

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

Novembre 2000

**Comité sur la sauvagine
du Service canadien de la faune**

**Rapport du SCF sur la réglementation concernant
les oiseaux migrateurs - numéro 1**



Environment
Canada

Environnement
Canada

Canadian Wildlife
Service

Service canadien
de la faune

Canada

**Pour plus d'information sur les espèces sauvages et le Service canadien de la faune (SCF),
veuillez visiter les sites Web suivants :**

Site Web national du SCF : www.cws-scf.ec.gc.ca

Sites Web régionaux du SCF :

Région de l'Atlantique : www.ns.ec.gc.ca/wildlife/index_f.html

Région du Québec : www.qc.ec.gc.ca/faune/faune.html

Région de l'Ontario : www.on.ec.gc.ca/wildlife/intro-f.html

Autres régions se trouvant sur les sites Web d'Environnement Canada portant sur la nature :

Région des Prairies et du Nord : www.mb.ec.gc.ca/nature/index.fr.html

Région du Pacifique et du Yukon : www.pyr.ec.gc.ca/nature/nature_fIndex.htm

Page couverture :

Le Timbre sur la conservation des habitats fauniques du Canada de 2000 intitulé *Nouvelle saison* a été illustré par l'artiste Kenneth A. Ferris.

Par l'intermédiaire d'un partenariat spécial avec Environnement Canada, Habitat faunique Canada reçoit les recettes de la vente du Timbre sur la conservation des habitats fauniques du Canada qui est acheté principalement par les chasseurs de sauvagine afin qu'ils puissent 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'aux personnes qui veulent contribuer à la conservation des habitats. Grâce à ce partenariat spécial avec Environnement Canada, Habitat faunique Canada a pu allouer plus de 28 millions de dollars depuis 1985 à des milliers de projets de conservation des habitats partout au Canada. Pour obtenir davantage de renseignements sur Habitat faunique Canada, le programme du Timbre sur la conservation ou la collection de lithographies à tirage limité, veuillez communiquer avec Habitat faunique Canada au (613) 772-2090 (dans la région d'Ottawa) ou composez le 1 800 669-7919 (ailleurs au Canada), ou encore visitez son site Web à l'adresse : www.whc.org.

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

Novembre 2000

Comité sur la sauvagine du Service canadien de la faune

Rapport du SCF sur la réglementation concernant les oiseaux migrateurs - numéro 1

Auteurs :

Ce rapport a été préparé par le Comité sur la sauvagine du Service canadien de la faune. Les principaux auteurs sont Alain Filion et Kathryn M. Dickson (SCF, Bureau national).

Le présent rapport devrait être cité comme suit :

Comité sur la sauvagine du Service canadien de la faune. 2000. Situation des populations d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada : Novembre 2000. Rapp. SCF réglementation oiseaux migr. N° 1.

Commentaires :

Les commentaires relatifs au présent rapport, au processus d'établissement de règlements ou à d'autres questions se rapportant à des préoccupations relatives aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier à l'échelle nationale devraient être envoyés à l'adresse suivante :

Directeur général, Service canadien de la faune, Ottawa (Ontario) K1A 0H3

Les commentaires relatifs à une région particulière devraient être envoyés au directeur régional approprié, Service canadien de la faune, Service de la conservation de l'environnement, aux adresses suivantes :

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

Région du Québec : C. P. 10100, 1141, route de l'Église, Sainte-Foy (Québec) G1V 4H5

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

Région des Prairies et du Nord : Twin Atria No. 2, 4999-98 Avenue, Edmonton (Alberta) T6B 2X3

Région du Pacifique et du Yukon : R.R. 1, 5421 Robertson Road, Delta (Colombie-Britannique) V4K 3N2

Publié avec l'autorisation du
Ministre de l'environnement
Service canadien de la faune

© Ministre des Travaux publics et Services
gouvernementaux Canada 2000
No de catalogue CW69-16/1-2000F
ISBN 0-662-85356-3
ISSN 1497-0139

On peut obtenir un exemplaire du présent rapport en s'adressant à :

Division des publications
Service canadien de la faune
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3
cws-scf@ec.gc.ca
<http://www.cws-scf.ec.gc.ca>

Table des matières

Contexte général	1
La situation des populations de canards de l'intérieur	1
L'est du Canada.....	1
<i>Le Canard noir</i>	1
<i>Autres canards de l'intérieur</i>	2
Les Prairies canadiennes et la région boréale de l'Ouest canadien.....	2
<i>Conditions de l'habitat de reproduction dans les Prairies</i>	3
<i>Ensemble des canards</i>	3
<i>Production totale de sauvagine dans les Prairies canadiennes</i>	3
<i>Le Canard colvert</i>	3
<i>Le Canard pilet</i>	4
<i>Autres canards barboteurs</i>	4
<i>Le Petit Fuligule et le Fuligule milouinan</i>	5
<i>Autres canards plongeurs</i>	5
Le sud du Yukon.....	6
L'intérieur de la Colombie-Britannique	6
La récolte de canards de l'intérieur.....	7
La situation des populations de canards de mer.....	9
<i>Les eiders</i>	9
L'Eider à tête grise.....	9
L'Eider à duvet du Pacifique.....	10
L'Eider à duvet du nord.....	10
L'Eider à duvet de la baie d'Hudson.....	11
L'Eider à duvet américain	11
<i>L'Arlequin plongeur</i>	11
La population de l'est	11
La population de l'ouest	12
<i>Les macreuses</i>	12
<i>Le Garrot d'Islande</i>	13
La population de l'est	13
La population de l'ouest	14
<i>Autres canards de mer</i>	14
<i>La récolte de canards de mer</i>	14
La situation des populations d'oies	15
<i>Conditions de reproduction dans l'Arctique canadien et les régions subarctiques en 2000</i>	15
<i>L'Oie des neiges</i>	15
La Grande Oie des neiges.....	15
La Petite Oie des neiges.....	16
La gestion des populations surabondantes d'Oies des neiges	18
<i>L'Oie de Ross</i>	19
<i>L'Oie rieuse</i>	19
<i>La Bernache du Canada</i>	20
La Bernache du Canada – population de l'Atlantique Nord.....	20
La Bernache du Canada – population de l'Atlantique	20
La Bernache du Canada « géante » ou « résidente » du sud de l'Ontario	21
La Bernache du Canada – population du sud de la baie James	21
La Bernache du Canada – population de la vallée du Mississippi	21
La Bernache du Canada – population des prairies d'herbes hautes	22
La Bernache du Canada – population de l'est des Prairies	22
La Bernache du Canada – populations de l'ouest des Prairies et des grandes plaines.....	22
La Bernache du Canada – population « Hi-Line »	23
La Bernache du Canada – population des prairies de graminées basses.....	23

La Bernache du Canada – population des Rocheuses	24
La Bernache du Canada – population du Pacifique.....	24
La Bernache du Canada – la Bernache naine	24
La Bernache du Canada « résidente » du sud-ouest de la Colombie-Britannique.....	24
<i>La Bernache cravant</i>	24
La Bernache cravant – population de l’Atlantique	24
La Bernache cravant – population de l’est de l’extrême Arctique	25
La Bernache cravant – race noire.....	25
La Bernache cravant – population de l’ouest de l’extrême Arctique	25
<i>La récolte d’oies</i>	26
La situation des populations de cygnes.....	27
<i>Le Cygne siffleur</i>	27
<i>Le Cygne trompette</i>	27
La situation des populations d’autres oiseaux migrateurs considérés comme gibier.....	29
<i>Le Guillemot de Brünnich et le Guillemot marmette</i>	29
<i>La Bécasse d’Amérique</i>	29
<i>La Tourterelle triste</i>	30
<i>La Bécassine des marais</i>	30
<i>La Grue du Canada</i>	30
<i>Le Pigeon à queue barrée</i>	30
<i>La Foulque d’Amérique</i>	30
<i>Les râles</i>	31
<i>La récolte d’autres oiseaux migrateurs considérés comme gibier</i>	31
Bibliographie	32
Figures	36
Tableaux	71
Annexes	88

Contexte général

Le règlement canadien sur la chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier est révisé tous les ans par Environnement Canada, avec l'apport des provinces et des territoires ainsi que de divers autres intervenants. Dans le cadre de ce processus, le Service canadien de la faune (SCF) produit trois rapports chaque année. Le rapport de novembre *Situation des populations d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada* contient de l'information relative aux populations et d'autres renseignements de nature biologique, fournissant ainsi la base scientifique pour la gestion. Le rapport de décembre *Propositions de modification du Règlement sur les oiseaux migrateurs du Canada* décrit les modifications proposées au règlement de chasse annuel ainsi que d'autres modifications proposées au *Règlement sur les oiseaux migrateurs*. Ces deux 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 du règlement de chasse dans ce pays. Le troisième rapport *Règlement de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada*, distribué en juillet, dresse un sommaire du règlement de chasse pour la prochaine saison.

Les données présentées dans le rapport de novembre proviennent de sources diverses. Les estimations et les tendances des populations reproductrices de canards de l'intérieur sont tirées de relevés aériens à grande échelle effectués systématiquement tous les ans dans l'est et l'ouest du Canada et dans certaines régions des États-Unis. S'ajoutent à ceux-ci des relevés à petite échelle des populations reproductrices de sauvagine effectués normalement tous les ans dans d'autres régions du pays. L'information sur les populations de canards de mer provient principalement de relevés spécifiques et normalement sporadiques limités à quelques emplacements clés ou à une petite zone de l'aire de répartition de l'espèce, pendant la période de reproduction, de mue ou d'hivernage. Les estimations et les tendances des populations d'ois sont tirées principalement de relevés spécifiques annuels ou occasionnels effectués au cours de la saison de reproduction ou, dans certains cas, pendant la migration. De l'information additionnelle sur les populations de sauvagine est aussi fournie par les relevés de la mi-hiver effectués tous les ans dans les aires d'hivernage le long des quatre voies de migration aux États-Unis. L'information sur les populations de cygnes et les populations d'autres oiseaux migrateurs considérés comme gibier est tirée de relevés spécifiques effectués dans les aires de reproduction ou d'hivernage, ou de relevés d'oiseaux nicheurs effectués à l'échelle du pays. On estime les niveaux de prises d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada et aux États-Unis par l'intermédiaire des relevés nationaux des prises et, dans

certain cas, de relevés spécifiques à une espèce particulière.

La situation des populations de canards de l'intérieur

L'est du Canada

Les populations reproductrices de sauvagine dans l'est du Canada font l'objet d'un suivi annuel effectué par l'intermédiaire du Relevé de l'aire de nidification du Canard noir. Ce relevé systématique par hélicoptère couvre la région du bouclier boréal du nord-est de l'Ontario jusqu'à Terre-Neuve, ainsi que les hautes terres de l'Atlantique de la péninsule de Gaspé (Québec) jusqu'à la Nouvelle-Écosse (figure 1). Ce relevé a été principalement conçu afin de fournir des estimations des populations reproductrices et de leurs tendances pour le Canard noir, une espèce qui niche tôt. Il est effectué par le SCF depuis 1990 dans le cadre du Plan conjoint des Canards noirs du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (PNAGS).

Des relevés additionnels des populations reproductrices sont aussi effectués dans d'autres régions de l'est du Canada non couvertes par le Relevé de l'aire de nidification du Canard noir. À l'Île-du-Prince-Édouard, un relevé annuel des populations reproductrices de sauvagine sur des parcelles de terrain est effectué conjointement depuis 1985 par le SCF et la PEI Fish and Wildlife Division. Les résultats du relevé de 2000 ne sont pas encore disponibles. Dans le sud de l'Ontario, un relevé des populations reproductrices de sauvagine sur des parcelles de terrain est effectué à intervalles depuis 1971 par le SCF et a été répété en 2000. Les résultats préliminaires du relevé de 2000 sont présentés ci-dessous.

Dans cette section, nous résumons l'information sur les populations de canards de l'intérieur de l'est du Canada. Des discussions par province des résultats du Relevé de l'aire de nidification du Canard noir peuvent être trouvées dans les ouvrages de Bateman et Hicks (2000), Bordage (2000) et Ross (2000).

Le Canard noir

L'abondance de la population de Canards noirs (*Anas rubripes*) en Amérique du Nord suscite certaines inquiétudes. Les relevés de la mi-hiver dans les voies de migration de l'Atlantique et du Mississippi ont montré un important déclin de la population continentale entre 1955 et le début des années 1980, quand la population s'est stabilisée à un bas niveau (figure 2). Le nombre de Canards noirs comptés dans les deux voies de migration à l'hiver 2000 (260 000) a baissé de 18 % par rapport à l'année précédente (318 000) et de 10 % comparativement à la moyenne de 1990 à 1999 (288 200) (Peterson, 2000; Serie et Raftovich, 2000). Cependant, les résultats des

relevés dans la voie de migration de l'Atlantique pour 2000 (et dans la voie de migration du Mississippi pour 1993 et 1997) étaient incomplets dans certains États et ne sont donc pas comparables à ceux des autres années.

Les relevés des Canards noirs dans leurs aires d'hivernage sont utiles dans l'étude des tendances générales des populations, mais ils ne sont pas aussi efficaces que des relevés directs des aires de reproduction pour évaluer la situation des populations reproductrices. Dans la zone couverte par le Relevé de l'aire de nidification du Canard noir, le nombre d'équivalents-couples de Canards noirs a augmenté de manière significative ($P < 0,05$) pendant la période 1990-2000 (figure 3 et tableaux 1 et 2; Collins, 2000). Les populations reproductrices ont augmenté de manière significative dans toutes les strates du relevé ($P < 0,05$), sauf dans la région ouest du bouclier boréal où aucune tendance n'a été détectée. Par comparaison avec l'an passé, le nombre estimé d'équivalents-couples dans l'ensemble du territoire couvert en 2000 est demeuré à $309\,500 \pm 20\,200$ (ET). Il faut savoir que la méthode utilisée pour estimer le nombre d'équivalents-couples de Canards noirs a été améliorée encore une fois en 2000 et que, par conséquent, les estimations pour toutes les années de relevés ont été révisées (B. T. Collins, SCF, comm. pers.).

Sur l'Île-du-Prince-Édouard, les relevés des populations reproductrices de sauvagine montrent une augmentation significative ($P < 0,05$) du nombre d'équivalents-couples de Canards noirs pendant la période de 1985 à 1999 (Bateman et Dibblee, 2000). Ce résultat suggère que la population reproductrice de Canards noirs augmente sur l'île.

Le déclin de la population de Canards noirs indiqué par les relevés de la mi-hiver est reflété par le déclin du nombre d'équivalents-couples observé lors des relevés des populations reproductrices de sauvagine dans le sud de l'Ontario entre 1971 et la période de 1985 à 2000 (tableau 3). Ce déclin de l'abondance des Canards noirs a été également documenté par Dennis *et al.* (1989) pour la période de 1971 à 1987. Le nombre de paires nicheuses montre aussi un déclin pour la période de 1985 à 2000 (tableau 3).

On peut obtenir de l'information additionnelle sur la situation des populations reproductrices de sauvagine en étudiant les changements dans la proportion d'immaturs par rapport au nombre d'adultes (rapports d'âge) dans les populations d'automne. Les rapports d'âge des populations d'automne de sauvagine sont un indice du succès de reproduction de l'espèce pendant l'été précédent (Bellrose, 1980). La figure 4 montre que les rapports d'âge dans les prises de l'est du Canada ont fluctué considérablement. Néanmoins, il y a eu un déclin graduel de la proportion d'immaturs dans la population d'automne jusqu'à environ 1990. Il n'y a eu depuis aucune tendance apparente dans les rapports d'âge.

Autres canards de l'intérieur

Puisque toutes les espèces de sauvagine sont dénombrées lors du Relevé de l'aire de nidification du Canard noir de l'est du Canada, on obtient également par ce relevé de l'information quantitative sur d'autres espèces de canards de l'intérieur qui peut être employée pour évaluer la situation des populations reproductrices. Les tendances dans le nombre d'équivalents-couples des espèces les plus abondantes sont présentées au tableau 2 et les estimations des populations reproductrices à la figure 5 (les données par région sont présentées au tableau 1). Dans le cas des Canards colverts (*Anas platyrhynchos*), des Canards branchus (*Aix sponsa*) et des Fuligules à collier (*Aythya collaris*), le nombre d'équivalents-couples a augmenté de manière significative ($P < 0,05$) dans l'ensemble du territoire couvert par le relevé au cours de la période de 1990 à 2000 (Collins, 2000). Aucune tendance significative n'a été relevée pour les Sarcelles d'hiver (*Anas crecca*) au cours de la même période. La population reproductrice de Canards colverts a été estimée à $127\,800 \pm 25\,000$ (ET) équivalents-couples en 2000, celle de Sarcelles d'hiver à $68\,000 \pm 7\,900$, celle de Canards branchus à $52\,900 \pm 18\,300$ et celle de Fuligules à collier à $144\,700 \pm 12\,700$.

À l'Île-du-Prince-Édouard, les relevés des populations reproductrices de sauvagine indiquent une population reproductrice à la hausse de Sarcelles d'hiver et une population reproductrice stable de Fuligules à collier pour la période de 1985 à 1999 (Bateman et Dibblee, 2000). Par contre, les résultats des relevés indiquent une population reproductrice de Sarcelles à ailes bleues (*Anas discors*) à la baisse depuis 1990. Des données sur les espèces moins abondantes sont aussi présentées dans Bateman et Dibblee (2000).

Les résultats des relevés des populations reproductrices de sauvagine dans le sud de l'Ontario indiquent un déclin de la population reproductrice de Sarcelles d'hiver entre 1971 et la période de 1985 à 2000, et une augmentation des populations reproductrices de Canards branchus et de Canards colverts au cours de la même période (tableau 3). Il n'y a pas de données sur les Sarcelles à ailes bleues pour 1971. Le nombre d'équivalents-couples de Canards colverts et de Canards branchus ne montre aucune tendance particulière entre 1985 et 2000, alors que le nombre de Sarcelles d'hiver a augmenté. Par contre, le nombre d'équivalents-couples de Sarcelles à ailes bleues a diminué au cours de la même période bien qu'il soit demeuré relativement stable depuis le relevé de 1995 (tableau 3).

Les Prairies canadiennes et la région boréale de l'Ouest canadien

Les populations reproductrices de sauvagine dans les Prairies canadiennes et la région boréale de l'Ouest

canadien (nord-ouest de l'Ontario jusqu'à Old Crow Flats au Yukon), ainsi qu'au centre nord des États-Unis (Prairies américaines) et dans certains secteurs de l'Alaska, font l'objet d'un suivi annuel effectué par l'intermédiaire du Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats (Department of the Interior et Environnement Canada, 1987; figure 6). Ce relevé est effectué en avion depuis 1955 par le U.S. Fish and Wildlife Service (USFWS) et le SCF, en combinaison avec des décomptes au sol. Les estimations des populations reproductrices sont corrigées depuis 1961 afin de tenir compte du biais de visibilité. La partie sud de l'aire du relevé est couverte de nouveau plus tard à l'été afin de fournir des indices de la production globale de sauvagine.

Dans cette section, nous résumons l'information sur les populations de canards de l'intérieur dans les Prairies canadiennes et la région boréale de l'Ouest canadien. Un sommaire des résultats par province et territoire est donné dans Caswell *et al.* (2000a et 2000b).

Conditions de l'habitat de reproduction dans les Prairies

Dans les Prairies canadiennes et américaines (figure 6), le climat a une très grande influence sur les conditions de l'habitat de reproduction de la sauvagine, et donc sur l'abondance des populations de sauvagine. La sécheresse à la fin des années 1980 et au début des années 1990 a créé des conditions de reproduction particulièrement difficile pour les canards. Les conditions printanières de l'habitat, tel qu'indiquées par le nombre d'étangs en mai, s'amélioraient de façon générale depuis le début des années 1990. Cependant, les conditions de reproduction semblent à nouveau se détériorer, notamment dans les Prairies canadiennes (figure 7). Le nombre d'étangs en mai dans les Prairies canadiennes a diminué de manière significative durant les cinq dernières années ($P < 0,05$); toutefois le nombre d'étangs montre toujours une tendance à la hausse significative ($P < 0,05$) au cours des 10 dernières années. Aucune tendance significative n'a pu être détectée à long terme (tableau 4). Les tendances pour les Prairies américaines et les Prairies canadiennes et américaines combinées sont aussi présentées au tableau 4. Le nombre estimé d'étangs en mai dans les Prairies canadiennes en 2000 a baissé de 37 % à $2,42 \pm 0,10$ (ET) millions d'étangs comparativement à l'année précédente (figure 7), la baisse ayant eu lieu dans les trois provinces des Prairies (Caswell *et al.*, 2000b). Le nombre d'étangs était de 30 % inférieur à la moyenne de 10 ans et de 19 % inférieur à la moyenne à long terme (1961-1999). Le nombre estimé d'étangs en mai était aussi en baisse dans les Prairies américaines (figure 7; USFWS, 2000). Le nombre d'étangs a baissé de 46 % à $1,52 \pm 0,10$ million d'étangs comparativement à 1999. Cependant, ce nombre était semblable à la moyenne à long terme (1974-1999).

Ensemble des canards

La population totale de canards en 2000 était estimée à $12,7 \pm 0,3$ (ET) millions de canards dans les Prairies canadiennes (Caswell *et al.*, 2000b), une baisse de 14 % comparativement à 1999. Dans la région boréale de l'Ouest canadien, la population estimée de canards nicheurs était de $12,0 \pm 0,4$ millions de canards, soit une baisse de 13 % en comparaison de 1999. Cependant, la population totale de canards dans l'ensemble de l'aire traditionnelle du relevé a baissé de seulement 3 % à $43,7 \pm 0,8$ (ET) millions de canards en comparaison de l'année passée (la diminution dans les Prairies canadiennes et dans la région boréale de l'Ouest canadien a été compensée par une augmentation dans les Prairies américaines et en Alaska). Il faut savoir que contrairement à la méthode de rapport utilisée par l'USFWS (2000), sont inclus ici toutes les espèces de canards observées au cours des relevés, y compris les canards de mer. Le tableau 4 présente les tendances de la population reproductrice totale estimée de canards.

Production totale de sauvagine dans les Prairies canadiennes

Avec la diminution de la population totale de canards et les mauvaises conditions printanières de l'habitat, la production globale de canetons dans les Prairies canadiennes par toutes les espèces de canards confondues (que l'on nomme l'indice de couvée) a baissé de 17 % en 2000 en comparaison de l'année passée (Caswell *et al.*, 2000b). La production de sauvagine a baissé de 37 % dans le sud du Manitoba et de 38 % dans le sud de l'Alberta, mais a augmenté de 11 % dans le sud de la Saskatchewan, en comparaison de 1999 (figure 8a). Le taux de production (indice de couvée pour 100 canards) a aussi baissé dans le sud du Manitoba et de l'Alberta et a augmenté dans le sud de la Saskatchewan par rapport à l'année passée (Caswell *et al.*, 2000b; figure 8b).

Le Canard colvert

La population reproductrice de Canards colverts dans l'aire traditionnelle du relevé s'est rétablie du déclin constaté dans les années 1980 et s'est maintenue au-dessus de l'objectif du PNAGS de 8,20 millions de canards pendant les quatre dernières années (figure 9). En 2000, la population reproductrice totale était estimée à $9,47 \pm 0,29$ (ET) millions d'oiseaux, ce qui représente une diminution de 12 % comparativement à l'année dernière. Cette population a augmenté de façon significative ($P < 0,05$) au cours des cinq et dix dernières années et elle ne montre aucune tendance significative à long terme (tableau 4). L'estimation de la population reproductrice de Canards colverts dans les Prairies canadiennes en 2000 a baissé de 15 % à $3,47 \pm 0,15$ millions d'oiseaux par rapport à 1999 (Caswell *et al.*, 2000b) et demeure

inférieure (-21 %) à l'objectif du PNAGS de 4,37 millions d'oiseaux pour la région (figure 9). Par contre, la population reproductrice de Canards colverts montre une augmentation significative ($P < 0,05$) au cours des 10 dernières années (tableau 4). Malgré cette augmentation, cette population montre toujours un déclin significatif à long terme ($P < 0,05$). Dans la région boréale de l'Ouest canadien, la population reproductrice de Canards colverts a aussi diminué en comparaison de 1999 (en baisse de 27 % à 2,36 \pm 0,17 millions d'oiseaux), revenant aux niveaux de population observés au cours des années 1990 (figure 9). Cette population a atteint l'objectif du PNAGS de 2,36 millions de canards et ne montre aucune tendance au cours des trois périodes de temps (tableau 4).

Le relevé des couvées de juillet donne une mesure de la productivité globale des canards; cependant, il n'est pas possible de différencier les couvées selon l'espèce. De l'information sur la productivité d'une espèce particulière peut être obtenue en étudiant les changements dans les rapports d'âge dans les prises d'automne de l'espèce. Comme mentionné plus haut, les rapports d'âge des populations d'automne de sauvagine peuvent être utilisés comme indice du succès de reproduction de l'espèce au cours de l'été précédent (Bellrose, 1980). La proportion d'oiseaux immatures dans les prises de Canards colverts a augmenté au Manitoba et en Saskatchewan en 1999 (figure 10), ce qui est cohérent avec l'augmentation de la production globale de canards dans ces deux provinces l'année dernière (figure 8a). On constate cependant qu'en Alberta la proportion de Canards colverts immatures dans les prises a baissé en 1999, malgré une augmentation de la production globale de canards.

Le Canard pilet

À la suite du déclin remarquable dans les années 1980, la population reproductrice de Canards pilets (*Anas acuta*) dans l'ensemble de l'aire traditionnelle du relevé a augmenté graduellement pour atteindre 3,56 \pm 0,19 (ET) millions d'oiseaux en 1997 (figure 11). Cependant, en 2000, la population était estimée à 2,91 \pm 0,17 millions d'oiseaux, un nombre semblable à celui de l'an passé (-5 %). Bien que la population ait augmenté de manière significative au cours des 10 dernières années ($P < 0,05$), elle est encore bien inférieure à l'objectif de population du PNAGS de 5,60 millions d'oiseaux, et la tendance à long terme indique toujours un déclin significatif de la population ($P < 0,05$, tableau 4). Aucune tendance significative n'a été relevée au cours des cinq dernières années. Puisque la population reproductrice de Canards pilets dans les Prairies canadiennes durant les années 1970 représentait environ la moitié de l'abondance de Canards pilets dans l'aire traditionnelle du relevé, ce déclin à long terme reflète en grande partie le déclin de la population reproductrice de Canards pilets de cette région et, à un degré moindre, le déclin des populations des Prairies américaines et de la région boréale de l'Ouest

canadien (figure 11). Les baisses de population à long terme dans ces trois régions sont significatives ($P < 0,05$; tableau 4). Les raisons du déclin du Canard pilet ne sont pas connues, et la situation des populations demeure une préoccupation en matière de gestion.

Dans les Prairies canadiennes, la population reproductrice de Canards pilets demeure faible (figure 11). En 2000, cette population n'était que de 697 000 \pm 59 000 oiseaux, soit une baisse de 34 % par rapport à l'année précédente (Caswell *et al.*, 2000b), et elle demeure bien inférieure à l'objectif de population du PNAGS de 3,3 millions. Cette population a diminué de façon significative au cours des cinq dernières années ($P < 0,05$, tableau 4), mais elle ne montre aucune tendance significative au cours des 10 dernières années (le déclin depuis 1997 compense l'augmentation générale observée depuis environ 1990). Le nombre de Canards pilets dans la région boréale de l'Ouest canadien a augmenté de 30 % pour atteindre 277 000 \pm 29 000 oiseaux en 2000 (figure 11). Bien que cette population montre une augmentation significative au cours des cinq dernières années ($P < 0,05$, tableau 4), elle demeure inférieure à l'objectif du PNAGS de 407 000 Canards pilets pour cette région. Aucune tendance significative n'a été détectée au cours des 10 dernières années.

Autres canards barboteurs

Des canards barboteurs suivis au cours du Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats (le Canard d'Amérique [*Anas americana*], le Canard chipeau [*A. strepera*], la Sarcelle d'hiver, la Sarcelle à ailes bleues et le Canard souchet [*A. clypeata*]), tous ont soit augmenté de manière significative ($P < 0,05$) ou ne montrent aucune tendance significative à long terme et au cours des 10 dernières années dans les régions du relevé ainsi que dans l'ensemble du territoire couvert, à l'exception du Canard d'Amérique dans les Prairies canadiennes (tableau 4; figure 12). De plus, toutes ces espèces ne montrent soit aucune tendance de population significative ou, dans quelques cas, ont augmenté de façon significative ($P < 0,05$) durant les cinq dernières années, à l'exception du Canard chipeau et du Canard souchet dans les Prairies canadiennes et de la Sarcelle d'hiver dans les Prairies américaines (tableau 4; figure 12). Les populations reproductrices de toutes ces espèces demeurent supérieures à l'objectif de population du PNAGS lorsque l'on considère l'ensemble de l'aire traditionnelle du relevé, à l'exception du Canard d'Amérique (figure 12). Les Canards noirs sont aussi suivis lors de ce relevé, mais les estimations des populations reproductrices sont relativement faibles et imprécises et limitées surtout à la partie est de la région boréale de l'Ouest canadien.

La population reproductrice de Canards d'Amérique dans l'aire traditionnelle du relevé s'est rétablie à ses niveaux antérieurs, l'augmentation ayant eu lieu surtout en Alaska et, à un degré moindre, dans les Prairies

canadiennes (figure 12a). Dans l'ensemble, la population reproductrice demeure légèrement inférieure à l'objectif de population du PNAGS. Dans les Prairies canadiennes, la population reproductrice a connu un déclin significatif ($P < 0,05$) à long terme (tableau 4). Malgré une augmentation significative de la population ($P < 0,05$) au cours des 10 dernières années, cette population ne s'est pas encore rétablie à ses niveaux antérieurs et demeure bien inférieure à l'objectif du PNAGS de 1,16 million d'oiseaux pour la région. Dans la région boréale de l'Ouest canadien, la population reproductrice de Canards d'Amérique ne montre aucune tendance particulière; en 2000, elle était inférieure à l'objectif du PNAGS.

Le Petit Fuligule et le Fuligule milouinan

La distinction entre le Petit Fuligule (*Aythya affinis*) et le Fuligule milouinan (*A. marila*) n'est pas faite durant le Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats puisqu'il est difficile de distinguer les deux espèces à partir d'un avion. Cependant, le Petit Fuligule est de beaucoup l'espèce la plus abondante (Austin *et al.*, 1999). Les populations reproductrices de Petits Fuligules et de Fuligules milouinans sont à la baisse dans l'aire traditionnelle du relevé (figure 13; tableau 4). Le tableau 4 montre que les populations reproductrices ont diminué de manière significative à long terme et au cours des 10 dernières années ($P < 0,05$). En 2000, la population de ces deux espèces de fuligules a diminué de 9 % à $4,03 \pm 0,21$ (ET) millions d'oiseaux et demeure bien inférieure à l'objectif du PNAGS de 6,3 millions. Puisque les Petits Fuligules et les Fuligules milouinans de la région boréale de l'Ouest canadien représentent plus de la moitié du nombre total de ces oiseaux, le déclin de la population dans l'aire traditionnelle du relevé reflète principalement le déclin de la population reproductrice de cette région (figure 13; tableau 4). Dans la région boréale de l'Ouest canadien, les Petits Fuligules et les Fuligules milouinans ont diminué de manière significative à long terme et au cours des 10 dernières années ($P < 0,05$). Cette population a diminué de 29 % à $1,97 \pm 0,15$ million d'oiseaux en 2000 et demeure bien inférieure à l'objectif de population du PNAGS de 4,26 millions d'oiseaux. Par contre, la population reproductrice des Prairies canadiennes ne montre aucune tendance significative à long terme ou au cours des 10 dernières années (figure 13; tableau 4). Cependant, cette population a diminué de manière significative au cours des cinq dernières années ($P < 0,05$; tableau 4) et est bien inférieure à l'objectif du PNAGS de 1,05 million. En 2000, la population reproductrice était estimée à $625\,000 \pm 69\,000$ oiseaux, ce qui est semblable (+6 %) à l'estimation de l'année dernière (Caswell *et al.*, 2000b). Les raisons du déclin des populations reproductrices de Petits Fuligules et de Fuligules milouinans ne sont pas connues.

Le USFWS a récemment terminé un examen de la situation du Petit Fuligule et du Fuligule milouinan en Amérique du Nord (Allen *et al.*, 1999). Dans cet examen,

les strates du Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats ont été réparties selon que l'on s'attendait à ce qu'elles supportent principalement des Petits Fuligules ou des Fuligules milouinans. On a supposé que les individus trouvés dans les habitats de la toundra de l'Alaska et des Territoires du Nord-Ouest (strates 8, 9, 10, 11 et 13; figure 6) étaient principalement des Fuligules milouinans et que ceux des autres strates étaient des Petits Fuligules. Les résultats de cette analyse ont indiqué qu'il n'y avait aucune tendance de population pour le Fuligule milouinan entre 1955 et 1998, alors que les Petits Fuligules ont connu un déclin au cours de cette période (Allen *et al.*, 1999). Bien qu'il y ait peu de doute que les Petits Fuligules aient subi un déclin, la situation du Fuligule milouinan doit être tirée au clair. Certains responsables suggèrent que la population de Fuligules milouinans est elle aussi en déclin malgré la population stable indiquée par cette analyse (J. E. Hines, SCF, comm. pers.). Par conséquent, des travaux sur le terrain afin de confirmer les proportions de Petits Fuligules et de Fuligules milouinans dans chaque strate sont requis, ainsi qu'un examen plus détaillé de toute l'information disponible sur la distribution de ces deux espèces (J. E. Hines, comm. pers.).

Des préoccupations sur l'abondance des populations de Petits Fuligules et de Fuligules milouinans ont incité le Northern Prairie Wildlife Research Center du U.S. Geological Survey à organiser un atelier (Austin *et al.*, 1999) sur ces deux espèces en septembre 1998, afin de donner l'occasion aux biologistes de partager de l'information et de discuter des besoins en matière de recherche et des possibilités de collaboration. Les participants ont passé en revue l'état actuel des connaissances de ces deux espèces, examiné les problèmes auxquels elles font face, identifié les besoins en information et en recherche, et élaboré une stratégie afin de répondre à certains de ces besoins. Au Canada, plusieurs programmes de recherche sont actuellement en cours ou sont projetés afin d'accroître notre compréhension actuelle du Petit Fuligule et du Fuligule milouinan. En particulier, un projet de recherche suit l'évolution du nombre de Petits Fuligules et de leur productivité dans un secteur d'une superficie de 38 km^2 situé dans la forêt boréale près de Yellowknife, dans les Territoires du Nord-Ouest (Hines et Fournier, 1998). Les résultats de cette étude et d'une étude parallèle portant sur le Petit Fuligule et le Fuligule milouinan au Grand lac des Esclaves ont montré des variations annuelles et à long terme significatives des effectifs locaux et du succès de reproduction de ces deux espèces.

Autres canards plongeurs

Des autres espèces de canards plongeurs qui font l'objet d'un suivi lors du Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats (le Fuligule à dos blanc [*Aythya valisineria*], le Fuligule à tête rouge [*A. americana*], le Fuligule à collier, et l'Érismature

rousse [*Oxyura jamaicensis*]), toutes ont soit augmenté de manière significative ($P < 0,05$) ou ne montrent aucune tendance significative au cours des trois périodes de temps dans les régions recensées ainsi que dans l'ensemble du territoire couvert, à l'exception du Fuligule à dos blanc dans les Prairies américaines (tableau 4; figure 14). Les populations reproductrices de toutes ces espèces demeurent supérieures à l'objectif de population du PNAGS lorsque l'on considère l'ensemble de l'aire traditionnelle du relevé (figure 14).

La population reproductrice de Fuligules à dos blanc dans les Prairies canadiennes s'est rétablie du déclin de population observé pendant les années 1980 et au début des années 1990. Cette population est demeurée supérieure à l'objectif du PNAGS de 335 000 canards au cours des six dernières années, et elle était estimée à $369\,000 \pm 35\,000$ oiseaux en 2000, ce qui est semblable (-3 %) à l'estimation de l'année dernière (Caswell *et al.*, 2000b) (figure 14a). Cette population a augmenté de manière significative ($P < 0,05$) au cours des 10 dernières années, mais elle ne montre aucune tendance significative à long terme ni au cours des cinq dernières années (tableau 4). La population reproductrice de Fuligules à dos blanc dans la région boréale de l'Ouest canadien ne montre aucune tendance significative au cours des trois périodes de temps et demeure supérieure à l'objectif du PNAGS de 93 000 individus (figure 14a).

Le sud du Yukon

L'élément boréal du Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats ne comprend pas le sud du Yukon (figure 6). Les populations reproductrices de sauvagine de cette région font plutôt l'objet d'un suivi par l'intermédiaire d'un relevé routier effectué par le SCF de concert avec le ministère des Richesses renouvelables du Yukon et le Collège du Yukon (Hawkings et Hughes, 2000). Un des objectifs de ce relevé, effectué pour une dixième année, est de fournir une indication des tendances des populations de sauvagine dans le sud du Yukon selon des estimations printanières de la quantité de sauvagine se reproduisant dans un grand nombre de terres humides adjacentes au système routier. En 2000, un total de 184 terres humides ont fait au moins une fois l'objet d'un relevé entre le 3 mai et le 10 juin, alors que 180 terres humides ont fait au moins une fois l'objet d'un relevé entre le 2 mai et le 14 juin 1999 (Hawkings et Hughes, 2000). De ces terres humides, 167 d'entre elles ont fait cinq fois l'objet d'un relevé pendant la même période de cinq semaines au cours des deux années. La saison de reproduction de 2000 a été généralement plus fraîche et beaucoup plus humide que la norme, surtout en mai et en août. Les niveaux d'eau étaient très élevés dans la plupart des lacs et des rivières, ce qui a peut-être causé l'inondation de certains nids. Un coup de froid précoce dans la première semaine du mois d'octobre a gelé de nombreuses petites terres humides, ce

qui a peut-être mis en danger de nombreux jeunes cygnes. Toutes les espèces communes de canards barboteurs et plongeurs (en excluant les canards de mer) ont montré une diminution du nombre d'équivalents-couples en 2000 par rapport à 1999 (Hawkings et Hughes, 2000; figure 15). Les Canards colverts ont diminué de 27 %, les Canards d'Amérique de 33 %, les Sarcelles d'hiver de 34 %, les Canards souchets de 16 %, les Canards pilets de 21 %, les Fuligules milouinans et Petits Fuligules de 44 % et les Fuligules à collier de 42 %. Le nombre de couples reproducteurs varie considérablement au cours de la période de 10 ans, mais aucune tendance n'est évidente chez la plupart des espèces (figure 15). Le nombre de couples reproducteurs de la Sarcelle d'hiver et du Fuligule à collier montre une légère tendance à la hausse au cours de la période de 10 ans, tandis que le nombre de couples reproducteurs du Fuligule milouinain et du Petit Fuligule a diminué, reflétant le déclin constaté dans la région boréale de l'Ouest canadien (voir ci-dessus).

L'intérieur de la Colombie-Britannique

Les populations reproductrices de sauvagine de l'intérieur de la Colombie-Britannique font l'objet depuis 1987 d'un suivi par l'intermédiaire d'un relevé routier effectué par le SCF de concert avec plusieurs partenaires (Breault et Watts, 2000). Un des objectifs de ce relevé est d'évaluer les tendances de l'abondance des populations reproductrices de sauvagine dans un grand nombre de terres humides de l'intérieur de la Colombie-Britannique. Environ 290 terres humides font l'objet d'un suivi de façon assez régulière depuis 1988, ce qui permet donc des comparaisons à long terme de l'abondance de la sauvagine dans une quantité fixe d'habitat. Cette année, les conditions de l'habitat de reproduction étaient moyennes, et les niveaux d'eau étaient en baisse par rapport aux deux années précédentes. Le printemps est arrivé assez tôt et était assez sec. Les niveaux d'eau étaient bas aux élévations moyennes et basses, et de nombreuses parties des terres humides couvertes de végétation étaient exposées (c.-à-d. en terre sèche).

Chez la plupart des canards barboteurs communs, on constate une augmentation du nombre de couples nicheurs en 2000 comparativement à 1999 (Breault et Watts, 2000; figure 16). Les Sarcelles à ailes bleues ont augmenté de 260 %, les Canards souchets de 78 %, les Sarcelles cannelle de 70 %, les Canards chipeaux de 41 % et les Canards colverts de 12 %. Les Canards d'Amérique sont demeurés au même niveau (+4 %), alors que les Sarcelles d'hiver ont baissé de 29 %. Le nombre de couples reproducteurs des trois espèces de canards plongeurs communs (à l'exclusion des canards de mer) a augmenté en 2000 par rapport à l'année précédente. Les Fuligules à tête rouge ont augmenté de 25 %, les Fuligules milouinans et Petits Fuligules de 16 % et les Fuligules à collier de 9 %.

La figure 16 indique que le nombre de couples reproducteurs est assez variable au cours de la période couverte par ce relevé (de 1987 à 2000). Cependant, il semble y avoir une tendance à la baisse du nombre de couples reproducteurs de Canards d'Amérique, de Sarcelles cannelle, de Fuligules milouinans et Petits Fuligules, tandis que les Canards chipeaux et les Canards colverts semblent augmenter. Breault et Watts (2000) ont rapporté que le nombre de couples reproducteurs chez trois espèces de canards barboteurs se situaient sous la moyenne à long terme (de 1988 à 1999) en 2000, soit la Sarcelle d'hiver (-45 %), le Canard d'Amérique (-41 %) et la Sarcelle cannelle (-33 %), alors que deux espèces dépassaient la moyenne à long terme, c'est-à-dire la Sarcelle à ailes bleues (+47 %) et le Canard souchet (+22 %). Le nombre de Canards chipeaux (+1 %) et de Canards colverts (-4 %) était semblable à la moyenne à long terme. En ce qui concerne les canards plongeurs, les Fuligules milouinans et Petits Fuligules (-33 %) et les Fuligules à collier (-26 %) se situaient aussi sous la moyenne à long terme, alors que les Fuligules à tête rouge atteignaient un nombre semblable à la moyenne à long terme (Breault et Watts, 2000).

Il faut être prudent dans l'interprétation des résultats du relevé de 2000 étant donné la migration hâtive observée cette année et les conditions climatiques des dernières années (2000 a été une année assez sèche qui suivait deux années humides). Étant donné que les terres humides qui font l'objet d'un relevé année après année sont des étangs en grande partie permanents et semi-permanents, on sous-estime l'abondance de la sauvagine lors des années humides (la sauvagine se redistribue vers les petites terres humides temporaires qui apparaissent alors), alors que le biais est faible au cours des années sèches (lorsque la plupart des terres humides qui restent sont des étangs semi-permanents ou permanents). Puisque le relevé de cette année a raté la migration hâtive, cela pourrait avoir influencé les résultats en produisant des dénombrements de migrants hâtifs plus bas, mais des dénombrements de migrants tardifs plus élevés (Breault et Watts, 2000).

Le SCF et le Pacific Flyway Council ont débuté un relevé supplémentaire de la sauvagine en 1999 afin d'évaluer l'abondance de la sauvagine nichant en Colombie-Britannique, notamment le Canard colvert. Le plan du relevé utilise un système d'information géographique (SIG) et prend en considération la répartition et la disponibilité des terres humides se trouvant dans diverses unités écologiques de la province (surtout des écoséctions), tel que l'indique le B.C. Watershed Atlas (un recueil numérique des caractéristiques aquatiques de la province). Le SIG a été utilisé pour déterminer la couverture des transects aléatoires en ce qui concerne le pourcentage de la superficie de terres humides interceptées et la couverture de terres humides de différentes classes de taille. Au cours des deux dernières années, des relevés effectués par hélicoptère ont été effectués dans 4 des 68 écoséctions se

trouvant en Colombie-Britannique. Des analyses préliminaires suggèrent la présence de plus de 40 000 couples reproducteurs de Canards colverts dans ces quatre écoséctions. Le lien entre les transects et le B.C. Watershed Atlas fait en sorte que les résultats des relevés peuvent être exprimés soit en densité de sauvagine par unité de terre qui a fait l'objet d'un relevé (la méthode traditionnelle), soit en densité de sauvagine par unité d'eau faisant l'objet d'un relevé (plus sensible à la disponibilité de terres humides comprises dans les unités écologiques) ou encore, en densité de sauvagine par taille des terres humides (plus sensible à la disponibilité et à l'utilisation de terres humides de classes de taille différentes). Les analyses préliminaires effectuées jusqu'à présent suggèrent que les projections démographiques pour chaque écoséction varient considérablement selon le mode de calcul utilisé. Des discussions sont en cours afin de réviser les estimations de population produites par chaque méthode. Ce relevé comblera des lacunes importantes quant aux programmes d'évaluation et de suivi des populations du SCF et du Pacific Flyway Council, et améliorera nos connaissances de l'abondance de la sauvagine et de la composition des espèces en Colombie-Britannique (A. Breault, SCF, pers. comm.).

La récolte de canards de l'intérieur

Au Canada, les prises de canards de l'intérieur sont estimées par l'intermédiaire de l'Enquête nationale sur les prises, alors qu'aux États-Unis, les estimations de prises sont produites à l'aide du Waterfowl Hunter Questionnaire Survey. Les prises estimées pour certaines espèces pour la période de 1974 à 1999 sont présentées au tableau 5. À l'exception des Canards noirs, la plupart des prises de ces espèces ont lieu aux États-Unis. Lévesque et Collins (1999) fournissent des estimations de prises pour d'autres espèces au Canada et de l'information sur les activités des chasseurs ainsi que sur les rapports d'âge et des sexes dans les prises.

Le Canard noir

Le déclin du nombre de Canards noirs dans leurs aires d'hivernage a incité le Canada et les États-Unis à instaurer en 1984 une réduction conjointe des prises de Canards noirs. De 1964 à 1988, les prises ont graduellement diminué aux États-Unis, alors qu'au Canada elles sont demeurées relativement stables (tableau 5a). Cependant, en 1989 et en 1990, le Canada a réussi à imposer des restrictions plus rigides de chasse au Canard noir afin de protéger les populations reproductrices locales. La récolte continentale moyenne (période de 1995 à 1999) est maintenant 47 % inférieure à la moyenne des prises au cours des cinq années (de 1979 à 1983) précédant l'introduction du règlement restrictif. La récolte continentale estimée en 1999 était de 328 500 Canards noirs, ce qui est semblable (-2 %) à 1998. Au Canada, les

prises de Canards noirs en 1999 ont augmenté de 10 % pour atteindre 174 900 individus, alors qu'aux États-Unis, elle ont diminué de 13 % à 153 600 individus.

Le Canard colvert

En réponse au déclin des populations de sauvagine des Prairies pendant les années 1980, des règlements restrictifs de chasse ont été imposés au Canada et aux États-Unis en 1985, et des restrictions additionnelles s'y sont ajoutées en 1988. Dès 1994, les populations reproductrices de Canards colverts et de la plupart des autres canards avaient augmenté suffisamment dans les Prairies canadiennes et américaines pour permettre un assouplissement au niveau du taux de réduction des prises dans les Prairies canadiennes et partout aux États-Unis.

La récolte totale de Canards colverts au cours des dernières années a beaucoup augmenté comparativement à la fin des années 1980 et au début des années 1990 (tableau 5b), reflétant la forte augmentation de la population des Prairies. Cette augmentation des prises s'est produite entièrement aux États-Unis, tandis que les niveaux de prises au Canada se sont stabilisés. En 1999, on a estimé que 5,49 millions de Canards colverts ont été abattus aux États-Unis, soit un niveau semblable (-2 %) à celui de l'année précédente, alors qu'au Canada, les prises estimées ont diminué de 5 % à 633 200 individus. Dans l'ensemble, la récolte continentale de Canards colverts est demeurée stable (6,12 millions; -2 %) comparativement à 1998.

Le Canard pilel

Les prises annuelles totales de Canards pilets ont beaucoup diminué, et ce parallèlement au déclin de la population, mais celles-ci aussi augmentent graduellement depuis plusieurs années (tableau 5c), reflétant la l'augmentation graduelle du nombre de Canards pilets pendant la même période. Cependant, les prises de Canards pilets ont diminué au cours des deux dernières années (1998 et 1999), reflétant la diminution de l'abondance de la population. En 1999, la récolte continentale était estimée à 584 100 Canards pilets, soit une diminution de 8 % par rapport à l'année précédente. Aux États-Unis, on a estimé que 528 400 Canards pilets avaient été pris en 1999, soit une diminution de 8 % comparativement à 1998. De même, les prises estimées en 1999 au Canada ont baissé de 7 % à 55 700 individus.

Le Fuligule à dos blanc

Les provinces des Prairies, ainsi que la Colombie-Britannique et l'Ontario, ont imposé des restrictions spéciales pendant plusieurs années lorsque la population de Fuligules à dos blanc était faible, mais ces restrictions ont été allégées en 1993, en Saskatchewan, et en 1995, en Alberta, au Manitoba et en Ontario. Aux États-Unis, la saison de chasse au Fuligule à dos blanc a

été fermée pendant un an dans la voie de migration du Pacifique (1988) et de 1986 à 1994 dans les trois autres voies de migration (en 1994 une saison de chasse limitée a été ouverte de nouveau). Avec l'assouplissement des restrictions de chasse au Canada et la réouverture des saisons aux États-Unis, les prises de Fuligules à dos blanc sont maintenant revenues aux niveaux observés avant la mise en oeuvre des règlements restrictifs (tableau 5c). Cependant, la grande partie de l'augmentation des prises a eu lieu aux États-Unis, alors qu'au Canada le nombre de prises demeure faible. En 1999, les prises de Fuligules à dos blanc aux États-Unis ont diminué de 6 % à 87 100, alors qu'au Canada, les prises de Fuligules à dos blanc ont été estimées à 8 000, une diminution de 6 % par rapport à 1998. Dans l'ensemble, les prises continentales de Fuligules à dos blanc ont diminué de 7 % en 1999 à 95 100 individus.

Le Fuligule milouinan et le Petit Fuligule

Les prises de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules au Canada ont considérablement diminué au fil des années (tableaux 5e et 5f), reflétant possiblement le déclin des populations de ces deux espèces. En 1999, la récolte de Petits Fuligules et de Fuligules milouinans était estimée à 42 100 et à 11 500 oiseaux respectivement, ce qui représente dans les deux cas une légère diminution par rapport à 1998 (-7 % et -9 % respectivement). La récolte de Petits Fuligules et de Fuligules milouinans varie beaucoup aux États-Unis (tableaux 5e et 5f). Toutefois, les prises de Petits Fuligules ont diminué brusquement à la fin des années 1980 et au début des années 1990, mais elles ont augmenté considérablement de 1994 à 1998. En 1999, les prises de Petits Fuligules ont montré un important déclin de 63 %, passant de 560 300 à 207 400 individus. Les prises de Fuligules milouinans ont aussi diminué au fil des années États-Unis, mais elles ont montré une petite augmentation de 1994 à 1997. À partir de 1998, les prises estimées ont recommencé à diminuer. En 1999, les prises ont diminué de 24 %, passant de 45 700 à 34 800 individus. Dans l'ensemble, les prises totales des Fuligules milouinans et des Petits Fuligules en 1999 ont été estimées à 249 600 et à 46 300 respectivement, une diminution de 59 % et de 21 % comparativement à 1998.

À l'exception des Petits Fuligules pris aux États-Unis, la pression de chasse des deux espèces a diminué au Canada et aux États-Unis. En 1975, lorsque les populations reproductrices de Petits Fuligules et de Fuligules milouinans étaient relativement grandes, le taux de prises (c.-à-d. la taille de la population prise par rapport à la taille de la population reproductrice) des Petits Fuligules au Canada était d'environ 2 % à 3 % et celui des Fuligules milouinans d'environ 14 %. En 1999, les taux de prises étaient beaucoup plus bas, soit environ 1 % à 2 % et 2,5 % respectivement. Aux États-Unis, cependant, le taux de prises des Petits Fuligules était d'environ 6 % en 1975, mais par 1998 avait augmenté à

environ 17 %. Par contre, le taux de prises des Fuligules milouinans, qui était de 20 % en 1975, a baissé à 13 % en 1998. En 1999, les taux de prises ont connu une baisse marquée pour atteindre 6 % et 5 % pour les Petits Fuligules et les Fuligules milouinans respectivement. Les estimations de la taille des populations reproductrices utilisées pour calculer les taux de prises ont été obtenues de l'analyse d'Allen *et al.* (1999) susmentionnée dans la section Le Petit Fuligule et le Fuligule milouinan.

La situation des populations de canards de mer

La situation des populations de la plupart des espèces de canards de mer (tribu *Mergini*) qui se reproduisent en Amérique du Nord soulève des préoccupations. Puisque la plupart des espèces de canards de mer se reproduisent à faible densité dans des endroits éloignés du continent et qu'elles couvrent une vaste région géographique, il est difficile de recueillir assez d'information sur leur écologie et sur la dynamique de leur population. En conséquence, on connaît mal les canards de mer et il existe peu d'indices fiables des populations ou d'estimations de la productivité annuelle de chacune des espèces. Les niveaux de prises et leur durabilité sont aussi mal connus. Comparativement aux autres espèces de sauvagine, les canards de mer ont un faible taux de reproduction, ce qui signifie que la croissance de la population est très sensible à la mortalité des adultes. Il existe donc un potentiel limité de rétablissement rapide des populations.

En raison de la préoccupation grandissante face à la situation des canards de mer qui se reproduisent au Canada, le Comité sur la sauvagine du Service canadien de la faune a organisé un atelier spécial en avril 1997 afin de discuter des stratégies de conservation des canards de mer. Les organismes fédéraux, provinciaux et ceux des États américains ainsi que les organisations de conservation non gouvernementales ont proposé ensemble qu'un Plan conjoint des canards de mer soit créé afin d'aborder le problème du déclin de ces oiseaux. La création du Plan conjoint des canards de mer a été approuvée par le comité du PNAGS en 1998. Un grand nombre de projets de recherche sont maintenant en cours afin de fournir de meilleures connaissances et une plus grande compréhension de ce groupe d'oiseaux mal connu.

Les canards de mer ne sont pas adéquatement recensés lors des relevés actuels des aires de reproduction et d'hivernage de la sauvagine. Le USFWS a donc lancé en 1991 un relevé aérien par transects afin de connaître la répartition en hiver et la densité relative des canards de mer le long de la côte Atlantique (Goldsberry, 1997). Le Relevé des canards de mer de la côte Atlantique est effectué à la fin janvier ou au début février à partir de la baie Chedabucto, en Nouvelle-Écosse, vers le sud jusqu'à la limite entre la Géorgie et la Floride. Jusqu'à présent, huit années de données ont été recueillies. Malgré les

limites des relevés traditionnels de la mi-hiver de la sauvagine pour faire le suivi des canards de mer (les relevés de la mi-hiver ne sont effectués que dans la portion américaine de la Côte de l'Atlantique et ils ne couvrent pas les zones hauturières où hivernent les canards de mer, ne fournissant donc pas un indice global de l'abondance), ces relevés peuvent tout de même fournir des données à long terme pour certaines espèces de canards de mer sur une vaste superficie. Kehoe (1996) a examiné les tendances des populations de canards de mer de l'est à l'aide des relevés traditionnels de la mi-hiver.

Les eiders

Nous possédons peu d'information sur la dynamique des populations et l'écologie des eiders se reproduisant dans l'Arctique. La situation des eiders se reproduisant dans l'Arctique soulève de grandes préoccupations puisque ces oiseaux y sont chassés dans l'ensemble de leur aire de répartition (G. Gilchrist, SCF, comm. pers.). Les études de Suydam (2000), Gilchrist et Dickson (1999) et Dickson (1996 et 1997) fournissent des résumés utiles de ce qui est connu au sujet des espèces d'eiders qui se reproduisent au Canada, soit l'Eider à tête grise (*Somateria spectabilis*) et l'Eider à duvet (*S. mollissima*). Deux populations d'Eiders à tête grise se reproduisent dans le nord du Canada : une population de l'ouest de l'Arctique et une population de l'est de l'Arctique. Les Eiders à tête grise qui se reproduisent dans l'Arctique canadien hivernent sur les côtes est et ouest du continent. Puisque les couples d'Eiders à tête grise se forment dans les aires d'hivernage, il pourrait y avoir deux populations distinctes, bien que des différences génétiques n'aient pas encore été identifiées (L. Dickson, CWS, comm. pers.). En ce qui concerne les Eiders à duvet se reproduisant dans le nord du Canada, trois sous-espèces sont reconnues : la sous-espèce du Pacifique *v-nigra* (ouest et centre de l'Arctique), la sous-espèce du nord *borealis* (est de l'Arctique) et la sous-espèce de la baie d'Hudson *sedentaria* (baie d'Hudson et baie James). Une quatrième race, la sous-espèce américaine *dresseri*, se reproduit dans la région atlantique du Canada.

L'Eider à tête grise

La population de l'ouest de l'Arctique

Il existe de plus en plus d'indications que la population d'Eiders à tête grise de l'ouest de l'Arctique a décliné considérablement au cours des dernières décennies. Les dénombrements printaniers des eiders migrant par Point Barrow en Alaska indiquent que les Eiders à tête grise qui se reproduisent dans la plaine côtière arctique de l'Alaska et dans l'ouest et le centre de l'Arctique canadien ont décliné de plus de 50 % entre 1976 (dénombrement de 800 000 oiseaux) et 1996 (350 000 oiseaux) (Suydam, 2000). Les relevés aériens effectués dans l'ouest de l'Arctique canadien de 1991 à

1994, ainsi que les travaux effectués par Alisauskas (1992) dans le golfe de la Reine-Maud ont produit une estimation de la population reproductrice se chiffrant entre 200 000 et 260 000 Eiders à tête grise environ dans l'ouest et le centre de l'Arctique canadien (Dickson *et al.*, 1997). Cette estimation est beaucoup plus basse que l'estimation de 900 000 oiseaux de Barry (1960) il y a 40 ans, ce qui indique un déclin important de l'abondance de la population de l'ouest de l'Arctique (Dickson *et al.*, 1997). Les raisons de ce déclin sont inconnues.

Les déplacements entre les aires de nidification, de mue et d'hivernage ont été documentés pour 35 Eiders à tête grise qui ont été munis d'émetteurs par satellite aux îles Victoria et Banks, T.N.-O., et à Prudhoe Bay, en Alaska. Les résultats démontrent que la plupart des Eiders à tête grise muent et hivernent sur la côte est de la Russie, ce qui aurait des incidences sur la gestion de la population (L. Dickson, comm. pers.).

La population de l'est de l'Arctique

L'examen des données disponibles sur les aires d'hivernage au Groenland a montré une diminution considérable du nombre d'Eiders à tête grise qui y hivernent et muent, ce qui suggère que la population de l'est de l'Arctique est en déclin. Toutefois, nous ne savons pas si ce déclin apparent représente un déplacement de la répartition attribuable à des perturbations humaines (Suydam, 2000). Dans les terres basses de Rasmussen (Nunavut), cependant, un déclin important du nombre d'Eiders à tête grise a été constaté entre 1974-1975 et 1994-1995 (Gratto-Trevor *et al.*, 1998), ce qui appuie les préoccupations exprimées par les chasseurs de cette région à l'effet que l'abondance est à la baisse (Johnston *et al.*, 2000).

L'Eider à duvet du Pacifique

Les dénombrements lors de la migration à Point Barrow indiquent également que la population d'Eiders à duvet du Pacifique a beaucoup diminué ces dernières années. Les dénombrements durant la migration du printemps montrent un déclin de plus de 50 % entre 1976 et 1996 (Suydam *et al.*, 2000). Les raisons de ce déclin sont inconnues. Une étude à Bathurst Inlet sur l'écologie reproductive et la survie de l'Eider à duvet du Pacifique, incluant l'identification des facteurs influençant la productivité et la survie, a été proposée, ce qui aiderait à déterminer la cause des récents déclin (L. Dickson, comm. pers.).

Des relevés au cours de la migration printanière à la fin des années 1980 avaient suggérés que plus de 80 % des Eiders à duvet du Pacifique qui se reproduisent au Canada nichent dans le détroit Dolphin et Union, dans le golfe Coronation et dans le golfe de la Reine-Maud. Cependant, pas plus de 1 000 nids n'avaient été rapportés dans cette région. Dans le but de documenter la taille et l'emplacement des colonies de nidification, de fournir une

estimation de la population reproductrice pour cette région et d'établir des données de référence pour le suivi futur des populations d'Eiders à duvet du Pacifique, des relevés aériens et terrestres ont été effectués pendant trois ans à partir de 1995. Ces relevés ont permis d'estimer la population reproductrice du centre de l'Arctique à environ 37 000 oiseaux et d'identifier les principales aires de nidification comme étant le sud-est du détroit Dolphin et Union, l'extrémité externe de Bathurst Inlet, le détroit Melville, Elu Inlet et la région centrale du golfe de la Reine-Maud (L. Dickson, comm. pers.).

L'Eider à duvet du nord

La sous-espèce du nord de l'Eider à duvet se reproduit dans l'ensemble des régions côtières de l'est de l'Arctique canadien et au Groenland, et elle hiverne le long des côtes du Labrador, de Terre-Neuve et du sud-ouest du Groenland. Cette race d'eider fait l'objet d'importantes récoltes de subsistance et sportive dans l'ensemble de ses aires de reproduction, de repos et d'hivernage, notamment au Groenland (voir la section ci-dessous sur la récolte). Il n'y a pas de données fiables sur la situation de la population et peu de sites contenant des habitats clés ont été identifiés. Des données historiques n'existent seulement que pour trois sites, soit la baie d'Ungava, Hells Gate (extrême Arctique) et le détroit Digges. Des relevés récents au Groenland indiquent d'énormes déclin des populations depuis les années 1970 (G. Gilchrist, comm. pers.).

De solides données historiques existent au sujet des colonies de la baie d'Ungava (Chapdelaine *et al.*, 1986) et des relevés répétés fourniront les premières données significatives sur les tendances des populations d'Eiders à duvet du nord au Canada (G. Gilchrist, comm. pers.). Les colonies dans la partie ouest de la baie d'Ungava ont donc été recensées de nouveau en 2000. Les résultats préliminaires indiquent une augmentation du nombre d'eiders dans trois archipels et une diminution dans l'archipel le plus au nord comparativement au début des années 1980 (J.-P. L. Savard, SCF, comm. pers.). Les petites colonies d'Eiders à duvet du nord dans le détroit Digges (situé à l'extrémité nord-ouest du Québec) ont été recensées de nouveau en 1999. Le relevé n'a montré aucune tendance significative de la population depuis le début des années 1980 (G. Gilchrist, comm. pers.).

La côte sud de l'île de Baffin supporte probablement une proportion importante de la population reproductrice d'Eiders à duvet de l'est de l'Arctique, mais on en sait très peu au sujet des Eiders qui nichent dans cette région. De 1997 à 1999, le SCF et Canards illimités Canada ont effectué des relevés aériens et des recherches au sol des colonies qui nichent dans les îles entre Cape Dorset et Kimmirut. Un des objectifs de cette étude était de fournir une estimation fiable de la population d'Eiders à duvet dans cette région et d'identifier les principaux sites de reproduction. Les estimations des populations

reproductrices ne sont pas encore disponibles (G. Gilchrist, comm. pers.).

Une étude récente a examiné les données de récupération de bagues des Eiders à duvet bagués dans l'est de l'Arctique canadien et dans l'ouest du Groenland. Les liens entre les populations reproductrices et leurs affinités à des régions d'hivernage précises au Groenland et dans le Canada maritime ont été déterminés. Les résultats de cette étude ont permis d'identifier que la majorité des Eiders à duvet du nord hivernent dans le sud-ouest du Groenland plutôt qu'au Canada comme on le pensait auparavant. Cela a des conséquences importantes sur la gestion internationale puisqu'on a confirmation que la majorité des eiders pris au Groenland au cours de l'hiver se reproduisent au Canada (G. Gilchrist, comm. pers.).

L'Eider à duvet de la baie d'Hudson

La sous-espèce de la baie d'Hudson de l'Eider à duvet se reproduit près de la baie d'Hudson et hiverne dans les zones d'eau libre près des îles Belcher et non loin de la côte ouest du Québec. Elle est une des seules espèces de sauvagine au monde qui passe toute l'année dans les eaux de l'Arctique. La mortalité peut être massive en hiver lorsque de grandes proportions de la population sont concentrées dans des zones d'eau libre qui gèlent parfois. La fréquence et l'ampleur de cette mortalité et l'impact qu'elle a sur la population d'eiders de la baie d'Hudson sont inconnus (G. Gilchrist, comm. pers.).

Les données historiques sur la reproduction de cette sous-espèce portent seulement sur les oiseaux des îles Belcher. Ces îles ont été recensées de nouveau en 1997. Les résultats du relevé ont montré que la population reproductrice avait décliné de 70 % depuis la fin des années 1980, apparemment à cause de la mortalité d'hiver en 1991 (Robertson et Gilchrist, 1998).

L'Eider à duvet américain

L'Eider à duvet est l'espèce de canards de mer la plus abondante nichant le long de la côte est de l'Amérique du Nord. Dans l'estuaire du Saint-Laurent on exploite les nids pour leur duvet, alors que les oiseaux font l'objet d'une chasse intense au Québec, dans les Maritimes et l'est des États-Unis. Le nombre d'individus de la population est apparemment en déclin (J.-P. L. Savard, comm. pers.). R. Milton (MRNNE, inédit) a examiné l'information sur la sous-espèce américaine de l'Eider à duvet. Selon les relevés effectués au cours des deux dernières décennies, on dénombre environ 18 000 couples reproducteurs au Labrador, 3 000 à Terre-Neuve, 26 000 dans le golfe et l'estuaire du Saint-Laurent ainsi que de 18 000 à 22 000 en Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick.

L'analyse des données du relevé traditionnel de la mi-hiver a montré que le nombre d'Eiders à duvet américains a augmenté de manière significative ($P=0,001$)

depuis les années 1960 (Kehoe, 1996). De plus, les résultats du Relevé des canards de mer de la côte atlantique indiquent que le nombre d'Eiders à duvet américains hivernant le long de la côte atlantique a augmenté au cours des 10 dernières années (tableau 6).

Des dénombrements aériens effectués le long de la côte du Labrador indiquent des augmentations d'environ 5 % par année des populations reproductrices d'Eiders à duvet américains et du nord au cours de la période d'étude (Gilliland 1994). De façon semblable, les dénombrements au sol des Eiders à duvet américains entre 1986 et 1996 dans les grandes colonies à Terre-Neuve ont montré des augmentations de 3 % à 8 % par année des populations (S. Gilliland, SCF, comm. pers.). Bien que cela semblait prometteur, les populations d'eiders se reproduisant sur l'île de Terre-Neuve demeurent toujours dangereusement basses. Malgré les augmentations observées en certains endroits, l'avis général des experts est que cette sous-espèce connaît possiblement un déclin (J.-P. L. Savard, comm. pers.).

L'Arlequin plongeur

Jusqu'à récemment, l'écologie de l'Arlequin plongeur (*Histrionicus histrionicus*) en Amérique du Nord était peu connue. Cependant, des efforts de recherche sont maintenant faits afin de comprendre le cycle de vie, la situation des populations et les déplacements de plusieurs populations le long des deux côtes (Robertson et Goudie, 1999). Robertson et Goudie (1999) fournissent un examen de l'information disponible sur l'Arlequin plongeur.

La population de l'est

La situation de la population d'Arlequins plongeurs de l'est de l'Amérique du Nord soulève de grandes préoccupations, population qui a été inscrite comme étant en voie de disparition au Canada depuis 1990. En conséquence, la chasse à cette espèce a été fermée dans l'ensemble de la voie de migration de l'Atlantique. À la fin des années 1980, la population hivernant dans l'est de l'Amérique du Nord était estimée à moins de 1 000 individus (Goudie, 1991). On croit que la chasse excessive, les perturbations et la perte d'habitats ont joué un rôle dans le déclin de la population de l'est de l'Arlequin plongeur (Robertson et Goudie, 1999).

De récentes études de télémétrie par satellite ont indiqué l'existence de deux populations distinctes d'Arlequins plongeurs : une qui se reproduit au nord du Québec et au Labrador et qui hiverne dans le sud-ouest du Groenland, et une autre qui se reproduit dans le sud du Labrador, à Terre-Neuve, au Nouveau-Brunswick et dans la péninsule de la Gaspésie et qui hiverne surtout au Maine (Brodeur *et al.*, en prép.). Des études génétiques appuient l'existence de deux populations ayant un flux génétique minimal (Scribner *et al.*, 2000). On ignore si ces deux populations se chevauchent dans leurs aires de reproduction. La taille de la population d'Arlequins

plongeurs qui hivernent au Groenland et qui provient du Canada est inconnue, mais on a estimé à 6 200 le nombre d'Arlequins en mue le long de la côte ouest du Groenland au cours de relevés en 1999 (Boertmann et Mosbech, en prép.). La population d'Arlequins plongeurs hivernant dans l'est de l'Amérique du Nord a augmenté ces dernières années et on estime maintenant qu'elle atteint environ 1 500 oiseaux, la plupart (~1 000) hivernant au Maine à un seul emplacement (Robertson et Goudie, 1999). Certains oiseaux hivernent aussi dans la région atlantique du Canada. Les dénombremments d'Arlequins plongeurs hivernant à Terre-Neuve ont montré de petites augmentations en 1996 et encore une fois en 1997, ce qui était encourageant étant donné le déclin considérable survenu pendant les années 1980 et au début des années 1990.

Un relevé aérien effectué en mai 2000 de 30 rivières sur la côte nord du Québec et au Labrador (rivières se déversant dans le golfe du Saint-Laurent) a permis de découvrir les premiers indices d'Arlequins plongeurs se reproduisant sur la côte nord du Québec. Au moins 32 Arlequins plongeurs ont été observés le long de cinq rivières au Québec et de deux au Labrador. Tous les arlequins ont été vus en couples et ils ont été découverts dans des habitats qui sont potentiellement favorables à la reproduction. Ils ont donc été considérés comme des oiseaux reproducteurs (M. Robert, SCF, comm. pers.). De plus, les premiers indices d'arlequins se reproduisant dans le sud-est de Terre-Neuve ont été rapportés cet été à la rivière Bay du Nord (S. Gilliland, comm. pers.).

La population de l'ouest

Les études sur les Arlequins plongeurs en nidification, en mue et en hivernage se poursuivent en Colombie-Britannique et en Alberta. En 1996, un relevé de 48 ruisseaux dans le sud de la Colombie-Britannique indiquait que 33 % de ces ruisseaux supportaient des Arlequins plongeurs (Wright et Goudie, 1998). Ces dernières années, des programmes de marquage et des relevés ont aussi été effectués en Alberta, soit au parc national Jasper (Clarkson *et al.*, 1998), dans les bassins versants des rivières McLeod et Cardinal (MacCallum, 1998) et dans le parc national Banff (Smith *et al.*, 1998). Ces études en Alberta ont aidé à quantifier la biologie reproductive des Arlequins plongeurs à différents sites ainsi qu'à lier les aires de reproduction aux sites de mue et d'hivernage sur la côte de la Colombie-Britannique. Un programme de suivi des Arlequins plongeurs dans le détroit Georgia au cours de la mue continue à montrer que ces oiseaux reviennent constamment à leur site de mue et a aidé à documenter le lien entre les aires de reproduction et les sites de mue et d'hivernage (Wright et Clarkson, 1998a). On estime que la population d'Arlequins plongeurs hivernant dans le détroit Georgia compte de 12 000 à 15 000 oiseaux (Wright et Clarkson, 1998b).

Les macreuses

Trois espèces de macreuses se reproduisent au Canada : la Macreuse noire (*Melanitta nigra*), la Macreuse à front blanc (*M. perspicillata*) et la Macreuse brune (*M. fusca*). Les Macreuses noires qui se reproduisent dans ce pays appartiennent presque en totalité à la population de l'est dont l'aire de reproduction est centrée dans le nord du Québec; la population de l'ouest est centrée en Alaska (Bordage et Savard, 1995). Les macreuses sont le groupe de canards de mer le moins connu. Cependant, la recherche de ces dernières années a apporté une meilleure compréhension de l'écologie de reproduction, de mue et d'hivernage de ce groupe. Bordage et Savard (1995), Brown et Fredrickson (1997) et Savard *et al.* (1998) fournissent des examens utiles de l'information récente sur les macreuses.

Selon les relevés traditionnels de la mi-hiver et les relevés printaniers de la sauvagine reproductrice, les macreuses comme groupe semblent avoir décliné à long terme en Amérique du Nord (Savard *et al.*, 1998). Les trois espèces de macreuses ne sont pas différenciées dans ces relevés car il est difficile de les distinguer à partir d'un avion. Les données des relevés de la mi-hiver suggéraient un déclin du nombre de macreuses entre 1954 et 1994; cependant, la tendance n'était pas significative (Kehoe, 1996). Dans l'est de l'Amérique du Nord, les estimations de la population reproductrice ont diminué de manière significative à un taux moyen annuel approximatif de 1 % entre 1955 et 1992 (USFWS, 1993). Dans la zone traditionnelle du Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats, les estimations des populations reproductrices de macreuses ont décliné de manière significative ($P < 0,05$) à long terme (1961-2000) (tableau 7, figure 17). L'estimation globale de la population de 940 800 individus en 2000 était semblable à celle de l'an passé. L'aire traditionnelle couverte par le Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats (figure 6) couvre une grande partie de l'aire de reproduction des Macreuses brunes, et une bonne partie de l'aire de la Macreuse à front blanc. Selon l'étendue connue des aires de reproduction, les populations de macreuses dans les Prairies canadiennes devraient être composées seulement de Macreuses brunes, alors que les populations dans la région boréale de l'Ouest canadien comprennent des Macreuses brunes et des Macreuses à front blanc. Les trois espèces sont présentes en Alaska. Dans les Prairies canadiennes, le nombre de macreuses a beaucoup décliné ($P < 0,05$) à long terme et au cours des 10 dernières années (aucune tendance quinquennale n'a pu être calculée; tableau 7). En 2000, aucune macreuse n'a été rapportée dans la région (figure 17). Le nombre de macreuses a aussi décliné de manière significative ($P < 0,05$) à long terme dans la région boréale de l'Ouest canadien. L'estimation de la population de 647 800 individus en 2000 était semblable à celle de l'année passée (figure 17). Les données sur les tendances devraient être interprétées avec prudence car ces relevés

ne sont pas bien adaptés à l'estimation du nombre de macreuses (Savard *et al.*, 1998). Les raisons du déclin de l'abondance des macreuses ne sont pas bien comprises.

Des données à court terme sont aussi disponibles pour chaque espèce. Les résultats du Relevé des canards de mer de la côte atlantique n'indiquent aucune tendance claire pour les Macreuses brunes qui hivernent le long de la côte de l'Atlantique au cours des 10 dernières années (cependant, il y a beaucoup de variation d'une année à l'autre). Par contre, le nombre de Macreuses noires et de Macreuses à front blanc semble en hausse (tableau 6). De l'information obtenue à partir du Relevé de l'aire de nidification du Canard noir est disponible sur la Macreuse à front blanc, mais puisque le relevé couvre seulement l'extrême limite sud de l'aire de reproduction, seule une petite partie de la population est relevée. Aucune tendance n'a été détectée dans les données disponibles (Collins, 2000).

La région de Dalhousie au Nouveau-Brunswick a longtemps été considérée comme une grande aire de repos pour les macreuses. Cependant, l'abondance et la durée de la période de migration n'ont pas été documentées. Au cours du printemps 2000, des dénombrements ont été effectués le long de l'estuaire de la rivière Restigouche. Le nombre de macreuses dans les aires de repos du printemps a plafonné à 95 000, dont 80 % à 85 % de Macreuses noires et de 15 % à 20 % de Macreuses à front blanc. On considère que ces dénombrements étaient conservateurs (M. Lushington, J. Clifford et P. Hicklin, inédit).

À la mi-mai 1998, les relevés effectués dans l'estuaire et dans le golfe du Saint-Laurent ont produit une estimation de 200 000 macreuses (surtout des Macreuses noires et des Macreuses à front blanc). Les relevés au cours de la période de la mue à la fin de juillet et au début d'août de cette année-là ont indiqué qu'environ 50 000 macreuses (principalement des Macreuses à front blanc et des Macreuses brunes mâles) étaient en mue dans l'estuaire du Saint-Laurent (J.-P. L. Savard, comm. pers.). De plus, entre 50 000 et 62 000 macreuses en mue, surtout des Macreuses à front blanc mâles, ont été repérées le long de la côte du Labrador en 1998 et 1999 (S. Gilliland, comm. pers.). Un relevé aérien des canards de mer en mue le long de la côte continentale de la Colombie-Britannique a été effectué au début d'août 1998, de Vancouver à l'Alaska et a produit une estimation de 9 000 à 10 000 Macreuses à front blanc en mue (toutes repérées dans la moitié nord de la Colombie-Britannique). L'extrémité nord d'Observatory Inlet contenait les plus fortes concentrations de macreuses de la province. Le nombre de macreuses et leur distribution dans cette région étaient très semblables à ce qui avait été observé en 1986, indiquant que les sites de mue sont probablement des endroits très traditionnels utilisés d'une année à l'autre (S. Boyd et A. Breault, SCF, comm. pers.).

Le Garrot d'Islande

La population de l'est

On sait très peu de choses sur la population de Garrots d'Islande (*Bucephala islandica*) de l'est de l'Amérique du Nord, qui ne serait composée que de seulement 4 500 oiseaux (M. Robert, comm. pers.). Cela représente une population reproductrice d'environ 1 400 couples (30 % des oiseaux sont des femelles adultes). Presque toute la population de l'est (de 3 500 à 4 000 individus) hiverne au Québec, surtout dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent (2 500) et, à un degré moindre, le long du golfe du Saint-Laurent (de 1 000 à 1 500). Environ 400 oiseaux hivernent dans les provinces de l'Atlantique et au Maine. Bien qu'il n'y ait aucune donnée précise permettant de documenter une tendance, on croit que la population a décliné au cours du dernier siècle et qu'elle pourrait toujours être en déclin.

Cette petite population subit plusieurs menaces dans ses aires de reproduction et d'hivernage. Étant donné que la population est concentrée dans quelques régions en hiver, elle est très vulnérable aux déversements de pétrole et aux autres désastres. Puisque la chasse est aussi une menace pour le Garrot d'Islande, la plupart des régions où se concentrent les oiseaux en hiver et en repos ont été fermées à la chasse au Canada. Une petite récolte se produit à l'extérieur de ces régions fermées. Peu d'oiseaux sont pris chaque automne dans l'est de l'Amérique du Nord, mais il est important de maintenir une étroite surveillance puisque même une petite récolte continue pourrait avoir une incidence sur une petite population. Étant donné que le Garrot d'Islande est une espèce arboricole, l'exploitation forestière est une grande menace dans ses aires de reproduction. L'exploitation forestière touche les Garrots d'Islande directement en détruisant leurs nids lorsque les arbres sont abattus et en réduisant la disponibilité de sites potentiels de nidification (Robert *et al.*, 1999; M. Robert, comm. pers.).

De récentes études effectuées par le Service canadien de la faune au Québec ont permis d'identifier la principale aire de reproduction de la population de l'est du Garrot d'Islande. Elle est principalement composée de petits lacs sur les plateaux élevés au nord du fleuve Saint-Laurent, du Saguenay vers l'est jusqu'à Mingan au moins (Robert *et al.*, 2000). Il est probable qu'une partie de la population niche aussi sur les plateaux élevés à l'ouest du Saguenay (Savard et Dupuis, 1999). La première documentation officielle de reproduction de la population de l'est a été obtenue en 1998 lorsqu'une couvée a été observée au lac des Polices dans la ZEC Chauvin, à quelques douzaines de kilomètres au nord-ouest de Tadoussac au Québec. Trois autres couvées ont été observées par la suite cette année-là à environ 60 kilomètres au nord-ouest de Sept-Îles au Québec (Robert *et al.*, 2000). Au moins 10 autres couvées ont été découvertes dans la région de la ZEC Chauvin en 1999 (SCF-Québec, inédit). Le suivi par satellite montre qu'au moins certains Garrots d'Islande

hivernant dans le corridor du Saint-Laurent se reproduisent dans les terres intérieures le long de la côte nord de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent. En fait, le nombre élevé de couples et de mâles seuls détectés lors des relevés aériens et terrestres effectués de 1990 à 1998 indique que cette région est probablement la zone centrale de reproduction pour la population de l'est du Garrot d'Islande (Robert *et al.*, 2000).

Dans l'est de l'Amérique du Nord, les seuls sites connus de mue de Garrots d'Islande mâles adultes sont situés dans les eaux des baies d'Hudson, d'Ungava et de Frobisher et dans quelques bras côtiers du nord du Labrador (Robert *et al.*, 1999; SCF-Québec, inédit). Deux zones de mue (Tasiujaq et rivière Tuttutuq, baie d'Ungava) identifiées au cours du suivi des mâles par télémétrie par satellite ont été recensées en juillet 2000. Au moins 200 garrots, principalement des Garrots d'Islande, étaient au premier endroit, alors qu'au moins 3 000 garrots, surtout des Garrots à œil d'or, se trouvaient à l'autre site.

La population de l'ouest

Il n'y a pas de tendance ou d'estimation exacte de la population de l'ouest du Garrot d'Islande. Cependant, on croit qu'elle est stable ou qu'elle subit un léger déclin. Des données à court terme sont disponibles pour cette population; elles sont tirées des relevés des populations reproductrices de sauvagine dans le sud du Yukon et de l'intérieur de la Colombie-Britannique (figures 18 et 19). En 2000, le nombre de couples nicheurs de Garrots d'Islande a diminué de 8 % dans le sud du Yukon (Hawkins et Hughes, 2000), mais il a augmenté de 8 % dans l'intérieur de la Colombie-Britannique (Breault et Watts, 2000) par rapport à 1999. Le nombre de couples nicheurs au cours des 10 années du relevé effectué dans le sud du Yukon ne permettent pas de dégager de tendance évidente. Par ailleurs, les couples nicheurs de Garrots d'Islande montrent un grand déclin dans l'intérieur de la Colombie-Britannique au cours de la période de temps couverte (1987-2000) par le relevé des populations reproductrices de sauvagine. Le nombre de couples nicheurs était de 28 % inférieur à la moyenne à long terme (1988-1999) en 2000 (Breault et Watts, 2000).

Des Garrots d'Islande femelles ont été bagués dans le centre de la Colombie-Britannique depuis 1998 au cours de deux études distinctes. Les résultats des études montrent que les Garrots d'Islande femelles ne muent pas avec leurs couvées ou sur les aires de reproduction et qu'elles forment de petits groupes au moment de la mue des ailes. Il y a donc deux différentes migrations de mue dans le centre de la Colombie-Britannique : les reproducteurs locaux quittent pour une destination inconnue alors que des oiseaux d'origine inconnue arrivent pour remplacer les reproducteurs locaux. L'étendue géographique de l'aire de mue des Garrots d'Islande femelles et le nombre de femelles concernées sont actuellement inconnus. Le suivi des femelles en mue

pourrait fournir de l'information sur le taux de survie des femelles et cette approche pourrait mener à la conception de nouveaux programmes de suivi portant sur les femelles (A. Breault, comm. pers.).

Autres canards de mer

De l'information sur les autres espèces de canards de mer obtenue à partir du Relevé des habitats et des populations reproductrices de la sauvagine et du Relevé de l'aire de nidification du Canard noir est aussi présentée dans les tableaux 7 et 8. L'information provenant des relevés routiers effectués au Yukon et dans l'intérieur de la Colombie-Britannique est présentée aux figures 18 et 19.

En particulier, les Hareldes kakawis (*Clangula hyemalis*) n'ont montré aucune tendance de population significative lors des dénombrements traditionnels de la mi-hiver ($P=0,30$) de 1954 à 1994 (Kehoe 1996). De plus, les résultats du Relevé des canards de mer de la côte Atlantique ne montrent aucune tendance claire du nombre de Hareldes kakawis au cours des 10 dernières années (tableau 6). Par contre, les résultats du Relevé des habitats et des populations reproductrices de la sauvagine montrent un déclin significatif à long terme ($P<0,05$) de la population reproductrice des Hareldes kakawis dans l'ensemble de l'aire traditionnelle du relevé et dans la région boréale de l'Ouest canadien (tableau 7). Cependant, aucune tendance significative n'a été détectée au cours des dix et des cinq dernières années.

La récolte de canards de mer

Nous présentons dans la présente section de l'information partielle sur les prises d'eiders et les résultats des relevés traditionnels sur les prises au Canada et aux États-Unis pour les macreuses (les données de prises pour les macreuses pour la période de 1974 à 1999 sont présentées au tableau 9). Lévesque et Collins (1999) fournissent des estimations de prises pour certaines des autres espèces au Canada et de l'information sur les activités des chasseurs ainsi que sur les rapports d'âge et des sexes dans les prises. Il faut noter que les estimations des prises sont imprécises pour de nombreuses espèces en raison de la petite taille des échantillons. De plus, H. Lévesque et B. T. Collins (SCF) ont effectué au cours des trois dernières saisons de chasse un relevé spécial sur les prises de canards de mer à Terre-Neuve et au Labrador portant sur les eiders, les macreuses et les Hareldes kakawis. Ce relevé spécial a été conçu afin de tenter de surmonter les limites du Relevé national sur les prises, notamment le manque d'observation des prises de la saison tardive.

Les eiders

Presque toute la récolte d'eiders (99 %) dans l'ouest de l'Arctique canadien a lieu près de la collectivité de

Holman localisée dans la partie ouest de l'île Victoria (T. N.-O.) (Fabijan *et al.*, 1997). Une étude de trois ans a été effectuée à Holman afin de mieux connaître l'impact de la récolte de subsistance effectuée par les habitants de cette collectivité sur la sous-population d'eiders de la région. Le taux de pertes dues aux blessures variait énormément (de 3 % à >20 %), selon que la chasse avait eu lieu sur les glaces ou à partir de bateaux dans des zones d'eau libre. Les chasseurs de Holman ont pris environ de 4 % à 7 % de la sous-population d'Eiders à tête grise et moins de 1 % de la sous-population d'Eiders à duvet près de Holman. Les niveaux actuels de prises à Holman sont probablement durables, mais de l'information supplémentaire sur les taux de recrutement et de mortalité, ainsi que sur la récolte en Russie, est requise afin de confirmer cela (L. Dickson, comm. pers.).

Dans l'est de l'Arctique, les données disponibles sur la récolte d'eiders sont limitées. Cependant, on estime que la récolte d'eiders (Eiders à tête grise et Eiders à duvet combinés) dans le sud-ouest du Groenland est de plus de 100 000 oiseaux par année. Une forte proportion de cette récolte doit être composée de reproducteurs canadiens puisque la population reproductrice d'Eiders à duvet de l'ouest du Groenland est composée de seulement 20 000 couples selon des relevés récents (G. Gilchrist, comm. pers.). Les effets de ce niveau de récolte sur les populations demeurent mal connus.

Les études portant sur les grenailles incorporées dans la chair et les récupérations de bagues des Eiders à duvet américains à Terre-Neuve et au Labrador appuient l'affirmation que ces populations sont fortement chassées. Parmi les femelles examinées dans les colonies du Labrador et de Terre-Neuve, 54 % et 39 % respectivement des femelles reproductrices avaient de la grenaille incorporée dans leur chair (P. Hicklin et W. A. Barrow, 1997, inédit). De plus, dans le nord de Terre-Neuve un programme de mise en valeur des eiders a permis de relâcher environ 2 500 canetons élevés en captivité. Le taux direct de récupération de ces canetons était élevé (5 %) lorsqu'on le compare au taux de ~1 % pour les femelles adultes rapporté par Krementz *et al.* (1996). L'écart dans les taux directs de récupération peut être attribuable aux différences de vulnérabilité entre oiseaux juvéniles et adultes ainsi qu'à leur situation d'oiseaux élevés en captivité. Cependant, lorsqu'on tient compte des taux de rapport de bagues de 30 % à 50 % et des pertes dues aux blessures d'environ 50 % (S. Pihl, comm. pers.), alors une forte proportion de ces oiseaux (de 20 % à 36 %) peut avoir été récoltée.

Les macreuses

En réponse au déclin apparent du nombre de macreuses (voir ci-dessus), les limites de prises de macreuses aux États-Unis et au Canada ont été réduites en 1993. Les prises des trois espèces de macreuses au Canada et aux États-Unis ont considérablement diminué depuis les années 1970 (tableau 9). Les prises

continentales de Macreuses brunes et de Macreuses à front blanc étaient estimées à 5 800 et à 22 400 en 1999, soit des diminutions de 49 % et de 23 % comparativement à l'année précédente. En ce qui concerne la Macreuse noire, la récolte estimée a atteint 10 800 en 1999, une augmentation de 19 % par rapport à 1998. Il faut savoir que les estimations de prises sont imprécises pour ce groupe d'espèces étant donné la petite taille des échantillons.

La situation des populations d'oies

Conditions de reproduction dans l'Arctique canadien et les régions subarctiques en 2000

Le printemps a été tardif dans presque tout l'Arctique en 2000. Dans l'est de l'Arctique, la fonte des neiges a été tardive sur l'île Bylot (Reed et Gauthier, 2000) et dans la partie sud de l'île de Baffin (M. Mallory, SCF, comm. pers.) en raison de l'épaisse couverture de neige.

Le nord du Québec (Harvey et Rodrigue, 2000), l'île Southampton (M. Mallory, comm. pers.), la région du golfe de la Reine-Maud dans le centre de l'Arctique (R. T. Alisaukas, SCF, comm. pers.) et l'île Banks dans l'ouest de l'Arctique canadien (J. E. Hines, comm. pers.) ont aussi connu un printemps tardif cette année. Dans le sud des baies d'Hudson et James (Manitoba, Ontario et l'île Akimiski [Nunavut]), les conditions de l'hiver prolongé et du printemps ont varié dans l'ensemble de la région, passant du climat rigoureux constaté à la baie de La Perouse à la phénologie printanière ayant seulement quelques jours de retard par rapport à 1999 dans l'ouest de la baie James (K. F. Abraham, MRNO, et R. Rockwell, Mus. Amér. d'histoire naturelle, comm. pers.).

L'Oie des neiges

La Grande Oie des neiges

La Grande Oie des neiges (*Chen caerulescens atlanticus*) niche dans l'est de l'Arctique dans la partie nord du bassin Foxe, dans le nord des îles de Baffin, Bylot, Axel Heiberg et d'Ellesmere et au nord du Groenland. Elle hiverne le long de la côte atlantique entre le New Jersey et la Caroline du Nord (USFWS, 1999). Pendant la migration, toute la population fait halte au Québec dans les marécages et les terres agricoles de la vallée du fleuve Saint-Laurent.

La croissance de la population de la Grande Oie des neiges, qui est passée de quelques milliers d'individus dans les années 1930 à plus de 500 000 lors des migrations du printemps à la fin des années 1990, a été bien décrite (Reed *et al.*, 1998a). Le taux de croissance de la population a été particulièrement rapide au cours des 10 dernières années. Des relevés printaniers aériens de l'aire de repos principale dans la vallée de fleuve

Saint-Laurent – relevés qui produisent des estimations de population plus fiables que les relevés de la mi-hiver – sont effectués depuis 1965 (Reed et Gauthier, 2000). Cependant, ces dernières années, les oies ont accru de beaucoup leur utilisation des habitats agricoles et même ce relevé ne peut maintenant dénombrer toutes les oies faisant escale au Québec au printemps (J. Hughes, SCF, comm. pers.). Les chercheurs du SCF et de l'Université du Québec à Montréal tentent de régler ce problème en estimant le nombre d'oies non dénombrées par le relevé à l'aide d'un échantillon d'oiseaux portant un émetteur radio. L'estimation finale (corrigée) pour mai 2000 était de $813\,900 \pm 112\,000$ (IC de 95 %) Grandes Oies des neiges (A. Reed, SCF, inédit), un nombre semblable à celui estimé (sans correction) l'année passée (Reed et Gauthier, 2000; figure 20). Bien qu'il n'existe pas de facteur de correction pour 1999, si l'estimation de l'année passée était elle aussi corrigée à l'aide du facteur de correction de 1998 ou de 2000, les résultats du relevé montreraient un déclin d'au moins 100 000 oies en 2000. Ce déclin peut être attribué à la très faible reproduction en 1999 et à la mortalité accrue causée par les saisons spéciales de conservation (J. Hughes, comm. pers.).

Pour la deuxième année consécutive, le printemps tardif sur l'île Bylot (où on trouve la plus grande colonie nicheuse) a produit des conditions de reproduction défavorables (Reed et Gauthier, 2000). Le début de la nidification a eu lieu plus tard que normalement et l'effort de nidification a été réduit. Même si la taille des couvées se situait près de la moyenne et que le succès de nidification dépassait la moyenne (la prédation par les renards arctiques et les oiseaux prédateurs a été basse étant donné l'abondance de lemmings), on s'attendait à ce que l'effort de reproduction réduit et la nidification tardive produisent un nombre d'oisillons inférieur à la moyenne (mais beaucoup plus élevé que le faible nombre record de 1999). Malgré cela, étant donné le niveau élevé de cette population, on prévoyait une grande volée d'automne (Reed et Gauthier, 2000). En effet, le dénombrement de familles effectué en octobre 2000 dans les aires de repos le long du fleuve Saint-Laurent a montré que la proportion des jeunes dans la migration d'automne était de 22,7 %, seulement un peu au-dessous de la moyenne à long terme (A. Reed, inédit).

La Petite Oie des neiges

La Petite Oie des neiges (*Chen caerulescens caerulescens*) niche en colonies le long d'une grande partie des zones littorales de l'Arctique canadien. Ces colonies peuvent être regroupées selon trois grandes régions : l'est de l'Arctique (île Southampton et île de Baffin, et les côtes ouest et sud de la baie d'Hudson); le centre de l'Arctique (partie continentale de Coppermine à l'ouest jusqu'à Gjoa Haven à l'est, et l'ouest de l'île Victoria); et l'ouest de l'Arctique (île Banks et deltas de la rivière Anderson et du fleuve Mackenzie).

Des relevés des aires de reproduction ont montré un accroissement important des populations de Petites Oies des neiges dans plusieurs colonies et l'établissement de nouvelles colonies ces dernières années (Abraham et Jefferies, 1997). Le nombre croissant de Petites Oies des neiges dans l'est et le centre de l'Arctique (voir ci-dessous) est aussi montré par des relevés dans les aires d'hivernage (on nomme aussi ces oies Petites Oies des neiges du milieu du continent). Les dénombrements de la mi-hiver sont passés de 0,78 million d'oies en 1970 à 3,0 millions en 1998 (Sharp et Moser, 2000; Peterson, 2000; figure 21). En 1999, le dénombrement de la mi-hiver a baissé à 2,6 millions d'oies et en 2000 à 2,4 millions d'individus. Ces dénombrements comprennent un certain nombre d'Oies de Ross et probablement une petite partie des Petites Oies des neiges provenant des colonies de l'ouest de l'Arctique. Cependant, les dénombrements de la mi-hiver sous-estiment les niveaux actuels des populations et ce, de plus en plus à mesure que les populations augmentent (Mowbray *et al.*, 2000).

Les colonies de l'est de l'Arctique

Le SCF a coordonné en 1997 une série de relevés photographiques des principales colonies de Petites Oies des neiges dans l'est de l'Arctique, colonies qui n'avaient pas été recensées depuis le début des années 1970. La grande plaine de la Koukdjuak (sur l'île de Baffin) et l'île Southampton comptaient un nombre estimé de 1,77 million et de 0,72 million d'oiseaux nicheurs respectivement. Lors d'un relevé effectué en 1973 dans ces mêmes régions, seulement 446 600 et 155 800 oiseaux nicheurs respectivement avaient été recensés (R. H. Kerbes, SCF, inédit) et la superficie utilisée pour la nidification était également beaucoup plus petite. Comme auparavant, des relevés des populations et de la production ont encore été réalisés sur l'île de Baffin en 2000. La production de Petites Oies des neiges a été bonne dans la grande plaine de la Koukdjuak, par opposition aux autres endroits, tels que la côte ouest de la baie d'Hudson où la production a été faible (D. Caswell, SCF, comm. pers.).

Dans l'ouest de la baie d'Hudson, les relevés effectués par hélicoptère en 1997 ont dénombré 153 500 oiseaux nicheurs dans la région de la rivière McConnell. Cependant, le nombre d'individus de cette colonie demeure bien inférieur aux 436 400 oiseaux nicheurs observés à cet endroit en 1985 (R. H. Kerbes, inédit). Ce déclin peut être attribuable à la destruction de l'habitat par l'alimentation des oies et à la migration d'oies vers d'autres colonies (Abraham et Jefferies, 1997). La production a été faible sur la côte ouest de la baie d'Hudson au cours de la saison de reproduction de 2000 (A. B. Didiuk, SCF, comm. pers.).

Dans le sud de la baie d'Hudson, le relevé de 1997 effectué par hélicoptère a donné une estimation de 430 000 oiseaux nichant de la baie La Prouse (Manitoba) au cap Henrietta Maria (Ontario) (K. Ross, SCF, comm.

pers.). Au cap Henrietta Maria, on a estimé que la population de Petites Oies des neiges était d'environ 320 000 oiseaux (160 000 couples), soit une forte augmentation comparativement à 1973 lorsque la population qui nichait avait été estimée à 59 200 adultes reproducteurs (R. H. Kerbes, inédit). Cependant, les résultats des relevés effectués depuis 1996 dans cette colonie (aucun relevé en 1998) montrent que le nombre de couples reproducteurs est en déclin. En 2000, le nombre de couples reproducteurs a diminué pour le quatrième relevé consécutif à environ 87 800 individus, soit un déclin de 50 % comparativement à 1996 (K. F. Abraham, comm. pers.). Étant donné les très mauvaises conditions de reproduction (une forte tombée de neige à la mi-mai et la fonte des neiges subséquente de même que la pluie ont inondé une grande portion de la colonie), la taille des couvées était inférieure à la moyenne et la reproduction a été faible. À la baie de La Perouse, les relevés de 1997 effectués par hélicoptère ont dénombré environ 66 000 oiseaux reproducteurs, 10 fois le nombre estimé en 1973 (5 600 oiseaux nicheurs) (R. H. Kerbes, inédit). Cette année dans la colonie de la baie de La Perouse, la nidification a été très tardive et l'effort de nidification faible en raison du climat exceptionnel (on estime que seulement un tiers des couples qui se trouvent habituellement dans cette colonie ont tenté de nicher). La taille des couvées était faible et la production fut davantage amoindrie en raison de la prédation aviaire extraordinaire (R. Rockwell, comm. pers.). On s'attend à ce que la proportion de juvéniles par rapport aux adultes soit très basse dans toute la région de la baie de La Perouse et plus au nord le long de la côte ouest de la baie d'Hudson. La quantité limitée de l'habitat de marais ouvert disponible à la fin mai jusqu'en juin en raison du climat froid qui a perduré a fait en sorte que le fouillage du sol pour atteindre les réserves végétales souterraines s'est poursuivi pendant tout le mois et on prévoyait donc de grands dommages aux marais (R. Rockwell, comm. pers.). Les petites colonies à la rivière Shagamu et à l'île Pen (côte ontarienne de la baie d'Hudson) semblent avoir connu un échec presque total cette année, probablement en raison des mauvaises conditions pendant la période de nidification (K. F. Abraham, comm. pers.).

Dans la baie James, la nidification de la petite colonie de l'île Akimiski était intermittente jusqu'en 1967, et est devenue annuelle en 1968. La population reproductrice comptait généralement moins de 200 couples jusqu'en 1974, mais a décuplé depuis ce temps (Abraham *et al.*, 1999). En 2000, la taille de la colonie était semblable à celles de 1998 et 1999. On y a estimé 900 couples nicheurs soit un nombre qui se situe à environ 50 % au-dessous de la moyenne de la période de 1994 à 1997 dans la région principale du relevé (K. F. Abraham, comm. pers.). Cela peut refléter la nidification accrue dans les marais intertidaux et plus loin à l'intérieur des terres dans des marais d'eau douce. La nidification a eu lieu un peu plus tard que la normale et la taille des couvées était un peu inférieure à la moyenne. On prévoyait une

production inférieure à la moyenne pour cette colonie (K. F. Abraham, comm. pers.).

Les colonies du centre de l'Arctique

La population reproductrice du centre de l'Arctique, concentrée dans le golfe de la Reine-Maud, s'est accrue plus lentement que la population de l'est avant les années 1980, mais elle semble maintenant augmenter rapidement. Une partie de la croissance rapide peut être attribuable à l'immigration d'oiseaux de l'est de l'Arctique. En 1976, il y avait 30 colonies ayant près de 56 000 Petites Oies des neiges qui nichaient. Dès 1988, le nombre de colonies avait augmenté à 57 avec environ 280 000 Petites Oies des neiges nicheuses (Kerbes, 1996). L'information préliminaire tirée d'un inventaire photographique effectué en 1998 indique que la population d'Oies des neiges dépasse maintenant 1 million d'ois répartiées dans plus de 80 colonies (R. H. Kerbes, inédit). Cela suggère que la population a au moins triplé depuis le dernier inventaire photographique. La nidification s'est faite plus tard que la normale dans le golfe de la Reine-Maud cette année et la taille des couvées était inférieure à la normale. On prévoyait une production moyenne (R. T. Alisauskas, comm. pers.).

Les colonies de l'ouest de l'Arctique

Plus de 95 % des Petites Oies des neiges dans l'ouest de l'Arctique canadien nichent sur l'île Banks, et de récents relevés indiquent que cette population (et donc l'ensemble de la population de l'ouest de l'Arctique) a augmenté énormément depuis les années 1960. La population reproductrice totale a progressé d'environ 105 000 oiseaux en 1960 à 165 000 en 1976, passant à 479 000 en 1995 (Kerbes *et al.*, 1999). Cette population a augmenté à un point tel qu'il est peut-être nécessaire de stabiliser sa croissance afin de prévenir des problèmes d'habitat associés au fouillage du sol et au broutement. En 1999, une étude de l'habitat a été lancée afin d'évaluer l'impact qu'ont les Oies des neiges sur la toundra des basses terres de l'île Banks (J. E. Hines, comm. pers.). On prévoyait que le printemps tardif en 2000 entraînerait une faible productivité des Oies des neiges sur l'île Banks. La taille des couvées était plus petite que la moyenne et le début de la nidification a été assez tardive (J. E. Hines, comm. pers.).

Les autres oiseaux nichent dans de petites colonies des terres continentales dans les refuges d'oiseaux migrants de la rivière Anderson et de l'île Kendall. Le nombre de Petites Oies des neiges nichant dans la colonie de la rivière Anderson en 2000 était bien inférieur aux niveaux historiques, alors que leur nombre à l'île Kendall était inférieur à la moyenne à long terme (J. E. Hines, comm. pers.). Le nombre d'Oies des neiges à l'île Kendall semble stable, alors que le nombre d'Oies de la colonie de la rivière Anderson semble en déclin. Au moins une partie de la raison de ce déclin à la rivière Anderson est

probablement liée aux niveaux élevés de prédation des œufs par les ours grizzlis. À cause du printemps tardif et du faible effort de nidification, on s'attendait à ce que la production cette année soit faible dans ces deux colonies continentales (J. E. Hines, comm. pers.).

Les Petites Oies des neiges qui nichent à l'île Wrangel en Russie sont aussi d'un grand intérêt pour le Canada puisque ces populations migrent à travers l'ouest du pays à l'automne et au printemps et que plus de la moitié de la population hiverne dans le delta du Fraser (C.-B.) et dans le delta Skagit (Wash.) avoisinant. La colonie actuelle de Petites Oies des neiges à l'île Wrangel est tout ce qui reste des grandes colonies qu'on trouvait il y a un siècle en Sibérie. Les biologistes russes qui suivent l'évolution de la population ont documenté le déclin de celle-ci qui est passée de 120 000 oiseaux nicheurs en 1970 (population totale de 150 000 oies) à moins de la moitié de ce nombre dans les années 1990 (population totale de 60 000 à 70 000 oies) (Kerbes *et al.*, 1999). En 2000, la population reproductrice du printemps de Petites Oies des neiges était estimée à 95 000 individus, soit environ 5 000 oiseaux de plus qu'en 1999. Les conditions de reproduction ont été très bonnes cette année. Environ 25 000 couples ont niché et les biologistes russes estiment que 75 000 oisons seraient produits sur l'île en plus des 5 000 autres dans les terres continentales (USFWS, 2000). Si la survie des oisons est élevée, jusqu'à 70 000 Petites Oies des neiges pourraient fréquenter les deltas du fleuve Fraser et de la rivière Skagit en 2000-2001, ce qui représenterait environ 20 000 oies de plus qu'en 1999-2000 (S. Boyd, SCF, comm. pers.).

La gestion des populations surabondantes d'Oies des neiges

Problème

La croissance rapide de la plupart des populations d'Oies des neiges est très préoccupante. Des évaluations de l'impact environnemental de la population de Petites Oies des neiges du milieu du continent et de la population de Grandes Oies des neiges, qui montrent toutes deux une forte croissance, ont été réalisées par des groupes de travail composés de scientifiques canadiens et américains. Leurs analyses sont contenues dans les rapports détaillés intitulés : *Arctic Ecosystems in Peril – Report of the Arctic Goose Habitat Working Group* (Abraham et Jefferies, 1997) et *The Greater Snow Goose – Report of the Arctic Goose Habitat Working Group* (Batt, 1998).

Ces groupes de travail ont conclu que les causes principales de la croissance des populations d'Oies des neiges étaient dues aux activités humaines. Une meilleure nutrition en raison des pratiques agricoles et la sécurité offerte dans les refuges ont eu comme conséquence une augmentation des taux de survie et de reproduction des Oies des neiges. Ces populations sont devenues tellement grandes qu'elles affectent les communautés végétales sur lesquelles elles et d'autres espèces comptent pour se

nourrir dans les aires de repos et les aires de reproduction. Le broutement et le fouillage du sol par les oies enlèvent non seulement de manière permanente la végétation, mais modifient également les niveaux de salinité et d'humidité du sol. Il en résulte un changement ou une élimination des communautés végétales, qui en toute probabilité ne se rétabliront pas. Bien que l'Arctique soit vaste, les régions qui peuvent supporter des oies nicheuses et d'autres espèces accompagnatrices sont limitées. Certaines régions sont susceptibles de devenir inhospitalières de manière permanente. Les dommages grandissants aux récoltes représentent également un effet important des populations croissantes d'Oies des neiges.

Réglementation

Plusieurs actions de gestion ont été mises en œuvre afin de limiter la croissance rapide des populations et de ramener la taille de celles-ci à un niveau qui correspond à la capacité de support des habitats. Une de ces actions de gestion vise à accroître de deux à trois fois le taux de mortalité d'Oies des neiges antérieur à l'introduction des mesures de conservation. À cet effet, une modification apportée en 1999 au *Règlement sur les oiseaux migrateurs* a permis la création d'une saison de chasse spéciale, en dehors de la saison normale, pendant laquelle les chasseurs ont été encouragés à prendre des espèces surabondantes pour des raisons de conservation et, dans certains cas et sous réserve de contrôles spécifiques, ils ont été encouragés à utiliser des méthodes et du matériel spéciaux tels que les enregistrements d'appels d'oiseaux et des appâts. Le règlement de 1999 et de 2000 n'était applicable que dans des régions spécifiques du Québec et du Manitoba. Les dates et les endroits où cette chasse de conservation pouvait avoir lieu ont été déterminés par le biais de consultations avec les gouvernements provinciaux, d'autres organismes et les communautés locales. En 2000, la deuxième année, on a ajouté certaines modifications sur la base d'autres consultations et à la suite de l'information obtenue à partir de la mise en application du règlement de 1999. Les principaux objectifs étaient d'augmenter la clarté du texte du règlement, d'améliorer la rentabilité du règlement et d'étendre la région géographique au Manitoba où des saisons de chasse de conservation pourraient être tenues.

Évaluation

Des plans d'évaluation ont été élaborés pour permettre de suivre les progrès faits vers l'atteinte des objectifs de réduire la croissance des populations et, en bout de ligne, de rétablir les communautés végétales. Par exemple, dans l'Arctique en 2000, près de 6 500 Petites Oies des neiges et 3 300 Oies de Ross ont été munies de colliers, amenant le nombre total d'oiseaux bagués à 14 500 Petites Oies des neiges et 10 300 Oies de Ross depuis 1997 (D. Caswell, comm. pers.). Les objectifs principaux sont d'obtenir des estimations par colonies des

taux de survie et de récolte, de documenter le moment et les habitudes migratoires au printemps et à l'automne, et d'obtenir des estimations de population et de production. Les études sur l'état des habitats dans les aires de repos et les aires de reproduction ont été poursuivies en 2000 le long de la côte ouest de la baie d'Hudson, où les effets des oies sur les habitats sont bien documentés. Des évaluations ont également été effectuées à d'autres colonies majeures d'Oies des neiges.

Les mesures spéciales de conservation de 1999 et de 2000 ont réussi à accroître les taux de prises d'Oies des neiges. En ce qui concerne la Grande Oie des neiges, le taux estimé des prises d'adultes (fondé sur les prises durant la saison régulière au Canada et aux États-Unis et comprenant les saisons spéciales de conservation en vigueur au Canada seulement) était de 14 % et de 18 % respectivement pour les saisons de 1998-1999 et de 1999-2000. Ces taux étaient considérablement plus élevés que ceux de la période de 1985 à 1997 (taux moyen de prises de 6 %), une période de croissance rapide de la population, et plus élevés que ceux de la période de 1975 à 1984 (11 %) lorsque la population était relativement petite et stable. Lorsque les saisons spéciales de conservation sont exclues, le taux de prises des adultes était de 10 % dans les deux années (G. Gauthier, SCF, inédit). Pour les Petites Oies des neiges, le taux de prises au Canada était bien inférieur au taux de prises de Grandes Oies des neiges. Environ 1 200 oiseaux additionnels ont été pris par les chasseurs sportifs au cours de chacune des deux années dans le cadre des mesures de conservation. Le programme continental a toutefois réussi à accroître le taux de prises à environ le double de celui obtenu avant l'application de ces mesures spéciales (J. Kelly, USFWS, comm. pers.).

Les analyses indiquent que des progrès sont faits afin de contrôler la croissance des populations de Grandes et de Petites Oies des neiges par l'utilisation de mesures spéciales de conservation et que la poursuite de ces mesures sera nécessaire à court terme afin d'atteindre les objectifs souhaités de populations et d'habitats. **Veillez noter que les propositions de règlements pour 2001 sont présentées à l'annexe A.**

L'Oie de Ross

Environ 95 % de toutes les Oies de Ross (*Chen rossii*) nichent dans le golfe de la Reine-Maud dans le centre de l'Arctique canadien. Cependant, certaines nichent sur l'île Banks et aussi dans l'est de l'Arctique le long de la côte ouest de la baie d'Hudson et sur l'île de Baffin (Kerbes, 1994). Comme leurs colonies sont habituellement parsemées au travers de celles de Petites Oies des neiges, les Oies de Ross sont difficiles à recenser avec exactitude. L'Oie de Ross hiverne dans le nord et le centre de la Californie, au Nouveau-Mexique, au Mexique, ainsi que le long de la côte du golfe du Mexique au Texas (USFWS, 1999).

L'Oie de Ross était considérée comme une espèce rare au début du siècle dernier. En 1931, lorsqu'une loi fut adoptée pour en interdire la chasse, la population d'Oies de Ross était estimée à 5 000 à 6 000 oiseaux seulement. En 1988, la population reproductrice avait atteint plus de 188 000 oies dans le Refuge d'oiseaux migrateurs du golfe de la Reine-Maud (Kerbes, 1994; Ryder et Alisauskas, 1995). Le nombre d'Oies de Ross nichant à cet endroit a atteint 982 000 en 1998 (Alisauskas *et al.*, 1998). Des relevés récents à d'autres colonies de Petites Oies des neiges dans l'est de l'Arctique ont indiqué qu'il y avait 40 000 Oies de Ross dans la colonie de la rivière McConnell, dans l'ouest de la baie d'Hudson, et 1 000 dans la partie ouest de l'île de Baffin (Abraham et Jefferies, 1997). Des relevés effectués en 1998 ont indiqué que le nombre d'Oies de Ross sur l'île de Baffin était en hausse, puisque de nombreux groupes d'adultes accompagnés de jeunes ont été observés et que plus de 2 000 adultes ont été estimés (D. Caswell, SCF, comm. pers.). On prévoyait pour cette année une production inférieure à la moyenne dans la région du golfe de la Reine-Maud (R. T. Alisauskas, comm. pers.) et dans l'ouest de la baie d'Hudson (A. B. Didiuk, comm. pers.).

L'Oie rieuse

Dans le passé, les relevés d'Oies rieuses (*Anser albifrons*) étaient faits au début du printemps, mais ces dénombrements étaient parfois problématiques lorsque les oies étaient trop largement dispersées le long de leur route de migration pour produire un bon décompte. Comme le nombre de Petites Oies des neiges du milieu du continent s'est accru dans les secteurs importants de dénombrement, les relevés devinrent bien plus problématiques à mener, et par conséquent ils furent abandonnés en 1992. Cependant, jusque dans la première moitié des années 1980, les décomptes semblaient bien décrire la tendance des populations d'Oies rieuses, indiquant que la population en général s'était accrue à partir de la fin des années 1950 jusqu'au début des 1980 (J. E. Hines, comm. pers.).

En 1992, un relevé d'automne des aires de repos en Saskatchewan et en Alberta a été mis en œuvre avec l'objectif de créer un indice annuel de la taille de la population d'automne d'Oies rieuses du milieu du continent. Puisqu'il est improbable qu'un nombre important d'oies soient présentes à l'extérieur de la zone du relevé la plupart des années (selon des données historiques sur la migration et la distribution, de même que selon des relevés expérimentaux), cet inventaire d'automne représente une proportion constante et importante de la population du milieu du continent d'Oies rieuses (Warner et Nieman, 1999). Des résultats préliminaires indiquent un total de 1,07 million d'Oies à l'automne 2000, ce qui représente une augmentation de 10 % comparativement à 1999 (K. Warner, SCF, inédit; figure 22). Les résultats de ce relevé semblent indiquer une tendance à la hausse pour cette population d'oies (figure 22). On prévoyait une production inférieure à la

moyenne cette année dans les terres intérieures de l'ouest de l'Arctique à cause du printemps tardif (J. E. Hines, comm. pers.).

La Bernache du Canada

Au Canada, les nombreuses sous-espèces de Bernaches du Canada (*Branta canadensis*) qui ont une partie de leur aire de distribution dans ce pays sont regroupées en 15 populations de gestion différentes. Les aires de distribution de ces populations de bernaches sont présentées à la figure 23.

La Bernache du Canada – population de l'Atlantique Nord

Les Bernaches du Canada appartenant à la population de l'Atlantique Nord, qui serait composée principalement de la sous-espèce *B. c. canadensis*, se reproduisent au Labrador, à Terre-Neuve et dans l'est du Québec (y compris à l'île d'Anticosti) (figure 23).

Des relevés des aires de nidification au Labrador en 1993 et 1994 ont indiqué que cette population était stable comparativement aux relevés du début des années 1980. Les relevés ont été répétés en 1998 et 1999. L'analyse préliminaire des données suggère que la population était plus grande en 1998 et 1999 que par le passé (M. Bateman, SCF, comm. pers.). La densité estimée des couples de Bernaches du Canada était de 8,1 couples par 100 km², ce qui était considérablement plus élevé que les densités observées lors de relevés comparables réalisés en 1980, 1993 et 1994, qui variaient de 5,5 à 5,7 couples par 100 km² (Bateman, sous presse).

En 1998 et en 1999, les Bernaches du Canada de la population de l'Atlantique Nord ont été étudiées à l'aide de deux méthodes : 1) un relevé du SCF conçu afin de produire des estimations comparables aux relevés effectués en 1980, 1993 et 1994 (voir ci-dessus), et 2) le relevé printanier par transect du USFWS qui fut agrandi afin d'inclure Terre-Neuve et le Labrador (strates 66 et 67 respectivement). Les résultats des deux relevés ont été considérés comme comparables, ce qui signifie que commençant en 2000, seul le second relevé a été effectué. Cette année, le nombre de Bernaches du Canada estimé à Terre-Neuve et au Labrador était de 175 800 (Bidwell et Drut, 2000). Dans l'ensemble de la région de l'Atlantique, le nombre total de Bernaches du Canada a été estimé à 196 900, ce qui est 29 % de moins que l'année dernière. Cependant, Bidwell et Drut (2000) émettent une mise en garde à l'effet que les résultats pour les Bernaches du Canada de la population de l'Atlantique Nord ne sont pas fiables étant donné l'absence de facteurs de correction de la visibilité et les difficultés quant à la période du relevé (au Labrador et à Terre-Neuve, le relevé a été effectué trop tôt et un plus grand nombre de bernaches ont été observées en petits groupes plutôt qu'en couples).

Les rapports d'âge des Bernaches du Canada dans les prises des provinces de l'Atlantique indiquent que le

succès de reproduction de la population de l'Atlantique Nord est plus ou moins stable (figure 24). Cependant, la production d'oisons a été plus basse depuis 1996, notamment en 1999 qui affichait le deuxième plus bas rapport d'âge enregistré dans les prises d'automne. Ces résultats peuvent être biaisés par la présence dans la récolte d'oies qui se reproduisent dans les régions plus tempérées (M. Bateman, comm. pers.).

La Bernache du Canada – population de l'Atlantique

Les Bernaches du Canada de la population de l'Atlantique (composée en grande partie de *B. c. interior*) nichent dans tout le nord du Québec, mais tout particulièrement le long de la baie d'Ungava, sur la côte est de la baie d'Hudson et dans la péninsule d'Ungava (figure 23).

En 1993, un relevé annuel de l'aire de reproduction a été mis en oeuvre dans le nord du Québec afin de suivre la situation de la population de l'Atlantique de la Bernache du Canada en estimant le nombre de couples nicheurs dans la péninsule d'Ungava (Harvey et Rodrigue, 2000). Les estimations produites par ce relevé ne sont pas ajustées afin de tenir compte du biais de visibilité et représentent donc un indice de la population. Ce relevé couvre les trois régions qui ont été démontrées auparavant comme comprenant les plus fortes densités d'oies nicheuses : la région de la toundra intérieure, la région de la toundra côtière basse (côtes de la baie d'Ungava et de la baie d'Hudson) et la région de la taïga. Une quatrième région située dans la taïga et la forêt boréale au sud, où les densités de ces oies nicheuses sont moins élevées, est recensée à intervalles.

En 2000, le nombre de Bernaches du Canada observées en couples ou individuellement (équivalents-couples) était de 93 200 ± 9 900 (ET), ce qui représente une augmentation de 20 % par rapport à 1999 (Harvey et Rodrigue, 2000; figure 25). Le nombre de couples qui ont niché sur la côte de la baie d'Hudson était inférieur à celui de l'an passé alors que le nombre d'oiseaux qui se sont reproduits sur la côte de la baie d'Ungava était beaucoup plus élevé qu'auparavant. Le nombre de bernaches non reproductrices a été beaucoup plus élevé cette année (+68 %), principalement sur la côte de la baie d'Hudson. Cependant, ce résultat peut avoir été biaisé par la présence d'un grand nombre de migrants en mue.

Hughes (2000) rapporte que la période de nidification en 2000 sur la côte de la baie d'Hudson était plus tard qu'au cours des deux dernières années (qui ont été particulièrement précoces), mais à peu près au même moment qu'en 1997. Dans le sud de la baie d'Ungava, la nidification s'est faite plus tard qu'au cours des trois dernières années, mais plus tôt qu'en 1996. Des deux côtés de la péninsule d'Ungava, la taille des couvées était inférieure à celle des trois années précédentes, mais semblable à celle de 1996. Le succès moyen de nidification a été plus bas que toute année depuis 1996

lorsque l'étude a débutée, mais était d'une grande variabilité dans la portion de l'aire de reproduction recensée. Le faible rendement de reproduction qui s'est produit dans la plupart des aires visitées a été attribué au temps froid et humide du mois de juin et, en particulier, aux importantes tempêtes de neige de la mi-juin. On prévoyait une saison de reproduction assez bonne pour la baie d'Ungava, mais pauvre pour la baie d'Hudson (Hughes, 2000).

Les Bernaches du Canada sont aussi dénombrées au cours du Relevé de l'aire de nidification du Canard noir de l'est du Canada. La région couverte par ce relevé est à la limite sud de l'aire de nidification des Bernaches du Canada de la population de l'Atlantique et la plupart des oies dans la strate 3 (portion centrale de la région du bouclier boréal) et une partie de celles dans la strate 4 (portion ouest de la région du bouclier boréal) appartiennent à cette population. Le nombre d'équivalents-couples de Bernaches du Canada de cette population observés au Québec en 2000 était le deuxième plus élevé enregistré depuis le début du relevé en 1990 (Bordage, 2000; figure 26). L'estimation de $25\,600 \pm 5\,900$ (ET) représente une augmentation de 8 % comparativement au record de 23 700 couples de l'année passée.

La Bernache du Canada « géante » ou « résidente » du sud de l'Ontario

Cette population de Bernaches du Canada est parfois qualifiée de « résidente » parce que sa migration est relativement courte. Cette population est aussi parfois appelée « géante » parce qu'elle s'est développée à partir de la souche génétique du type géant (*B. c. maxima*). À l'occasion, les Bernaches du Canada géantes du sud de l'Ontario ne migrent pas du tout ou ne migrent que vers des États voisins comme ceux de New York et de la Pennsylvanie (Dennis *et al.*, sous presse). Avec le rétablissement réussi de populations locales de Bernaches du Canada vers la fin des années 1960, un nombre croissant d'individus hivernent maintenant dans la province.

Les populations résidentes de Bernaches du Canada ont augmenté considérablement dans tout le sud de l'Ontario (elles ont aussi commencé à augmenter dans le sud du Québec). En 1970, la Bernache du Canada ne nichait pas couramment dans le sud de l'Ontario. Cependant, des relevés effectués en 1977 et 2000 ont montré que le nombre de bernaches était passé de 20 000 à 400 000 individus dans la population d'automne du sud de l'Ontario (Dennis *et al.*, sous presse; N. North, SCF, comm. pers.).

La Bernache du Canada – population du sud de la baie James

Cette population niche sur l'île Akimiski, dans la baie James, et dans les basses terres adjacentes au sud et à

l'ouest. Elle hiverne du sud du Michigan au Mississippi, en Alabama, en Géorgie et en Caroline du Sud (USFWS, 1999; figure 23).

La situation de la population de Bernaches du Canada du sud de la baie James suscite des inquiétudes depuis un certain nombre d'années. Entre 1985 et 1988, les relevés de la mi-hiver ont donné un indice moyen de population d'environ 154 000 bernaches, mais un relevé des aires de nidification au printemps de 1990 n'a rapporté qu'environ la moitié de ce nombre. Le relevé printanier de 2000 sur l'île Akimiski et dans les basses terres adjacentes du sud de la baie James a produit une estimation de la population de 89 000 oies, soit une baisse de 35 % par rapport à l'estimation de l'an passé, laquelle était l'estimation la plus élevée depuis la création du relevé en 1990 (J. Leafloor et D. Fillman, SCF, rapport inédit; figure 27). Cependant, l'estimation de la population sur l'île Akimiski (23 100) peut avoir été influencée par des conditions de faible contraste lumineux au cours du relevé. Peu de migrants en mue étaient présents pendant le relevé et on ne considère pas qu'ils représentent un facteur pouvant confondre les résultats de 2000. Comparativement à 1999, le nombre de couples nicheurs (8 500) sur l'île Akimiski a baissé d'environ 26 %, retournant aux niveaux observés en 1998. Sur le continent, les couples nicheurs ont baissé de 28 % par rapport à l'an passé, retournant aux niveaux de 1995 à 1998. Dans l'ensemble, la population printanière totale était légèrement inférieure à la moyenne de 10 ans (de 1990 à 1999) (J. Leafloor et D. Fillman, rapport inédit).

Il y a des signes qu'un nombre croissant de Bernaches du Canada résidentes viennent muer sur l'île Akimiski et dans les régions adjacentes de la partie continentale de la baie James et de l'est de la baie d'Hudson. Dans les aires de reproduction, elles seraient en compétition avec les oisons de la population de bernaches du sud de la baie James pour les ressources alimentaires, contribuant ainsi au haut taux de mortalité des oisons observé à cet endroit et au déclin antérieur de cette population (Abraham *et al.*, 1999a).

La Bernache du Canada – population de la vallée du Mississippi

La population de Bernaches du Canada de la vallée du Mississippi niche dans le nord de l'Ontario, plus particulièrement dans les basses terres de la zone littorale à l'ouest de la baie James et au sud de la baie d'Hudson. Cette population hiverne dans l'Illinois et le sud du Wisconsin (USFWS, 1999, figure 23).

L'estimation de la population printanière en 2000 était de 1,05 million d'oies, soit une augmentation de 9 % par rapport à 1999 (J. Leafloor, K. Ross et D. Fillman, SCF, inédit; figure 28). Le nombre estimé de nids (185 800) était de 23 % plus bas qu'en 1999. Des groupes de migrants en mue ont été observés au cours du relevé et ont probablement gonflé les estimations des oiseaux non reproducteurs, notamment dans les régions côtières. Les

transects effectués par la voie des airs pour estimer les oiseaux non reproducteurs dans les régions côtières ont produit un total de 143 800 oies, un nombre presque trois fois plus élevé que la moyenne. Néanmoins, la population a dépassé l'objectif de 900 000 oiseaux sans qu'il soit nécessaire de tenir compte de ces oiseaux non reproducteurs. Une volée d'automne d'environ 1,3 million d'oiseaux est prévu, semblable à l'année passée (J. Leafloor, K. Ross et D. Fillman, inédit). La phénologie printanière était semblable à celle de l'année dernière (précoce) dans le nord de l'Ontario, bien qu'une forte tempête de neige la deuxième semaine de mai ait probablement provoqué de grandes pertes de nids le long de la baie d'Hudson à cause de leur abandon et de leur inondation (J. Bergquist, comm. pers.). Il n'était donc pas surprenant de constater un nombre réduit d'oies nicheuses et un nombre accru de groupes d'oiseaux dans les régions côtières.

La Bernache du Canada – population des prairies d'herbes hautes

Cette population niche sur l'île de Baffin (dans la grande plaine de la Koukdjuak), sur les îles Southampton et King William, et dans la partie continentale du Nunavut près des rivières McConnell et Maguse (partie ouest de la baie d'Hudson). Elle hiverne en Oklahoma, au Texas et dans le nord-est du Mexique (USFWS, 1999, figure 23).

Des relevés aériens de cette population ont débuté en 1992 (Rusch *et al.*, 1996) et, contrairement à d'autres relevés printaniers, ceux-ci sont réalisés pendant la période d'élevage des couvées. Les estimations obtenues de 1993 à 1999 pour l'île de Baffin indiquent une population totale d'environ 100 000 oiseaux reproducteurs. Au cours des huit dernières années d'étude, trois années (1992, 1996 et 1999) ont donné une production d'oisons presque nulle. Cependant, 1997 et 1998 ont été toutes deux de bonnes années de production. Des >100 000 oies, une proportion de 70 % à 80 % environ furent identifiées comme oiseaux reproducteurs (D. Caswell, comm. pers.). En 2000, la nidification a été retardée sur les îles de Baffin et Southampton (D. Caswell, comm. pers.). Elle a aussi été retardée dans l'ouest de la baie d'Hudson, au nord jusqu'à la rivière McConnell, et la taille des couvées initiales était inférieure à la moyenne (A. B. Didiuk, comm. pers.). Les Bernaches du Canada de la population des prairies d'herbes hautes se mélangent avec d'autres Bernaches du Canada dans les aires d'hivernage, ce qui complique l'estimation de la taille de leur population. Le relevé de la mi-hiver effectué en janvier 2000 a produit une estimation de 295 700 bernaches, ce qui est inférieur à celle de 1999 (548 200 bernaches), mais comparable aux années précédentes.

La Bernache du Canada – population de l'est des Prairies

Cette population niche dans les basses terres de la baie d'Hudson au Manitoba et hiverne dans tout le Missouri (USFWS, 1999, figure 23).

Un relevé aérien printanier de la population de Bernaches du Canada de l'est des Prairies est réalisé chaque année depuis 1972 et fournit de bonnes données de référence pour cette population. En 2000, la population printanière était estimée à 275 000 ±38 700 (IC de 95 %), l'estimation la plus élevée jamais enregistrée dans les 29 ans du relevé (Humburg *et al.*, 2000; figure 29). L'augmentation de la population cette année était surtout attribuable aux augmentations du nombre de bernaches observées en groupe; en fait, leur nombre était le plus élevé jamais enregistré (145 100 ±34 700), dépassant le plafond précédent de 78 100 ±17 800 atteint en 1989. Un grand nombre de bernaches migrantes en mue, qui peuvent biaiser les estimations des populations, étaient probablement présentes dans le nord du Manitoba au cours du relevé de 2000. Par contre, l'effort de reproduction a été le plus bas estimé depuis 1983 comme le reflète le nombre de bernaches individuelles (32 800 ±6 900 contre 27 000 ±5 800 en 1983; figure 29). Le nombre de bernaches représenté par des oiseaux seuls et par des couples (130 700 ±19 300) était semblable à celui de 1999 (figure 29). On ne prévoyait seulement qu'une production passable en raison de la nidification reportée, de l'effort de reproduction réduit et des couvées plus petites que la moyenne. Bien que le niveau de population soit plus élevé que celui des années précédentes, le manque d'effort de nidification est préoccupant (il y a eu plus de neige cet hiver et le printemps a été tardif, en plus des inondations côtières qui ont probablement limité le nombre de sites de nidification disponibles). Une volée d'automne moins élevée qu'en 1999 (composée de peu de bernaches immatures) était prévue (Humburg *et al.*, 2000).

La Bernache du Canada – populations de l'ouest des Prairies et des grandes plaines

La population de l'ouest des Prairies se reproduit dans l'est de la Saskatchewan et l'ouest du Manitoba, alors que la population des grandes plaines est le résultat des efforts de restauration entrepris en Saskatchewan, dans le Dakota du Nord, dans le Dakota du Sud, au Nebraska, au Kansas, en Oklahoma et au Texas. Les deux populations hivernent en compagnie d'autres Bernaches du Canada le long de la rivière Missouri dans le Dakota du Sud et sur les réservoirs du sud-ouest du Kansas jusqu'au Texas (USFWS, 1999, figure 23).

Des indices distincts pour ces deux populations ne sont pas disponibles à partir des relevés de la mi-hiver puisque les aires d'automne et d'hiver de ces deux populations se chevauchent. Le dénombrement de janvier 2000 de 594 700 bernaches était de 27 % plus élevé que

celui de l'an passé. Cet indice de population a augmenté de manière significative au cours des 10 dernières années (USFWS, 2000). Les Bernaches du Canada dans les Prairies canadiennes sont aussi dénombrées lors du Relevé des habitats et des populations reproductrices de la sauvagine. Une comparaison des résultats de ce relevé avec ceux de relevés à plus petite échelle effectués dans le centre-est de la Saskatchewan a indiqué que les relevés du printemps de sauvagine sont une bonne façon de mesurer les tendances des populations (Nieman *et al.*, sous presse) et qu'ils pourraient être utilisés sur une base annuelle afin d'évaluer l'abondance des diverses populations de grandes Bernaches du Canada se reproduisant dans les Prairies (D. J. Nieman, SCF, comm. pers.). Les résultats des relevés du printemps de la sauvagine dans les Prairies canadiennes ont montré des augmentations considérables des populations de Bernaches du Canada de l'ouest des Prairies et des grandes plaines, soit de 1 027 % et de 2 117 % respectivement entre 1970 et 1999 (Nieman *et al.*, sous presse). Les relevés du printemps de la sauvagine dans les Dakotas, en Saskatchewan et au Manitoba ont permis d'estimer à 847 100 le nombre de Bernaches du Canada des populations de l'ouest des Prairies et des grandes plaines en 2000, ce qui représente une légère augmentation de 7 % comparativement à 1999 (USFWS 2000). Présentement, le nombre de Bernaches du Canada des populations de l'ouest des Prairies et des grandes plaines demeurent bien au-dessus des objectifs de population. Les conditions des habitats dans l'ensemble de l'aire de reproduction cette année variaient généralement d'assez bonnes à bonnes au cours de la période de nidification. La production de bernaches cette année devrait être au moins moyenne et la volée d'automne semblable ou plus grande que celle de l'année dernière (USFWS, 2000).

La Bernache du Canada – population « Hi-Line »

Cette population niche dans le sud-est de l'Alberta, le sud-ouest de la Saskatchewan, l'est du Montana et du Wyoming, et dans le centre nord du Colorado. Elle hiverne dans le centre nord du Colorado et dans le centre du Nouveau-Mexique (USFWS, 1999, figure 23).

En janvier 2000, 270 700 bernaches ont été dénombrées au cours des relevés de la mi-hiver, ce qui était plus que le double du nombre compté l'année passée (USFWS, 2000). Selon les relevés de la mi-hiver, le nombre de Bernaches du Canada de cette population a augmenté en moyenne de 7 % par an depuis le début des relevés. Cependant, aucune tendance n'a été détectée au cours des 10 dernières années (USFWS, 2000). Les Bernaches du Canada de la population « Hi-Line » sont dénombrées durant le Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats. Les résultats des relevés dans les Prairies canadiennes indiquent une augmentation considérable de la population, soit 1089 % entre 1970 et 1999 (Nieman *et al.*, sous presse). Les relevés du printemps de la sauvagine en Saskatchewan, en

Alberta et au Montana fournissent une estimation de 279 300 Bernaches du Canada de la population « Hi-Line » en 2000, soit une augmentation de 42 % par rapport à 1999 (USFWS, 2000). La tendance au cours des 10 dernières années indique une augmentation de 4 % par an de la population printanière. Les conditions de l'habitat dans la plus grande partie de l'aire de reproduction étaient d'assez bonnes à mauvaises cette année. On prévoyait que la production serait moyenne ou inférieure à la moyenne et que la volée de l'automne serait plus petite que celle de l'an passé (USFWS, 2000).

La Bernache du Canada – population des prairies de graminées basses

La population de Bernaches du Canada des prairies de graminées basses se reproduit dans l'ouest de l'Arctique sur les îles Victoria et Jenny Lind et dans la partie continentale du Nunavut et des T. N.-O. entre le golfe de la Reine-Maud et le fleuve Mackenzie, et vers le sud jusque dans le nord de l'Alberta. Elle hiverne dans les terres agricoles sèches du sud-est du Colorado et du nord-est du Nouveau-Mexique, et dans les enclaves de l'Oklahoma et du Texas (USFWS, 1999, figure 23). Cette population de Bernaches du Canada serait composée de deux sous-espèces, la Petite Bernache du Canada (*B. c. parvipes*) et la Bernache du Canada de Richardson (*B. c. hutchinsii*) (Hines *et al.*, sous presse).

Des relevés aériens par transects couvrant la plus grande partie de l'aire de reproduction de cette population dans la région désignée des Inuvialuit sur le continent, et sur les îles Victoria et Banks, ont été réalisés au mois de juin de 1989 à 1994 (Hines *et al.*, sous presse). Les relevés aériens ont permis de recenser dans la zone d'étude et dans les environs plus de 70 000 Bernaches du Canada de la population des prairies de graminées basses. Cependant, le relevé ne couvrait pas toute l'aire de reproduction de cette population dans la région désignée des Inuvialuit. De 5 000 à 10 000 bernaches auraient ainsi échappé au dénombrement. Les Bernaches du Canada de l'île Victoria et de l'île Banks semblent avoir augmenté en nombre et auraient possiblement étendu leur aire de reproduction vers le nord au cours des dernières décennies (Hines *et al.*, sous presse). Par contre, les résultats des relevés du printemps de la sauvagine indiquaient que les populations des prairies de graminées basses nichant dans la forêt boréale et la taïga subarctique des Territoires du Nord-Ouest, du Yukon et de l'est de l'Alaska seraient demeurées relativement stables depuis les années 1960 (Hines *et al.*, sous presse).

Les relevés du printemps de la sauvagine dans la partie ouest des Territoires du Nord-Ouest et dans le nord de l'Alberta ont fourni une estimation de 230 400 bernaches en 2000, ce qui était 10 % de moins que l'estimation en 1999. Aucune tendance significative n'a été détectée dans l'abondance des populations au cours des 10 dernières années (USFWS, 2000). En janvier 2000, 200 000 Bernaches du Canada de cette population ont été

dénombrées au cours des relevés de la mi-hiver, ce qui est environ la moitié du nombre de l'an passé. Cependant, les 10 dernières années de données ne montrent aucune tendance significative (USFWS, 2000).

La Bernache du Canada – population des Rocheuses

Cette population de Bernaches du Canada niche dans le sud de l'Alberta, dans les régions intramontagnardes de l'Utah, de l'Idaho, du Nevada, du Colorado et du Wyoming, et dans l'ouest du Montana. Elle hiverne dans le centre et le sud de la Californie, en Arizona, au Nevada, au Colorado, en Utah, en Idaho et au Montana (USFWS, 1999, figure 23).

En janvier 2000, 102 300 bernaches ont été dénombrées au cours des relevés de la mi-hiver, ce qui représente une augmentation de 11 % par rapport à 1999. Selon les relevés de la mi-hiver, le nombre de Bernaches du Canada de la population des Rocheuses a augmenté de manière significative depuis le début des relevés; cependant, aucune tendance n'a été détectée au cours des 10 dernières années (USFWS, 2000). Les Bernaches du Canada de la population des Rocheuses sont comptées lors du Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats. Les résultats des relevés des Prairies canadiennes indiquent une augmentation considérable de la population, soit 508 % entre 1970 et 1999 (Nieman *et al.*, sous presse). Les relevés du printemps de la sauvagine dans le sud de l'Alberta, le sud-ouest de la Saskatchewan et au Montana ont fourni une estimation de 165 100 bernaches en 2000, ce qui était de 60 % plus élevé que l'estimation de l'an passé. Contrastant avec les relevés de la mi-hiver, la population printanière a augmenté de manière significative, soit d'environ 6 % au cours des 10 dernières années (USFWS, 2000). Les conditions de l'habitat dans l'aire de reproduction ont été très variables cette année, et la production devrait varier régionalement d'assez bonne à supérieure à la moyenne (USFWS, 2000).

La Bernache du Canada – population du Pacifique

Cette population niche et hiverne à l'ouest des montagnes Rocheuses (USFWS, 1999, figure 23). En 2000, le nombre de couples nicheurs en Californie était en baisse, et on prévoyait que la production serait légèrement inférieure à la moyenne. Au Nevada et dans l'État de Washington, le nombre de bernaches était semblable à celui de l'an passé et au-dessus de la moyenne à long terme. En Colombie-Britannique, l'effort de nidification a été faible et on prévoyait une faible production. On s'attendait à ce que la production soit de moyenne à supérieure à la moyenne au Nevada (USFWS, 2000).

La Bernache du Canada – la Bernache naine

Les Bernaches naines nichent presque partout en Alaska et migrent le long de la côte du Pacifique pour

hiverner dans l'État de Washington, en Oregon et en Californie (USFWS, 1999, figure 23). Étant donné qu'elles hivernent avec d'autres populations de Bernaches du Canada, il n'existe pas d'indice mi-hivernal fiable de cette population. On s'attendait à ce que les conditions de nidification dans presque tout l'intérieur de l'Alaska et sur le versant Nord soient de mauvaises à assez bonnes (USFWS, 2000).

La Bernache du Canada « résidente » du sud-ouest de la Colombie-Britannique

De fortes populations de Bernaches du Canada résidentes sont retrouvées dans les régions urbaines et suburbaines du sud-ouest de la Colombie-Britannique (particulièrement dans les régions métropolitaines de Vancouver et de Victoria) et dans les régions agricoles voisines (A. Breault, comm. pers.). Le contrôle des populations urbaines de Bernaches du Canada est entrepris principalement par les municipalités et il comporte l'utilisation de méthodes qui réduisent le recrutement et augmentent la mortalité. Des programmes qui entraînent la pourriture des œufs ont été opérationnels dans les basses terres continentales de la Colombie-Britannique pendant plus de 10 ans, alors que des groupes de Bernaches du Canada en mue ont aussi été déménagés vers des régions où les bernaches peuvent subir une mortalité due à la chasse. D'autres méthodes pour effrayer les oiseaux, empêcher la nidification, et protéger les récoltes et les propriétés sont également utilisées. Les saisons de chasse fractionnées ont réussi à augmenter le nombre de Bernaches du Canada prises dans certaines régions agricoles (A. Breault, comm. pers.).

La Bernache cravant

En se basant sur les aires de reproduction et d'hivernage ainsi que sur la différenciation génétique, quatre populations distinctes de Bernaches cravants (*Branta bernicla*) sont reconnues en Amérique du Nord (Reed *et al.*, 1998b; voir ci-dessous). En comparaison avec la plupart des autres oies et bernaches, la Bernache cravant est plus vulnérable à de lourdes pertes sporadiques causées par la famine et des échecs périodiques de la nidification, en raison de sa forte dépendance à l'égard de sources de nourriture particulières et parce que certaines populations vivent dans des environnements difficiles. Cette vulnérabilité requiert une bonne réglementation de la chasse et une bonne surveillance de la situation des populations (Reed *et al.*, 1998b). Reed *et al.* (1998b) fournissent un examen de l'information disponible sur cette espèce en Amérique du Nord.

La Bernache cravant – population de l'Atlantique

Cette population est constituée de bernaches de la sous-espèce *B. b. hrota* et elle niche dans les environs du

bassin Foxe dans l'est du bas Arctique. Elle hiverne le long de la côte de l'Atlantique du Massachusetts à la Caroline du Nord (Reed *et al.*, 1998b). Selon les dénombrements du milieu de l'hiver dans la voie de migration de l'Atlantique, il y a une très grande fluctuation dans la taille de la population de l'Atlantique de la Bernache cravant (Serie et Raftovich, 2000; figure 30a). En 2000, l'indice de population du milieu de l'hiver était de 157 200 Bernaches cravants, soit 8 % de moins qu'en 1999, mais 11 % plus haut que la moyenne de 10 ans. Aucune tendance significative de la taille de la population n'a été détectée au cours des 10 dernières années (USFWS, 2000). Malgré le printemps tardif dans une grande partie de l'est de l'Arctique cette année, la production de Bernaches cravants de l'Atlantique a semblé bonne (K. Dickson, SCF, comm. pers.).

La Bernache cravant – population de l'est de l'extrême Arctique

Cette population est également constituée de bernaches de la sous-espèce *B. b. hrota* et elle niche dans les îles de l'est de l'extrême Arctique et au Groenland. Elle migre via le Groenland et l'Islande pour passer l'hiver en Irlande (Reed *et al.*, 1998b). Le nombre de Bernaches cravants de la population de l'est de l'extrême Arctique est estimé aux sites d'hivernage en Irlande. Cette population est passée d'un nombre inférieur à 10 000 individus à la fin des années 1960 à un nombre supérieur à 19 000 à la fin des années 1980 (les données couvrent la période de 1961 à 1996; Reed *et al.*, 1998b). Les rapports provenant des aires d'hivernage à la fin de l'automne 2000 indiquent une grande population avec un nombre de jeunes oiseaux supérieur à la moyenne (B. Brown, Irlande, comm. pers.).

La Bernache cravant – race noire

Cette population de Bernaches cravants (*B. b. nigricans*) niche dans le centre et l'ouest du bas Arctique, en Alaska et dans l'ouest de la Russie. Elle hiverne le long de la côte du Pacifique, mais principalement au Mexique (Reed *et al.*, 1998b). Selon les dénombrements de la mi-hiver effectués dans la voie de migration du Pacifique, le nombre de Bernaches cravants de race noire a décliné depuis le début des années 1960 (Drut et Trost, 2000; figure 30b). En 2000, l'indice de population de la mi-hiver (127 000) a augmenté de 6,7 % par rapport à 1999, et était semblable à la moyenne de 10 ans. Il faut savoir que le nombre de ces bernaches est obtenu en soustrayant le dénombrement de Bernaches cravants de l'extrême Arctique ouest dans le nord du détroit de Puget (baies Padilla, Samish et Fidalgo [Wash.]; D. Kraege, inédit) du dénombrement total de la mi-hiver dans la voie de migration du Pacifique. Cependant, le dénombrement de cette sous-espèce comprend tout de même une petite proportion de Bernaches cravants de l'ouest de l'extrême Arctique. Étant donné le printemps

tardif dans l'ouest de l'Arctique canadien, le succès de reproduction des Bernaches cravants de race noire à cet endroit était plus bas que la moyenne cette année (J. E. Hines, comm. pers.).

Des relevés aériens des Bernaches noires ont été réalisés au mois de juin de 1995 à 1998 dans la région désignée des Inuvialuit. Les résultats préliminaires indiquent que la population totale dans le delta du fleuve Mackenzie, la péninsule de Tuktoyaktuk et la baie Liverpool excède probablement 6 000 oiseaux (Wiebe et Hines, 1998). Les résultats d'un programme de baguage dans la péninsule de Tuktoyaktuk, à l'île Campbell, dans le delta de Smoke-Moose et à la rivière Anderson durant la période de 1990 à 1998 indiquent que le succès de reproduction annuel est assez variable et parfois bas (la proportion de jeunes oiseaux dans la population a varié considérablement d'année en année, de 8 % à 54 % de jeunes) (Wiebe et Hines, 1998).

Une proportion de ces oiseaux s'arrête le long de la côte de la Colombie-Britannique pendant la migration printanière. Il a été estimé que près de 3 000 à 7 000 Bernaches cravants font une halte dans les îles de la Reine-Charlotte lors de leur migration vers les aires de reproduction plus au nord. Historiquement, un nombre important de Bernaches cravants (de 1 000 à 10 000 individus) hivernait aussi en Colombie-Britannique. La population hivernante actuelle est estimée à plus de 1 500 individus et est limitée à deux endroits. Environ 600 à 700 Bernaches cravants hivernent dans les îles de la Reine-Charlotte (Goudie et Hearne, 1997). Dans la région de Boundary Bay et de Robert's Bank du delta de la rivière Fraser, la population des Bernaches cravants y hivernant continue d'augmenter et a atteint un sommet d'abondance de 960 oiseaux durant l'hiver 2000, ce qui représente une augmentation de 6,8 % par rapport à la valeur maximale de l'année dernière (900) (K. Hagmeier et S. Boyd, comm. pers.). Nous ne savons cependant pas si cette augmentation du nombre reflète une redistribution des oiseaux provenant d'autres aires d'hivernage au sud, de l'arrivée de Bernaches cravants de l'ouest de l'extrême Arctique ou une augmentation du recrutement et une diminution des prises (S. Boyd, comm. pers.).

La Bernache cravant – population de l'ouest de l'extrême Arctique

Cette population (connue aussi sous le nom de Bernache cravant à ventre gris) est intermédiaire en apparence entre *B. b. nigricans* et *B. b. hrota* mais certains biologistes la considèrent comme une sous-espèce unique. Cette population niche sur les îles de l'ouest de l'extrême Arctique et hiverne dans le détroit de Puget (État de Washington) (Reed *et al.*, 1998b). Selon le dénombrement de la mi-hiver, il y a une fluctuation relativement grande de la taille de la population des Bernaches cravants de l'ouest de l'extrême Arctique (figure 30b). En 2000, le relevé de la mi-hiver dans le nord du détroit de Puget a produit un indice de population de seulement 7 920

individus, ce qui est 15 % plus bas que l'indice de l'an dernier et 19 % plus bas que la moyenne de 10 ans. La population de Bernaches cravants qui hiverne dans le détroit de Puget est constituée en grande partie d'individus de la population de l'ouest de l'extrême Arctique (S. Boyd, comm. pers.).

Les Bernaches cravants de la population de l'ouest de l'extrême Arctique sont d'une grande préoccupation en termes de gestion étant donné leur nombre limité, leur situation probable de sous-espèce unique et leur répartition limitée en hiver. Une étude actuellement en cours vise à établir le degré de distinction génétique des Bernaches cravants de la population de l'ouest de l'extrême Arctique par rapport aux autres populations de bernaches qui se reproduisent et qui hivernent en Amérique du Nord (S. Boyd, comm. pers.). Les autres projets proposés et en cours visent à améliorer la surveillance et l'évaluation de cette population de Bernaches cravants et à produire les données démographiques permettant de quantifier sa dynamique (S. Boyd, comm. pers.).

La récolte d'oies

Dans la présente section, nous présentons les résultats des relevés sur les prises au Canada et aux États-Unis pour l'Oie des neiges et la Bernache du Canada pour la période de 1974 à 1999 (les données sur les prises sont présentées dans le tableau 10). Lévesque et Collins (1999) fournissent des estimations de prises pour d'autres espèces au Canada et de l'information sur l'activité des chasseurs ainsi que sur les rapports d'âge et des sexes dans les prises. Nous présentons aussi les résultats des mesures spéciales de conservation pour la Grande Oie des neiges au Québec et la Petite Oie des neiges au Manitoba.

La Grande Oie des neiges

Après la forte augmentation en 1998 des prises de Grandes Oies des neiges aux États-Unis et, à un degré moindre, au Canada, les estimations de prises en 1999 sont plus ou moins revenues aux niveaux constatés au cours des années précédentes (tableau 10a). Au Canada, on a estimé les prises à 37 800 oies, une baisse de plus de 50 % par rapport à 1998. Aux États-Unis, on les a estimées à 39 200, soit environ le tiers de celles de l'an passé. En 1998, la récolte estimée aux États-Unis était la plus élevée jamais enregistrée et reflétait une augmentation importante du nombre de chasseurs d'Oies des neiges dans l'est des États-Unis cette année-là, notamment au Delaware, au New Jersey, au Maryland et en Caroline du Nord. Cela a peut-être été relié à la publicité entourant la surabondance des Oies des neiges et au maximum plus élevé de prises quotidiennes (P. Padding, USFWS, comm. pers.). L'estimation canadienne en 1998 était la deuxième plus élevée jamais enregistrée (la prise la plus élevée estimée au Canada a été

enregistrée en 1993). La plus grande partie de la récolte de Grandes Oies des neiges au Canada a lieu au Québec.

Au cours de la saison spéciale de conservation au Québec, on estime que 54 600 ± 6 700 (ET) Oies des neiges ont été prises au printemps 2000, soit 24 % de plus qu'au printemps 1999 lorsqu'on estimait que 44 200 ± 5 900 oies avaient été abattues. Le nombre de chasseurs participant à la saison spéciale de conservation a été semblable les deux années (2000 : 9 170 ± 440; 1999 : 9 640 ± 350) (B. T. Collins, inédit). Les mesures spéciales de conservation entreprises aux États-Unis ne comprenaient pas la possibilité de chasser la Grande Oie des neiges.

La Petite Oie des neiges

Aux États-Unis, la Petite Oie des neiges est chassée dans les quatre voies de migration, mais surtout dans celles du Mississippi et du Centre. En 1999, les prises américaines ont continué à augmenter et ont atteint un record de 937 100 oies, ce qui représente une augmentation de 19 % par rapport à l'estimation record de 1998 (tableau 10b). Au Canada, la récolte estimée en 1999 (154 700 oies) est demeurée la même qu'en 1997 et 1998. La plus grande partie de la récolte de Petites Oies des neiges au Canada en 1999 a eu lieu en Saskatchewan.

Durant la saison spéciale de conservation au Manitoba, quelques 1 270 ± 150 (ET) Petites Oies des neiges ont été prises durant le printemps de 2000. Le nombre de chasseurs prenant part à la saison spéciale de conservation a été estimé à 198 ± 7. En raison des considérations relatives à la conception du relevé, les estimations peuvent être biaisées à la hausse (B. T. Collins, inédit).

La Région du Pacifique et du Yukon du SCF effectue depuis 1990 un relevé annuel spécial sur les prises de Petites Oies des neiges de la population de l'île de Wrangel. Les prises estimées ont varié d'un minimum de 623 en 1990 à un sommet de 1 860 en 1993 (A. Breault, inédit; Figure 31). La récolte pour la saison de chasse 1999 a été estimée à 1 151.

La Bernache du Canada

Le tableau 10c présente les estimations globales des prises au Canada et aux États-Unis. Cependant, la récolte de Bernaches du Canada dans plusieurs provinces, territoires et États est composée d'oiseaux provenant de plus d'une population. Les relevés sur les prises dans les deux pays ne peuvent faire la différence entre les Bernaches du Canada provenant de différentes populations et donc ces relevés par eux-mêmes ne peuvent permettre d'estimer le niveau de récolte de chacune des populations. La répartition de la récolte nécessite des programmes complets de baguage ou l'analyse d'indicateurs moléculaires.

Commentaires particuliers sur certaines populations de Bernaches du Canada

Les Bernaches du Canada de la population de l'Atlantique Nord sont chassées dans les provinces de l'Atlantique, dans l'est du Québec et dans les États de la Nouvelle-Angleterre. En 1995, la saison de chasse dans la voie de migration de l'Atlantique aux États-Unis a été fermée pour toutes les Bernaches du Canada migrantes (à l'exception des populations du sud de la baie James). L'objectif de la fermeture était de protéger la population en déclin des Bernaches du Canada de l'Atlantique et les parties de l'Ontario et du Québec où on trouve ces oiseaux ont aussi été fermées à la chasse. De l'information récente tirée du Programme de recherche sur les Bernaches du Canada de la population de l'Atlantique indique qu'une saison modérée pourrait être possible dans les États de la Nouvelle-Angleterre, où l'on retrouve peu de Bernaches du Canada de la population de l'Atlantique.

Au Canada, les Bernaches du Canada de la population du sud de la baie James sont chassées seulement en Ontario et la récupération d'oiseaux bagués à la patte indique qu'une grande proportion est récoltée dans le sud-ouest de la province. Des règlements très restrictifs de chasse, introduits pour la première fois en 1991, ont considérablement réduit la prise de cette population en Ontario et aux États-Unis.

Les saisons de chasse hâtives à la Bernache du Canada ont généralement connu du succès en ce qui a trait à l'augmentation dans le sud de l'Ontario du nombre de prises de Bernaches du Canada « résidentes » et à la réduction au minimum des conflits avec les autres utilisateurs. Le repérage d'oiseaux munis de collier indique qu'il n'y a quasiment aucune bernache migratrice présente durant les saisons de chasse hâtives.

La situation des populations de cygnes

Deux espèces de cygnes sont natives du Canada : le Cygne siffleur (*Cygnus columbianus*) et le Cygne trompette (*C. buccinator*).

Le Cygne siffleur

Il y a deux populations de Cygnes siffleurs. La population de l'Ouest niche le long des basses terres de la côte ouest de l'Alaska et migrent dans l'ensemble de l'ouest du Canada et le long de la côte du Pacifique. Cette population hiverne surtout en Californie, en Utah et dans le nord-ouest du Pacifique. La population de Cygnes siffleurs de l'est niche de la péninsule Seward de l'Alaska à la côte nord-est de la baie d'Hudson et de l'île de Baffin, et elle migre dans l'ensemble des provinces des Prairies et dans l'est du Canada. Cette population hiverne dans les zones côtières du Maryland jusqu'en Caroline du Nord le long du milieu de la côte atlantique.

L'indice de la mi-hiver de 2000 de la population de l'ouest était de 89 600 cygnes, soit une diminution de 25 % par rapport à l'année précédente. Cependant, cette population augmente en moyenne à un taux de 6 % par an depuis 1990. L'indice de la mi-hiver de la population de l'est a aussi baissé en 2000 (103 100 cygnes, baisse de 5 %) comparativement à l'an passé. Cependant, la taille de cette population augmente en moyenne à un taux de 5 % par an depuis les 10 dernières années (USFWS, 2000).

Dans la région du delta du Mackenzie, qui est probablement l'aire de reproduction la plus importante du Cygne siffleur au Canada, un faible pourcentage des couples ont produit des couvées et la productivité a été très faible cette dernière année. Cette région accueille probablement le tiers de la population de l'est, et on peut donc prévoir un déclin additionnel dans les dénombrements de l'hiver de cette année. De plus, étant donné le printemps tardif ailleurs dans l'Arctique canadien, les conditions de reproduction ont été mauvaises dans presque toute l'aire de la population de l'est (J. E. Hines, comm. pers.).

Aux États-Unis en 1999, 1 390 cygnes de la population de l'ouest ont été abattus et récupérés, une augmentation de 16 % comparativement à 1998. Le nombre estimé de cygnes abattus et récupérés (3 601) dans la population de l'est est demeuré le même que celui de l'an passé (3 543, +1,6 %) (Sharp et Moser, 2000). Il n'y a pas de saison de chasse ouverte pour ce qui est des Cygnes siffleurs au Canada.

Le Cygne trompette

Il y a trois populations de Cygnes trompettes : la population de la côte du Pacifique, la population des Rocheuses et la population de l'intérieur.

La plus grande partie de la population de la côte du Pacifique niche en Alaska, mais hiverne en Colombie-Britannique et dans les États de Washington et de l'Oregon. Tous les trois ans, des relevés aériens sont effectués autour de l'île de Vancouver et dans la vallée du fleuve Fraser, de la côte jusqu'à Hope (C.-B.) pour déterminer la population hivernante de Cygnes trompettes. Le prochain relevé complet est fixé à janvier et février 2002. Le relevé effectué en janvier et février 1999 a permis d'estimer un total de 7 111 cygnes dans l'ensemble de la zone du relevé (19 % de juvéniles), soit une augmentation de 9,8 % de l'abondance totale comparativement aux 6 481 cygnes observés en 1996. Les estuaires, les marais littoraux, les terres agricoles et les lacs d'eau douce de l'île de Vancouver étaient les aires d'hivernage les plus importantes, accueillant plus de 4 700 cygnes en 1999, alors que la vallée du fleuve Fraser a été utilisée par plus de 2 300 oiseaux. Les cygnes dans la partie inférieure de la vallée du Fraser étaient répartis presque également entre les marais intertidaux du delta du Fraser, des terres agricoles et les zones d'eau douce de la vallée du fleuve Fraser. Les vérifications sur le terrain effectuées concurremment au relevé aérien ont indiqué

que seulement de 1 % à 2 % des cygnes observés étaient des Cygnes siffleurs (A. Breault et S. Boyd, pers. comm.).

Le relevé quinquennal nord-américain du Cygne trompette a été effectué en août et septembre 2000. Le relevé au Yukon et au nord de la Colombie-Britannique a été effectué du 10 au 16 août selon un plan d'échantillonnage aléatoire stratifié (J. Hawkings, SCF, comm. pers.). Les chiffres préliminaires indiquent un compte total de 793 cygnes dans la région (552 adultes/jeunes adultes et 241 petits, pour un rapport de 30 % de petits). Ce total représente une augmentation de 61 % par rapport à 1995 (494 cygnes – 334 adultes/jeunes adultes et 160 petits) et a été obtenu à partir d'une quantité équivalente de temps de vol. On s'attend à ce que le dénombrement final pour cette région soit beaucoup plus élevé. Le relevé de la région de la rivière de la Paix au nord de Dawson Creek a été effectué du 13 au 17 août en suivant l'itinéraire de vol de 1995 (B. Arner, Canards illimités, et A. Breault, SCF, comm. pers.). Au total, 363 cygnes (244 adultes et 119 petits pour un rapport de 33 % de petits) ont été observés en 2000, soit une augmentation de 40 % par rapport aux 259 oiseaux (190 adultes et 69 petits) observés en 1995. Le relevé de la région de la rivière de la Paix au sud de Dawson Creek a été effectué les 6 et 7 septembre (G. Beyersbergen, SCF, comm. pers.). Au total, 101 cygnes (62 adultes/jeunes adultes et 39 petits pour un rapport de 39 % de petits) ont été observés en 2000, soit une augmentation de 100 % par rapport aux 51 oiseaux (34 adultes/jeunes adultes et 14 petits) observés en 1995.

Des relevés ont été effectués en Alberta entre le 10 août et le 14 septembre, et tous les cygnes observés faisaient partie de la population des Rocheuses. Le relevé de la zone de Grande Prairie a été effectué les 6 et 7 septembre (G. Beyersbergen, comm. pers.). On a dénombré 608 cygnes (404 adultes/jeunes adultes et 204 petits pour un rapport de 34 % de petits) en 2000, soit une augmentation de 16 % par rapport aux 522 cygnes (381 adultes/jeunes adultes et 141 petits) observés en 1995. La région de la rivière de la Paix au nord de Grande Prairie jusqu'à la frontière des T.N.-O. a été recensée du 24 août au 14 septembre (D. Moyles et C. Kujat, comm. pers.). Au total, 212 cygnes (148 adultes/jeunes adultes et 64 petits pour un rapport de 30 % de petits) ont été observés en 2000, soit une augmentation de 9 % par rapport aux 195 oiseaux (130 adultes/jeunes adultes et 65 petits) observés en 1995. Des relevés intensifs ont été effectués les 29 et 30 août (M. Heckbert, comm. pers.) au nord du Petit lac des Esclaves à la limite est de l'aire du relevé de la région de la rivière de la Paix. Un couple de cygnes avait été observé dans cette région en 1990, mais aucun relevé n'avait été effectué dans la région en 1995. Au total, 72 cygnes (37 adultes/jeunes adultes et 35 petits pour un rapport de 49 % de petits) ont été observés en 2000. Les relevés dans la zone du Lac La Biche dans l'est de l'Alberta ont eu lieu les 7 et 8 août (F. Kunnas, comm. pers.) et 9 cygnes (aucun petit) ont été observés en 2000 comparativement aux deux adultes (aucun petit) observés

en 1995. La zone du parc national Elk Island fait l'objet d'un suivi pendant tout l'été (R. Kaye, comm. pers.) dans le cadre du programme de réintroduction du Cygne trompette dans le parc. Au total, 13 cygnes (8 adultes/jeunes adultes et 5 petits pour un rapport de 38 % de petits) ont été observés en 2000, soit une augmentation de 18 % par rapport aux 11 oiseaux (aucun petit) observés en 1995. Les relevés aériens de la région Edson/Whitecourt ont été effectués le 5 septembre (D. Hobson, comm. pers.). L'effort de recensement a été plus intensif en 2000 comparativement à 1995. Au total, 32 oiseaux (29 adultes/jeunes adultes et 3 petits pour un rapport de 9 % de petits) ont été observés en 2000, soit une augmentation de 14 % par rapport aux 28 oiseaux (18 adultes/jeunes adultes et 10 petits) observés en 1995. La zone de Cardston/Pincher Creek au sud-ouest de l'Alberta le long de la frontière du Montana a été recensée le 10 août (R. Quinlan, comm. pers.). Au total, 37 cygnes (27 adultes/jeunes adultes et 10 petits pour un ratio de 27 % de petits) ont été observés en 2000, une augmentation de 76 % par rapport aux 21 oiseaux (aucun petit) observés en 1995.

En résumé, l'élément albertain de la population des Rocheuses, à l'exclusion de la nouvelle région de recensement au nord du Petit lac des Esclaves, consiste en 923 cygnes (631 adultes/jeunes adultes et 292 petits pour un rapport de 32 % de petits), ce qui indique une augmentation de 18 % par rapport aux 779 oiseaux (563 adultes/jeunes adultes et 216 petits) observés en 1995. L'inclusion de la nouvelle région de recensement donnerait une augmentation de 28 % (995 : 668 adultes/jeunes adultes et 327 petits; et 779 cygnes en 2000 et en 1995, respectivement).

Les relevés de la portion des T.N.-O. de la population des Rocheuses ont été effectués du 21 au 24 août (P. Latour et K. McCormick, SCF, comm. pers.). La zone recensée en 2000 était d'une superficie légèrement réduite, mais la recherche a été plus intense qu'en 1995. Au total, 294 cygnes (204 adultes/jeunes adultes et 90 petits pour un rapport de 31 % de petits) ont été observés en 2000, une augmentation de 34 % par rapport aux 220 oiseaux (161 adultes/jeunes adultes et 59 petits) observés en 1995.

Des relevés ont été effectués dans des zones sélectionnées de l'est de la Saskatchewan et de l'ouest du Manitoba pour les Cygnes trompettes de la population de l'intérieur. L'établissement du groupe de cygnes de la Saskatchewan est le résultat direct des efforts de réintroduction du Cygne trompette au milieu des années 1960 à La Creek NWR au Dakota du Sud et de la migration vers le nord de leur progéniture. Aucun relevé de l'habitat potentiel des Cygnes au Manitoba n'a été effectué en 1995. Des relevés ont été effectués les 28 et 29 août et le 18 septembre (G. Beyersbergen et E. Bevrige, comm. pers.). Au total, 49 cygnes (32 adultes/jeunes adultes et 17 petits pour un rapport de 35 % de petits) ont été observés en 2000, une augmentation de 81 % par rapport aux 27 oiseaux

(22 adultes/jeunes adultes et 5 petits) observés en 1995. Tous ces cygnes ont été observés en Saskatchewan et, bien qu'il puisse y avoir eu des observations, il n'y a actuellement aucun rapport confirmé de la présence du Cygne trompette au Manitoba.

Ces chiffres préliminaires non ajustés indiquent qu'il y a eu une importante augmentation de la population globale de cygnes se reproduisant en Colombie-Britannique et au Yukon depuis 1995. Les chiffres présentés ici seront utilisés pour produire des estimations de populations reproductrices distinctes pour les Cygnes trompettes de la population des Rocheuses et la population de la côte du Pacifique. Les augmentations en Alberta et aux T.N.-O. viennent supporter la croissance de la population des Rocheuses, et les augmentations en Saskatchewan indiquent qu'une portion de la population de l'intérieur est en croissance.

Des relevés ont aussi été effectués dans le sud de l'Ontario afin de dénombrer les Cygnes trompettes de la population de l'intérieur qui y ont été réintroduits. L'établissement d'un groupe de cygnes dans le sud de l'Ontario découle des efforts de réintroduction commencés en 1995 par le relâchement de 31 cygnes. L'objectif était d'établir 15 couples à l'état sauvage par 1999. Au printemps 2000, au moins 16 couples à l'état sauvage ont niché (13 avec succès) dans le sud de l'Ontario, produisant en moyenne trois petits par couvée (N. North, comm. pers.). Un couple a aussi niché près de Sudbury, lequel a élevé un petit, et un couple a niché près du lac Big Rideau, mais sans succès. Le nombre total de Cygnes trompettes à l'état sauvage entre les lacs Huron et Ontario est estimé à 303, et il y a au moins deux couples reproducteurs dans le nord-ouest de l'Ontario.

La situation des populations d'autres oiseaux migrants considérés comme gibier

Le Guillemot de Brünnich et le Guillemot marmette

Les Guillemots de Brünnich (*Uria lomvia*) et les Guillemots marmettes (*U. aalge*) sont traditionnellement chassés sur la côte de Terre-Neuve et du Labrador. Les guillemots ont une capacité de rétablissement limitée de leur abondance, puisqu'ils se reproduisent seulement lorsqu'ils ont atteint quatre ou cinq ans et qu'ils ne pondent qu'un œuf par an. Si la récolte est excessive, les populations de guillemots prendraient fort longtemps à se rétablir. Une analyse au début des années 1990 des populations de guillemots et des effets de la récolte suggèrerait que la récolte annuelle était non durable à ce moment.

Le SCF a commencé à imposer des restrictions sur la chasse aux guillemots à Terre-Neuve et au Labrador lors

de la saison de chasse 1993-1994. Ces restrictions ont été conçues de manière à réduire de plus de 50 % la récolte de guillemots, éliminer l'abattage excessif menant à des ventes illégales et fournir une protection additionnelle aux autres oiseaux de mer tels que le Petit pingouin (*Alca torda*). Ces restrictions intérimaires avaient été imposées alors que des initiatives étaient en cours pour modifier la *Convention sur les oiseaux migrants* entre le Canada et les États-Unis. Une modification à la *Convention* permet maintenant de gérer les guillemots par les méthodes réglementaires normales, et ce depuis la saison de chasse 2000-2001.

La Bécasse d'Amérique

La situation de la Bécasse d'Amérique (*Scolopax minor*) en Amérique du Nord est surveillée par l'intermédiaire du relevé des postes de chant qui consiste à dénombrer les mâles en parade nuptiale au crépuscule. Le dénombrement des mâles chanteurs fournit des indices sur les populations de Bécasses d'Amérique et peut servir à surveiller les changements annuels des populations (Kelley, 2000). Le relevé couvre les portions centrales et septentrionales de l'aire de reproduction des bécasses. L'analyse des bagues récupérées indique qu'il existe deux populations relativement distinctes et, en conséquence, les Bécasses d'Amérique sont gérées selon deux régions, soit celle de l'est et celle du centre. Au Canada, les bécasses nichant au Manitoba et en Ontario font partie de la population du centre alors que celles qui nichent au Québec et dans les Maritimes font partie de la population de l'est.

Le nombre de Bécasses d'Amérique en parade nuptiale au cours du relevé des postes de chant de 2000 dans la région de l'est a diminué de 11 % par rapport à 1999, alors que ce nombre dans la région du centre a augmenté de 10 % (Kelly, 2000; figure 32). Cependant, ces changements ne sont pas significatifs. Au cours de la période de 1990 à 2000, les dénombrements ont diminué de manière significative ($P < 0,01$) dans les deux régions (-3,5 % dans la région de l'est et -3,1 % dans la région du centre). Les tendances à long terme (1968-2000) indiquent un déclin significatif ($P < 0,01$) des populations reproductrices de bécasses dans les régions de l'est (-2,3 %) et du centre (-1,6 %). Au Canada, le nombre de Bécasses d'Amérique en parade nuptiale au cours du relevé des postes de chant de 2000 n'a pas changé de manière significative par rapport à 1999 pour toutes les provinces (Kelley, 2000). Les dénombrements au cours de la période de 1990 à 2000 montrent un déclin significatif des populations reproductrices de Bécasses d'Amérique au Québec (-4,9 %; $P < 0,05$) et en Ontario (-3,1 %; $P < 0,01$). Les tendances à long terme (1968-2000) du nombre de Bécasses d'Amérique en parade nuptiale montrent un déclin significatif au Nouveau-Brunswick (-1,4 %; $P < 0,05$) et en Ontario (-1,5 %; $P < 0,01$). Il n'y avait de tendance significative dans aucune autre province au cours de la période de 1990 à 2000 ou à long terme (il

faut savoir que le Manitoba a commencé seulement en 1990 à participer au relevé des postes de chant). Les principales causes du déclin des populations de Bécasses d'Amérique semblent être la dégradation et la perte d'habitats adéquats dans les aires d'hivernage et de nidification (Kelley, 2000).

Une mesure indirecte du recrutement ou de la productivité annuelle des populations reproductrices de bécasses est tirée des rapports d'âge des ailes qui proviennent de la récolte (Wing-collection Survey). Les indices de recrutement pour la saison de reproduction dans la portion américaine des régions de l'est et du centre étaient de 1,2 et 2,2 immatures par femelle adulte respectivement, les plus bas indices jamais enregistrés. Dans les régions de l'est, l'indice de recrutement était de 35 % inférieur à la moyenne régionale à long terme (1963-1998), alors que dans la région du centre, il était de 29 % inférieur à la moyenne à long terme (Kelley, 2000).

La Tourterelle triste

Les Tourterelles tristes (*Zenaid macroura*) comptent parmi les oiseaux les plus abondants et les plus largement distribués en Amérique du Nord et elles font l'objet d'un suivi au Canada par l'intermédiaire du Relevé des oiseaux nicheurs. Les populations de tourterelles dans le bouclier boréal, l'Atlantique maritime et les écozones de forêts mixtes des Prairies, ainsi que dans l'ensemble du pays, ont augmenté de manière significative ($P < 0,05$) au cours du long terme (1966-1998). Les populations des écozones des Prairies, des Plaines boréales et de la cordillère subalpine ne montrent aucune tendance significative au cours de cette période. Pendant les 10 dernières années, seules les populations du bouclier boréal et de l'Atlantique maritime ont augmenté de manière significative ($P < 0,05$). Aucune tendance significative n'a été décelée dans les autres écozones ou dans l'ensemble de la population (Dunn *et al.*, 2000).

Aux États-Unis, les populations de Tourterelles tristes sont surveillées par l'intermédiaire du Mourning Dove Call-count Survey, qui a été développé afin de fournir un indice annuel de la taille des populations au cours de la saison de reproduction (Dolton et Smith, 2000). Les Tourterelles tristes aux États-Unis sont gérées selon trois régions où les populations de tourterelles sont en grande partie indépendantes. On se réfère à ces régions comme les unités de gestion de l'est, du centre et de l'ouest. Dans ces trois unités de gestion, le nombre de Tourterelles tristes entendues le long des routes a baissé de manière significative ($P < 0,05$) au cours des 10 dernières années (1991-2000; -0,8 % à -2,1 %) et à long terme (1966-2000; -0,4 % à -2,2 %).

La Bécassine des marais

Les Bécassines des marais (*Gallinago gallinago*) au Canada sont font aussi l'objet d'un suivi lors du Relevé des oiseaux nicheurs. Les populations de Bécassines des

marais dans l'écozone des Prairies ont augmenté de manière significative ($P < 0,05$) à long terme (1966-1998). Les populations des écozones de forêts mixtes des Plaines, des Plaines boréales, du Bouclier boréal, de l'Atlantique maritime et de la cordillère subalpine ainsi que celles de l'ensemble du pays, n'affichent aucune tendance significative au cours de cette période de temps. Par ailleurs, les populations de bécassines dans les Plaines boréales et dans l'ensemble du pays ont augmenté de manière significative ($P < 0,05$) au cours des 10 dernières années, alors qu'aucune tendance n'a été détectée dans les autres écozones (Dunn *et al.*, 2000).

La Grue du Canada

La population de Grues du Canada du milieu du continent est la plus grande de toutes les populations de grues d'Amérique du Nord. Cette population est composée d'environ un tiers de Petites grues (*Grus canadensis canadensis*), un quart de Grues canadiennes (*G. c. rowani*), et le reste de Grandes grues du Canada (*G. c. tabida*). Les Grues du Canada du milieu du continent nichent du sud de l'Ontario vers le nord-ouest jusqu'en Arctique, en Alaska et dans l'est de la Sibérie. Cette population hiverne dans l'ouest de l'Oklahoma, l'est du Nouveau-Mexique, le Texas, vers le sud jusqu'au Mexique et vers l'ouest jusqu'en Arizona (Sharp *et al.*, 1997).

La population de Grues du Canada du milieu du continent fait l'objet d'un suivi sur ses aires d'hivernage par l'intermédiaire d'un relevé aérien par transect printanier. Des indices corrigés pour le biais de visibilité sont disponibles depuis 1982. L'indice de population le plus récent date de 1999 et il indique une diminution de 29 % de la population par rapport à celle de 1998 (Sharp et Moser, 2000; figure 33). De façon générale, il ne semble y avoir aucune tendance dans l'abondance de la population depuis 1982.

Le Pigeon à queue barrée

Nous disposons de peu d'information sur la situation du Pigeon à queue barrée (*Columba fasciata*), que l'on trouve dans les habitats forestiers de la côte de la Colombie-Britannique. Cette espèce a un très faible taux de reproduction de seulement un œuf par couple et certains individus nichent deux fois par saison. Les résultats du Relevé des oiseaux nicheurs indiquent une baisse significative ($P < 0,05$) à long terme (1966-1998) de la population (Dunn *et al.*, 2000), ce qui est cohérent avec les déclinés constatés dans l'ensemble de la voie de migration du Pacifique.

La Foulque d'Amérique

Au cours du Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats, on enregistre aussi des données sur les Foulques d'Amérique (*Fulica americana*) dans les

Prairies canadiennes. Les résultats de ce relevé montrent que les estimations des populations de Foulques d'Amérique ont beaucoup fluctué (figure 34). Ces dernières années, la population a cependant maintenu des niveaux beaucoup plus élevés que ceux constatés au cours des années 1980 et au début des années 1990. L'estimation de la population de 1,55 million de foulques, en 2000, représente une augmentation de 17 % par rapport à celle de 1999.

Les râles

Les râles sont dénombrés au cours du Relevé des oiseaux nicheurs, mais celui-ci ne fournit de l'information que sur les tendances du Râle de Virginie (*Rallus limicola*; ensemble du pays et à long terme seulement) et de la Marouette de Caroline (*Porzana carolina*; écozone du bouclier boréal, des Plaines boréales, des Prairies et de la cordillère subalpine, et ensemble du pays). Les tendances ne sont pas fiables en ce qui concerne le Râle jaune (*Coturnicops noveboracensis*) à cause du faible nombre de dénombrements. Aucune tendance de population significative à long terme (1966-1998) n'a été indiquée dans aucune écozone ou dans l'ensemble du pays pour les Râles de Virginie et les Marouettes de Caroline. Au cours des 10 dernières années, la population de Marouettes de Caroline dans les Prairies a augmenté de manière significative ($P < 0,05$). Aucune tendance significative n'a été détectée dans les autres régions ou dans l'ensemble du pays (Dunn *et al.*, 2000). Étant donné que les râles sont souvent des oiseaux discrets et qu'ils n'appellent pas souvent, il est fort possible qu'on les rate lors du Relevé des oiseaux nicheurs. Les résultats des analyses des tendances devraient donc être utilisés avec prudence (C. Downes, SCF, comm. pers.).

La récolte d'autres oiseaux migrateurs considérés comme gibier

Outre les guillemots, la récolte d'autres oiseaux migrateurs considérés comme gibier est estimée par l'intermédiaire d'un questionnaire annuel envoyé aux détenteurs d'un Permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada (Relevé national sur les prises) et aux chasseurs de sauvagine aux États-Unis (Waterfowl Hunter Questionnaire Survey). Étant donné qu'aux États-Unis, les chasseurs de sauvagine ne représentent qu'environ le tiers des chasseurs d'autres oiseaux migrateurs considérés comme gibier, les estimations américaines sous-estiment les niveaux réels de prises (P. Padding, comm. pers.). Les prises de guillemots sont estimées par l'intermédiaire de relevés spéciaux.

Les guillemots

On a estimé la récolte annuelle de guillemots à 12 reprises depuis la saison de chasse de 1977-1978 à l'aide d'un questionnaire spécial posté aux détenteurs du

Permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier. Dans l'ensemble, la récolte de guillemots a décliné depuis la fin des années 1970, les estimations les plus basses provenant des trois derniers relevés qui ont suivi l'application des restrictions de chasse. Sans compter l'estimation très élevée de 1982-1983, la prise moyenne estimée avant l'application des restrictions pour les détenteurs de permis était d'environ 400 000 oiseaux par année, comparativement à 134 000 oiseaux par année après l'application des restrictions. La récolte annuelle a donc été réduite d'environ 66 %, dépassant l'objectif de 50 %. En tenant compte des chasseurs de guillemots qui n'achètent pas de permis de chasse, la prise annuelle totale actuelle de guillemots est évaluée entre 250 000 à 300 000 oiseaux, comparativement aux 600 000 à 900 000 oiseaux avant l'application des restrictions à la chasse.

La Bécasse d'Amérique

La prise de Bécasses d'Amérique au Canada et aux États-Unis décline depuis des années; cette baisse a été cependant beaucoup plus accusée aux États-Unis. En 1999, il y a eu 61 700 bécasses prises au Canada, soit une augmentation de 10 % par rapport à l'année précédente (figure 35). Aux États-Unis, on a estimé la récolte de 1999 à 244 700 bécasses, soit une diminution de 5 % par rapport à l'année précédente.

La Tourterelle triste

Au Canada, les Tourterelles tristes sont chassées seulement en Colombie-Britannique. La récolte a beaucoup varié d'une année à l'autre, passant d'un sommet estimé de 5 391 tourterelles abattues en 1977 à moins de 500 en 1993 et par la suite (H. Lévesque et B. T. Collins, inédit). Le déclin à long terme des Tourterelles tristes dans le sud de la Colombie-Britannique a mené à l'imposition de restrictions de chasse à partir de 1994. La récolte estimée aux États-Unis en 1999 était de 11 millions de tourterelles, soit une augmentation de 7,8 % par rapport à l'année précédente (E. M. Martin, USFWS, inédit).

La Bécassine des marais

La récolte de Bécassines des marais au Canada et aux États-Unis a elle aussi décliné au fil des ans et, comme dans le cas de la Bécasse d'Amérique, cette baisse a été beaucoup plus accusée aux États-Unis (figure 36). En 1999, il y a eu 15 000 Bécassines des marais prises au Canada, soit une diminution de 13 % par rapport à 1998. Par contre, la récolte estimée aux États-Unis a augmenté de 32 % pour atteindre 212 000 cette année.

La Grue du Canada

La récolte de Grues du Canada du milieu du continent a augmenté aux États-Unis au fil des ans. La récolte de

grues a été très variable au Canada (figure 37). La récolte globale au pays de Grues du Canada du milieu du continent (Saskatchewan et Manitoba) en 1999 a diminué de 12 % à 8 400 oiseaux, par rapport à 1998 (figure 37). De façon semblable, la récolte de grues aux États-Unis a diminué de 7 % à 19 800 en 1999 comparativement à l'an passé. La saison de la chasse aux Grues du Canada du milieu du continent au Canada est actuellement ouverte seulement au Manitoba, en Saskatchewan et au Yukon. Aucune grue n'a été rapportée dans les prises du Yukon, sauf en 1998 (<10 oiseaux). On estime que les grues ne peuvent soutenir seulement qu'un taux de récolte d'environ 5 % puisqu'elles atteignent la maturité à un âge avancé et qu'elles ont un faible taux de reproduction. La récolte actuelle dans toutes les compétences territoriales est près du niveau de 5 %. La saison de la chasse aux Grues du Canada dans le sud des Prairies est temporairement fermée lorsqu'on trouve des Grues blanches dans la même région. Bien que la population de Grues blanches se rétablisse lentement, elle est toujours inscrite comme en danger de disparition.

Le Pigeon à queue barrée

En 1990, la limite quotidienne de prises en Colombie-Britannique a été restreinte de 10 à 5 oiseaux, et la saison de chasse canadienne raccourcie de moitié, mais le déclin du nombre d'oiseaux s'est poursuivi. La saison de chasse à cette espèce est fermée depuis 1994. La saison est toujours ouverte aux États-Unis pour le Pigeon à queue barrée. L'estimation de la récolte en 1999 était de 8 600 oiseaux, soit une diminution de 24 % par rapport à 1998 (Drut et Trost, 2000).

La Foulque d'Amérique

La récolte de Foulques d'Amérique au Canada a beaucoup diminué au fil des ans. En 1999, la récolte de Foulques d'Amérique était estimée à 4 500 oiseaux (H. Lévesque et B. T. Collins, inédit), soit une diminution de 4 % par rapport à l'année précédente.

Les râles

La seule province ayant une saison de chasse ouverte aux râles (mis à part au Râle élégant [*Rallus elegans*]) est l'Ontario. Il y avait précédemment des saisons dans les autres provinces, mais elles ont été fermées ces dernières années. La saison de chasse aux râles a été fermée en 1990 en Alberta, en 1992 au Québec et au Yukon et en 1993 au Manitoba et dans les Territoires du Nord-Ouest. Les données sur les prises ont commencé à être recueillies en 1989 dans le cadre du Relevé national sur les prises. Les cinq premières années de données montrent un déclin régulier des prises de râles; aucune prise de râles n'a été rapportée depuis 1994.

Bibliographie

- Abraham, K. F. et R. L. Jefferies. 1997. High goose populations: causes, impacts and implications. Pages 7-72 in B. D. J. Batt (éd.), Arctic ecosystems in peril: report of the Arctic Goose Habitat Working Group. Publication spéciale du Plan conjoint des oies de l'Arctique, U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, D.C., et Service canadien de la faune, Ottawa, Ontario.
- Abraham, K. F., J. O. Leafloor et D. H. Rusch. 1999a. Moults-migrant Canada Geese in northern Ontario and western James Bay. *J. Wildl. Manage.* 63 : 649-655.
- Abraham, K. F., J. O. Leafloor et H. G. Lumsden. 1999b. Establishment and growth of the Lesser Snow Goose, *Chen caerulescens caerulescens*, nesting colony on Akimiski Island, James Bay, Northwest Territories. *Can. Field-Nat.* 113 : 245-250.
- Alisauskas, R. T. 1992. Distribution and abundance of geese in the Queen Maud Gulf Migratory Bird Sanctuary. Rapport de recherche inédit pour le Plan conjoint des oies de l'Arctique, Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord.
- Alisauskas, R. T., S. M. Slattery, D. K. Kellett, D. Stern et K. D. Warner. 1998. Spatial and temporal dynamics of Ross' and Snow Goose colonies in Queen Maud Gulf Bird Sanctuary, 1996-1998. Progress report on numbers of geese and colonies. September 1998. Rapport inédit du Service canadien de la faune.
- Allen, G. T., D. F. Caithamer, et M. Otto. 1999. A review of the status of Greater and Lesser Scaup in North America. Office of Migratory Bird Management, U.S. Fish and Wildlife Service, Arlington, VA.
- Austin, J. E., A. D. Afton, M. G. Anderson, R. G. Clark, C. M. Custer, J. S. Lawrence, J. B. Pollard, et J. K. Ringleman. 1999. Declines of Greater and Lesser Scaup populations: issues, hypotheses, and research directions. Summary report for the Scaup Workshop, U.S. Geological Survey, Northern Prairie Wildlife Research Center, Jamestown, ND.
- Barry, T. W. 1960. Waterfowl reconnaissance in the western Arctic. *The Arctic Circle* 13 : 51-58.
- Bateman, M. C. Sous presse. Canada Goose breeding ground surveys in Labrador, 1993 and 1994. Pages 69-74 in K. M. Dickson (éd.), Towards conservation of the diversity of Canada Geese (*Branta canadensis*). Publication hors série n° 103 du Service canadien de la faune.
- Bateman, M. C. et R. L. Dibblee. 2000. Waterfowl surveys on Prince Edward Island, 1997-1999. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique.
- Bateman, M. C. et R. J. Hicks. 1999. Black duck breeding pair surveys in New Brunswick and Nova Scotia - 2000. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique.

- Batt, B. D. J. (éd.). 1998. The Greater Snow Goose: report of the Arctic Goose Habitat Working Group. Publication spéciale du Plan conjoint des oies de l'Arctique, U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, D.C., et Service canadien de la faune, Ottawa, Ontario.
- Bellrose, F. C. 1980. Ducks, geese and swans of North America. 3rd ed. Stackpole Books, Harrisburg, PA.
- Bidwell, J. et M. Drut. 2000. Waterfowl breeding population survey for Maine and the Maritimes. Rapport inédit du U.S. Fish and Wildlife Service et du Service canadien de la faune.
- Boertmann, D. et A. Mosbech. En prép. The Harlequin Duck (*Histrionicus histrionicus*) in Greenland.
- Bordage, D. 2000. Black Duck Joint Venture helicopter survey – Quebec. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région du Québec.
- Bordage, D. et J.-P. L. Savard. 1995. Black Scoter (*Melanitta nigra*). The Birds of North America No. 177.
- Breault, A. et P. Watts. 2000. 2000 Cooperative wetland survey results for the interior of British Columbia: preliminary analyses of waterfowl use of trend wetlands. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région du Pacifique et du Yukon.
- Brodeur, S., J.-P. L. Savard, P. Laporte, M. Robert, P. Lamonthé, R. Titman, S. Marchand, S. Gilliland et G. Fitzgérald. En prép. Examining Harlequin Duck (*Histrionicus histrionicus*) movements in eastern North America using satellite transmitters.
- Brown, P. W. et L. H. Fredrickson. 1997. White-winged Scoter (*Melanitta fusca*). The Birds of North America No. 274.
- Caswell, F. D., R. C. Bazin et M. H. Schuster. 2000a. 2000 Manitoba waterfowl status report: executive summary. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord.
- Caswell, F. D., R. C. Bazin et M. H. Schuster. 2000b. 2000 Prairie waterfowl status report: a briefing document. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord.
- Chapdelaine, G., A. Bourget, W. B. Kemp, D. J. Nakashima et D. J. Murray. 1986. Population d'Eider à duvet près des côtes du Québec septentrional. Pages 39-50 in A. Reed (éd.), Eider ducks in Canada. Série de rapports techniques n° 47 du Service canadien de la faune.
- Clarkson, P. V., R. G. Venessland et R. C. Ydenberg. 1998. An update on Harlequin Duck research and monitoring in Jasper National Park. Résumé présenté au 4th Biennial Harlequin Duck Working Group et 1st Annual Pacific Flyway Symposium, 2-3 mars 1998, Otter Rock, Oregon.
- Collins, B. T. 2000. Analysis of 2000 Black Duck Breeding Ground Survey. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Ottawa.
- Dennis, D. G., N. R. North et H. G. Lumsden. Sous presse. Giant Canada Geese in southern Ontario: a management experience. Pages 161-167 in K. M. Dickson (éd.), Towards conservation of the diversity of Canada Geese (*Branta canadensis*). Publication hors série n° 103 du Service canadien de la faune.
- Dennis, D. G., G. B. McCullough, N. R. North, et B. Collins. 1989. Surveys of breeding waterfowl in southern Ontario, 1971-1987. Cahier de biologie n° 189 du Service canadien de la faune.
- Department of the Interior et Environnement Canada. 1987. Standard operating procedures for aerial waterfowl breeding ground population and habitat surveys in North America. Rapport inédit du U.S. Fish and Wildlife Service et du Service canadien de la faune.
- Dickson, D. L. 1996. Monitoring eider populations in the western and central Arctic. Bird Trends 5 : 12. Service canadien de la faune, Ottawa.
- Dickson, D. L. (éd.). 1997. King and Common Eiders of the western Canadian Arctic. Publication hors série n° 93 du Service canadien de la faune.
- Dickson, D. L., R. C. Cotter, J. E. Hines, et M. F. Kay. 1997. Distribution and abundance of King Eiders *Somateria spectabilis* in the western Canadian Arctic. Pages 29-39 in D. L. Dickson (éd.), King and Common Eiders of the western Canadian Arctic. Publication hors série n° 93 du Service canadien de la faune.
- Dolton, D. D., et G. W. Smith. 2000. Mourning Dove breeding population status, 2000. U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel, MD.
- Drut, M. S. et R. E. Trost. 2000. 2000 Pacific Flyway data book. Office of Migratory Bird Management, U.S. Fish and Wildlife Service, Portland, OR.
- Dunn, E. H., C. M. Downes et B. T. Collins. 2000. The Canadian Breeding Bird Survey, 1967-1998. Cahier de biologie n° 216 du Service canadien de la faune.
- 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. Pages 67-73 in D. L. Dickson (éd.), King and Common Eiders of the western Canadian Arctic. Publication hors série n° 93 du Service canadien de la faune.
- Gilchrist, H. G. et D. L. Dickson. 1999. A cooperative research strategy for King and Common Eiders breeding in northern Canada. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord.
- Gilliland, S. G. 1994. Aerial surveys for Common Eider and Harlequin Ducks on the coast of Labrador, 1994. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique.

- Goudie, R. I. 1991. The status of the Harlequin Duck (*Histrionicus histrionicus*) in eastern North America. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), Ottawa.
- Goudie, R. I. et M. Hearne. 1997. Aspects of the distribution and ecology of Brant (*Branta bernicla nigricans*) in the Queen Charlotte Islands. In K. Vermeer et K. H. Morgan (éd.), The ecology, status and conservation of marine and shoreline birds of the Queen Charlotte Islands. Publication hors série n° 95 du Service canadien de la faune.
- Goldsberry, J. R. 1997. Sea duck survey for the Atlantic coast. Rapport inédit du U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel, MD.
- 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 Bull. 110 : 316-325.
- Harvey, W. F. et J. Rodrigue. 2000. A breeding pair survey of Canada Geese in northern Quebec – 2000. Rapport inédit du Maryland Department of Natural Resources et du Service canadien de la faune, Région du Québec.
- Hawkings, J. et N. Hughes. 2000. Cooperative roadside waterfowl breeding population surveys in the southern Yukon Territory: 2000 report. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région du Pacifique et du Yukon.
- Hines, J. E. et M. A. Fournier. 1998. Numbers and productivity of Lesser Scaup nesting near Yellowknife, Northwest Territories, 1962-1998. Résumé présenté au Scaup Workshop, 9-10 septembre 1998, Jamestown, ND.
- Hines, J. E., D. L. Dickson, B. C. Turner, M. O. Wiebe, S. J. Barry, T. A. Barry, R. H. Kerbes, D. J. Nieman, M. F. Kay, M. A. Fournier et R. C. Cotter. Sous presse. Population status, distribution, and survival of short-grass prairie Canada Geese from the Inuvialuit Settlement Region (Canadian western Arctic). Pages 29-60 in K. M. Dickson (éd.), Towards conservation of the diversity of Canada Geese (*Branta canadensis*). Publication hors série n° 103 du Service canadien de la faune.
- Hughes, R. J. 2000. Preliminary observations on reproductive success of Canada Geese in northern Quebec – 2000. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région du Québec.
- Humburg, D. D., P. Telander et R. Foster. 2000. 2000 EPP breeding population survey with reference to the 2000 EPP Plan. Rapport inédit du Mississippi Flyway Council.
- Johnston, V. H., C. L. Gratto-Trevor et S. T. Pepper. 2000. Assessment of bird populations in the Rasmussen Lowlands, Nunavut. Publication hors série n° 101 du Service canadien de la faune.
- Kehoe, F. P. 1996. Trends in sea duck numbers in eastern North America. Bird Trends 5 : 13-15. Service canadien de la faune, Ottawa.
- Kelley, J. R., Jr. 2000. American woodcock population status, 2000. U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel, MD.
- Kerbes, R. H. 1994. Colonies and numbers of Ross' Geese and Lesser Snow Geese in the Queen Maud Gulf Migratory Bird Sanctuary. Publication hors série n° 81 du Service canadien de la faune.
- Kerbes, R. H. 1996. Lesser Snow Geese – too successful for their own good? Bird Trends 5 : 17-19. Service canadien de la faune, Ottawa.
- 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. Pages 25-38 in R. H. Kerbes, K. M. Meeres, et J. E. Hines (éd.), Distribution, survival, and numbers of Lesser Snow Geese of the western Canadian Arctic and Wrangel Island, Russia. Publication hors série n° 98 du Service canadien de la faune.
- Krementsz, D. G., J. E. Hines et D. F. Caithamer. 1996. Survival and recovery of American Eiders in eastern North America. J. Wildl. Manage. 60 : 855-882.
- Lévesque, H. et B. T. Collins. 1999. Migratory game birds harvested in Canada during the 1991, 1992, and 1993 hunting seasons. Cahier de biologie n° 214 du Service canadien de la faune.
- Link, W. A. et Sauer, J. R. 1994. Estimating equations estimates of trends. Bird Populations 2 : 23-32.
- MacCallum, B. 1998. The abundance, distribution and movements of a breeding population of Harlequin Ducks in the McLeod River, Alberta, 1998. Résumé présenté au 4th Biennial Harlequin Duck Working Group et 1st Annual Pacific Flyway Symposium, 2-3 mars 1998, Otter Rock, Oregon.
- Mowbray, T. B., F. Cooke et B. Ganter. 2000. Snow Goose (*Chen caerulescens*). The Birds of North America No. 514.
- Nieman, D. J., A. B. Didiuk, J. R. Smith et F. D. Caswell. Sous presse. Status of the Canada Geese nesting in the Canadian prairies. Pages 141-152 in K. M. Dickson (éd.), Towards conservation of the diversity of Canada Geese (*Branta canadensis*). Publication hors série n° 103 du Service canadien de la faune.
- Peterson, J. 2000. Waterfowl harvest and population survey data. Office of Migratory Bird Management, U.S. Fish and Wildlife Service, Columbia, MO.
- Reed, A. et G. Gauthier. 2000. Forecast for nesting effort and breeding success of Greater Snow Geese: summer 2000. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région du Québec.

- Reed, A., J.-F. Giroux et G. Gauthier. 1998a. Population size, productivity, harvest and distribution. Pages 5-31 in B. D. J. Batt (éd.), The Greater Snow Goose: report of the Arctic Goose Habitat Working Group. Publication spéciale du Plan conjoint des oies de l'Arctique, U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, D.C., et Service canadien de la faune, Ottawa, Ontario.
- Reed, A., D. H. Ward, D. V. Derksen, et J. S. Sedinger. 1998b. Brant (*Branta bernicla*). The Birds of North America No. 337.
- Robert, M., J.-P. L. Savard, G. Fitzgerald, et P. Laporte. 1999. Satellite tracking of Barrow's Goldeneyes in eastern North America: location of breeding areas and molting sites. Proceedings of the 15th International Symposium on Biotelemetry, May 9-14, Juneau, Alaska.
- 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.
- 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. et R. I. Goudie. 1999. Harlequin Duck (*Histrionicus histrionicus*). The Birds of North America No. 466.
- Ross, R. K. 2000. 2000 Black Duck survey of northeastern Ontario. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région de l'Ontario.
- Rusch, D. H., F. D. Caswell, M. M. Gillespie, et J. O. Leafloor. 1996. Research contributions to management of Canada Geese in the Mississippi Flyway. Trans. 61st North. Am. Wildl. and Natur. Resour. Conf.
- Ryder, J. P. et R. T. Alisauskas. 1995. Ross' Goose (*Chen rossii*). The Birds of North America No. 162.
- Savard, J.-P. L. et P. Dupuis. 1999. A case for concern: the eastern population of Barrow's Goldeneye (*Bucephala islandica*). Pages 66-76 in R. I. Goudie, M. R. Petersen et G. J. Robertson (éd.), Behaviour and ecology of the sea ducks. Publication hors série n° 100 du Service canadien de la faune.
- Savard, J.-P. L., D. Bordage et A. Reed. 1998. Surf Scoter (*Melanitta perspicillata*). The Birds of North America No. 363.
- 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*). Rapport inédit du U.S. Fish and Wildlife Service.
- Serie, J. et B. Raftovich. 2000. Waterfowl harvest and population survey data. Office of Migratory Bird Management, U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel, MD.
- Sharp, D. E et T. J. Moser. 2000. Central Flyway harvest and population survey data book – 2000. Office of Migratory Bird Management, U.S. Fish and Wildlife Service, Denver, CO.
- Sharp, D. E., R. E. Trost, E. M. Martin, D. S. Benning, J. W. Solberg et R. C. Drewien. 1997. Status and harvests of the mid-continent and Rocky Mountain population of Sandhill Cranes. Rapport administratif non numéroté, U.S. Fish and Wildlife Service, Denver, CO.
- Smith, C., F. Cooke, G. J. Robertson, R. I. Goudie et W. S. Boyd. 1998. Evidence of long-term pair bonds in Harlequin Ducks (*Histrionicus histrionicus*). Résumé présenté au 4th Biennial Harlequin Duck Working Group et 1st Annual Pacific Flyway Symposium, 2-3 mars 1998, Otter Rock, Oregon.
- Suydam, R. S. 2000. King Eider (*Somateria spectabilis*). The Birds of North America No. 491.
- 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. Condor 102 : 219-222.
- USFWS. 1993. Status of sea ducks in eastern North America. Office of Migratory Bird Management, U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel, MD.
- USFWS. 1999. Waterfowl population status, 1999. U.S. Department of the Interior, Washington, D.C.
- USFWS. 2000. Waterfowl population status, 2000. U.S. Department of the Interior, Washington, D.C.
- Warner, K. D. et D. J. Nieman. 1999. Annual fall inventory of mid-continent White-fronted Geese. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord.
- Wiebe, M. O. et J. E. Hines. 1998. Progress report: status of Pacific Brant on the mainland of the Inuvialuit Settlement Region, 1998. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord.
- Wright, K.G. et P.V. Clarkson. 1998a. Harlequin Duck banding in the Strait of Georgia: 1997 progress report. Résumé présenté au 4th Biennial Harlequin Duck Working Group et 1st Annual Pacific Flyway Symposium, 2-3 mars 1998, Otter Rock, Oregon.
- Wright, K.G. et P. Clarkson. 1998b. Harlequin Duck Population Monitoring in the Strait of Georgia, British Columbia. Birdwatch, mars 1998.
- Wright, K.G. et I. Goudie. 1998. Breeding distribution and ecology of Harlequin Ducks in British Columbia. Résumé présenté au 4th Biennial Harlequin Duck Working Group et 1st Annual Pacific Flyway Symposium, 2-3 mars 1998, Otter Rock, Oregon.

Figures

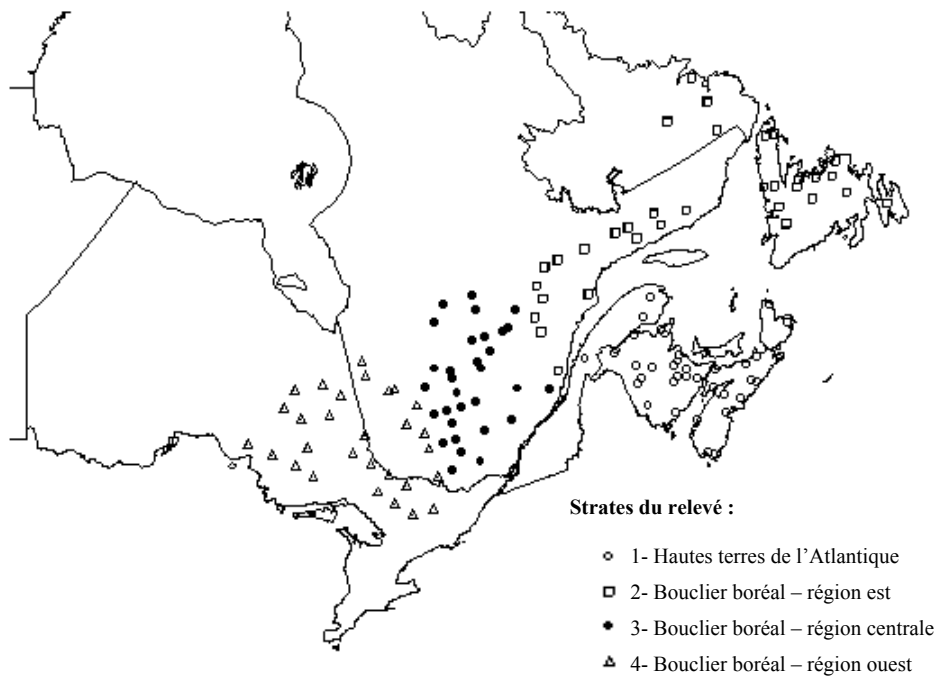


Figure 1. Territoire couvert par le Relevé de l'aire de nidification du Canard noir de l'est du Canada.

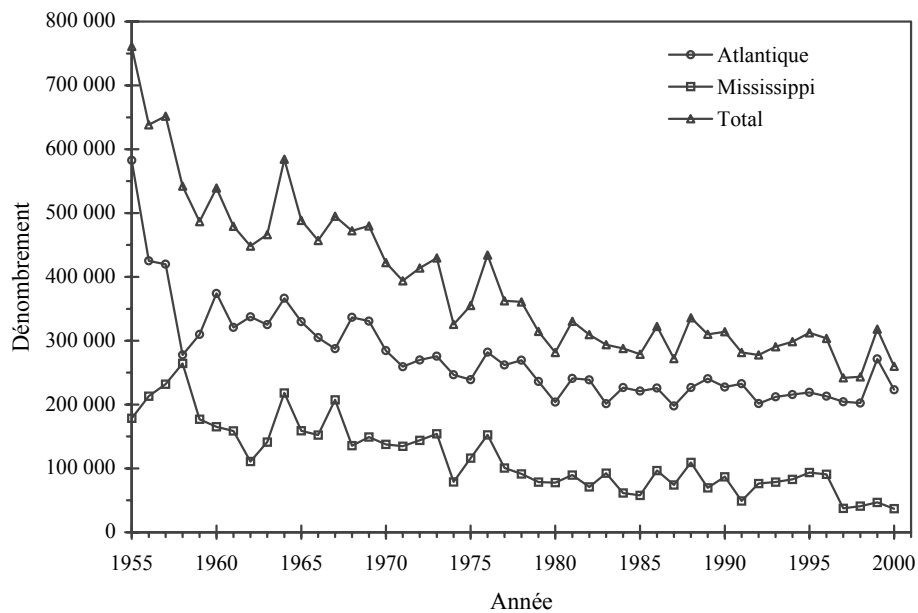


Figure 2. Relevé de la mi-hiver des Canards noirs dans les voies de migration de l'Atlantique et du Mississippi. Les résultats étaient incomplets dans certains États dans la voie de l'Atlantique en 2000 et celle du Mississippi en 1993 et 1997.

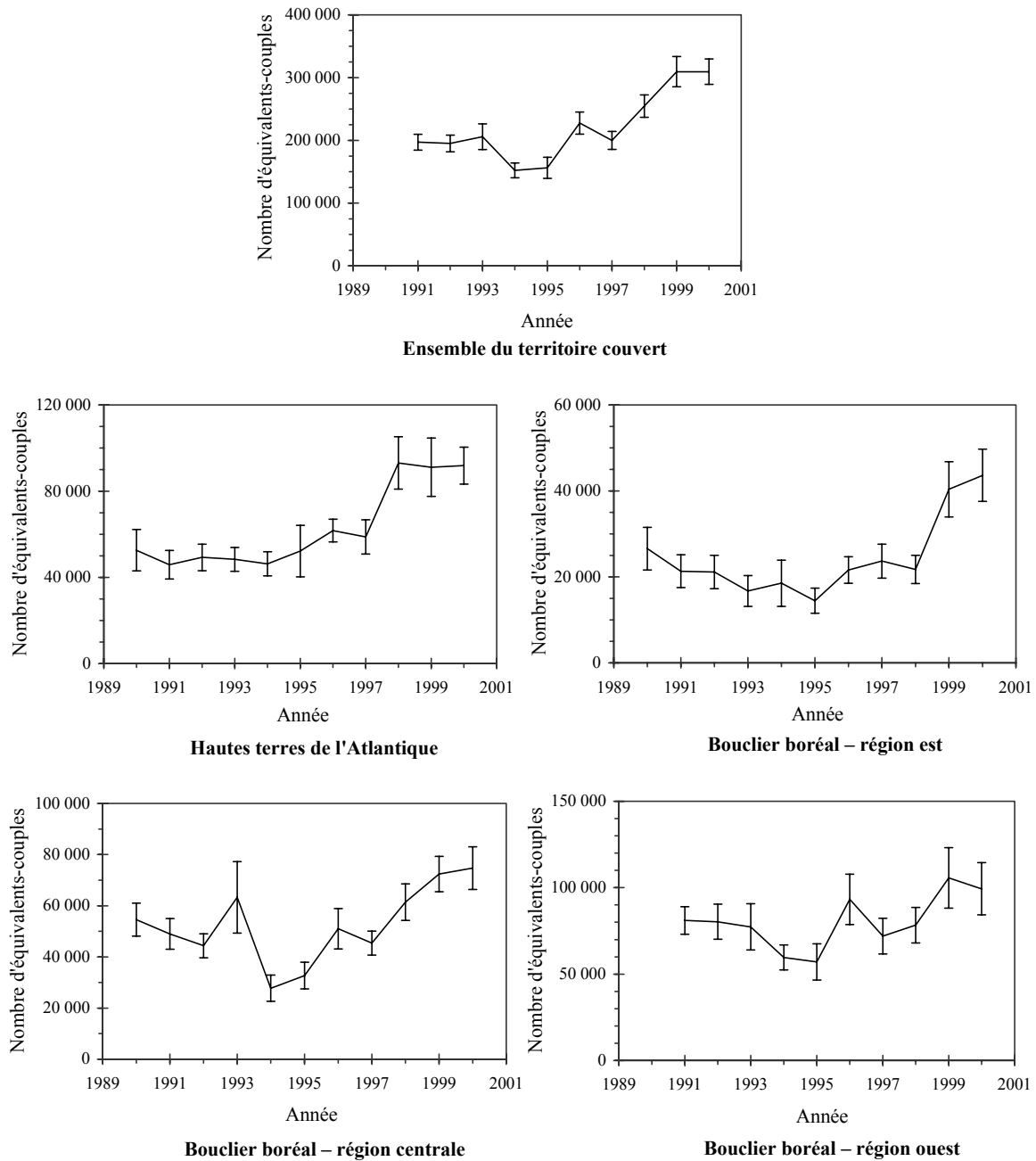


Figure 3. Nombre estimé d'équivalents-couples (± 1 ET) de Canards noirs dans le territoire couvert par le Relevé de l'aire de nidification du Canard noir de l'est du Canada (Collins, 2000). Les données de 1990 dans la région ouest du bouclier boréal n'étaient pas comparables avec les autres années et ont donc été exclues.

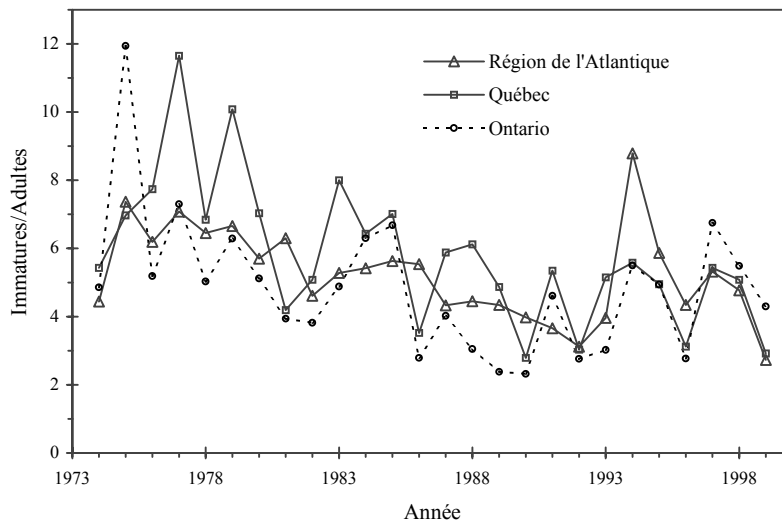


Figure 4. Rapports d'âge dans les prises de Canards noirs de l'est du Canada (H. Lévesque et B. T. Collins, SCF, inédit). Les rapports d'âge ne sont pas ajustés pour tenir compte de la différence de vulnérabilité entre juvéniles et adultes.

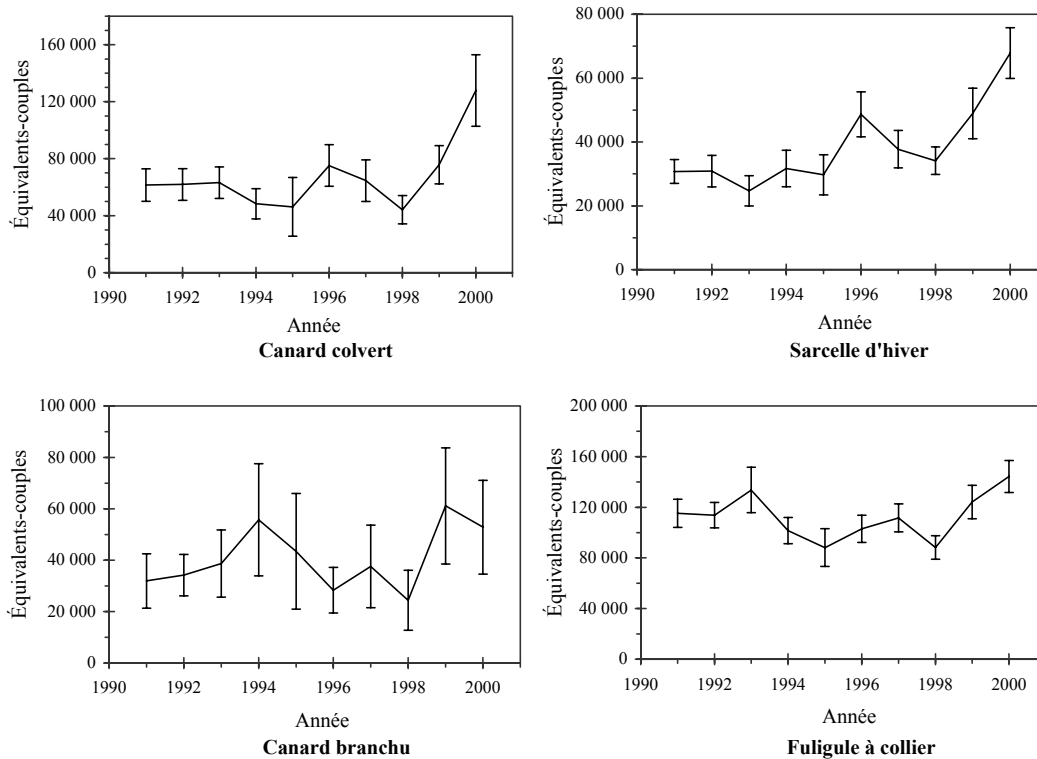


Figure 5. Nombre estimé d'équivalents-couples (± 1 ET) des espèces les plus abondantes dans l'ensemble du territoire couvert par le Relevé de l'aire de nidification du Canard noir de l'est du Canada (Collins, 2000). Les données de 1990 dans la région ouest du bouclier boréal n'étaient pas comparables avec les autres années et ont donc été exclues.

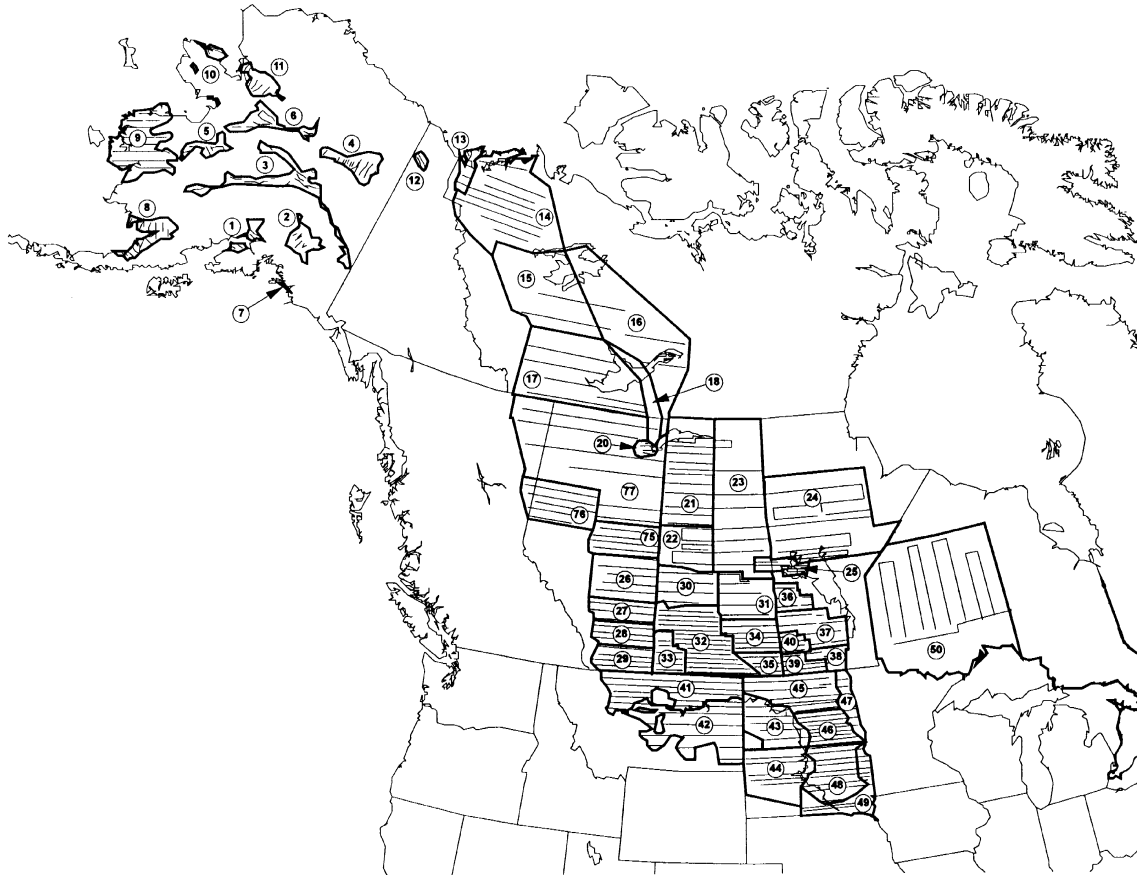


Figure 6. Aire traditionnelle du Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats (Department of the Interior et Environnement Canada, 1987). L'aire traditionnelle est composée de quatre régions : Alaska (strates 1-11), région boréale de l'Ouest canadien (strates 12-25, 50, 75-77), Prairies canadiennes (strates 26-40) et Prairies américaines (strates 41-49).

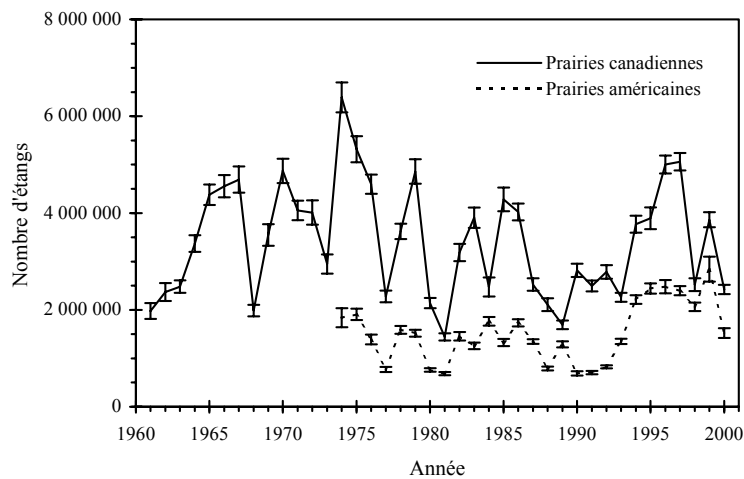
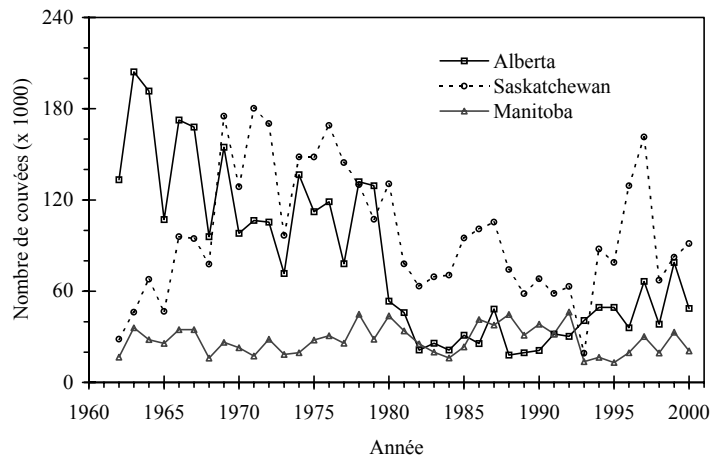
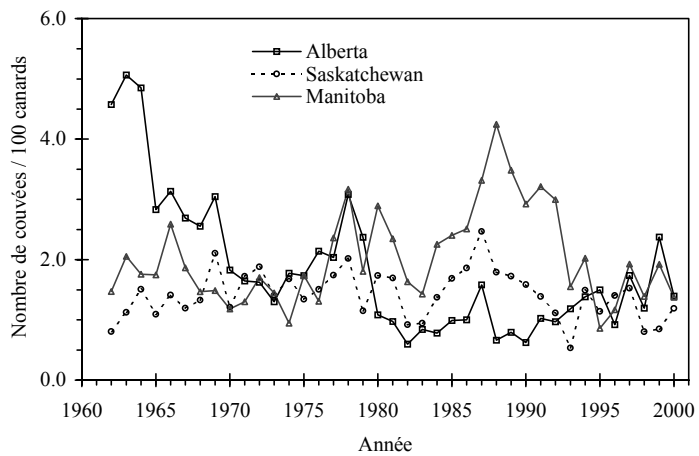


Fig. 7. Nombre estimé d'étangs en mai (± 1 ET) dans les Prairies canadiennes et américaines.



(a) Production de sauvagine



(b) Taux de production

Figure 8. Production de sauvagine et taux de production (toutes espèces de canards confondues) dans les Prairies canadiennes (Caswell et al. 2000b).

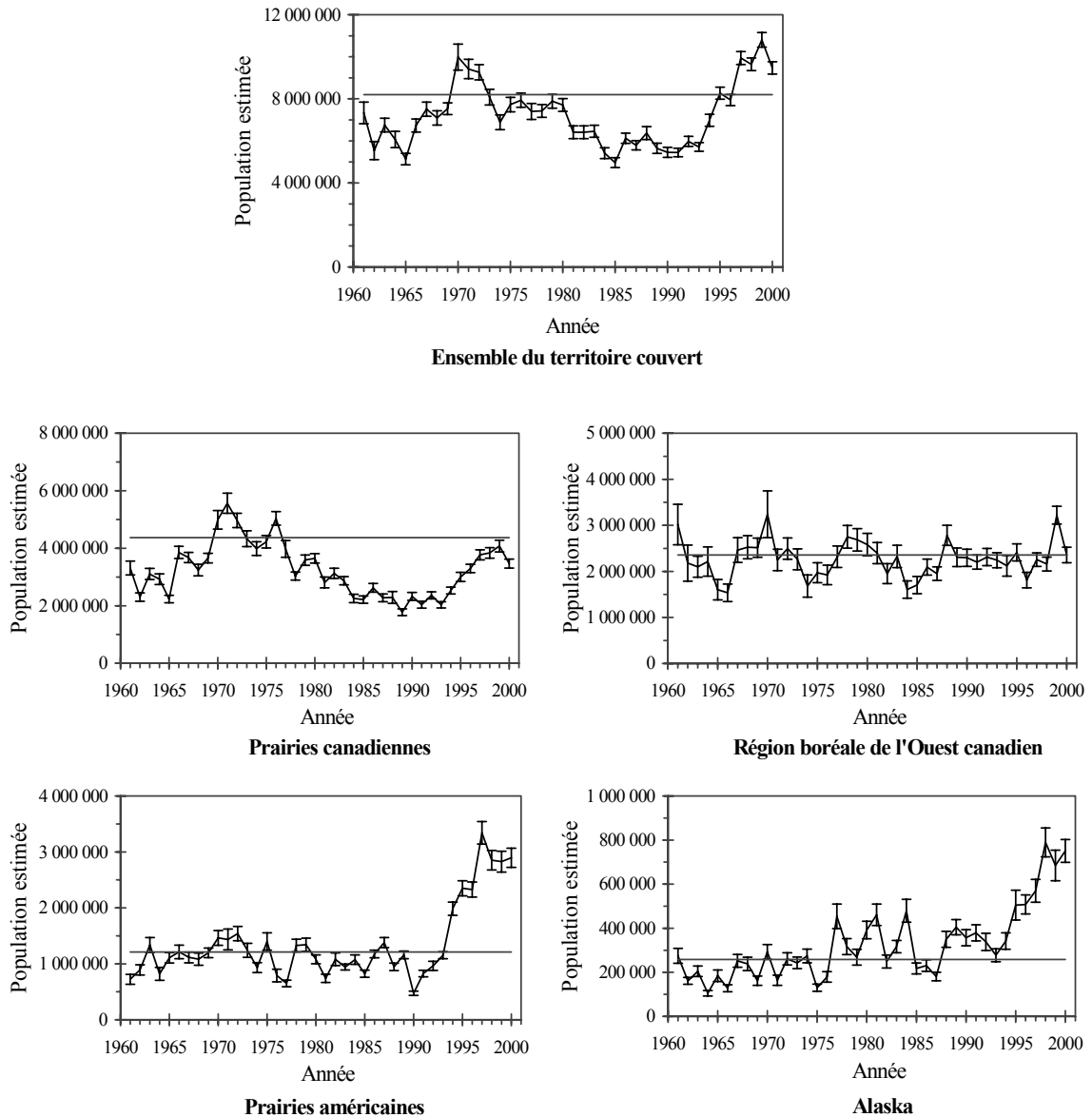


Figure 9. Estimations des populations reproductrices de Canards colverts (± 1 ET) dans l'aire traditionnelle du Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats. La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS (fourni par R. Bazin, SCF).

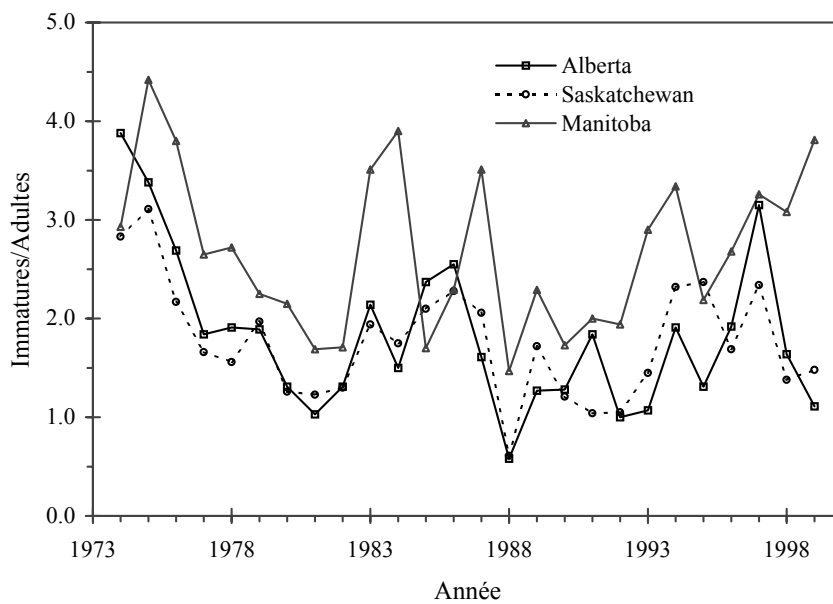


Figure 10. Rapports d'âge dans les prises de Canards colverts dans les Prairies canadiennes (H. Lévesque et B. T. Collins, inédit). Les rapports d'âge ne sont pas ajustés pour tenir compte de la différence de vulnérabilité entre juvéniles et adultes.

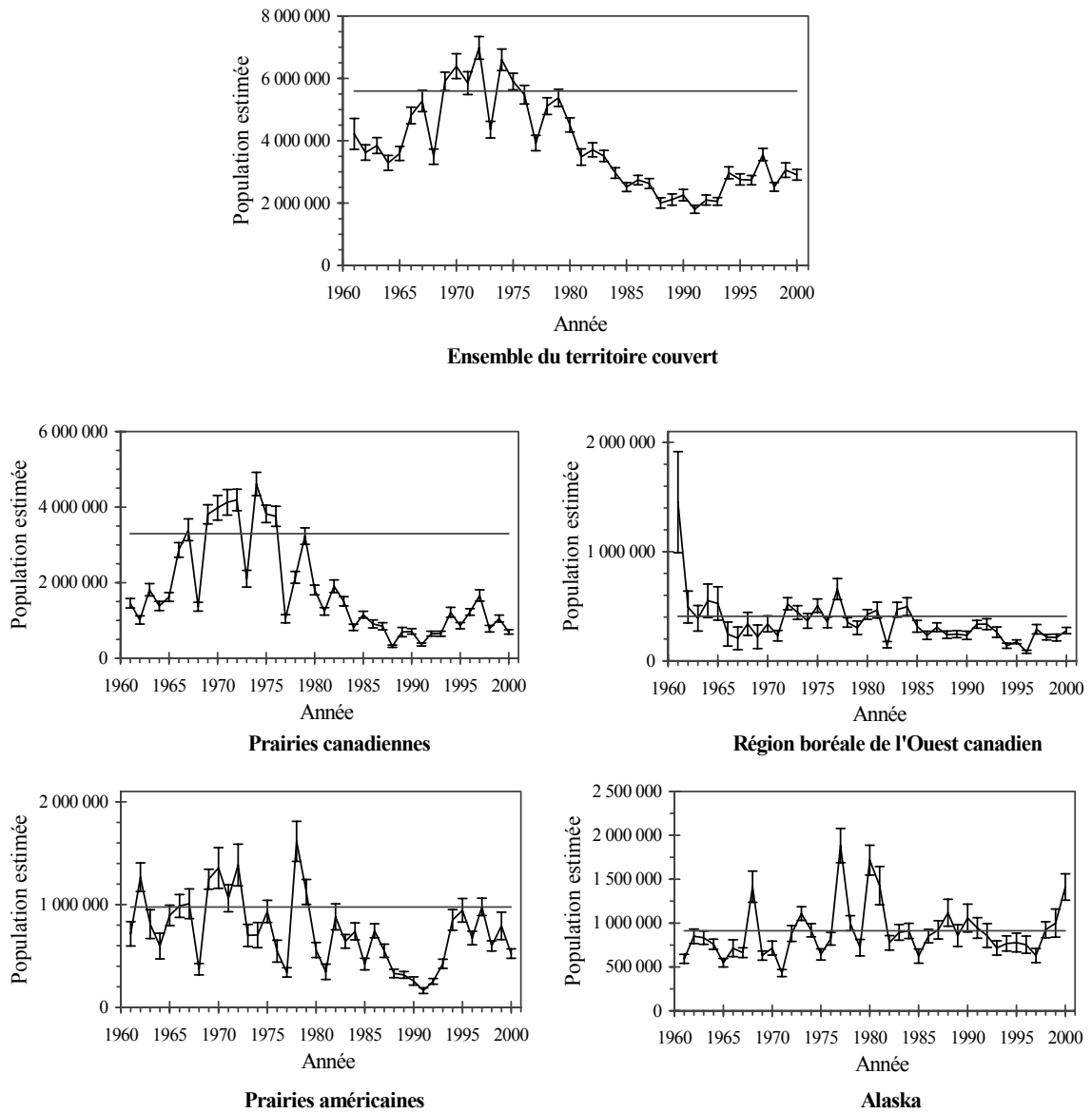
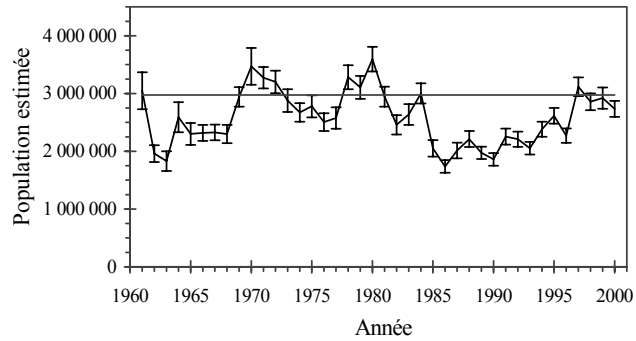
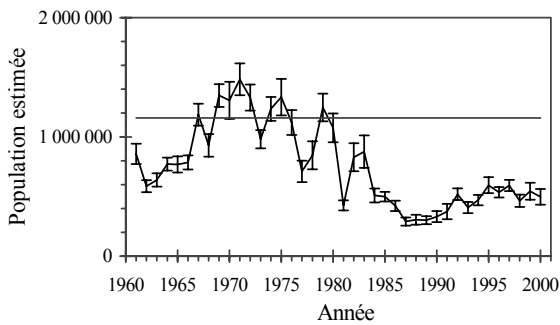


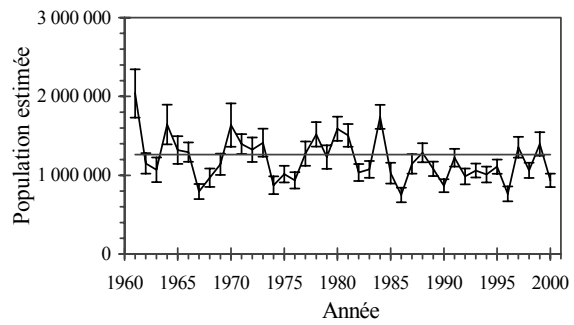
Figure 11. Estimations des populations reproductrices de Canards pilets (± 1 ET) dans l'aire traditionnelle du Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats. La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS (fourni par R. Bazin, SCF).



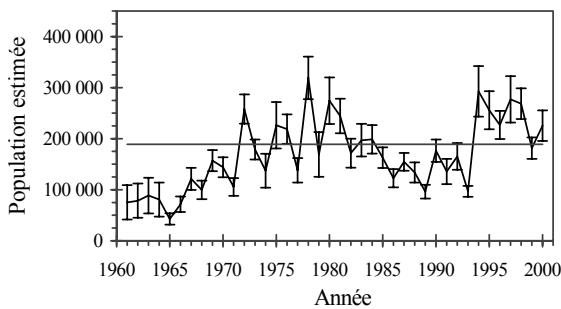
Ensemble du territoire couvert



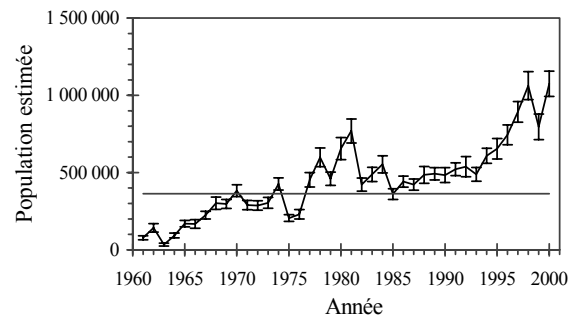
Prairies canadiennes



Région boréale de l'Ouest canadien



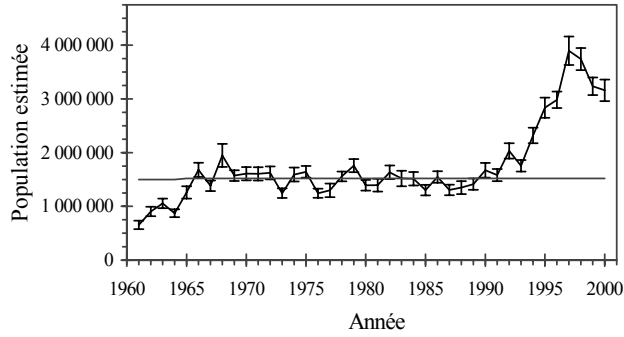
Prairies américaines



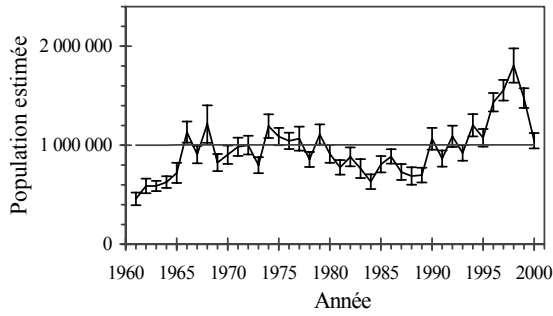
Alaska

(a) Canard d'Amérique

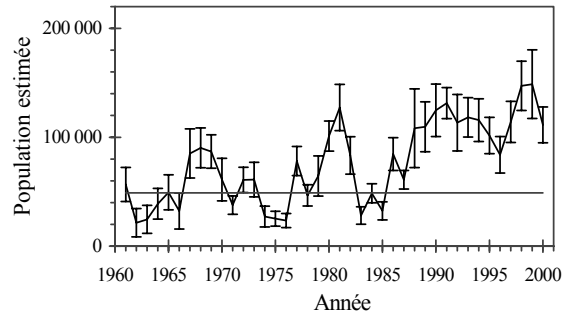
Figure 12. Estimations des populations reproductrices (± 1 ET) pour d'autres canards barboteurs dans l'aire traditionnelle du Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats. La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS (fourni par R. Bazin, SCF).



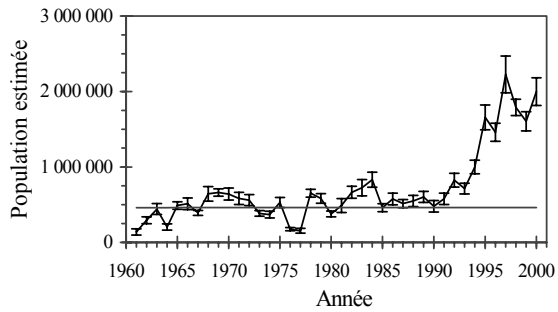
Ensemble du territoire couvert



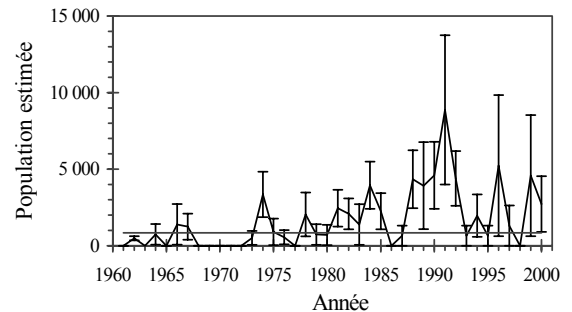
Prairies canadiennes



Région boréale de l'Ouest canadien



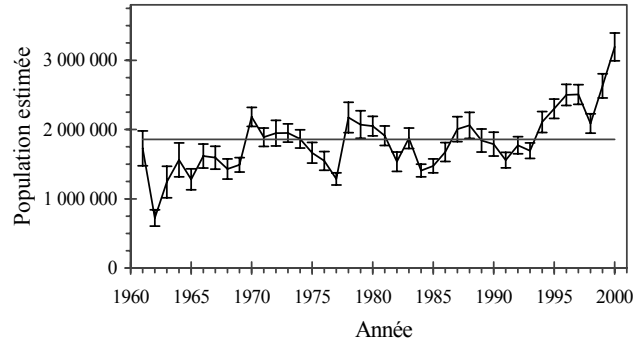
Prairies américaines



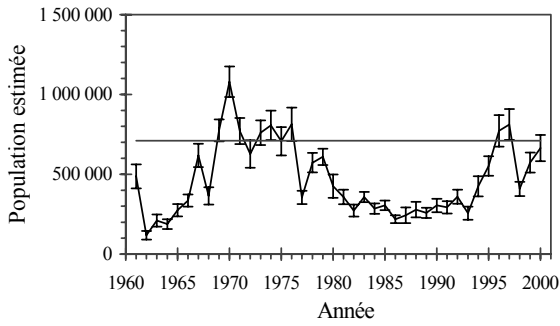
Alaska

(b) Canard chipeau

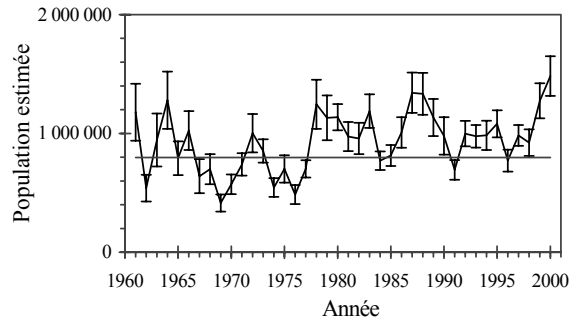
Figure 12. Suite.



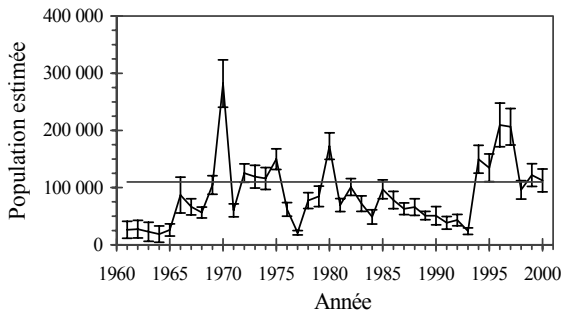
Ensemble du territoire couvert



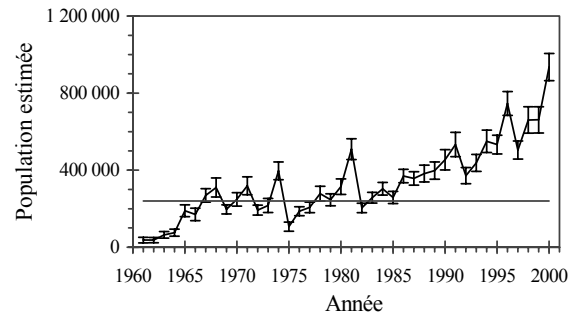
Prairies canadiennes



Région boréale de l'Ouest canadien



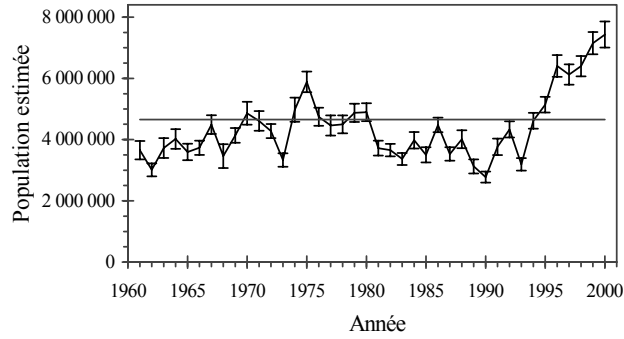
Prairies américaines



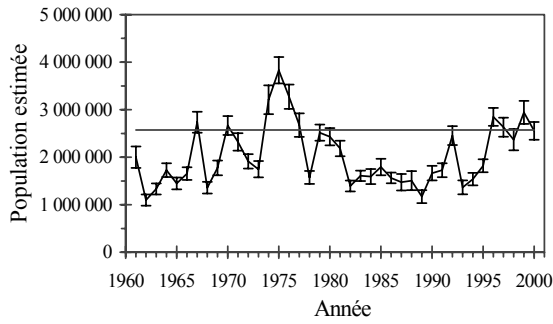
Alaska

(c) Sarcelle d'hiver

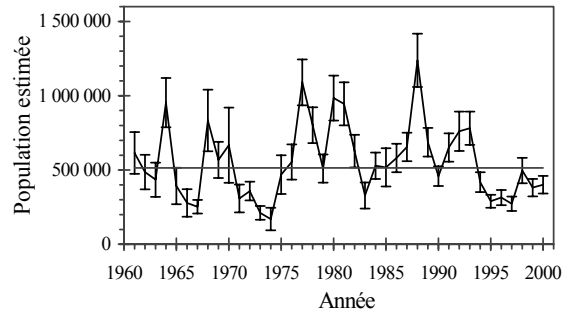
Figure 12. Suite.



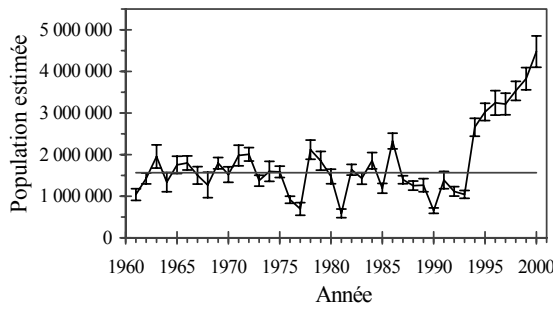
Ensemble du territoire couvert



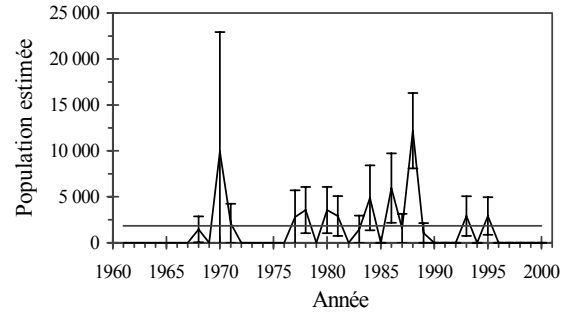
Prairies canadiennes



Région boréale de l'Ouest canadien



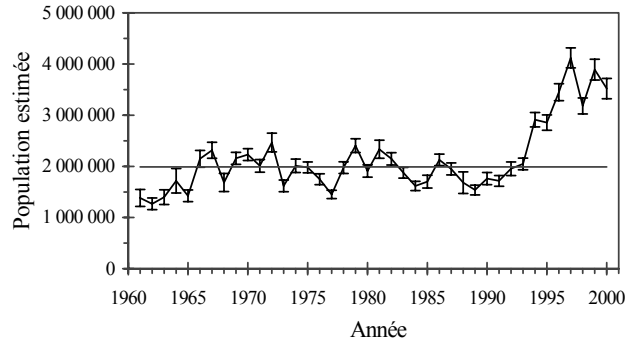
Prairies américaines



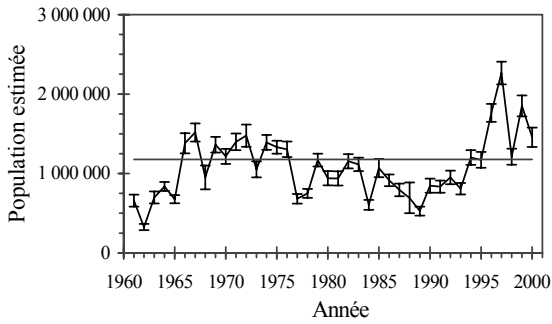
Alaska

(d) Sarcelle à ailes bleues

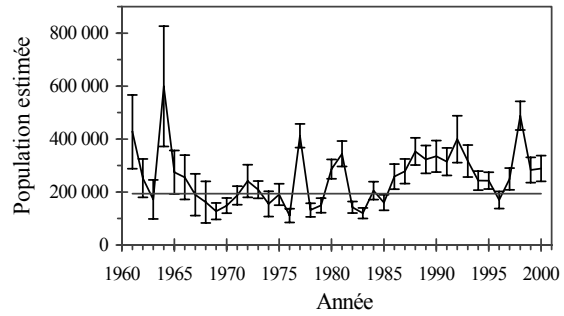
Figure 12. Suite.



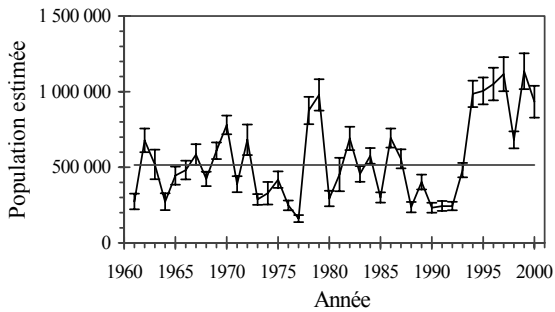
Ensemble du territoire couvert



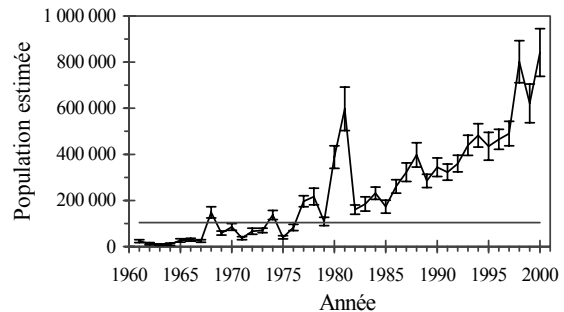
Prairies canadiennes



Région boréale de l'Ouest canadien



Prairies américaines



Alaska

(e) Canard souchet

Figure 12. Suite.

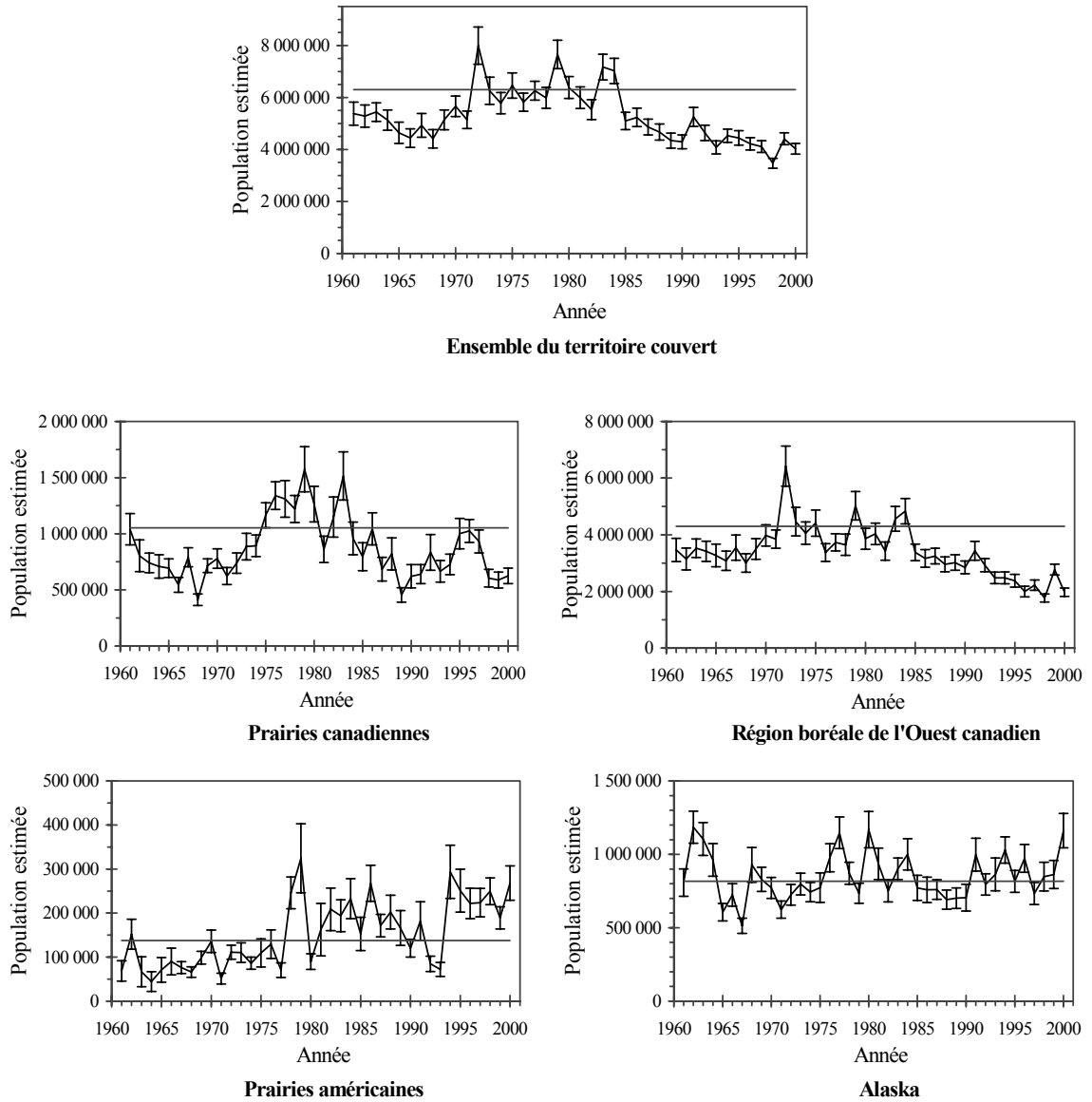
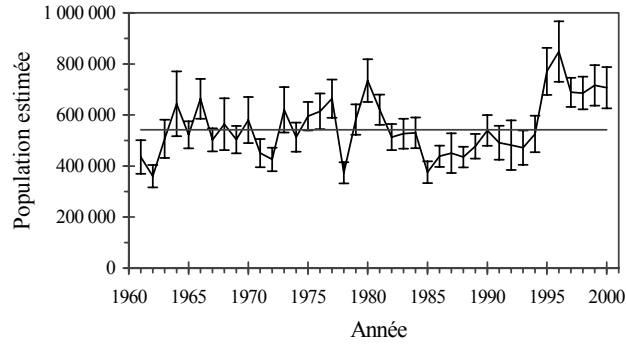
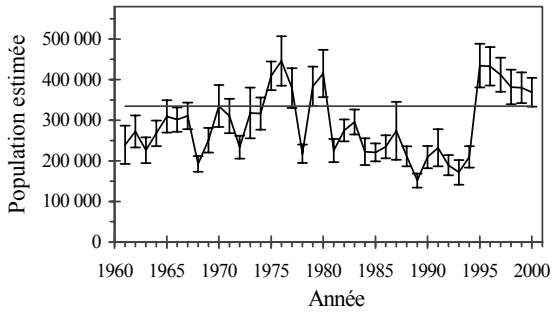


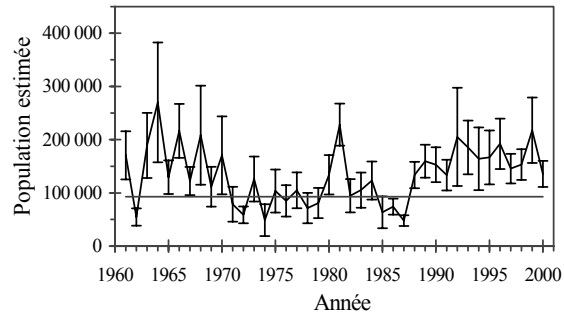
Figure 13. Estimations des populations reproductrices de Petits Fuligules et de Fuligules milouinans (± 1 ET) dans l'aire traditionnelle du Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats. La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS (fourni par R. Bazin, SCF).



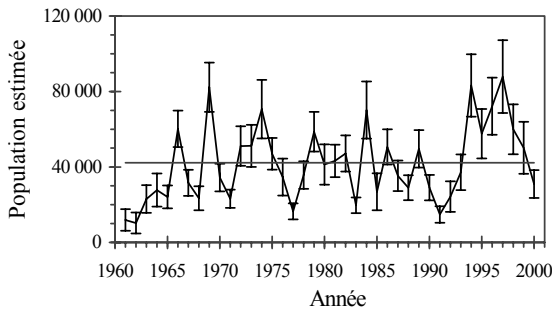
Ensemble du territoire couvert



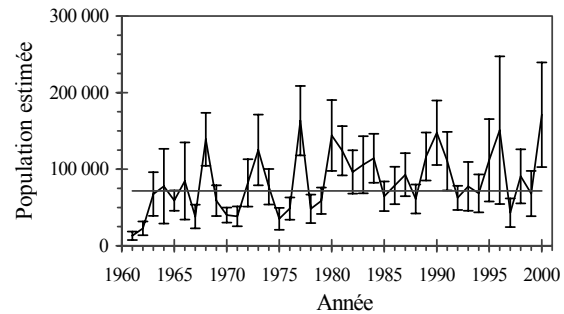
Prairies canadiennes



Région boréale de l'Ouest canadien



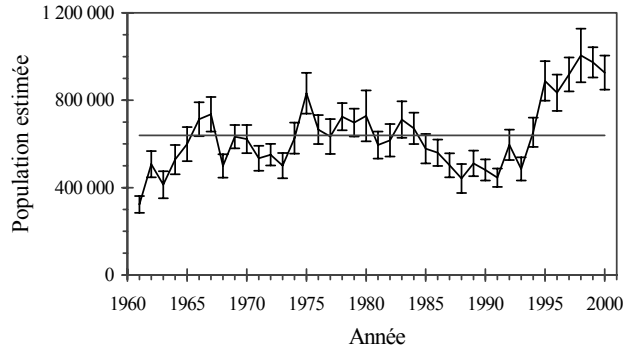
Prairies américaines



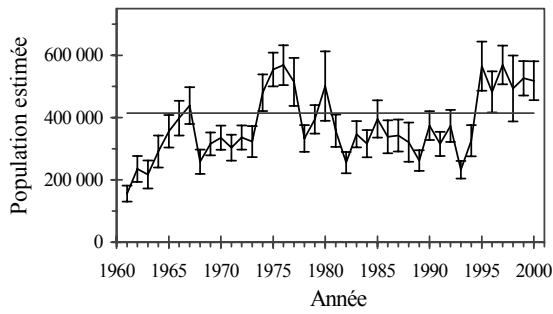
Alaska

(a) Fuligule à dos blanc

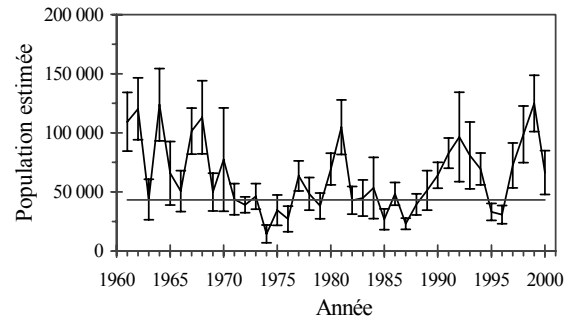
Figure 14. Estimations des populations reproductrices (± 1 ET) pour d'autres canards plongeurs dans l'aire traditionnelle du Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats. La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS (fourni par R. Bazin, SCF).



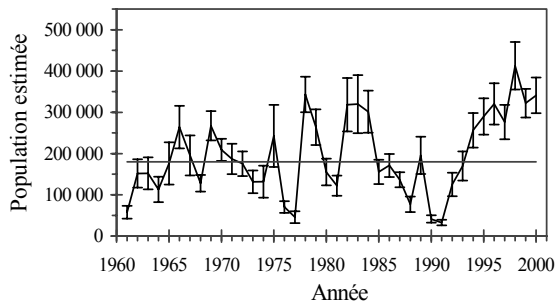
Ensemble du territoire couvert



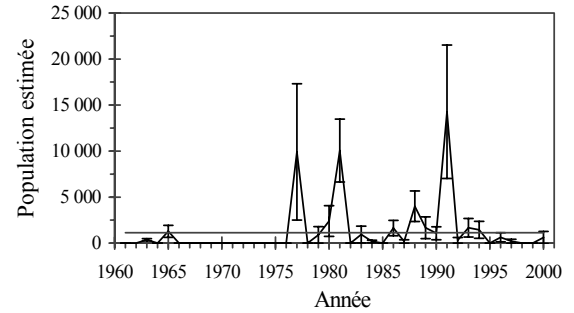
Prairies canadiennes



Région boréale de l'Ouest canadien



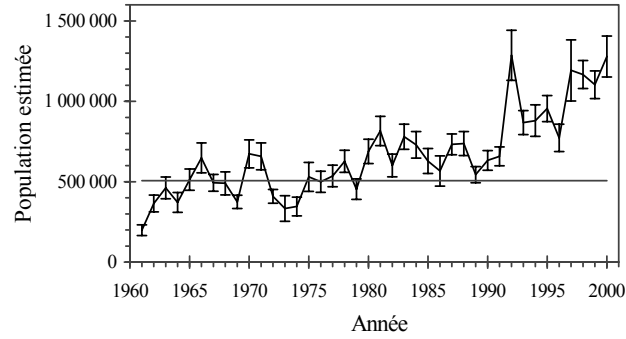
Prairies américaines



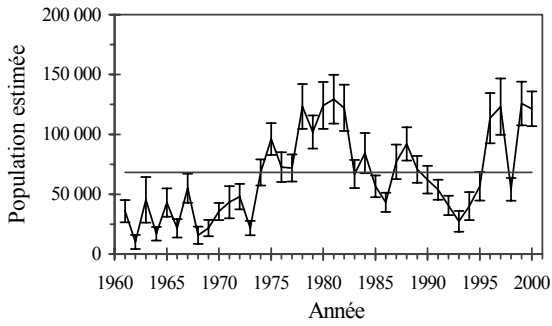
Alaska

(b) Fuligule à tête rouge

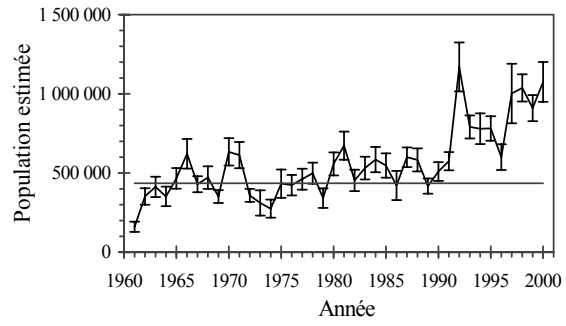
Figure 14. Suite.



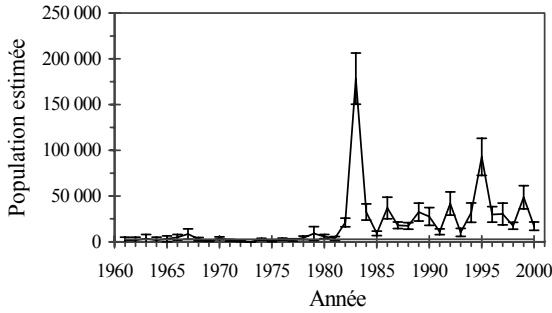
Ensemble du territoire couvert



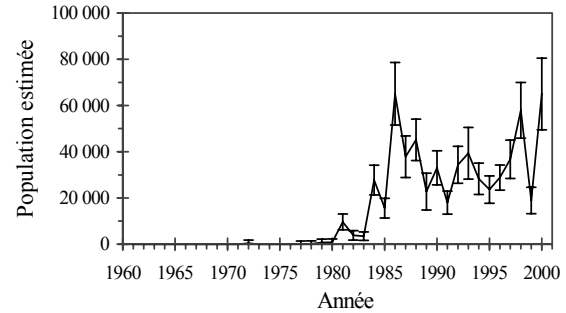
Prairies canadiennes



Région boréale de l'Ouest canadien



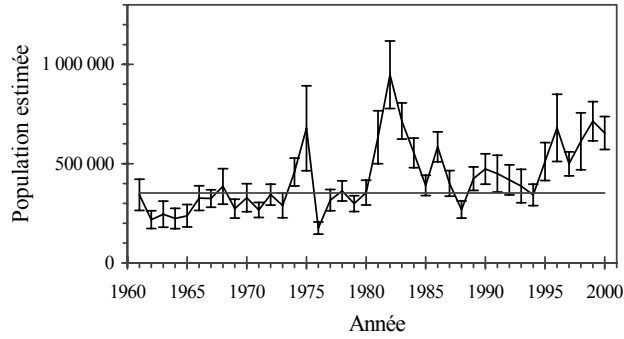
Prairies américaines



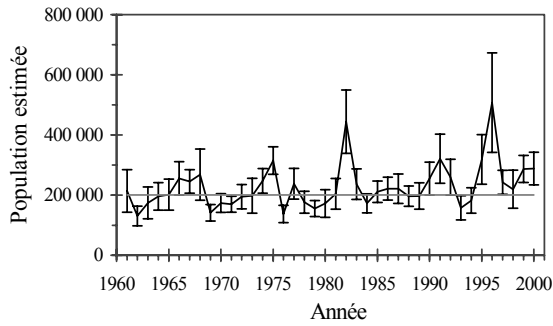
Alaska

(c) Fuligule à collier

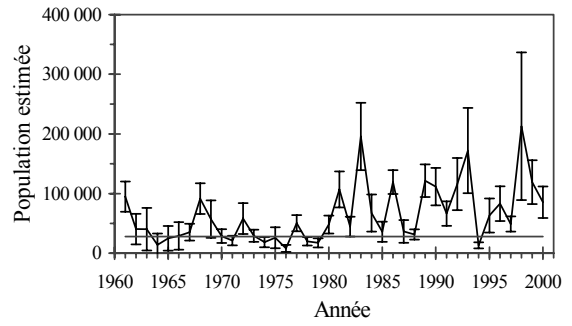
Figure 14. Suite.



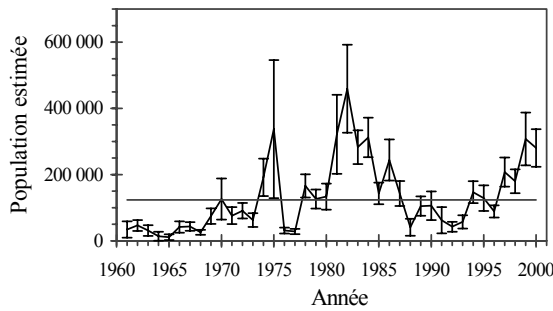
Ensemble du territoire couvert



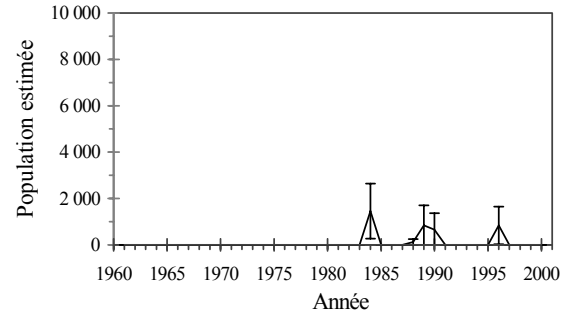
Prairies canadiennes



Région boréale de l'Ouest canadien



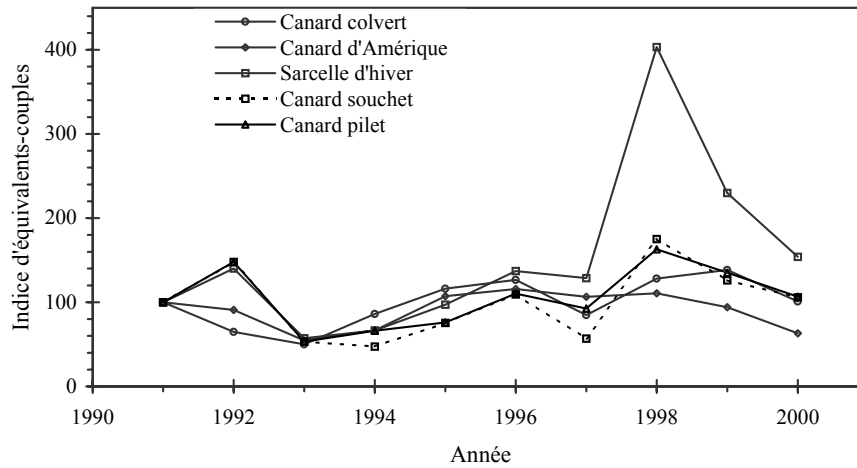
Prairies américaines



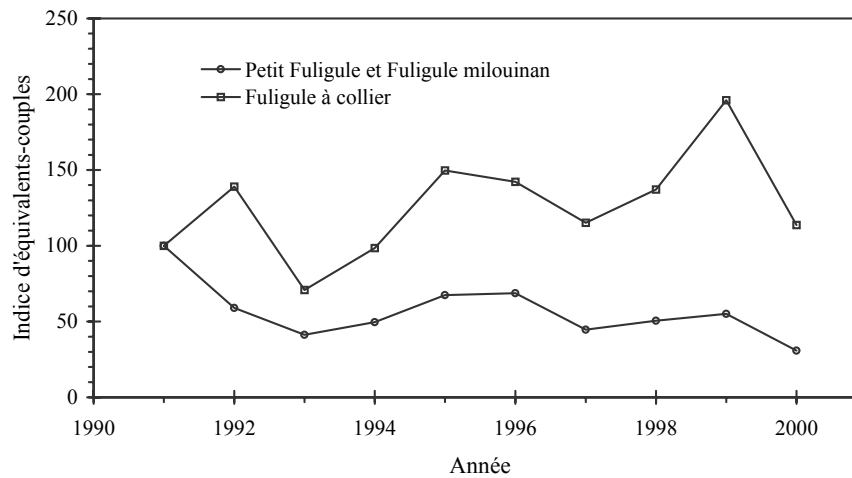
Alaska

(d) Érismaure rousse

Figure 14. Suite.

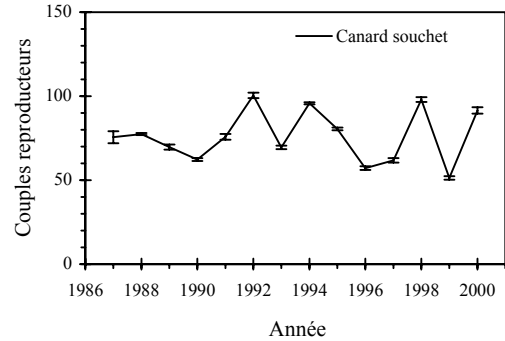
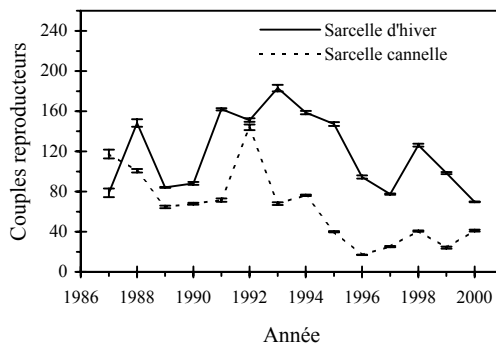
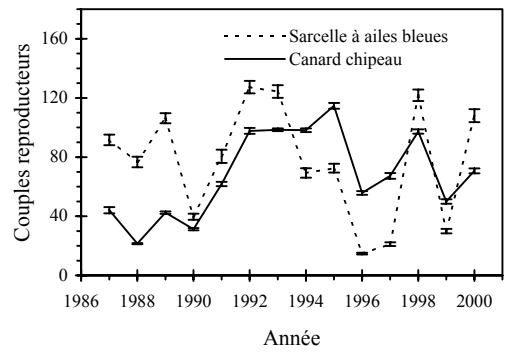
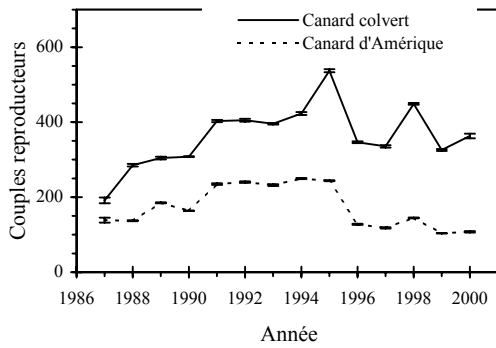


(a) Canards barboteurs

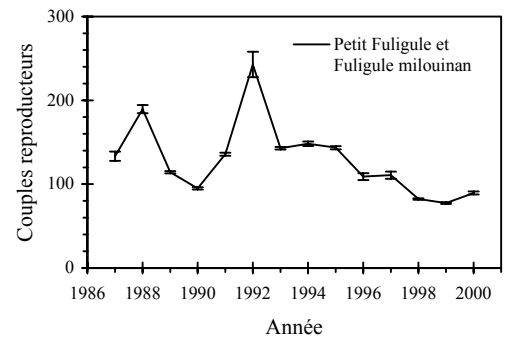
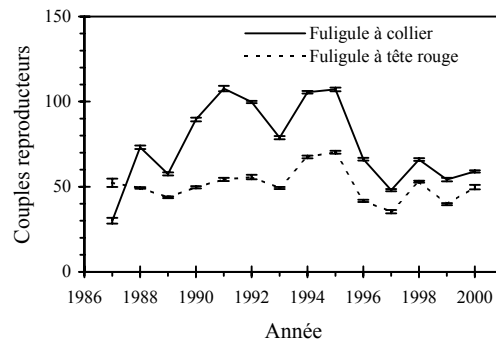


(b) Canards plongeurs

Figure 15. Tendances des indices d'équivalents-couples des espèces communes de canards barboteurs et de canards plongeurs dans le sud du Yukon (Hawkings et Hughes, 2000).

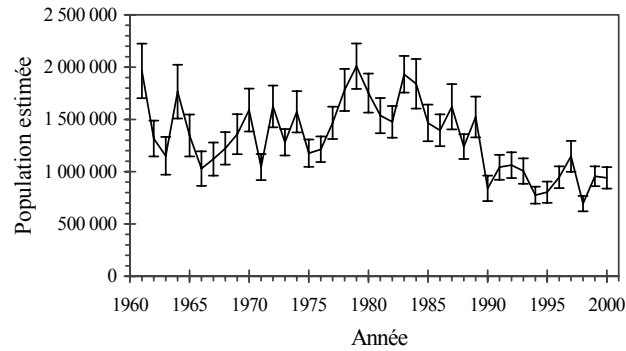


(a) Canards barboteurs

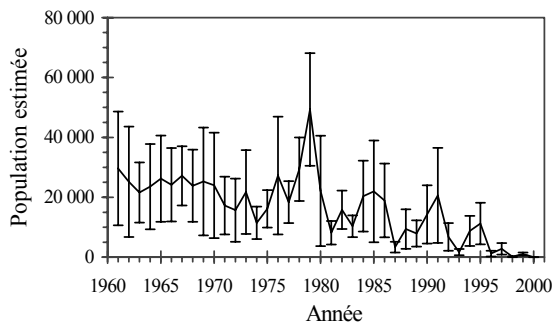


(b) Canards plongeurs

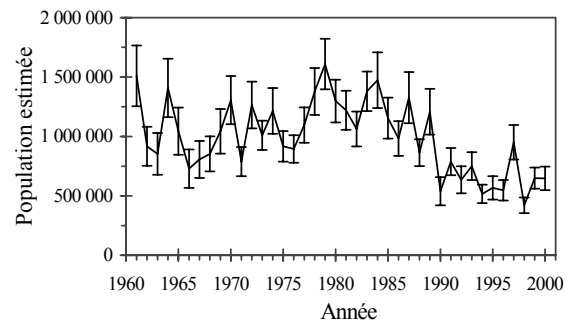
Figure 16. Nombre moyen (± 1 ET) de couples reproducteurs de canards barboteurs et de canards plongeurs communs observés lors de relevés routiers dans l'intérieur de la Colombie-Britannique (Breault et Watts, 2000).



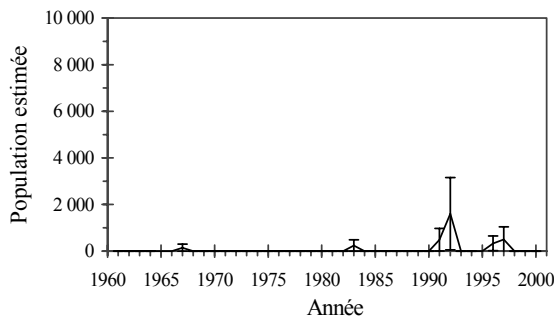
Ensemble du territoire couvert



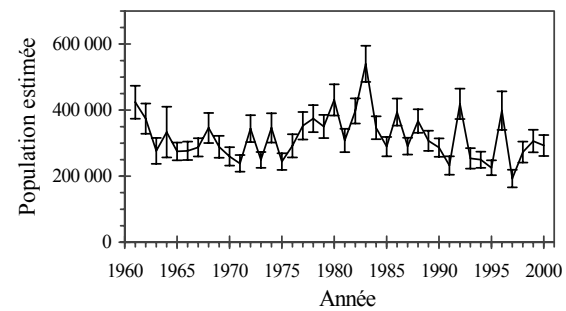
Prairies canadiennes



Région boréale de l'Ouest canadien



Prairies américaines



Alaska

Figure 17. Estimations des populations reproductrices de macreuses (± 1 ET) dans l'aire traditionnelle du Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats.

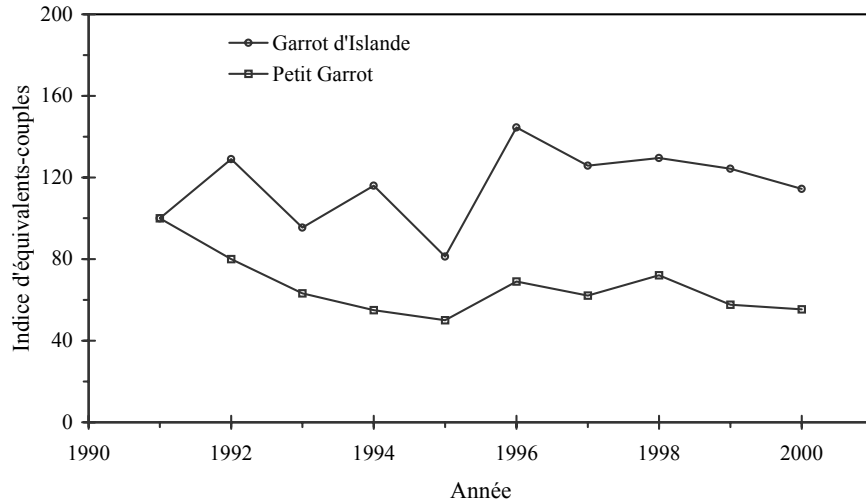


Figure 18. Tendances des indices d'équivalents-couples des espèces communes de canards de mer dans le sud du Yukon (Hawkings et Hughes, 2000).

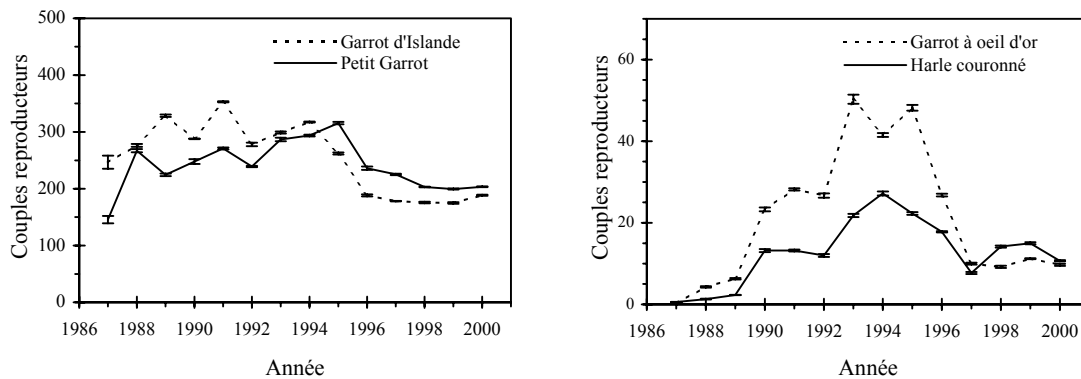


Figure 19. Nombre moyen (± 1 ET) de couples reproducteurs de canards de mer communs observés lors de relevés routiers dans l'intérieur de la Colombie-Britannique (Breault et Watts, 2000).

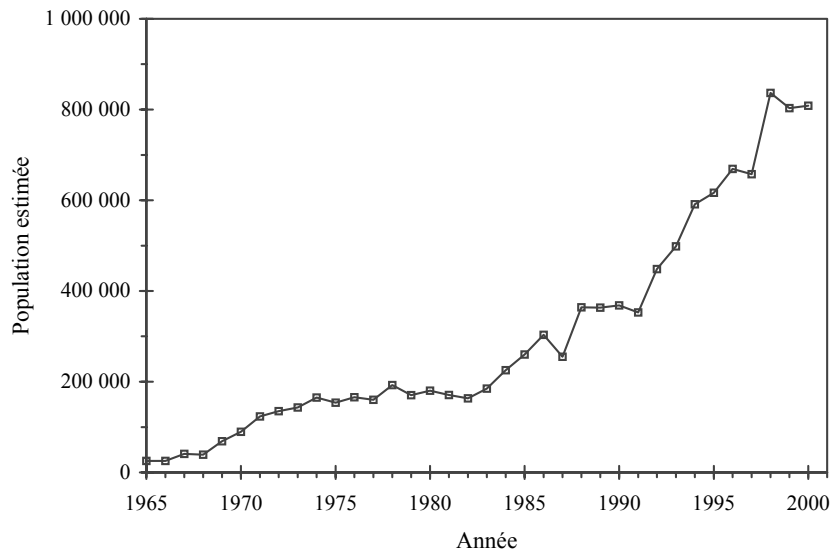


Figure 20. Estimations de la population printanière de Grand Oies des neiges dans la vallée du Saint-Laurent (Reed et Gauthier, 2000). Un facteur de correction a été appliqué aux estimations de 1998 et de 2000 (voir le texte; A. Reed, inédit).

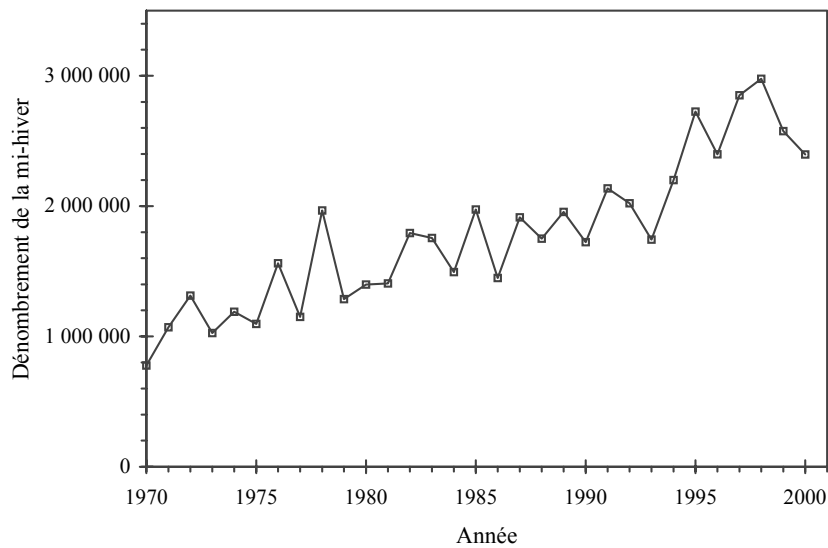


Figure 21. Relevé de la mi-hiver des Petit Oies des Neiges du milieu du continent (les décomptes incluent un certain nombre d'Oies de Ross) (Sharp et Moser, 2000; Peterson, 2000).

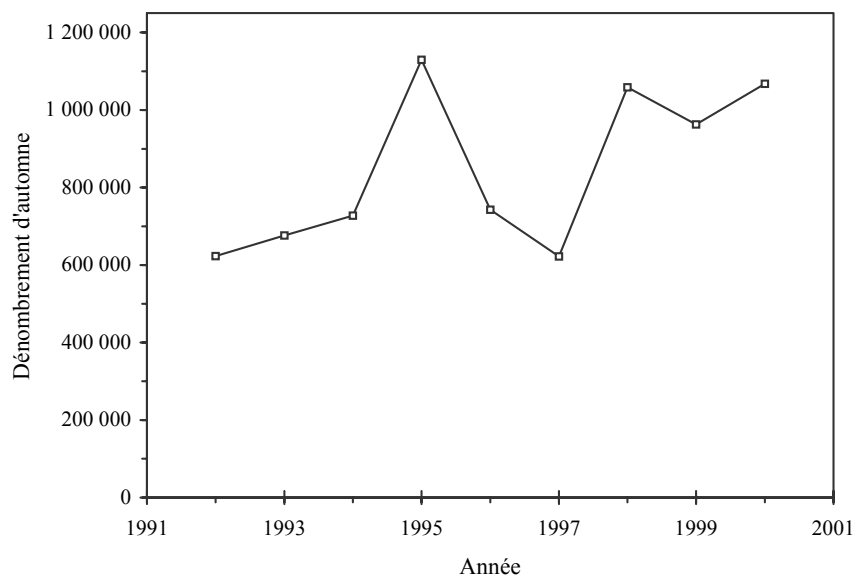
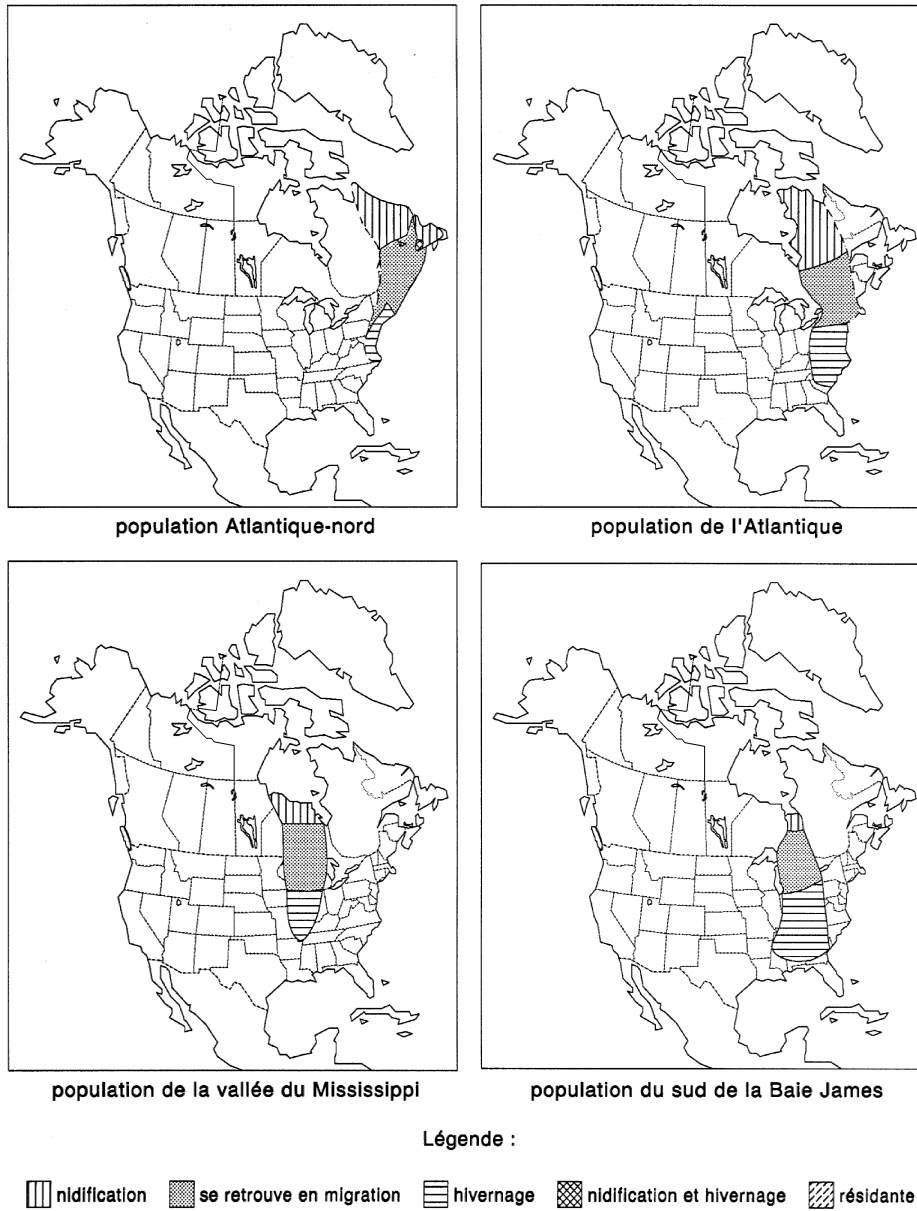


Figure 22. Relevé d'automne de la population d'Oies rieuses du milieu du continent dans les aires de repos de la Saskatchewan et de l'Alberta (Warner et Nieman, 1999; K. Warner, inédit).



(d'après Bellrose 1976, Palmer 1976, Rusch et al. 1996, USFWS 1996)

Figure 23. Distribution approximative des populations de Bernaches du Canada en Amérique du Nord.

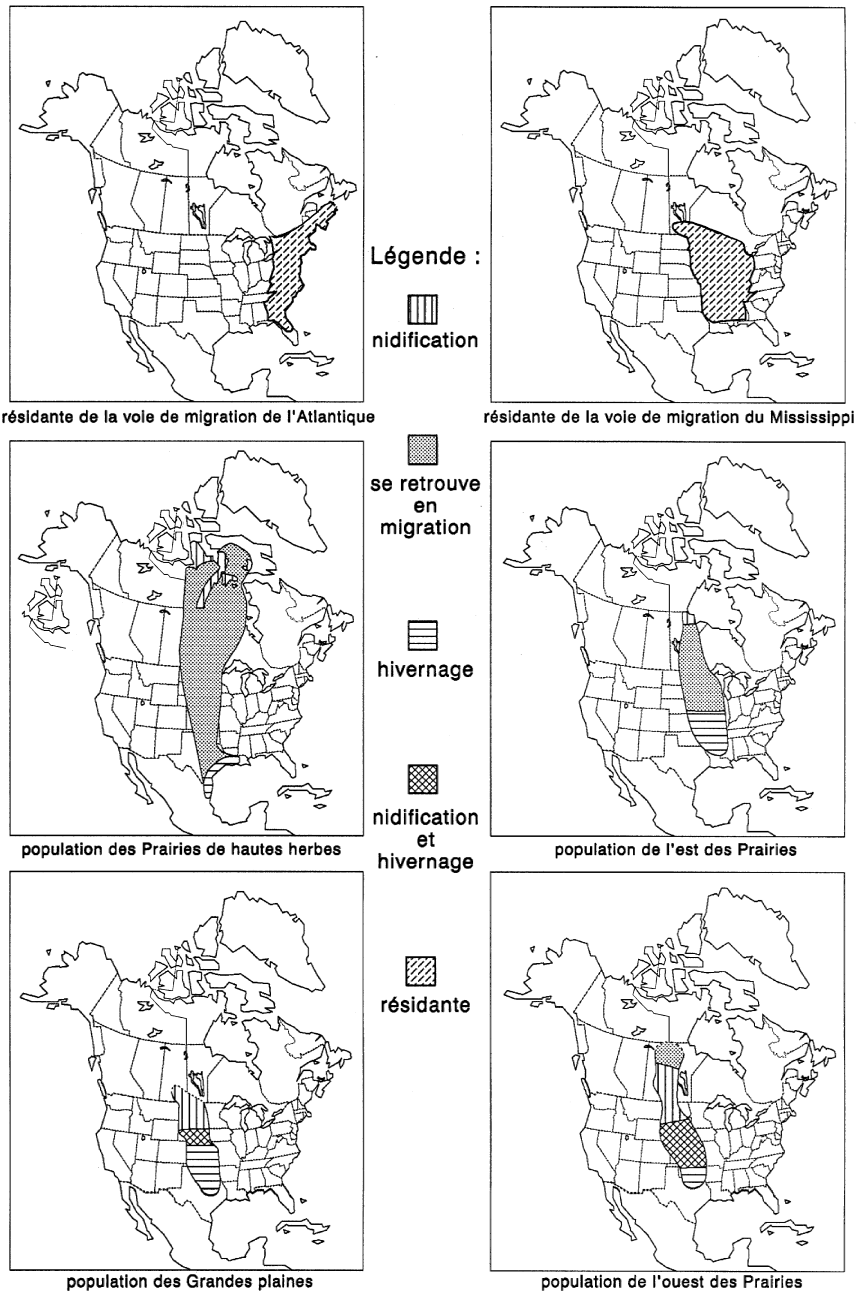


Figure 23. Suite.

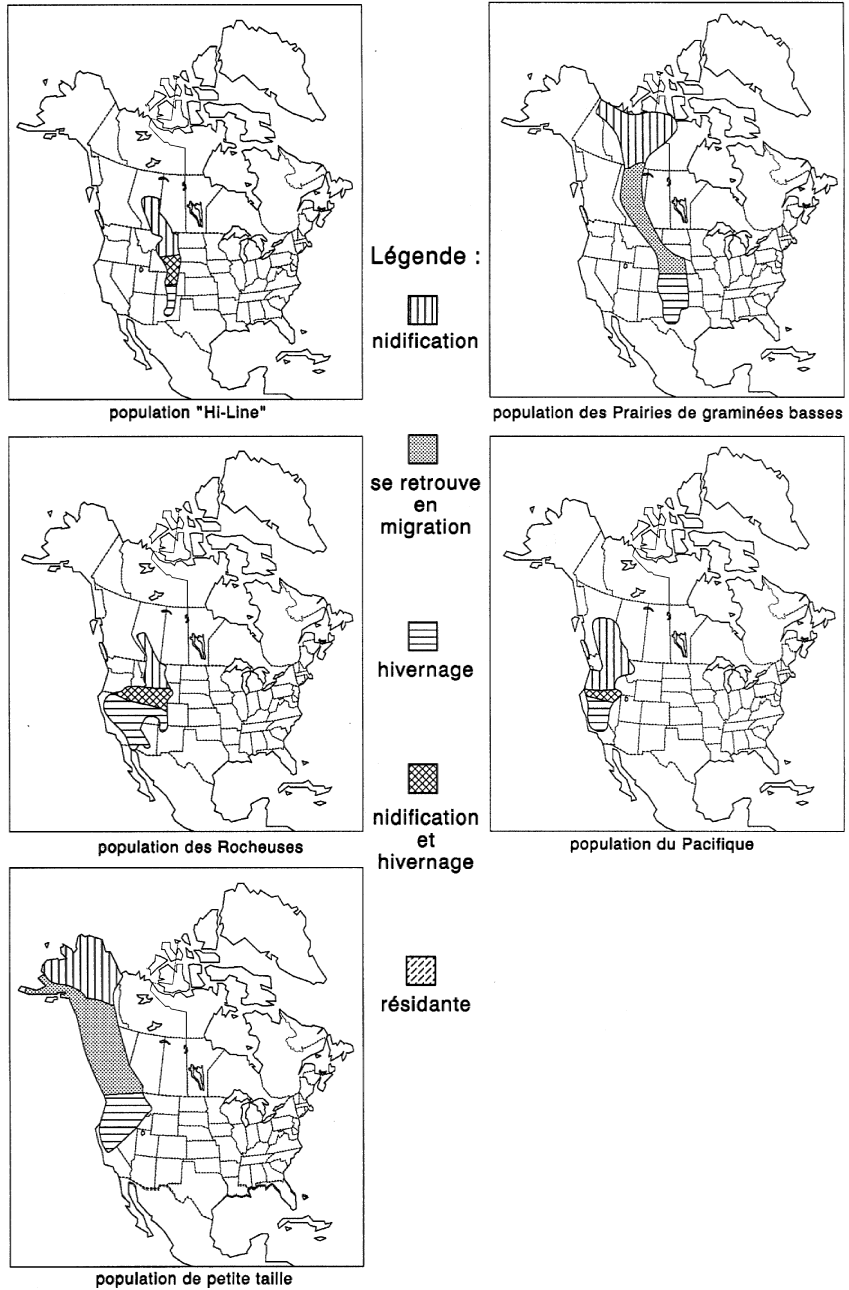


Figure 23. Suite.

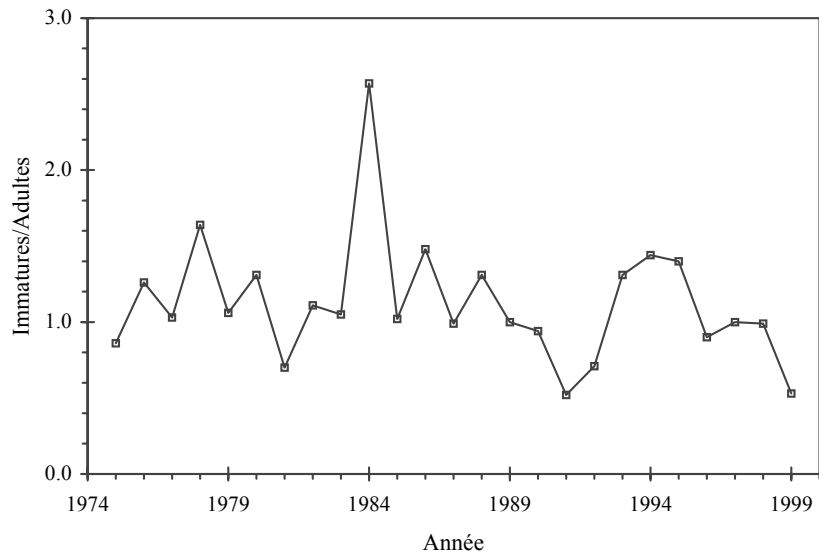


Figure 24. Rapports d'âge des Bernaches du Canada de la population de l'Atlantique Nord dans les prises des provinces de l'Atlantique (T.-N., Î.-P.-E., N.-É., et N.-B.) (H. Lévesque et B. Collins, SCF, inédit).

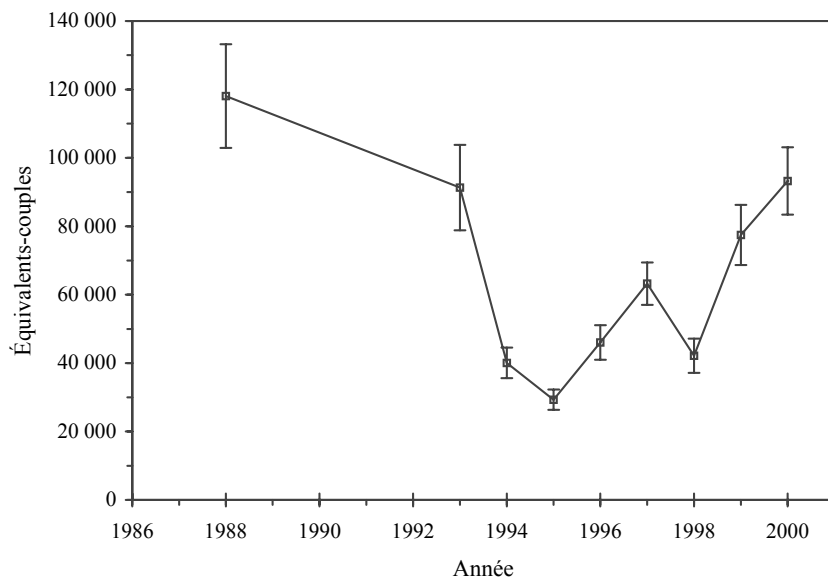


Figure 25. Nombre d'équivalents-couples (± 1 ET) de Bernaches du Canada de la population de l'Atlantique dans la péninsule d'Ungava dans le nord du Québec (Harvey et Rodrigue, 2000). Aucun relevé n'a été effectué en 1989-1992.

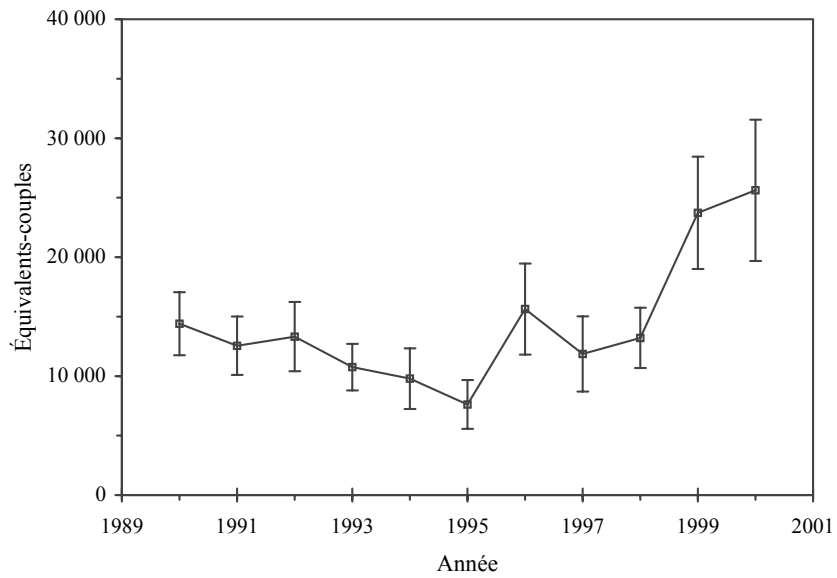


Figure 26. Estimations du nombre d'équivalents-couples (± 1 ET) de Bernaches du Canada de la population de l'Atlantique au Québec (Bordage, 2000).

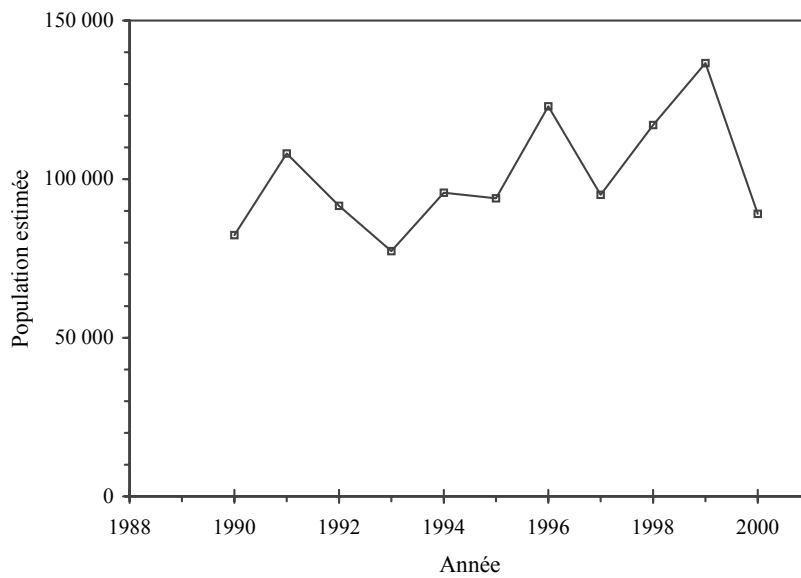


Figure 27. Estimations de la population printanière de Bernaches du Canada du sud de la baie James (J. Leafloor et D. Fillman, CWS, inédit).

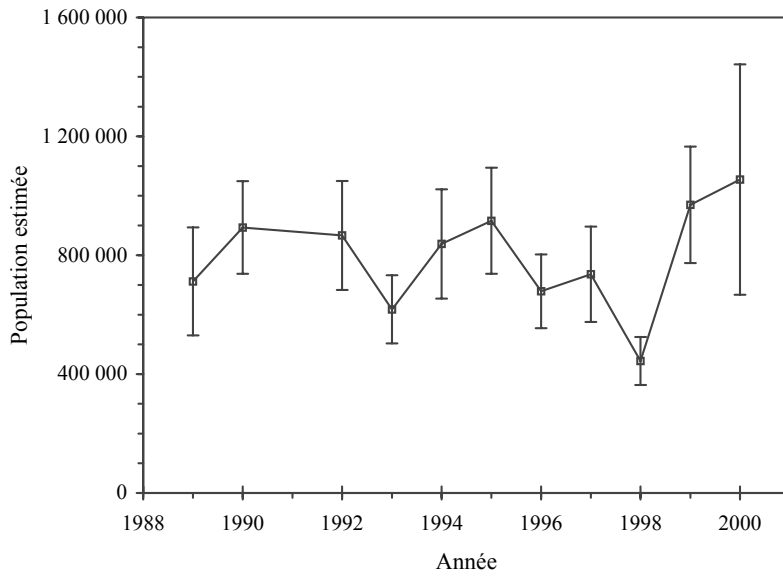


Figure 28. Estimations de la population printanière (\pm 95% IC) de Bernachés du Canada de la vallée du Mississippi (J. Leafloor, K. Ross, et D. Fillman, CWS, inédit).

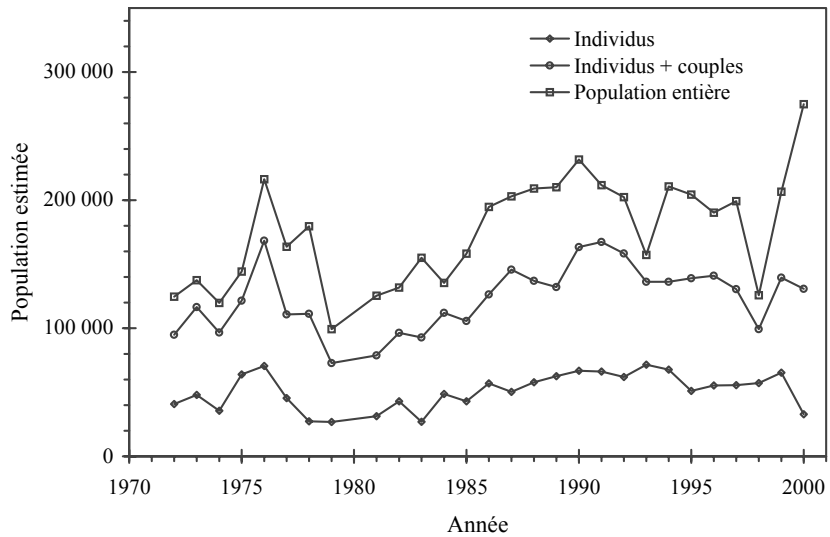


Figure 29. Estimations de la population printanière de Bernachés du Canada de l'est des Prairies (Humburg *et al.*, 2000). Aucun relevé n'a été effectué en 1980.

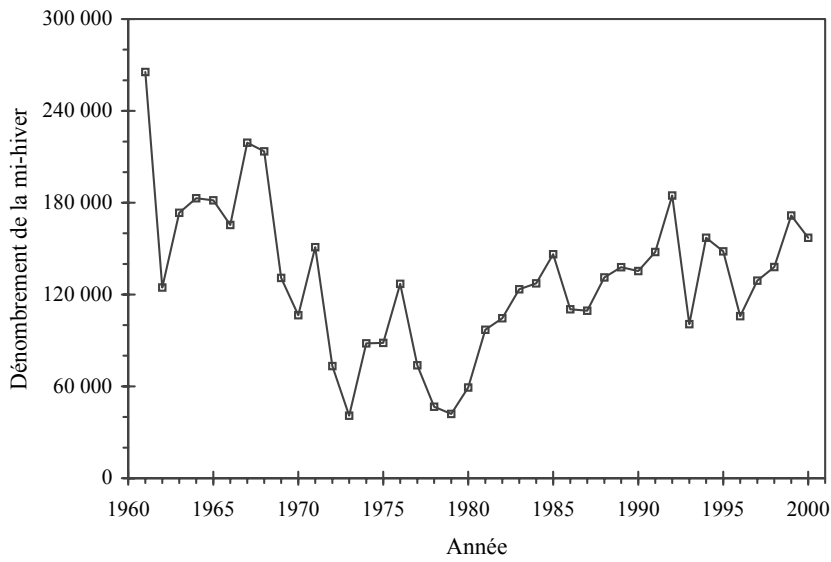


Figure 30a. Relevé de la mi-hiver de la population de Bernaches cravant de l'Atlantique dans la voie de migration de l'Atlantique (Serie et Raftovich, 2000).

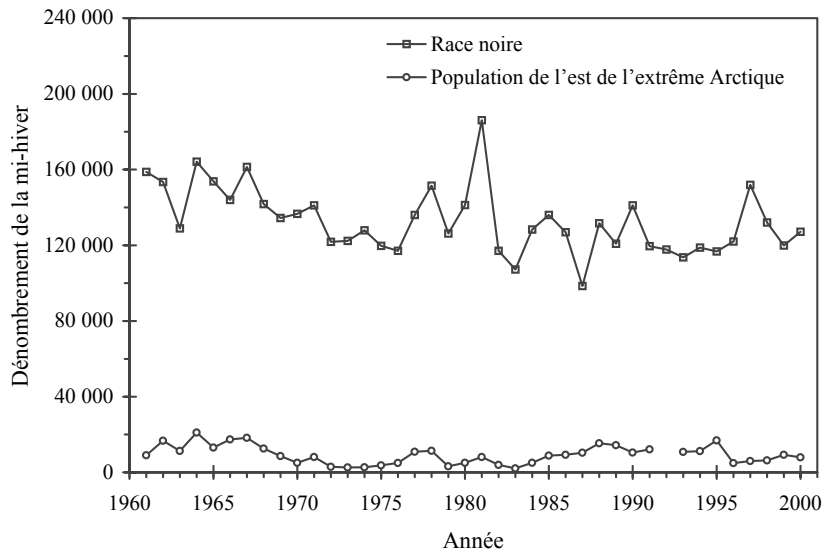


Figure 30b. Relevé de la mi-hiver des Bernaches cravants dans la voie de migration du Pacifique. Veuillez noter qu'à partir de 1986 le nombre de bernaches de la race noire inclut les dénombrements le long des côtes de l'Alaska et de la C.-B.

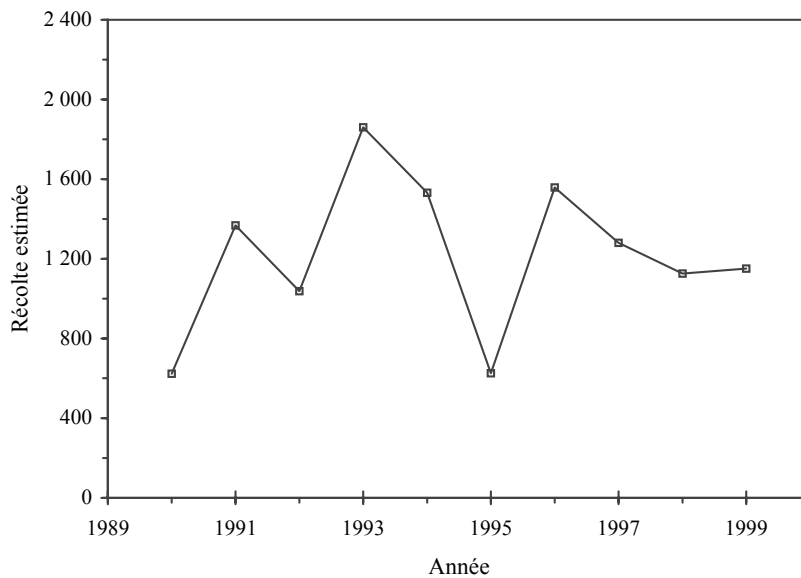


Figure 31. Récolte estimée de Petites Oies des neiges de la population de l'île Wrangel (A. Breault, SCF, inédit).

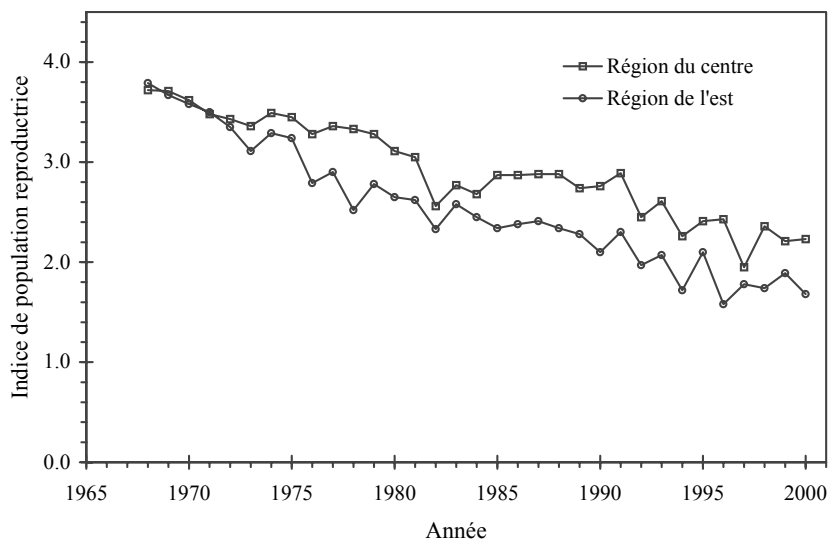


Figure 32. Indices de la population reproductrice de Bécasses d'Amérique obtenus à partir du relevé des postes de chant (Kelley, 2000).

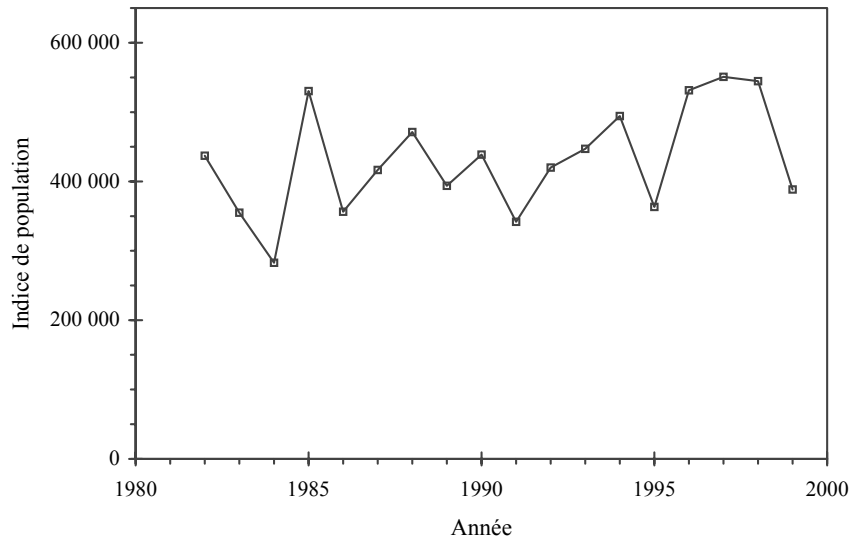


Figure 33. Indices de la population printanière de Grues du Canada du milieu du continent (Sharp et Moser, 2000).

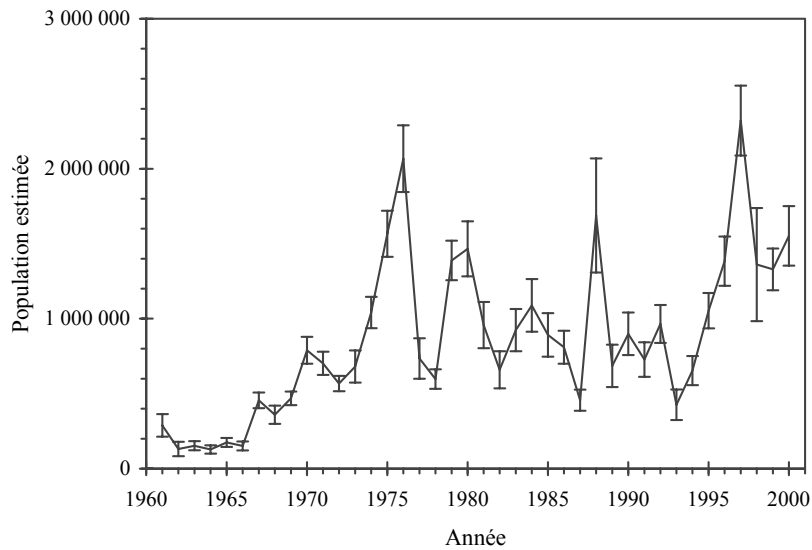


Figure 34. Estimations de la population reproductrice de Foulques d'Amérique (± 1 ET) dans les Prairies canadiennes (Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats).

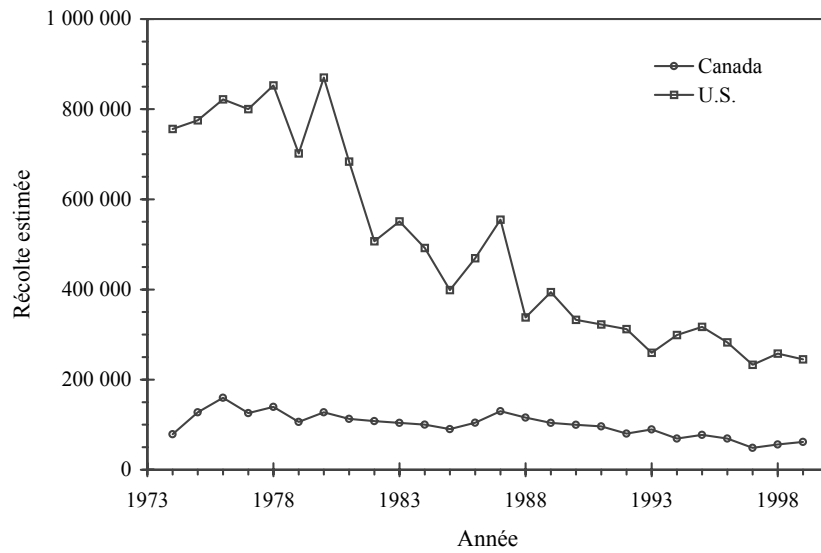


Figure 35. Récolte estimée de Bécasses d'Amérique au Canada (H. Lévesque et B. Collins, SCF) et aux États-Unis (E. M. Martin, USFWS).

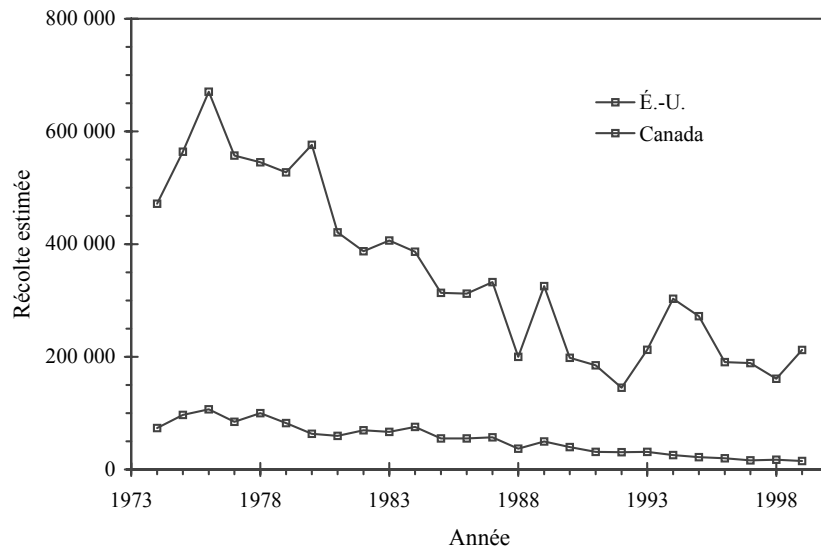


Figure 36. Récolte estimée de Bécassines des marais au Canada (H. Lévesque et B. Collins, SCF) et aux États-Unis (E. M. Martin, USFWS).

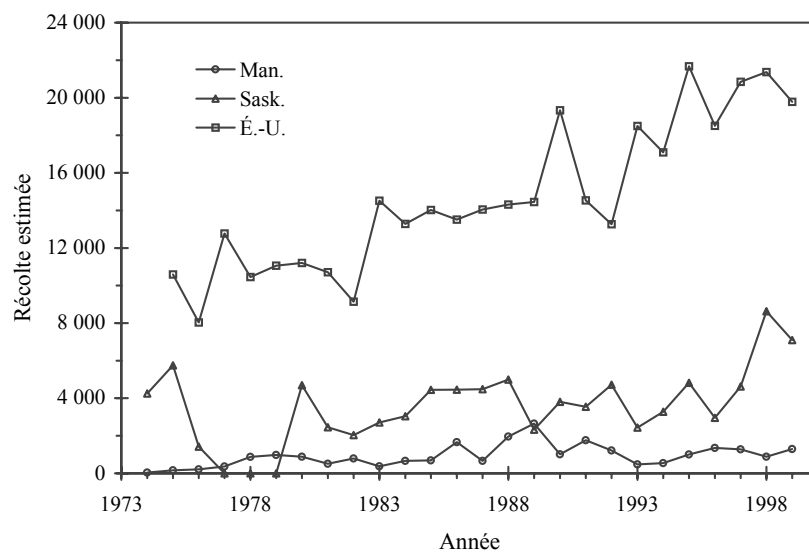


Figure 37. Récolte estimée de Grues du Canada au Canada (H. Lévesque et B. Collins, SCF) et aux États-Unis (Sharp et Moser, 2000).

Tableaux

Tableau 1. Nombre estimé d'équivalents-couples (± 1 ET) des espèces les plus abondantes dans le territoire couvert par le Relevé de l'aire de nidification du Canard noir de l'est du Canada (Collins 2000). Les données de 1990 dans la région ouest du bouclier boréal n'étaient pas comparables avec les autres années et ont donc été exclues.

Espèce/Année	Région								
	Hautes terres de l'Atlantique		Bouclier boréal - région est		Bouclier boréal - région centrale		Bouclier boréal - région ouest		Ensemble du territoire couvert
Canard noir									
1990	52606	(9596)	26566	(4932)	54565	(6439)			
1991	45853	(6647)	21321	(3832)	48972	(6005)	81014	(7936)	197160 (12567)
1992	49277	(6196)	21152	(3897)	44365	(4689)	80306	(10167)	195099 (13377)
1993	48340	(5532)	16744	(3589)	63304	(13962)	77297	(13351)	205686 (20413)
1994	46323	(5613)	18529	(5383)	27774	(5139)	59588	(7205)	152215 (11782)
1995	52216	(11946)	14452	(2907)	32690	(5186)	57007	(10466)	156365 (16958)
1996	61712	(5241)	21611	(3090)	51020	(7859)	93256	(14556)	227599 (17625)
1997	58786	(7914)	23669	(3975)	45416	(4708)	72003	(10275)	199873 (14358)
1998	93100	(12175)	21730	(3292)	61411	(7143)	78292	(10296)	254532 (17779)
1999	91149	(13537)	40375	(6444)	72385	(6892)	105618	(17480)	309527 (24038)
2000	91859	(8552)	43636	(6090)	74720	(8348)	99329	(15109)	309543 (20204)
Canard colvert									
1990	883	(399)	0	(0)	3441	(1020)			
1991	968	(441)	138	(137)	1767	(873)	58636	(11308)	61509 (11351)
1992	665	(284)	151	(150)	2458	(1036)	58636	(11067)	61909 (11120)
1993	432	(318)	368	(367)	2594	(1264)	59828	(10991)	63222 (11074)
1994	432	(243)	0	(0)	1475	(1073)	46426	(10555)	48333 (10612)
1995	346	(345)	602	(601)	1648	(1196)	43623	(20508)	46219 (20554)
1996	1419	(725)	331	(330)	5371	(1525)	68099	(14511)	75219 (14612)
1997	1773	(903)	323	(225)	4437	(1858)	58123	(14458)	64655 (14607)
1998	1241	(429)	162	(161)	4670	(1734)	38170	(9803)	44243 (9966)
1999	5143	(1556)	158	(157)	6772	(2057)	63761	(13145)	75833 (13396)
2000	6207	(2117)	166	(165)	3036	(1126)	118414	(24916)	127822 (25032)
Sarcelle d'hiver									
1990	6769	(2263)	3946	(1326)	8111	(2114)			
1991	6501	(1754)	4830	(1358)	8078	(1581)	11331	(2513)	30739 (3706)
1992	6118	(1710)	5420	(1181)	6882	(2871)	12464	(3434)	30883 (4935)
1993	4034	(1262)	5520	(2287)	3632	(1337)	11487	(3710)	24673 (4730)
1994	5475	(1421)	4476	(1255)	7865	(3290)	13880	(4242)	31696 (5693)
1995	6224	(1934)	4215	(2156)	4395	(1624)	14871	(5336)	29706 (6285)
1996	9221	(2063)	4306	(1172)	9107	(1988)	26025	(6341)	48658 (7056)
1997	9931	(2147)	4847	(1176)	5604	(1326)	17350	(5171)	37731 (5873)
1998	9576	(2114)	6786	(1779)	5604	(1695)	12145	(2836)	34111 (4306)
1999	14541	(3213)	6466	(2629)	5371	(1488)	22555	(6551)	48933 (7897)
2000	11704	(1794)	6127	(1610)	20081	(4865)	29929	(5777)	67841 (7928)
Canard branchu									
1990	736	(377)	0	(0)	1966	(941)			
1991	830	(468)	0	(0)	505	(351)	30593	(10520)	31927 (10536)
1992	1995	(788)	0	(0)	492	(342)	31726	(8040)	34212 (8086)
1993	865	(441)	0	(0)	0	(0)	37811	(13073)	38676 (13080)
1994	1585	(552)	0	(0)	2458	(1998)	51691	(21716)	55734 (21815)
1995	3804	(1697)	0	(0)	4945	(1979)	34700	(22329)	43449 (22481)
1996	2305	(686)	166	(165)	701	(699)	25158	(8813)	28329 (8869)
1997	1596	(779)	323	(225)	1401	(533)	34266	(16017)	37586 (16046)
1998	2660	(1355)	0	(0)	934	(651)	20820	(11529)	24414 (11627)
1999	3547	(1716)	631	(303)	1868	(1258)	55086	(22501)	61132 (22603)
2000	2483	(930)	331	(330)	2335	(1282)	47713	(18202)	52861 (18274)
Fuligule à collier									
1990	16922	(3164)	14939	(2947)	31461	(5394)			
1991	15907	(3302)	17112	(3563)	22214	(3929)	60052	(9164)	115285 (11091)
1992	13167	(2403)	12646	(2814)	19417	(3626)	68550	(8669)	113780 (10099)
1993	15705	(3420)	15640	(3760)	41511	(11837)	60785	(12603)	133641 (18022)
1994	14985	(3201)	11279	(3016)	25071	(4842)	50255	(7978)	101589 (10317)
1995	16598	(5452)	6925	(1969)	26921	(5708)	37674	(12546)	88119 (14953)
1996	15783	(2910)	10267	(2422)	20081	(3885)	56821	(9304)	102952 (10770)
1997	19152	(3920)	10340	(3051)	32223	(4904)	49881	(8578)	111596 (11059)
1998	21457	(3599)	11309	(2632)	20315	(3181)	35134	(7470)	88215 (9263)
1999	30679	(6189)	11986	(2114)	33858	(5976)	47713	(9762)	124235 (13183)
2000	24827	(3923)	20203	(5132)	42030	(5494)	57255	(9395)	144315 (12655)

Tableau 2. Tendances dans le nombre d'équivalents-couples des espèces les plus abondantes de canards de l'intérieur dans le territoire couvert par le Relevé de l'aire de nidification du Canard noir de l'est du Canada (Collins, 2000). Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel; le nombre de parcelles utilisées lors de l'analyse est donné entre parenthèses. Les données de 1990 dans la région ouest du bouclier boréal n'étaient pas comparables avec les autres années et ont donc été exclues.

Espèce	Région				
	Hautes terres de l'Atlantique (78 parcelles)	Bouclier boréal - région est (82 parcelles)	Bouclier boréal - région centrale (80 parcelles)	Bouclier boréal - région ouest (64 parcelles)	Ensemble du territoire couvert (304 parcelles)
Canard noir	11,1* (75)	9,3* (74)	7,5* (80)	1,3 (64)	7,3* (293)
Canard colvert	59,9* (15)	- -	-0,9 (22)	4,5* (53)	7,7* (92)
Sarcelle d'hiver	10,3* (51)	0,3 (41)	4,3 (38)	5,6 (44)	4,5 (174)
Canard branchu	23,3* (18)	- -	- -	6,1 (24)	6,8* (51)
Fuligule à collier	13,2* (59)	2,9 (52)	5,1 (68)	-1,5 (54)	3,2* (234)

* Tendance significative à $P < 0,05$.

Note : un minimum de 10 parcelles avec au moins 2 années où le décompte était supérieur à zéro était nécessaire pour effectuer l'analyse.

Tableau 3. Nombre d'équivalents-couples des espèces de canards de l'intérieur observés lors de relevés des populations reproductrices de sauvagine sur des parcelles de terrain dans le sud de l'Ontario.

Species	1971	1985	1987	1992	1995	1998	2000
Canard noir	60	16	18	28	15	9	6
Canard colvert	173	251	300	296	292	288	288
Canard branchu	29	79	90	103	102	107	75
Sarcelle d'hiver	48	11	12	26	27	17	33
Sarcelle à ailes bleues	-	56	48	33	15	15	12

Source des données : N. North et J. Vanos (SCF).

Tableau 4. Tendances des estimations du nombre d'étangs en mai et des populations reproductrices pour les espèces les plus abondantes de canards de l'intérieur dans l'aire traditionnelle du Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats. Les tendances ont été calculées en utilisant la technique de l'estimation des équations (Link et Sauer, 1994) et sont exprimées en pourcentage de changement annuel; le nombre de strates est donné entre parenthèses (un minimum de 5 strates a été jugé nécessaire pour effectuer l'analyse de tendance).

Espèce/Période de temps	Région					
	Alaska (11 strates)	Région boréale de l'Ouest canadien (17 strates)	Prairies canadiennes (15 strates)	Prairies américaines (9 strates)	Ensemble du territoire couvert (52 strates)	
Étangs en mai ¹	1961-2000	N/A	N/A	-0,3 (15)	3,3* (9)	0,7 (24)
	1991-2000	N/A	N/A	2,4* (15)	8,8* (9)	4,6* (24)
	1996-2000	N/A	N/A	-15,8* (15)	-6,3 (9)	-12,4* (24)
Ensemble des canards ²	1961-2000	1,7* (11)	-0,2 (17)	-0,5 (15)	2,0* (9)	0,3 (52)
	1991-2000	5,6* (11)	0,1 (17)	6,1* (15)	13,1* (9)	5,7* (52)
	1996-2000	9,2* (11)	4,7 (17)	-3,8 (15)	3,2 (9)	2,0 (52)
Canard colvert	1961-2000	3,4* (11)	0,0 (17)	-0,7* (15)	2,5* (9)	0,3 (52)
	1991-2000	11,5* (11)	2,0 (17)	8,0* (15)	13,8* (9)	7,9* (52)
	1996-2000	9,7 (11)	9,2 (17)	1,8 (15)	2,2 (9)	4,2* (52)
Canard chipeau	1961-2000	5,8 (8)	3,9 (17)	1,4* (15)	4,8* (9)	2,9* (49)
	1991-2000		1,2 (15)	5,2 (15)	13,1* (9)	8,9* (40)
	1996-2000		9,7 (12)	-5,8* (15)	2,5 (9)	-0,9 (37)
Canard d'Amérique	1961-2000	4,3* (11)	-0,7 (17)	-2,4* (15)	2,0* (9)	-0,2 (52)
	1991-2000	9,3* (11)	0,6 (17)	2,3* (15)	5,1 (9)	3,8* (52)
	1996-2000	6,4* (11)	3,6 (17)	-2,5 (15)	-4,1 (9)	2,7 (52)
Sarcelle d'hiver	1961-2000	4,7* (11)	0,9* (17)	-0,1 (15)	1,6* (9)	1,4* (52)
	1991-2000	7,3* (11)	5,4* (17)	8,9* (15)	10,7* (8)	7,0* (51)
	1996-2000	8,0 (11)	17,7* (17)	-7,1 (15)	-17,9* (8)	6,2 (51)
Sarcelle à ailes bleues	1961-2000		0,0 (15)	0,3 (15)	2,1* (9)	1,0* (43)
	1991-2000		-9,2 (12)	5,8* (15)	15,4* (9)	9,1* (37)
	1996-2000		7,4 (12)	-1,1 (15)	8,8 (9)	4,7 (36)
Canard souchet	1961-2000	7,9* (11)	0,6 (17)	0,9 (15)	1,7* (9)	1,9* (52)
	1991-2000	10,4* (11)	-0,4 (16)	8,4* (15)	11,6* (9)	8,7* (51)
	1996-2000	15,4 (11)	9,8* (16)	-6,0* (15)	-2,2 (9)	-0,2 (51)
Canard pilet	1961-2000	0,5 (11)	-2,7* (17)	-3,2* (15)	-1,6* (9)	-2,0* (52)
	1991-2000	4,1* (11)	-3,2 (16)	5,7 (15)	8,3* (9)	5,0* (51)
	1996-2000	20,2* (11)	16,2* (16)	-14,9* (15)	-6,7 (9)	-0,6 (51)
Fuligule à tête rouge	1961-2000	3,4 (8)	-0,3 (17)	1,1* (15)	1,5 (9)	1,1* (49)
	1991-2000		1,1 (16)	7,0* (15)	14,6* (9)	8,6* (42)
	1996-2000		20,0 (10)	0,5 (15)	2,6 (9)	2,7 (35)
Fuligule à dos blanc	1961-2000	1,7* (11)	0,3 (17)	0,3 (15)	1,5 (9)	0,6 (52)
	1991-2000	4,0* (9)	-0,7 (16)	8,6* (15)	5,7 (9)	5,2* (49)
	1996-2000	5,6 (8)	-2,3 (16)	-4,0 (14)	-18,7* (9)	-3,6 (47)
Petit Fuligule et Fuligule milouinan	1961-2000	0,1 (11)	-1,1* (17)	-0,1 (15)	3,0* (9)	-0,7* (52)
	1991-2000	0,8 (11)	-4,9* (17)	-1,2 (15)	6,9 (9)	-2,6* (52)
	1996-2000	5,7 (11)	2,3 (17)	-14,3* (15)	2,4 (9)	-0,3 (52)
Fuligule à collier	1961-2000	12,1* (11)	2,7* (17)	2,4* (15)	7,1* (9)	3,0* (52)
	1991-2000	8,2* (9)	3,4 (17)	14,9* (15)	1,2 (8)	4,3 (49)
	1996-2000	14,4 (9)	10,9 (17)	1,9 (15)	-3,9 (7)	9,7* (48)
Érismature rousse	1961-2000		3,5* (16)	1,1 (15)	3,0* (9)	2,1* (42)
	1991-2000		3,1 (14)	1,5 (15)	22,6* (9)	7,4 (38)
	1996-2000		8,1 (9)	-13,8 (14)	26,8* (7)	2,1 (30)

* Tendance significative à $P < 0,05$.

¹Des estimations corrigées du nombre d'étangs en mai pour les Prairies américaines ne sont disponibles que depuis 1974; les estimations pour les strates 75 et 76 (région boréale de l'Ouest canadien), qui ne font l'objet d'un relevé que depuis 1989, ont été exclues de l'analyse.

²L'ensemble des canards inclut toutes les espèces de canards observées lors du relevé, y compris les canards de mer.

Tableau 5a. Prises estimées de Canards noirs au Canada et aux États-Unis.

	Canada												États-Unis ¹				Continent	
	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	T.-N.-O./Nu	Yn	Total	Atlan.	Miss.	Cent.	Total	Total
1974	19 543	11 684	29 594	14 008	75 534	61 702	511						212 576	294 565	93 254	1 000	388 819	601 395
1975	35 354	14 620	59 467	21 876	90 593	85 070	262	118					307 360	274 857	80 981	1 197	357 036	664 396
1976	23 770	21 891	48 624	23 342	120 622	96 761	180	586	143	64			335 983	327 422	97 959	837	426 217	762 200
1977	38 835	18 044	46 186	20 568	129 618	82 886	727	547		48			337 459	194 970	78 864	249	274 083	611 542
1978	49 008	19 660	47 874	34 598	130 379	89 818	379			66			371 782	262 295	74 780		337 075	708 857
1979	44 658	12 732	33 687	24 339	112 926	87 557	242	363	256	266			317 026	230 954	68 319		299 273	616 299
1980	32 316	21 568	67 341	28 094	120 602	91 503	2 171	268					363 863	309 038	87 059	750	396 847	760 710
1981	38 047	16 133	58 692	26 460	105 733	76 298	337	213		41			321 954	230 734	58 862	505	290 101	612 055
1982	26 961	25 771	47 447	32 130	117 514	86 650	161	426					337 060	186 709	48 938		235 647	572 707
1983	32 956	25 049	57 725	31 007	101 637	60 454	259						309 087	139 461	58 905	317	198 683	507 770
1984	26 119	23 256	51 880	33 283	106 868	64 272	327		518				306 523	147 851	53 991		201 841	508 364
1985	28 556	18 535	44 397	32 261	110 998	64 692	427	135					300 001	148 142	41 704	180	190 026	490 027
1986	27 278	18 650	46 612	27 896	114 493	60 461	367	260	151				296 168	140 485	37 332	442	178 260	474 428
1987	20 184	18 114	39 138	27 218	129 612	61 176							295 442	135 463	36 775	112	172 349	467 791
1988	20 137	20 364	44 311	30 193	127 134	58 840		151	92				301 222	124 677	29 048	512	154 237	455 459
1989	29 299	11 548	47 322	25 582	99 675	47 518	144						261 088	148 689	44 838	326	193 853	454 941
1990	22 663	11 369	38 012	26 743	105 277	38 357	106	621	286	103			243 537	110 923	32 276	422	143 621	387 158
1991	15 073	14 499	39 295	20 122	85 220	48 670	1 189	312	1 329	229			225 938	126 182	41 064	440	167 686	393 624
1992	13 487	8 043	41 079	23 090	82 134	38 228	138	239	73				206 511	97 703	37 912	106	135 721	342 232
1993	13 133	10 741	36 298	19 591	87 869	34 556	1 125						203 313	105 401	41 008	66	146 475	349 788
1994	16 507	10 221	32 670	23 389	67 440	24 774	254	169				35	175 459	101 598	28 809	265	130 672	306 131
1995	15 461	13 355	40 546	29 332	54 776	33 470		204		17			187 161	126 617	42 327		168 945	356 106
1996	19 447	9 469	39 759	20 418	49 219	25 289							163 601	83 948	34 651		118 599	282 200
1997	18 816	12 982	32 666	17 966	56 103	26 309	265	147	215				165 469	108 795	41 325	79	150 199	315 668
1998	22 410	6 789	33 852	22 802	49 065	23 091	165		81	124			158 379	119 622	56 069	236	175 927	334 306
1999 ²	19 058	10 782	44 658	22 445	51 385	26 579	36						174 943	112 080	41 505		153 585	328 528

¹Atlan. : voie de migration de l'Atlantique, Miss. : du Mississippi, Cent. : du Centre.

²Les données de récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : H. Lèvesque et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 5b. Prises estimées de Canards colverts au Canada et aux États-Unis.

	Canada											États-Unis ¹					Continent		
	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	T.-N.-O./Nu	Yn	Total	Atlant.	Miss.	Cent.	Pac.	Total	Total
1974	154	130	406	761	50 036	191 532	105 723	366 291	488 448	62 595			1 266 076	383 592	2 244 840	809 749	1 166 662	4 604 843	5 870 919
1975	774	405	972	583	57 791	296 173	159 143	567 985	521 935	122 725	1 698	797	1 730 981	409 328	2 518 122	935 086	1 158 934	5 021 469	6 752 450
1976	770	256	753	748	71 851	322 047	204 600	606 239	609 576	114 198	3 229	898	1 935 165	478 378	2 409 567	975 674	1 226 349	5 089 969	7 025 134
1977	836	196	1 155	992	81 835	268 878	165 267	391 986	510 396	131 066	3 073	584	1 556 264	388 103	2 270 182	789 692	987 868	4 435 846	5 992 110
1978	850	259	2 659	452	61 507	322 006	239 299	395 276	382 319	115 038	2 098	1 290	1 523 053	442 362	2 257 066	1 059 719	1 265 529	5 024 676	6 547 729
1979	555	465	3 077	725	70 597	266 018	245 016	419 509	485 014	117 176	1 182	1 673	1 611 007	437 734	2 346 065	923 878	1 065 681	4 773 358	6 384 365
1980		948	3 056	1 436	82 027	290 941	210 153	355 042	480 188	104 768	2 551	2 473	1 533 583	435 020	2 347 969	786 891	1 081 531	4 651 411	6 184 994
1981	2 945	1 461	2 536	2 491	91 946	279 541	175 127	231 119	392 273	114 672	1 703	1 033	1 296 847	444 598	2 063 585	784 395	1 051 540	4 344 117	5 640 964
1982	438	410	1 406	1 792	93 288	335 813	148 864	241 734	296 124	92 492	1 552		1 213 913	396 068	1 782 212	683 064	1 047 037	3 908 381	5 122 294
1983	1 067	937	4 044	2 557	87 349	297 944	160 522	284 403	364 000	121 758	2 417	603	1 327 601	417 382	2 019 594	772 537	1 211 502	4 421 013	5 748 614
1984	1 097	738	2 120	1 668	67 432	284 128	117 208	183 300	306 234	89 453	4 501	1 366	1 059 245	382 673	1 798 350	742 791	1 002 898	3 926 712	4 985 957
1985	794	1 149	3 310	3 258	97 037	293 333	87 214	158 302	180 117	81 943	4 153	914	911 524	319 933	1 535 194	510 738	957 840	3 323 705	4 235 229
1986	2 933	755	3 135	2 526	84 303	265 491	112 363	151 384	182 748	72 263	811	433	879 145	362 619	1 550 915	586 585	870 866	3 370 985	4 250 130
1987	1 020	728	3 692	3 141	116 452	315 101	136 678	154 961	211 929	75 591	1 120	192	1 020 605	340 399	1 460 472	612 428	792 918	3 206 217	4 226 822
1988		902	2 304	1 620	83 748	233 556	64 217	75 853	139 565	63 700	2 543	412	668 420	257 049	874 604	324 685	532 928	1 989 266	2 657 686
1989	1 280	925	4 339	2 246	79 419	263 152	70 064	75 645	188 516	57 269	438	773	744 066	321 517	1 094 617	335 185	582 128	2 333 448	3 077 514
1990	1 162	1 028	3 557	3 183	86 524	261 267	60 847	79 494	175 921	60 395	866	290	734 534	266 837	1 091 091	326 957	602 498	2 287 383	3 021 917
1991	949	1 106	3 712	4 582	84 483	229 026	60 933	70 050	122 105	51 458	94	641	629 139	317 698	1 189 696	587 437	553 581	2 648 412	3 277 551
1992	863	199	6 407	5 243	87 824	196 647	65 992	68 765	94 795	52 172	605	298	579 810	294 036	1 250 954	366 491	627 179	2 538 660	3 118 470
1993	1 025	1 178	5 029	3 755	100 032	202 647	42 969	50 351	83 094	45 181	1 178	560	536 999	312 268	1 338 179	398 048	687 828	2 736 323	3 273 322
1994	795	864	3 305	2 894	107 222	197 833	57 924	88 848	113 068	50 412	2 042	205	625 412	328 546	1 524 694	510 985	744 386	3 108 611	3 734 023
1995	532	751	4 822	5 131	83 307	176 680	74 206	104 296	111 048	40 782	1 509	278	603 342	424 175	2 347 590	694 371	940 226	4 406 362	5 009 704
1996	351	1 024	4 286	4 044	82 201	176 869	91 266	121 608	115 668	42 447	1 326		641 090	407 686	2 494 017	764 184	1 185 443	4 851 331	5 492 421
1997	1 461	417	8 047	5 371	77 594	178 169	107 379	133 017	151 167	55 513	437	126	718 698	473 056	2 852 099	886 093	1 161 313	5 372 561	6 091 259
1998	1 628	1 011	5 440	7 512	76 320	164 431	104 470	129 461	119 826	52 663	881	276	663 919	445 510	2 762 726	953 337	1 428 030	5 589 603	6 253 522
1999 ²	1 188	667	6 305	4 866	69 568	131 901	82 639	182 714	105 126	48 002		220	633 196	441 111	3 058 454	863 495	1 127 102	5 490 163	6 123 359

¹Atlant. : voie de migration de l'Atlantique, Miss. : du Mississippi, Cent. : du Centre, Pac. : du Pacifique.

²Les données de récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : H. Lèvesque et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 5c. Prises estimées de Canards pilets au Canada et aux États-Unis.

	Canada													États-Unis ¹					Continent
	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	T.-N.-O./Nu	Yn	Total	Atlan.	Miss.	Cent.	Pac.	Total	Total
1974	939	820	659	790	14 043	8 296	7 545	39 226	69 214	14 281			155 813	34 680	122 979	162 514	928 363	1 248 536	1 404 349
1975	1 092	431	612	787	21 999	9 644	20 611	55 909	81 637	23 758	72	417	216 969	41 095	206 500	273 519	1 045 430	1 566 543	1 783 512
1976	1 507	651	2 663	352	27 578	17 112	17 545	34 693	59 532	38 626	385	277	200 921	42 373	157 050	194 905	928 045	1 322 373	1 523 294
1977	2 438	1 653	1 717	607	39 581	14 333	11 243	20 469	69 905	29 464	137	313	191 860	50 636	213 624	179 902	540 736	984 899	1 176 759
1978	824	829	1 892	1 039	21 298	13 077	21 072	14 051	38 039	22 830	698	216	135 865	35 737	210 658	239 436	851 654	1 337 485	1 473 350
1979	1 693	579	1 056	382	14 958	9 326	19 745	30 588	48 505	17 735	691	287	145 545	48 462	213 601	228 947	829 302	1 320 313	1 465 858
1980	905	510	757	1 384	16 722	13 248	12 872	16 868	44 003	21 392		108	128 769	38 869	215 811	193 244	633 307	1 081 232	1 210 001
1981	1 536	747	951	1 144	17 437	11 977	16 099	2 430	39 745	18 658	91	148	110 963	27 891	207 864	151 023	403 865	790 643	901 606
1982		1 531	1 009	1 479	20 791	10 946	13 290	12 598	29 130	14 021			104 795	38 632	126 568	158 994	467 575	791 768	896 563
1983	2 805	523	694	303	15 867	10 767	11 195	17 056	27 154	13 385	1 864	175	101 788	18 636	187 365	139 077	465 087	810 166	911 954
1984	1 698	1 047	717	908	9 253	10 132	13 131	12 343	34 016	19 661	168	337	103 411	34 658	153 680	165 804	312 488	666 630	770 041
1985	1 459	748	1 460	1 817	16 486	15 345	9 668	8 117	24 051	11 244		810	91 205	21 685	124 920	83 914	292 708	523 227	614 432
1986	634	565	846	1 841	13 163	9 057	6 988	9 077	8 632	8 885		296	59 984	19 033	90 350	72 071	274 953	456 408	516 392
1987	807	2 218	632	1 017	11 864	6 020	5 478	8 386	19 668	10 945		158	67 193	15 788	88 305	122 420	311 406	537 918	605 111
1988	1 998	1 449	486	715	12 160	8 019	13 779	5 320	14 667	10 831			69 424	7 447	39 225	36 387	116 304	199 363	268 787
1989	1 421	660	344	1 406	15 460	11 511	7 560	4 326	11 766	8 549	45		63 048	14 588	65 055	43 594	139 507	262 744	325 792
1990	4 114	450	653	1 707	19 568	8 231	5 279	10 087	13 483	7 750	281	41	71 644	10 493	49 487	43 206	133 154	236 340	307 984
1991	351	542	901	844	9 357	4 742	4 407	4 023	5 689	4 179	112	73	35 220	14 201	40 319	57 374	126 404	238 299	273 519
1992		910	79	464	6 221	4 861	5 236	2 126	6 914	6 393	136	77	33 417	12 207	56 296	31 506	116 238	216 247	249 664
1993	1 090	1 336	852	706	11 401	5 156	5 172	3 253	4 025	4 701	61		37 753	12 946	52 339	42 482	140 609	248 376	286 129
1994	934	765	1 163	1 136	11 307	4 649	4 866	7 302	7 518	4 738		64	44 442	17 954	81 066	61 278	150 352	310 650	355 092
1995	1 727	454	965	1 240	7 831	4 552	8 974	6 521	7 573	4 476			44 313	32 702	136 329	94 348	259 341	522 720	567 033
1996	1 246	478	897	1 234	5 043	4 011	10 323	14 477	9 621	5 367			52 697	19 326	124 061	95 337	281 618	520 342	573 039
1997	785	139	116	493	7 423	5 560	13 248	13 656	13 883	5 422	37		60 762	23 859	144 980	186 298	339 776	694 912	755 674
1998	1 026		653	757	7 735	6 361	14 347	11 099	11 119	6 462	19	276	59 854	33 054	176 729	123 388	238 668	571 839	631 693
1999 ²	390	1 137	755	1 790	8 956	6 457	9 830	10 610	10 304	5 464		0	55 693	28 983	170 313	136 088	192 986	528 371	584 064

¹Atlan. : voie de migration de l'Atlantique, Miss. : du Mississippi, Cent. : du Centre, Pac. : du Pacifique.²Les données de récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : H. Lèvesque et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 5d. Prises estimées de Fuligules à dos blanc au Canada et aux États-Unis.

	Canada												États-Unis ¹					Continent	
	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	T.-N.-O./Nu	Yn	Total	Atlan.	Miss.	Cent.	Pac.	Total	Total
1974					1 461	7 530	3 904	5 647	3 344	773			22 659	689	16 112	19 280	38 766	74 848	97 507
1975					2 116	18 757	8 205	9 065	4 262	1 051		17	43 473	1 629	30 558	15 897	45 660	93 743	137 216
1976				20	2 117	17 817	5 321	7 454	3 773	1 360			37 862	23 221	33 907	18 000	51 796	126 925	164 787
1977					1 036	6 162	2 770	4 019	2 076	198		44	16 305	6 950	24 761	10 831	32 487	75 029	91 334
1978					3 293	11 996	4 596	4 544	2 424	233			27 086	5 452	20 353	7 004	31 088	63 898	90 984
1979					3 769	14 208	7 922	7 585	2 239				35 723	9 249	39 387	17 322	26 026	91 985	127 708
1980					3 301	10 966	4 746	1 420	5 431	1 269			27 133	8 182	27 332	7 800	23 129	66 443	93 576
1981					625	8 327	3 883	1 066	5 193	534			19 628	8 143	20 007	4 897	24 929	57 976	77 604
1982					1 440	6 223	7 669	3 236	344				18 912	3 094	13 945	8 130	19 820	44 990	63 902
1983					400	10 970	6 696	2 638	4 040	240			24 984	14 286	30 977	14 207	21 601	81 071	106 055
1984					214	8 279	1 819	4 716	3 620	210		37	18 895	8 531	23 015	14 215	25 548	71 308	90 203
1985					1 435	8 673	3 349	3 617	1 427	201			18 702	9 021	23 061	10 417	37 309	79 807	98 509
1986	216		461		1 082	14 385	3 145	5 242	3 951	956	53		29 491	204	594	1 064	22 118	23 980	53 471
1987					503	6 158	2 945	638	709	463			11 416	76	802	784	17 713	19 375	30 791
1988					504	2 153	2 744	1 491	385	230			7 507	82	141	190	436	849	8 356
1989						3 636	1 255	219	869	45	45		6 069	226	508	333	9 748	10 814	16 883
1990						5 902	1 392	508	697		23		8 522	104	311	334	7 068	7 817	16 339
1991					198	4 206	473	2 473	1 855	98			9 303		237	720	7 162	8 120	17 423
1992					134	3 194	788	282	194	35			4 627		199	93	11 189	11 481	16 108
1993					88	1 602	2 505	1 862	570	25			6 652	27	173	257	12 764	13 222	19 874
1994						1 331	3 695	1 141	1 843	164			8 174	4 603	31 332	13 350	20 034	69 319	77 493
1995						5 444	4 016	1 303	1 542	119			12 424	13 140	59 928	19 481	15 748	108 297	120 721
1996					74	4 219	2 965	3 914	1 385				12 557	20 065	49 682	17 850	21 665	109 263	121 820
1997						7 585	5 802	1 708	1 387	55			16 537	12 187	59 913	22 730	25 804	120 634	137 171
1998						5 266	2 012	392	663	83	233		8 649	7 457	36 763	21 639	27 108	92 967	101 616
1999 ²						2 133	5 065		787	51			8 036	6 184	40 329	21 073	19 481	87 067	95 103

¹Atlan. : voie de migration de l'Atlantique, Miss. : du Mississippi, Cent. : du Centre, Pac. : du Pacifique.

²Les données de récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : H. Lèvesque et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 5e. Prises estimées de Petits Fuligules au Canada et aux États-Unis.

	Canada													États-Unis ¹					Continent
	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	T.-N.-O./Nu	Yn	Total	Atlan.	Miss.	Cent.	Pac.	Total	Total
1974	3 601	37	688	731	22 326	43 359	16 244	10 698	9 432	1 612			108 728	35 822	330 743	58 853	23 574	448 993	557 721
1975	6 323	166	1 450	943	28 681	43 739	21 748	10 861	18 870	2 661	369	661	136 472	33 216	250 469	48 732	24 455	356 872	493 344
1976	656	89	1 139	238	34 714	50 152	27 108	16 747	14 470	2 243	169	386	148 111	59 049	326 767	96 291	49 008	531 115	679 226
1977	1 033	61	3 552	146	31 895	46 505	11 010	7 250	8 363	3 474	799	237	114 325	198 948	364 464	75 719	45 311	684 442	798 767
1978	1 666	43	1 857		23 451	26 854	14 537	10 400	13 551	3 114	215	341	96 029	39 643	177 363	59 232	38 781	315 019	411 048
1979	241		751	51	26 706	35 097	15 433	7 646	10 827	1 799	571		99 122	19 566	144 930	46 927	40 580	252 002	351 124
1980	2 844	73	662	746	28 850	55 807	27 541	4 910	13 112	1 906	599		137 050	21 010	154 392	34 617	25 957	235 976	373 026
1981	1 607		704	735	31 991	58 463	18 807	3 225	8 980	1 224	507	148	126 391	97 085	325 062	92 566	33 140	547 851	674 242
1982	126		387	309	20 981	37 287	27 394	6 655	13 226	1 721			108 086	38 965	240 955	45 835	31 037	356 792	464 878
1983	471	104	550	575	19 171	42 320	22 289	9 122	6 551	103		78	101 334	34 206	154 495	36 870	43 475	269 046	370 380
1984	1 695	31	352	912	17 696	53 451	18 336	10 861	5 435	975	98	74	109 916	83 668	380 902	151 239	45 751	661 560	771 476
1985	874		365	951	25 866	61 409	15 356	2 498	6 604	1 240	831		115 994	80 590	305 839	71 561	28 488	486 478	602 472
1986	1 839		430	1 646	23 080	47 546	14 674	5 382	5 974	1 191	170		101 932	20 772	164 023	44 449	18 908	248 153	350 085
1987	339	290	615	541	11 981	34 512	10 400	7 129	5 458	1 140		12	72 417	23 096	97 098	44 634	20 408	185 235	257 652
1988		87	943	544	22 429	32 983	6 885	5 019	3 341	496	424		73 151	26 165	84 876	28 416	9 201	148 658	221 809
1989	2 063	52	1 237	1 119	26 710	42 316	7 296	1 347	3 073	608	179		86 000	25 223	69 128	24 097	8 635	127 082	213 082
1990	1 757	35	1 051	1 696	24 047	25 772	6 592	2 557	3 888	778	191		68 364	13 306	58 788	17 035	12 991	102 120	170 484
1991	272		481	455	18 402	31 204	9 226	3 864	2 464	428	37		66 833	11 364	102 599	41 279	15 547	170 789	237 622
1992	1 004		171	116	15 249	24 587	8 227	778	2 320	650	33		53 135	13 188	132 387	28 884	12 710	187 170	240 305
1993	2 231		401	690	20 912	35 173	6 228	2 196	1 628	452	35	40	69 986	13 226	63 754	15 689	13 671	106 340	176 326
1994	510	99	445	244	11 479	27 137	12 344	2 742	3 247	378		52	58 677	20 454	101 903	34 340	20 231	176 927	235 604
1995			334	730	8 705	27 465	14 185	2 263	2 926	242			56 850	26 787	188 982	37 874	31 644	285 288	342 138
1996	178		331	156	7 460	17 344	9 258	2 415	2 800	1 162	331		41 435	35 677	293 748	92 118	38 165	459 708	501 143
1997	232		512	782	6 529	19 843	5 185	4 262	4 863	1 302	431		43 941	41 496	359 782	80 579	28 174	510 032	553 973
1998	1 455		223	1 300	11 513	16 069	5 400	6 287	2 695	311			45 253	61 474	319 267	149 431	30 136	560 309	605 562
1999 ²	470		131	110	8 339	19 599	10 233	2 143	939	181			42 145	71 300	80 196	34 263	21 645	207 405	249 550

¹Atlan. : voie de migration de l'Atlantique, Miss. : du Mississippi, Cent. : du Centre, Pac. : du Pacifique.

²Les données de récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : H. Lèvesque et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 5f. Prises estimées de Fuligules milouinans au Canada et aux États-Unis.

	Canada												États-Unis ¹					Continent	
	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	T.-N.-O./Nu	Yn	Total	Atlan.	Miss.	Cent.	Pac.	Total	Total
1974	1 788	314	1 620	488	20 243	18 172	572	532		1 039			44 768	29 149	23 881	1 560	9 823	64 413	109 181
1975	1 321		2 401	283	25 353	36 056	1 136	176	1 215	2 986	69		70 996	64 738	24 343	1 160	10 488	100 729	171 725
1976	3 095		3 522	478	28 190	37 526	1 140	291		1 297			75 539	55 250	20 426	780	11 056	87 512	163 051
1977	2 436	217	1 895	244	21 126	44 900				617		64	71 499	71 412	26 695	3 778	29 156	131 041	202 540
1978	1 611		502	141	17 811	20 465	1 782			320		77	42 709	28 502	20 673	1 787	7 802	58 764	101 473
1979	637		959	97	20 315	26 367	677			1 391			50 443	17 766	13 521	386	7 442	39 115	89 558
1980	3 052	147	738	384	18 922	29 535	720			739			54 237	34 536	17 661	1 660	11 517	65 374	119 611
1981	344		170	818	22 891	23 762	1 139			548			49 672	72 971	27 832	4 138	19 712	124 652	174 324
1982	1 476	63	411	584	15 678	15 797				230			34 239	22 837	11 800	1 381	4 712	40 730	74 969
1983	427		1 289	574	13 443	38 628				924			55 285	27 920	30 965	623	13 453	72 962	128 247
1984	2 565	31	1 098	1 125	18 999	22 538	419	561	133	907			48 376	31 791	23 415	2 745	13 170	71 122	119 498
1985	2 423	428	759	272	17 880	28 128	1 022			134		63	51 109	36 479	21 171	1 517	5 627	64 795	115 904
1986	5 095	404	2 213	1 456	11 638	30 320	970	214	151	1 112			53 573	17 964	10 308	845	7 612	36 729	90 302
1987	1 103		672	1 323	6 941	13 103	746	131		318			24 337	23 103	11 445	1 449	8 817	44 815	69 152
1988	920		3 221	585	13 622	13 859				212			32 419	12 098	6 677	1 380	5 842	25 998	58 417
1989	5 264	51	2 547	1 498	9 380	14 701			182	242			33 865	14 406	6 620	316	3 844	25 187	59 052
1990	3 684	79	1 609	420	9 284	11 959	383		195	81			27 694	7 136	12 257	1 306	5 844	26 543	54 237
1991			1 657	267	6 314	9 815	626	474	387	153			19 693	6 503	5 542	3 859	4 706	20 610	40 303
1992	1 360		805	898	4 830	9 913	298			87			18 191	6 098	7 946	1 216	4 101	19 361	37 552
1993	5 959	176	1 161	362	8 589	8 651	163				21		25 082	8 494	11 520	1 037	5 993	27 044	52 126
1994	706		1 501	307	6 550	8 329	306			26			17 725	6 425	13 146	2 936	6 476	28 984	46 709
1995	508	82	920	542	5 080	12 861	268			97			20 358	14 490	19 757	5 205	13 455	52 907	73 265
1996	596	65	772	914	5 839	7 653	286		297				16 422	11 894	21 392	2 871	13 572	49 729	66 151
1997	677	83	919	1 119	3 627	6 002	157			379			12 963	9 572	23 484	12 688	16 864	62 607	75 570
1998	1 703	169	256	1 878	4 055	4 274	165		162				12 662	12 580	15 352	5 375	12 384	45 691	58 353
1999 ²	1 377		332	55	4 171	4 671	929					3	11 538	10 929	8 886	3 270	11 718	34 803	46 341

¹Atlan. : voie de migration de l'Atlantique, Miss. : du Mississippi, Cent. : du Centre, Pac. : du Pacifique.

²Les données de récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : H. Lévesque et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 6. Densités de canards de mer par 100 km² d'aire de relevé le long de la côte atlantique du Canada et des États-Unis. Aucun relevé n'a été effectué en 1993 et 1996.

Espèce	1991	1992	1994	1995	1997	1998	1999	2000
Macreuse noire	88	65	94	131	256	396	171	255
Macreuse à front blanc	55	109	114	249	233	569	101	341
Macreuse brune	40	17	13	117	85	35	127	13
Ensemble des macreuses ¹	1162	358	226	507	576	1000	466	621
Harelde kakawi	114	114	311	173	108	167	188	170

¹Inclut les macreuses non identifiées.

Source des données : J. R. Goldsberry et J. Wortham (USFWS).

Tableau 7. Tendances des estimations des populations reproductrices pour les espèces les plus abondantes de canards de mer dans l'aire traditionnelle du Relevé des populations reproductrices de sauvagine et des habitats. Les tendances ont été calculées en utilisant la technique de l'estimation des équations (Link et Sauer, 1994) et sont exprimées en pourcentage de changement annuel; le nombre de strates est donné entre parenthèses (un minimum de 5 strates a été jugé nécessaire pour effectuer l'analyse de tendance).

Espèce/Période de temps	Région					
	Alaska (11 strates)	Région boréale de l'Ouest canadien (17 strates)	Prairies canadiennes (15 strates)	Prairies américaines (9 strates)	Ensemble du territoire couvert (52 strates)	
Harles	1961-2000	7,2* (11)	1,9* (17)	3,5* (14)	6,0* (8)	2,2* (50)
	1991-2000	5,4 (11)	0,6 (17)	7,0 (13)	17,4* (7)	1,3 (48)
	1996-2000	-8,4 (11)	-6,4 (17)	-2,7 (13)	38,3 (7)	-5,7 (48)
Garrots	1961-2000	-0,6 (11)	1,5* (17)	3,1* (14)	1,0 (8)	1,4* (50)
	1991-2000	0,4 (11)	8,2 (17)	9,4* (13)		7,7 (44)
	1996-2000	-8,1 (10)	-8,8 (16)	0,4 (13)		-7,7 (41)
Petit Garrot	1961-2000	-0,1 (10)	1,8* (17)	3,1* (15)	5,0* (8)	1,9* (50)
	1991-2000	2,5* (10)	1,0 (17)	5,5 (15)	-9,5* (8)	1,8 (50)
	1996-2000	-4,1 (10)	0,4 (17)	1,8 (14)	12,5 (7)	0,5 (48)
Harelde kakawi	1961-2000	-1,3 (11)	-3,3* (12)			-2,6* (25)
	1991-2000	-1,0 (11)	0,1 (9)			-0,5 (21)
	1996-2000	4,6 (10)	-1,7 (7)			1,4 (17)
Macreuses	1961-2000	-0,2 (11)	-1,2* (17)	-4,0* (11)		-1,0* (40)
	1991-2000	-0,3 (11)	-1,4 (17)	-30,6* (5)		-1,3 (34)
	1996-2000	-3,8 (11)	-2,5 (17)			-3,0 (30)

* Tendance significative à P<0,05.

Tableau 8. Tendances dans le nombre d'équivalents-couples des espèces les plus abondantes de canards de mer dans le territoire couvert par le Relevé de l'aire de nidification du Canard noir de l'est du Canada pour 1990-2000 (Collins, 2000). Les tendances sont exprimées en pourcentage de changement annuel; le nombre de parcelles utilisées lors de l'analyse est donné entre parenthèses. Les données de 1990 dans la région ouest du bouclier boréal n'étaient pas comparables avec les autres années et ont donc été exclues.

Espèce	Région				
	Hautes terres de l'Atlantique (78 parcelles)	Bouclier boréal - région est (82 parcelles)	Bouclier boréal - région centrale (80 parcelles)	Bouclier boréal - région ouest (64 parcelles)	Ensemble du territoire couvert (304 parcelles)
Grand Harle	3,6 (45)	6,5 (40)	-2,8 (65)	-3,7 (48)	-1,2 (199)
Harle couronné	25,8* (17)	25,8* (10)	19,5* (37)	2,0 (49)	4,2 (113)
Garrot à oeil d'or	17,4 (12)	5,2* (62)	-2,2 (59)	1,3 (43)	3,1 (177)

* Tendance significative à $P < 0,05$.

Note : un minimum de 10 parcelles avec au moins 2 années où le décompte était supérieur à zéro était

Tableau 9a. Prises estimées de Macreuses noires au Canada et aux États-Unis.

	Canada												États-Unis ¹					Continent	
	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	T.-N.-O./Nu	Yn	Total	Atlant.	Miss.	Cent.	Pac.	Total	Total
1974	2 239		1 300	17	5 555	3 646							12 757	20 905	3 266	52		24 223	36 980
1975	126		2 789		11 105	11 628					23		25 671	16 152	2 687		246	19 085	44 756
1976	2 712		344	5 131	17 218	6 855							32 260	8 972	2 159	169	274	11 573	43 833
1977	5 212	95	96	2 572	25 494	3 672			90	198			37 429	15 272	4 368	133	142	19 917	57 346
1978	366			1 423	6 352	1 999			92				10 232	7 883	242			8 126	18 358
1979	1 832		134	1 234	11 456	1 974				86	108		16 824	11 840	1 095	69		13 004	29 828
1980	1 197		1 104		12 065	914							15 280	5 552	2 430			7 982	23 262
1981	3 406		5 230	166	11 436	2 885			55				23 178	8 585	3 212	185	145	12 127	35 305
1982	6 211		2 769		6 574	968							16 522	4 018	1 068	355		5 440	21 962
1983	879		2 307	49	5 390	2 305			37				10 967	3 383	580		154	4 117	15 084
1984	2 021		1 536		7 756	2 074	331		58				13 776	10 541	750	94	206	11 591	25 367
1985	892	210	1 094		7 035	3 493							12 724	13 390	2 298	76		15 764	28 488
1986	580		3 126		2 314	2 796					34		8 850	6 838	412			7 250	16 100
1987	584		1 359	679	7 196	843	415						11 076	9 707	228			9 935	21 011
1988	152		1 098	371	3 456	714							5 791	5 547	198			5 745	11 536
1989	445		642		5 000	708							6 795	5 275	1 366		50	6 691	13 486
1990	359		1 119	204	3 896	1 454							7 032	12 139	148		35	12 321	19 353
1991	784		2 331	94	3 255	908							7 372	6 482				6 482	13 854
1992	970		1 770		1 478	670					24		4 912	4 448	315			4 764	9 676
1993	571		1 166		4 883	657	619						7 896	3 092	634	41	49	3 816	11 712
1994	299		3 217	54	2 299	549	972		30		165		7 585	5 597	1 197	54		6 848	14 433
1995	1 544		1 978	149	680	564							4 915	2 894	100			2 995	7 910
1996	569		1 000	33	1 598	379							3 579	4 734	463	203	211	5 610	9 189
1997	0		1 325	44	2 204	205							3 778	4 548	941	105	123	5 717	9 495
1998	1 214	14	985	52	2 754	186							5 205	3 198	688			3 886	9 091
1999 ²	526		1 003		1 621	465							3 615	5 860	1 261	50		7 172	10 787

¹Atlant. : voie de migration de l'Atlantique, Miss. : du Mississippi, Cent. : du Centre, Pac. : du Pacifique.

²Les données de récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : H. Lèvesque et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 9b. Prises estimées de Macreuses brunes au Canada et aux États-Unis.

	Canada												États-Unis ¹					Continent	
	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	T.-N.-O./Nu	Yn	Total	Atlan.	Miss.	Cent.	Pac.	Total	Total
1974		113	1 105	46	9 676	4 611	291		251	174			16 267	26 619	6 393		424	33 435	49 702
1975			1 744	233	4 936	4 278	141		357	143		55	11 887	33 021	1 944	117	125	35 206	47 093
1976	95	205	357	1 775	8 246	4 124	397		648	61		164	16 072	18 190	497	565	1 010	20 262	36 334
1977				766	10 265	4 395	183		118	57		248	16 032	12 123	2 342	257	1 531	16 252	32 284
1978	1 106	153	871	250	5 042	3 313		382	334	266			11 717	12 290	205		3 534	16 029	27 746
1979	565		259	431	8 019	5 843		365	173				15 655	9 945	965		748	11 658	27 313
1980	3 482		3 497	189	10 829	3 144				103			21 244	16 140	2 283	34	792	19 249	40 493
1981	728		1 231	114	7 831	2 512				690	116		13 222	11 926	1 643	126	1 172	14 867	28 089
1982	792		1 459	151	7 800	2 003		1 485	1 260				14 950	13 712	1 269		172	15 153	30 103
1983	710		1 417	199	7 843	2 471		517		162			13 319	9 560	2 339		177	12 076	25 395
1984	1 644	31	2 253		11 052	3 636					408		19 024	27 921	2 283		3 970	34 174	53 198
1985	1 031		791	97	7 792	2 899	284		253	67	1 661		14 875	19 271	2 074	36	425	21 806	36 681
1986	216		401	46	2 357	1 445		214		297			4 976	10 157	1 142		276	11 575	16 551
1987			1 091	91	6 950	3 619			107	79			11 937	20 374	2 886	101	1 019	24 379	36 316
1988	2 236		1 979	61	7 082	1 389				53			12 800	17 343	1 086		134	18 563	31 363
1989	200		1 517	131	8 078	1 865							11 791	7 045	1 196	70	43	8 354	20 145
1990	930		2 202	142	5 319	805	792						10 190	12 616	545		238	13 399	23 589
1991			465	90	2 505	1 096							4 156	16 306	1 036	625	88	18 055	22 211
1992	283		1 638		5 214	441							7 576	8 909	660	151		9 720	17 296
1993	544	379	1 238	123	4 417	2 044	163				35		8 943	6 416	380		247	7 043	15 986
1994	345		2 132		5 934	1 344							9 755	3 654	737	111	240	4 742	14 497
1995			1 847		1 796	672							4 315	6 058	314		239	6 611	10 926
1996	89		1 035		2 464	1 177							4 765	7 987	3 478	119	361	11 944	16 709
1997	58		1 191		2 307	471							4 027	6 782	568		500	7 850	11 877
1998	598		758	199	3 364	291							5 210	4 738	602		786	6 126	11 336
1999 ²	42		413		1 338	260						3	2 056	3 440		55	229	3 724	5 780

¹Atlan. : voie de migration de l'Atlantique, Miss. : du Mississippi, Cent. : du Centre, Pac. : du Pacifique.

²Les données de récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : H. Lèvesque et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 9c. Prises estimées de Macreuses à front blanc au Canada et aux États-Unis.

	Canada												États-Unis ¹					Continent	
	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	T.-N.-O./Nu	Yn	Total	Atlan.	Miss.	Cent.	Pac.	Total	Total
1974	1 074	34	2 714	243	9 757	2 648				322			16 792	22 273	4 380	59	746	27 458	44 250
1975		53	1 424	393	15 603	10 372	360	498		51			28 754	30 481	4 208		63	34 752	63 506
1976	4 359	714	1 395	7 312	20 036	8 685	567			78	70	42	43 258	16 289	442	308	1 117	18 156	61 414
1977	1 655	655	1 942	3 473	17 590	7 910							33 225	22 816	2 405	528	5 502	31 251	64 476
1978	672	55	2 064	1 525	8 843	3 119				209	45		16 532	14 789	512		1 842	17 143	33 675
1979	674		600	1 778	12 280	7 909							23 241	10 011	1 013		1 591	12 616	35 857
1980	1 570		4 191	655	10 321	5 164	90			103	634		22 728	9 689	874	201	1 056	11 820	34 548
1981	1 247		6 390	193	12 826	1 532	496			294	95		23 073	22 713	1 142		1 178	25 033	48 106
1982	9 999		2 776	356	14 879	1 287	261			171			29 729	5 855	635	633	952	8 074	37 803
1983	4 745		1 078		4 118	871	351		190	74	148		11 575	5 810	708	284	1 274	8 075	19 650
1984	4 141		2 955	153	7 943	3 065	285			307	113		18 962	18 231	1 981		7 092	27 304	46 266
1985	1 379		3 678	153	6 417	598	284			67	831		13 407	17 588	1 653		723	19 963	33 370
1986	2 344	82	2 456	186	2 061	1 996				29	125	34	9 313	19 394	844	295	344	20 876	30 189
1987	579		3 031	196	6 889	2 051		131		265			13 142	17 120	791		1 529	19 440	32 582
1988	961		2 375	230	7 370	639							11 575	6 202	241	79	2 094	8 616	20 191
1989	2 577		4 759		5 085	2 897				40			15 358	15 843	958		1 215	18 016	33 374
1990	3 457		7 557	436	5 194	1 153	705						18 502	14 837	300	131	632	15 899	34 401
1991	950		1 319	477	1 822	2 099	587	514					7 768	11 158	151	256	188	11 752	19 520
1992	655		1 399		3 480	579							6 113	11 306	378	124	221	12 028	18 141
1993	1 290	95	4 917	261	3 890	916	1 125			25	35	6	12 560	8 354	694	63	807	9 918	22 478
1994	3 602		7 683	70	6 892	670						35	18 952	15 924	787	141	46	16 899	35 851
1995	2 879		4 687	594	3 449	972				34			12 615	6 540	2 924	221	776	10 461	23 076
1996	315		1 355	88	2 971	759							5 488	11 351	1 901	311	1 198	14 761	20 249
1997	326		2 695	291	3 031	442							6 785	9 363	457		2 152	11 972	18 757
1998	983	1 216	6 704	327	2 401	311					76		12 018	15 053	542	25	1 521	17 142	29 160
1999 ²	2 215		4 642	120	2 837	44	286						10 144	8 768	2 857	143	466	12 234	22 378

¹Atlan. : voie de migration de l'Atlantique, Miss. : du Mississippi, Cent. : du Centre, Pac. : du Pacifique.

²Les données de récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : H. Lévesque et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 10a. Prises estimées de Grandes Oies des neiges au Canada et aux États-Unis. Une proportion inconnue de la récolte américaine est composée de Petites Oies des neiges (les prises d'Oies des neiges sont combinées aux États-Unis).

	Canada												Total	États-Unis ¹		Continent Total
	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	T.-N.-O./Nu	Yn		Atlant.	Total	
1975					30 708		154						30 862	9 170	9 170	40 032
1976					27 854	108							27 962	12 276	12 276	40 238
1977														22 463	22 463	22 463
1978					41 748	1 263		276	295				43 582	20 050	20 050	63 632
1979					23 619								23 619	29 369	29 369	52 988
1980					55 847	151							55 998	27 484	27 484	83 482
1981			25		24 170	110							24 305	13 647	13 647	37 952
1982			47		40 462	655	148	352					41 664	21 725	21 725	63 389
1983														41 185	41 185	41 185
1984	166				44 983	589	3 111	784					49 633	38 735	38 735	88 368
1985					24 370								24 370	14 775	14 775	39 145
1986				72	10 536								10 608	9 035	9 035	19 643
1987					756								756	28 612	28 612	29 368
1988					41 365			93					41 458	25 226	25 226	66 684
1989					43 529	249							43 778	17 567	17 567	61 345
1990	287				60 647				204				61 138	21 772	21 772	82 910
1991					47 697		724						48 421	26 897	26 897	75 318
1992				295	26 984	926	759	215					29 179	10 628	10 628	39 807
1993					97 534	429	1 938	2 282					102 183	30 717	30 717	132 900
1994					35 903	112							36 015	18 254	18 254	54 269
1995			21		50 267	252	391						50 931	19 487	19 487	70 418
1996	60		62	1 859	66 111	111	115						68 318	31 990	31 990	100 308
1997					55 056	164							55 220	35 144	35 144	90 364
1998			90	412	86 791	64			118				87 475	110 865	110 865	198 340
1999 ²				774	36 821	105			86				37 786	39 192	39 192	76 978

¹Atlant. : voie de migration de l'Atlantique.

²Les données de récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : H. Lévesque et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 10b. Prises estimées de Petites Oies des neiges au Canada et aux États-Unis. Aux États-Unis, une proportion inconnue de Petites Oies des neiges sont aussi récoltées dans la voie de migration de l'Atlantique et sont comprises dans les estimations pour la Grande Oie des neiges (tableau 10a).

	Canada											Total	États-Unis ¹			Continent		
	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	T.-N.-O./Nu		Yn	Miss.	Cent.		Pac.	Total
1975					5 578	15 742	51 708	12 692	16 339	2 972	324		105 355	167 619	350 042	92 869	610 531	715 886
1976					192	11 519	31 449	20 721	30 741	1 102	177		95 901	102 336	256 487	144 009	502 832	598 733
1977					19 653	8 000	31 850	12 151	30 731	576			102 961	126 776	306 300	81 839	514 915	617 876
1978			30		542	6 201	39 770	11 619	16 819	401			75 382	133 929	189 012	30 924	353 865	429 247
1979					5 379	10 576	99 151	12 981	10 752	1 917	552		141 308	165 581	338 387	32 628	536 595	677 903
1980			50		12 762	8 710	91 968	16 172	9 498	1 725			140 885	144 437	251 759	35 765	431 961	572 846
1981					408	6 576	88 124	15 339	13 780	3 378			127 605	110 763	289 863	61 110	461 736	589 341
1982					1 712	2 666	82 094	22 845	6 010	2 666			117 993	124 365	241 740	33 073	399 179	517 172
1983					45 351	1 820	82 602	33 377	6 802				169 952	187 150	245 744	46 829	479 724	649 676
1984					2 503	1 205	76 472	31 919	8 265	2 700			123 064	101 544	292 792	64 425	458 761	581 825
1985			49		497	1 913	105 719	33 311	11 362	3 972			156 823	98 968	216 863	82 220	398 051	554 874
1986						2 335	49 587	32 129	9 679				93 730	69 736	149 887	37 383	257 006	350 736
1987					19 137	6 169	70 849	22 976	3 980	2 329			125 440	56 463	182 580	38 235	277 278	402 718
1988					3 864	2 231	71 733	24 321	9 583	1 556			113 288	51 707	251 828	42 131	345 665	458 953
1989					1 169	5 654	92 720	27 321	11 274	926			139 064	97 274	286 254	32 953	416 481	555 545
1990				448	2 293	2 742	54 027	32 541	10 504	137	339	407	103 438	92 832	211 750	32 285	336 867	440 305
1991					2 645	2 799	66 254	22 224	5 600	2 619			102 141	110 741	496 110	30 998	637 850	739 991
1992			58		592	590	26 778	21 240	9 123	467			58 848	60 162	149 475	29 282	238 918	297 766
1993					7 641	2 543	51 301	19 674	5 303	2 094			88 556	71 733	270 213	55 290	397 235	485 791
1994					5 855	657	56 221	30 258	6 987	2 174	105		102 257	99 029	270 488	29 409	398 927	501 184
1995					855	1 286	61 603	31 323	8 680	1 589	306		105 642	191 247	331 950	37 805	561 002	666 644
1996					3 486	1 028	46 163	34 546	4 185	2 863			92 271	231 127	299 206	59 041	589 374	681 645
1997					8 853	336	69 683	62 635	9 261				150 768	239 021	348 981	35 428	623 430	774 198
1998				16	16 732	954	52 121	68 985	14 890	1 797			155 495	408 911	325 761	52 393	787 066	942 561
1999 ²					6 747	115	14 150	116 313	15 416	1 990			154 731	406 037	486 197	44 874	937 108	1 091 839

¹Miss. : voie de migration du Mississippi, Cent. : du Centre, Pac. : du Pacifique.

²Les données de récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : H. Lèvesque et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 10c. Prises estimées de Bernaches du Canada (toutes les populations confondues) au Canada et aux États-Unis.

	Canada												États-Unis ¹					Continent	
	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	T.-N.-O./Nu	Yn	Total	Atlan.	Miss.	Cent.	Pac.	Total	Total
1974													0	338 746	288 892	133 131	188 409	949 178	949 178
1975	8 185	6 382	8 836	2 182	12 791	33 441	94 330	96 197	85 708	8 913		142	357 107	357 944	330 393	172 706	181 392	1 042 435	1 399 542
1976	8 443	17 961	11 024	6 699	25 242	37 595	65 152	70 643	67 964	6 848	36	165	317 772	366 749	340 603	172 463	172 166	1 051 982	1 369 754
1977	12 578	18 788	8 563	2 451	52 300	57 626	44 236	66 429	59 302	8 758	218	127	331 376	466 076	357 622	158 867	185 205	1 167 769	1 499 145
1978	12 743	11 972	6 571	3 412	66 437	53 019	83 032	70 426	77 647	10 800		338	396 397	327 020	425 873	200 813	252 887	1 206 592	1 602 989
1979	13 401	10 827	5 261	2 614	50 012	64 249	94 496	79 544	79 636	12 931		289	413 260	296 919	325 393	185 735	187 390	995 437	1 408 697
1980	10 938	19 137	8 230	2 594	52 076	73 794	73 810	96 446	100 045	16 656	435	525	454 686	474 927	316 334	187 172	187 919	1 166 352	1 621 038
1981	10 202	14 264	7 384	3 744	25 291	49 902	57 927	84 914	95 051	15 843		233	364 755	328 727	309 219	206 741	194 997	1 039 685	1 404 440
1982	11 186	13 296	5 409	2 584	29 680	69 828	73 788	87 249	97 569	14 479		0	405 068	383 542	290 168	213 539	206 561	1 093 810	1 498 878
1983	13 652	15 768	9 534	7 370	37 429	69 648	71 671	127 184	108 097	14 877		397	475 627	490 987	288 860	233 440	230 174	1 243 462	1 719 089
1984	14 086	13 963	6 465	3 019	22 906	63 187	88 745	95 993	96 065	15 841		267	420 537	408 814	310 287	235 779	199 421	1 154 300	1 574 837
1985	9 669	17 226	6 829	4 071	28 132	76 234	103 441	88 407	103 077	18 510		96	455 692	360 900	336 081	289 658	200 853	1 187 491	1 643 183
1986	16 770	21 912	8 794	5 660	39 193	83 746	91 603	80 714	88 943	14 853		190	452 378	413 729	336 957	212 894	147 104	1 110 683	1 563 061
1987	12 509	21 387	10 942	3 015	80 270	87 481	78 007	106 528	124 796	14 830	550	165	540 480	359 284	319 651	198 221	162 733	1 039 889	1 580 369
1988	9 379	24 906	9 676	3 377	20 454	76 537	56 025	80 044	99 376	15 266		174	395 214	268 960	446 252	240 777	163 219	1 119 208	1 514 422
1989	8 845	23 143	15 666	6 629	55 852	101 581	77 752	84 582	121 589	16 418	367	0	512 424	318 480	579 814	273 306	149 193	1 320 793	1 833 217
1990	6 379	25 177	6 570	7 285	54 740	97 556	73 645	96 272	125 398	14 835	96	0	507 953	302 010	510 396	282 865	201 497	1 296 768	1 804 721
1991	5 885	21 459	9 850	5 229	52 837	83 804	72 184	91 645	112 050	18 227	275	510	473 955	306 278	543 647	552 767	174 941	1 577 632	2 051 587
1992	6 436	11 640	4 288	5 350	27 188	79 880	57 470	81 009	91 104	15 961		154	380 480	247 537	484 202	223 596	196 784	1 152 119	1 532 599
1993	9 759	19 168	13 295	6 916	40 609	83 889	73 581	79 823	93 614	13 509		94	434 257	286 895	598 994	319 437	223 375	1 428 701	1 862 958
1994	6 924	28 216	6 935	5 820	15 879	85 233	60 302	82 753	107 925	14 072	21	140	414 220	306 245	644 449	382 784	259 020	1 592 497	2 006 717
1995	9 527	16 967	8 306	5 467	9 560	88 140	49 639	82 155	114 818	11 297		128	396 004	143 715	771 737	483 307	239 082	1 637 842	2 033 846
1996	7 503	22 451	8 758	4 470	10 822	87 781	93 437	111 467	137 440	15 477	417	82	500 105	219 366	814 791	610 055	268 303	1 912 515	2 412 620
1997	5 165	16 769	7 542	6 105	11 748	89 680	107 304	104 934	125 629	14 602		0	489 478	292 616	833 485	563 854	242 760	1 932 715	2 422 193
1998	9 746	23 781	10 802	6 225	16 882	109 731	94 033	136 736	104 831	18 586		0	531 353	330 603	738 972	693 446	272 542	2 035 562	2 566 915
1999 ²	5 464	32 944	12 633	6 079	38 702	100 751	68 822	146 112	137 527	16 093	25	90	565 242	344 901	796 581	517 155	234 175	1 892 812	2 458 054

¹Atlan. : voie de migration de l'Atlantique, Miss. : du Mississippi, Cent. : du Centre, Pac. : du Pacifique.

²Les données de récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : H. Lèvesque et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Annexes

Annexe A : Mesures spéciales de conservation – propositions pour 2001

En 2001, des modifications visant à rajuster les dates de la saison de chasse au Québec et au Manitoba sont proposées. De plus, on propose de mettre en oeuvre des mesures spéciales de conservation au Nunavut et en Saskatchewan. Afin de garantir que vos commentaires soient reçus à temps pour être pris en considération, veuillez les faire parvenir au directeur général d'ici le 27 janvier 2001 à l'adresse figurant au début du rapport.

Mesures de conservation proposées concernant des espèces surabondantes au Québec

Article	Colonne 1 Région	Colonne 2 Périodes durant lesquelles l'Oie des neiges peut être prise	Colonne 3 Méthodes et matériel de chasse additionnels
1.	District A	du 1 ^{er} mai au 30 juin du 1 ^{er} septembre au 10 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux (e)
2.	District B	du 18 septembre au 26 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux (e)
3.	District C	du 1 ^{er} avril au 31 mai (a) du 6 au 17 septembre (a) du 18 septembre au 26 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux (e)
4.	District D	du 1 ^{er} avril au 31 mai (a) du 6 au 17 septembre (a) du 18 septembre au 26 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux (e)
5.	District E	du 1 ^{er} avril au 31 mai (a) du 18 septembre au 26 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux (e) appât ou zone de culture-appât (f)
6.	District F, G, H, I	du 1 ^{er} avril au 31 mai (a) (b) (c) du 6 au 24 septembre (a) (d) du 25 septembre au 26 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux (e) appât ou zone de culture-appât (f)
7.	District J	du 22 septembre au 26 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux (e)

- (a) La chasse est permise uniquement sur les terres agricoles.
- (b) Dans le district F, il est interdit de chasser au sud du fleuve Saint-Laurent et au nord de l'emprise de la route 132 entre la rue Forgues à Berthier-sur-Mer et la limite est de la municipalité de Cap St-Ignace.
- (c) Dans le district G, sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent, il est interdit de chasser au nord du fleuve Saint-Laurent et au sud d'une ligne située à 1000 mètres au nord de l'autoroute 40 entre la Montée Saint-Laurent et la rivière Maskinongé. Sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, il est interdit de chasser au sud du fleuve Saint-Laurent et au nord de l'emprise de la voie ferrée située près de la route 132 entre la rivière Nicolet à l'est et le chemin Lacerte à l'ouest.
- (d) Dans le district G (au nord de la route 138 et au sud de la route 132), la chasse est permise uniquement sur les terres agricoles.
- (e) Enregistrements d'appels d'oiseaux appartenant à l'espèce mentionnée dans le titre de la colonne 2.
- (f) La chasse au moyen d'appât ou dans une zone de culture-appât est permise avec le consentement écrit donné par le directeur régional en vertu de l'article 23.3.

Mesures de conservation proposées concernant des espèces surabondantes au Manitoba

Article	Colonne 1 Région	Colonne 2 Périodes durant lesquelles l'Oie des neiges peut être tuée	Colonne 3 Méthode et matériel de chasse additionnels
1.	Zone 1	du 1 ^{er} avril au 21 mai du 15 au 31 août	Enregistrements d'appels d'oiseaux (a)
2.	Zone 2	du 1 ^{er} avril au 20 mai	Enregistrements d'appels d'oiseaux (a)
3.	Zone 3	du 1 ^{er} avril au 20 mai	Enregistrements d'appels d'oiseaux (a)
4.	Zone 4	du 1 ^{er} avril au 20 mai	Enregistrements d'appels d'oiseaux (a)

(a) Enregistrements d'appels d'oiseaux appartenant à l'espèce mentionnée dans le titre de la colonne 2.

Mesures de conservation proposées concernant des espèces surabondantes au Nunavut

Article	Colonne 1 Région	Colonne 2 Période durant laquelle l'Oie des neiges peut être prise	Colonne 3 Méthode et matériel de chasse permis
1.	Partout au Nunavut	du 1 ^{er} mai au 7 juin	Enregistrements d'appels d'oiseaux (a)

(a) Enregistrements d'appels d'oiseaux appartenant à l'espèce mentionnée dans le titre de la colonne 2.

Mesures de conservation proposées concernant des espèces surabondantes en Saskatchewan

Article	Colonne 1 Région	Colonne 2 Périodes durant lesquelles l'Oie des neiges peut être tuée	Colonne 3 Méthode et matériel de chasse additionnels
1.	District n° 1 (Nord)	du 1 ^{er} avril au 5 mai	Enregistrements d'appels d'oiseaux (a)
2.	District n° 2 (Sud)	du 1 ^{er} avril au 5 mai	Enregistrements d'appels d'oiseaux (a)

(a) Enregistrements d'appels d'oiseaux appartenant à l'espèce mentionnée dans le titre de la colonne 2.