


Figure 6.13-3: Total estimé des prises pour le Grand Harle aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

6.13.3 Gestion et Conservation

Le facteur le plus important qui limite la taille de la population et l'aire de reproduction du Grand Harle est probablement la quantité de poissons utilisés comme proie, mais la disponibilité des cavités de nidification dans les arbres peut également jouer un rôle à l'échelle locale. Dans les régions exploitées récemment ou de longue date, les pratiques forestières peuvent avoir réduit la disponibilité des cavités propices à la construction de nids. L'acidification des lacs et le déclin connexe des populations de poissons sont également susceptibles de réduire la qualité de l'habitat (Pearce et coll. 2015). En raison de son niveau trophique, le Grand Harle est vulnérable aux contaminants (p. ex. mercure, plomb) et peut être utile en tant que bio-indicateur pour les ruisseaux et les lacs poissonneux (Pearce et coll. 2015).

6.14 Harle huppé (*Mergus serrator*)

Le Harle huppé se reproduit dans tout le nord du Canada et dans la plupart des régions du Manitoba, de l'Ontario, du Québec et des Maritimes. L'espèce hiverne le long de l'Atlantique, du Nouveau-Brunswick à la côte du golfe du Mexique, et le long de la côte du Pacifique, de la Colombie-Britannique au golfe de Californie.. Il est difficile d'établir ou d'estimer avec exactitude l'état de sa population et de ses effectifs parce que les relevés aériens de sauvagine en période de reproduction ne différencient pas les trois espèces de harles (Craik et coll. 2015).

6.14.1 Abondance et tendances

La taille de la population et les tendances des harles ne sont pas connues avec certitude, puisque de nombreux relevés aériens ne font pas la distinction entre les trois espèces, dont les aires de reproduction se chevauchent largement. En outre, une partie importante de leurs aires de reproduction, se situant dans la forêt boréale, n'est pas bien couverte par les relevés. On peut cependant reconnaître de manière fiable les trois espèces de harle au cours des relevés de parcelles-échantillons effectués en hélicoptère dans le cadre du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est du Canada.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLE

INVENTAIRE DE LA SAUVAGINE SUR LES AIRES DE REPRODUCTION DE L'EST

Les effectifs de Harles huppés affichent une tendance stable dans l'est du Canada (figures 6.14-1). Alors que les effectifs du Grand harle et du Harle couronné sont bien représentés, le relevé en hélicoptère de parcelles-échantillons du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est représente mal les effectifs de Harle huppé. En effet, le Harle huppé niche plus tard que les autres harles, de sorte que certains canards en migration peuvent être comptés parmi les individus reproducteurs, et ce relevé ne chevauche qu'une partie de l'aire de reproduction de l'espèce (Lepage 2013b).

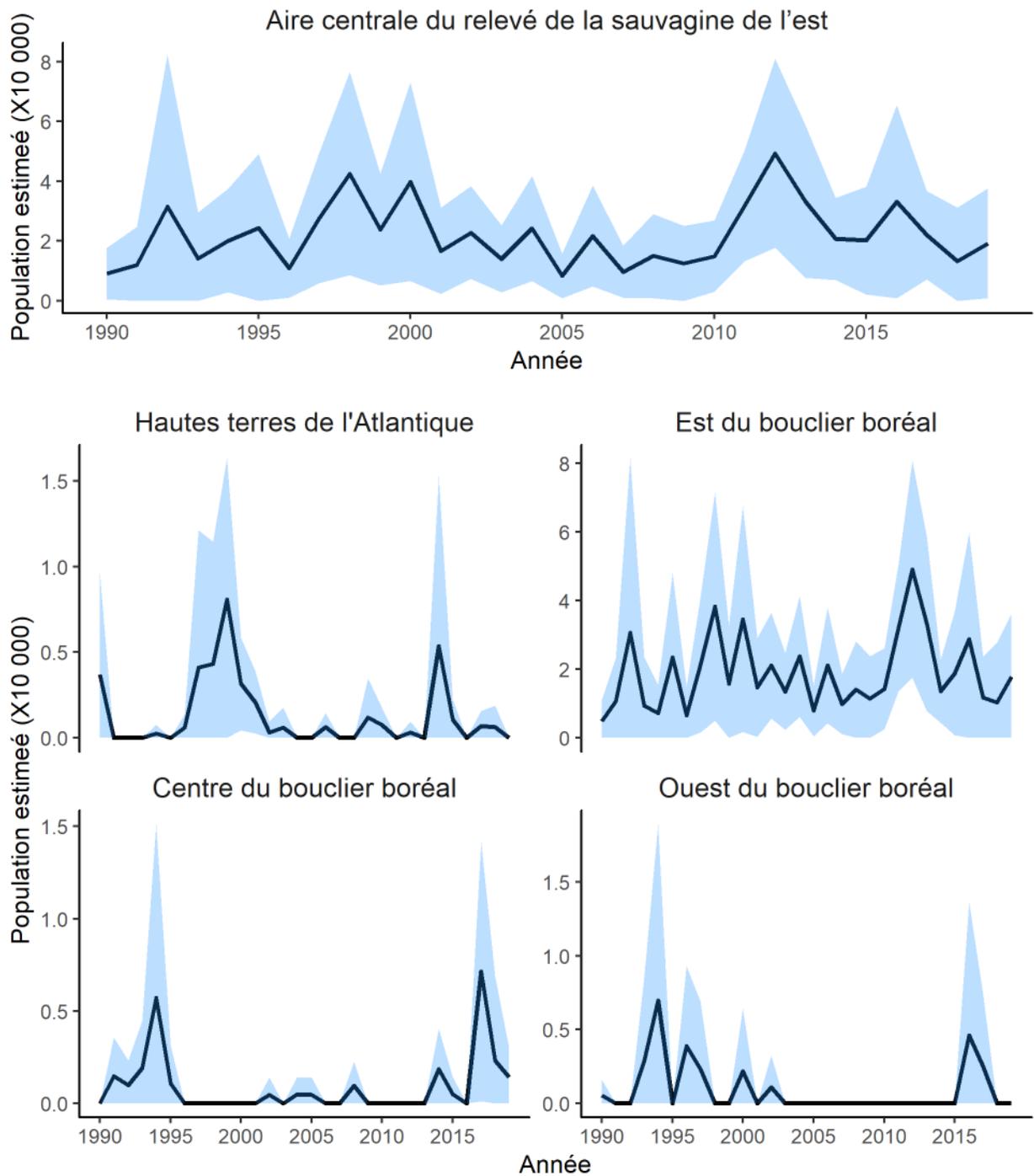


Figure 6.14-1: Estimations de la population reproductrice de Harles huppés tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95% (Les estimations sont fondées sur les résultats des relevés effectués en hélicoptère).

6.14.2 Récolte par la chasse

Les chasseurs ne ciblent pas beaucoup les Harles huppés au Canada ou aux États-Unis. La récolte moyenne au Canada au cours de la dernière décennie a été de 6 100 individus. La récolte américaine est légèrement plus élevée, avec une moyenne de 17 000 par an au cours de la dernière décennie. Au Canada, les harles sont surtout chassés dans les provinces de l'Atlantique, au Québec, en Ontario, et dans une plus faible proportion en Colombie-Britannique (figure 6.14-2).

6.14.3 Gestion et Conservation

L'écologie du Harle huppé est peu connue en Amérique du Nord et n'a suscité que peu d'intérêt (Lepage 2013b). L'absence d'un relevé fiable pour cette espèce pourrait entraver les efforts de conservation à l'avenir.

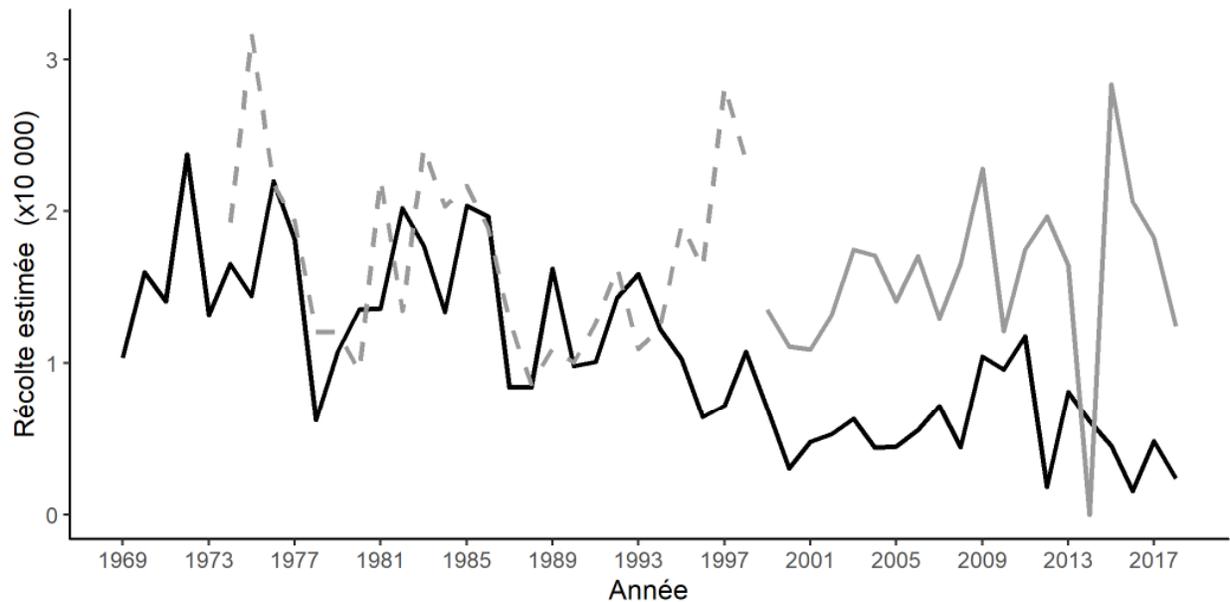


Figure 6.14-2: Total estimé des prises pour le Harle huppé aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

6.15 Harle couronné (*Lophodytes cucullatus*)

Le Harle couronné est la plus petite des trois espèces de harle et la seule qui se retrouve uniquement en Amérique du Nord (Dugger et coll. 2009). Le Harle couronné se reproduit principalement dans l'est du Canada, où l'on retrouve les densités les plus élevées dans la région des Grands Lacs dans le sud de l'Ontario, et au Québec. L'espèce est également présente dans le sud-est de la Saskatchewan, le sud du Manitoba, et dans les Maritimes. Il est difficile d'établir ou d'estimer avec exactitude l'état de sa population en raison de sa nature discrète, de l'éloignement de certaines de ses aires de nidification et de sa caractéristique d'adopter les cavités des arbres comme site de nidification (Dugger et coll. 2009).

6.15.1 Abondance et tendances

La taille de la population et les tendances des harles ne sont pas connues avec certitude, puisque de nombreux relevés aériens ne font pas la distinction entre les trois espèces, dont les aires de reproduction se chevauchent largement. En outre, une partie importante de leurs aires de reproduction, se situant dans la forêt boréale, n'est pas bien couverte par les relevés. On peut cependant reconnaître de manière fiable les trois espèces de harle au cours des relevés de parcelles-échantillons effectués en hélicoptère dans le cadre du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est du Canada. Le Harle couronné est également suivi par le Relevé des populations de sauvagine du plateau intérieur central de la Colombie-Britannique et le Relevé des populations reproductrices de sauvagine dans des parcelles échantillons au sol dans le sud de l'Ontario.

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À GRANDE ÉCHELLE

INVENTAIRE DE LA SAUVAGINE SUR LES AIRES DE REPRODUCTION DE L'EST

Les populations de Harles couronnés de toutes les régions affichent une tendance à la hausse significative à long terme. À court terme, la seule tendance significative est une tendance positive dans la population de l'est du bouclier boréal (tableau 6.15-1 et figure 6.15-1).

Tableau 6.15-1 Estimations de la population reproductrice de Harles couronnés avec intervalles crédibles de 95% (IC) tendances des populations tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est (Les estimations sont fondées sur les résultats combinés des relevés effectués en hélicoptère et en avion. Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)			
	Estimations de la population reproductrice dans la zone centrale en 2019 (en millier)	Tendance 1990–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Hautes terres de l'Atlantique	16.54 (5.64 — 27.45)	4.61 (1.65 — 7.35)*	-2.49 (-15.39 — 10.48)
Centre du bouclier boréal	10.07 (0.53 — 19.61)	5.75 (2.40 — 9.12)*	-8.67 (-25.75 — 8.14)
Est du bouclier boréal	59.24 (42.27 — 76.21)	3.72 (2.40 — 5.17)*	7.10 (0.50 — 14.67)*
Ouest du bouclier boréal	148.68 (104.61 — 192.74)	2.51 (1.60 — 3.55)*	3.04 (-1.12 — 8.35)
Aire centrale du relevé	234.53 (185.14 - 283.93)	3.02 (2.28 - 3.83)*	2.60 (-0.94 - 6.63)

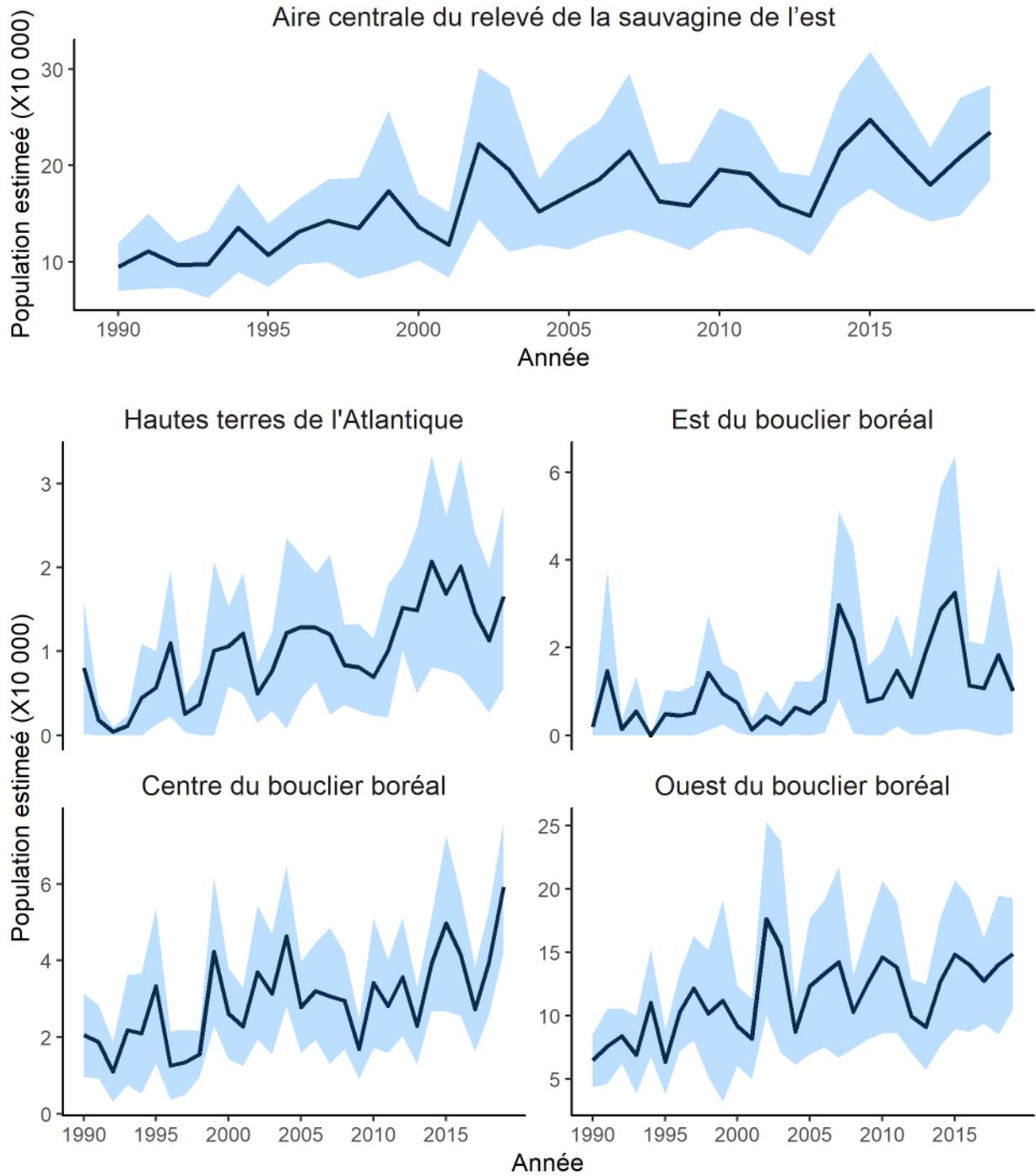


Figure 6.15-1: Estimations de la population reproductrice de Harles couronnées tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone ombragée représente l'intervalle de confiance à 95% (Les estimations sont fondées sur les résultats des relevés effectués en hélicoptère).

RELEVÉS DE LA SAUVAGINE EFFECTUÉS À PLUS PETITE ÉCHELLE

RELEVÉ DES POPULATIONS DE SAUVAGINE DU PLATEAU INTÉRIEUR CENTRAL DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

Les relevés de harles en Colombie-Britannique rapportent principalement des Harles couronnées (environ 80 % des effectifs totaux) et dans une moindre mesure des Grands harles (environ 20 % des effectifs). La population de harles dans cette région montre une tendance relativement stable à long terme (2006–2019).

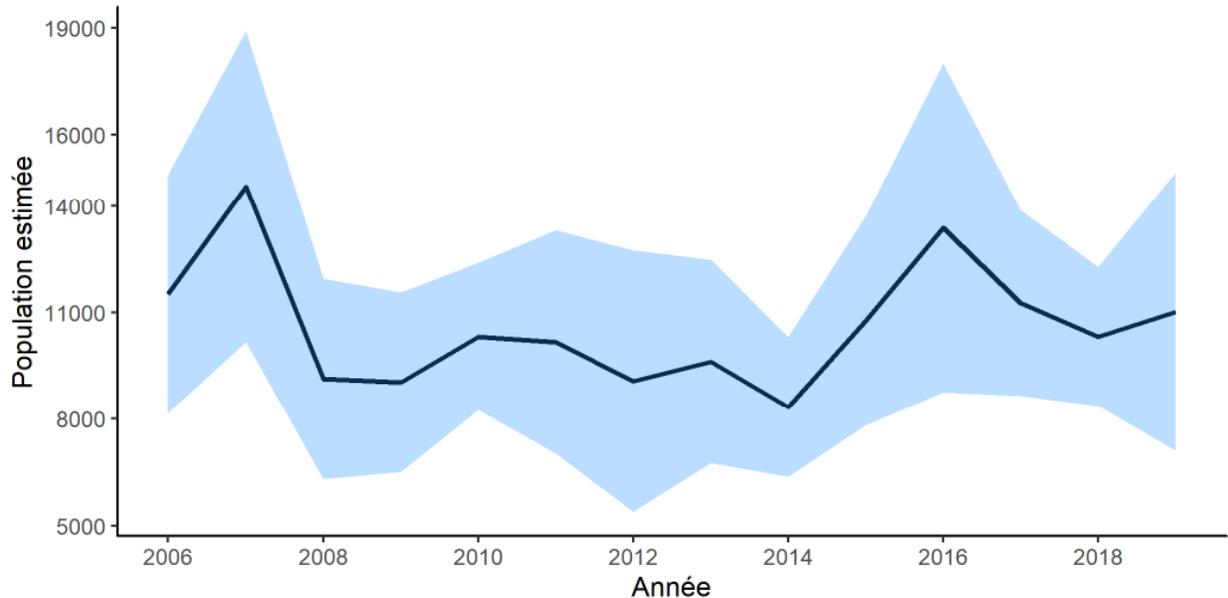


Figure 6.15-2: Estimation des effectifs combinés de Harles couronnés et de Grands Harles dans le plateau central de la Colombie-Britannique au printemps. La ligne noire représente l'estimation du nombre d'oiseaux et la zone ombragée représente l'intervalle de confiance à 95%.

RELEVÉ DES POPULATIONS REPRODUCTRICES DE SAUVAGINE DANS DES PARCELLES ÉCHANTILLONS AU SOL DANS LE SUD DE L'ONTARIO

Dans le sud de l'Ontario, le nombre de couples reproducteurs de Harles couronnés varie d'une année à l'autre, mais montre une hausse significative à long terme (figure 6.15-3).

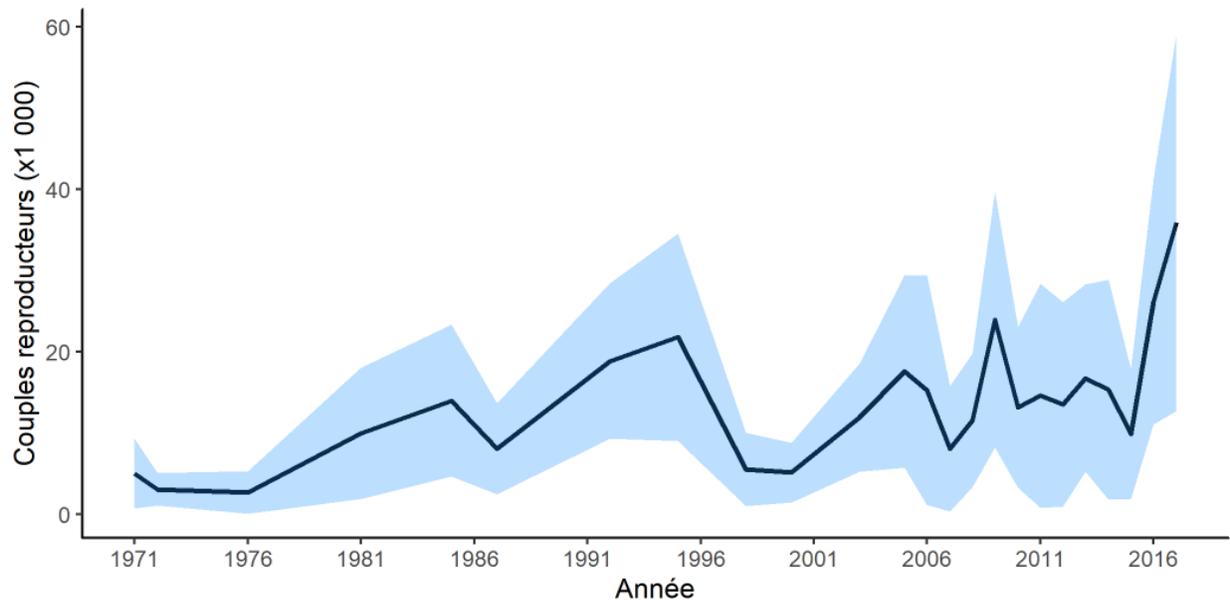


Figure 6.15-3: Estimation du nombre de couples reproducteurs de Harles couronnés dans le sud de l'Ontario. La ligne noire représente l'estimation du nombre de couples reproducteurs et la zone ombragée représente l'intervalle de confiance à 95%.

6.15.2 Récolte par la chasse

La récolte moyenne au Canada au cours de la dernière décennie a été de 11 000 individus. La récolte américaine est légèrement plus élevée, avec une moyenne de 96 000 individus par année au cours de la dernière décennie. Au Canada, les harles sont surtout chassés dans les provinces de l'Atlantique, au Québec, en Ontario, et dans une plus faible proportion en Colombie-Britannique (figure 6.15-4).

6.15.3 Gestion et Conservation

Cette espèce n'est pas une espèce de gibier très recherchée ou chassée au Canada, mais, comme pour beaucoup d'autres canards de mer, on ne connaît pas les impacts de la chasse sur l'espèce (Dugger et coll. 2009). La déforestation et les pluies acides peuvent être des menaces potentielles pour le Harle Couronné dans certaines parties de son aire de répartition. D'autres enjeux de conservation touchant le Harle Couronné incluent la disponibilité de cavités pour la nidification, et la dégradation et la perte de milieux humides (Lepage 2013a).

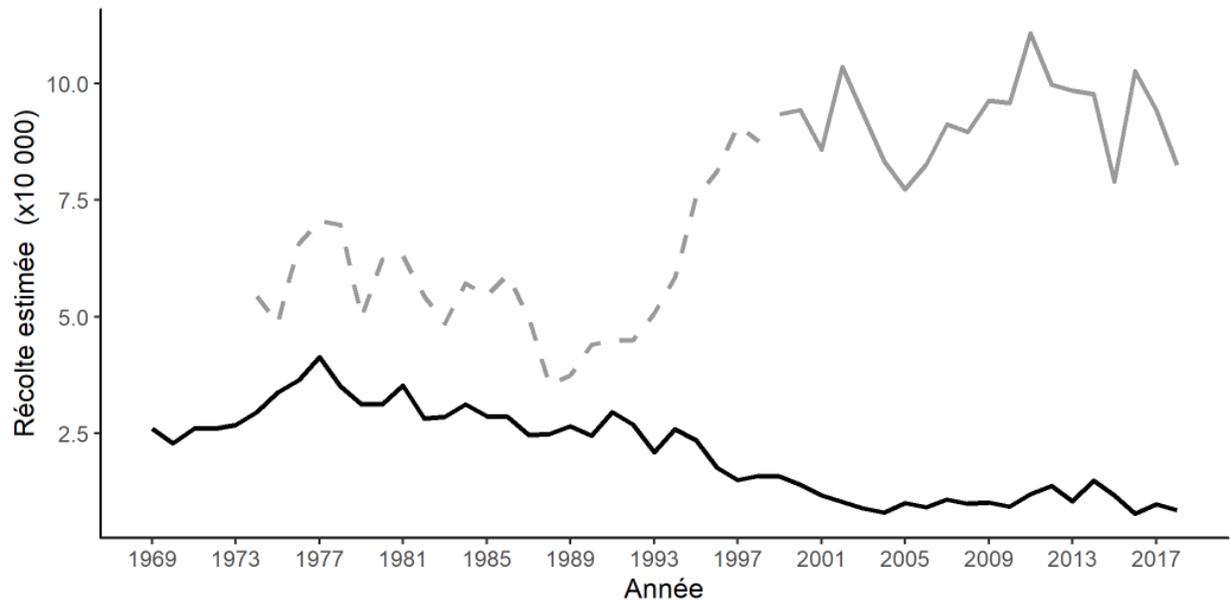


Figure 6.15-4: Total estimé des prises pour le Harle couronné aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

7. Situation des populations d'oies et de bernaches

On dénombre six espèces d'oies et de bernaches nichant au Canada : l'Oie des neiges, la Bernache du Canada, la Bernache de Hutchins, l'Oie rieuse, l'Oie de Ross et la Bernache cravant. Les espèces sont souvent subdivisées en sous-espèces ou populations à des fins de gestion. Les oies et les bernaches sont présentes un peu partout en Amérique du Nord, bien que très peu passent une année entière au Canada. La plupart migrent en direction nord-sud et constituent une ressource partagée entre le Canada, les États-Unis et le Mexique. Quelques-unes migrent en direction est-ouest et leur gestion est partagée avec d'autres pays (Russie, Groenland, Europe du Nord). La plupart des populations d'oies et de bernaches sont stables ou en hausse. Certaines ont bénéficié des changements apportés par l'humain à l'environnement naturel et sont devenues si nombreuses qu'elles sont sujettes à des mesures spéciales de gestion des populations visant à réduire leurs impacts.

L'alimentation d'un grand nombre d'Oies des neiges a entraîné une modification importante des associations végétales dans certaines des haltes migratoires et les aires de nidification arctiques et subarctiques. Dans certaines régions, cette situation a réduit la disponibilité des espèces de plantes fourragères qu'elles recherchent en plus d'avoir des effets secondaires sur les caractéristiques chimiques du sol. La superficie de l'habitat touché par le broutage et le déracinement des plantes, causés par les oies, s'est accentuée avec la croissance des effectifs des populations, et on pense que l'expansion des dommages causés aux habitats puisse entraîner une perte de fonctions écosystémiques ou engendrer des effets importants sur d'autres espèces animales. Les préoccupations concernant les impacts potentiels des Oies des neiges sur leurs habitats ont incité les gestionnaires de la faune à prendre des mesures pour accroître les prises, par les chasseurs, des Petites Oies des neiges du centre du continent et des Grandes Oies des neiges. Ces deux espèces ont été désignées « espèce surabondante » en 1999. Ainsi, les règlements de chasse ont été libéralisés, et des modifications au *Règlement sur les oiseaux migrateurs* au Canada et la réglementation aux États-Unis ont été effectuées afin de permettre des prises en dehors des saisons de chasse régulières. L'Oie de Ross a été désignée « espèce surabondante » aux États-Unis en 1999, et au Canada, en 2014. De même, le SCF a récemment désigné la Petite Oie des neiges se reproduisant dans l'ouest de l'Arctique « espèce surabondante », et elle fait désormais l'objet de mesures spéciales de conservation visant à accroître la récolte dans l'ouest du Canada.

Le nombre de Bernaches du Canada nichant en zone tempérée a également augmenté, mais aucune population n'a été désignée comme étant une espèce surabondante au Canada. La plupart des conflits avec les humains surviennent dans les zones urbaines du sud du Canada (p. ex. terrains de golf, parcs urbains, terrains privés), et on délivre souvent des permis en vue de réduire les conflits là où les Bernaches du Canada causent des dommages ou menacent la sécurité humaine.

7.1 Oies des neiges

Pour des fins de gestion, on reconnaît deux sous-espèces d'Oie des neiges : la Petite Oie des neiges (*Anser c. caerulescens*) et la Grande Oie des neiges (*A. c. atlantica*).

7.2 Grandes oies des neiges (*Anser caerulescens atlantica*)

La Grande Oie des neiges a connu une croissance dramatique de ses effectifs en passant de quelques milliers d'individus dans les années 1900 à 700 000 à un million d'individus au cours de la dernière décennie. La Grande Oie des neiges est considérée comme une espèce surabondante depuis 1998.

Les Grandes Oies des neiges nichent dans l'est du Haut-Arctique canadien, depuis le bassin de Foxe jusqu'à Alert, situé au nord de l'île d'Ellesmere. Les plus grandes concentrations de Grandes Oies des neiges nicheuses se retrouvent sur l'île Bylot, au Nunavut. Quelques colonies nicheuses peuvent également être retrouvées sur la côte ouest du Groenland (figure 7-1). Les Grandes Oies des neiges passent l'hiver le long de la côte Atlantique depuis le New Jersey jusqu'en Caroline du Nord. Au cours de la migration, la population entière fait halte dans les marais et les terres agricoles du sud du Québec. Toutefois, des observations indiquent qu'une petite portion de la population effectue à présent leur migration en passant par l'est de l'Ontario et le nord du Nouveau-Brunswick.

7.2.1 Abondance et tendances

Depuis 1965, la population de Grandes Oies des neiges est suivie sur ses aires de repos printanières situées dans le sud du Québec. Au cours de la migration printanière, la population se concentre à l'intérieur d'une zone plus restreinte que celles utilisées en périodes de reproduction et d'hivernage où les oies sont davantage plus dispersées. Le suivi a pris beaucoup d'expansion depuis les années 1960 et il couvre maintenant un vaste territoire qui s'étend du lac Champlain (au sud) jusqu'au lac Saint-Jean (au nord) et depuis l'est de l'Ontario (à l'ouest) jusqu'à la baie des Chaleurs (à l'est). Chaque printemps, cinq avions sont utilisés simultanément au cours de la journée du relevé afin d'assurer une couverture complète du territoire.

La population de Grandes Oies des neiges a connu une croissance rapide à la fin des années 1960, suivie par une période relativement stable entre 1974 et 1982. Puis, la croissance a repris et la population a atteint un taux moyen annuel de croissance de 9,9 % de 1982 à 1999 (figure 7.2-1; Reed et Calvert, 2007). Suite à l'implantation de mesures spéciales de conservation à l'automne 1998 et à la mise en œuvre de récoltes de conservation au printemps 1999 au Canada, la croissance de la population a cessé et la tendance s'est inversée (Reed et Calvert, 2007). Depuis 1998, la taille de la population a varié entre environ 700 000 et 1 000 000 d'oiseaux selon la mise en place et l'efficacité des mesures spéciales de conservation au Canada et aux États-Unis. La population semble maintenant s'être stabilisée sous la barre d'un million d'oiseaux et la population a subi un déclin significatif de 4.5% par année dans les 5 dernières années (2015-2019). En 2019, l'estimation printanière de 747 000 oies était inférieure à l'estimation de l'année précédente de 714 000 oies (figure 7.2-1; Lefebvre et coll. 2017).

Les Grandes Oies des neiges sont observées en plus grand nombre sur les terres agricoles de l'est de l'Ontario, soit à la limite ouest de leur aire de repos printanière. Une situation similaire a été observée dans les habitats des marais intertidaux dans le comté de Restigouche au Nouveau-Brunswick et ses alentours où la présence de Grandes Oies des neiges en migration est bien établie, bien que leurs nombres semblent demeurer stables.

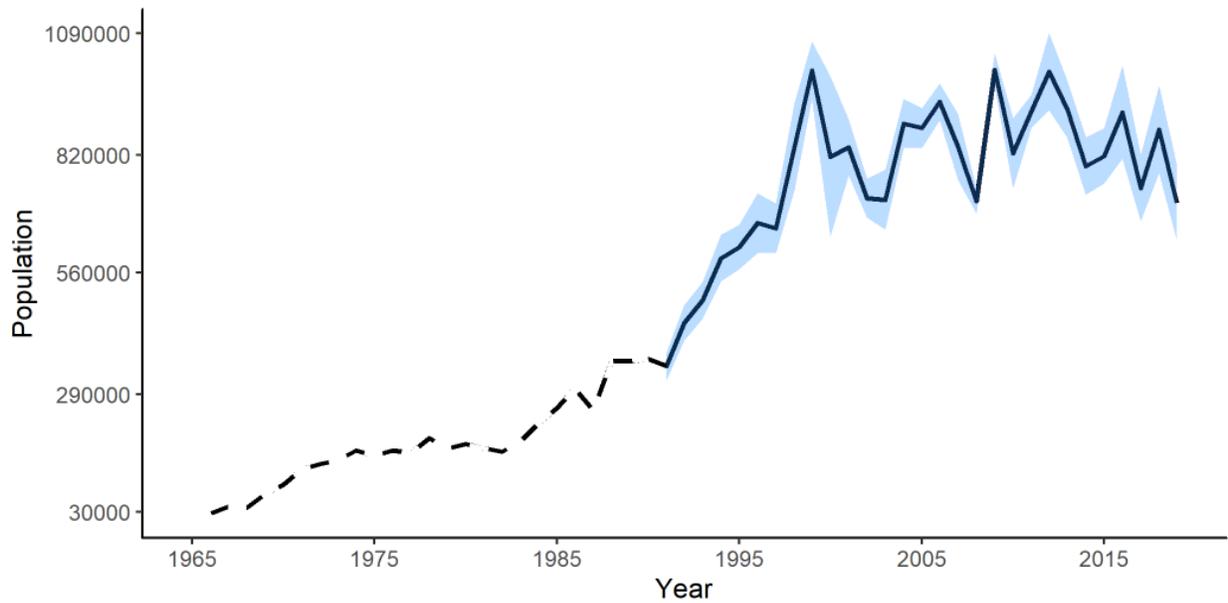


Figure 7.2-1: Estimation de la taille de la population de Grandes Oies des neiges sur leurs aires de repos printanier dans le sud du Québec. La zone en bleue représente les intervalles de confiance de 95% (Les lignes horizontales noires représentent les objectifs de population. Les estimations de 1998 à 2000 ont été corrigées pour les groupes d'oies non observés durant ce relevé, en utilisant les données d'une étude télémétrique. Les estimés après 2002 sont basés sur une méthodologie révisée).

L'estimation de Lincoln a également permis d'estimer la taille de la population de la Grande Oie des neiges, en utilisant les données de baguage et les données de chasse. En 2017 et 2018, l'estimé de la population était de 780 000 oiseaux adultes, ce qui est semblable aux récentes estimations des dénombrements du printemps.

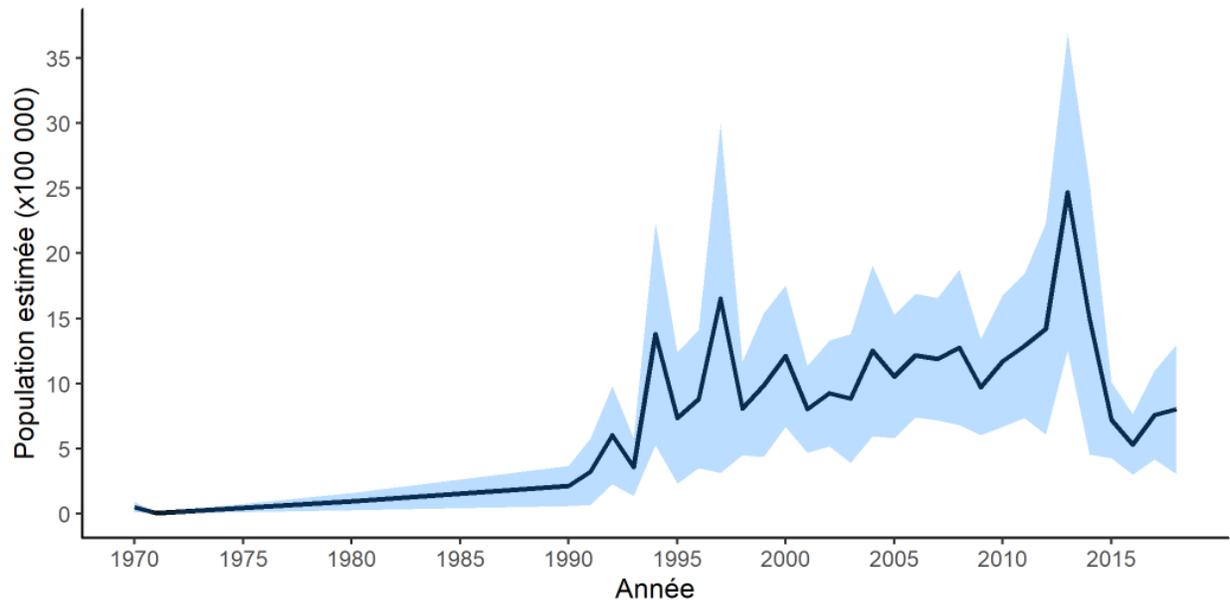


Figure 7.2-2: Estimations de la taille de la population de Grande Oie des neiges adultes suivant l'estimation de Lincoln. La zone en bleue représente les intervalles de confiance de 95% (Source : R. Alisauskas, ECCC – S&T, données inédites).

7.2.2 Récolte par la chasse

Afin de réduire la taille de la population et de freiner sa croissance, différentes mesures ont été mises de l'avant dans le cadre de la saison de chasse 1998–1999 afin d'augmenter la récolte de Grandes Oies des neiges au Canada et aux États-Unis. Les règlements de chasse ont été libéralisés (maximum de prises quotidiennes et maximum d'oiseaux à posséder, longueur de la saison de chasse) au Canada et aux États-Unis et des mesures spéciales de conservation au Canada ont permis l'utilisation de différentes techniques de chasse au cours des saisons de chasse régulières d'automne telles que des enregistrements d'appels d'oiseaux et l'utilisation d'appâts. Des saisons spéciales de conservation ont également été établies au printemps au Canada (Québec) au cours desquelles les chasseurs ont eu la permission de chasser des Grandes Oies des neiges, une période de l'année où la chasse est normalement défendue.

Le nombre moyen de Grande oies des neiges récoltées annuellement à l'automne au Canada a légèrement augmenté suite à l'implantation des mesures spéciales de conservation en 1998 (figure 7.2-3). Au Canada, en 2018, la récolte à l'automne a été estimée à 20 600 oies, ce qui est bien en deçà de la moyenne des 5 dernières années de 63 555 oies (2012-2016). Aux États-Unis, la libéralisation du nombre de prises quotidiennes et d'oiseaux à posséder a été introduite en 1999 et une légère augmentation des récoltes a été observée au cours des années subséquentes. En 2018-2019, la récolte automnale était estimée à 245 128 oies, ce qui était supérieur à la récolte de l'année précédente de 495 443 (Raftovich et coll. 2019). Une récolte de conservation printanière a été mise en place au Québec au printemps 1999 et en Ontario au printemps 2012. Dans les premières années des mesures spéciales de conservation (1999-2002) au Québec, le nombre moyen de Grandes Oies des neiges récoltées au printemps était d'environ 55 000 oiseaux par année. Cependant, la récolte printanière a diminué. En 2018, on estime que 3 846 oies ont été récoltées (Smith et Gendron 2019).

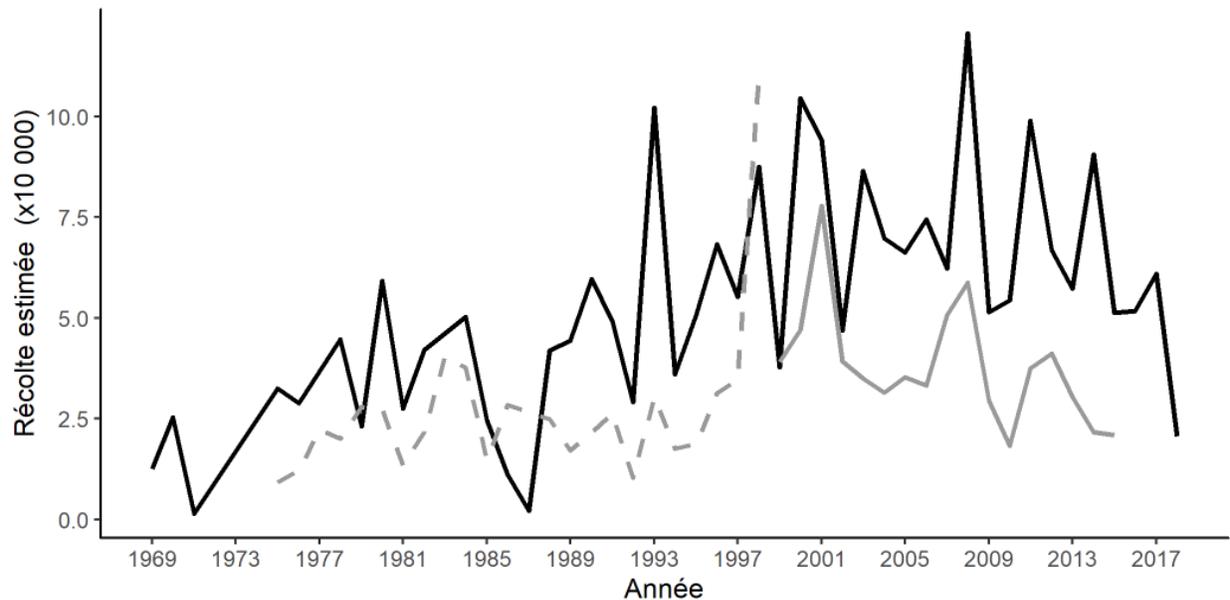


Figure 7.2-3 : Total estimé des prises pour la Grande Oie des neiges aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

7.2.3 Gestion et Conservation

En 1965, la population de Grandes Oies des neiges était estimée à 25 000 oies. La population a augmenté et a atteint les 100 000 oiseaux dans les années 1970. Dans le milieu des années 1980, la population a connu une période de croissance rapide et a atteint la taille d'un million d'oiseaux en 1999.

Avant le milieu des années 1970, la Grande Oie des neiges dépendait principalement de la végétation retrouvée dans les marais pour se nourrir. Depuis, les changements dans les pratiques agricoles ont incité les oies à se nourrir abondamment dans les champs agricoles. En effet, le développement récent d'opérations agricoles pratiquées à grande échelle et dédiées à une seule culture, tel que le maïs ou les céréales, a permis de fournir un supplément à la diète traditionnelle des Oies des neiges, conduisant à l'amélioration de leur survie en hiver et sur les aires des haltes migratoires. Cette transformation a pris de l'ampleur au fil des années jusqu'au point où les oies se sont mises à puiser la majeure partie de leurs nutriments à partir de ces nouvelles sources de nourriture. Les pratiques agricoles modernes exploitant des monocultures et des champs toujours plus vastes ont encouragé les oies à puiser leur source de nourriture dans les terres agricoles. Ce virage dans leurs habitudes alimentaires a permis d'augmenter la survie et le taux de reproduction des Grandes Oies des neiges et est en grande partie responsable de la croissance de leur population.

Afin de freiner la croissance de la population et de réduire sa taille, des mesures spéciales de conservation ont été mises en place dès l'automne 1998 au Québec. Ces mesures spéciales ont été conçues afin d'augmenter la récolte d'oies par les chasseurs en permettant des techniques supplémentaires de chasse, en libéralisant le maximum de prises quotidiennes et le maximum d'oiseaux à posséder et en créant une récolte printanière de conservation. La première récolte de conservation

printanière a été implémentée en 1999 au Québec et en 2012 en Ontario. L'utilisation de techniques et d'équipements particuliers soumis à des contrôles spécifiques, tels que des enregistrements d'appels et l'utilisation d'appâts, a été permise à l'automne et au printemps. Le nombre de jours de chasse permis au cours de la saison de chasse automnale a été augmenté. Une libéralisation des maximums de prises est toujours recommandée aujourd'hui.

Suite à l'instauration de ces mesures spéciales de conservation, la croissance de la population de Grandes Oies des neiges semble s'être stabilisée (Reed et Calvert, 2007; Lefebvre et coll. 2017). Les données de ce relevé printanier suggèrent que la population oscille entre approximativement 700 000 et 1 million d'oies (figure 7.2.1).

7.3 Petite oies des neiges (*Anser caerulescens caerulescens*)

Le nombre de Petites Oies des neiges a augmenté de façon spectaculaire depuis les années 1970. La Petite Oies des neiges de la population du centre du continent a été désignée « espèce surabondante » en 1999 et elle est soumise depuis à des mesures spéciales de conservation pour contrôler la taille de la population. En 2014, la population de l'Ouest de l'Arctique a également été désignée « espèce surabondante » au Canada.

La population de Petites Oies des neiges du centre du continent, estimée à partir des données de bagage et de récoltes, était établie en moyenne à près de 2,3 millions d'adultes dans les années 1970. Entre 2015 et 2019, la population a été estimée à 3.6 millions d'adultes (figure 7.3-2).

Les Petites Oies des neiges vivent en colonies regroupant de quelques centaines à plusieurs centaines de milliers d'oiseaux dans les zones côtières et intérieures de l'Arctique. À des fins de gestion, les colonies sont regroupées selon les régions de l'est, du centre et de l'ouest de l'Arctique (figure 7.3-1). Les colonies de l'est et du centre de l'Arctique, qui migrent à travers les provinces des Prairies et hivernent principalement dans les voies de migration du centre et du Mississippi, forment collectivement la population du centre du continent. Les colonies qui nichent sur l'île Banks, sur le continent près du delta du fleuve Mackenzie, et sur le versant nord de l'Alaska forment la population de l'Ouest de l'Arctique. Les oies de cette population migrent via l'Alberta et l'ouest de la Saskatchewan, et hivernent dans la voie migratoire du Pacifique. Une autre population de Petites Oies des neiges niche sur l'île Wrangel, au large de la côte nord-est de la Sibérie, et hiverne principalement le long de la côte du Pacifique, à l'embouchure du fleuve Fraser et de la rivière Skagit, en Californie, et en plus petit nombre en Oregon. Les aires de migration et d'hivernage des trois populations se chevauchent quelque peu.

7.3.1 Abondance et tendances

Les Petites Oies des neiges nichent dans des endroits éloignés dans l'Arctique au sein de nombreuses colonies, et il est donc difficile et coûteux d'effectuer des relevés de leurs populations. De 1960 à 2014, on a eu recours aux relevés photographiques pour suivre les grandes colonies nicheuses des Petites Oies des neiges (populations du centre du continent et de l'Ouest de l'Arctique). Ces relevés n'étaient pas effectués chaque année et ne couvrent que les colonies qui étaient connues grâce à d'autres relevés. Le nombre de Petites Oies des neiges de la population du centre du continent et l'Oies de Ross (combinées) est également estimé dans le cadre des relevés sur les aires d'hivernage en janvier. Chaque année, on bague également des Petites Oies des neiges sur leurs aires de reproduction dans l'Arctique. Récemment, la taille et la tendance de la population ont été estimées à l'aide de données sur les retours de bagues et d'estimations des prises (Alisauskas et coll. 2009; Alisauskas et coll. 2011; Alisauskas et coll. 2012). La colonie de Petites Oies des neiges sur l'île de Wrangel est suivie grâce à des relevés au sol réalisés par des biologistes russes (Kerbes et coll. 1999).

Toutes les populations de Petites Oies des neiges dépassent leurs objectifs de population du PNAGS qui sont respectivement : Population du centre du continent : 5 000 000; population de l'Ouest de l'Arctique : 200 000; population de l'île Wrangel : 120 000 (PNAGS, 2012).

POPULATIONS DU CENTRE DU CONTINENT (COLONIES DE L'EST ET DU CENTRE DE L'ARCTIQUE) ET POPULATIONS DE L'OUEST DE L'ARCTIQUE

Depuis 1970, la population de Petites Oies des neiges du centre du continent fait également l'objet d'un suivi sur les aires d'hivernage en janvier (figure 7.3-1). Les dénombrements effectués en hiver offrent un indice de la taille de la population, mais ils ne sont pas un dénombrement complet de toutes les oies et ne sont pas fondés sur un cadre d'échantillonnage statistique; on ne connaît donc pas le lien entre les dénombrements et la taille réelle de la population (Alisauskas et coll. 2012). Ces dénombrements comprennent des Oies de Ross, une faible proportion de Petites Oies des neiges provenant des colonies de l'ouest de l'Arctique et des jeunes des deux espèces. Ces dénombrements en hiver sous-estiment la

taille réelle de la population (Mowbray et coll. 2000, Alisauskas et coll. 2012). Les dénombrements sur les aires d'hivernage ont augmenté, passant de 0,78 million d'oies en 1970 à environ 3,5 millions en 2017 (figure 7.3-1; Fronczak 2017).

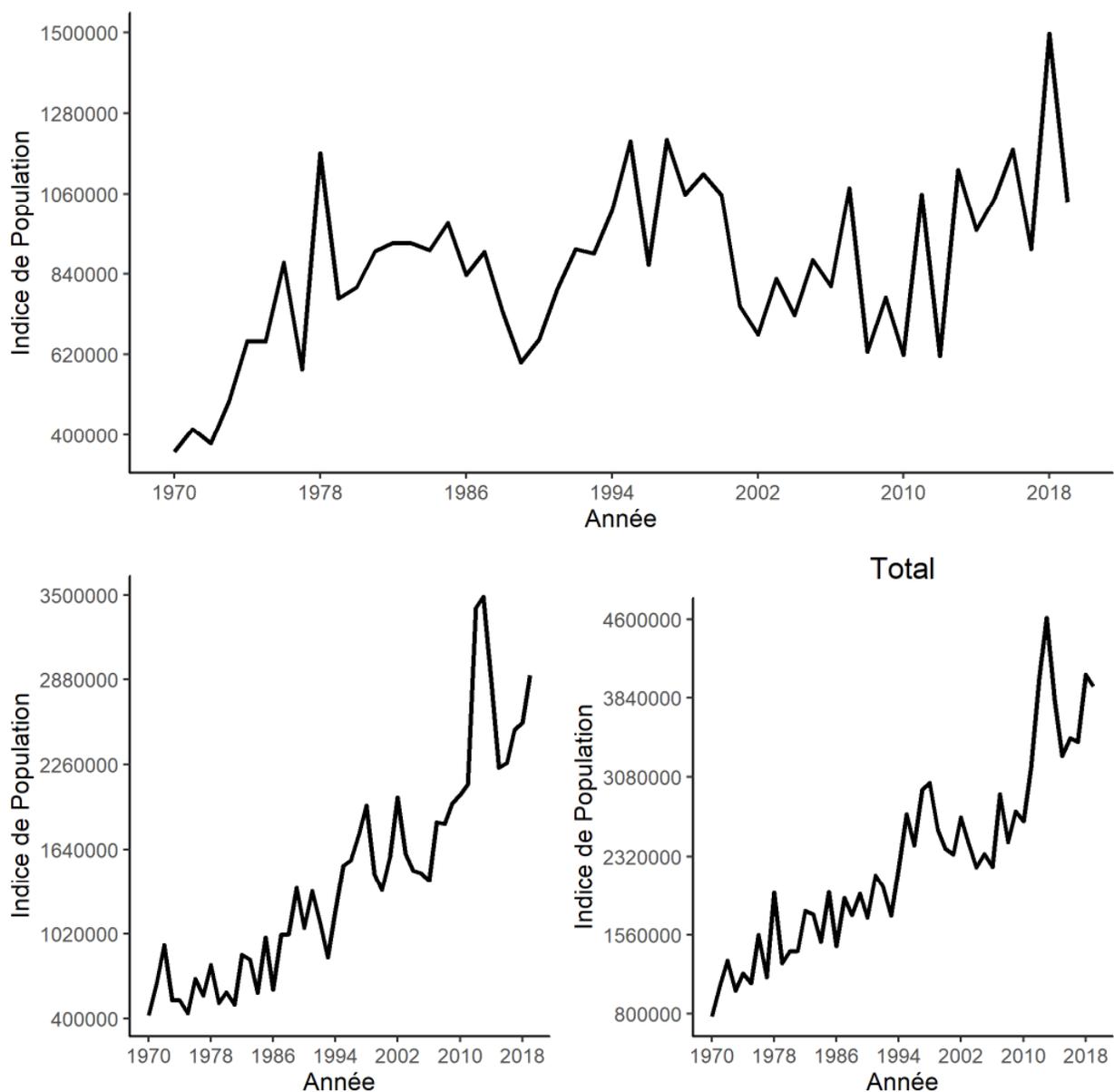


Figure 7.3-1: Population du centre du continent de Petites Oies des neiges mesurées lors des relevés réalisés au milieu de l'hiver (Les dénombrements comprennent des Oies de Ross; Source : Fronczak, 2017)

Les estimations obtenues à partir des données de récolte et de baguage suggèrent des chiffres considérablement plus élevés que ceux rapportées par les relevés photographiques ou les dénombrements au milieu de l'hiver. Selon l'estimation de Lincoln, la taille de la population de Petites Oies des neiges du centre du continent s'élevait en moyenne à 2,3 millions d'adultes dans les années 1970, 3,5 millions dans les années 1980, 8 millions dans les années 1990 et 13,6 millions de 2009 à

2018 (figure 7.3-2). Malgré une tendance à la hausse significative à long terme, les tendances sur 5 ans et 10 ans suggèrent un déclin de la population.

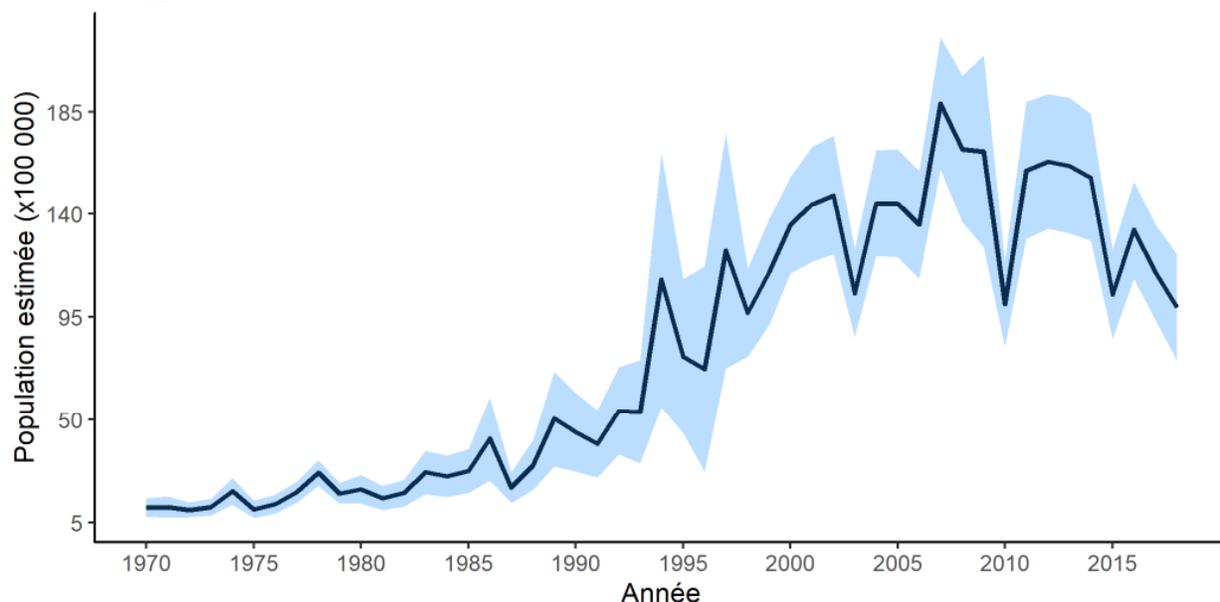


Figure 7.3-2: Estimations de la taille de la population du centre du continent de la Petite Oie des neiges adultes suivant l'estimation de Lincoln. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95% (Source: R. Alisauskas, ECCC – ST., données inédites).

De façon similaire, les estimations de prises et les bagues récupérées de Petites Oies des neiges adultes des populations de l'Ouest de l'Arctique et de l'île Wrangel ont permis d'estimer la taille combinée de ces populations adultes au moyen des techniques décrites par Alisauskas et ses collaborateurs (2009, 2011 et 2012). Ces estimations reposaient sur l'hypothèse que les estimations des prises pour les Petites Oies des neiges adultes dans les États américains de la voie migratoire du Pacifique étaient surévaluées de 40 % approximativement. Ces estimations des prises ont été rajustées à la baisse, tel que suggéré par Padding et Royle (2012). Selon des analyses préliminaires, la taille des individus adultes des deux populations combinées comptait en moyenne 300 000 oiseaux dans les années 1970 pour atteindre approximativement 1,3 million d'adultes au cours des 5 dernières années. À l'instar de la population du centre du continent, les populations de l'Ouest de l'Arctique et de l'île Wrangel ont vu leur population augmentées significativement à long terme.

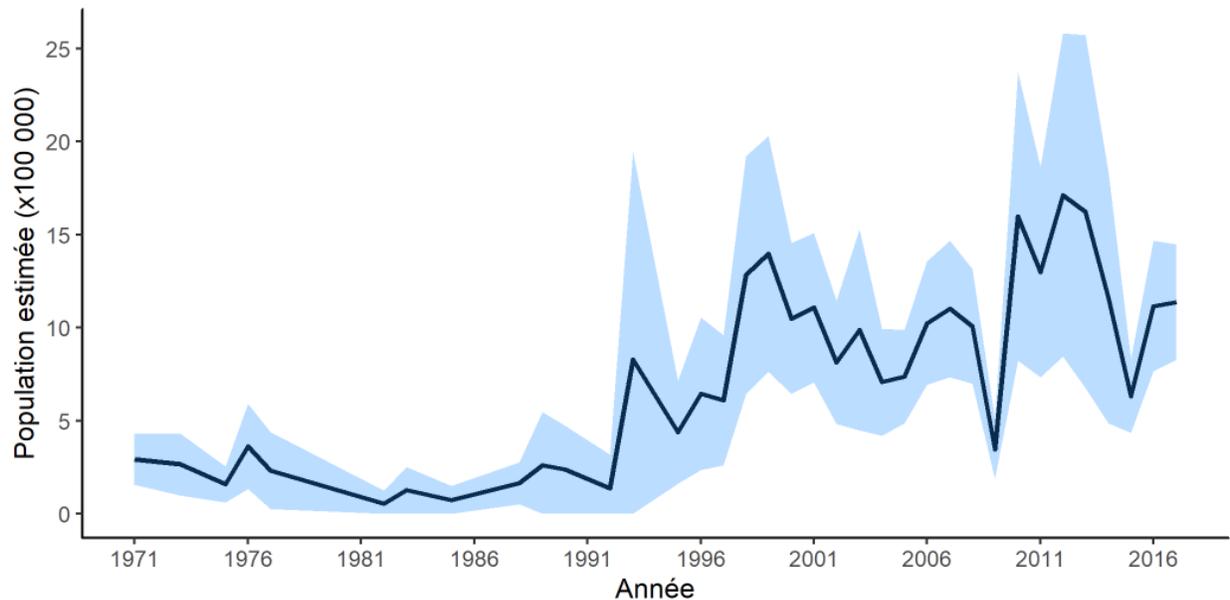


Figure 7.3-3 : Estimations de la taille de la population de la Petite Oie des neiges adultes hivernant dans la voie de migration du Pacifique suivant l’estimation de Lincoln. La ligne noire représente l’estimation de la taille de la population et la zone en bleue représente l’intervalle de confiance à 95% (Source: R. Alisauskas, ECCC - ST, données inédites).

POPULATION DE L’ÎLE DE WRANGEL

Les Petites Oies des neiges qui nichent sur l’île Wrangel, en Russie, sont d’un grand intérêt pour le Canada étant donné qu’elles passent par l’Ouest canadien durant la migration automnale et printanière. Plus de la moitié de ces effectifs passent l’hiver dans le delta du Fraser (en Colombie-Britannique) et à proximité du delta Skagit (dans l’État de Washington). La colonie actuelle de Petites Oies des neiges présente sur l’île Wrangel est le vestige de plusieurs colonies de la Sibérie du siècle dernier. Les biologistes russes ont documenté le déclin de cette population dans le début des années 1970, mais cette population a eu une croissance rapide depuis 1990 et atteint un niveau historique de 442 000 oies en 2019 (figure 7.3-4; Pacific Flyway données inédites 2017).

Le nombre d’oies passant l’hiver dans la région de Fraser-Skagit a plus ou moins doublé depuis le début des années 1990, passant à environ 109 000 oiseaux en 2018-2019, dont 21% était des jeunes (A. Breault SCF, comm. pers.). L’augmentation du taux de prises, combinée à des années dont le taux de reproduction a été faible, a mené à une baisse de la population, celle-ci passant approximativement à 57 000 oiseaux en 2008–2009. En 2016–2017, la population hivernante a été estimée à 99 000 oiseaux, dont 25 % étaient des jeunes (A. Breault, SCF-Région du Pacific, comm. pers.).

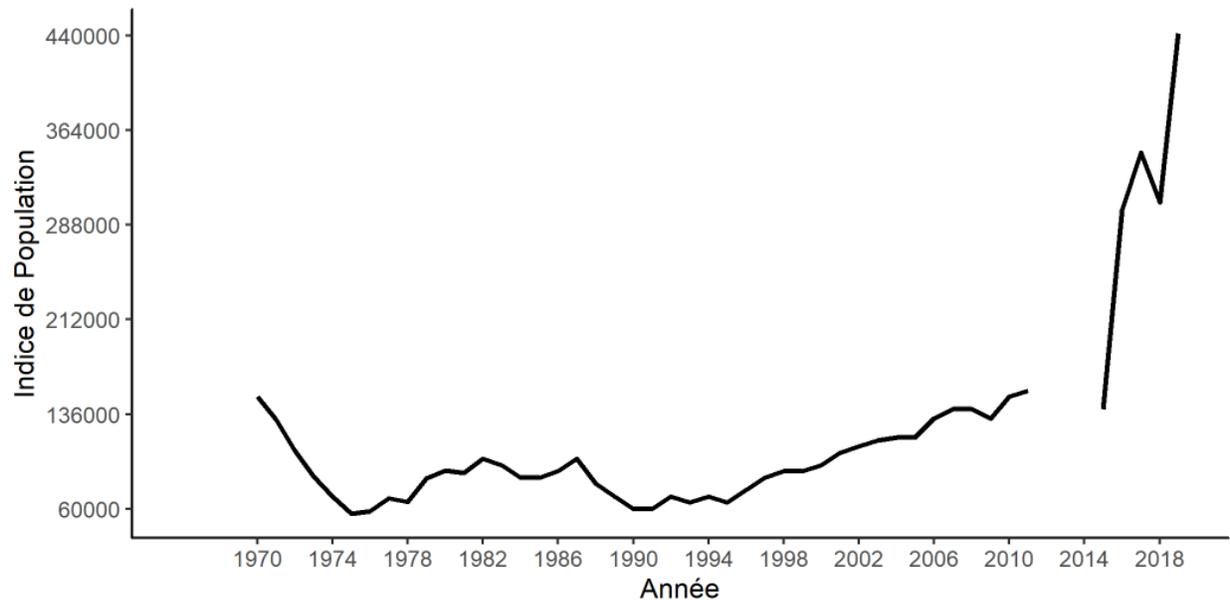


Figure 7.3-4 : Indice de population de Petites Oies des neiges sur l'île Wrangel, en Russie, entre 1970 et 2017 (Les données n'ont pas été recueillies en 2012 et 2014; Source: Olson 2017).

7.3.2 Récolte par la chasse

Au Canada, les prises de Petites Oies des neiges de la population du centre du continent s'effectuent surtout en Saskatchewan. Aux États-Unis, elles sont abattues dans les trois voies migratoires. Les oies abattues dans les voies migratoires du Mississippi et du Centre appartiennent à la population du centre du continent tandis que celles prises dans la voie migratoire du Pacifique proviennent des populations de l'Ouest de l'Arctique et de l'île Wrangel (figure 7.3-5).

Dans l'ensemble, les prises de Petites Oies des neiges pendant les saisons régulières de chasse et de conservation du printemps ont augmenté dans les années suivant la mise en œuvre de mesures spéciales de conservation mise en place en 1999 (figure 7.3-5). Au cours des dernières années, les prises ont en fait diminué un peu ou se sont à tout le moins stabilisées, peut-être en raison de la perte d'intérêt chez les chasseurs ou à cause de la réaction des oiseaux face à la pression accrue des chasseurs (Alisauskas et coll. 2011; Johnson et coll. 2012). Aux États-Unis, la récolte printanière de Petites Oies des neiges de la population du centre du continent, permise en vertu d'une Ordonnance de conservation, s'ajoute aux prises effectuées durant la saison de chasse régulière, mais les estimations de prises du printemps incluent des individus des populations d'Oies de Ross et des Petites Oies des neiges (Alisauskas et coll. 2011; Johnson et coll. 2012). Malgré l'augmentation générale des prises au fil du temps, les taux de prises (la proportion d'oiseaux abattus par les chasseurs chaque année) ont en fait diminué et, ces dernières années, seulement environ 2 % des adultes de la Petite Oie des neiges sont récoltées chaque année par les chasseurs.

Depuis 1990, le SCF-Région du Pacifique effectue un relevé annuel spécial des prises de Petites Oies des neiges de la population de l'île Wrangel. L'estimation de la récolte d'Oies des neiges pour 2018-2019 dans le bassin du Fraser Le delta de la rivière était de 1 610 oiseaux, dans la fourchette d'estimation historique de 748 oiseaux (1990) et de 3 680 oiseaux (2016-2017) (figure 7.3-6).

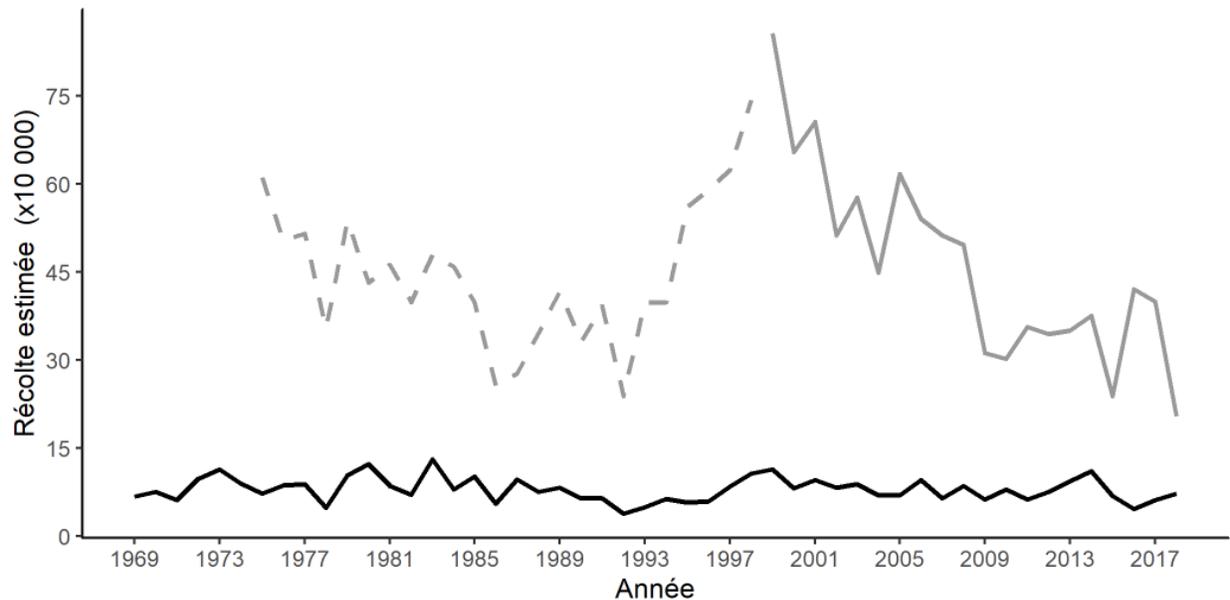


Figure 7.3-5: Total estimé des prises pour la Petite Oie des neiges aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

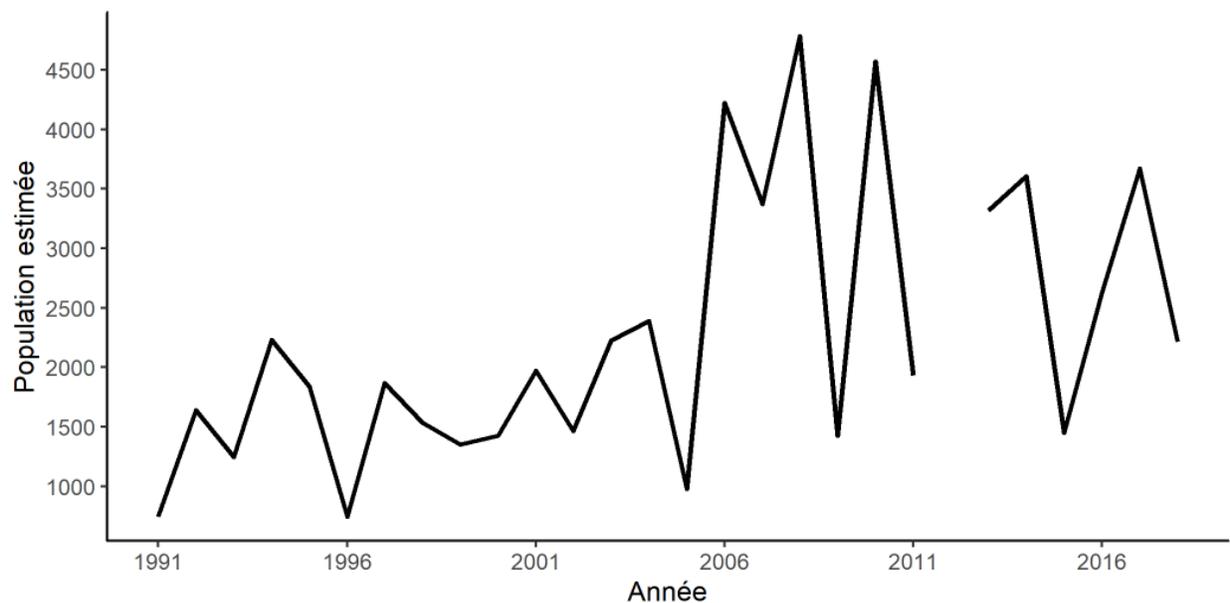


Figure 7.3-6: Estimations de la récolte de Petites Oies des neiges de de l'île Wrangel dans le delta du Fraser (Source : Andre Breault, SCF–Région du Pacifique, données inédites).

7.3.3 Gestion et Conservation

L'effectif de la population de Petites Oies des neiges du centre du continent a augmenté rapidement au cours des dernières décennies et demeure à des niveaux élevés. L'augmentation est liée à des changements à grande échelle dans l'utilisation des terres, principalement la conversion d'une grande partie du paysage nord-américain en terres agricoles. La récolte mécanique des grains (par la machinerie agricole) laisse tomber au sol des millions de grains, et les oies bénéficient grandement de cette source de nourriture abondante. Cela est particulièrement le cas dans la région du centre du continent nord-américain, où les populations de Bernaches du Canada, de Bernaches de Hutchins, d'Oies rieuses, d'Oies de Ross et de Petites Oies des neiges montrent toutes des tendances démographiques similaires; et les populations d'aujourd'hui sont beaucoup plus nombreuses que dans les années 1970. Les taux de survie des adultes se sont accrus au cours des dernières décennies, fort probablement en raison de la surabondance de nourriture favorisant la survie d'un plus grand nombre au cours de l'hiver. Pour leur part, la taille des populations a augmenté, et le nombre de prises par les chasseurs a diminué, ce que l'on attribue en partie au nombre décroissant de chasseurs. En fait, il est très probable que la population d'Oies des neiges du centre du continent (et d'autres à l'est et à l'ouest) ne puisse plus être contrôlée par la chasse (Leafloor et coll. 2012). Ces populations sont devenues si abondantes qu'elles ont des répercussions sur les communautés végétales des haltes migratoires et des aires de reproduction de l'Arctique dont elles et d'autres espèces dépendent. Ces oies altèrent les habitats de l'Arctique au printemps et en été, provoquent la dévastation des récoltes en automne et en hiver et créent des dangers potentiels pour d'autres espèces et leurs habitats. Cet enjeu lié à la conservation a été cerné au milieu des années 1990 (Ankney, 1996; Batt, 1998) et les gestionnaires de la sauvagine demeurent préoccupés par cette problématique de surabondance.

La population de Petites Oies des neiges du centre du continent a été désignée « espèce surabondante » en 1999. Depuis, les États-Unis et le Canada ont libéralisé les règlements de chasse concernant ces oies dans le but d'arrêter ou de renverser la croissance rapide de leur population. En 1999, on a mis en œuvre des mesures spéciales de conservation autorisant la prise de ces oies en dehors de la période de chasse régulière et l'utilisation d'équipement de chasse spécial durant la saison de chasse à l'automne ainsi qu'au printemps. La première période de chasse de conservation printanière a été établie au Manitoba en 1999, puis étendue à la Saskatchewan et au Nunavut dans les années subséquentes. Bien que l'augmentation des prises par les chasseurs n'ait pas été suffisante pour réduire la survie des adultes (Alisauskas et al. 2011, 2012), le déclin de la taille de la population au cours des 10-12 dernières années est probablement causé par une productivité réduite en raison des effets du changement climatique et de la concurrence accrue pour la nourriture dans les zones d'élevage de couvées (Ross et al. 2017, 2018).

La population de Petites Oies des neiges de l'Ouest de l'Arctique montre un patron de croissance de population semblable à celui qui a été observé chez d'autres populations d'Oies des neiges et d'Oies de Ross. La population a été désignée « espèce surabondante » en 2014, et des mesures spéciales de conservation ont été mises en œuvre en Alberta et dans les Territoires du Nord-Ouest en 2015 et au Yukon en 2016 (libéralisation des prises et ouverture d'une saison de conservation au printemps).

Même la plus petite population de Petites Oies des neiges, celle nichant sur l'île Wrangel, peut susciter des préoccupations relatives à la gestion. Lorsque la population hivernante de Fraser-Skagit a dépassé les 60 000 oiseaux au début des années 2000, la présence des oies du nord de l'aire d'hivernage a généré des plaintes liées à la déprédation des terres agricoles, des préoccupations liées à la sécurité aérienne à l'aéroport international de Vancouver, des problèmes liés au dérangement dans les milieux urbains, ainsi qu'à la dégradation des marais à scirpe. Au cours des dernières années, les programmes de plantes couvertures d'hiver en milieu agricole et les efforts d'effarouchement coordonnés effectués par l'aéroport international de Vancouver et les municipalités ont permis de réduire les conflits avec la Petite Oie des neiges. De plus, une augmentation du taux de déracinement des plantes a entraîné une grave réduction de la biomasse du scirpe dans les marais côtiers. Les données provenant d'un programme de suivi à long terme laissent présager que le marais côtier passera à l'état d'« extinction fonctionnelle » si la population d'oies reste élevée (S. Boyd, ECCC – ST, comm. pers.). Une stratégie de récolte, visant à

maintenir la population hivernante de Fraser-Skagit à un total se situant entre 50 000 à 70 000 oies, a été mise en œuvre afin que les milieux humides demeurent à un niveau durable et que les préoccupations socioéconomiques soient réduites au minimum. Le but principal de la stratégie de récolte est de faire en sorte que les règlements de chasse, et par conséquent les taux de prises, soient adaptés à l'abondance des oies. Pour différentes raisons, la grande majorité de ces prises est effectuée dans le delta de la rivière Skagit, dans l'État de Washington.

7.4 Oie de Ross (*Anser rossii*)

L'Oie de Ross était considérée comme une espèce rare au début du siècle dernier, mais ses effectifs ont toutefois augmenté de façon considérable au cours des 50 dernières années (Alisauskas *et coll.* 2012). L'Oie de Ross a été désignée « espèce surabondante » en 2014 en fait l'objet de mesures de conservation spéciales dans l'ouest du Canada pour contrôler la population.

7.4.1 Abondance et tendances

La plupart des Oies de Ross nichent dans la région du golfe Reine-Maud, dans le centre de l'Arctique canadien. D'après les dénombrements récents de la colonie du lac Karrak, l'augmentation des effectifs de population semble avoir ralenti et s'être stabilisée autour de 233 000 oiseaux nicheurs en 2019 (R. Alisauskas et D. Kellet, EC–Direction des Sciences et de la technologie, données inédites).

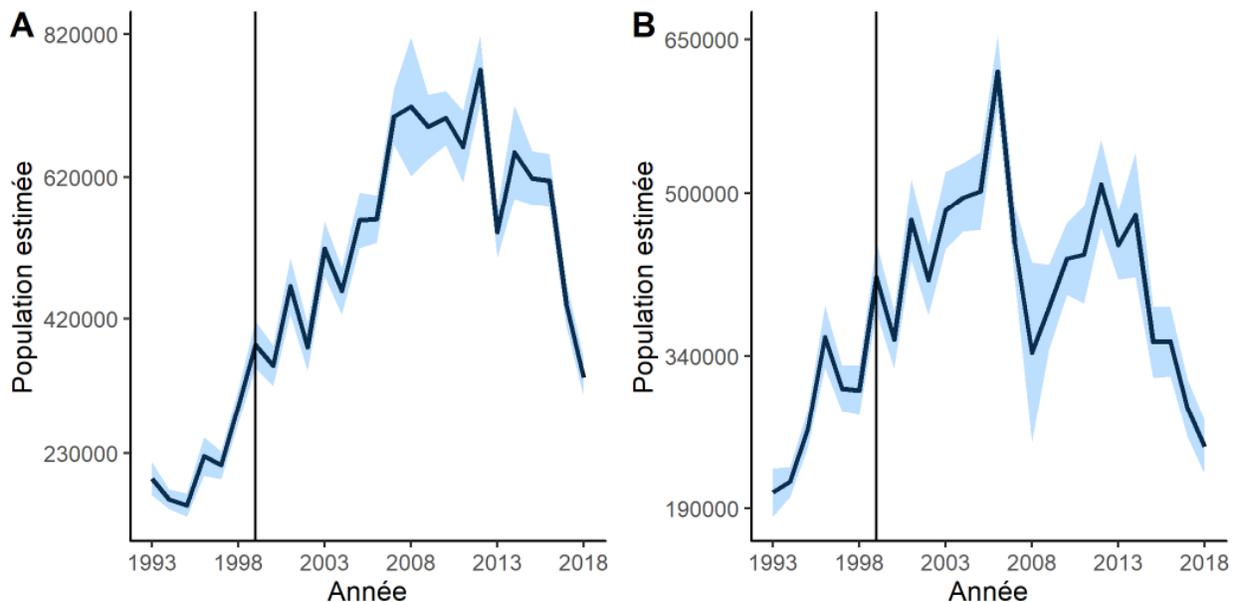


Figure 7-4.1: Estimations des effectifs d'Oies de Ross (B) et de Petites Oies des neiges (A) qui ont tenté de nicher au lac Karrak, 1993–2019. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95% tandis que la ligne verticale pointillée représente la date de mise en œuvre des mesures spéciales de conservation visant l'Oie des neiges et l'Oie de Ross (Source : R.T. Alisauskas, ECCC – ST, données inédites).

Un nombre croissant d'Oies de Ross a été observé le long de la côte ouest de la baie d'Hudson, sur l'île de Baffin, l'île Southampton et l'île Banks, à la baie La Pérouse, au Manitoba, et au cap Henrietta Maria, en Ontario (Kerbes, 1994; Alisauskas *et coll.* 2012). Les Oies de Ross passent habituellement l'hiver en Californie, au Nouveau-Mexique, au Texas et au Mexique, mais au cours des 20 dernières années, elles ont élargi leur aire de répartition vers l'est de l'Amérique du Nord. La plupart des bagues qui sont rapportées pour l'Oie de Ross sont maintenant rapportées aux États-Unis dans le milieu du continent plutôt que dans l'aire de migration du Pacifique (Alisauskas *et coll.* 2006).

Au début des années 1900, la population estimée d'Oies de Ross était d'environ 5 000 à 6 000 oiseaux (Kerbes, 1994). Dans les années 1960, la population était estimée à environ 100 000 oies (Kerbes, 1994). Des estimations du nombre d'oiseaux nicheurs provenant du relevé photographique réalisé dans le Refuge d'oiseaux migrateurs du golfe de la Reine-Maud indiquent que la taille de la population a passé

de 188 000 oiseaux en 1988 (Kerbes, 1994; Jónsson et coll. 2013) et à environ 495 000 oiseaux en 1998 (Kerbes et coll. 2014). Vers le milieu des années 2000, les Oies de Ross ont élargi leur aire de répartition vers l'est à la fois sur les aires de nidification et d'hivernage (Alisauskas et coll. 2006; Alisauskas et coll. 2012), et, d'après les estimations provenant du relevé photographique réalisé dans le centre de l'Arctique du Canada, le nombre d'Oies de Ross nicheuses s'élevait approximativement à 1,3 million d'oiseaux en 2006 (Kerbes et coll. 2014).

Les relevés effectués en hélicoptère sur l'île de Baffin et le programme de baguage réalisé en août suggèrent qu'il y avait au moins 20 000 Oies de Ross établies sur l'île en 2009 (Alisauskas et coll. 2012). De nouvelles observations durant les opérations annuelles de baguage suggèrent que le nombre d'ois de Ross est beaucoup plus élevé désormais (J. Leafloor, SCF-Région des Prairies, comm. pers.). Il n'y a toutefois aucun nouveau estimé de population pour confirmer cette information. Une nouvelle colonie nicheuse d'Oies de Ross s'est établie près de la rivière McConnell (au Nunavut) au début des années 1990; en 2003, on a estimé la taille de la colonie à plus de 70 000 oiseaux. Depuis, la colonie a continué de croître et, en 2005, a été estimée à environ 90 000 oies nicheuses (Caswell, 2009). De plus, on a estimé que la population d'Oies de Ross près du cap Henrietta Maria (en Ontario) pourrait compter jusqu'à 2 250 couples (Abraham, 2002).

Estimer le nombre d'Oies de Ross à l'aide des techniques de relevé traditionnelles est difficile en raison de l'ampleur et de l'éloignement de leur aire de nidification, des densités élevées d'individus nicheurs et du chevauchement complet de leur aire de répartition avec celle des Oies des neiges durant la nidification (Alisauskas et coll. 2012). Récemment, Alisauskas et ses collaborateurs (2009, 2012) ont suggéré que l'approche de Lincoln (1930) pourrait être utilisée pour estimer la taille de la population d'Oies de Ross. Cette méthode peut être utilisée pour estimer la taille de populations d'oiseaux adultes et juvéniles en août (c. à d. au moment du baguage) à partir des données sur le baguage et d'estimations des prises. Un nombre suffisant d'Oies de Ross ont été baguées afin que l'on puisse estimer la forte croissance annuelle des populations depuis 1989. Selon les estimations de taille de population les plus récentes réalisées à l'aide de l'estimateur de Lincoln, la population d'adulte compte environ 1,6 million d'individus en 2018 ce qui correspond à la moyenne de 2014 à 2018 (figure 7.4-2).

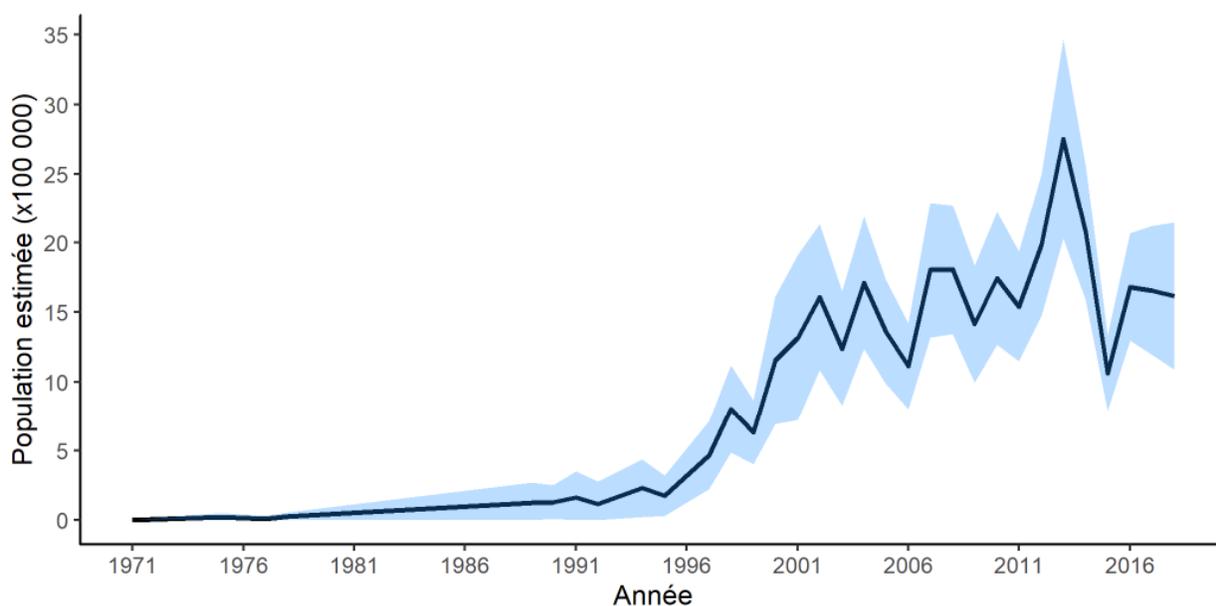


Figure 7.4-2: Estimations de la taille de la population de l'Oie de Ross adultes en Juillet au moyen de l'estimation de Lincoln. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95% (Source: R. Alisauskas, ECCC - ST, données inédites).

7.4.2 Récolte par la chasse

L'estimation de la récolte d'Oies de Ross au Canada et aux États-Unis a augmenté lentement entre les années 1960 et 1980, puis plus rapidement dans les années 1990. Au Canada, la majorité des Oies de Ross est prise dans les Prairies, et plus particulièrement en Saskatchewan (figure 7.4-3). Malgré l'augmentation du nombre de prises au fil des ans, le taux de récolte (la proportion d'oiseaux tués par les chasseurs chaque année) a diminué, de sorte que dernièrement, seulement 2 % des Oies de Ross adultes sont récoltées par les chasseurs chaque année.

7.4.3 Gestion et Conservation

Un nombre grandissant d'Oies de Ross contribuent à l'altération des habitats dans leurs aires de reproduction et de leurs haltes migratoires de par leurs activités de recherche de nourriture et de construction de nid (Alisauskas et coll. 2006; Abraham et coll. 2012). Au Canada, l'Oie de Ross a été désignée « espèce surabondante » en juin 2014. Les règlements de chasse ont été libéralisés et une saison spéciale de conservation a été implémentée au printemps 2015. Aux États-Unis, des mesures spéciales de conservation pour l'Oie de Ross sont en place depuis 1999.

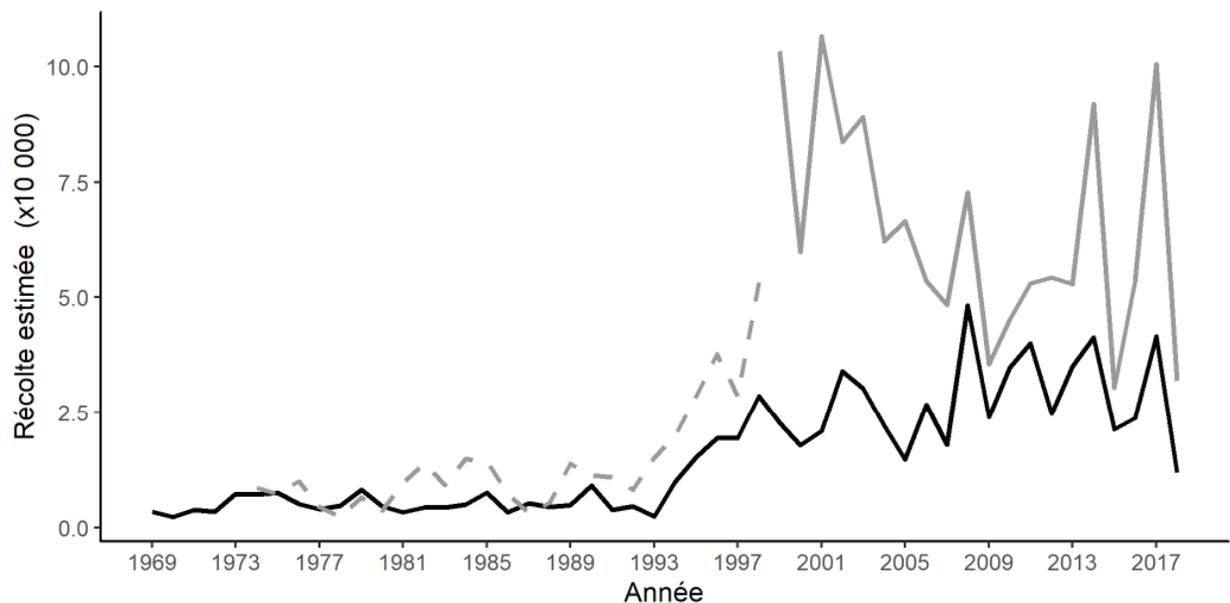


Figure 7.4-3: Total estimé des prises pour l'Oie de Ross aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

7.5 Oie rieuse (*Anser albifrons*)

L'Oie rieuse possède l'une des aires de répartition les plus étendues parmi toutes les espèces d'oies du monde. En Amérique du Nord, son aire de nidification couvre une grande proportion de l'Arctique, depuis l'Alaska jusqu'à la côte ouest de la baie d'Hudson. Il existe trois populations d'Oies rieuses en Amérique du Nord : celle du centre du continent, de Tulé et du Pacifique. Les populations de Tulé et du Pacifique nichent dans le sud de l'Alaska et hivernent principalement en Californie. La population du centre du continent englobe toutes les Oies rieuses qui nichent au Canada, ainsi que les individus qui nichent à l'intérieur et dans le nord de l'Alaska (Figure 7.1). Ces oies hivernent principalement dans les voies de migration du Centre et du Mississippi. À l'automne, la plupart des Oies rieuses du centre du continent migrent par l'Alberta et la Saskatchewan.

7.5.1 Abondance et tendances

La population d'Oies rieuses du centre du continent est suivie par le biais d'un relevé automnal sur les aires de repos situées dans les Prairies canadiennes et l'établissement de l'objectif de population du PNAGS (300 000 individus) est basé sur ce relevé. Par le passé, cette population était suivie lors de la migration printanière, mais ce relevé était considéré comme peu fiable. En 1992, il a été remplacé par un relevé automnal dans le sud de la Saskatchewan et de l'Alberta et ce relevé fournit un indice annuel de la taille de la population plus fiable.

Les relevés automnaux réalisés dans les Prairies canadiennes ont été variables d'une année à l'autre avec une tendance à la hausse de 1992 à 2019. La moyenne de la population sur trois ans était de 994 271 oies (figure 7.5-1). La population est présentement au-dessus de l'objectif du PNAGS de 600 000 oiseaux basé sur les décomptes réalisés à l'automne (PNAGS, 2012).

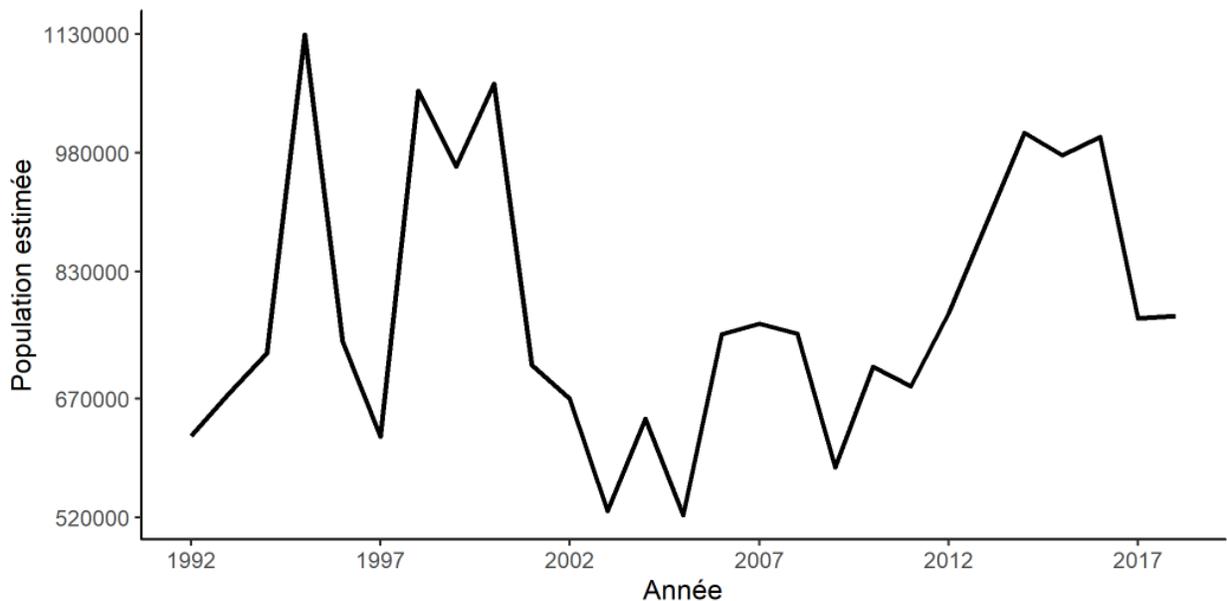


Figure 7.5-1 : Inventaire automnal d'Oies rieuses de la population du centre du continent en Saskatchewan et en Alberta (source: B. Bartzen, SCF – Région des Prairies, données inédites).

Les autres programmes de suivi pour la population d'Oies rieuses du centre du continent démontrent une augmentation de la taille de la population au cours des dernières décennies. Les dénombrements tenus au milieu de l'hiver ont presque septuplé entre 1969 et 2019 (Figure 7.5-2), et les indices de population

des relevés régionaux réalisés sur les aires de reproduction dans le nord et le centre de l'Alaska ont plus que doublé entre 1986 et 2012 (Stehn et coll. 2013).

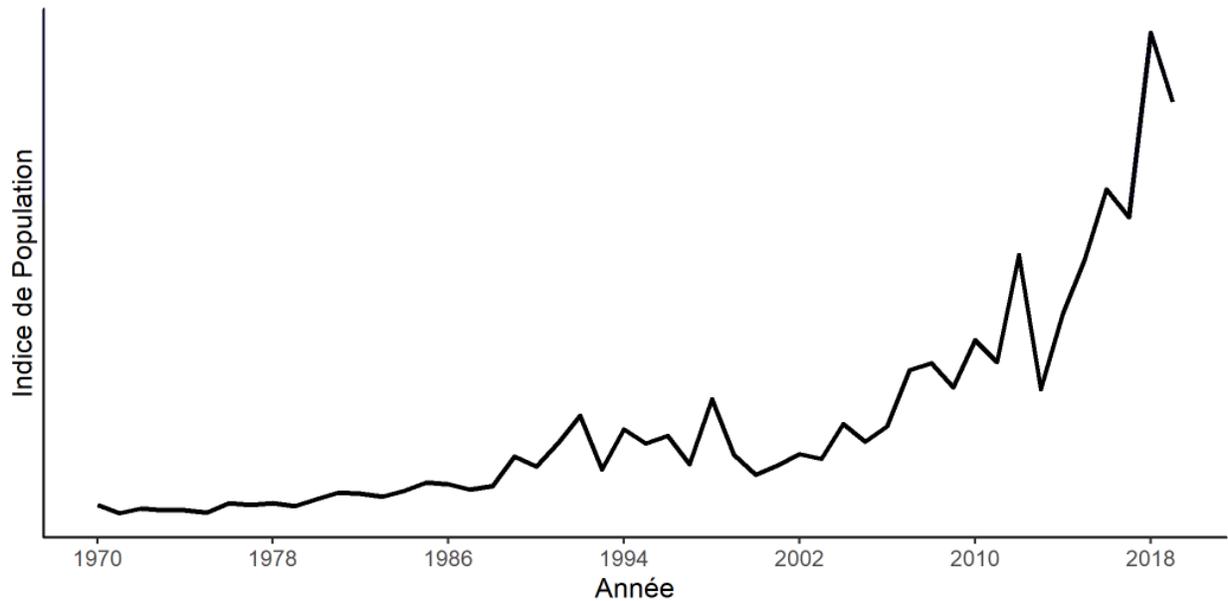


Figure 7.5-2: Population du centre du continent d'Oies rieuses mesurée lors des relevés réalisés au milieu de l'hiver dans les voies de migration du Centre et du Mississippi (Source: Fronczak 2019).

Chaque année, les Oies rieuses de la population du centre du continent sont baguées sur leurs aires de nidification dans le nord du Canada et de l'Alaska. Au Canada, le baguage a débuté en 1990 dans le Refuge d'oiseaux migrateurs du golfe Reine-Maud. Les retours de bagues fournissent de l'information sur la répartition des récoltes, la survie annuelle et les taux de récolte. Les données de retour de bague et les estimations de récolte ont été utilisées récemment pour estimer la taille et la tendance de la population, ce qui peut permettre de suivre l'état de la population (Lincoln, 1930; Alisauskas et coll. 2009).

Les estimations de la taille de la population obtenues par l'estimation de Lincoln indiquent que la population aurait à peu près quintuplé entre 1975 et 2016; les estimations de taille de la population en 2018 suggèrent que la population serait d'environ 2,3 millions d'adultes (figure 7.5-3).

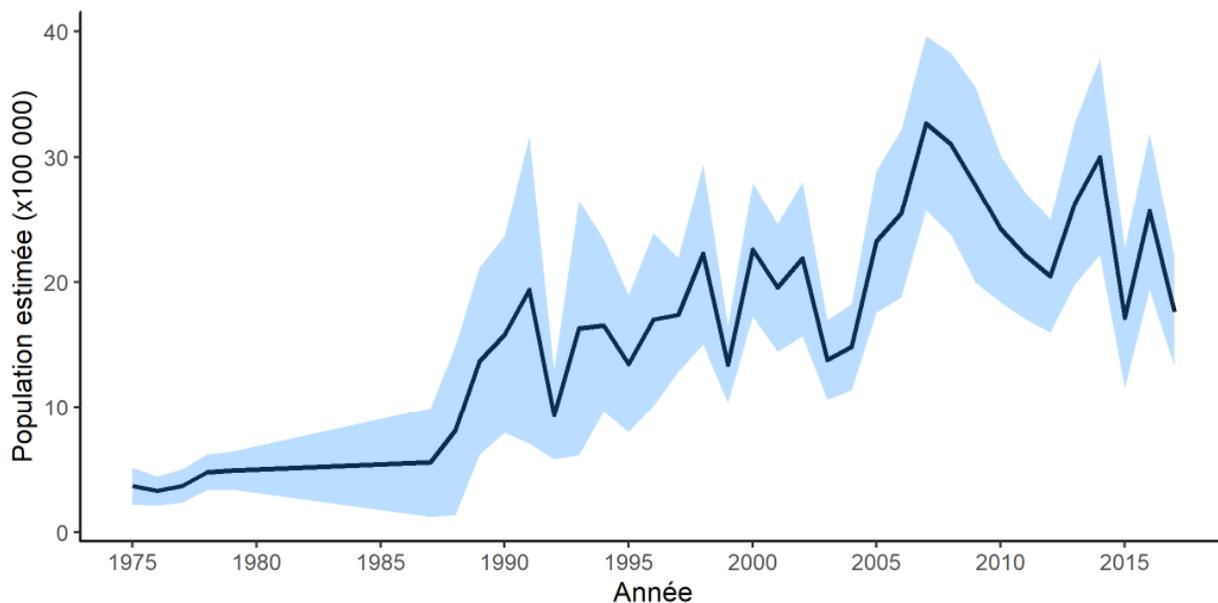


Figure 7.5-3: Estimations de la population d'Oies rieuses du centre du continent suivant l'estimation de Lincoln. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95% (Source: R. Alisauskas, ECCC - ST, unpubl. data).

7.5.2 Récolte par la chasse

La figure 7.5-4 présente les récoltes d'Oies rieuses obtenues au fil du temps. Au Canada, environ 71 000 oies ont été récoltées en moyenne par année entre 2009 et 2018. La majorité des prises sont réalisées dans les provinces de l'Alberta et de la Saskatchewan. Bien que les estimations aient été variables au cours des dernières années, il y a eu une augmentation de la récolte au Canada (figure 7.5-4). La récolte aux États-Unis était en moyenne de 105 000 oiseaux par année dans les années 1970, mais a augmenté pour s'établir à environ 222 000 oies en 2018. À l'échelle du continent, la récolte d'Oies rieuses du centre du continent est également en augmentation.



Figure 7.5-4: Total estimé des prises pour l'Oie rieuse au Canada (ligne noire). Les données de récolte du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1710>).

7.5.3 Gestion et Conservation

Il n'y a aucune préoccupation sérieuse reliée à la gestion de cette espèce. La majorité des programmes de suivi de l'Oie rieuse indiquent que la population a augmenté considérablement au cours des dernières décennies.

7.6 Bernache de Hutchins (*Branta hutchinsii*)

En 2004, l'American Ornithologists' Union a reconnu l'existence de deux espèces distinctes venant de l'espèce à part entière qu'était la Bernache du Canada (*Branta canadensis*; Banks et coll. 2004), soit la Bernache du Canada et la Bernache de Hutchins. Les deux espèces se ressemblent, mais les Bernaches de Hutchins sont généralement beaucoup plus petites, nichent principalement dans la toundra arctique et les habitats côtiers, et peuvent être clairement différenciées des Bernaches du Canada par des analyses de l'ADN mitochondrial. La Bernache de Hutchins a été divisée en 4 sous-espèces (*minima*, *hutchinsii*, *leucopareia*, et *taverneri*), mais seulement *hutchinsii* est reconnue pour nicher au Canada.

Traditionnellement, la Bernache de Hutchins était gérée comme deux populations distinctes dans les voies de migration du Mississippi et du Centre: les populations de prairies à herbes hautes et de prairies à herbes courtes. En raison d'un chevauchement important dans les aires d'hivernage, les deux populations ont été fusionnées dans une seule population, la population du milieu du continent de Bernaches de Hutchins, en 2013. La population de Bernaches de Hutchins du centre du continent inclut les bernaches nichant dans l'Arctique, au nord de la limite des arbres au Canada. Celles-ci migrent principalement dans les Prairies et passent l'hiver dans les États du sud des voies migratoires du Centre et du Mississippi.

7.6.1 Abondance et tendances

L'effectif total de Bernaches de Hutchins est difficile à estimer en utilisant des méthodes de relevés traditionnelles en raison de l'étendue et de l'éloignement de leur aire de nidification, et parce qu'elles partagent leurs sites d'hivernage avec les Bernaches du Canada. Selon les estimés obtenus au moyen de l'estimation de Lincoln, la population de Bernaches de Hutchins du centre du continent a augmenté de manière marquée depuis 1970 (figure 7.6-1) Cette population est estimée à 2,6 millions d'individus entre 2014 et 2018 (J. Leafloor, SCF-Région des Prairies, données inédites).

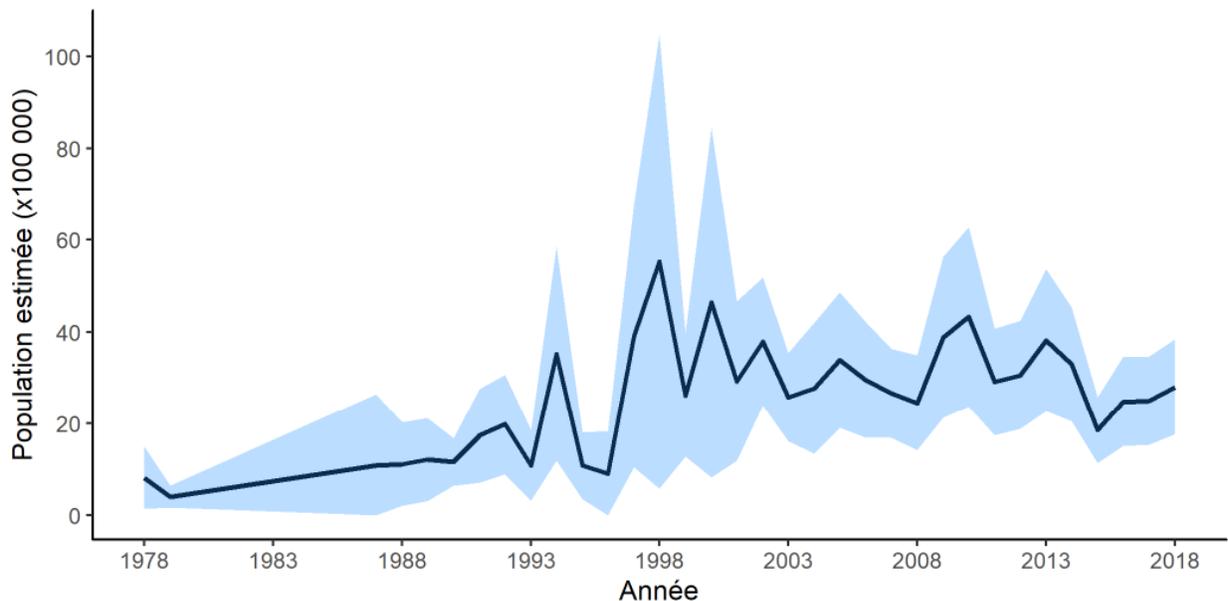


Figure 7.6-2: Estimation de la population du centre du continent de la Bernache de Hutchins suivant l'estimation de Lincoln. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95% (Source: J. Leafloor, SCF – Prairies, données inédites).

7.6.2 Récolte par la chasse

Les estimations des prises de Bernaches de Hutchins dans les Prairies canadiennes montrent une variabilité interannuelle importante depuis 1971, mais tendent à augmenter à long terme (figure 7.6-3).

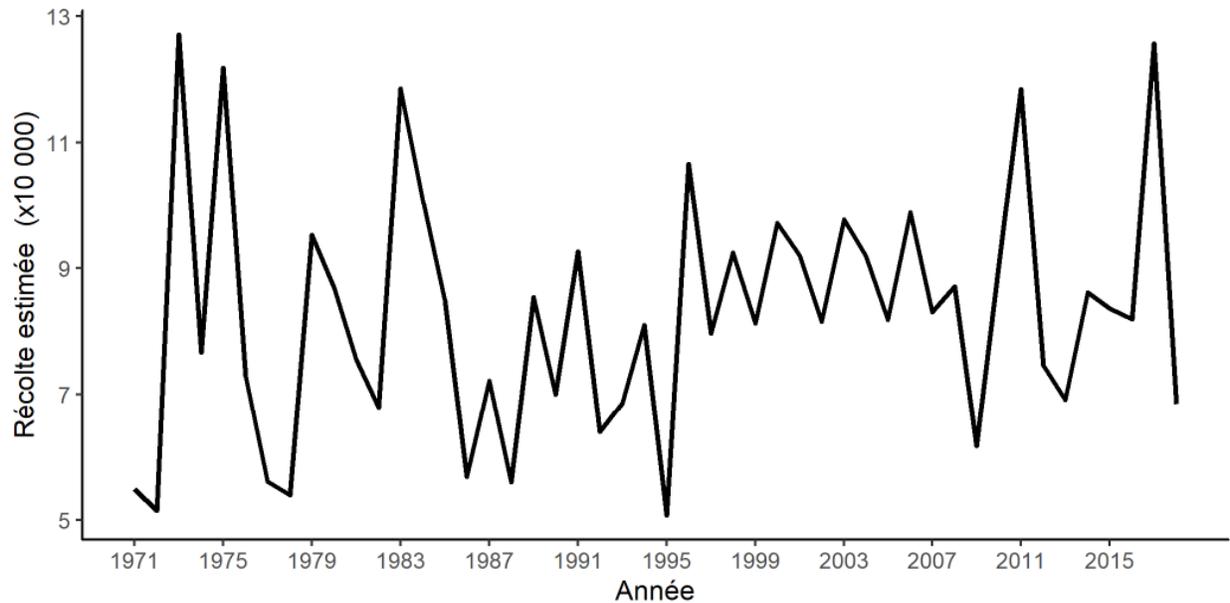


Figure 7.6-3 : Total estimé des prises pour la Bernache de Hutchins au Canada entre 1971 et 2018. Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1721>).

7.6.3 Gestion et Conservation

Il n'y a pas de problématique relative à la conservation des Bernaches de Hutchins au Canada.

7.7 Bernache du Canada (*Branta canadensis*)

Les Bernaches du Canada dont une partie de l'aire de nidification se trouve au Canada sont regroupées en différentes populations d'un point de vue de gestion en fonction de leurs aires de nidification et d'hivernage (Dickson, 2000). De plus, on distingue les Bernaches du Canada se reproduisant en zone subarctique de celles se reproduisant en zone tempérée.

7.7.1 Populations se reproduisant dans la région subarctique

POPULATION DU NORD DE L'ATLANTIQUE

La population du nord de l'Atlantique (PNA) de Bernaches du Canada niche au Labrador, sur l'île de Terre-Neuve et dans l'est du Québec (rive nord), y compris l'île d'Anticosti. Il semble que des individus nichant dans l'ouest du Groenland contribuent à la PNA, dont l'effectif et l'aire de répartition sont en croissance (Fox et coll. 1996, 2011; Scribner et coll. 2003; Fox et Glahder, 2010; Fox et coll. 2013). La majeure partie des individus de la PNA hivernent dans la région du sud de l'Atlantique au Canada et en Nouvelle-Angleterre. Une petite portion de la PNA hiverne depuis New Jersey, vers le sud, jusqu'en Caroline du Nord.

ABONDANCE ET TENDANCES

Les différentes populations de Bernaches du Canada de la région subarctique (populations du nord de l'Atlantique, du sud de l'Atlantique et du sud de la baie James) s'entremêlent aux Bernaches du Canada qui se reproduisent en zone tempérée dans les aires d'hivernage de la voie migratoire de l'Atlantique. La meilleure méthode pour évaluer la situation de la PNA consiste à dénombrer les individus pendant la période de nidification, alors qu'ils occupent des aires de répartition relativement distinctes, avec peu de chevauchement avec les populations voisines.

Le relevé des parcelles par hélicoptère et le relevé par aéronef à ailes fixes du Relevé des aires de reproduction de la sauvagine de l'Est (figure 3.1-2, section Suivi des populations) couvrent tous deux la population de bernaches du Canada de l'Atlantique Nord. L'indice de population est d'environ 53 800 couples nicheurs en 2018, ce qui représente environ 41 % de la population de l'Atlantique Nord, estimée à 130 000 bernaches. Cette population de Bernaches du Canada est demeurée relativement stable depuis le début de la surveillance en 1990.

POPULATION DE L'ATLANTIQUE

La population de l'Atlantique (PA) de Bernaches du Canada niche dans le Nord-du-Québec, en particulier le long des côtes de la baie d'Ungava et de l'est de la baie d'Hudson (où 80 % des oiseaux nicheurs se trouvent), et à l'intérieur de la péninsule d'Ungava. Les Bernaches du Canada de la PA qui hivernent de la Nouvelle-Angleterre à la Caroline du Sud, la plus importante concentration se trouvant dans la péninsule de Delmarva.

ABONDANCE ET TENDANCES

Depuis 1993, un relevé des aires de reproduction est réalisé chaque année pour estimer le nombre de couples nicheurs dans la péninsule d'Ungava, dans le nord du Québec. Ce relevé couvre les deux régions pour lesquelles les plus fortes densités de bernaches nicheuses ont été observées précédemment : la région de la toundra côtière de la baie d'Ungava et de la baie d'Hudson, et la région de taïga et de la toundra intérieure (Malecki et Trost, 1990; Rodrigue 2013b; Harvey et Rodrigue, 2015). Les estimés émanant de ce relevé ne sont pas corrigés pour tenir compte des biais liés à la visibilité, ainsi ils représentent un index de la population. Le nombre estimé de couples nicheurs est présenté à la figure 7.7-3. Le nombre de couples nicheurs estimés a presque quintuplé depuis 1995, année du plus faible nombre observé, soit 30 000 couples. La moyenne sur 10 ans la plus récente est de 185 000

couples nicheurs (Harvey et coll. 2017), ce qui fait que la population se retrouve sous l'objectif de gestion de 225 000 couples de Bernaches du Canada de la population de l'Atlantique Nord dans la région de l'Ungava, dans le nord du Québec.

Depuis 1997, un programme de baguage présaison a été mis en place, le long de la côte nord de la baie d'Hudson et le long des côtes sud et ouest de la baie d'Ungava, pour suivre la reproduction de la Bernache du Canada de la PA dans la péninsule d'Ungava.

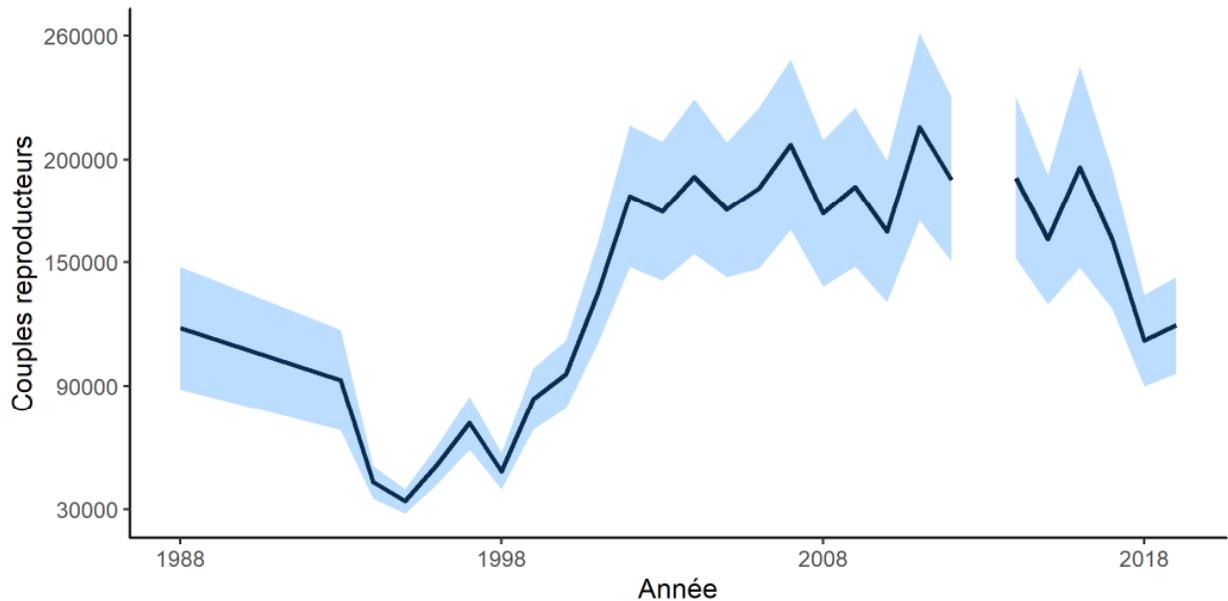


Figure 7.7-1: Nombre de couples nicheurs de Bernaches du Canada dans la péninsule d'Ungava, la ligne noire représente l'estimation du nombre de paires et la zone en bleu représente les intervalles de confiance à 95% (Aucun relevé n'a été effectué en 2013 Source: Harvey et Rodrigue 2019).

Dans le sud de la forêt boréale au Québec, les Bernaches du Canada de la PA sont dénombrées dans le cadre du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est. La région couverte par ce relevé se trouve à la limite méridionale de l'aire de nidification de la PA de Bernaches du Canada. En 2019, le nombre de couples nicheurs a été estimé à 13 550 couples nicheurs, bien en deçà de la moyenne sur 10 ans de 23 400 couples (figure 7.7-2). La population montre une tendance à la baisse de 3% durant les 5 dernières années (C. Lepage, SCF-Région du Québec, comm. pers.) et un déclin à plus long terme (2000-2016) de 4% (Lepage 2019b).

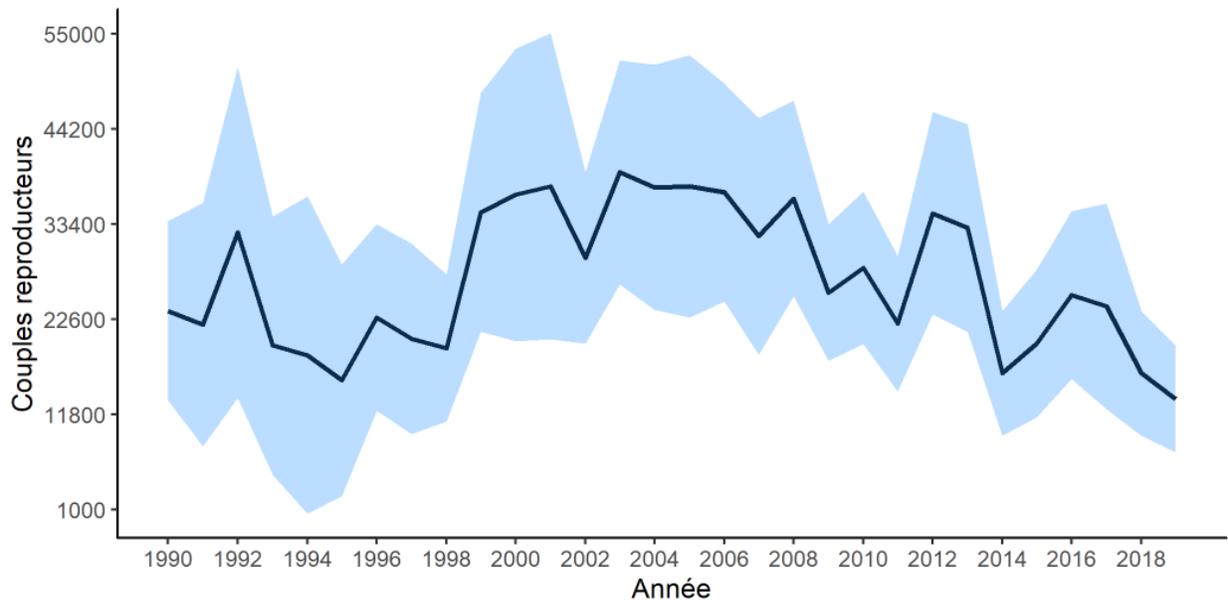


Figure 7.7-2: Estimations du nombre de couples nicheurs de Bernache du Canada de la population de l'Atlantique tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleue représente l'intervalle crédible à 95% (Les estimations sont fondées sur les résultats des relevés effectués en hélicoptère; Source: C. Lepage, SCF-Québec, données inédites).

Cette population, autrefois fortement chassée, a atteint un effectif maximal d'un million d'individus dans les années 1970, puis a connu un déclin marqué à la fin des années 1980 et au début des années 1990 qui a donné lieu à l'établissement de relevés dans les aires de nidification en 1988 dans le nord du Québec. En 1993, le nombre de couples nicheurs de Bernaches du Canada dans la péninsule d'Ungava était estimé à 91 300, ce qui représente un déclin de 23 % par rapport au dénombrement de 1988. Le déclin de la population s'est poursuivi jusqu'en 1995, alors que cette dernière a atteint un effectif minimal historique de 29 300 couples nicheurs, et ce déclin marqué a poussé les autorités à fermer complètement la saison de chasse sportive de la PA jusqu'en 1999. Au cours des années suivantes, la population s'est rétablie rapidement et semble stable depuis 2002 dans son aire de reproduction principale (figure 7.7-1), mais en déclin dans le sud de son aire de reproduction (figure 7.7-2). Toutes les restrictions relatives à la chasse de l'espèce ont été levées au Canada en 2002 (Rodrigue, 2013b). Toutefois, la chasse continue d'être gérée attentivement même si la population est présentement rétablie.

POPULATION DU SUD DE LA BAIE D'HUDSON

La population du sud de la baie d'Hudson (PSBH) est composée de Bernaches du Canada nichant dans les habitats côtiers de l'ouest et du sud de la baie James (incluant l'île Akimiski au Nunavut) et dans le sud de la baie d'Hudson. L'aire d'hivernage de cette population comprend généralement une vaste zone aux États-Unis qui comprend les états du Minnesota, Missouri, de l'Arkansas et la Louisiane à l'ouest du fleuve Mississippi et qui englobe le Michigan, le sud de l'Ontario, l'Ohio, l'ouest du Kentucky, l'ouest du Tennessee et le sud de l'Illinois à l'est (Figure 7.7-1). La PSBH englobe désormais les anciennes populations combinées du sud de la baie James (PSBJ), la population de la vallée du Mississippi (PVM) et la population des prairies de l'Est (PEP) de la Bernache du Canada. Ces populations ont été combinées à compter de 2016 afin d'améliorer la gestion et la surveillance de la Bernache du Canada dans la voie migratoire du Mississippi (Luukkonen et Leafloor, 2017).

Le suivi de la PSBH comprend un relevé de population printanière et un programme de baguage estival. Les deux programmes sont menés dans la partie côtière de leurs aires de reproduction et d'élevage des couvées. Ces programmes fournissent de l'information sur l'état de la population, la productivité et la récolte, des paramètres qui sont requis pour la gestion de cette population. En 2016, un seul relevé remodelé de la population reproductrice printanière a été entrepris dans l'aire de reproduction de la PSBH, remplaçant les trois anciens relevés de population (Brook et Badzinski 2016). Ce nouveau relevé a été créé pour améliorer les coûts, le temps investi, la couverture des relevés (en particulier la couverture des zones de reproduction côtières qui présentent les densités les plus élevées), la détection des changements de densité à des échelles spatiales plus fines, ainsi que la qualité des données des relevés et les analyses statistiques (Luukkonen et Leafloor 2017). Les relevés en cours de la PSBH ne sont pas directement comparables aux anciens relevés des PSB, PVM et PEP qui ont été discontinués. Les nouveaux relevés de la PSBH fournissent avant tout de l'information sur les changements annuels dans les densités de couples nicheurs ainsi que leurs répartitions dans l'aire de reproduction. L'objectif principal de ce relevé du PSBH est donc la détection des changements temporels et spatiaux dans la répartition des couples reproducteurs dans deux zones de relevé, l'Ontario et le Manitoba, et l'île Akimiski (Brook et coll. 2019a). La répartition, la densité et l'abondance des Bernaches du Canada de l'intérieur nichant dans la zone étudiée ont été estimées à partir de statistiques spatiales (Krigage bayésien empirique [EBK], Krivoruchko 2012) en utilisant les décomptes et les emplacements des oiseaux nicheurs (couples nicheurs indiqués x 2) observés pendant l'étude ; les estimations ont été recalculées et affinées.

ABONDANCE ET TENDANCES

L'indice de couples reproducteurs estimé pour 2019 (nombre de couples indiqués x 2 selon la méthode EBK) était de 64 000 pour la partie continentale et de 11 000 pour l'île Akimiski (Brook et al. 2019a). L'indice de couples reproducteurs estimé pour 2019 dans la partie continentale était inférieur à la moyenne triennale (70 000), mais était semblable dans l'île Akimiski. À mesure que le relevé se poursuit et que plusieurs autres années de données sont recueillies, des analyses de détection des changements plus robustes sera évaluée afin de déterminer la technique la plus appropriée pour surveiller les changements dans la population et sa distribution. Au sud des basses terres de la baie d'Hudson, dans le nord-ouest de l'Ontario, les Bernaches du Canada sont dénombrées dans le cadre du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine, mené dans les milieux boréaux de la strate 50. Dans les années 1970, on dénombrait en moyenne environ 25 000 Bernaches du Canada dans cette région, cependant, la population n'a cessé d'augmenter depuis et l'estimation de 2019 a atteint environ 159 999 oiseaux (figure 7.7-3).

Les aires de nidification de la forêt boréale des trois provinces des Prairies (Alberta, Saskatchewan et Manitoba) et des Territoires du Nord-Ouest font l'objet de relevés dans le cadre du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine dans les strates 12 à 18, 20 à 25, et 75 à 77 (figure 3.3-1; section Suivi des populations). Dans les années 1970, le nombre de Bernaches du Canada dénombré dans l'ensemble de ces strates était en moyenne d'environ 156 000 bernaches par année. L'estimation de 785 000 oiseaux en 2019 est plus élevée que l'estimation de 2018 estimée à 691 000 oiseaux. Il est également un peu plus élevé que la moyenne des dix dernières années (610 000 oiseaux; figure 7.7-4).

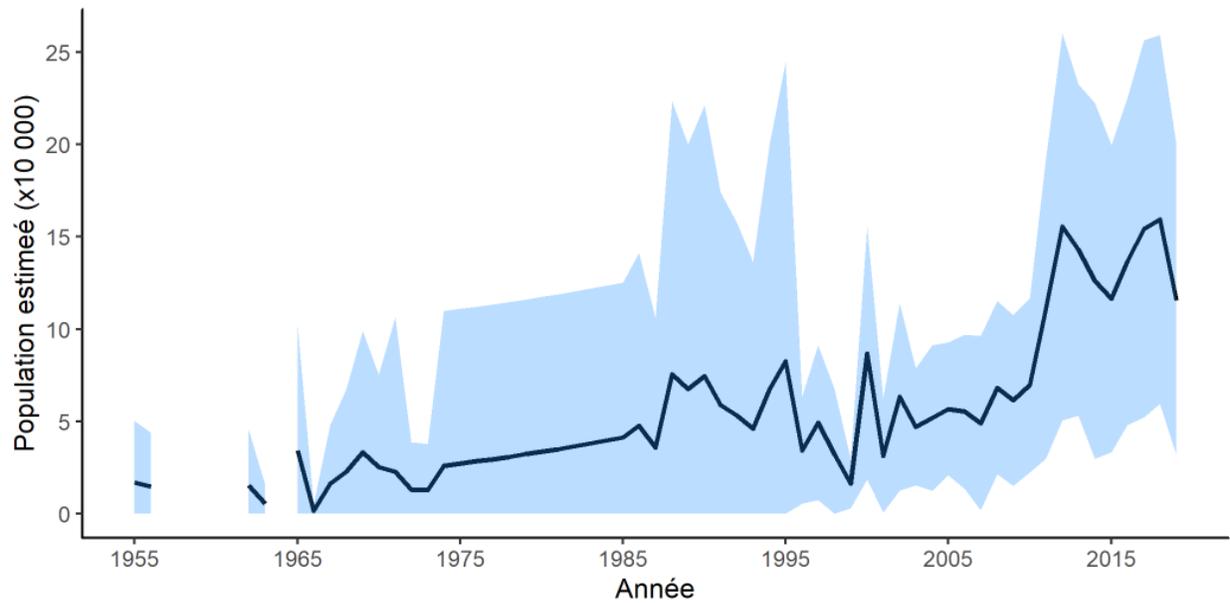


Figure 7.7-3: Estimation de la population de Bernache du Canada dans la strate 50 du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS).. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et l'aire en bleu représente l'intervalle de confiance à 95%.

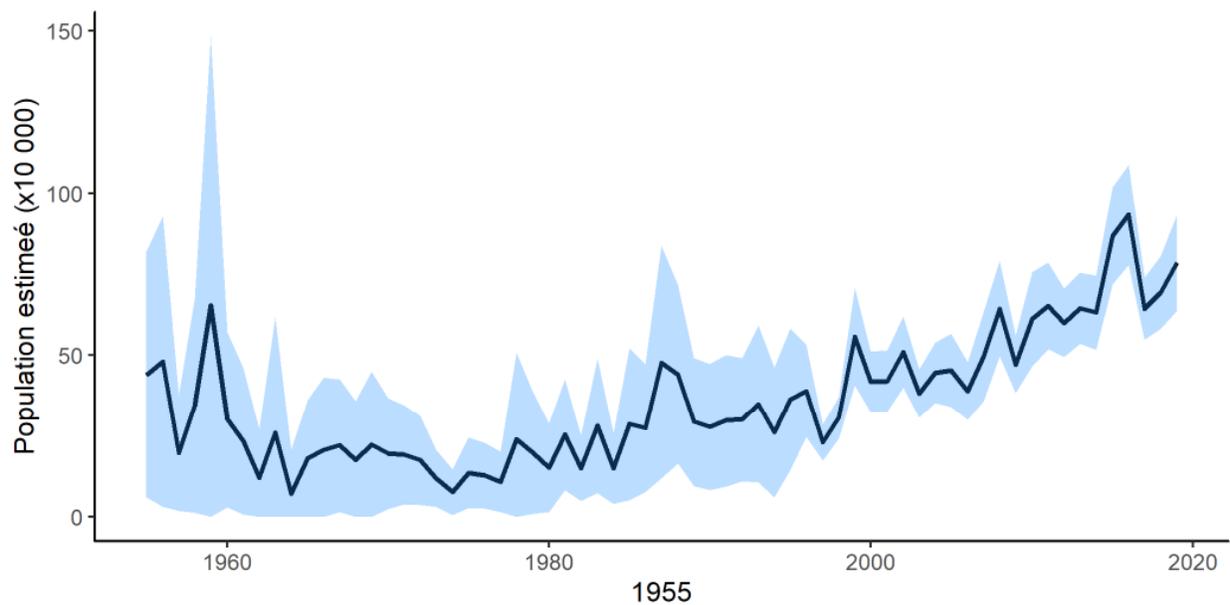


Figure 7.7-4: Estimation de la population de Bernache du Canada dans les strates 12-18, 20-25 et 75-77 du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et l'aire en bleu représente l'intervalle de confiance à 95%.

7.7.2 Populations se reproduisant en zone tempérée

Dans l'est du Canada, les Bernaches du Canada se reproduisant en zone tempérée nichent dans le sud de l'Ontario, dans le sud-ouest du Québec, et dans les Maritimes. Elles nichent également dans le sud des provinces des Prairies et de la Colombie-Britannique. Dans la région de l'Atlantique (Canada), une partie de la croissance et de l'expansion de l'aire de nidification de cette population est le résultat de la réintroduction de bernaches locales depuis la fin des années 1960. Bien qu'on les qualifie parfois de bernaches « résidentes », parce qu'elles ne migrent pas dans les régions nordiques éloignées pour se reproduire, quelques-unes effectuent de longues migrations. En mai et au début de juin, les juvéniles et les individus n'ayant pas réussi à se reproduire migrent vers les régions subarctiques et arctiques du Canada pour y passer l'été et y muer. Les Bernaches du Canada se reproduisant en zone tempérée migrent également vers le sud lorsque le climat hivernal est rigoureux, à la recherche d'eaux libres et de nourriture. En plus de leur nombre croissant au Canada, le nombre de Bernaches du Canada se reproduisant en zone tempérée a aussi augmenté rapidement aux États-Unis, et un grand nombre de juvéniles et d'individus n'étant pas parvenus à se reproduire migrent au Canada pendant la saison de la mue (ex. Abraham et coll. 1999; Luukkonen et coll. 2008). La taille des populations de Bernaches du Canada se reproduisant en zone tempérée, de toutes les régions du Canada, atteint ou surpasse les objectifs de populations (tableau 7.7-1).

Les populations de Bernaches du Canada se reproduisant en zone tempérée ont connu une croissance rapide, à tel point qu'elles engendrent des conflits avec les humains (fèces au sol dans les parcs, nuisance dans les terrains de golf et les terrains privés), qu'elles endommagent les cultures et qu'elles représentent un danger (p. ex. aéroports, agressions, préoccupations au sujet de transmission de maladies) localement. Au cours des dernières années, la réglementation concernant les prises par la chasse a été libéralisée afin d'atténuer les conflits avec les humains et de réduire les effectifs des populations de Bernaches du Canada se reproduisant en zone tempérée dans le sud du Canada.

Tableau 7.7-1. Objectifs des effectifs des populations de Bernaches du Canada se reproduisant en zone tempérée dans le sud du Canada.

Populations	Abondance	Objectif des effectifs
Sud du Québec	11 000 couples	2 000–3 000 couples
Sud de l'Ontario	87 800 ¹ couples	40 000–80 000 couples
Sud des provinces des Prairies	1 200 000 ² oiseaux	400 000–800 000 oiseaux
Sud de la Colombie-Britannique	30 900 oiseaux	10 000–15 000 oiseaux

¹ L'estimé de l'abondance est basé sur une moyenne sur 4 ans (2015-2018) selon le nombre de couples reproducteurs observés dans le relevé des parcelles échantillons du sud de l'Ontario.

² L'estimé provient du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine dans l'ouest du Canada et dans le nord-ouest des États-Unis de 2018-2019 WBPBS, strates 26-40 (sud des prairies des forêt-parcs)

PROVINCES MARITIMES

Dans les Maritimes, la population de Bernaches du Canada se reproduisant en zone tempérée connaît une croissance suite à la réintroduction délibérée de bandes locales de Bernaches du Canada depuis la fin des années 1960 et dans les années 1990. Aucune Bernache du Canada se reproduisant en zone tempérée n'est présente à Terre-Neuve-et-Labrador (les bernaches qui se reproduisent à Terre-Neuve-et-Labrador appartiennent à la population subarctique que l'on appelle la population de l'Atlantique Nord).

Des estimations récentes de la reproduction dans les Maritimes (issues du Relevé de la sauvagine de parcelles-échantillons en hélicoptère dans l'est du Canada) suggèrent qu'il y a en moyenne 11 654 équivalents-couples répartis un peu partout dans la région au printemps, les plus fortes densités se

trouvant sur les zones agricoles. Des activités de baguage lancées dans les provinces maritimes du Canada en 2007 se sont poursuivies en 2019 pour tenter d'évaluer la contribution de cette population aux prises totales de bernaches dans la région.

SUD DU QUÉBEC

Dans le sud du Québec, en 2019, la population de couples nicheurs a été estimée à 11 000 à partir des données du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est (C. Lepage, SCF–Région du Québec, données inédites). L'aire de répartition de l'espèce s'est étendue rapidement vers le sud-ouest du Québec depuis les années 2000 (Rodrigue, 2013a), avec une tendance à la hausse de 7 % par année depuis 2004 (figure 7.7-5).

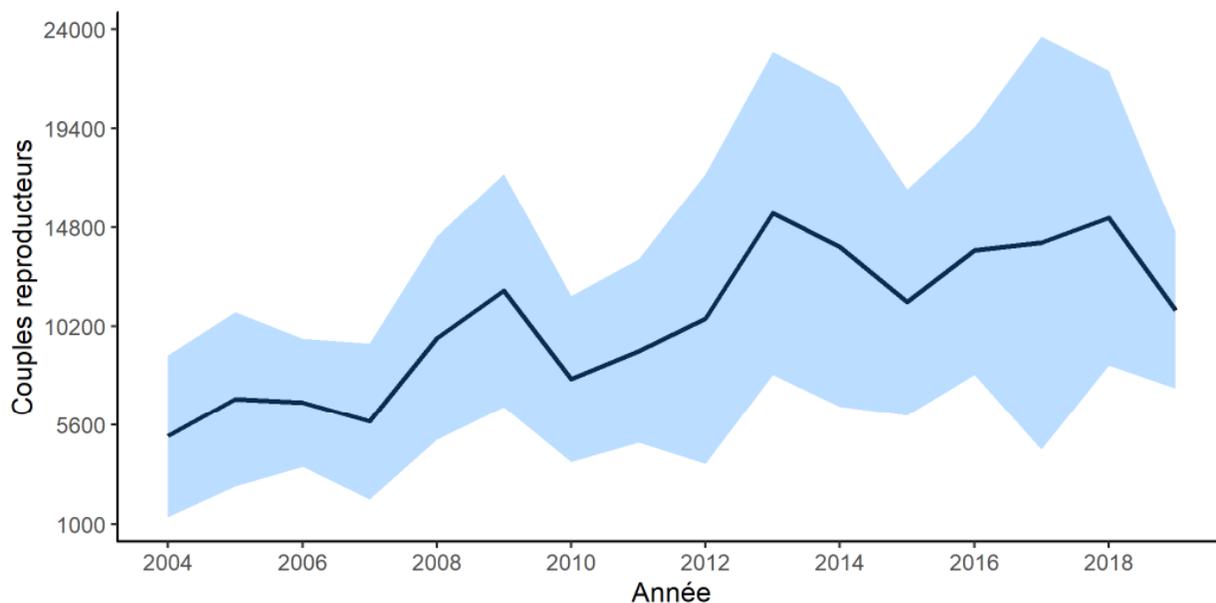


Figure 7.7-5: Estimation de la population de Bernache du Canada résidente dans le sud du Québec entre 2004 et 2017. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et l'aire en bleu représente l'intervalle de confiance à 95% (Source: C. Lepage, SCF-Québec, données inédites).

SUD DE L'ONTARIO

Dans les années 1970, les Bernaches du Canada ne nichaient habituellement pas dans le sud de l'Ontario. Des changements, résultant des activités de l'homme, ont modifié le paysage (déplacement au niveau des pratiques agricoles, apparition des terrains de golf, création des étangs de rétention des eaux de pluie), en plus des conditions environnementales favorables, ont créé des conditions d'habitat idéales permettant la croissance rapide de la population de Bernache du Canada. Les résultats du relevé de la sauvagine dans des parcelles-échantillons du sud de l'Ontario indiquent que l'effectif de la population se trouvant au sud des rivières French et Mattawa a augmenté depuis les années 1970, pour atteindre un peu plus de 86 300 couples en moyenne au cours des 10 dernières années (figure 7.7-6). Après avoir connu une hausse de 8,4 % par année de 1971 à 2018, la croissance de la population semble avoir ralenti, et connaît une hausse annuelle moyenne de 0,7 % depuis 2008. L'estimation de 2018 du nombre de couples nicheurs était de 96 600 (figure 7.7-6).

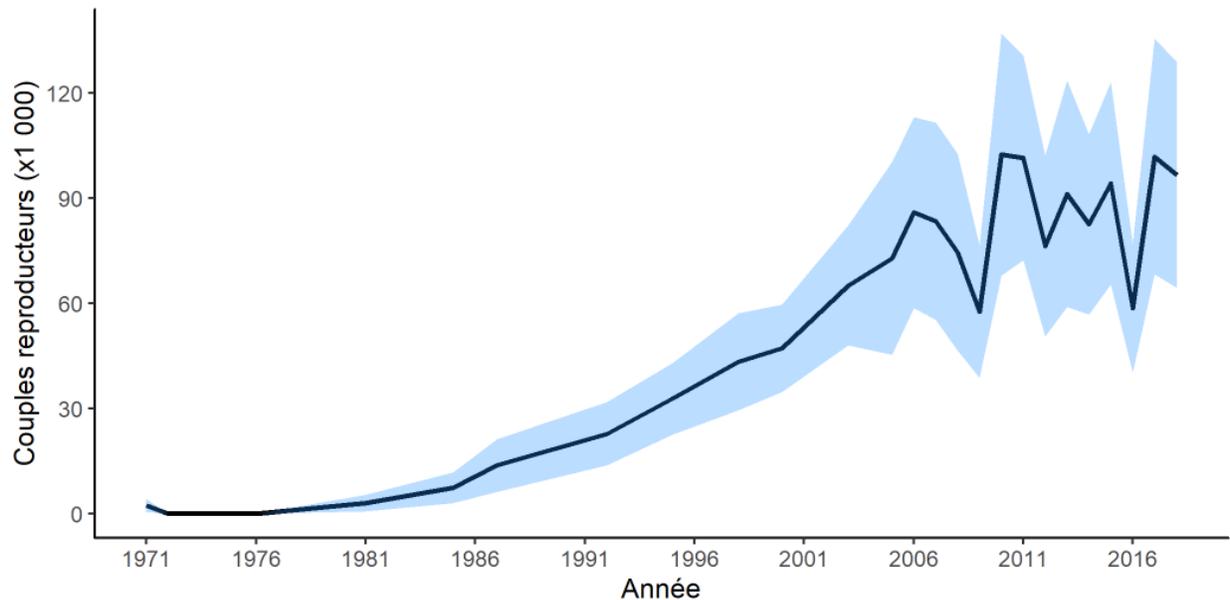


Figure 7.7-9: Estimation de la population de Bernache du Canada résidente dans le sud de l’Ontario entre 1981 et 2017. La ligne noire représente l’estimation de la taille de la population et l’aire en bleu représente l’intervalle de confiance à 95% (Source: S. Meyer, SCF-Ontario, données inédites).

SUD DES PROVINCES DES PRAIRIES (BERNACHES DES PRAIRIES-PARCS)

La plupart des Bernaches du Canada qui nichent dans la partie sud de la région des Prairies du Canada font l’objet d’un suivi annuel dans le cadre du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine dans l’ouest du Canada. Historiquement, les Bernaches du Canada de cette région étaient divisées en plusieurs petites unités aux fins de la gestion de la chasse (population de l’ouest des Prairies et des grandes plaines, la population « Hi-Line », et population des Rocheuses). Comme les populations de Bernaches du Canada se reproduisant en zone tempérée des États-Unis et du Canada ont connu une hausse de leurs effectifs et une expansion de leurs aires de répartition, ces subdivisions sont moins devenues moins utiles et un seul estimé de population est estimé pour la région.

L’effectif de Bernaches du Canada dans les strates des Prairies de l’Ouest canadien était en moyenne d’environ 87 000 bernaches entre 1970 à 1979, mais était d’environ 1.2 million de bernache en 2019 (figure 7.7-7).

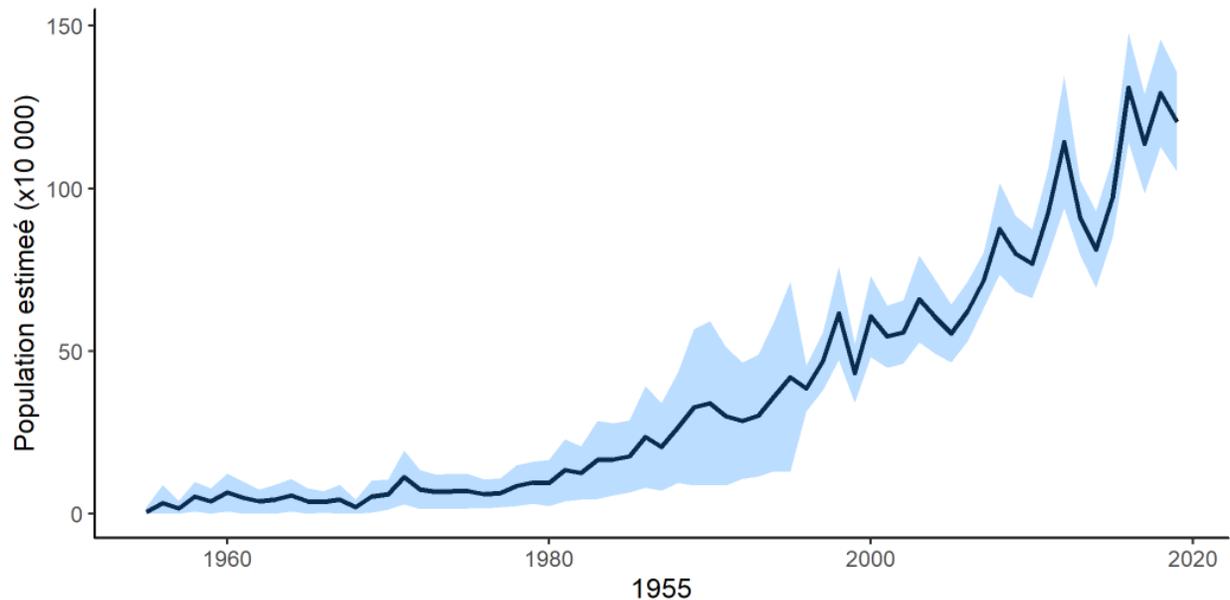


Figure 7.7-7: Estimation de la population de Bernache du Canada dans la strate 26-40 du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et l'aire en bleu représente l'intervalle de confiance à 95%.

SUD DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

Historiquement, les populations de Bernaches du Canada du sud de la Colombie-Britannique étaient présentes en très faibles densités, et leur distribution était éparse, mais grâce à des programmes de relocalisation et de dispersion naturelle, l'aire de répartition de ces bernaches s'est largement étendue, et leur abondance a connu une importante hausse au cours des trois dernières décennies.

La population du Pacifique de Bernaches de l'intérieur et du sud de la Colombie-Britannique est suivie par le Relevé des populations reproductrices de sauvagine du plateau intérieur central de la Colombie-Britannique depuis 2006. La population reproductrice a été estimée à 30 900 individus en 2019, soit un peu moins qu'en 2018 (A. Breault, SCF-Région du Pacifique, comm. pers.).

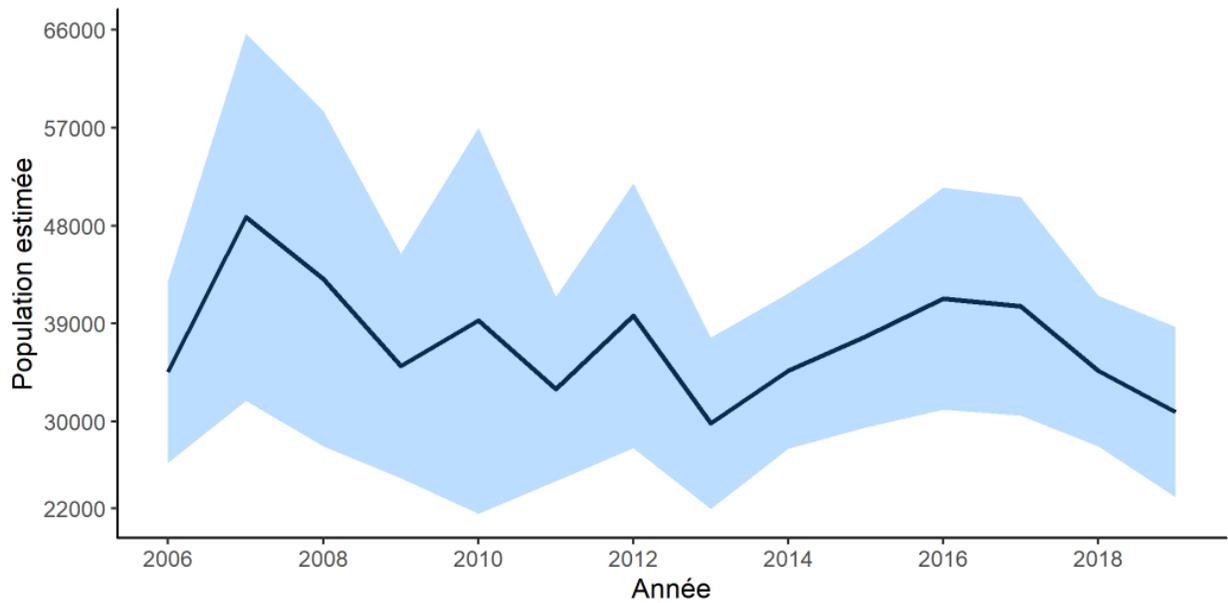


Figure 7.7-8: Estimation des effectifs de Bernache du Canada dans plateau central de la Colombie-Britannique au printemps, 2006–2019. La ligne noire représente l'estimation du nombre d'oiseaux et l'aire en bleu représente l'intervalle de confiance à 95%.

7.7.3 Récolte par la chasse

La figure 7.7-9 présente les estimations concernant le nombre de Bernaches du Canada récolté par la chasse sportive au Canada et aux États-Unis. Ces estimations comprennent quelques Bernaches de Hutchins. Le nombre de prises de Bernaches du Canada est en croissance, dépassant les trois millions d'individus par année depuis 2001.



Figure 7.7-9: Total estimé des prises pour la Bernache du Canada aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

7.7.4 Gestion et Conservation

POPULATIONS SE REPRODUISANT DANS LA RÉGION SUBARCTIQUE

Les populations de bernaches nichant en zone subarctique sont relativement stables. Toutefois, la portion de la population nichant à l'Île Akimiski dans la Baie James est passée de 75 000 individus en 1985 à environ 11 000 individus en 2019. (Brook et coll. 2019a). Les causes de ce déclin sont inconnues, mais pourraient être liées aux piètres conditions de croissance des oisons (Hill et coll. 2003, Brook et coll. 2015, Brook et coll. 2019b) attribuables à la dégradation de l'habitat dans les zones d'élevage des couvées dues aux Petites Oies des neiges lors de leur halte migratoire (Jefferies et coll. 2006). La population de Bernaches du Canada du sud de la baie d'Hudson continuera d'être surveillée de près pour déceler les changements dans les effectifs et la répartition dans toute son aire de reproduction afin d'éclairer les mesures de gestion décrites dans le plan directeur actuel pour les Bernaches du Canada dans la voie migratoire du Mississippi (Luukkonen et Leafloor 2017).

POPULATIONS SE REPRODUISANT EN ZONE TEMPÉRÉE

Les conflits entre humains et les bernaches, en grande majorité dans les zones urbaines, représentent la plus grande préoccupation en matière de gestion des Bernaches du Canada. Les populations résidentes et urbaines de Bernaches du Canada posant des problèmes sont principalement gérées par les municipalités, à l'aide de la réglementation fédérale en matière de chasse. Les principales méthodes de gestion comprennent la stérilisation des œufs, la prévention de la nidification, l'aménagement du paysage et le déplacement des groupes en mue à des endroits où elles peuvent être exposées à la mortalité causée par la chasse. De plus amples informations sur la gestion et la régulation des populations de Bernaches du Canada et de Bernaches de Hutchins dans le sud du Canada se trouvent sur le site Web d'ECCC, à l'adresse : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/conservation-oiseaux-migrateurs/publications/manuel-gestion-bernache-hutchins-sud.html>

7.8 Bernache cravant (*Branta bernicla*)

Selon les aires de reproduction et d'hivernage, il existe quatre populations distinctes de Bernaches cravants reconnues en Amérique du Nord : la Bernache cravant de l'Atlantique, la Bernache cravant de l'est de l'Extrême-Arctique, la Bernache cravant noire et la Bernache cravant de l'ouest de l'Extrême-Arctique.

7.8.1 Abondance et tendances

BERNACHE CRAVANT DE L'ATLANTIQUE (*B. B. HROTA*)

La population de la Bernache cravant de l'Atlantique niche sur des îles du Bas-Arctique oriental canadien. Depuis 1961, cette population est suivie au milieu de l'hiver sur son aire d'hivernage aux États-Unis (côte de l'Atlantique, du Massachusetts à la Caroline du Nord). Selon les résultats de 2018, les effectifs se situaient à 169 700 individus, soit 5% au-dessus de l'estimé de 161 700 individus obtenu en 2017.

Alisauskas et coll. (2009) ont utilisé les données sur les retours de bagues et d'estimations des prises afin d'estimer la taille des populations de nombreuses espèces d'oies et de bernaches nichant dans l'Arctique. Cette technique est utilisée afin d'estimer la taille de la population de l'Atlantique de la Bernache cravant (J. Leafloor, SCF–Région des Prairies, données inédites). Les estimés de la taille de la population via l'estimation de Lincoln sont très variables en fonction des années, mais tournent en moyenne autour de 175 000 bernaches entre 2014 et 2018 (figure 7.8-2).

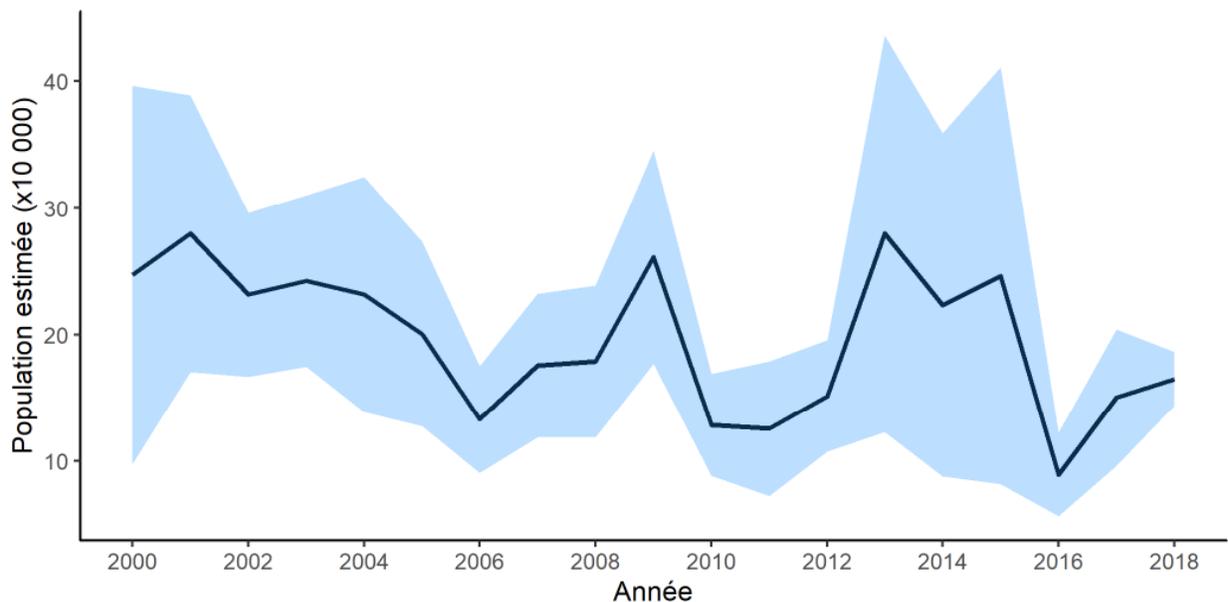


Figure 7.8-2: Estimation de la population de la Bernache cravant de l'Atlantique suivant l'estimation de Lincoln. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95% (Source: J. Leafloor, SCF – Prairies, données inédites).

BERNACHE CRAVANT DE L'EST DE L'EXTRÊME-ARCTIQUE (*B. B. HROTA*)

La Bernache cravant de l'est de l'Extrême-Arctique se reproduit sur les îles de l'est de l'Extrême-Arctique canadien et survole durant sa migration le Groenland et l'Islande pour passer l'hiver en Irlande (Reed et coll. 1998). Aucun relevé n'est actuellement effectué sur les aires de reproduction au Canada et très peu

de données sont disponibles sur la répartition sur les aires de reproduction. Le nombre de Bernaches cravants de l'est de l'Extrême-Arctique est estimé à partir de dénombrements menés sur les aires d'hivernage en Irlande, où la population est passée d'un peu moins de 10 000 oiseaux à la fin des années 1960 à plus de 33 000 durant la saison 2004-2005 (Lewis et coll., 2013). Les résultats du recensement international de 2014 estimaient la population à 31 985 bernaches, une diminution par rapport aux 34 985 oiseaux dénombrés en 2013.

Le pourcentage de jeunes est également évalué lors du recensement à l'automne. Comme c'est le cas pour la plupart des oiseaux de l'Arctique, la production de jeunes varie de manière considérable entre les années : seulement 1 à 2 % de la population est composée de jeunes oiseaux lors des années de faible production, alors que ce pourcentage peut atteindre de 20 à 30 % lors des années de forte production. En 2014, les effectifs d'oisons représentaient 4,1 % de la population totale en automne, une augmentation importante par rapport à 2013 qui représentait le plus faible pourcentage jamais enregistré (Wildfowl and Wetlands Trust, 2015). Suite au dénombrement élevé record de 2011 (48 002 oiseaux), les deux années qui ont suivies ont été caractérisées par un très faible succès de la reproduction (< 2 %), ce qui a mené à un arrêt de la croissance de la population (Wildfowl and Wetlands Trust, 2015).

BERNACHE CRAVANT NOIRE ET DE L'OUEST DE L'EXTRÊME-ARCTIQUE

Les Bernaches cravants noires et de l'ouest de l'Extrême-Arctique sont dénombrées annuellement lors des relevés aériens et terrestres du milieu de l'hiver effectués en janvier. Lors de ces relevés, il est difficile de distinguer ces deux sous-types de bernaches qui passent l'hiver sur la côte ouest de l'Amérique du Nord.

BERNACHE CRAVANT NOIRE

La Bernache cravant niche dans le centre et l'ouest du Bas-Arctique canadien, en Alaska, et dans l'ouest de la Russie. Elle passe l'hiver le long de la côte du Pacifique, mais principalement au Mexique (Reed et coll. 1998). Le dernier indice de population de Bernaches cravants au milieu de l'hiver dans la voie migratoire du Pacifique se situait à 161 159 oiseaux en 2019, un nombre supérieur à l'estimation de 132 450 oiseaux en 2018 (Olson, 2019). Les dénombrements de Bernaches cravants noires pourraient inclure une proportion indéterminée de la population de l'ouest de l'Extrême-Arctique. Il n'existe aucun relevé régulier des aires de reproduction au Canada, de sorte que la répartition sur le territoire canadien et l'abondance de la population reproductrice de Bernaches cravants noires sont peu connues.

Une partie de la population de Bernaches cravants noires se rassemble le long de la côte de la Colombie-Britannique pendant la migration printanière. Selon les estimations, de 3 000 à 7 000 Bernaches cravants font une halte sur les îles de la Reine-Charlotte au cours de leur trajet vers les aires de reproduction septentrionales. Environ 25 000 à 30 000 Bernaches cravants noires se rassemblent dans le détroit de Georgia (en Colombie-Britannique), le delta du fleuve Fraser et le secteur de Parksville-Qualicum sur l'île de Vancouver constituant les deux sites les plus importants.

Par le passé, entre 1 000 et 10 000 Bernaches cravants noires passaient l'hiver en Colombie-Britannique. Les estimations les plus récentes de la population qui hiverne en Colombie-Britannique indiquent que quelque 2 500 oiseaux se trouvent dans trois principales aires d'hivernage : le delta du fleuve Fraser (> 2 000 oiseaux), les îles de la Reine-Charlotte (> 200 oiseaux) et l'île de Vancouver (de quelques douzaines observées il y a dix ans à 150 bernaches hivernant dans le secteur de Parksville-Qualicum en 2013-2014. (S. Boyd, ECCC – ST, comm. pers.). Dans la région de la baie Boundary et de Robert's Bank du delta du fleuve Fraser, la population hivernante de Bernaches cravants s'accroît de façon générale depuis 1992. En Colombie-Britannique, la population maximale en hiver a été estimée à 2 100 bernaches au cours de l'hiver 2018, soit une légère diminution par rapport aux 2 800 oiseaux observés pendant l'hiver 2017 (A. Breault, SCF–Région du Pacifique, comm. pers.).

BERNACHE CRAVANT DE L'OUEST DE L'EXTRÊME-ARCTIQUE

L'apparence de certains individus de la population de Bernaches cravants de l'ouest de l'Extrême-Arctique se situe entre celle de la *B. b. nigricans* et celle de la *B. b. hrota*, et certains biologistes sont d'avis qu'il s'agit d'une sous-espèce unique. De récentes études génétiques suggèrent que les aires de nidification de l'ouest de l'Extrême-Arctique sont occupées par les deux sous-espèces, et qu'il existe des preuves d'hybridation dans les zones où les deux groupes se chevauchent. Cette population niche sur les îles de l'ouest de l'Extrême-Arctique canadien et passe l'hiver principalement dans un petit secteur de Puget Sound dans l'État de Washington (Reed et coll. 1998). Les relevés réalisés au milieu de l'hiver suggèrent que la population de Bernaches cravants de l'ouest de l'Extrême-Arctique est très variable (figure 7.8-3). Bien que les individus de la population de l'ouest de l'Extrême-Arctique cohabitent avec ceux de la population de la Bernache cravant noire lors de la migration automnale et au cours de l'hiver, les relevés du milieu de l'hiver au cœur de l'aire d'hivernage dans l'État de Washington ont historiquement servi à déterminer l'indice de la taille de cette population, puisqu'une grande proportion de la population semble hiverner à cet endroit. Une estimation effectuée à partir des dénombrements effectués à State Port Susan (Washington) situe le nombre de bernaches à 8 194 individus en 2019, une augmentation comparée au dénombrement de 2018 qui était estimé à 12 625 individus (Olson, 2019). Cette estimation inclut également un nombre indéterminé de Bernaches cravants noirs.

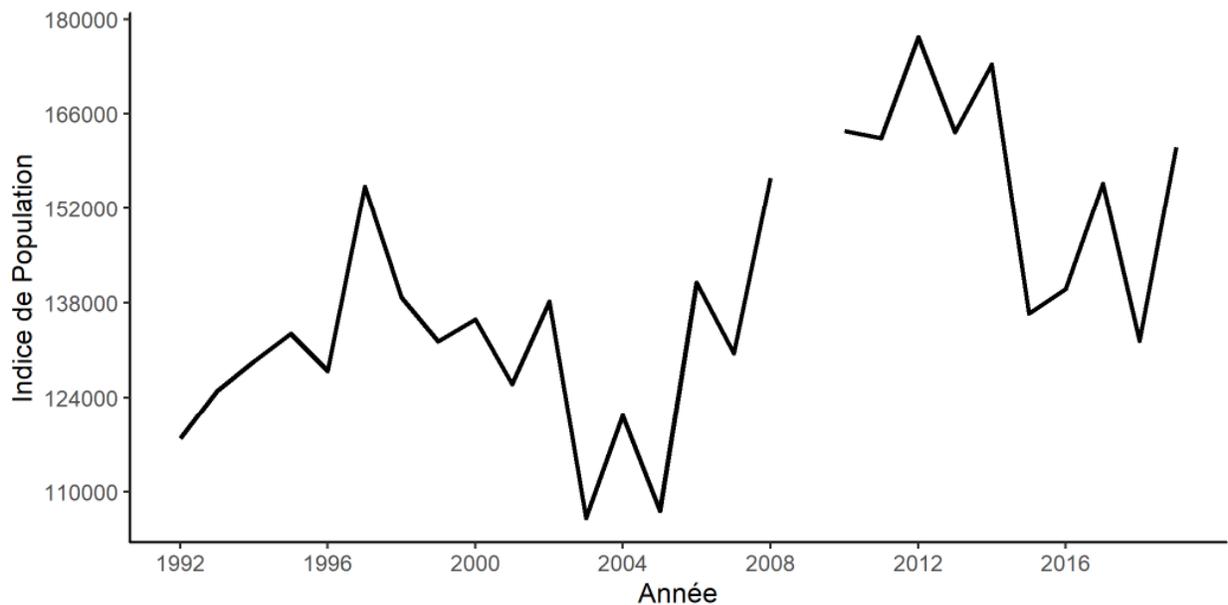


Figure 7.8-2 : Population de Bernache cravant mesurée lors des relevés réalisés au milieu de l'hiver aux États-Unis (aucun relevé n'a eu lieu en 2009; Source : Olson 2019)

7.8.2 Récolte par la chasse

BERNACHE CRAVANT DE L'ATLANTIQUE

La récolte de Bernaches cravants de l'Atlantique pourrait se situer près de sa capacité maximale puisque la taille de la population est relativement petite. Relativement peu de Bernaches cravants de l'Atlantique sont récoltées au Canada (Figure 7.8-3). Toutefois, le nombre de prises aux fins de subsistance est inconnu. Il est probable que ce nombre soit limité à quelques milliers de bernaches annuellement.

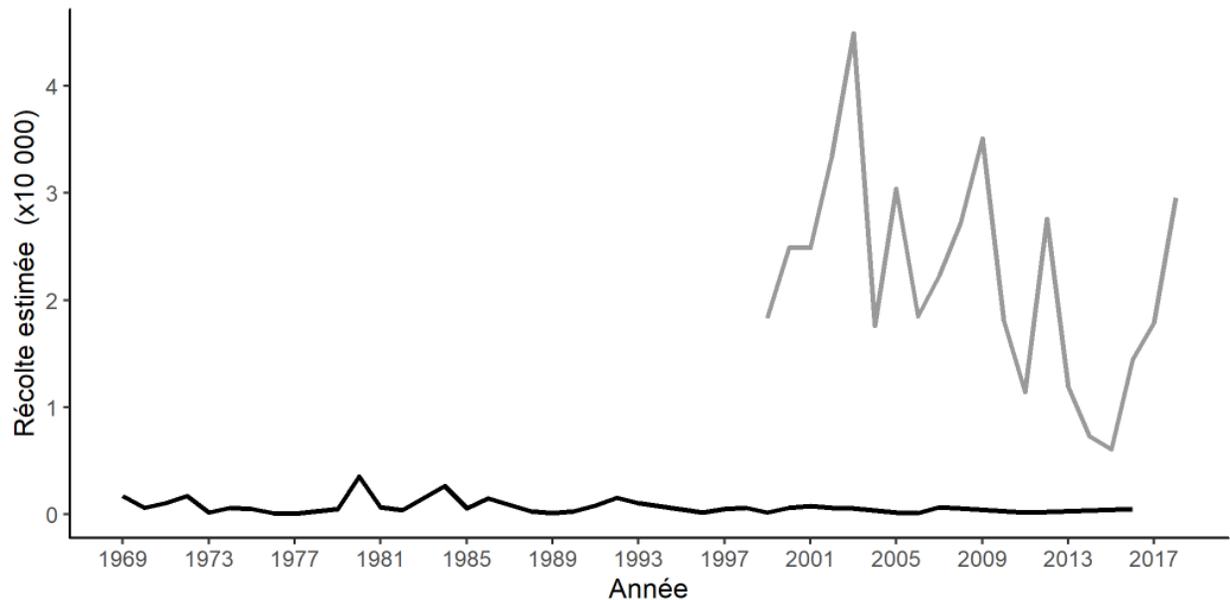


Figure 7.8-3 : Total estimé des prises pour la Bernache cravant aux États-Unis (ligne grise) et au Canada (ligne noire). Les données de récolte du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1730>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site: <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>.

BERNACHE CRAVANT NOIRE ET DE L'OUEST DE L'EXTRÊME-ARCTIQUE

En Colombie-Britannique, la chasse à la Bernache cravant est interdite, à l'exception d'une saison de chasse dans le détroit de la rivière Fraser dont la durée, entre le 1^{er} et le 10 mars, et le nombre de prises sont limités. Cette période de chasse a été établie en 1977 dans le but de répartir la pression de chasse sur la population de Bernaches cravants noirs de la voie migratoire du Pacifique hivernant dans le sud de la Colombie-Britannique, réduisant ainsi la récolte de la population locale et favorisant l'augmentation du nombre d'oiseaux hivernant. Entre 1990 et 2019, le nombre de prises locales a varié entre 68 et 300 oiseaux.

BERNACHE CRAVANT DE L'EST DE L'EXTRÊME-ARCTIQUE

Une chasse de subsistance de faible ampleur vise la Bernache cravant de l'est de l'Extrême-Arctique au Canada (<100 oiseaux annuellement) et une chasse de subsistance est également effectuée au Groenland. La chasse à la Bernache cravant de l'est de l'Extrême-Arctique est interdite dans son aire d'hivernage.

7.8.3 Gestion et Conservation

Par comparaison avec la majorité des autres oies et bernaches, les Bernaches cravants sont plus vulnérables aux importantes pertes sporadiques attribuables à la famine et à l'échec de la nidification, en raison de leur grande dépendance envers des plantes fourragères précises et des environnements difficiles dans lesquels vivent certaines populations. À la différence des autres espèces d'oies et de bernaches de l'Amérique du Nord, aucune population de Bernache cravant n'utilise les terres agricoles de manière intensive; ces populations se concentrent principalement dans les marais naturels des zones marines. Cela signifie qu'elles n'ont pas su tirer avantage des caractéristiques du paysage ayant mené à

la croissance exponentielle des populations des autres espèces d'oies et de bernaches. Cette vulnérabilité nécessite une soigneuse réglementation de la chasse, ainsi que le suivi de la situation des populations (Reed et coll. 1998). La protection des haltes migratoires et des aires d'hivernage, en plus de la diminution des perturbations et des autres impacts sur les populations de Bernaches cravants, comptent probablement parmi les actions les plus importantes pouvant être entreprises afin de protéger cette espèce.

Les Bernaches cravants de la population de l'ouest de l'extrême-arctique sont sous surveillance particulière étant donnée leur nombre relativement faible, leur aire d'hivernage réduite et leur statut potentielle de sous-espèce. Elles sont également vulnérables aux déversements pétroliers potentiels étant donné que la majorité des bernaches hivernent dans les baies de Padilla et de Samish qui sont adjacentes aux pétroliers et à une raffinerie de pétrole à Anacortes.

8. Situation des populations de cygnes

8.1 Cygne siffleur (*Cygnus columbianus*)

Le Cygne siffleur est le plus abondant et le plus répandu des deux espèces de cygnes indigènes. Cette espèce niche sur les lacs, les étangs et les milieux humides associés principalement avec des deltas fluviaux côtiers dans la toundra. Le Cygne siffleur est divisé en deux populations, soit celle de l'Est et celle de l'Ouest. Les Cygnes siffleurs de la population de l'Est se reproduisent depuis la péninsule Seward, en Alaska, jusqu'à la rive nord-est de la baie d'Hudson et l'île de Baffin. Ils hivernent dans les régions côtières allant du Maryland à la Caroline du Nord, tandis qu'un nombre relativement plus faible hiverne dans le secteur des Grands Lacs inférieurs, incluant le sud de l'Ontario (Ad Hoc Eastern Population Tundra Swan Committee, 2007). Les cygnes de la population de l'Ouest se reproduisent le long des basses terres côtières de l'ouest de l'Alaska et migrent vers l'ouest du Canada et le long de la côte du Pacifique. Ils hivernent en Californie, en Utah et dans le nord-ouest du Pacifique, incluant le sud de la Colombie-Britannique (Pacific Flyway Council, 2001). Le relevé tenu au milieu de l'hiver est le principal moyen utilisé pour suivre les effectifs et la tendance de chacune des populations de Cygnes siffleurs chaque année.

8.1.1 Abondance et tendances

POPULATION DE L'EST

Au cours de ce relevé réalisé au milieu de l'hiver 2019, 93 000 cygnes ont été observés en Ontario et dans les États de l'Atlantique et de la voie migratoire du Mississippi, ce qui est relativement peu par rapport à l'estimation de 112 000 cygnes pour 2018. Les dénombrements annuels varient d'une année à l'autre, mais la tendance de la population est demeurée stable depuis les dix dernières années (figure 8.1-1). La population de l'Est se situe au-dessus de son objectif de population fixé à 80 000 oiseaux (PNAGS, 2018).

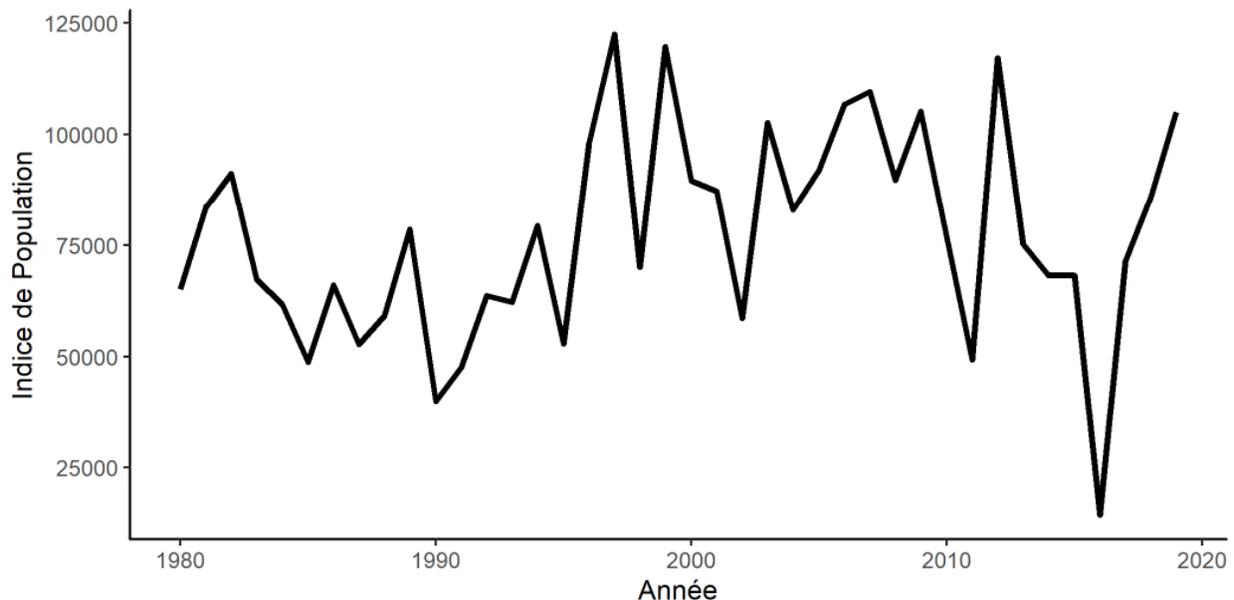


Figure 8.1-1: Nombre de Cygne siffleur dénombrés lors du relevé réalisé au milieu de l'hiver (En 2010, 2011 et 2016, plusieurs aires d'hivernage importantes en Californie n'ont pas été couvertes durant le relevé; Source: Olson, 2019).

POPULATION DE L'OUEST

Depuis les années 1970, les résultats des dénombrements annuels de la population de l'Ouest ont démontré des fluctuations importantes. Lors du relevé réalisé au milieu de l'hiver 2019, 105 115 Cygnes siffleurs ont été dénombrés dans les aires d'hivernage de la population de l'Ouest (É.-U. et nord-ouest du Pacifique), soit 22 % de plus que l'estimation de 85 951 oiseaux pour 2018. Les Cygnes siffleurs de la population de l'Ouest se situent au-dessus de leur objectif de population établi à 60 000 oiseaux (PNAGS, 2018).

8.1.2 Récolte par la chasse

Au Canada, il n'y a aucune saison de chasse au Cygne siffleur. Cependant, les Cygnes siffleurs de la population de l'Est sont chassés dans les États américains de l'Atlantique depuis 1983, et les Cygnes siffleurs des populations de l'Ouest sont chassés dans les États américains des voies migratoires du Centre et du Pacifique depuis 1962.

8.1.3 Gestion et Conservation

Les populations de Cygnes siffleurs se sont situées près ou au-dessus de leurs objectifs de population au cours de la dernière décennie. Toutefois, les plans de gestion des deux populations ont établi des priorités quant à la collecte d'informations sur les populations. Par exemple, améliorer le relevé réalisé au milieu de l'hiver afin d'obtenir une meilleure estimation des effectifs, développer des relevés sur les sites de reproduction afin d'estimer les populations nicheuses et suivre leurs tendances, identifier et protéger les habitats de reproduction, de repos et d'hivernage, puis recueillir plus d'information sur la récolte autochtone afin d'obtenir une meilleure estimation de la récolte totale.

8.2 Cygne trompette (*Cygnus buccinator*)

Parmi les espèces de sauvagine en Amérique du Nord, le Cygne trompette est l'espèce de la plus grande taille. Autrefois répandu et abondant sur le continent nord-américain, se retrouvant de l'Alaska à la Californie, et de la Colombie-Britannique à Terre-Neuve, la population de Cygne trompette a drastiquement diminué atteignant à peine quelques individus au début des années 1900 en raison de la chasse et de la perte d'habitat (Mitchell et Eichholz, 2010). Toutefois, grâce à d'importants efforts de conservation visant à protéger leur habitat de nidification et aux programmes de réintroduction et de translocation, la taille des populations de Cygne trompette continue d'augmenter au travers l'Amérique du Nord.

Il existe trois populations de Cygnes trompettes en Amérique du Nord : la population de la côte du Pacifique, la population des montagnes Rocheuses et la population de l'intérieur (figure 8.2-1). Les trois populations sont en croissance (Groves, 2017). La population de la côte du Pacifique se reproduit principalement en Alaska, mais également au Yukon et dans le nord-ouest de la Colombie-Britannique. La population des montagnes Rocheuses niche principalement en Alberta, dans l'ouest de la Saskatchewan, le sud du Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest. La population de l'intérieur se reproduit principalement en Ontario, mais de petits groupes se sont établis dans l'ouest de la Saskatchewan et dans les secteurs adjacents au Manitoba.

8.2.1 Abondance et tendances

Les trois populations ont atteint ou surpassé leurs objectifs de population (population du Pacifique: 25 000 cygnes; population des montagnes Rocheuses: 10 000 adultes ou juvéniles; population de l'intérieur : 2 000 oiseaux; PNAGS, 2018). Par conséquent, la plupart des programmes de remises en liberté des cygnes, qui visaient le rétablissement de l'espèce suite à la faible taille des effectifs enregistrés dans les années 1930, ont été interrompus (Groves, 2017).

La taille et la répartition de chacune de ces populations de Cygnes trompettes sont évaluées tous les cinq ans grâce au relevé des Cygnes trompettes de l'Amérique du Nord. Ce relevé regroupe plusieurs relevés menés simultanément par des agences fédérales, provinciales et des états situés au Canada et aux États-Unis dans l'ensemble de l'aire de reproduction du Cygne trompette en Amérique du Nord (tableau 8.2-1). Le premier relevé, mené en 1968, a estimé la population continentale à 3 722 Cygnes trompettes. Le relevé le plus récent, effectué en 2015, a estimé la population à 63 301 oiseaux, ce qui représente une augmentation de 36 % par rapport à 2010 (Groves 2017).

Tableau 8.2-1: Estimation de la taille de la population de Cygne trompette en Amérique du Nord basée l'Inventaire quinquennal des Cygnes trompettes de l'Amérique du Nord (source: Groves 2017)

Population	2005	2010	2015
<i>Population de la côte du Pacifique</i>			
Alaska	17 245	19 638 (923) ^a	22 015 (1 113) ^a
Yukon et nord-ouest de la Colombie-Britannique	867 (41) ^a	1 141 (294) ^a	2 225 (436) ^a
Total	18 112	20 779 (969) ^a	24 240 (1 195) ^a
<i>Population des montagnes Rocheuses</i>			
Canada	3 270	5 773 (295) ^a	10 957 (227) ^a
Montana, Wyoming et Idaho	355	380	548
Autres régions des États-Unis	49	163	216
Total	3 674	6 316	11 721
<i>Population de l'intérieur</i>			
Haute plaine (É.-U.)	362	384	464
Voies de migration du Mississippi et de l'Atlantique	2 858	6 770	26 591
Total	3 220	7 154	27 055 ^b
Total Amérique du Nord	34 803	46 225	63 016^b

^a : Les estimation de population ont été obtenue partir d'un échantillon statistique. L'erreur standard est entre parenthèse.

^b : Plusieurs partenaires ont changé leur méthode de relevé en 2015 dans la voie migratrice du Mississippi.

POPULATIONS DE LA CÔTE DU PACIFIQUE ET DES MONTAGNES ROCHEUSES

Avant 2010, l'aire de répartition de la population de la côte du Pacifique au Canada et une partie de l'aire de répartition de la population des montagnes Rocheuses au Canada (Yukon, centre-nord et nord-ouest de la Colombie-Britannique) étaient inventoriées à l'aide d'une procédure d'échantillonnage, et le reste de l'aire de répartition faisait l'objet d'un dénombrement total. En raison de l'augmentation des effectifs de Cygnes trompettes et de l'expansion de leurs aires de reproduction, l'ensemble de l'aire de reproduction de la population de la côte du Pacifique et de la population des montagnes Rocheuses au Canada (Yukon, Colombie-Britannique, Alberta et les Territoires du Nord-Ouest; à l'exception de certaines régions très peu peuplées au nord du Yukon et au centre-nord de la Colombie-Britannique) a été inventoriée à l'aide d'une méthode d'échantillonnage statistique pour la première fois en 2010 (figure 8.2-1). Les modifications apportées à la méthode de relevé en 2010, telle que l'augmentation de l'aire du relevé et la sélection aléatoire de régions qui n'avaient pas été couvertes au cours du relevé de 2010, peuvent expliquer, en partie, la hausse apparente de la population des montagnes Rocheuses et de la population de la côte du Pacifique de Cygnes trompettes au Canada. Les relevés précédents réalisés dans ces régions sous-estimaient vraisemblablement la taille de la population.

La proportion canadienne de la population des montagnes Rocheuses a été estimée à 10 957 individus lors du plus récent relevé en 2015, une augmentation de 89 % par rapport au relevé de 2010 (5 773 cygnes estimés; tableau 8.2-1). L'estimation de 2015 pour la partie canadienne de la population de la côte du Pacifique était de 2 225, une augmentation de 95 % par rapport à l'estimation de 1 141 pour 2010. Toutes les régions canadiennes fréquentées par les Cygnes trompettes de la population des montagnes Rocheuses ont enregistré une hausse de leurs effectifs depuis le relevé de 2010.

Plus de 40 % de la population de Cygnes trompettes de la côte du Pacifique passe l'hiver le long de la côte, dans les milieux humides et les champs agricoles de l'île de Vancouver et de la vallée du Fraser en Colombie-Britannique. On retrouvait dans cette région le plus grand regroupement de Cygnes trompettes en hiver en Amérique du Nord, mais le centre d'abondance des hivernants se retrouve aujourd'hui dans la partie nord de Puget Sound dans l'État de Washington. Des relevés aériens de la population étaient effectués tous les trois ans de 1970 à 2006 sur les aires d'hivernage du sud-ouest de la Colombie-Britannique. Au cours du plus récent relevé effectué en janvier et en février 2006, la population a été estimée à 7 570 cygnes, une augmentation de 11,7 % par rapport aux 6 775 cygnes observés en 2000–2001.

POPULATION DE L'INTÉRIEUR

Au Canada, le dernier relevé officiel de Cygnes trompettes de la Population de l'intérieur a été réalisé au Manitoba en 2015 dans le parc national du Mont-Riding où 97 cygnes ont été dénombrés, une importante hausse par rapport aux 49 cygnes dénombrés en 2010 (Groves 2017).

8.2.2 Récolte par la chasse

Dans le passé, la chasse a provoqué des déclinés et des extinctions locales dans les populations de Cygnes trompettes. La chasse est illégale au Canada et aux États-Unis depuis 1918.

8.2.3 Gestion et Conservation

Il existe trois préoccupations importantes relatives à la gestion des Cygnes trompettes de la population du Pacifique, soit les pertes par empoisonnement au plomb, la dégradation de l'habitat et la déprédation en milieu agricole (Pacific Flyway Council, 2006). Depuis 1999, les populations de Cygnes trompettes du nord-ouest de l'État de Washington et de Sumas Prairie, en Colombie-Britannique, ont enregistré des pertes de près de 2 500 individus liées à l'empoisonnement au plomb et aux collisions avec des lignes électriques (L.K. Wilson, SCF–Région du Pacifique, comm. pers.). Des études de télémétrie ont désigné le lac Judson, situé à la frontière entre le Canada et les États-Unis, comme l'un des principaux sites responsables des empoisonnements au plomb. Des activités d'effarouchement ont été entreprises sur le site entre 2006 et 2009. Depuis 2009, une zone d'exclusion englobant environ la moitié du lac a été installée afin d'empêcher les cygnes d'accéder à la section du lac contenant la plus grande densité de grenailles de plomb. Dans l'aire d'étude étendue (comptés de Whatcom, de Skagit et de Snohomish de l'État de Washington et Sumas Prairie, Colombie-Britannique), les pertes de cygnes liées aux empoisonnements au plomb ont diminué de 64 % par rapport à la moyenne des taux de mortalité des cinq années précédentes, alors que cette moyenne a diminué de 72 % dans l'aire d'étude principale (compté de Whatcom et Sumar Prairie; L.K. Wilson, SCF–Région du Pacifique, comm. pers., 2014). Le nénuphar jaune (*Nuphar polysepala*) et le nénuphar blanc (*Nymphaea odorata*) sont les plantes flottantes dominantes du lac Judson. Leur système racinaire complexe pourrait empêcher les grenailles de plomb de pénétrer dans les sédiments, de sorte qu'elles restent accessibles et constituent une menace pour les cygnes. L'élimination temporaire des nénuphars sur une portion du lac devrait permettre la sédimentation des grenailles de plomb et de réduire les quantités accessibles aux cygnes. Entre novembre 2014 et mars 2015, 201 mortalités de cygnes ont été documentées dans l'aire d'étude. La population hivernante continue de croître à un taux approximatif de 5 % (S. Boyd, ECCC – ST, comm. pers.).

En 2005, un programme ontarien de réintroduction amorcé en 1982 a atteint son objectif qui visait l'obtention d'un minimum de 500 cygnes en liberté (H. Lumsden, Ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, données inédites). Le programme de reproduction en captivité et de remise en liberté a pris fin en 2006. Dans le cadre de l'Inventaire quinquennal des Cygnes trompettes de l'Amérique du Nord, des dénombrements effectués en 2015 ont révélé une population minimale de 2 000 cygnes en Ontario (S. Badzinski, SCF – Région de l'Ontario, données inédites). Les volées de cygnes du sud et de l'est de l'Ontario ont continué à augmenter en nombre et, en 2015, 924 cygnes ont été dénombrés au cours des relevés aérien et terrestre en hiver. Des populations reproductrices de Cygnes trompettes

s'établissent dans le nord-ouest de l'Ontario où, au cours de l'été 2015, plusieurs relevés aériens et quelques autres observations ont rapporté un total de 1 076 oiseaux dans les régions à l'ouest et au nord de Thunder Bay, une augmentation par rapport aux 274 oiseaux observés en 2010.

9. Situation des autres populations d'oiseaux migrateurs chassés

9.1 Guillemots

Il existe deux espèces de guillemots : le Guillemot marmette (*Uria aalge*) et le Guillemot de Brünnich (*Uria lomvia*), lesquelles se retrouvent en Amérique du Nord. Ces oiseaux de mer se retrouvent dans les eaux froides du Pacifique Nord et de l'Atlantique Nord, ainsi que dans les régions adjacentes à l'océan Arctique. Ces espèces nichent généralement en de denses colonies situées sur les falaises côtières et sur des îles, où elles installent leur nid directement sur les saillies des falaises. Le Guillemot marmette se reproduit principalement dans les eaux des régions boréales et du Bas-Arctique, alors que le Guillemot de Brünnich se reproduit plus au nord, dans les eaux des régions du Haut et du Bas-Arctique. En hiver, les deux espèces migrent plus au sud afin d'éviter les eaux gelées.

Au Canada, les deux espèces sont plus abondantes sur les côtes de l'Atlantique que sur les côtes du Pacifique. Un petit nombre de Guillemots marmettes niche en Colombie-Britannique, et le Guillemot de Brünnich se retrouve en petit nombre dans l'ouest de l'Arctique.. L'aire de reproduction du Guillemot marmette se limite principalement au golfe du Saint-Laurent, Québec, et le long de la côte est de Terre-Neuve et de la côte sud du Labrador où près de 90 % de cette espèce se reproduit. De petites populations nicheuses se retrouvent sur des îles au large de la Nouvelle-Écosse et de la baie de Fundy. Le Guillemot marmette niche également sur les îles au large de la Colombie-Britannique.

Certains Guillemots de Brünnich nichent en faibles nombres parmi les Guillemots marmettes sur les côtes du Pacifique et de l'Atlantique, mais la plupart des Guillemots de Brünnich récoltés au Canada nichent dans les régions arctiques du Canada et du Groenland au nord du 60^e parallèle. Ceux-ci se concentrent dans quelques colonies de grande taille (c'est-à-dire plus de 0,5 millions d'individus reproducteurs) tel que sur les îles Digges dans le nord de la baie d'Hudson. L'aire de répartition des deux espèces de guillemots se chevauche largement dans la région du Pacifique, et à un moindre degré dans la région de l'Atlantique (Ainley et coll. 2002).

9.1.1 Abondance et tendances

À l'exception de quelques colonies de Guillemots marmettes, les recensements à long terme indiquent que les populations reproductrices de guillemots dans les colonies du nord-ouest de l'Atlantique et de l'est de l'Arctique sont stables ou en croissance (Chardine et coll. 2003; Robertson, Wilhem et Taylor 2004; Regular et coll. 2010). Les récentes méthodes de relevés, basées sur la photographie numérique et les systèmes d'information géographique, montrent que les tailles de certaines des plus grandes colonies étaient auparavant sous-estimées (A. Gaston, données inédites; S. Wilhelm, données inédites).

9.1.2 Récolte par la chasse

Les Guillemots de Brünnich, et un très faible nombre de Guillemots marmettes, sont chassés tandis qu'ils migrent; les Autochtones du Canada récoltent également quelques milliers d'oiseaux près des colonies nicheuses chaque année.

Traditionnellement, les Guillemots de Brünnich étaient chassés en hiver au large de la côte de Terre-Neuve et du Labrador et à Saint-Pierre-et-Miquelon, France. Bien qu'ils ne soient pas des oiseaux migrateurs considérés comme gibier à l'origine de la Loi sur Convention concernant les oiseaux migrateurs, l'importance de la chasse au guillemot pour les habitants de Terre-Neuve-et-Labrador a été reconnue lorsque la province a joint le Canada en 1949, et diverses modifications législatives et réglementaires ont été effectuées depuis afin de permettre la chasse légale des deux espèces de guillemots dans la province (Chardine et coll. 2008).

Des années 1970 au milieu des années 1990, afin de contrer les conséquences du nombre important de prises non réglementées, des mesures ont été mises en place telles qu'une meilleure éducation en matière de chasse, des modifications réglementaires et une meilleure application de la loi (Elliot, 1991). Ces efforts, ainsi que les restrictions en matière de récolte introduites au milieu des années 1990, semblent avoir permis de réduire les taux de récoltes qui sont passées d'environ 750 000 oiseaux à environ 250 000 par année au début des années 2000 (Chardine et coll. 1999).

En 2018, l'estimation du nombre de guillemots récoltés à Terre-Neuve-et-Labrador était d'environ 72 000 oiseaux, un nombre inférieur à celui de 2017 (figure 9.1-1). Toutefois, l'exactitude des estimations obtenues pour la récolte a été mise en doute. Des efforts sont investis afin d'améliorer l'estimation de la récolte.

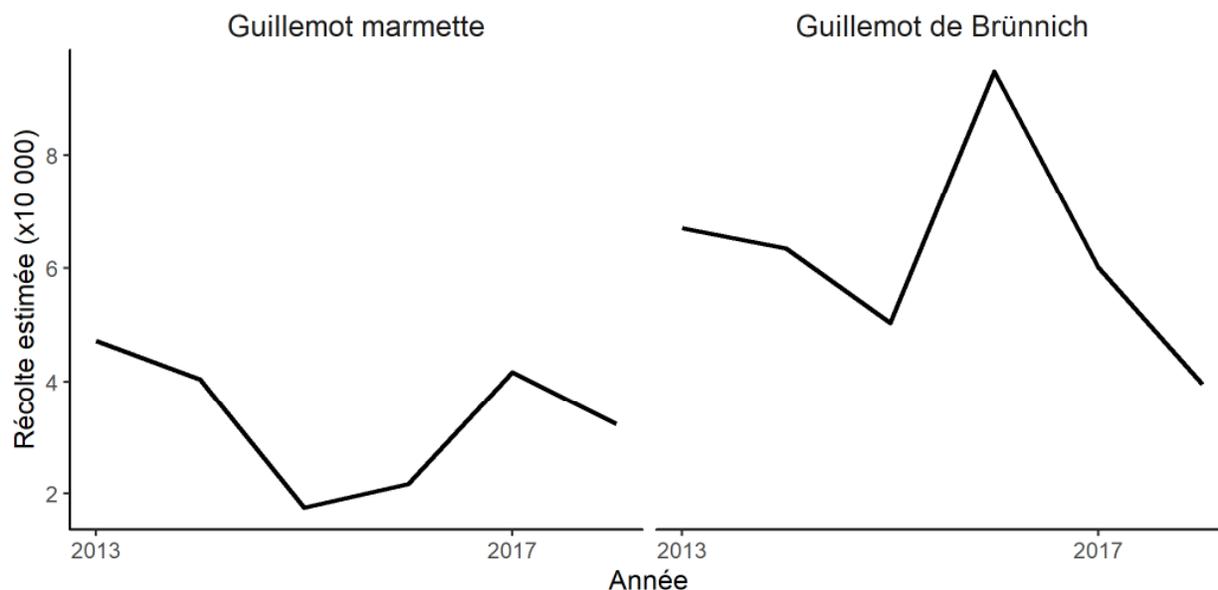


Figure 9.1-1: Total estimé des prises pour les guillemots au Canada entre 2013 et 2018. Les données proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=0300> et <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=0310>) [Aucunes données disponibles pour les années précédentes. La chasse au guillemots est permise seulement à Terre-Neuve et Labrador].

9.1.3 Gestion et Conservation

Les effectifs de population de Guillemots de Brünnich et de Guillemots marmettes ont diminué de façon importante depuis le dernier siècle en raison des dérangements causés par les hommes, de la chasse, de la contamination liée aux hydrocarbures et la pêche commerciale. Les populations de guillemots ont augmenté depuis quelques années en partie en raison de la réduction de la pollution par les hydrocarbures, ainsi que des réductions des activités de pêche au filet maillant et de la chasse. Les deux espèces de guillemots ont été chassées sur les côtes de Terre-Neuve-et-Labrador depuis des générations. Cette chasse est réglementée en vertu du *Règlement sur les oiseaux migrateurs* et les résidents de Terre-Neuve se sont vu accorder le droit de chasse peu après l'adhésion de la province à la Confédération en 1949. Toutefois, jusqu'en 1994, aucune limite de prise n'établissait le nombre de guillemots pouvant être tués légalement, et le nombre de prises quotidiennes pouvait parfois dépasser les 500 oiseaux par équipage comptant de deux à trois chasseurs. Entre 600 000 et 900 000 oiseaux

étaient tués chaque année pendant les années 1970 et 1980. Des réductions de la couverture de la glace hivernale semble avoir mené à la redistribution des guillemots hivernant dans l'est de Terre-Neuve, ce qui a eu pour résultat une diminution de la pression de chasse (Gaston, 2002; Gaston et Robertson, 2010). Les niveaux de prises ont été en deçà des limites estimées de 250 000 oiseaux permettant la récolte durable de ces espèces depuis l'introduction des limites de prises et de possession ainsi que la réduction de la longueur de la saison en 1994.

9.2 Bécasse d'Amérique (*Scolopax minor*)

La Bécasse d'Amérique est un oiseau migrateur considéré comme gibier particulièrement populaire au Canada. L'espèce a subi un déclin à long terme depuis le milieu du XXe siècle, dont la cause principale est vraisemblablement la disparition des jeunes forêts en régénération dans son aire de nidification. Les résultats du relevé de croule semblent indiquer une baisse modérée de la taille de la population par rapport au niveau de 1970 (Seaman et Rau, 2019).

Au Canada, la Bécasse d'Amérique se reproduit dans une aire qui comprend le sud-est du Manitoba jusqu'au sud et au centre-sud de l'Ontario, le sud du Québec, les Maritimes et le sud de Terre-Neuve-et-Labrador, ainsi que l'est des États-Unis. Les bécasses passent l'hiver dans les zones les plus méridionales de leur aire de reproduction, dans le sud-est des États-Unis.

9.2.1 Abondance et tendances

Le suivi de la situation de la Bécasse d'Amérique en Amérique du Nord est effectué par l'intermédiaire d'un relevé de la croule qui consiste en un dénombrement, au printemps, des mâles effectuant leur parade nuptiale à la brunante. Le dénombrement des mâles chanteurs fournit des indices sur les populations de Bécasses d'Amérique et peut être utilisé pour le suivi des variations annuelles des effectifs des populations (Seaman et Rau, 2019). Le relevé couvre le centre et le nord de l'aire de reproduction de la bécasse et inclut principalement l'est des États-Unis, mais certaines régions situées au nord des Grands Lacs et dans la vallée du Saint-Laurent sont également incluses dans l'aire de relevé (Seaman et Rau, 2016). Des analyses antérieures de bagues récupérées indiquaient qu'il existait deux populations relativement distinctes et que les limites de ces populations correspondaient à la limite entre les voies migratoires de l'Atlantique et du Mississippi (Krohn, Martin et Burnham, 1974). De nouvelles recherches suggèrent cependant que certains individus, plus particulièrement les bécasses de l'est, franchissent les limites entre les deux populations sur les aires d'hivernage (Moore et Kremetz 2017, Eastern Woodcock Migration Research Cooperative 2019). Toutefois, les populations de bécasse sont actuellement gérées en fonction de deux régions: la région de gestion de l'est et la région de gestion centrale, comme le recommandent Owen et al. (1977). Au Canada, les bécasses qui nichent au Manitoba et en Ontario appartiennent à la population centrale, tandis que celles qui se reproduisent au Québec et dans les Maritimes font partie de la population de l'est.

En 2019, les résultats du relevé de la croule de la Bécasse d'Amérique indiquent une tendance à la baisse significative sur 10 ans (2009-2019) pour la région de gestion de centrale, tandis que la tendance pour la région de gestion est n'est pas significative (Seamans et Rau 2019). Les deux régions de gestion continuent d'afficher une tendance à la baisse importante à long terme (1968-2019); 1% par an pour la région de gestion de l'Est et 0,9% par an pour la région de gestion centrale (figure 9.2-1; Seamans et Rau 2019.) Au Canada, les relevés montrent des baisses importantes sur la longue période pour l'Ontario, le Québec, et les provinces maritimes.

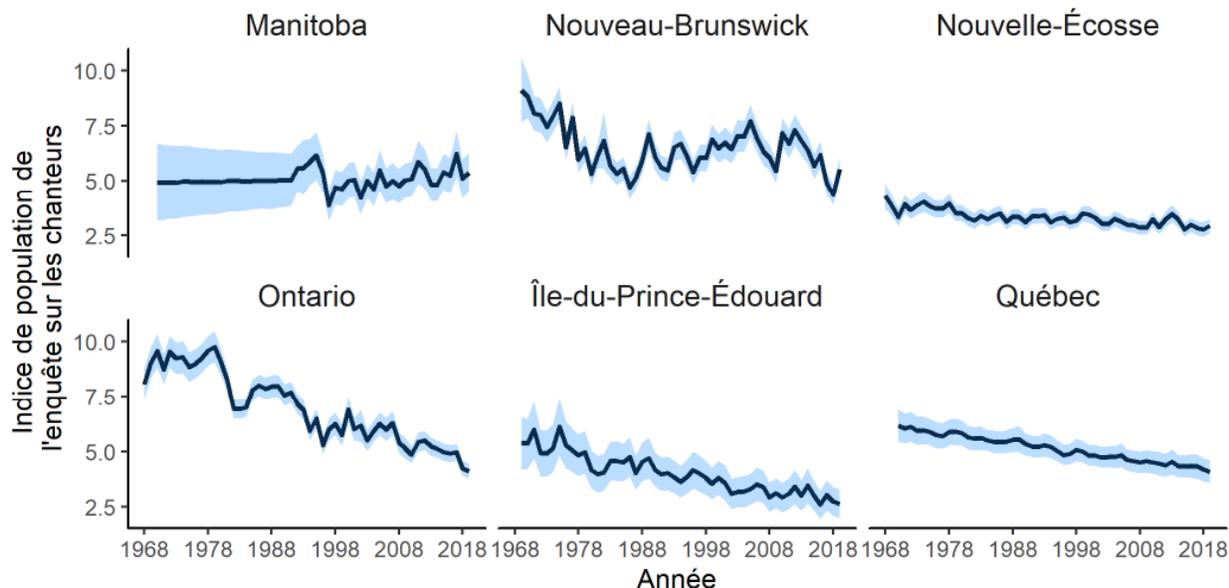


Figure 9.2-1: Index de populations reproductrices de la Bécasse d'Amérique, la ligne noire représente l'estimation de la population et l'aire grise représente l'intervalle crédible à 95% (Source: Seamans et Rau 2017)

Une mesure indirecte du recrutement ou de la productivité annuelle des populations reproductrices de bécasses provient des ratios d'âge (nombre d'oiseaux immatures par rapport au nombre de femelles adultes) établis à l'aide des ailes récupérées dans le cadre de la récolte par la chasse sportive. Les données de 2018 montrent un indice de recrutement dans la portion américaine de la région de gestion de l'Est de 1,71 oiseau immature par femelle adulte, ce qui représente une augmentation de 5,6 %/année par rapport à l'indice régional à long terme (1963–2017). Dans la portion américaine de la région de gestion du Centre, l'indice de recrutement se situait à 1,40 ce qui représente une diminution de 14,3 %/année par rapport à l'indice régional à long terme de 1,52. L'indice de recrutement au Canada en 2018 (Ontario, Québec, Nouvelle-Écosse et Nouveau-Brunswick) de 1,23 ce qui est comparable à la moyenne des cinq dernières années (2010–2014; Gendron et Smith 2019).

9.2.2 Récolte par la chasse

Les prises de Bécasses d'Amérique au Canada et aux États-Unis ont diminué au cours des dernières décennies, mais se sont stabilisées dernièrement. Cette diminution a été bien plus prononcée aux États-Unis (figure 9.2-2). Cependant, le nombre de chasseurs de Bécasse d'Amérique au Canada a subi une importante diminution à long terme, passant d'environ 20 000 chasseurs à la fin des années 1970 à environ 2 000 à 4 000 pour les dix dernières années. Au Canada, les chasseurs ont récolté 19,926 bécasses au cours de la saison 2018. Aux États-Unis, la récolte 2018-2019 était estimée à 180,200 bécasses, ce qui est inférieur à la moyenne à long terme (Seamans et Rau 2019).

9.2.3 Gestion et Conservation

Les effectifs de population de bécasses montrent un déclin à long terme depuis les années 1960. Les principales causes à l'origine du déclin des effectifs de Bécasses d'Amérique semblent être la détérioration et la perte d'habitat de succession primaire dans les aires d'hivernage et de reproduction de l'espèce (Kelley et coll. 2008) associées au contrôle des feux de forêt, au développement urbain et à la

succession naturelle des forêts suite à l'abandon des terres. La Bécasse d'Amérique préfère les forêts jeunes ou perturbées. L'association de terres agricoles abandonnées intercalées de forêts est idéale pour l'espèce. La bécasse utilise également les milieux ouverts, tels que les champs, les pâturages et les coupes en régénération, en particulier la nuit.

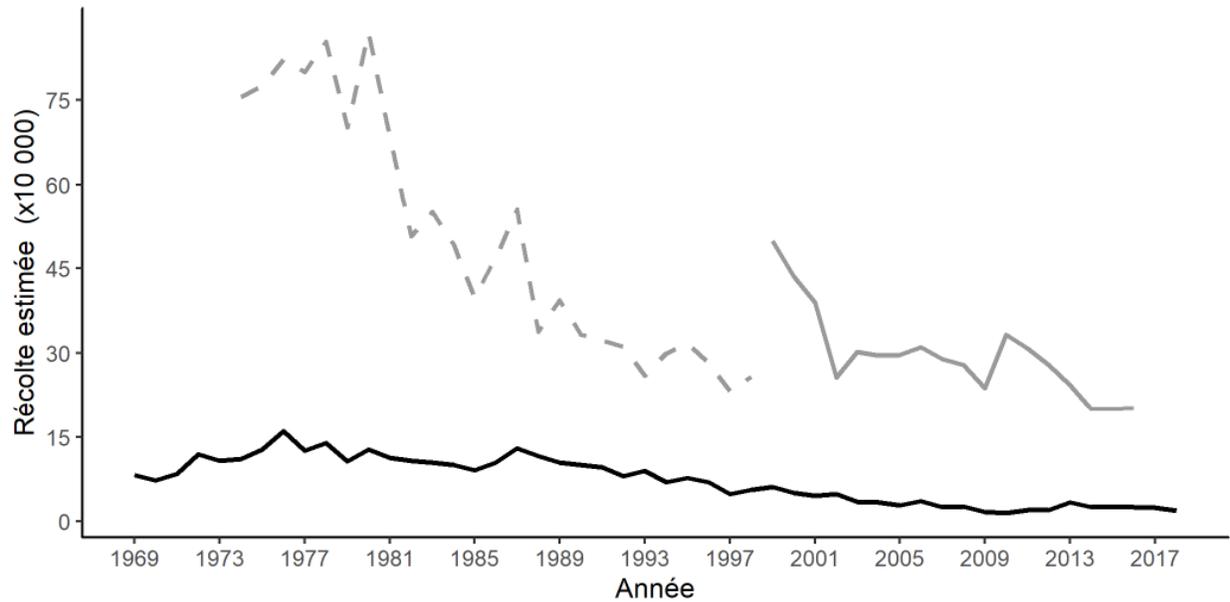


Figure 9.2-2: Total estimé des prises pour la Bécasse d'Amérique aux États-Unis et au Canada entre 1968 et 2016. Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a002/?lang=f&p=XX&z=&s=1480>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Mail Questionnaire Survey et du Migratory Bird Harvest Information Program. Les données des États-Unis peuvent être téléchargées du site : <https://flyways.us/regulations-and-harvest/harvest-trends>. Pour les données des États-Unis, les résultats antérieurs à 1999 (ligne pointillée) ne sont pas directement comparables à celles d'après 1999 (ligne continue).

9.3 Foulque d'Amérique (*Fulica americana*)

La Foulque d'Amérique est une espèce commune de l'Amérique du Nord et, au Canada, son aire de reproduction s'étend de la Colombie-Britannique à l'Ontario, avec les plus fortes densités dans les provinces des Prairies. Cette espèce est fréquemment identifiée à tort comme un canard bien qu'elle appartienne à un ordre distinct (les Gruiformes). L'espèce hiverne dans le sud-est des États-Unis, au Mexique et jusqu'au Panama. La Foulque d'Amérique était plus abondante au Canada avant de connaître un déclin possiblement lié à la perte de terres humides et à la chasse excessive au début du XX^e siècle (Brisbin et Mowbray, 2002).

9.3.1 Abondance et tendances

L'information sur l'état de la population des Foulques d'Amérique à l'échelle du continent provient du Relevé des oiseaux nicheurs (RON). Au Canada, l'espèce affiche une augmentation importante, toutefois le RON n'est pas conçu pour suivre de manière efficace les tendances de populations d'oiseaux des marais (Environnement Canada, 2014). Les Foulques d'Amérique sont également suivies dans le cadre du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPHRS) dans les Prairies canadiennes. Les résultats de ce relevé indiquent que les estimations de la population ont beaucoup fluctué depuis les années 1970 (figure 9.3-1) et que les effectifs suivent une tendance à long terme la hausse particulièrement aux États-Unis. Dans les Paires canadiennes, la population a connu un déclin rapide au cours des 5 dernières années, ce qui a ramené la population à un niveau comparable à celui observé dans les années 1970. La zone du RPRHS couvre l'aire principale de reproduction de la Foulque d'Amérique, mais de nombreux individus se reproduisent à l'extérieur de cette zone (Case et Sanders, 2010).

Tableau 9.3-1. Estimations de la population nicheuse de Foulques d'Amérique tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis (Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel. Les étoiles [*] indiquent des tendances significatives)

	Estimation de la population reproductrice en 2019 (en millier)	Tendance 1970–2019 (long terme)	Tendance 2015–2019 (5 ans)
Aire traditionnelle du relevé	1645.13 (1283.63 - 2006.62)	0.94 (0.40 - 1.79)*	-13.56 (-19.20 - -4.54)*
Prairies du Canada	700.62 (453.74 - 947.50)	-0.17 (-0.82 - 0.47)	-27.34 (-33.03 - -21.03)*
Prairies des É-U (centre-nord)	878.43 (619.03 - 1137.83)	2.36 (1.70 - 3.06)*	14.65 (3.89 - 26.47)*

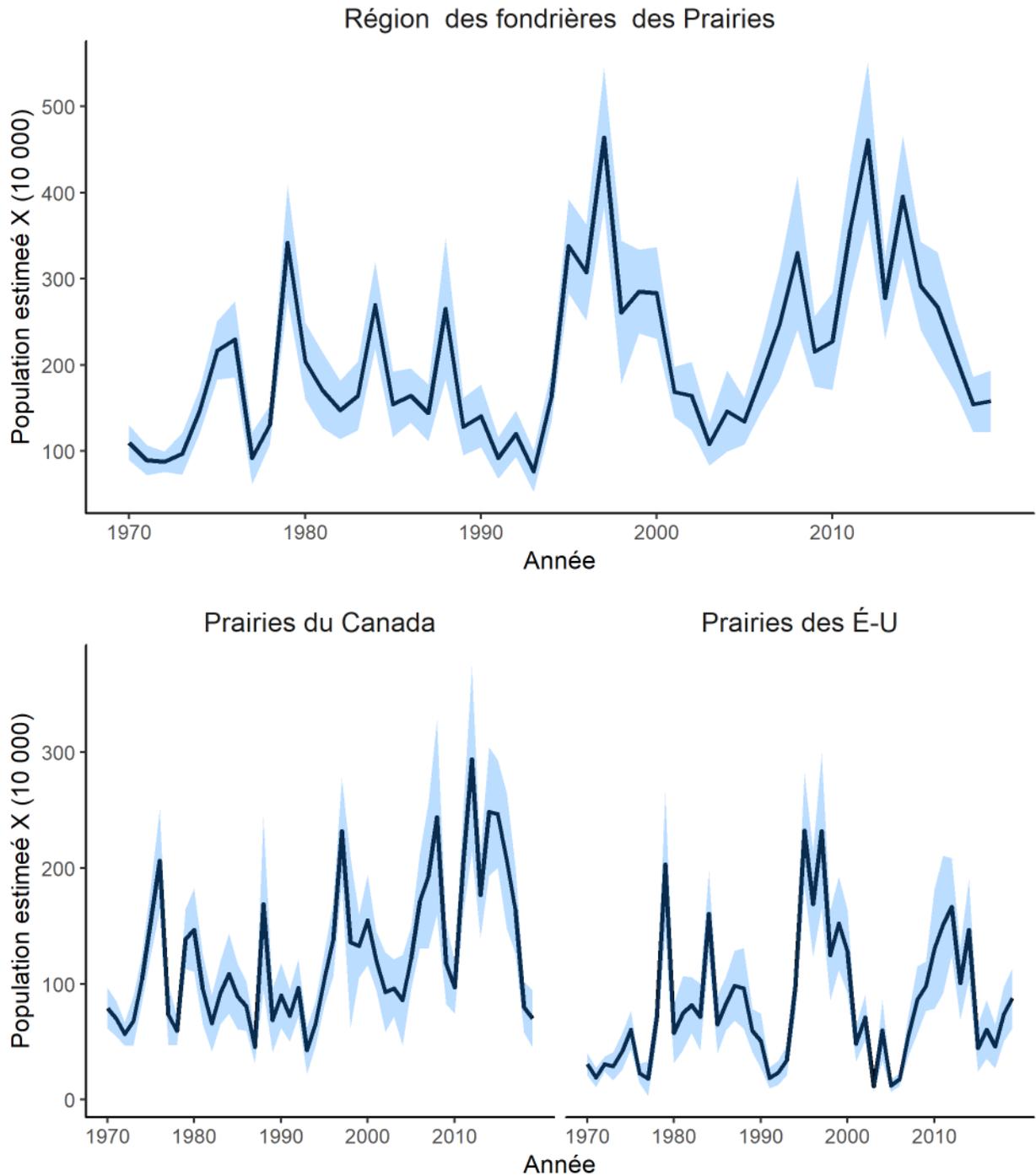


Figure 9.3-1: Estimations de la population nicheuse de Foulques d'Amérique tirées du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'ouest du Canada et le nord-ouest des États-Unis. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleu représente l'intervalle de confiance à 95%.

9.3.2 Récolte par la chasse

Les prises de Foulques d'Amérique au Canada ont diminué considérablement au fil des années, passant d'une moyenne de 40 000 oiseaux par année au milieu des années 1970 à une moyenne de moins de 3 000 oiseaux par année au cours de la période de cinq ans allant de 2012 à 2016 (figure 9.3-2).

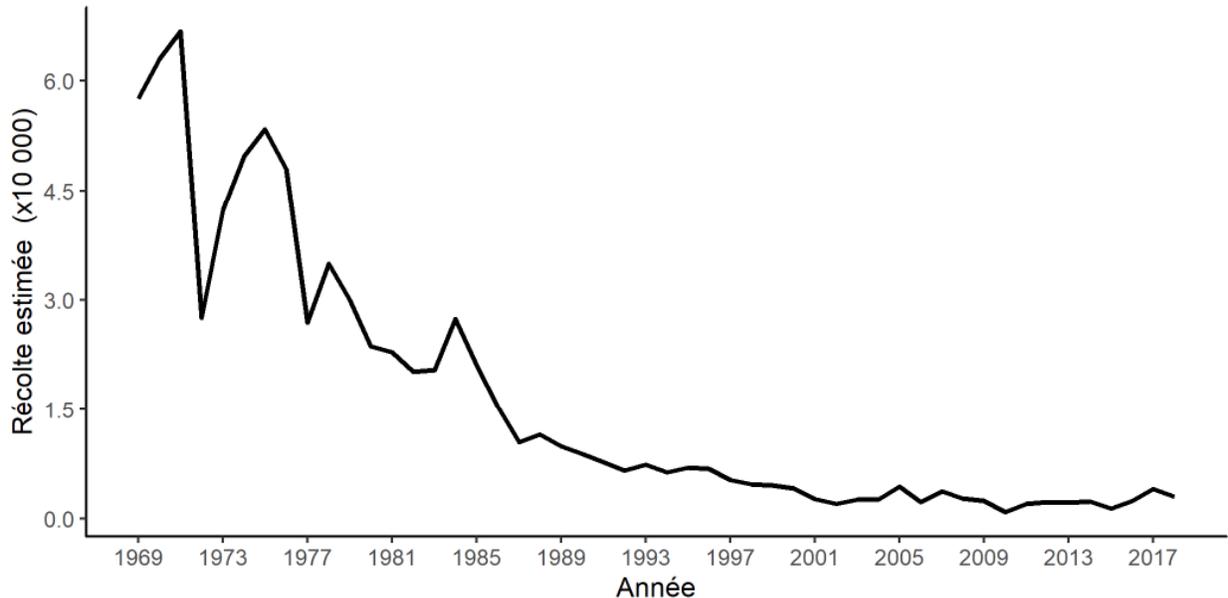


Figure 9.3-2: Total estimé des prises pour le Foulque d'Amérique aux États-Unis et au Canada entre 1969 et 2018. Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a001/?lang=f&p=XX&z=&v=COOTK&c=1>).

9.3.3 Gestion et Conservation

Même si la perte de son habitat dans les terres humides a contribué au déclin historique de la population de Foulques d'Amérique, cette espèce a probablement été moins touchée par le changement de son habitat que les autres oiseaux des marais (Brisbin et Mowbray, 2002). Sa préférence pour des terres humides saisonnières ou temporaires et sa capacité de coloniser avec succès de nouveaux sites lorsque le niveau de l'eau change ont atténué les conséquences de l'altération de son habitat, même si des conditions de sécheresse ont contribué à de soudaines baisses temporaires de sa population (Brisbin et Mowbray, 2002).

9.4 Gallinule d'Amérique (*Gallinula galeata*)

La Gallinule d'Amérique est un oiseau des marais discret que l'on retrouve principalement dans le sud de l'Ontario et le sud-ouest du Québec. Au Canada, elle niche principalement dans des marais recevant un bon apport d'eau douce, mais utilise également des bassins d'eau artificiels et des lagunes d'eaux usées.

9.4.1 Abondance et tendances

Au Canada, aucune estimation de la population de Gallinule d'Amérique n'est présentement disponible. Les données provenant du Programme de suivi des marais des Grands Lacs indiquent que la population suit une tendance à la baisse au cours des deux dernières décennies (1995–2018). Cependant, durant les cinq dernières années, cette tendance s'est inversée et la population est maintenant en croissance, ce qui est probablement dû aux augmentations récentes des niveaux d'eau dans la région inférieure des Grands (figure 9.4-1). Pour plus d'information sur le Programme de suivi des marais des Grands Lacs, consulter le site suivant :

www.bsc-eoc.org/volunteer/glmmp/.

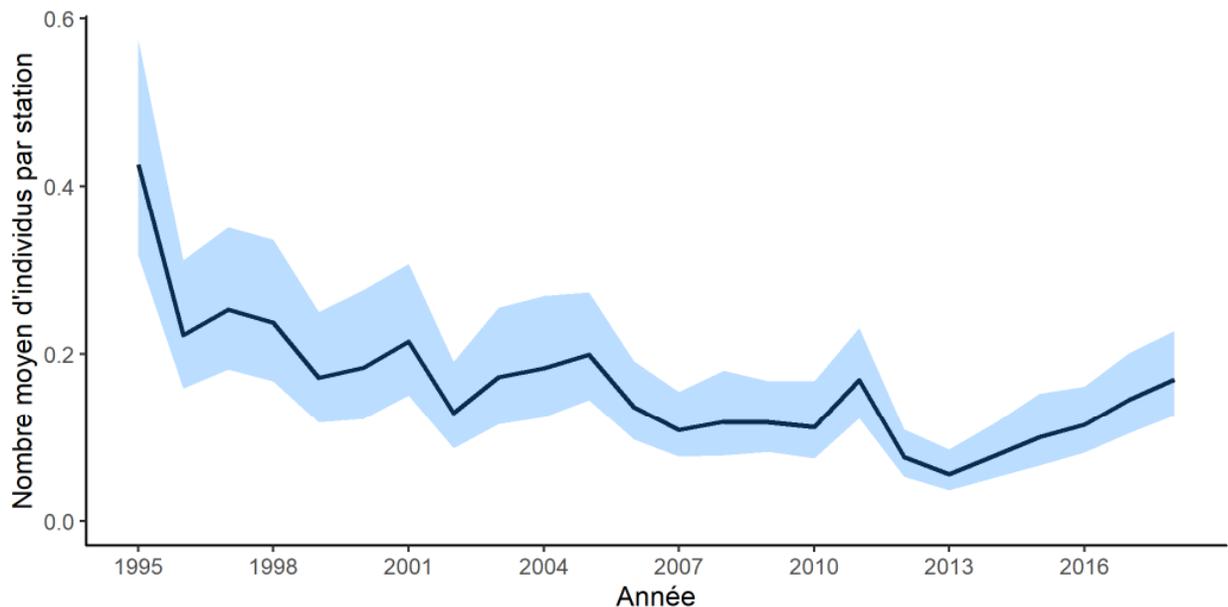


Figure 9.4-1: Estimation de la population pour la Gallinule d'Amérique en Ontario. La ligne noire représente l'estimation de la population tandis que la zone bleue représente les intervalles de confiance de 95% (Source: Programme de surveillance des marais des Grands Lacs, 1995-2018).

9.4.2 Récolte par la chasse

La récolte de Gallinules d'Amérique est difficile à suivre tant au Canada qu'aux États-Unis. Trop peu d'oiseaux sont rapportés par les chasseurs au cours de l'Enquête nationale sur les prises pour être en mesure de produire des estimations fiables de la récolte. En 2018, aux États-Unis, l'estimation totale de la récolte de Gallinule d'Amérique et de Gallinule pourpre (*Porphyrio martinicus*) combinées s'élevait à 2 400 oiseaux, une diminution importante par rapport au 12 600 oiseaux récoltés en 2017 (Raftovich et coll. 2019).

9.4.3 Gestion et Conservation

Au cours des dernières années, des efforts ont été déployés en Amérique du Nord afin d'améliorer la collecte d'information au niveau de la récolte et du suivi des populations d'oiseaux des marais au comportement discret (Case et Sanders, 2010; Seamans et coll. 2013). En raison du déclin sévère que subit la population ontarienne depuis les vingt dernières années et dans le but de renverser cette situation, la Gallinule d'Amérique a été inscrite à la liste des espèces prioritaires de l'Ontario (Zeran et coll. 2009).

9.5 Tourterelle triste (*Zenaida macroura*)

La Tourterelle triste compte parmi les oiseaux migrateurs considérés comme gibier les plus familiers et les plus fortement chassés (majoritairement aux États-Unis). De plus, elle représente l'une des espèces d'oiseaux les plus largement répandues et les plus abondantes en Amérique du Nord. La Tourterelle triste est un nicheur commun dans les régions urbaines et rurales du sud du Canada; dans l'est, les densités de nidification les plus importantes se retrouvent à l'intérieur de la région inférieure des Grands Lacs et dans la Plaine du Saint-Laurent au Québec et en Ontario, tandis que dans l'ouest, elles se situent à l'intérieur de la région des cuvettes des Prairies du Manitoba, de la Saskatchewan, et de l'Alberta (Otis et coll. 2008).

9.5.1 Abondance et tendances

Au Canada, l'espèce est suivie grâce au Relevé des oiseaux nicheurs (RON). Les résultats de ce relevé indiquent que la population a nettement augmenté depuis 1970, avant de se stabiliser au cours de la dernière décennie (Environnement et Changement climatique Canada, 2019). La population canadienne est estimée entre 500 000 et 5 millions d'adultes. Dans le District central de l'Ontario la population a diminué depuis 2005 (figure 9.5-1), mais la population du District sud de l'Ontario s'est stabilisée depuis les cinq dernières années. Dans le District F du Québec, où l'espèce est chassée, l'indice de population des Tourterelles tristes montre un déclin depuis les cinq dernières années et est retourné à un niveau comparable à celui observé au début des années 2000 (figure 9.5-2).

Aux États-Unis, le suivi des populations de Tourterelles tristes était effectué au moyen du *Mourning Dove Call-count Survey* (CCS; Relevé de la Tourterelle triste par le dénombrement des chants). Ce relevé a été mené entre 1966 et 2013, puis interrompu en 2013. Depuis 2014, les Tourterelles tristes sont suivies par le RON seulement (Seamans, 2019). Cette espèce est gérée selon trois régions fondées sur les aires de reproduction, de migration et d'hivernage distinctes des populations de tourterelles (Seamans, 2019). Ces régions correspondent aux unités de gestion de l'Est, du Centre et de l'Ouest. La population de Tourterelles tristes aux États-Unis a été estimée à environ 249 millions d'oiseaux en 2018 (Seamans 2019). Les résultats du RON indiquent que les effectifs de tourterelles ont augmenté lors des 53 dernières années dans l'unité de gestion de l'Est. Les populations des unités de gestion du Centre et de l'Ouest montrent des déclin de population pendant la même période.

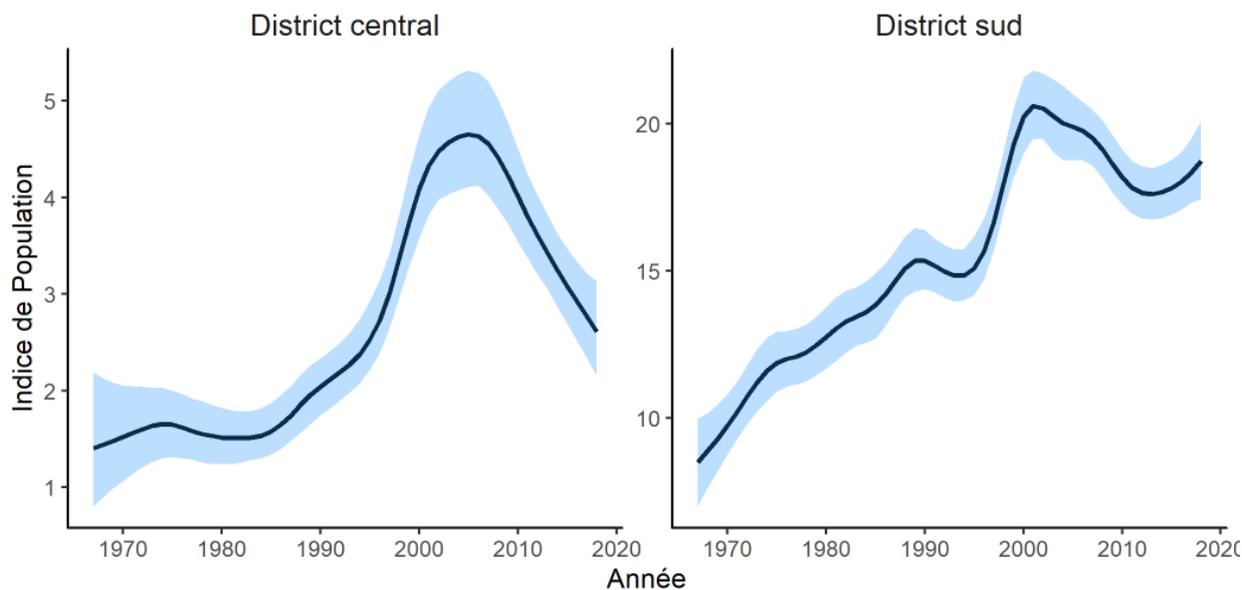


Figure 9.5-1: Indice de population du Relevé des oiseaux nicheurs pour la Tourterelle triste dans le District central et le District sud de l'Ontario. La ligne noire représente l'estimation de la population tandis que la zone bleue représente les intervalles crédibles de 95%.

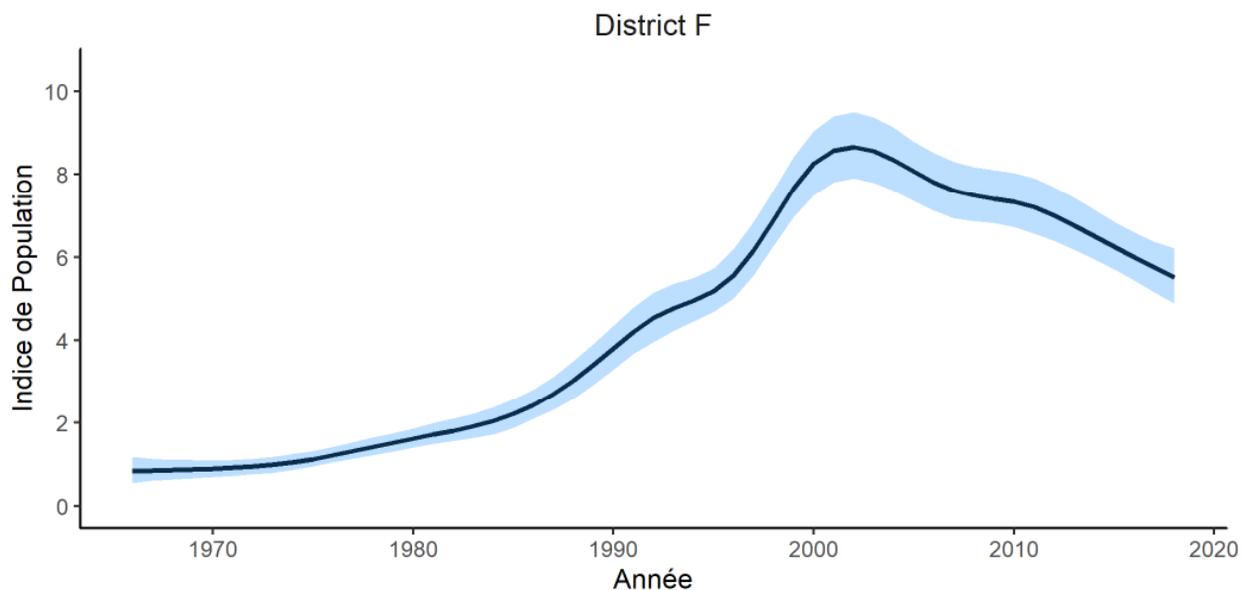


Figure 9.5-2: Indice de population du Relevé des oiseaux nicheurs pour la Tourterelle triste dans le District F du Québec. La ligne noire représente l'estimation de la population tandis que la zone bleue représente les intervalles crédibles de 95% (Source : A. Smith, SCF – Région de la capitale nationale, données inédites).

9.5.2 Récolte par la chasse

La chasse à la Tourterelle triste est permise dans 40 des 50 états américains, où entre 15 à 20 millions d'oiseaux sont abattus chaque année (ce qui représente 5 à 10 % de la population; Otis et coll. 2008). En 2018, environ 10,3 millions d'oiseaux ont été récoltés aux États-Unis par environ 694 300 chasseurs. La récolte par la chasse et la participation des chasseurs est en déclin dans les unités de gestion de l'Est et du Centre des États-Unis (Seamans 2019).

Au Canada, la Colombie-Britannique tient une saison de chasse annuelle à la Tourterelle triste depuis 1960, tandis que l'Ontario a ouvert sa première saison de chasse en 2013, et le Québec a ouvert une saison de chasse en 2016. La récolte en Colombie-Britannique a considérablement diminué d'une année à l'autre, passant de 5 400 tourterelles tuées en 1977, à 17 au cours de la saison de chasse de 2016. Durant la saison de chasse de 2018 en Ontario, 13 900 tourterelles ont été récoltées, la plus petite récolte depuis l'ouverture de la chasse en 2013. Au Québec, 950 tourterelles ont été récoltées en 2016 durant la première saison de chasse, mais la récolte a diminué en 2018 avec 290 oiseaux récoltés.

9.5.3 Gestion et Conservation

Comme il s'agit d'un oiseau généraliste dans le choix de son habitat, la Tourterelle triste s'est bien adaptée à la présence de l'humain et aux changements qu'il a apportés aux paysages urbains et ruraux. Actuellement, les menaces qui pèsent sur l'espèce sont minimales (Otis et coll. 2008).

9.6 Bécassine de Wilson (*Gallinago delicata*)

La Bécassine de Wilson compte parmi les oiseaux de rivage les plus abondants et les plus répandus en Amérique du Nord (Mueller 1999). Les effectifs de la Bécassine de Wilson sont relativement stables au Canada depuis la fin des années 1960 et le début des années 1970. La Bécassine de Wilson est chassée au Canada et aux États-Unis.

9.6.1 Abondance et tendances

Il est difficile d'effectuer le suivi de la population de Bécassine de Wilson en raison de la nature discrète de cet oiseau. Au Canada, la Bécassine de Wilson est suivie au moyen du Relevé des oiseaux nicheurs (RON). Toutefois, ce relevé n'a pas été conçu pour suivre les tendances des populations de cette espèce et des portions de son aire de répartition ne sont pas couvertes par le RON. Les résultats du RON pour cette espèce doivent donc être interprétés avec précaution.

Les résultats du RON montrent que les effectifs de la population de bécassine ont augmenté par rapport aux niveaux des années 1970. Des tendances à la hausse ont été observées au Manitoba et en Alberta, alors que des tendances à la baisse ont été observées au Nouveau-Brunswick, dans les Territoires du Nord-Ouest, en Nouvelle-Écosse, sur l'Île-du-Prince-Édouard et à Terre-Neuve et Labrador durant cette période (Smith, A.C., et coll., données inédites). La population au Canada d'oiseaux nicheurs et migrateurs, est estimée à 1 million d'individus (Environnement et Changement climatique Canada 2019).

9.6.2 Récolte par la chasse

La récolte de bécassines a décliné depuis les années 1990 au Canada (figure 9.6-1). Les prises de Bécassines de Wilson sont plus importantes aux États-Unis, avec en moyenne 91 000 oiseaux récoltés chaque année lors de la dernière décennie.

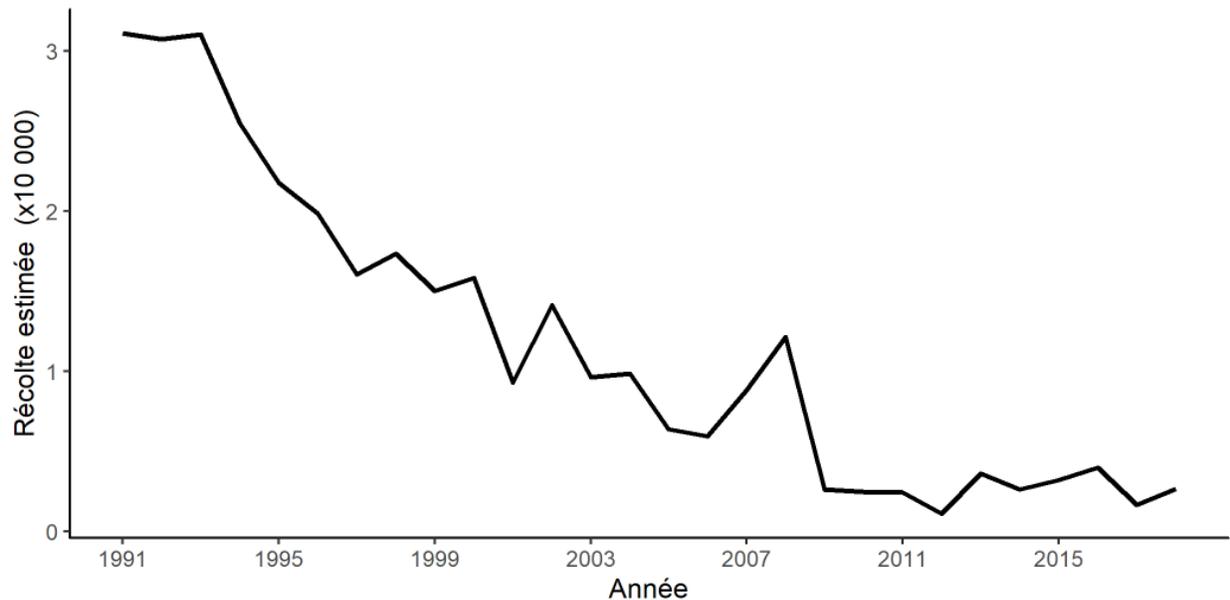


Figure 9.6-1 : Total estimé des prises pour la Bécassine d'Amérique au Canada. Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a001/?lang=f&p=XX&z=&v=SNIPK&c=1>).

9.6.3 Gestion et Conservation

La Bécassine de Wilson dépend des milieux humides tout au long de son cycle de vie; le drainage et la conversion des milieux humides sont donc néfastes à cette espèce. Les autres menaces affectant la Bécassine de Wilson sont les collisions avec les tours de télécommunication, les édifices et les véhicules (Mueller 1999).

Une stratégie a été développée en 2009 afin de déterminer les besoins prioritaires en information sur les râles et les bécassines (Case et McCool, 2009). Une des recommandations émanant de la stratégie est de mettre en place un programme de suivi visant à identifier la taille et les tendances des populations et d'évaluer l'importance des habitats et de la récolte à grande échelle, incluant celles réalisées au Canada, aux États-Unis et au Mexique (Case et McCool, 2009). Au Canada et aux États-Unis, le Programme de suivi des marais des Grands Lacs contribue partiellement à la mise en œuvre de ces recommandations puisque les râles et les bécassines sont inclus comme espèces cibles (Tozer, 2013).

9.7 Grue du Canada (*Grus canadensis*)

Trois populations de Grues du Canada nichent au pays, soit la population de la vallée centrale, du centre du continent et la population de l'Est. Les individus de la vallée centrale nichent surtout en Californie, mais leur aire de répartition s'étend jusqu'à la vallée basse de Fraser et la région du nord de l'île de Vancouver de la Colombie-Britannique. Les individus de la population du centre du continent, la plus importante en nombre, nichent au travers le Canada de l'est de la Colombie-Britannique à l'ouest de l'Ontario et des prairies, au sud, jusqu'au Yukon et aux Territoires du Nord-Ouest, au nord. Cette population est stable et se maintient au-dessus de l'objectif de population. Les individus de la population de l'Est nichent dans l'est de l'Ontario, autour des Grands Lacs jusqu'à la baie James et de l'ouest jusqu'au centre du Québec.

9.7.1 Abondance et tendances

POPULATION DU CENTRE DU CONTINENT

La population du centre du continent est la plus importante population de grues en Amérique du Nord et se compose de trois sous-espèces distinctes soit d'environ deux tiers de Petites Grues (*Grus canadensis canadensis*), d'un quart de Grues du Canada (*G. c. rowani*) et le reste est formé de Grandes Grues du Canada (*G. c. tabida*). L'aire de reproduction des Grues du Canada de la population du centre du continent s'étend du sud de l'Ontario vers le nord-ouest par l'Arctique et l'Alaska, jusque dans l'est de la Sibérie. Les individus appartenant à cette population passent l'hiver dans l'ouest de l'Oklahoma, au Nouveau-Mexique, dans le sud-est de l'Arizona, au Texas et au Mexique.

On effectue le suivi des Grues du Canada de la population du centre du continent par l'intermédiaire d'un relevé aérien par transect effectué au printemps dans l'aire de rassemblement principale du Nebraska aux États-Unis où plus de 90 % de la population du centre du continent se retrouve dans cette aire au moment du relevé annuel (Dubovsky 2018). La population du centre du continent est relativement stable depuis le début des années 1980, mais affiche une tendance à la hausse depuis les dernières années. L'indice de population photo-corrigé au printemps 2019 était de 945 996 grues, soit 6% de moins qu'en 2018 (Dubovsky 2019; figure 9.7-1). La moyenne sur trois ans photo-corrigée (2017-2019) est de 839 992 oiseaux, ce qui est supérieur à la fourchette d'objectifs de population établie de 350 000 à 475 000 grues.

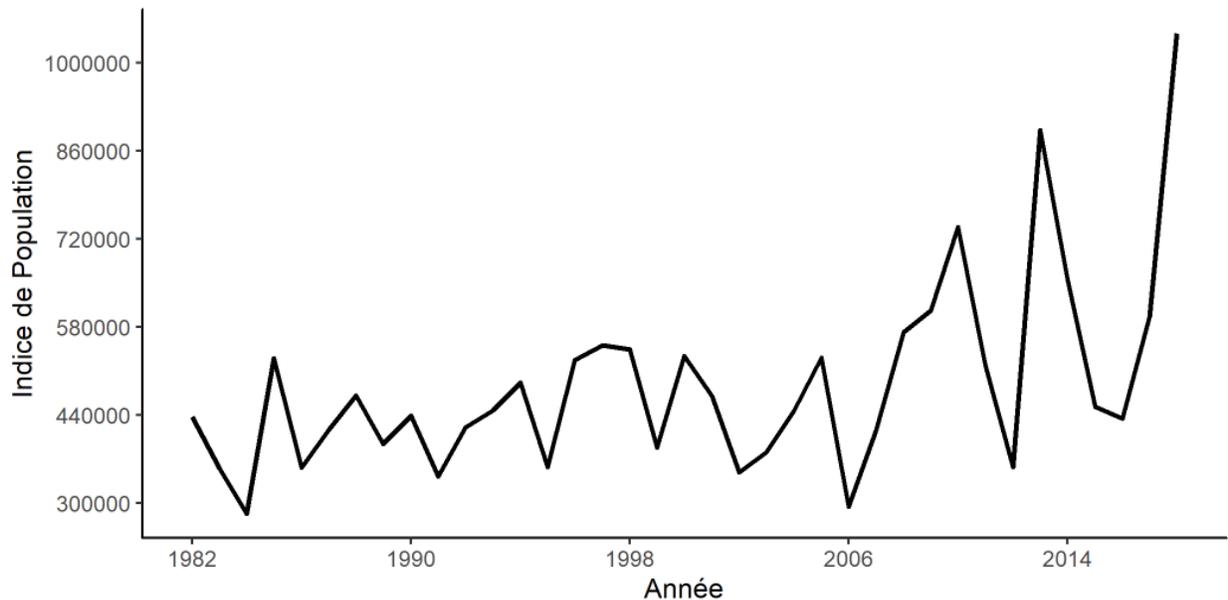


Figure 9.7-1: Index de la population printanière de Grues du Canada dans centre du continent sur leurs zones de rassemblement printanier (c.-à-d, la vallée centrale de la rivière Platte, le Nebraska et les zones adjacentes; Source: Dubovsky 2019).

POPULATION DE L'EST

La population de l'Est de Grues du Canada se reproduit en Ontario et au Québec de même que dans plusieurs États américains des Grands Lacs. Le USFWS réalise des relevés des aires principales de repos de la population de l'Est des Grues du Canada depuis 1979 dans les états des voies migratoires du Mississippi et de l'Atlantique. Ce relevé est effectué chaque année à la fin d'octobre et fournit un indice automnal de l'abondance de la population. Dans l'ensemble, le relevé montre une augmentation à long terme de 3,9 % de la population de l'Est pour la période de 1979-2009 (Amundson et Johnson, 2010). Le décompte moyen sur 3 ans (2016-2018) le plus récent est de 88,000 grues (Dubovsky 2019).

Le Service canadien de la faune (Région de l'Ontario) a mis en place en 2013 une étude visant à développer un relevé de la population de l'Est de la Grue du Canada. De 2013 à 2017, les grues ont été dénombrées lors des pics de migration automnale sur leurs aires de rassemblement dans une zone délimitée par Sault Ste. Marie à l'ouest, à Mattawa à l'est et Cochrane au nord; L'île Manitoulin a été ajoutée au relevé en 2016 et 2017. Pendant cette période, le dénombrement le plus élevé a eu lieu en 2017 lorsque 14 100 grues ont été dénombrées lors du relevé le plus complet. La productivité (ratio des juvéniles par rapport aux adultes dans la population d'automne) a été estimée à 0,15 en 2015, 0,16 en 2016 et 0,17 en 2017.

Au Québec, l'estimation de la population, selon la composante héliportée du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (RPRHS) dans l'est du Canada était de 9200 couples reproducteurs indiqués, une augmentation par rapport à la moyenne décennale de 4200 oiseaux (figure 9.7-2). Ce relevé de sauvagine ne couvre que la partie sud de ce qui serait la principale zone de reproduction des grues du Canada. La tendance 2000-2016 montre une augmentation de 12% par an (Lepage 2019c). En comparant la répartition des reproducteurs de 1984-1989 à celle de 2010-2014, l'aire de répartition de la grue du Canada s'est élargie au Québec (Lepage 2019c).

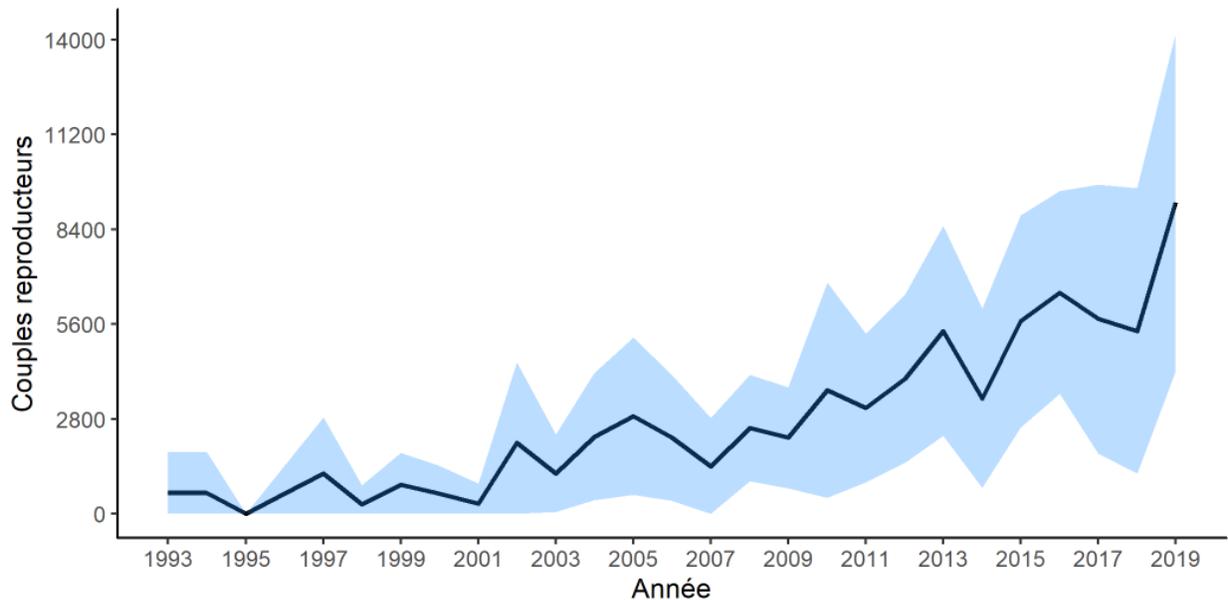


Figure 9.7-2: Estimations de la population reproductrice de Grues du Canada tirées du Relevé de la sauvagine sur les aires de reproduction de l'est. La ligne noire représente l'estimation de la taille de la population et la zone en bleue représente l'intervalle de confiance à 95% (Les estimations sont fondées sur les résultats des relevés effectués en hélicoptère; Source C. Lepage, SCF-Québec, données inédites).

9.7.2 Récolte par la chasse

POPULATION DU CENTRE DU CONTINENT

La saison de chasse au Canada aux Grues du Canada du centre du continent est actuellement ouverte uniquement au Manitoba, en Saskatchewan et au Yukon. Les prises sont plutôt variables, avec une tendance à l'augmentation au Canada depuis les années 1970 (figure 9.7-3). Toutefois, les prises au Manitoba et en Saskatchewan ont montré une forte diminution à la fin des années 2000. Au Canada, les prises de Grues du Canada du centre du continent sont attribuables en grande partie aux chasseurs étrangers. En général, plus de 50 % des prises sont effectuées par des non-résidents et cette proportion a atteint de 70 à 80 % au cours des dernières années. La récolte totale de Grue du Canada est estimée à 9 700 individus en 2018 (figure 9.7-3).

Aux États-Unis, les prises de Grues du Canada du centre du continent sont restées relativement stables au fil des années, jusqu'en 2016. Durant cette année, les prises ont augmenté de 96 % par rapport à l'année 2015 (12 862 individus) et la récolte la plus grande depuis 1975, le début du programme de suivi de la récolte par la chasse (figure 9.7-3). Cette hausse pourrait être reliée à l'augmentation de 65 % comparée à l'année précédente du nombre de chasseurs de la voie de migration centrale qui ont participé au questionnaire (Dubovsky, 2018).

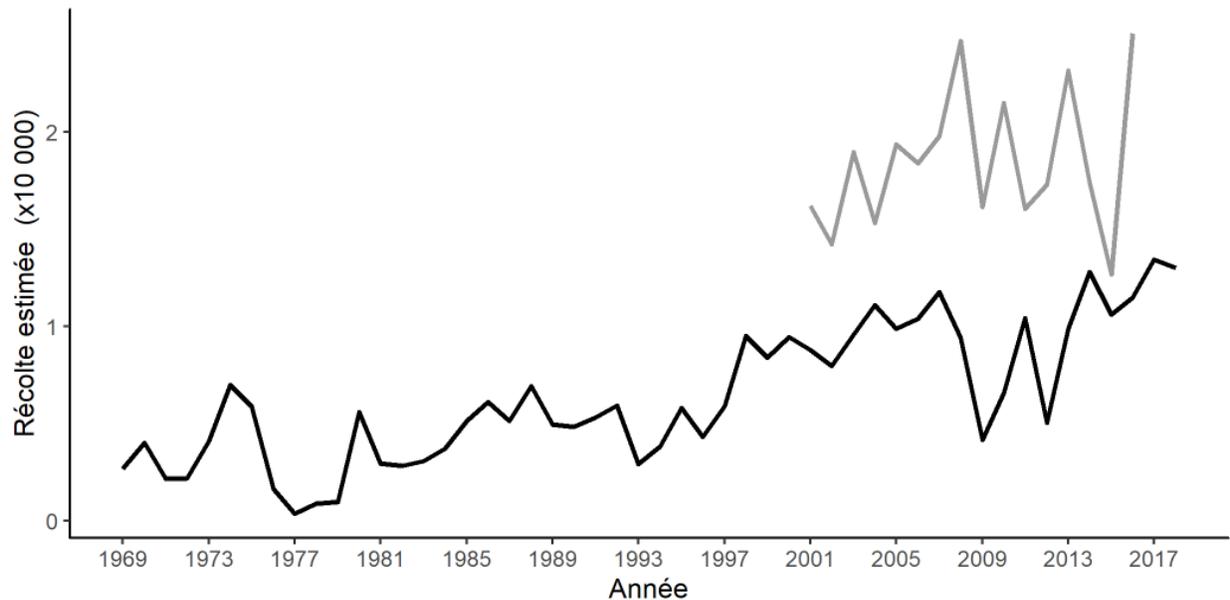


Figure 9.7-3: Total estimé des prises pour la Grue du Canada aux États-Unis et au Canada entre 1968 et 2016. Les données du Canada proviennent de l'enquête nationale sur les prises (ENP; <https://wildlife-species.canada.ca/enquete-prises/p006/a001/?lang=f&p=XX&z=&v=CRANK&c=1>), tandis que les données des États-Unis proviennent du Migratory Bird Harvest Information Program (HIP ; 1999-2016).

POPULATION DE L'EST

Actuellement, la population de l'Est de Grues du Canada n'est pas chassée au Canada. Cette population est toutefois chassée dans deux États aux États-Unis, le Kentucky et le Tennessee, depuis 2011 et 2013, respectivement. L'Alabama commencera une saison de chasse expérimentale en 2019.

9.7.3 Gestion et Conservation

Les Grues du Canada ont subi une diminution dramatique de leur effectif en Amérique du Nord durant la première moitié du XX^e siècle, principalement en raison de la perte d'habitat, de la présence de l'homme dans les habitats restants et la chasse excessive (Gerber et coll. 2014). Le maintien des habitats essentiels pour les Grues du Canada, tel que les habitats de repos, est probablement le facteur le plus important à considérer pour la conservation des populations. En effet, la disponibilité des habitats est vraisemblablement le principal facteur régulant ses populations (Gerber et coll. 2014).

9.8 Pigeon à queue barrée (*Patagioenas fasciata*)

Au Canada, le Pigeon à queue barrée se retrouve uniquement dans les forêts côtières du sud de la Colombie-Britannique. Les femelles pondent un seul œuf par couvée, toutefois, certains pigeons nichent deux fois par saison. L'espèce a subi un déclin important de sa population depuis les années 1970, causé en partie par une chasse excessive. Au Canada, la récolte de pigeons a été sévèrement encadrée depuis les vingt dernières années afin d'atténuer ce déclin. En 2011, le Pigeon à queue barrée a été désigné « espèce préoccupante » en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*.

9.8.1 Abondance et tendances

Deux relevés fournissent un indice annuel sur la taille et les tendances de la population de Pigeons à queue barrée au Canada, soit le Relevé des oiseaux nicheurs (RON – couvre uniquement 50 % de l'aire de reproduction au Canada) et l'Inventaire des sites minéraux. Ce dernier a été développé en 2001 et mis en place en 2004, par le comité d'étude de la voie migratoire du Pacifique, afin de fournir un indice annuel des effectifs de Pigeons à queue barrée de la côte du Pacifique. Ces deux relevés indiquent qu'il y aurait un déclin de la population depuis la dernière décennie (COSEPAC, 2008). Le plan de gestion de la Loi sur les espèces en péril estime la population canadienne à environ 43 000 à 170 000 oiseaux représentant 5% de la population mondiale (Environment et Changements Climatiques Canada, 2019).

RELEVÉ DES OISEAUX NICHEURS

Les résultats du RON indiquent une diminution annuelle de 1,5 % des effectifs de population à long terme (1968–2019). Cependant, les tendances pour la période de 10 ans et de 5 ans ne sont pas significatives (Seamans 2019). Une extrapolation des données de ce relevé suggère une population d'environ 160 000 individus au Canada (Partners in Flight Science Committee, 2013).

INVENTAIRE DES SITES MINÉRAUX

L'Inventaire des sites minéraux, mis en œuvre en 2004, a été élaboré à titre d'alternative pour évaluer les tendances de la population de Pigeons à queue barrée de la côte du Pacifique (Seamans 2017a). Les pigeons se rassemblent sur des sites minéraux (50–200 individus) pour ingérer du sodium (COSEPAC, 2008). L'Inventaire des sites minéraux comprend un dénombrement visuel des Pigeons à queue barrée sur 52 sites minéraux situés dans l'ensemble de l'aire de répartition de la population en Californie, dans l'État de Washington, en Oregon et en Colombie-Britannique. Les résultats du relevé n'ont révélé aucune tendance significative ni depuis le début du relevé en 2004 ni depuis les dernières 5 années (tableau 9.8-1; Seamans 2019).

Tableau 9.8-1. Estimation des tendances (intervalles crédible inférieur et supérieur à 95 %) de l'abondance des Pigeons à queue barrée selon l'Inventaire des sites minéraux en Colombie-Britannique (Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel; Source: Seamans 2019)

Période	Tendance	ICI	ICS
2004—2019	-2.1	-6.5	3.5
2015—2019	-0.4	-6.4	15.4

9.8.2 Récolte par la chasse

Au Canada, la saison de chasse aux Pigeons à queue barrée a été fermée de 1994 à 2000 en raison de la prédiction selon laquelle un faible nombre d'oiseaux se retrouveraient en Colombie-Britannique et des déclin constatés dans l'État de Washington. L'augmentation des effectifs dans l'État de Washington et les résultats d'une étude indiquant une population plus grande qu'estimée initialement dans la province

expliquent essentiellement la réouverture d'une saison de chasse limitée en Colombie-Britannique en 2001.

Au Canada, les prises ont diminué depuis le début des années 1970 où entre 5 000 et 8 000 oiseaux pouvaient être récoltés chaque année. Le nombre de Pigeons à queue barrée pris au Canada en 2016 a été estimé à au moins 67. En 2016, aux États-Unis, le nombre de prises a été estimé à 6 700 oiseaux, ce qui est considérablement moins que l'estimation de 2014 (13 500; Seamans 2017a).

9.8.3 Gestion et Conservation

Les causes du déclin historique du Pigeon à queue barrée à l'échelle continentale sont incertaines, mais la chasse excessive tenue aux États-Unis dans le passé représenterait une cause majeure. La perte d'habitat aurait également contribué aux déclinés observés dans la population de la côte du Pacifique. De plus, les Pigeons à queue barrée sont susceptibles de contracter la trichomonose, une maladie parasitaire causée par le protozoaire *Trichomonas gallinae*. Ce parasite a causé des épisodes de mortalité importante chez cette espèce en plus de provoquer des pertes chroniques qui sont moins facilement détectables (Seamans 2017a).

Le Pigeon à queue barrée a été désigné « espèce préoccupante » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada en 2008, en raison des préoccupations relatives aux déclinés de sa population à long terme et à la perte de son habitat (COSEPAC 2008). Pour obtenir des renseignements sur le statut légal de cette espèce en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* et pour obtenir les documents d'évaluation et de rétablissement, consultez le registre public des espèces en péril (<https://faune-especes.canada.ca/registre-especes-peril/>). Par ailleurs, cette espèce est désignée prioritaire dans une ou plusieurs Stratégies de conservation des oiseaux au Canada (<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/conservation-oiseaux-migrateurs/>).

Le plus grand défi du suivi et de la gestion des populations de Pigeons à queue barrée est le manque d'information fiable sur la taille de la population. Les relevés qui existent pour cette espèce fournissent seulement des informations sur les tendances de la population, mais il n'existe pas d'information fiable sur la taille de la population.

9.9 Râles

Deux espèces de râles sont chassées au Canada: le Râle de Virginie (*Rallus limicola*) et la Marouette de Caroline (*Porzana carolina*). Les râles sont des oiseaux discrets qui utilisent des aires de nidification et de repos réparties dans les milieux humides au Canada. La plupart du temps, ils demeurent cachés dans la végétation dense. Par conséquent, assurer leur suivi ou les chasser relève du défi.

9.9.1 Abondance et tendances

Malgré le fait que les râles soient dénombrés lors du RON, leur comportement discret et leurs cris peu fréquents en font une espèce difficilement repérable lors des suivis. Par conséquent, les résultats provenant de RON concernant les tendances de population devraient être interprétés avec prudence. En Ontario, les râles sont également surveillés par le Programme de surveillance des marais des Grands Lacs (Études d'Oiseaux Canada) qui comprend des protocoles visant à améliorer la détectabilité de ces oiseaux des marais, pour mieux refléter la tendance de leur population dans cette région.

RÂLE DE VIRGINIE

Au Canada, les Râles de Virginie se reproduisent dans le sud de la majorité des provinces. Les données du RON sur les tendances à long terme des populations (de 1970 à 2017) suggèrent une légère augmentation de la population de Râle de Virginie, bien que ces tendances soient non significatives pour toutes ces provinces, ainsi que pour le Canada dans son ensemble (Environnement et Changement climatique Canada, 2019). Pour la période entre 2007 et 2017, la tendance de la population est également non significative (Smith A. C. et coll. non publié).

À l'inverse, les résultats provenant du Programme de suivi des marais des Grands Lacs montrent que l'abondance de cette espèce dans la région des Grands Lacs subit un déclin depuis la moitié des années 1990 (figure 9.9-1).

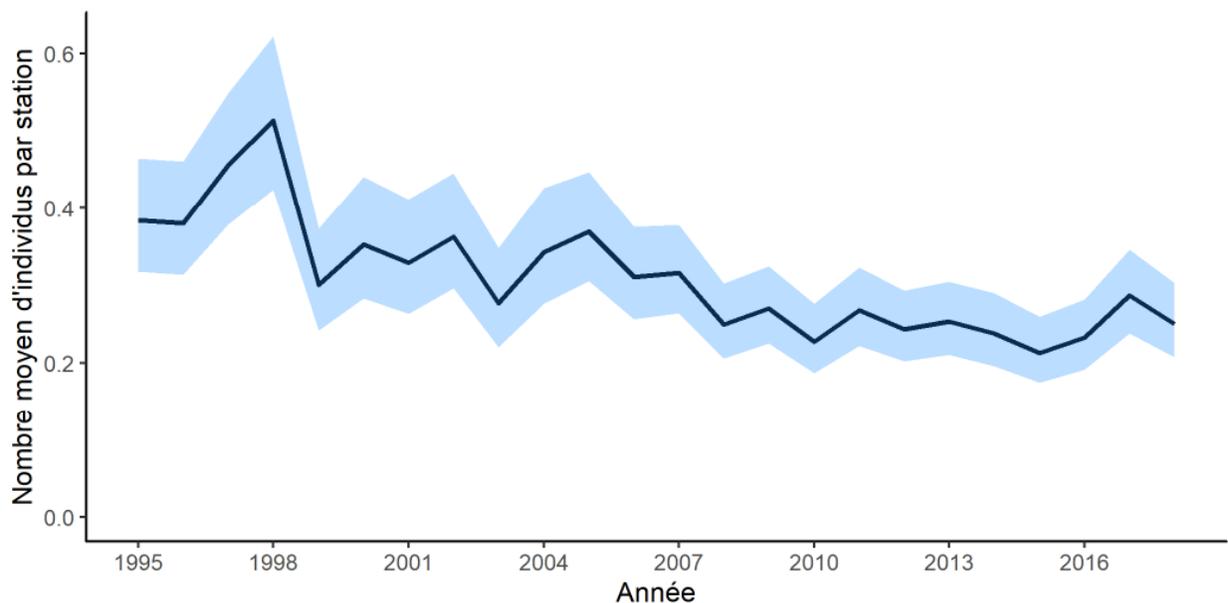


Figure 9.9-1: Estimation de la population pour le Râle de Virginie en Ontario. La ligne noire représente l'estimation de la population tandis que la zone bleue représente les intervalles de confiance de 95% (Source: Programme de surveillance des marais des Grands Lacs, 1995-2018).

MARQUETTE DE CAROLINE

La Marouette de Caroline se reproduit dans les milieux humides de l'ensemble du territoire canadien. Les tendances de la population sont disponibles pour l'ensemble du pays et pour toutes les provinces canadiennes. La population a démontré des fluctuations interannuelles importantes, mais démontre généralement peu de changements dans la taille de la population depuis 1970 (Environnement et Changement climatique Canada, 2019). Les tendances à long terme (1970-2017) sont relativement stables pour le Canada dans son ensemble, ainsi que dans toutes les provinces et territoires à l'exception de la Saskatchewan où la tendance est à la hausse (Environnement et Changement climatique Canada, 2019). Cependant, entre 2007 et 2017, la population canadienne de Marouette de Caroline montre des déclin, ce qui est probablement dû aux déclin observés en Ontario et au Québec (Environnement et Changement climatique Canada, 2019).

La population de Marouettes de Caroline est également suivie en Ontario dans le cadre du Programme de suivi des marais des Grands Lacs. Les effectifs de cette espèce dans la région des Grands Lacs affichent des variations annuelles importantes, mais la population semble stable depuis le milieu des années 1990 (figure 9.9-2).

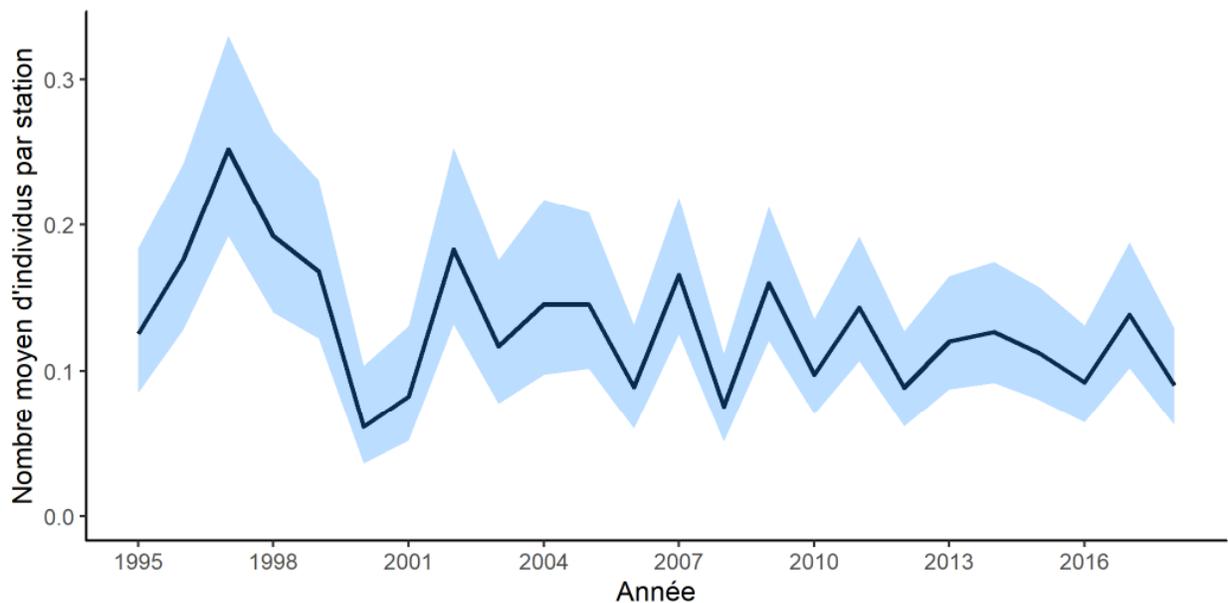


Figure 9.9-2: Estimation de la population pour la Marouette de Caroline en Ontario. La ligne noire représente l'estimation de la population tandis que la zone bleue représente les intervalles de confiance de 95% (Source: Programme de surveillance des marais des Grands Lacs, 1995-2018).

9.9.2 Récolte par la chasse

Présentement, la chasse au Rôle élégant et au Rôle jaune est interdite au Canada. Même si le Rôle de Virginie est un oiseau considéré comme gibier en Amérique du Nord, il est rarement chassé (Conway, 1995). L'Ontario et le Yukon sont la seule province et le seul territoire à posséder une saison de chasse ouverte aux Rôles de Virginie et aux Marouettes de Caroline. Historiquement, les autres provinces avaient des saisons de chasse aux rôles, mais ces saisons ont été fermées. La collecte de données relatives aux récoltes de rôles a débuté en 1989 dans le cadre de l'Enquête nationale sur les prises. Depuis ce temps, les récoltes ont été sporadiques avec 44 rôles récoltés au Canada en 2018, et 335 en 2017 (Gendron et Smith, 2019). Gestion et Conservation

Les milieux humides sont d'une importance primordiale pour maintenir les populations reproductrices des râles au Canada. La détérioration continue et la perte des milieux humides pourraient donc représenter la plus grande menace pour la durabilité à long terme des populations de la Marouette de Caroline (Environnement et Changement climatique Canada, 2019)

Il est difficile de suivre les populations de râles en raison de leur comportement discret, de leur coloration cryptique, de leurs cris peu fréquents, et de l'accès difficile à leur habitat de reproduction qui se situe dans des marais denses (Case et McCool, 2009). En 2009, une stratégie a été développée afin de déterminer les besoins prioritaires en matière d'information pour les râles et les bécassines (Case et McCool, 2009). Au cours des dernières années, des efforts ont été déployés afin d'améliorer la collecte d'information au niveau des récoltes par la chasse, ainsi que le suivi des populations d'oiseaux des marais au comportement discret (tels que les râles) à travers l'Amérique du Nord. Ces efforts ont mené, en 2011, à la mise n'œuvre d'un protocole standardisé pour le suivi des oiseaux de marais (Conway, 2011).

10. References

- Abraham, K.F. 2002. Record Roundup of Ross's Geese. *Ontario Federation of Ontario Naturalists News*, 20 (3): 1.
- Abraham, K.F. et R.L. Jefferies. 1997. High Populations, Causes, Impacts and Implications. p. 7–72 dans Batt, B.D.J. (éditeur). *Arctic Ecosystems in Peril: Report of the Arctic Goose Habitat Working Group*. Arctic Goose Joint Venture Special Publication. U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, D.C. et Canadian Wildlife Service, Ottawa. 126 p.
- Abraham, K.F., J.O. Leafloor et D.H. Rusch. 1999. Molt Migrant Canada Geese in Northern Ontario and Western James Bay. *Journal of Wildlife Management* 63: 649–655.
- Ad Hoc Eastern Population Tundra Swan Committee. 2007. A Management Plan for Eastern Population of Tundra Swans. Unpublished Report Prepared for the Atlantic, Mississippi, Central and Pacific Flyway Councils. 49 p.
- Ainley, D.G., D.N. Nettleship, H.R. Carter et A.E. Storey. 2002. Common Murre (*Uria aalge*), dans *The Birds of North America* (A. Poole, Ed). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Alisauskas, R.T., J.O. Leafloor et D.K. Kellett. 2012. Population Status of Mid-continent Lesser Snow Geese and Ross's Geese Following Special Conservation Measures. p. 132–177 dans Leafloor, J.O., T.J. Moser et B.D.J. Batt (éditeurs). *Evaluation of Special Management Measures for Mid-continent Lesser Snow Geese and Ross's Geese*. Arctic Goose Joint Venture Special Publication. U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, D.C. and Canadian Wildlife Service, Ottawa.
- Alisauskas, R.T., J.J. Traylor, C.J. Swoboda et F.P. Kehoe. 2004. Components of Population Growth Rate for White-winged Scoters in Saskatchewan, Canada. *Animal Biodiversity and Conservation* 27(1): 451–460.
- Alisauskas, R.T., J. Charlwood et D.K. Kellett. 2006a. Vegetation Correlates of Nesting History and Density by Ross's and Lesser Snow Geese at Karrak Lake, Nunavut. *Arctic* 59: 201–210.
- Alisauskas, R.T., K.L. Drake et J.D. Nichols. 2009. Filling a Void: Abundance Estimation of North American Populations of Arctic Geese Using Hunter Recoveries. p. 465–492 dans Thomson, D.L., E.G. Cooch et M.J. Conroy (éditeurs). *Modeling Demographic Processes in Marked Populations*. Environmental and Ecological Statistics 3: 465–492.
- Alisauskas, R.T., K.L. Drake, S.M. Slattery and D.K. Kellett. 2006b. Neckbands, Harvest and Survival of Ross's Geese from Canada's Central Arctic. *Journal of Wildlife Management* 70: 89–100.
- Alisauskas, R.T., K.W. Dufour et J.O. Leafloor. 2017. Midcontinent Lesser Snow Goose *Chen caerulescens caerulescens*. dans Fox A.D. et J.O. Leafloor (éditeurs.). *A global audit of the status and trends of Arctic and Northern Hemisphere goose populations*. Conservation of Arctic Flora and Fauna International Secretariat, Akureyri, Iceland.
- Alisauskas, R.T., R.F. Rockwell, K.W. Dufour, E.G. Cooch, G. Zimmerman, K.L. Drake, J.O. Leafloor, T.J. Moser et E.T. Reed. 2011. Harvest, Survival, and Abundance of Mid-Continent Lesser Snow Geese Relative to Population Reduction Efforts. *Wildlife Monographs* 179: 1–42.
- Amundson, C.L. et D.H. Johnson. 2010. Assessment of the Eastern population Greater Sandhill Cranes (*Grus canadensis tabida*) Fall Migration Survey, 1979–2009. Report to the U.S. Fish and Wildlife Service, Migratory Bird Management, Region 3. 21 p.

- Anderson, E.M., R.D. Dickson, E.K. Lok, E.C. Palm, J.-P.L. Savard, D. Bordage et A. Reed. 2015. Surf Scoter (*Melanitta perspicillata*), dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Ankney, C.D. 1996. An Embarrassment of Riches: Too Many Geese. *Journal of Wildlife Management* 60: 217–223.
- Anteau, M.J., J.-M.K. DeVink, N. David, J.E. Austin, C.M. Custer et A.D. Afton. 2014. Lesser Scaup (*Aythya affinis*), dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Arnold, T.W., A.D. Afton, M.J. Anteau, D.N. Koons et C.A. Nicolai. 2016. Temporal Variation in Survival and Recovery Rates of Lesser Scaup. *The Journal of Wildlife Management*, 80: 850-861.
- Atlantic Flyway Council 2017. Assessing the Conservation Order for Light Geese in the Atlantic Flyway in 2017. Snow Goose, Brant, and Swan Committee of the Atlantic Flyway Council. 4 p.
- Austin, J.E., A.D. Afton, M.G. Anderson, R.G. Clark, C.M. Custer, J.S. Lawrence, J.B. Pollard et J.K. Ringelman. 2000. Declining Scaup Populations: Issues, Hypotheses, and Research Needs. *Wildlife Society Bulletin* 28: 254–263.
- Badzinski, S., K. Ross, S. Meyer, K. Abraham, R. Brook, R. Cotter, F. Bolduc, C. Lepage et E. S. 2013. James Bay Moulting Black Scoter Survey. *Annual Project Summary* (ed. S.D.J. Venture).
- Baldassarre, G. 2014. Ducks, Geese, and Swans of North America. Volume 2. Wildlife Management Institute, Washington, D.C. 1027 p.
- Banks, R.C., C. Cicero, J.L. Dunn, A.W. Kratter, P.C. Rasmussen, J.V. Remsen, Jr., J.D. Rising et D. F. Stotz. 2004. Forty-Fifth Supplement to the American Ornithologists' Union Checklist of North American Birds. *The Auk* 121: 985–995.
- Barry, T.W. 1968. Observations on Natural Mortality and Native Use of Eider Ducks along the Beaufort Sea Coast. *Canadian Field Naturalist* 82: 140–144.
- Batt, B.D.J. (éditeur). 1997. Arctic Ecosystems in Peril: Report to the Arctic Goose Habitat Working Group. Arctic Joint Venture Special Publication. U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, D.C. and Canadian Wildlife Service, Environment Canada, Ottawa. 126 p.
- Batt, B.D.J. (éditeur). 1998. The Greater Snow Goose: Report of the Arctic Goose Habitat Working Group. Arctic Goose Joint Venture Special Publication. U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, D.C. et Canadian Wildlife Service, Environment Canada, Ottawa, 88 p.
- Benoit, R., M. Robert, C. Marcotte, G. Fitzgerald et J.-P.L. Savard. 2001. Étude des déplacements du Garrot d'Islande dans l'est du Canada à l'aide de la télémétrie satellitaire. *Technical Report Series* No. 360, Canadian Wildlife Service, Environment Canada. 71 p.
- Blancher, P.J., D.K. McNicol, R.K. Ross, C.H.R. Wedeles et P. Morrison. 1992. Towards a Model of Acidification Effects on Waterfowl in Eastern Canada. *Environmental Pollution*, 78: 57-63.
- Boertmann, D. et A. Mosbech. 2002. Molting Harlequin Ducks in Greenland. *Waterbirds* 25: 326–332.
- Boomer, G.S., G.S. Zimmerman, N.L. Zimpfer, P.R. Garrettson, M.D. Koneff, T.A. Sanders, K.D. Magruder et J.A. Royle. 2013. Band Reporting Probabilities for Mallards Recovered in the United States and Canada. *The Journal of Wildlife Management*, 77: 1059-1066.
- Bordage, D. and J.P.L. Savard. 2011. Black Scoter (*Melanitta americana*), dans Rodewald P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.

- Bowman, T.D., E.D. Silverman, S.G. Gilliland et J.B. Leirness. 2015. Status and Trends of North American Sea Ducks: Reinforcing the Need for Better Monitoring. p 1-28. *dans* Savard J.P, D.V. Derksen, D. Esler et J.M. Eadie (Éditeurs). *Ecology and Conservation of North American Sea Ducks*. CRC Press, 610 p.
- Boyd, W.S., T.D. Bowman, J.P. Savard et R.D. Dickson. 2015. Conservation of North American Sea Ducks. p 529-559 *dans* Savard J.P, D.V. Derksen, D. Esler et J.M. Eadie (éditeurs). *Ecology and Conservation of North American Sea Ducks*. CRC Press, Boca Raton, Florida. 529–559 p.
- Brisbin, I.L.J. et T.B. Mowbray. 2002. American Coot (*Fulica americana*), version 2.0., *dans* Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Brook, R. et S. Badzinski. 2016. 2016 Preliminary Spring Survey Results for Interior Canada Geese. Memorandum to The Interior Canada Goose Population Co-operators, Mississippi Flyway. Ontario Ministry of Natural Resources and Canadian Wildlife Service. 9 p.
- Brook, R. et S. Badzinski. 2017. 2017 Preliminary Spring Survey Results for Interior Canada Geese. Memorandum to The Interior Canada Goose Population Co-operators, Mississippi Flyway. Ontario Ministry of Natural Resources and Canadian Wildlife Service. 9 p.
- Brook, R.W. et J.R. Hughes. 2014. 2013 Preliminary spring survey results for MVP Canada geese. *Administrative report*. Ontario Ministry of Natural Resources and Canadian Wildlife Service. 4 p.
- Brook, R.W., R.K. Ross, K.F. Abraham, D.L. Fronczak et J.C. Davies. 2009. Evidence for Black Duck Winter Distribution Change. *Journal of Wildlife Management*, 73: 98-103.
- Brousseau, P. et C. Lepage. 2013a. Sarcelle à ailes bleues. p. 97–102 *dans* Lepage, C. et D. Bordage (éditeurs). *État des populations de sauvagine du Québec, 2009*. Série de rapports techniques n° 525, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec. 250 p.
- Brousseau, P. et C. Lepage. 2013b. Petit Garrot. p. 186–191 *dans* Lepage, C. et D. Bordage (éditeurs). *État des populations de sauvagine du Québec, 2009*. Série de rapports techniques n° 525, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec. 250 p.
- Brown, P.W. et L.H. Fredrickson. 1997. White-winged Scoter (*Melanitta fusca*), *dans* Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Brua, R.B. 2002. Ruddy Duck (*Oxyura jamaicensis*), *dans* Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Calvert, A.M. et G. Gauthier. 2005. Effects of Exceptional Conservation Measures on Survival and Seasonal Hunting Mortality in Greater Snow Geese. *Journal of Applied Ecology* 42: 442–252.
- Case, D.J. et D.D. McCool. 2009. Priority Information for Rails and Snipe—A Funding Strategy. Association of Fish and Wildlife Agencies. Migratory Shore and Upland Game Bird Support Task Force. 10 p.
- Case, D.J. et S.J. Sanders. 2009. Priority Information Needs for Sandhill Cranes—A Funding Strategy. Association of Fish and Wildlife Agencies. Migratory Shore and Upland Game Bird Support Task Force. 13 p.
- Caswell, J.H. 2009. Population Biology of Ross's Geese at McConnell River, Nunavut. Ph.D. Thesis, University of Saskatchewan, Saskatoon.
- Chardine, J.W., B. Collins, R.D. Elliot, H. Lévesque et P. Ryan. 1999. Trends in Annual Harvest of Murrelets in Newfoundland and Labrador. *Bird Trends* 7: 11–14.

- Chardine, J.W., G.J. Robertson, P.C. Ryan et B. Turner. 2003. Abundance and Distribution of Common Murres Breeding at Funk Island, Newfoundland in 1972 and 2000. *Technical Report Series No. 404*. Canadian Wildlife Service, Environment Canada, St. John's, 15 p.
- Chardine, J.W., G.J. Robertson et H.G. Gilchrist. 2008. Seabird Harvest in Canada. p. 20–29 *dans* Merkel, F. et T.W. Barry (éditeurs). *Seabird Harvest in the Arctic. Circumpolar Seabird Group (CBird), CAFF Technical Report No. 16*, CAFF International Secretariat, Akureyri, Iceland, 77 p.
- Clark, R.G., J.P. Fleskes, K.L. Guyn, D.A. Haukos, J.E. Austin et M.R. Miller. 2014. Northern Pintail (*Anas acuta*), version 2.0, *dans The Birds of North America* (ed. P.G. Rodewald). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Conroy, M.J., M.W. Miller et J.E. Hines. 2002. Identification and Synthetic Modeling of Factors Affecting American Black Duck Populations. *Wildlife Monograph* 150, 1-64 p.
- Conway, C.J. 1995. Virginia Rail (*Rallus limicola*), version 2.0., *dans* Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Conway, C.J. 2011. Standardized North American Marsh Bird Monitoring Protocol. *Waterbirds* 34(3): 319–346.
- Corrigan, R.M., G.J. Scrimgeour et C. Paszkowski. 2011. Nest Boxes Facilitate Local-Scale Conservation of Common Goldeneye (*Bucephala clangula*) and Bufflehead (*Bucephala albeola*) in Alberta, Canada. *Avian Conservation and Ecology*, 6:1.
- COSEWIC. 2008. COSEWIC Assessment and Status Report on the Band-tailed Pigeon *Patagioenas fasciata* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. 42 p.
- COSEWIC. 2013. COSEWIC Assessment and Status Report on the Harlequin Duck *Histrionicus histrionicus* Eastern Population in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Ottawa. 38 p.
- Cotter, R. et C. Lepage. 2013. Eider à tête grise. p. 143–148 *dans* Lepage, C. et D. Bordage (éditeurs). *État des populations de sauvagine du Québec, 2009*. Série de rapports techniques n° 525, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec. 250 p.
- Cousineau, M.L., D. Bordage, J. Rodrigue et P. Brousseau. 2014. Natal Origin of Black Ducks Harvested During the Sport Hunt in Québec, Canada. *Journal of Wildlife Management* 78(7): 1250-1260.
- Craik, S., J. Pearce et R.D. Titman. 2015. Red-breasted Merganser (*Mergus serrator*), *dans* Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Descamps, S., S. Jenouvrier, H.G. Gilchrist et M.R. Forbes. 2012. Avian Cholera, a Threat to the Viability of an Arctic Seabird Colony? *PLOS ONE*, 7: e29659.
- Dickson, D.L. 2012. Movement of King Eiders from Breeding Grounds on Banks Island, NWT, to Moulting and Wintering Areas. *Technical Report Series No. 516*, Canadian Wildlife Service, Environment Canada, Edmonton. 151 p.
- Dickson, K.M. 2000. The Diversity of Canada Geese. P 11-24 *dans* Dickson, K.M. (éditeur), *Towards Conservation of the Diversity of Canada Geese (Branta canadensis)*. Canadian Wildlife Service Occasional Paper No. 103. Canadian Wildlife Service, Environment Canada. 170 p.
- Diéval, H., J.-F. Giroux et J.-P.L. Savard. 2011. Distribution of Common Eiders Somateria Mollissima During the Brood-rearing and Moulting Periods in the St. Lawrence Estuary, Canada. *Wildlife Biology*, 17: 124-134.
- Drilling, N., R.D. Titman, et F. McKinney. 2002. Mallard (*Anas platyrhynchos*). *dans* Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.

- Dubovsky, J.A. 2017. Status and Harvests of Sandhill Cranes: Mid-Continent, Rocky Mountain, Lower Colorado River Valley and Eastern Populations. *Administrative Report*. U.S. Fish and Wildlife Service, Lakewood, Colorado. 44 pp.
- Dubowy, P.J. 1996. Northern Shoveler (*Spatula clypeata*), dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Dugger, B.D., K.M. Dugger et L.H. Fredrickson. 2009. Hooded Merganser (*Lophodytes cucullatus*), version 2.0., dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Eadie, J.M., M.L. Mallory et H.G. Lumsden. 1995. Common Goldeneye (*Bucephala clangula*), version 2.0., dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Elliot, R.D. 1991. The Management of the Newfoundland Turr Hunt. P 29–35 dans Gaston, A.J. and R.D. Elliot (éditeurs): *Studies of High Latitude Seabirds. 2. Conservation Biology of the Thick-billed Murre in the Northwest Atlantic*. Canadian Wildlife Service Occasional Paper 69. Canadian Wildlife Service, Environment Canada. 61 p.
- Environment Canada. 2007. Management Plan for the Harlequin Duck (*Histrionicus histrionicus*) Eastern Population, in Atlantic Canada and Québec. Species at Risk Act Management Plan Series. Environment Canada. Ottawa. 39 p.
- Environment Canada. 2013. Management Plan for the Barrow's Goldeneye (*Bucephala islandica*), Eastern Population, in Canada. Species at Risk Act Management Plan Series. Environment Canada, Ottawa. 20 p.
- Environment Canada. 2014. Status of Birds in Canada Website—2014.
- Fabijan, M., R. Brook, D. Kuptana et J.E. Hines. 1997. The Subsistence Harvest of King and Common Eiders in the Inuvialuit Settlement Region, 1988–1994. p. 67–73 dans Dickson, D.L. (éditeur), *King and Common Eiders of the Western Canadian Arctic*. Canadian Wildlife Service Occasional Paper No. 93. Canadian Wildlife Service, Environment Canada.
- Finger, T.A., A.D. Afton, M.L. Schummer, S.A. Petrie, S.S. Badzinski, M.A. Johnson, M.L. Szymanski, K.J. Jacobs, G.H. Olsen et M.A. Mitchell. 2016. Environmental Factors Influence Lesser Scaup Migration Chronology and Population Monitoring. *The Journal of Wildlife Management*, 80: 1437-1449.
- Fox, A.D., C.M. Glahder, C.R. Mitchell, D.A. Stroud, H. Boyd et J. Frikke. 1996. North American Canada Geese (*Branta canadensis*) in West Greenland. *Auk* 113: 231–233.
- Fox, A.D. et C.M. Glahder. 2010. Post-Moult Distribution and Abundance of White-Fronted Geese and Canada Geese in West Greenland in 2007. *Polar Research* 29: 413–420.
- Fox, A.D., C. Mitchell, M.D. Weegman, L.R. Griffin, D.A. Stroud et I.S. Francis. 2013. Potential Factors Influencing Increasing Numbers of Canada Geese *Branta Canadensis* in West Greenland. *Wildfowl*, 61: 30-44.
- Fronczak, D.L. 2017. Estimates of U.S. Harvest, Hunting Activity et Success Derived From the State-Federal Cooperative Harvest Information Program. U.S. Fish and Wildlife Service , Division of Migratory Bird Management Bloomington, MN. 111 p.
- Gaston, A.J. 2002. Studies of High-Latitude Seabirds. Have Changes in Hunting Pressure Affected the Thick-Billed Murre Population at Coats Island, Nunavut? *Canadian Wildlife Service Occasional Paper* 106. Canadian Wildlife Service, Environment Canada. p 5–12.

- Gaston, A.J. and G.J. Robertson. 2010. Trends in harvest of Brunnich's Guillemot in Newfoundland: effects of regulatory changes and winter sea-ice conditions. *Wildlife Biology* 16:1-9.
- Gauthier, G. 2014. Bufflehead (*Bucephala albeola*), dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Gendron, M.H. et A.C. Smith. (2017) National Harvest Survey web site. Bird Monitoring, National Wildlife Research Centre, Canadian Wildlife Service, Ottawa, Ontario.
- Gerber, B.D., J.F. Dwyer, S.A. Nesbitt, R.C. Drewien, C.D. Littlefield, T.C. Tacha et P.A. Vohs. 2014. Sandhill Crane (*Antigone canadensis*), version 2.0., dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Gilliland, S.G., H.G. Gilchrist, R. Rockwell, G.J. Robertson, J.P.L. Savard, F. Merkel et A. Mosbech. 2009. Evaluating the Sustainability of Harvest Among Northern Common Eiders in Greenland and Canada. *Wildlife Biology* 15(1): 24–36.
- Gilliland, S.G. et G.J. Robertson. 2009. Composition of Eiders Harvested in Newfoundland. *Northeastern Naturalist* 16(4): 501–518.
- Goudie, R.I. 1991. The Status of the Harlequin Duck (*Histrionicus histrionicus*) in Eastern North America. Committee on the Status of Endangered Wildlife In Canada (COSEWIC). Ottawa. 47 p.
- Gratto-Trevor, C.L., V.H. Johnston et S.T. Pepper. 1998. Changes in Shorebird and Eider Abundance in the Rasmussen Lowlands, N.W.T. *Wilson Bulletin* 110: 316–325.
- Greenwood, R.J., A.B. Sargeant, D.H. Johnson, L.M. Cowardin et T.L. Shaffer. 1995. Factors Associated with Duck Nest Success in the Prairie Pothole Region of Canada. *Wildlife Monographs*, 3-57 p.
- Groves, D.J. 2017. The 2015 North American Trumpeter Swan Survey: A Cooperative North American Survey. US Fish and Wildlife Service, Migratory Bird Management, Juneau, AK. 26 p.
- Hansen, K. 2002. A Farewell to Greenland's Wildlife. Baeredygtighed. 154 p.
- Harvey, W.F. et J. Rodrigue. 2015. A Breeding Pair Survey of Atlantic Population Canada Geese in Northern Québec—2015. Unpublished Joint Report of the Maryland Department of Natural Resources and the Canadian Wildlife Service, Quebec Region. 9 p.
- Harvey, W.F., J. Rodrigue et S.D. Earsom. 2017. A Breeding Pair Survey of Atlantic Population Canada Geese in Northern Québec—2017. Unpublished Joint Report of the Maryland Department of Natural Resources and the Canadian Wildlife Service, Quebec Region. 8 p.
- Hepp, G.R. et F.C. Bellrose. 2013. Wood Duck (*Aix sponsa*), dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Hestbeck, J.B. 1995. Response of Northern Pintail Breeding Populations to Drought, 1961-92. *The Journal of Wildlife Management*, 59: 9-15.
- Hill, M.R.J., Alisauskas, R.T., Ankney, C.D. et J.O. Leafloor. 2003. Influence of Body Size and Condition on Harvest and Survival of Juvenile Canada Geese. *Journal of Wildlife Management* 67: 530–541.
- Hoover, A.K et D.L. Dickson. 2007. Nesting Ecology and Survival of the Pacific Common Eider (*Somateria Mollissima v-nigra*) in Central Arctic Canada. *Canadian Wildlife Service Technical Report Series No. 471*, Canadian Wildlife Service, Environment Canada, Praries and Northern Region, Edmonton. 58 p.

- Howerter, D.W., M.G. Anderson, J.H. Devries, B.L. Joynt, L.M. Armstrong, R.B. Emery et T.W. Arnold. 2014. Variation in Mallard Vital Rates in Canadian Aspen Parklands: The Prairie Habitat Joint Venture assessment. *Wildlife Monographs*, 188: 1-37.
- Iverson, S.A., M.R. Forbes, M. Simard, C. Soos et H.G. Gilchrist. 2016. Avian Cholera emergence in Arctic-nesting northern Common Eiders: using community-based, participatory surveillance to delineate disease outbreak patterns and predict transmission risk. *Ecology and Society* 21.
- Iverson, S.A., H.G. Gilchrist, P.A. Smith, A.J. Gaston et M.R. Forbes. 2014. Longer ice-free seasons increase the risk of nest depredation by polar bears for colonial breeding birds in the Canadian Arctic. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 281, 20133128.
- Jefferies, R.L., A.P. Jano et K.F. Abraham. 2006. A Biotic Agent Promotes Large-Scale Catastrophic Change in Coastal Marshes of Hudson Bay. *Journal of Ecology* 94: 234–242.
- Johnson, D.H. et J.W. Grier. 1988. Determinants of breeding distributions of ducks. *Wildlife Monographs*, 1-37 p.
- Johnson, M.A., P.I. Padding, M.H. Gendron, E.T. Reed et D.A. Graber. 2012. Assessment of Harvest from Conservation Actions for Reducing Midcontinent Light Geese and Recommendations for Future Monitoring. P 46–94 dans Leafloor, J.O., T.J. Moser et B.D.J. Batt (éditeurs). *Evaluation of Special Management Measures for Midcontinent Lesser Snow Geese and Ross's geese*. Arctic Goose Joint Venture Special Publication. U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, D.C. and Canadian Wildlife Service, Ottawa.
- Johnson, W.C., B.V. Millett, T. Gilmanov, R.A. Voldseth, G.R. Guntenspergen et D.E. Naugle. 2005. Vulnerability of northern prairie wetlands to climate change. *BioScience*, 55: 863-872.
- Johnston, V.H., C.L. Gratto-Trevor et S.T. Pepper. 2000. Assessment of Bird Populations in the Rasmussen Lowlands, Nunavut. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper* No.101. Canadian Wildlife Service, Environment Canada. 56 p.
- Joint Working Group on the Management of the Common Eider. 2004. Québec Management Plan for the Common Eider *Somateria mollissima dresseri*. Special Publication of the Joint Working Group on the Management of the Common Eider, Québec. 44 p.
- Jónsson, J.E., J.P. Ryder et R.T. Alisauskas. 2013. Ross's Goose (*Anser rossii*), version 2.0., dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Kelley, J., S. Williamson et T.R. Cooper (éditeurs). 2008. American Woodcock Conservation Plan: A summary of and Recommendations for Woodcock Conservation in North America. Woodcock Task Force, Migratory Shore and Upland Game Bird Working Group, Association of Fish and Wildlife Agencies. Wildlife Management Institute. 8 p.
- Kerbes, R.H. 1994. Colonies and Numbers of Ross's Geese and Lesser Snow Geese in the Queen Maud Gulf Migratory Bird Sanctuary. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper* No. 81. Canadian Wildlife Service, Environment Canada. 54 p.
- Kerbes, R.H., V.V. Baranyuk et J.E. Hines. 1999. Estimated Size of the Western Canadian Arctic and Wrangel Island Lesser Snow Goose Populations on their Breeding and Wintering Grounds. dans K.M. Meeres et J.E. Hines (éditeurs). *Distribution, Survival, and Numbers of Lesser Snow Geese of the Western Canadian Arctic and Wrangel Island, Russia*. Canadian Wildlife Service Occasional Paper. 15-25 p.
- Kerbes, R.H., K.M. Meeres et R.T. Alisauskas. 2014. Surveys of Nesting Lesser Snow Geese and Ross's Geese in Arctic Canada, 2002–2009. Arctic Goose Joint Venture Special Report. U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, D.C. et Canadian Wildlife Service, Ottawa, Ontario.

- Kerbes, R.H., K.M. Meeres, R.T. Alisauskas, F.D. Caswell, K.F. Abraham et R.K. Ross. 2006. Surveys of Nesting Mid-Continent Lesser Snow Geese and Ross's Geese in Eastern and Central Arctic Canada, 1997–1998. *Technical Report Series No. 447*. Canadian Wildlife Service, Environment Canada, Saskatoon. 54 p.
- Kessel, B., D.A. Rocque et J.S. Barclay. 2002. Greater Scaup (*Aythya marila*), dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Koneff, M.D., G.S. Zimmerman, C.P. Dwyer, K.K. Fleming, P.I. Padding, P.K. Devers, F.A. Johnson, M.C. Runge et A.J. Roberts. 2017. Evaluation of Harvest and Information Needs for North American Sea Ducks. *PLOS ONE*, 12: e0175411.
- Koons, D.N., T.W. Arnold et M. Schaub. 2017. Understanding the Demographic Drivers of Realized Population Growth Rates. *Ecological Applications*, 27: 2102-2115.
- Krohn, W.B., W. Martin et K.P. Burnham. 1974. Band Recovery Distribution and Survival Estimates of Maine Woodcock. dans *Proceedings of the Fifth American Woodcock Workshop*, Athens. 8 p.
- Larson, D.L. 1995. Effects of Climate on Numbers of Northern Prairie Wetlands. *Climatic Change*, 30: 169-180.
- Leafloor, J.O., T.J. Moser et B.D.J. Batt (é). 2012. Evaluation of Special Management Measures for Mid-Continent Lesser Snow Geese and Ross's Geese. Arctic Goose Joint Venture Special Publication. U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, D.C. and Canadian Wildlife Service, Ottawa, 248 p.
- Leafloor, J.O., K.F. Abraham et D.H. Rusch. 1996. Status of the Southern James Bay Population of Canada. *Geese International Waterfowl Symposium*, 103-108 p.
- Lecompte, N. and M.-A. Giroux. 2015. New Avian Breeding Records for Igloolik Island, Nunavut. *The Canadian Field-Naturalist* 129(2): 194–196.
- Lefebvre, J., G. Gauthier, J.-F. Giroux, A. Reed, E.T. Reed et L. Bélanger. 2017. The Greater Snow Goose *Anser caerulescens atlanticus*: Managing an Overabundant Population. *Ambio*, 46: 262-274.
- Lepage, C. 2013a. Harle couronné, p. 201–206 dans Lepage, C. et D. Bordage (éditeurs). *État des populations de sauvagine du Québec, 2009*. Série de rapports techniques n° 525, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec. 250 p.
- Lepage, C. 2013b. Harle huppé, p. 212-218 dans Lepage, C. et D. Bordage (éditeurs). *État des populations de sauvagine du Québec, 2009*. Série de rapports techniques n° 525, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec. 250 p.
- Lepage, C. et J.-P.L. Savard. 2013a. Macreuse à bec jaune. p. 176–180 dans Lepage, C. et D. Bordage (éditeurs). *État des populations de sauvagine du Québec, 2009*. Série de rapports techniques n° 525, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec. 250 p.
- Lepage, C. et J.-P. L. Savard. 2013b. Macreuse à front blanc. p. 165–172 dans Lepage, C. et D. Bordage (éditeurs). *État des populations de sauvagine du Québec, 2009*. Série de rapports techniques n° 525, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec. 250 p.
- Lepage, C. et J.-P.L. Savard. 2013c. Macreuse brune. p. 172–176 dans Lepage, C. et D. Bordage (éditeurs). *État des populations de sauvagine du Québec, 2009*. Série de rapports techniques n° 525, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec. 250 p.

- Leschack, C.R., S.K. McKinght et G.R. Hepp. 1997. Gadwall (*Mareca strepera*), version 2.0., dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Lewis, T.L., D.H. Ward, J.S. Sedinger, A. Reed et D.V. Derksen. 2013. Brant (*Branta bernicla*), version 2.0., dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Limpert, R.J. et S.L. Earnst. 1994. Tundra Swan (*Cygnus columbianus*), version 2.0., dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Lincoln, F.C. 1930. Calculating Waterfowl Abundance on the Basis of Banding Returns. *Circular 118*, U.S. Department of Agriculture, Washington, D.C.
- Longcore, J.R., D.G. McAuley, G.R. Hepp et J.M. Rhymer. 2000. American Black Duck (*Anas rubripes*), version 2.0., In Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Luukkonen, D. et J.O. Leafloor. 2017. A Management Plan for Mississippi Flyway Canada Geese [Draft]. Mississippi Flyway Technical Section Canada Goose Committee.
- Luukkonen, D.R., H.H. Prince et R.C. Mykut. 2008. Movements and Survival of Molt Migrant Canada Geese from Southern Michigan. *Journal of Wildlife Management* 72: 449–462
- Malecki, R.A. et R.E. Trost. 1990. A Breeding Ground Survey of Atlantic Flyway Canada Geese in Northern Quebec. *Canadian Field Naturalist* 104: 575–578.
- Mallory, M.L., D.K. McNicol et P.J. Weatherhead. 1994. Habitat Quality and Reproductive Effort of Common Goldeneyes Nesting Near Sudbury, Canada. *The Journal of Wildlife Management*, 58: 552-560.
- McAloney, K., J.P.L. Savard et S.G. Gilliland. 2005. Monitoring Atlantic Flyway Black Scoters. *Sea Duck Joint Venture Annual Project Summary*. Sea Duck Joint Venture, Sackville, NB. 5 p.
- McAuley, D.G., and J.R. Longcore. 1988. Survival of juvenile Ring-necked Ducks on wetlands of different pH. *Journal of Wildlife Management* 52: 169-176.
- Meine, C.D. et G.W. Archibald (éditeurs). 1996. The Cranes: Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN, Gland, Switzerland, 294 p.
- Merkel, F.R. 2010. Evidence of Recent Population Recovery in Common Eiders Breeding in Western Greenland. *Journal of Wildlife Management* 74: 1869–1874.
- Mini, A.E., E.R. Harrington, E. Rucker, B.D. Dugger et T.B. Mowbray. 2014. American Wigeon (*Anas americana*), version 2.0., dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Mitchell, C.D. et M.W. Eichholz. 2010. Trumpeter Swan (*Cygnus buccinator*), dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Mittelhauser, G.H. 2008. Harlequin Ducks in the Eastern United States. *Waterbirds* 31 (Special Publication 2): 58–66.
- Moore, J.D. et D.G. Kremetz. (2017) Migratory connectivity of american woodcock using band return data. *The Journal of Wildlife Management*, 81: 1063–1072.
- Mowbray, T.B. 2002. Canvasback (*Aythya valisineria*), version 2.0., dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.

- Mowbray, T.B., F. Cooke et B. Ganter. 2000. Snow Goose (*Anser caerulescens*), version 2.0., dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Mueller, H. 1999. Wilson's Snipe (*Gallinago delicata*), version 2.0., In Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- North American Waterfowl Management Plan (NAWMP), Plan Committee. 2012. North American Waterfowl Management Plan 2012: People Conserving Waterfowl and Wetlands. Canadian Wildlife Service, U.S. Fish and Wildlife Service et Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 48 p.
- Ohlendorf, H.M. et W.J. Fleming. 1988. Birds and Environmental Contaminants in San Francisco and Chesapeake Bays. *Marine Pollution Bulletin*, 19: 487-495.
- Olson, S. 2017. Pacific flyway data book, 2017. US Department of Interior, Fish and Wildlife Service, Division of Migratory Bird Management, Vancouver, Washington, USA.
- Otis, D., L., J.H. Schulz, D. Miller, R.E. Mirarchi et T.S. Baskett. 2008. Mourning Dove (*Zenaida macroura*), version 2.0., dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Owen Jr., R.B., J.M. Anderson, J.W. Artmann, E.R. Clark, T.G. Dilworth, L.E. Gregg, F.W. Martin, J.D. Newson et S.R. Pursglove, Jr. 1977. American Woodcock (*Philohela minor* = *Scolopax minor* of Edwards 1974). p. 169–186 dans Sanderson, G.C. (éditeur). *Management of Migratory Shore and Upland Game Birds in North America*. International Association of Fish and Wildlife Agencies, Washington, D.C. 358 p.
- Pacific Flyway Council. 2001. Pacific Flyway Management Plan for the Western Population of Tundra Swans. Pacific Flyway Study Committee, Subcommittee on Tundra Swans. Unpublished Report. [c/o USFWS], Portland. 28 p.
- Pacific Flyway Council. 2006. Pacific Flyway Management Plan for the Pacific Population of Trumpeter Swans. Pacific Flyway Study Committee, Subcommittee on Tundra Swans. Unpublished Report. [c/o USFWS, DMBM], Portland, OR, 30 p.
- Padding, P.I. et J.A. Royle. 2012. Assessment of Bias in U.S. Waterfowl Harvest Estimates. *Wildlife Research* 39(4): 336–342.
- Pannetier Lebeuf, A. et J.-F. Giroux. 2014. Population Dynamics of Common Eiders in the St. Lawrence Estuary, 2003–2013. Unpublished report. Département des sciences biologiques, Université du Québec à Montréal, Montréal, Québec, 48 p.
- Partners in Flight Science Committee. 2013. Population Estimates Database, Version 2013.
- Pearce, J., M.L. Mallory et K. Metz. 2015. Common Merganser (*Mergus merganser*), dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Péron, G. and D.N. Koons. 2012. Integrated Modeling of Communities: Parasitism, Competition et Demographic Synchrony in Sympatric Ducks. *Ecology*, 93: 2456-2464.
- Poduzny, K.M., J.H. Devries, L.M. Armstrong and J.J. Rotella. 2002. Long-term Response of Northern Pintails to Changes in Wetlands and Agriculture in the Canadian Prairie Pothole Region. *Journal of Wildlife Management*, 66: 993-1010.
- Powell, A.N. et R.S. Suydam. 2012. King Eider (*Somateria spectabilis*), In Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.

- Pöysä, H. and S. Pöysä. 2002. Nest-site Limitation and Density Dependence of Reproductive Output in the Common Goldeneye *Bucephala clangula*: Implications for the Management of Cavity-nesting Birds. *Journal of Applied Ecology*, 39: 502-510.
- Quakenbush, L.T., R.S. Suydam, R. Acker, M. Knoche et J. Citta, J. 2009. Migration of King and Common Eiders Past Point Barrow, Alaska, during Summer/Fall 2002 Through Spring 2004: Population Trends and Effects of Wind. Final Report to the University of Alaska Coastal Marine Institute, University of Alaska Fairbanks and U.S. Department of the Interior, Minerals Management Service, Alaska, 42 p.
- Raftovich, R.V., C.C. Chandler et K.K. Fleming. 2017. Migratory Bird Hunting Activity and Harvest During the 2015-16 and 2016-17 Hunting Seasons. U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel, Maryland, USA. 70 p.
- Rail, J.-F. et R.C. Cotter. 2015. Seventeenth Census of Seabird Populations in the Sanctuaries of the North Shore of the Gulf of St. Lawrence, 2010. *Canadian Field-Naturalist* 129(2): 152–158.
- Rail, J.-F. et J.-P.L. Savard. 2003. Identification des aires de mue et de repos au printemps des macreuses (*Melanitta sp.*) et de l'Eider à duvet (*Somateria mollissima*) dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. *Technical Report Series* No. 408, Canadian Wildlife Service, Environment Canada, Quebec City. 54 p.
- Raven, G.H. et D.L. Dickson. 2008. Surveys of Common Eiders in the Bathurst Inlet Area of Nunavut. Annual Project Summary for Endorsed Projects, Project No. 80. Annual Report to Sea Duck Joint Venture. 70 p.
- Raven, G.H. et D.L. Dickson. 2006. Changes in Distribution and Abundance of Birds on Western Victoria Island from 1992–1994 to 2004–2005. *Technical Report Series* No. 456. Canadian Wildlife Service, Environment Canada, Edmonton. 60 p.
- Reed, A. 1986. Eiderdown Harvesting and Other Uses of Common Eiders in Spring and Summer. P. 138–146 dans Reed, A. (Ed). Eider Ducks in Canada. *Canadian Wildlife Service Report Series* No. 47, Canadian Wildlife Service, Environment Canada, Ottawa, 176 p.
- Reed, E.T. et A.M. Calvert (éditeurs). 2007. Evaluation of the Special Conservation Measures for Greater Snow Geese: Report of the Greater Snow Goose Working Group. Arctic Goose Joint Venture Special Publication. Canadian Wildlife Service, Environment Canada, Quebec City. 85 p.
- Reed, E.T., E.G. Cooch, R.I. Goudie et F. Cooke. 1998. Site Fidelity of Black Brant Wintering and Spring Staging in the Strait of Georgia, British Columbia. *The Condor*, 100: 426-437.
- Regular, P.M., G.J. Robertson, W.A. Montevicchi, F. Shuhood, T. Power, D. Ballam et J.F. Piatt. 2010. Relative Importance of Human Activities and Climate Driving Common Murre Population Trends in the Northwest Atlantic. *Polar Biology* 33: 1215–1226.
- Robert, M. 2013a. Garrot d'Islande. p. 197–201 dans Lepage, C. et D. Bordage (éditeurs). *État des populations de sauvagine du Québec, 2009*. Série de rapports techniques n° 525, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec. 250 p.
- Robert, M. 2013b. Arlequin plongeur. p. 162-165 dans Lepage, C. et D. Bordage (éditeurs). *État des populations de sauvagine du Québec, 2009*. Série de rapports techniques n° 525, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec. 250 p.
- Robert, M., R. Benoit et J.-P.L. Savard 2002. Relationship Among Breeding, Molting et Wintering Areas of Male Barrow's Goldeneye in Eastern North America. *The Auk* 119: 676–684.
- Robert, M., D. Bordage, J.-P.L. Savard, G. Fitzgerald et F. Morneau. 2000. The Breeding Range of the Barrow's Goldeneye in Eastern North America. *Wilson Bulletin* 112: 1–7.

- Robert, M., B. Drolet et J.-P.L. Savard. 2008. Habitat Features Associated with Barrow's Goldeneye Breeding in Eastern Canada. *Wilson Journal of Ornithology* 120: 320–330.
- Robert, M., G.H. Mittelhauser, B. Jobin, G. Fitzgerald et P. Lamothe 2008. New Insights on Harlequin Duck Population Structure in Eastern North America as Revealed by Satellite Telemetry. *Waterbirds* 31 (Special Issue 2): 159–172.
- Robert, M. et J.-P.L. Savard. 2006. The St. Lawrence River Estuary and Gulf: A Stronghold for Barrow's Goldeneyes Wintering in Eastern North America. *Waterbirds* 29 (4): 437–450.
- Roberts, A.J. and P.I. Padding. 2017. Atlantic Flyway Harvest and Population Survey Data Book. U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel, MD. 52 p.
- Robertson, G.J. et H.G. Gilchrist. 1998. Evidence of Population Declines Among Common Eiders Breeding in the Belcher Islands, Northwest Territories. *Arctic* 51: 378–385.
- Robertson, G.J. and R.i. Goudie. 1999. Harlequin Duck (*Histrionicus histrionicus*), dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Robertson, G.J., G.R. Milton, G.J. Parsons, M. Tomlik et M.L. Mallory. (in press) Increases in the Number of American Black Ducks Wintering in Nova Scotia, 1970-2015. *Journal of Fish and Wildlife Management*, 0: null.
- Robertson, G.J. et J.-P.L. Savard. 2002. Long-tailed Duck (*Clangula hyemalis*), dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Robertson, G.J., S.I. Wilhelm et P.A. Taylor. 2004. Population Size and Trends of Seabirds Breeding on Gull and Great Islands, Witless Bay Islands Ecological Reserve, Newfoundland, up to 2003. *Technical Report Series No. 418*, Canadian Wildlife Service, St. John's, 45 p.
- Rodrigue, J. 2013a. Bernache du Canada—Population résidente de la voie migratoire de l'Atlantique. p. 53–55 dans Lepage, C. et D. Bordage (éditeurs). *État des populations de sauvagine du Québec, 2009*. Série de rapports techniques n° 525, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec. 250 p.
- Rodrigue, J. 2013b. Bernache du Canada—Population de l'Atlantique. p. 48-51 dans Lepage, C. et D. Bordage (éditeurs). *État des populations de sauvagine du Québec, 2009*. Série de rapports techniques n° 525, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec. 250 p.
- Ross, B.E., M.B. Hooten, J.-M. DeVink et D.N. Koons. 2015. Combined Effects of Climate, Predation, and Density Dependence on Scaup Population Dynamics. *Ecological Applications*, 25: 1606-1617.
- Ross, K. 2010. Blue-Winged Teal. P. 80–81 dans Cadman, M.D., D.A. Sutherland, G.G. Beck, D. Lepage and A.R. Couturier (éditeurs). *Atlas of the Breeding Birds of Ontario, 2001–2005*. Bird Studies Canada, Environment Canada, Ontario Field Ornithologists, Ontario Ministry of Natural Resources et Ontario Nature, Toronto. 706 p.
- Ross, M.V., R.T. Alisauskas, D.C. Douglas et D.K. Kellett. 2017. Decadal Declines in Avian Herbivore Reproduction: Density-Dependent Nutrition and Phenological Mismatch in the Arctic. *Ecology*, 98: 1869-1883.
- Rothe, T.C., P. Padding, L.C. Naves et G.J. Robertson. 2015. Harvest of Sea Ducks in North America: A Contemporary Summary. dans Savard, J.P.L., D.V. Derksen, D. Esler et J. Eadie. *Ecology and Conservation of North American Sea Ducks*. CRC Press, Boca Raton, Florida. 417-467 p.
- Roy, C. 2015. Quantifying Geographic Variation in the Climatic Drivers of Midcontinent Wetlands with a Spatially Varying Coefficient Model. *PLOS ONE*, 10, e0126961.

- Roy, C., S.G. Cumming et E.J.B. McIntire. 2015. Spatial and Temporal Variation in Harvest Probabilities for American Black Duck. *Ecology and Evolution* 5(10): 1992–2004.
- Roy, C.L., C.M. Herwig, W.L. Hohman et W.L. Eberhardt. 2012. Ring-necked Duck (*Aythya collaris*), dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Savard, J.-P.L. et M. Robert. 2013. Relationships among Breeding, Molting and Wintering Areas of Adult Female Barrow's Goldeneyes (*Bucephala islandica*) in Eastern North America. *Waterbirds* 36(1): 34–42.
- Scribner, K.T., S. Libants, R. Inman, S. Talbot, B. Pierson et R. Lanctot. 2000. Genetic Variation among Eastern Breeding Populations of Harlequin Ducks (*Histrionicus histrionicus*). Unpublished report of the U.S. Fish and Wildlife Service.
- Scribner, K.T., R.A. Malecki, B.D.J. Batt, R.L. Inman, S. Libants et H.H. Prince. 2003. Identification of Source Population for Greenland Canada Geese: Genetic Assessment of a Recent Colonization. *Condor* 105: 771–782.
- Sea Duck Joint Venture (2015a) Atlantic and Great Lakes Sea Duck Migration Study: Progress report June 2015. p. 62.
- Sea Duck Joint Venture (2015b) Black Scoter (*Melanitta americana*). Special Status Summary and Information Needs. *Special Status Summary and Information Needs* (ed. S.D.J. Venture), 10 p.
- Sea Duck Joint Venture (2015c) Long-tailed Duck (*Clangula hyemalis*). Special Status Summary and Information Needs. *Species Status Summary and Information Needs* (ed. S.D.J. Venture), 7 p.
- Sea Duck Joint Venture (2015d) Surf Scoter (*Melanitta perspicillata*). Special Status Summary and Information Needs. *Special Status Summary and Information Needs* (ed. S.D.J. Venture), 10 p.
- Sea Duck Joint Venture Management Board (2014) Sea Duck Joint Venture strategic plan 2014-2018 USFWS, Anchorage, Alaska; CWS, Sackville, New Brunswick. 16 p.
- Seamans, M.E. (2017a) Band-tailed pigeon population status, 2017. U.S. Department of the Interior, Fish and Wildlife Service, Division of Migratory Bird Management, Washington, D.C. 21 p.
- Seamans, M.E. (2017b) Mourning dove population status, 2017. U.S. Department of the Interior, Fish and Wildlife Service, Division of Migratory Bird Management, Washington, D.C. 21 p.
- Seamans, M.E. et R.D. Rau. 2016. American Woodcock Population Status, 2016. U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel, Maryland. 17 p.
- Seamans, M.E., J. Wheeler, K. Koch, T.R. Cooper, C. Conway, C. Dwyer et G. Shriver. 2013. Monitoring Marshbirds to Inform Sound Conservation and Management Decisions at Multiple Scales. Summit Steering Committee (2011 Marshbird Summit), U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, D.C. 20 p.
- Smith, A.C. et M. Gendron. 2017. Spring Snow Goose Hunt in Eastern Canada (Quebec and Ontario) 2017. Canadian Wildlife Service, Environment and Climate Change Canada, Ottawa, ON. 10 p.
- Sorte, C.J.B., V.E Davidson, M.C. Franklin, K.M. Benes, M.M. Doellman, R.J. Etter, R.E. Hannigan, J. Lubchenco et B.A. Menge. 2017. Long-term Declines in an Intertidal Foundation Species Parallel Shifts in Community Composition. *Global Change Biology*, 23: 341-352.
- Stehn, R., W. Larned et R. Platte. 2013. Analysis of Aerial Survey Indices Monitoring Waterbird Populations of the Arctic Coastal Plain, Alaska, 1986-2012. *Unpublished report, US Department of the Interior*. Fish and Wildlife Service, Division of Migratory Bird Management, Anchorage, Alaska. 56 p.

- Suydam, R.S., D.L. Dickson, J.B. Fadely et L.T. Quakenbush. 2000. Population Declines of King and Common Eiders of the Beaufort Sea. *The Condor* 102: 219–222.
- Thomas, P.W., G.H. Mittelhauser, T.E. Chubbs, P.G. Trimper, R.I. Goudie, G.J. Robertson, S. Brodeur, M. Robert, S.G. Gilliland et J.-P.L. Savard. 2009. Movements of Harlequin Ducks in eastern North America.
- Tozer, D. 2013. The Great Lakes Marsh Monitoring Program 1995–2012: 18 years of Surveying Birds and Frogs as Indicators of Ecosystem Health. Bird Studies Canada, Port Rowan, ON. 10 p.
- U.S. Fish and Wildlife Service. 2017. Waterfowl Population Status, 2017. US Department of the Interior Washington, DC, USA.
- Vermeer, K. and R. Vermeer. 1975. Oil Threat to Birds on the Canadian West Coast. *Canadian Field-Naturalist*, 89: 278-298.
- Viljugrein, H., N.C. Stenseth, G.W. Smith et G.H. Steinbakk. 2005. Density Dependence in North American Ducks. *Ecology*, 86: 245-254.
- Wildfowl and Wetlands Trust. 2015. Canadian Light-bellied Brent Goose. Waterbird Monitoring.
- Woodin, M.C. and T.C. Michot. 2002. Redhead (*Aythya americana*), dans Rodewald, P.G. (éditeur). *The Birds of North America*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- Zhao, Q, T.W. Arnold, J.H. Devries, D.W. Howerter, R.G. Clark, M.D. Weegman. Land-use change increases climatic vulnerability of migratory birds: Insights from integrated population modelling. *Journal of Animal Ecology* 88: 1625-1637.
- Zeran, R.M., A. Sandilands, K. Abraham, B. Collins, A. Couturier, P. Hubert, D. Kraus, J. McCracken, D. McRae, S. Meyer, R. Morris, C. Pekarik, D. Sutherland et C. Weseloh. 2009. Ontario's Waterbird Conservation Plan. Version 1.0, Canadian Wildlife Service, Environment Canada and Ontario Ministry of Natural Resources. Draft report. 122 p.
- Zimmerman, G.S., J.R. Sauer, K. Fleming, W.a. Link et P.R. Garrettson. 2015. Combining Waterfowl and Breeding Bird Survey Data to Estimate Wood Duck Breeding Population Size in the Atlantic Flyway. *The Journal of Wildlife Management*, 79: 1051-1061.
- Žydelis, R., D. Esler, W.S. Boyd, D.L. Lacroix et M. Kirk. 2006. Habitat Use by Wintering Surf and White-Winged Scoters: Effects of Environmental Attributes and Shellfish Aquaculture. *Journal of Wildlife Management*, 70: 1754-1762.
- Žydelis, R., D. Esler, M. Kirk et W.S. Boyd. 2009. Effects of Off-bottom Shellfish Aquaculture on Winter Habitat use by Molluscivorous Sea Ducks. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 19: 34-42.