

Situation des populations d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada (et réglementation proposée concernant les espèces surabondantes) Novembre 2004

Service canadien de la faune
Comité sur la sauvagine

Rapport du SCF sur la réglementation concernant les oiseaux migrateurs — numéro 13



Environment
Canada

Environnement
Canada

Canadian Wildlife
Service

Service canadien
de la faune

Canada

Pour obtenir de plus amples renseignements 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_f.html

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/FR/Wildlife/index.shtml

CONSEIL UTILE :

Les Canadiennes et les Canadiens peuvent être exposés au virus du Nil occidental au cours d'activités d'observation d'oiseaux ou de chasse, ou en manipulant des oiseaux migrateurs ou autre gibier. Pour des renseignements concernant les mesures à prendre pour réduire au minimum l'exposition au risque, Environnement Canada recommande la consultation du site Web ci-dessous, un site de Santé Canada.

http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgsp/wnv-vwn/bio_f.html (français)

http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgsp/wnv-vwn/bio_e.html (anglais)

Page couverture :

Le Timbre sur la conservation des habitats fauniques du Canada de 2004, intitulé *Traversée silencieuse — Canards colverts*, est une œuvre de la peintre animalière canadienne Michele Clarkson de Penetanguishene (Ontario).

Par l'intermédiaire d'un partenariat spécial avec Environnement Canada, Habitat faunique Canada reçoit les recettes provenant de la vente du Timbre sur la conservation des habitats fauniques du Canada, lequel est acheté principalement par les chasseurs de sauvagine pour valider leur Permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier. Le Timbre sur la conservation est aussi vendu aux collectionneurs de timbres et de lithographies, ainsi qu'à toutes les personnes qui désirent contribuer à la conservation de l'habitat. Grâce à ce partenariat unique avec Environnement Canada, Habitat faunique Canada a pu consacrer, depuis 1985, plus de 30 millions de dollars à des milliers de projets de conservation de l'habitat dans l'ensemble du Canada.

Pour obtenir plus d'information sur Habitat faunique Canada, le Timbre sur la conservation et le programme d'impression, veuillez appeler Habitat faunique Canada au (613) 722-2090 (dans la région d'Ottawa) ou sans frais au 1 800 669-7919. Vous pouvez également vous procurer cette information sur le site Web de Habitat faunique Canada à l'adresse www.whc.org.

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

Novembre 2004

Comité sur la sauvagine du Service canadien de la faune

**Rapport du SCF sur la réglementation concernant les oiseaux migrateurs —
numéro 13**

Auteurs :

Le présent rapport a été préparé par le Comité sur la sauvagine du Service canadien de la faune. Les auteurs principaux sont J. Bruce Pollard 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. 2004. *Situation des populations d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada : Novembre 2004*, Rapport du SCF sur la réglementation concernant les oiseaux migrateurs, n° 13.

Commentaires :

Les commentaires relatifs au présent rapport, au processus d'établissement des règlements ou à d'autres points concernant des préoccupations nationales portant sur les oiseaux migrateurs considérés comme gibier devraient être envoyés à l'adresse suivante :

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

Les commentaires particuliers à une région 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 : 17, ruelle Waterfowl, C.P. 6227, Sackville (Nouveau-Brunswick) E4L 1G6

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

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

Région des Prairies et du Nord : Twin Atria n° 2, 4999, 98^e avenue, Edmonton (Alberta) T6B 2X3

Région du Pacifique et du Yukon : 5421, route Robertson, RR 1, Delta (Colombie-Britannique) V4K 3N2

Publié avec l'autorisation du
ministre de l'Environnement
Service canadien de la faune

© Ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux Canada,
2004

N° de catalogue CW69-16/13-2004F (anglais CW69-16/13-2004E)

ISBN 0-662-78378-6 (anglais 0-662-38689-2)

ISSN 1497-0139

Il est possible d'obtenir des exemplaires du présent rapport auprès de :

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	1
LA SITUATION DES POPULATIONS DE CANARDS DE L'INTÉRIEUR	1
L'EST DU CANADA	1
<i>Le Canard noir</i>	2
<i>Les autres espèces de canards de l'intérieur</i>	3
LES PRAIRIES DU CANADA ET L'OUEST DU CANADA BORÉAL.....	3
<i>Les conditions des habitats de reproduction dans la région des cuvettes des Prairies</i>	3
<i>L'ensemble des canards</i>	4
<i>Le Canard colvert</i>	4
<i>Le Canard pilet</i>	5
<i>Les autres canards de surface</i>	5
<i>Le Fuligule milouinan et le Petit Fuligule</i>	5
<i>Les autres canards plongeurs</i>	6
LE SUD DU YUKON	7
L'INTÉRIEUR DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE.....	8
LA SITUATION DES POPULATIONS DE CANARDS DE MER	9
<i>Les eiders</i>	9
<i>L'Arlequin plongeur</i>	13
<i>Les macreuses</i>	14
<i>Le Garrot d'Islande</i>	16
<i>Les autres canards de mer</i>	17
LA SITUATION DES POPULATIONS D'OIES ET BERNACHES	18
<i>Les conditions de reproduction dans l'Arctique canadien et dans les régions subarctiques en 2004</i>	18
<i>L'Oie des neiges</i>	18
<i>L'Oie de Ross</i>	22
<i>L'Oie rieuse</i>	23
<i>La Bernache du Canada et la Bernache de Hutchins</i>	24
<i>La Bernache cravant</i>	29
LA SITUATION DES POPULATIONS DE CYGNES	31
<i>Le Cygne siffleur</i>	31
<i>Le Cygne trompette</i>	32
LA SITUATION DES AUTRES POPULATIONS D'OISEAUX MIGRATEURS CHASSÉS	33
<i>Le Guillemot de Brünnich et le Guillemot marmette</i>	33
<i>La Bécasse d'Amérique</i>	34
<i>La Tourterelle triste</i>	34
<i>La Bécassine des marais</i>	35
<i>La Grue du Canada</i>	35
<i>Le Pigeon à queue barrée</i>	36
<i>La Foulque d'Amérique</i>	36
<i>Les râles</i>	36
RÉFÉRENCES CITÉES	38
ANNEXES	43

Contexte

Les règlements de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada sont révisés tous les ans par Environnement Canada, avec l'apport des provinces et des territoires ainsi que de divers autres intervenants intéressés. 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 des renseignements sur les populations et de nature biologique relatifs aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier, fournissant ainsi une base scientifique pour la gestion. Le rapport de décembre, *Propositions de modification du Règlement sur les oiseaux migrateurs du Canada*, décrit les modifications proposées aux règlements de chasse annuels, ainsi que d'autres modifications proposées au *Règlement sur les oiseaux migrateurs*. Ces deux rapports sont distribués aux organismes et aux particuliers ayant un intérêt pour la conservation des oiseaux migrateurs considérés comme gibier, afin de leur donner l'occasion de contribuer à l'élaboration des règlements de chasse dans ce pays. Le troisième rapport, *Règlements de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada*, distribué en juillet, résume les règlements de chasse pour la saison de chasse à venir.

Les données présentées dans le rapport de novembre proviennent de diverses sources. Les estimations et les tendances des populations reproductrices de canards de l'intérieur sont dérivées de relevés aériens systématiques à grande échelle effectués chaque année dans l'est et dans l'ouest du Canada ainsi que dans certaines régions des États-Unis. De plus, des relevés à plus petite échelle des populations reproductrices de sauvagine sont habituellement effectués tous les ans, dans d'autres régions du pays. Les renseignements sur les populations de canards de mer proviennent surtout de relevés qui portent uniquement sur quelques emplacements clés ou sur une petite partie 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'oies et de bernaches sont principalement dérivées de relevés annuels ou occasionnels particuliers, effectués pendant la saison de reproduction ou parfois pendant la migration. Les relevés mi-hivernaux qui sont réalisés tous les ans dans les aires d'hivernage dans les quatre voies de migration aux États-Unis, fournissent des renseignements supplémentaires sur les populations de sauvagine. Les renseignements sur les populations de cygnes et d'autres oiseaux migrateurs considérés comme

gibier sont dérivés de relevés précis sur la reproduction ou l'hivernage ou de relevés d'oiseaux reproducteurs réalisés à l'échelle du pays. Les relevés nationaux sur les prises et, dans certains cas, les relevés propres à une espèce permettent d'estimer le taux de prises d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada et aux États-Unis. De 1961 à 2001, les estimations de la prise de sauvagine aux États-Unis étaient dérivées du Waterfowl Hunter Questionnaire Survey du U.S. Fish and Wildlife Service. Un nouveau relevé (le Harvest Information Program ou HIP) a été entièrement mis en œuvre en 1999 et comprenait, en plus de la sauvagine, des espèces et des groupes d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier tels que les bécasses, les tourterelles et les bécassines. Étant donné que la source de participants et le questionnaire utilisé par le Harvest Information Program sont différents de ceux utilisés auparavant, les estimations des prises effectuées entre les deux relevés ne sont pas comparables. Les estimations des prises de 1999 à 2003 aux États-Unis devraient être considérées comme préliminaires.

La situation des populations de canards de l'intérieur

L'est du Canada

Dans l'est du Canada, les populations reproductrices de sauvagine sont surveillées annuellement au moyen de l'Inventaire de la sauvagine dans les aires de reproduction dans l'est du Canada (ci-après Inventaire de la sauvagine dans l'est du Canada). Ce relevé systématique effectué en hélicoptère couvre la région du bouclier boréal, du nord-est de l'Ontario à Terre-Neuve, et la région des hautes terres de l'Atlantique qui s'étend de la Gaspésie (Québec) à la Nouvelle-Écosse (figure 1). Il a été conçu principalement dans le but de fournir des estimations et des tendances des populations reproductrices pour le Canard noir, une espèce à nidification hâtive. Le SCF effectue ce relevé depuis 1990 dans le cadre du Plan conjoint des Canards noirs du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (PNAGS).

D'autres relevés des populations reproductrices sont également effectués dans d'autres régions de l'est du Canada qui ne sont pas couvertes par l'Inventaire de la sauvagine dans l'est du Canada. Depuis 1985, le SCF et la PEI Fish and Wildlife Division effectuent en collaboration un relevé annuel de la sauvagine reproductrice sur des parcelles de terre à l'Île-du-Prince-Édouard. Le SCF effectue un relevé de la sauvagine reproductrice par parcelle de terres à intervalles irréguliers, depuis 1971, dans le

sud de l'Ontario; le relevé a été répété de nouveau en 2003. En 2004, les relevés effectués en bordure du fleuve Saint-Laurent et dans les basses terres du sud du Québec ont été incorporés au programme de l'Inventaire de la sauvagine dans l'est du Canada afin d'évaluer régulièrement la valeur de ces aires pour la sauvagine reproductrice.

Dans cette section, nous faisons la synthèse des renseignements sur les populations de canards de l'intérieur dans l'est du Canada. On trouve une analyse par région des résultats de l'Inventaire de la sauvagine dans l'est du Canada dans les ouvrages de Bateman et Hicks (2004), de Ross (2004) ou auprès de D. Bordage (SCF, comm. pers.).

Le Canard noir

Les populations de Canards noirs (*Anas rubripes*) en Amérique du Nord engendrent certaines préoccupations. Les inventaires mi-hivernaux des voies de migration de l'Atlantique et du Mississippi ont indiqué une diminution de la population continentale entre 1955 et le début des années 1980, lorsque la population s'est stabilisée à un faible niveau (figure 2). Le nombre de Canards noirs dénombrés dans les deux voies de migration à l'hiver de 2004 (227 000) était moins élevé de 9 % comparativement à l'année précédente (249 000) et moins élevé de 19 % comparativement à la moyenne de 1994 à 2003 (280 000) (Fronczak, 2004; Serie et Raftovich, 2004). Les résultats du relevé dans la voie de migration de l'Atlantique en 2001, et dans la voie de migration du Mississippi en 1993 et en 1997, étaient incomplets dans certains États et n'ont donc pas pu être comparés à ceux des autres années.

Les relevés des Canards noirs dans leurs aires d'hivernage sont utiles pour l'étude des tendances générales de la population, mais ils ne sont pas très efficaces lorsqu'il s'agit d'évaluer la situation des populations reproductrices en raison du mélange de populations provenant de diverses aires. Dans l'aire couverte par l'Inventaire de la sauvagine dans l'est du Canada, le nombre d'équivalents-couples reproducteurs de Canards noirs a augmenté de façon marquée ($P < 0,05$) au cours de la période allant de 1990 à 2004 (figure 3 et tableaux 1 et 2, Collins, 2004). Les populations reproductrices ont considérablement augmenté dans toutes les strates du relevé ($P < 0,05$; tableau 2). Comparativement à 2003, le nombre d'équivalents-couples reproducteurs estimé dans toute l'aire visée par le relevé a légèrement diminué ($< 2 \%$) pour atteindre 276 000. Une telle diminution est observée dans les strates 1 et 4 du relevé, les hautes terres de l'Atlantique et l'ouest du bouclier boréal. La cause des diminutions observées dans ces strates n'est pas claire.

À l'Île-du-Prince-Édouard, les relevés de la

sauvagine reproductrice affichent une importante hausse du nombre d'équivalents-couples de Canards noirs ($P < 0,01$) au cours de la période allant de 1985 à 2003 (Bateman et Dibblee, 2003). Cela indique une population reproductrice de Canards noirs en croissance sur l'île.

Le déclin à long terme du nombre de Canards noirs lors des inventaires mi-hivernaux est parallèle à la diminution du nombre d'équivalents-couples reproducteurs observés au cours des relevés de la sauvagine reproductrice dans le sud de l'Ontario, entre 1971 et 2003 (tableau 3) (North et Vanos, SCF, comm. pers.). D'autre part, une augmentation importante des Canards colverts semble indiquer que ces derniers occupent maintenant l'habitat qui était auparavant utilisé par les Canards noirs. Ces relevés au sol n'ont pas été effectués en 2004; une modification du programme de ce relevé par parcelle est actuellement examinée.

Il est possible d'obtenir des renseignements supplémentaires sur la situation des populations reproductrices de sauvagine en étudiant les changements de la proportion entre les immatures et les adultes (ratios d'âge) des populations automnales. Les ratios d'âge des populations automnales de sauvagine sont un indice du succès de reproduction de l'espèce l'été précédent (Bellrose, 1980). La figure 4 montre que les ratios d'âge des prises de Canards noirs dans l'est du Canada ont grandement fluctué. Afin d'être plus significatifs, les ratios d'âge des prises devraient être corrigés pour tenir compte de la vulnérabilité supérieure des jeunes oiseaux. Néanmoins, la proportion d'oiseaux immatures dans la prise a subi une baisse graduelle jusqu'à environ 1990. Aucune autre tendance apparente n'a donc été observée dans les ratios d'âge depuis. Un nouveau minimum a été atteint pour ce qui est de la population du Canada atlantique en 1999 et des populations du Québec et de l'Ontario en 2000. Toutefois, depuis ce temps, les ratios d'âge ont augmenté de manière générale partout dans l'aire de répartition.

Le déclin des Canards noirs dans leurs aires d'hivernage a amené le Canada en 1984 et les États-Unis en 1983 à commencer une réduction conjointe de la prise de Canards noirs. Entre 1984 et 1988, la prise aux États-Unis a diminué graduellement, alors qu'elle est demeurée relativement la même au Canada (tableau 4). Cependant, en 1989 et en 1990 le Canada a réussi à mettre en application des restrictions plus sévères relativement à la chasse au Canard noir afin de protéger les populations reproductrices locales. La prise moyenne au Canada au cours des cinq dernières années a été de 137 200, ce qui représente moins de 50 % de la prise durant les cinq années (de 1979 à 1983) qui ont précédé

l'introduction des règlements restrictifs. La prise continentale estimée en 2003 était de 238 400 Canards noirs, son plus bas niveau depuis que le SCF a commencé l'estimation des prises au Canada en 1974 (tableau 4). Il ne fait aucun doute qu'au moins une partie de la diminution des prises à long terme est également liée au nombre décroissant des chasseurs. Au Canada, la prise de Canards noirs en 2003 a été 20 % moindre qu'au cours de l'année précédente. Aux États-Unis, la prise a diminué de plus de 47 000 oiseaux (-27 %) comparativement à celle de 2002.

Les autres espèces de canards de l'intérieur

L'Inventaire de la sauvagine dans l'est du Canada fournit des renseignements quantitatifs sur les autres espèces de canards de l'intérieur qui peuvent être utilisés pour évaluer la situation des populations reproductrices. Les tendances relatives au nombre d'équivalents-couples reproducteurs des espèces les plus abondantes sont présentées au tableau 2, et les estimations pour les populations reproductrices le sont à la figure 5 (les données par région sont présentées dans le tableau 1). Le nombre d'équivalents-couples reproducteurs de Canards colverts (*Anas platyrhynchos*), de Sarcelles d'hiver (*Anas crecca*), de Canards branchus (*Aix sponsa*) et de Fuligules à collier (*Aythya collaris*) a augmenté de façon importante ($P < 0,05$) dans toute l'aire visée par le relevé au cours de la période allant de 1990 à 2004 (Collins, 2004). La population reproductrice de Canards colverts a été estimée à 112 200 équivalents-couples en 2004, celle des Sarcelles d'hiver à 75 800, celle des Canards branchus à 43 300, et celle des Fuligules à collier à 177 100.

À l'Île-du-Prince-Édouard, les relevés de la sauvagine reproductrice indiquent que la population reproductrice de Sarcelles d'hiver est en croissance et que celle des Fuligules à collier est demeurée stable au cours de la période allant de 1985 à 2003 (Bateman et Dibblee, 2003). En revanche, les résultats du relevé suggèrent que la population reproductrice de Sarcelles à ailes bleues (*Anas discors*) est en décroissance depuis 1990. En 2003, les indices de production de couvaison étaient mixtes et indiquaient une production très bonne chez les Fuligules à collier, moyenne chez les Sarcelles à ailes bleues et faible chez les Sarcelles d'hiver. Les données sur les espèces moins abondantes sont également présentées dans l'ouvrage de Bateman et Dibblee (2003).

Tel qu'il a été précédemment mentionné, aucun relevé au sol de la sauvagine reproductrice n'a été effectué dans le sud de l'Ontario en 2004. Les résultats précédents de ces relevés suggèrent que la population reproductrice de Sarcelles d'hiver a

diminué entre 1971 et la période allant de 1985 à 2003, et que les populations reproductrices de Canards branchus et de Canards colverts ont connu une hausse au cours de la même période (tableau 3). Aucune donnée sur les Sarcelles à ailes bleues n'est disponible pour 1971. Le nombre d'équivalents-couples reproducteurs de Canards colverts et de Canards branchus n'indique aucune tendance précise de 1985 à 2003, tandis que celui des Sarcelles d'hiver a augmenté. Cependant, le nombre d'équivalents-couples reproducteurs de Sarcelles à ailes bleues a diminué pendant la même période, même s'il est demeuré relativement stable depuis le relevé de 1995 (tableau 3).

Les Prairies du Canada et l'Ouest du Canada boréal

Les populations reproductrices de sauvagine font l'objet d'un suivi annuel grâce au relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (Department of the Interior des États-Unis et Environnement Canada, 1987). L'aire traditionnelle du relevé comprend les Prairies du Canada et l'Ouest du Canada boréal (du nord-ouest de l'Ontario jusqu'à la plaine Old Crow, au Yukon), ainsi que le centre nord des États-Unis (Prairies des États-Unis) et certaines parties de l'Alaska (figure 6). Depuis 1955, le U.S. Fish and Wildlife Service (USFWS) et le SCF effectuent ce relevé en avion en plus de procéder à un dénombrement au sol. Les estimations de la population reproductrice ont été corrigées pour tenir compte du gauchissement de visibilité depuis 1961. La partie sud de l'aire du relevé est généralement couverte de nouveau plus tard au cours de l'été, à la recherche d'indices liés à la production générale de la sauvagine (effectué par le USFWS, connu sous le nom de July Brood Production Survey). Cependant, ce relevé n'a pas été effectué en 2004 (USFWS, 2004:6).

Dans cette section, nous faisons la synthèse des renseignements sur les populations de canards de l'intérieur des Prairies du Canada et de l'Ouest du Canada boréal. Les résumés des résultats par province et territoire peuvent être obtenus du Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord (2004).

Les conditions des habitats de reproduction dans la région des cuvettes des Prairies

Dans la région des cuvettes des Prairies (Prairies du Canada et des États-Unis, figure 6), les conditions météorologiques influent fortement sur les conditions des habitats de reproduction de la sauvagine et, de ce fait, l'abondance des populations de sauvagine. La sécheresse de la fin des années

1980 et du début des années 1990 a créé des conditions de reproduction particulièrement difficiles pour les canards. Les conditions des habitats au printemps (telles que mesurées par le nombre d'étangs en mai) se sont améliorées vers la fin des années 1990 comparativement aux faibles niveaux pendant la sécheresse de la fin des années 1980 et du début des années 1990 (figure 7). Les niveaux d'eau ont fait l'objet d'un autre déclin au cours des dernières années et, malgré les améliorations constatées quant au nombre d'étangs en 2003, les valeurs-indices se situaient 19 % sous la moyenne à long terme en 2004. L'estimation de 3,9 millions d'étangs dans la région des cuvettes des Prairies a diminué de 24 % par rapport à 2003 (USFWS, 2004). La diminution a été particulièrement frappante dans les Prairies du Canada où, malgré l'important blizzard du printemps survenu le 11 mai, le nombre d'étangs a connu une baisse de 29 % par rapport à 2003 (Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord, 2004). Ce pourcentage de 2004 se trouve 27 % au-dessous de la moyenne des dix dernières années et 15 % au-dessous de la moyenne à long terme. L'analyse des tendances montre une diminution continue du nombre d'étangs par rapport aux observations de la dernière décennie (tableau 5).

L'ensemble des canards

La population totale de canards dans la partie sud des Prairies du Canada en 2004 était estimée à 8,7 millions de canards (Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord, 2003), ce qui représente une diminution importante par rapport aux 13,6 millions estimés en 2003. Dans l'Ouest du Canada boréal, cette année, la population reproductrice estimée de tous les canards était de 10,2 millions de canards, soit aucun changement par rapport à la valeur calculée en 2003. Le tableau 5 montre que, même si le nombre total de canards a diminué au cours des cinq à dix dernières années dans l'aire traditionnelle du relevé de 52 strates, il n'y a aucune tendance à long terme (de 1961 à 2004). Contrairement à la méthode de production de rapports utilisée par le USFWS (2004), ce nombre total de canards comprend toutes les espèces de canards observées pendant les relevés et inclut les canards de mer.

Le Canard colvert

La population reproductrice de Canards colverts dans l'aire traditionnelle du relevé s'est remise du déclin observé dans les années 1980, mais en 2001, pour la première fois en cinq ans, elle a diminué au-dessous de l'objectif du PNAGS de 8,20 millions

(figure 8) et a continué son déclin en 2002. Une légère amélioration a été observée en 2003; la population reproductrice totale estimée a été de 7,95 millions d'oiseaux. En 2004, l'indice de la population reproductrice de Canards colverts dans l'aire traditionnelle de relevé a diminué de 7 % pour s'établir à 7,43 millions d'oiseaux. Les tendances sur une période de cinq et de dix ans montrent d'importantes diminutions ($P < 0,05$), mais il n'y a aucune tendance à long terme (tableau 5).

Comparativement à 2003, la population reproductrice des Prairies du Canada a diminué de 20 % en 2004 pour atteindre 2,6 millions d'oiseaux (Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord, 2004), ce qui est bien en dessous de l'objectif du PNAGS de 4,37 millions d'oiseaux pour la région (figure 8). Les tendances sur cinq ans et dix ans montrent d'importantes diminutions ($P < 0,05$) (tableau 5). Dans l'Ouest du Canada boréal, la population reproductrice du Canard colvert a connu une légère augmentation (5 %) par rapport à l'année précédente, s'élevant à un nombre estimé de 2,08 millions d'oiseaux (figure 8). Les tendances à moyen et à court termes (sur cinq et dix ans), bien que négatives, n'ont pas été significatives (tableau 5).

Le July Production Survey permet généralement de mesurer la productivité générale des canards, mais il ne permet pas de différencier les couvées quant à l'espèce. Quelle que soit l'utilité de cet indice, le programme de relevé traditionnel des couvées n'a pas été effectué en 2004. Les ratios d'âge des populations automnales de sauvagine peuvent servir d'indice du succès de reproduction de l'espèce l'été précédent (Bellrose, 1980). On peut obtenir des renseignements propres aux espèces sur la productivité en analysant les changements des ratios d'âge des prises automnales de l'espèce. Selon le relevé des prises, la proportion de juvéniles dans les prises de Canards colverts est demeurée relativement constante dans les provinces des Prairies en 2003 comparativement à 2002 (figure 9).

Les prises continentales de Canards colverts au cours des quelques dernières années ont augmenté considérablement comparativement à la fin des années 1980 et au début des années 1990 (tableau 6), reflétant l'importante augmentation de la population de Canards colverts. Cette augmentation des prises s'est produite entièrement aux États-Unis, alors que les taux de prises au Canada se sont stabilisés. En 2003, il a été estimé que 5,0 millions de Canards colverts ont été tués aux États-Unis, une augmentation de 2 % par rapport à l'année précédente. Au Canada, en 2003, les prises estimées ont diminué pour une quatrième année consécutive (de 6 % par rapport aux chiffres de 2002) pour s'établir à 511 500. Dans l'ensemble, comparativement à 2002, les prises continentales de

Canards colverts sont demeurées relativement constantes (augmentation de 1 %) pour atteindre 5,53 millions d'oiseaux.

Le Canard pilet

À la suite du déclin draconien de l'abondance au cours des années 1980, la population reproductrice de Canards pilets (*Anas acuta*) dans toute l'aire traditionnelle du relevé a montré des signes de rétablissement, augmentant à 3,6 millions d'oiseaux en 1997 (figure 10). Toutefois, depuis la fin des années 1990, le nombre de Canards pilets a fait de nouveau l'objet d'un déclin. Une augmentation substantielle de leur nombre a eu lieu au cours des dernières années et a été notée en 2003. Par contre, la population continentale reproductrice a diminué de nouveau en 2004 à 2,18 millions d'oiseaux, une baisse de 15 % par rapport aux 2,56 millions d'oiseaux estimés en 2003. La taille de la population continue d'être bien inférieure à l'objectif de population du PNAGS de 5,60 millions d'oiseaux (figure 10). Le statut de cette espèce est au centre des préoccupations du groupe d'action sur le Canard pilet du PNAGS, qui espère déterminer et atténuer les facteurs clés responsables de la tendance à la baisse.

Durant les années 1970, les Prairies du Canada abritaient près de la moitié des Canards pilets dans l'aire traditionnelle du relevé. Le déclin de la population reproductrice de cette région a ainsi entraîné des répercussions majeures sur la taille de la population reproductrice continentale et a été accentué par les diminutions dans les plus petites populations des Prairies des États-Unis et de l'Ouest du Canada boréal (figure 10). Les diminutions de la population à long terme dans ces trois régions sont significatives ($P < 0,05$, tableau 5), tout comme l'est le déclin à long terme pour toute l'aire traditionnelle du relevé. La sous-population d'Alaska demeure le seul sous-groupe de population à ne pas montrer de déclin à long terme quant au nombre de Canards pilets (tableau 5).

Bien que la population reproductrice des Prairies du Canada ait fortement remonté en 2003 (> 300 % comparativement aux chiffres de 2002, figure 10) pour atteindre un nombre estimé de $1,28 \pm 0,15$ million d'oiseaux, elle a connu une autre brusque diminution en 2004 (Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord, 2003). L'estimation de 2004 s'élevant à 674 700 oiseaux dans les Prairies du Canada demeure bien au-dessous de l'objectif de population du PNAGS de 3,30 millions. Le nombre de Canards pilets dans l'Ouest du Canada boréal a augmenté de 18 % pour atteindre 227 900 oiseaux en 2004 (figure 10). Malgré cette augmentation, cette population demeure au-dessous de l'objectif du PNAGS de

407 000 Canards pilets pour cette région.

Les prises annuelles totales de Canards pilets ont diminué avec le déclin de la population qui a commencé dans les années 1980. Les prises ont graduellement augmenté pendant le milieu des années 1990 (tableau 7), reflétant l'augmentation du nombre estimé de Canards pilets pendant la même période. Depuis 1999, le nombre d'individus estimé de la population reproductrice et des prises a encore une fois diminué. En 2003, les prises continentales étaient estimées à 389 100 oiseaux, un chiffre essentiellement inchangé par rapport à 2002. Aux États-Unis, il a été estimé que 341 100 Canards pilets ont été pris en 2003, une augmentation de 5 % comparativement à 2002. Les prises estimées au Canada en 2003 ont diminué de 16 % pour atteindre 47 900 oiseaux .

Les autres canards de surface

Les autres espèces de canards de surface qui ont fait l'objet d'un suivi dans le cadre du relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine sont 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*]. L'abondance de la plupart des espèces a diminué en 2004 comparativement à 2003 (figures 11 à 15). Par contre, à l'exception du Canard d'Amérique, toutes les espèces montrent des tendances très positives à long terme (tableau 5). Trois espèces (Canard chipeau, Sarcelle d'hiver, Canard souchet) atteignent ou dépassent actuellement les objectifs de population du PNAGS (figures 12, 13 et 15).

Dans tous les cas, des diminutions ont été remarquées pour les estimations de population de 2004 dans les Prairies du Canada. En ce qui concerne la Sarcelle d'hiver et le Canard chipeau, ces diminutions ont été quelque peu compensées par les augmentations observées dans les régions de l'Ouest du Canada boréal et des Prairies des États-Unis.

Le Canard d'Amérique continue de manifester, sur des périodes à court, à moyen et à long termes, d'importantes tendances au déclin dans les Prairies du Canada (tableau 5). La population de Canards d'Amérique des Prairies du Canada ne s'est pas rétablie aux niveaux observés dans les années 1970; elle s'élève à 248 100 oiseaux et demeure bien au-dessous de l'objectif du PNAGS de 1,16 million pour la région.

Le Fuligule milouinan et le Petit Fuligule

Le Petit Fuligule (*Aythya affinis*) et le Fuligule milouinan (*A. marila*) ne sont pas différenciés pendant le relevé des populations reproductrices et

des habitats de la sauvagine, car il est difficile de distinguer les deux espèces à partir d'un avion. Cependant, le Petit Fuligule est une espèce beaucoup plus abondante (Austin et coll., 1999). Les populations reproductrices de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules sont en déclin dans l'aire traditionnelle du relevé (figure 16); une importante diminution ($P < 0,05$) quant au nombre d'oiseaux reproducteurs a été observée à long terme (Tableau 5). Après plusieurs années de déclin, la population de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules a augmenté pour une deuxième année consécutive en 2004 (de 2 % au-dessus des estimations de 2003 pour atteindre 3,81 millions d'oiseaux), mais est demeurée bien au-dessous de l'objectif de 6,3 millions du PNAGS. La population de l'Ouest du Canada boréal de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules représente plus de la moitié du nombre total continental. La tendance à la baisse pour toute l'aire traditionnelle du relevé résulte largement des importants déclin de la population reproductrice de cette région de l'ouest du Canada ($P < 0,05$) (figure 16, tableau 5). Le nombre de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules dans l'Ouest du Canada boréal, qui a atteint 2,24 millions d'oiseaux estimés en 2004, demeure bien au-dessous de l'objectif de population de 4,3 millions d'oiseaux. La population reproductrice de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules dans les Prairies du Canada affiche des diminutions significatives ($P < 0,05$) sur cinq années et dix années ($P < 0,05$) (figure 16, tableau 5). Cette population demeure également bien au-dessous de l'objectif du PNAGS de 1,05 million d'oiseaux. En 2004, la population reproductrice des Prairies du Canada était estimée à 340 300 oiseaux, une diminution de 28 % comparativement à l'estimation de l'année précédente (Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord, 2004).

On ignore les raisons à l'origine du déclin des populations reproductrices de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules. Les préoccupations quant à l'abondance des populations de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules ont poussé le Northern Prairie Wildlife Research Center du U.S. Geological Survey à animer un atelier (Austin et coll., 1999) en septembre 1998, afin de permettre aux biologistes de partager des renseignements et de discuter des besoins en matière de recherche ainsi que des possibilités de collaboration. Une recherche récente suggère que des explications possibles au déclin de l'abondance du Petit Fuligule pourraient comprendre des taux de reproduction compromis par l'accumulation de sélénium sur les Grands Lacs inférieurs (Petrie, 2004). Une deuxième explication qui fait actuellement l'objet d'un examen est le déclin à long terme de la qualité et de la disponibilité des ressources pouvant faire en sorte que les femelles

arrivent en moins bonne forme physique dans les aires de reproduction (Anteau et Afton, 2004).

Les prises de Petits Fuligules et de Fuligules milouinans ont considérablement diminué au Canada au cours des années (tableaux 8 et 9), ce qui témoigne probablement de la diminution des populations de Fuligules milouinans et Petits Fuligules. En 2003, les prises canadiennes de Petits Fuligules et Fuligules milouinans étaient estimées à 31 100 et à 9 600 oiseaux, respectivement, ce qui, dans les deux cas, constitue une diminution par rapport à 2002 (-6 % et -17 % respectivement). Les prises de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules ont été très variables aux États-Unis (tableaux 8 et 9). Les prises de Petits Fuligules ont nettement baissé à la fin des années 1980 et au début des années 1990, mais ont considérablement augmenté de 1994 à 1998. Les prises de Petits Fuligules de 2003 aux États-Unis, totalisant 289 600 oiseaux, ont représenté une diminution de 24 % comparativement à 2002. Les prises de Fuligules milouinans ont aussi diminué au cours des années aux États-Unis (à l'exception d'une augmentation substantielle en 2002), montrant de nouveau une baisse en 2003. La prise estimée en 2003 était de 49 200 oiseaux, ce qui est relativement stable par rapport à l'estimation de la moyenne des prises de 46 200 depuis 1999. La prise continentale de Petits Fuligules a diminué de 22 % à 422 000 pour l'année 2003 et chuté de 29 % pour le Fuligule milouinan à 58 700 oiseaux.

À l'exception des Petits Fuligules pris aux États-Unis, la pression exercée par les prises sur les deux espèces a diminué de manière générale au Canada et aux États-Unis. Lorsque les populations reproductrices de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules étaient relativement importantes (de 1975 à 1979), l'indice moyen du taux de prises (le nombre de prises par rapport à la taille de la population reproductrice) de Petits Fuligules au Canada, était à peine au-dessus de 2 % et d'environ 7 % pour les Fuligules milouinans. En 2003, les indices du taux de prises pour les deux espèces étaient légèrement plus élevés que 1 %. L'indice moyen du taux de prises pour les Petits Fuligules aux États-Unis à la fin des années 1970 était d'environ 7 à 8 %, mais en 2003, il atteignait environ 11 %. En revanche, l'indice du taux de prise pour le Fuligule milouinan est passé d'environ 10 % à la fin des années 1970 à quelque 5 % en 2003.

Les autres canards plongeurs

Les autres espèces de canards plongeurs qui ont fait l'objet d'un suivi dans le cadre du relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine sont le Fuligule à dos blanc [*Aythya valisineria*], le Fuligule à tête rouge

[*A. americana*], le Fuligule à collier et l'Érismature rousse [*Oxyura jamaicensis*].

À l'exception d'une importante augmentation en Alaska, le Fuligule à dos blanc ne montre aucune autre tendance statistiquement notable dans toute strate de l'aire traditionnelle du relevé à long terme (tableau 5, figure 17). L'aire entière du relevé a connu un déclin considérable durant la période des dix dernières années, ce qui reflète un déclin parallèle des populations des Prairies du Canada et des États-Unis depuis la fin des années 1990, mais demeure au-dessus de l'objectif du PNAGS de 617 200 oiseaux (tableau 5, figure 17). La population reproductrice des Fuligules à dos blanc des Prairies du Canada s'est quelque peu rétablie du déclin de population observé au cours des années 1980 et au début des années 1990. Toutefois, bien qu'elle compte 241 100 oiseaux, elle demeure sous l'objectif du PNAGS de 335 000 canards en 2004. Cela constitue une diminution (-21 %) par rapport à l'estimation de l'année dernière en plus d'être 29 % sous la moyenne de dix ans et 21 % sous la moyenne à long terme (Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord, 2004). Les déclins observés dans les Prairies du Canada sont partiellement compensés par les augmentations dans toutes les autres strates de l'aire traditionnelle du relevé. De telles habitudes de répartition changeante peuvent également être observées chez les populations de Fuligules à tête rouge des Prairies du Canada et de l'Alaska (figure 18). Ces deux sous-groupes de population ont connu un déclin en 2003 par rapport aux estimations de 2002. Par contre, cela a été compensé par l'observation d'augmentations dans les strates des Prairies des États-Unis et du Canada boréal. Les tendances des populations de Fuligules à tête rouge montrent des déclins importants ($P < 0,05$) sur des périodes de cinq et de dix ans, mais des augmentations considérables à plus long terme (tableau 5). Les populations de Fuligules à tête rouge sont légèrement sous l'objectif du PNAGS dans les Prairies du Canada, mais au-dessus des objectifs de population dans la région boréale du Canada. Malgré les dernières tendances et les effets possibles d'une nouvelle répartition dans l'aire du relevé, les populations de Fuligules à tête rouge ne sont que légèrement sous (-5 %) l'objectif de population du PNAGS pour toute l'aire du relevé (figure 18).

La population continentale de Fuligules à collier de l'ensemble de l'aire du relevé a affiché une augmentation considérable pour la période de dix ans et pour la période à long terme de toute l'aire visée par le relevé (tableau 5; figure 19). Les tendances importantes ($P < 0,05$) à long terme pour l'Érismature rousse comprennent des augmentations dans les strates de l'Ouest du

Canada boréal, des Prairies du Canada et des États-Unis ainsi que dans toute l'aire du relevé (tableau 5, figure 20).

Le sud du Yukon

Un relevé est effectué dans le sud du Yukon par le truchement du Cooperative Roadside Waterfowl Breeding Population Survey (Hawkings et Hughes, 2004). Cette année, le quatorzième relevé du genre a eu lieu. Au total, 179 terres humides ont fait l'objet de ce relevé au moins une fois le long des routes du sud du Yukon. De celles-ci, 165 ont fait l'objet de cinq relevés au cours de la même période de cinq semaines tant en 2003 qu'en 2004. Au sud du Yukon, le mois d'avril a été un peu plus chaud et beaucoup plus sec. En mai, les températures ont continué d'être au-dessus de la normale, et les précipitations ont été généralement moins abondantes que la normale, sauf dans le sud-ouest où elles ont été normales. Juin a été un mois où la chaleur a battu un record.

En 2004, le nombre total et les équivalents-couples reproducteurs pour toute la sauvagine (canards, oies et bernaches, cygnes, plongeurs et grèbes) ont augmenté respectivement de 26 % (à 1 335 oiseaux) et de 7 % (à 569 équivalents-couples) par rapport aux chiffres de 2003. Le nombre total de canards de surface a diminué de 49 %; les équivalents-couples reproducteurs de canards de surface ont augmenté de 18 %. Il y a eu une augmentation de 10 % du nombre total de canards plongeurs, alors que les équivalents-couples de canards plongeurs ont diminué de 5 % (Hawkings et Hughes, 2004). Les équivalents-couples reproducteurs de canards de surface et plongeurs se situent maintenant à 77 % et à 52 % des niveaux de 1991, respectivement. Les couples reproducteurs de la plupart des espèces communes de canards de surface et plongeurs ont augmenté entre 2003 et 2004 (figures 21 et 22), des tendances continues semblables à celles observées en 2002 et en 2003 (Hawkings et Hughes, 2003). Il est à remarquer que les données présentées aux figures 21 et 22 évoluent en fonction d'une valeur constante établie en 1991 et représentent les départs effectués à partir de cette constante, et non une densité absolue.

Des augmentations notables ont été observées quant aux nombres de Canards souchets (+142 %), de Canards pilets (+82 %), de Sarcelles d'hiver (+49 %) et de Canards d'Amérique (+31 %). Par contre, la Grèbe esclavon (-13 %) et les Fuligules milouinans et les Petits Fuligules (-5 %) ont connu un déclin (Hawkings et Hughes, 2004).

L'intérieur de la Colombie-Britannique

Depuis 1987, les populations reproductrices de sauvagine de l'intérieur de la Colombie-Britannique font l'objet d'une surveillance par l'intermédiaire d'un relevé effectué le long des routes conjointement par le SCF et plusieurs partenaires (A. Breault, SCF, comm. pers.). L'un des objectifs de ce relevé est d'évaluer les tendances relativement à l'abondance de la sauvagine reproductrice dans de nombreuses terres humides de l'intérieur de la Colombie-Britannique. Depuis 1988, environ 290 terres humides font l'objet d'une surveillance de façon assez continue, permettant des comparaisons à long terme de l'abondance de la sauvagine dans un nombre fixe d'habitats.

Au printemps 2004, les conditions des habitats de reproduction ont été parmi les pires depuis le début des relevés. L'hiver de 2003-2004 a été caractérisé par de douces températures et des précipitations sous la normale vers la fin de l'hiver dans le sud de la Colombie-Britannique. La fonte graduelle des accumulations a mené à un ruissellement de surface réduit, et les niveaux d'eaux au mois de mai sur les terres humides de basse élévation étaient les plus bas jamais enregistrés depuis la conduite du programme de relevé. Les dénombrements de Canards de surface (couples reproducteurs et total d'oiseaux) ont été bien au-dessous de la moyenne pour une deuxième année consécutive alors que les Canards plongeurs (couples reproducteurs et total d'oiseaux) ont glissé sous les valeurs de la moyenne à long terme. De telles données représentent probablement les effets de la perte des terres humides peu profondes et saisonnières, qui étaient principalement utilisées par les canards de surface.

Le nombre total de couples de canards de surface était de 15 % inférieur comparativement à 2003 et de 38 % inférieur à la moyenne à long terme. Chez les espèces de surface, la Sarcelle à ailes bleues, la Sarcelle cannelle, le Canard pilet et le Canard branchu ont augmenté comparativement à 2003. Toutes les autres espèces de canards de surface ont connu un déclin quant aux nombres enregistrés au cours de l'année précédente. Les nombres de couples reproducteurs sont très variables au cours de la période du relevé (figure 23). En 2004, seul le dénombrement des couples de Canards chipeaux dépassait de 17 % leur moyenne à long terme alors que le dénombrement de tous les autres couples d'espèces de canards de surface était sous la moyenne à long terme (A. Breault, SCF, comm. pers.)

Un plus petit nombre de canards plongeurs a également été observé en 2004 qu'en 2003 (-23 %), l'indice enregistré en 2004 se situant 8 % au-dessous de la moyenne à long terme. Le nombre

d'équivalents-couples reproducteurs a diminué de 8 % comparativement à 2003 et est 5 % au-dessous de la moyenne à long terme (figure 24). Comparativement à l'année dernière, les nombres de couples reproducteurs de Fuligules à tête rouge ainsi que de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules ont augmenté (de 12 % et de 17 % respectivement) alors que toutes les autres espèces ont connu des déclinés par rapport aux valeurs-indices de 2003. Par rapport aux moyennes à long terme, seul les nombres de couples reproducteurs de Petits Garrots (+7 %) et de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules (+17 %) demeurent au-dessus. Les espèces fréquentes ayant montré une diminution quant au nombre de couples reproducteurs par rapport à la moyenne à long terme sont les Garrots d'Islande (-9 %), les Fuligules à dos blanc (-44 %), les Garrots à œil d'or (-44 %), les Harles couronnés (-67 %) les Fuligules à tête rouge (-14 %) et les Fuligules à collier (-43 %) (A. Breault, SCF, comm. pers.).

Dans l'interprétation des résultats du présent relevé, il faut se souvenir que la plupart des terres humides sont des étangs semi-permanents ou permanents. Cela signifie que l'abondance de la sauvagine est souvent sous-estimée au cours des années humides (car la sauvagine se disperse aux petites terres humides temporaires qui sont apparues), alors que les estimations seront plus exactes au cours des années sèches (lorsque la plupart des terres humides restantes sont des plans d'eau semi-permanents ou permanents). Le moment où le relevé est effectué doit être la période la plus intense de nidification pour la plupart des espèces, mais le doux hiver de 2003-2004 peut avoir entraîné, chez certaines espèces, une nidification hâtive qui, en retour, peut avoir mené à un dénombrement à la baisse tant du total d'oiseaux que de couples reproducteurs.

En 1999, le SCF et le Pacific Flyway Council ont amorcé un relevé supplémentaire de la sauvagine afin d'évaluer l'abondance de la sauvagine, notamment des Canards colverts, se reproduisant en Colombie-Britannique. Ce type de relevé utilise un système d'information géographique (SIG) et tient compte de la répartition et de la disponibilité des terres humides dans diverses unités écologiques de la province. Afin d'estimer la valeur de la sauvagine dans les terres humides de différentes tailles, des relevés de la sauvagine reproductrice sont référencés et compilés selon la taille de la terre humide et l'unité écologique (éco-sections), tel que l'indique le B.C. Watershed Atlas (un recueil numérique des caractéristiques aquatiques de la province). Le SIG a été utilisé afin de déterminer la couverture de transects aléatoires en ce qui concerne le pourcentage des terres humides interceptées ainsi que la couverture des terres

humides de différentes dimensions. Plus de la moitié des terres humides recouvrent une superficie de moins d'un hectare. Il existe toujours de grandes lacunes dans la quantification de la valeur de différentes terres humides et de différents habitats, mais le présent relevé a mené à une estimation préliminaire de plus de 750 000 couples reproducteurs de sauvagine dans la province. En 2003, les relevés ont été étendus à trois nouvelles unités écologiques : les écoséctions Chilcotin Upland, Chilcotin Plateau et Liard Plains. Au cours des cinq dernières années, des relevés par hélicoptère ont été effectués dans 14 des 115 écoséctions de la province. Des analyses préliminaires indiquent que ces seules écoséctions abritent plus de 60 000 couples reproducteurs de Canards colverts. Ce relevé comblera d'importantes lacunes dans les programmes d'évaluation et de surveillance des populations du SCF et du Pacific Flyway Council et améliorera notre compréhension de l'abondance de la sauvagine et de la composition des espèces en Colombie-Britannique (A. Breault, SCF, comm. pers.).

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, est préoccupante. Il est difficile de recueillir des renseignements adéquats sur l'écologie et la dynamique des populations de canards de mer, car un bon nombre se reproduisent à de faibles densités, dans des régions éloignées du continent, et elles couvrent de vastes aires géographiques. Par conséquent, on connaît peu les canards de mer et peu d'indices de population fiables ou d'estimations de la productivité annuelle existent pour toute espèce. On connaît également peu les taux de prises. Comparativement à d'autres espèces de sauvagine, les canards de mer ont de faibles taux de reproduction, ce qui signifie que le maintien de la population est grandement touché par la mortalité chez les adultes. Ainsi, le potentiel de rétablissement rapide des populations est limité. En raison des préoccupations croissantes liées à la situation des canards de mer, le Comité du PNAGS a créé le Plan conjoint des canards de mer en 1998 (<http://www.seaduckjv.org/>).

Les relevés mi-hivernaux traditionnels sont seulement effectués dans la partie des États-Unis de la côte de l'Atlantique et ne couvrent pas les aires hauturières où hivernent les canards de mer. Par conséquent, ils n'offrent aucun indice détaillé de l'abondance générale. Malgré les limites de ces

relevés mi-hivernaux visant à effectuer le suivi des canards de mer, ces relevés peuvent tout de même fournir des données à long terme concernant certaines espèces de canards de mer sur une vaste aire géographique. Kehoe (1996) a examiné les tendances des populations de canards de mer de l'est à l'aide des relevés mi-hivernaux traditionnels. Notamment pour aborder les lacunes des inventaires mi-hivernaux traditionnels, le USFWS a amorcé un relevé aérien par transect afin d'obtenir des renseignements sur la répartition hivernale et sur la densité relative des canards de mer le long de la côte de l'Atlantique en 1991 (Goldsberry, 1997). Le Relevé des canards de mer de la côte de l'Atlantique est effectué à la fin du mois de janvier ou au début du mois de février, dans la baie Chédabouctou, en Nouvelle-Écosse, vers le sud jusqu'à la frontière entre la Géorgie et la Floride. À ce jour, on a recueilli dix années de données. Bien que les relevés n'aient pas été effectués en 2003 ou en 2004, l'intérêt demeure quant au maintien du programme de relevé (J. Wortham, USWFS, comm. pers.).

L'information sur les prises est estimée par l'intermédiaire de relevés traditionnels des prises au Canada et aux États-Unis. Les estimations de prises sont imprécises pour de nombreuses espèces en raison de la petite taille des échantillons. De plus, un relevé spécial des prises de canards de mer à Terre-Neuve-et-Labrador pour les eiders, les macreuses et le Harelde Kakawi a été effectué par le SCF au cours des quatre dernières saisons de chasse. Ce relevé spécial a été conçu pour tenter de combler les lacunes de l'Enquête nationale sur les prises, notamment le manque de couverture des prises de la saison tardive.

Les eiders

On dispose de peu de renseignements sur la dynamique des populations et sur l'écologie des eiders qui se reproduisent dans l'Arctique. On se préoccupe beaucoup de la situation des eiders se reproduisant dans l'Arctique, où ils sont chassés dans l'ensemble de leur aire de répartition (G. Gilchrist, SCF, comm. pers.). Des examens effectués par Suydam (2000), Gilchrist et Dickson (1999) et Dickson (1996, 1997) fournissent des résumés utiles des connaissances à propos des espèces d'eiders qui se reproduisent au Canada : l'Eider à tête grise (*Somateria spectabilis*) et l'Eider à duvet (*S. mollissima*). Les Eiders à tête grise qui se reproduisent dans l'Arctique canadien hivernent à l'est et à l'ouest du continent. Étant donné que les Eiders à tête grise forment des couples dans les aires d'hivernage, il se pourrait qu'il y ait deux populations distinctes, bien qu'aucune différence génétique n'ait été observée jusqu'à présent (L. Dickson, SCF, comm. pers.).

On reconnaît trois sous-espèces d'Eiders à duvet qui se reproduisent dans le nord du Canada : 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 le Canada atlantique.

L'Eider à tête grise

La population de l'ouest de l'Arctique

Il est de plus en plus évident que la population d'Eiders à tête grise de l'ouest de l'Arctique a considérablement diminué au cours des dernières décennies. Les dénombrements du printemps des eiders qui migrent au-delà de Point Barrow, en Alaska, montrent que les Eiders à tête grise qui se reproduisent sur la plaine côtière arctique de l'Alaska et dans l'ouest et le centre de l'Arctique canadien ont diminué de plus de 50 % entre 1976 (800 000 oiseaux dénombrés) et 1996 (350 000 oiseaux dénombrés) (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 Reine-Maud, ont fourni une estimation de la population reproductrice d'environ 200 000 à 260 000 Eiders à tête grise dans l'ouest et le centre de l'Arctique canadien (Dickson et coll., 1997). Cette estimation est considérablement plus basse que l'estimation de 900 000 de Barry (1960) il y a 40 ans, ce qui semble indiquer une importante diminution de l'abondance de la population de l'ouest de l'Arctique (Dickson et coll., 1997). On ignore les raisons à l'origine de la diminution. Des relevés des Eiders à tête grise et d'autre sauvagine sont actuellement en cours dans le centre et dans l'ouest de l'Arctique pour déterminer la taille actuelle de la population et les tendances (L. Dickson, SCF, comm. pers.).

On a recueilli des renseignements sur les déplacements entre les aires de nidification, de mue et d'hivernage de 42 Eiders à tête grise de l'île Victoria et de l'île Banks, dans les Territoires du Nord-Ouest, et de Prudhoe Bay, en Alaska, munis d'un émetteur par satellite. Les résultats indiquent que la majorité des Eiders à tête grise de l'ouest muent et hivernent au large de la côte est de la Russie (L. Dickson, SCF, comm. pers.). Les Eiders à tête grise bagués dans le centre de l'Arctique, dans le golfe Reine-Maud, ont été observés près de l'Alaska de même que près du Groenland (R. Alisauskas, SCF, comm. pers.).

Presque toutes les prises (99 %) d'eiders de l'ouest de l'Arctique au Canada se sont produites près de la communauté de Holman sur la partie occidentale de l'île Victoria, Territoires du

Nord-Ouest (Fabijan et coll., 1997). Une étude de trois ans a été effectuée à Holman afin d'approfondir notre compréhension des répercussions des prises à des fins de subsistance de la communauté de Holman sur les sous-populations d'eiders de cette aire. Les chasseurs de Holman ont pris un nombre d'oiseaux estimé à un pourcentage se situant entre 4 % et 7 % de la sous-population d'Eiders à tête grise et à moins de 1 % de la sous-population des Eiders à duvet disponibles à la communauté. Les niveaux actuels des prises à Holman sont probablement durables. Toutefois, plus d'information sur les taux de recrutement et la mortalité, incluant les prises en Russie, est nécessaire pour le confirmer (L. Dickson, SCF, comm. pers.)

La population de l'est de l'Arctique

Un examen des données disponibles sur les aires d'hivernage au Groenland montre une diminution importante du nombre d'Eiders à tête grise qui hivernent et muent et semble indiquer que la population de l'est de l'Arctique est en déclin. On ne sait pas si cette diminution apparente correspond à une modification de la répartition attribuable à des perturbations humaines (Suydam, 2000). Dans les basses terres de Rasmussen, au Nunavut, on a toutefois observé une importante diminution du nombre d'Eiders à tête grise, entre 1974-1975 et 1994-1995 (Gratto-Trevor et coll., 1998), ce qui appuie les préoccupations des chasseurs dans les aires où les chiffres sont à la baisse (Johston et coll., 2000).

Dans l'est de l'Arctique, les données disponibles sur les prises relativement aux eiders sont limitées. Toutefois, les prises d'eiders (les Eiders à tête grise et les Eiders à duvet combinés) dans le sud-ouest du Groenland sont estimées à plus de 100 000 oiseaux par année. Une grande proportion de ces prises comporte des oiseaux reproducteurs du Canada, puisque selon de récents relevés, la population reproductrice d'Eiders à duvet dans l'ouest du Groenland, selon toute probabilité, représente seulement 20 000 couples (G. Gilchrist, SCF, comm. pers.).

L'Eider à duvet du Pacifique

Les dénombrements à Point Barrow pendant la migration montrent que la population de l'Eider à duvet du Pacifique a considérablement diminué au cours des dernières années. Les dénombrements réalisés lors de la migration printanière indiquent une diminution de plus de 50 % entre 1976 et 1996 (Suydam et coll., 2000). On ignore les raisons à l'origine de la diminution. Une étude sur l'écologie de reproduction et sur la survie de l'Eider à duvet du Pacifique réalisée à l'inlet Bathurst, comprenant l'identification des facteurs touchant la productivité et

la survie, a été lancée en 2001 afin de déterminer si les conditions dans les aires de reproduction contribuent aux récentes diminutions (L. Dickson, SCF, comm. pers.).

Les relevés effectués pendant la migration printanière à la fin des années 1980 indiquent que plus de 80 % des Eiders à duvet du Pacifique, qui se reproduisent au Canada, nichent dans le détroit Dolphin et Union, la baie du Couronnement et le golfe Reine-Maud. Dans le but de recueillir des renseignements sur la taille et l'emplacement des colonies nicheuses, de fournir une estimation de la population reproductrice pour la région et d'établir les conditions de base du suivi des populations d'Eiders à duvet du Pacifique à l'avenir, des relevés aériens et terrestres ont été effectués sur une période de trois ans, à partir de 1995. La population reproductrice du centre de l'Arctique est estimée à environ 37 000 oiseaux, et les principales aires de nidification sont le sud-est du détroit de Dolphin et Union, la périphérie de l'inlet Bathurst, le détroit de Melville, Elu Inlet et le centre du golfe Reine-Maud (L. Dickson, SCF, comm. pers.).

La télémessure par satellite de 47 eiders d'une colonie nicheuse près de l'inlet Bathurst (Nunavut) a indiqué que ces eiders hivernent au large de la côte sud-est de la péninsule Chukotka, en Russie (L. Dickson, SCF, comm. pers.). De plus, environ un tiers des mâles muent au large de la Russie. L'information sur les prises dans l'est de la Russie est limitée, mais suggère une prise importante d'eiders. L'estimation provisoire de la prise de subsistance de 2001 à Chukotka était de 115 000 eiders (ce qui comprend quatre espèces) (E. Syroechkovski Jr., comm. pers.). Par contre, on ignore le pourcentage de cette prise pour ce qui est des Eiders à duvet du Pacifique provenant des aires de reproduction au Canada. La prise de subsistance d'Eiders à duvet du Pacifique au Canada et en Alaska est estimée à 2 500 oiseaux par année (Fabijan et coll., 1997).

L'Eider à duvet du nord

La sous-espèce du nord de l'Eider à duvet se reproduit dans l'ensemble des aires côtières de l'est de l'Arctique canadien et du Groenland et hiverne le long des côtes du Labrador, de Terre-Neuve et du sud-ouest du Groenland. Cette race d'eiders fait l'objet d'une importante chasse sportive et à des fins de subsistance dans toute son aire de reproduction, de rassemblement et d'hivernage, surtout au Groenland (voir la section sur les prises ci-dessous) (F. Merkel, Greenland Institute of Nature, comm. pers.). Il n'existe pas de données fiables sur la situation de la population, et peu d'habitats clés ont été déterminés. La baie d'Ungava, Hells Gate (Extrême-Arctique) et le détroit de Digges. Des relevés récemment effectués au Groenland

montrent que des diminutions marquées de la population sont survenues depuis les années 1970.

Il existe des données historiques sur les colonies dans la baie d'Ungava (Chapdelaine et coll., 1986), et des relevés répétés effectués en 2000 ont fourni les premières données significatives sur les tendances de la population d'Eiders à duvet du nord au Canada. Les résultats préliminaires ont indiqué une augmentation du nombre d'eiders dans trois des archipels et une diminution dans l'archipel le plus au nord comparativement au début des années 1980 (Falardeau et coll., 2003). On a de nouveau fait le relevé des petites colonies d'Eiders à duvet du nord dans le détroit de Digges (situé à l'extrémité nord-ouest du Québec), en 1999. Ce relevé n'a indiqué aucune tendance significative de la population depuis le début des années 1980 (Hipfner et coll., 2002).

Ces études sur le terrain ont montré que la variation annuelle de la présence des Eiders à duvet dans la colonie (p. ex. une faible présence en raison des conditions de glace épaisse) rend difficile l'interprétation des données des relevés. Le suivi annuel à long terme d'un sous-ensemble de colonies serait utile afin de quantifier cette variation (J.-P. Savard, SCF, comm. pers.).

Les relevés effectués dans les colonies des îles Digges en 2004 ont recensé un certain nombre d'Eiders à duvet morts (T. Gaston, rapport non publié du SCF). Des analyses ont confirmé la présence de choléra aviaire dans les échantillons soumis à une autopsie. Bien que la tendance à long terme de la population reproductrice de l'Eider à duvet du nord dans l'archipel des îles Digges soit difficile à évaluer, l'incidence du choléra aviaire en 2004 a possiblement été plutôt grave étant donné la portée de la pullulation et la taille relativement petite de la population reproductrice locale. On a également remarqué la présence du choléra aviaire dans plusieurs petites îles du nord-ouest de la baie d'Ungava (P. May, Centre de recherche du Nunavik, Kuujuaq (Québec)).

Un examen récent des données sur la récupération de bagues provenant d'un Eider à duvet qui a été bagué dans l'est de l'Arctique canadien et dans l'ouest du Groenland a montré des liens entre des populations reproductrices et leurs affinités envers certaines aires d'hivernage au Groenland et dans le Canada maritime. La plupart des bagues provenant d'eiders qui ont été bagués depuis 1996 à l'île Southampton, au Nunavut, ont été récupérées dans l'ouest du Groenland, au cours de l'hiver (G. Gilchrist, SCF, comm. pers.). La récente télémessure par satellite des eiders pendant la migration printanière et automnale montre clairement que de grandes proportions de la population reproductrice du Canada hiverne dans l'ouest du Groenland (A. Mosbech, ministère de

l'environnement du Danemark et G. Gilchrist, SCF, comm. pers.).

Ensemble, ces renseignements montrent que la majorité des Eiders à duvet du nord hivernent dans le sud-ouest du Groenland plutôt qu'au Canada, comme on le croyait auparavant. Ces récents résultats ont d'importantes incidences en ce qui concerne la gestion, car ils confirment que la majorité des eiders pris en hiver au Groenland font partie de la population reproductrice au Canada. On a intégré les données sur la population et sur les prises d'Eiders à duvet du nord à un modèle de simulation (Gilliland et coll., présenté), et les résultats indiquent que les prises d'Eiders à duvet du nord au Groenland n'étaient pas renouvelables, alors que les prises totales canadiennes semblent être durables aux niveaux actuels. Afin d'y remédier, le Canada et le Groenland ont élaboré un plan international de gestion et de conservation des eiders (G. Gilchrist, et coll., 2002).

Des estimations hâtives ont suggéré qu'environ 80 000 Eiders à duvet du nord hivernent dans le golfe du Saint-Laurent (Bordage et coll., 1998). Le nombre d'Eiders à duvet qui hivernent à Terre-Neuve semble avoir diminué au cours des années 1980 et au début des années 1990, mais on manque de relevés de base (S. Gilliland, SCF, comm. pers.). Le relevé a été effectué par avion, dans toute l'aire d'hivernage de l'Eider à duvet du nord dans l'est du Canada (et de Saint-Pierre et Miquelon) en 2003, soit la première fois qu'un relevé offrant une couverture complète était entrepris dans la région. L'analyse des données n'est pas encore terminée, mais les premiers résultats suggèrent qu'un minimum de 91 000 et de 119 000 oiseaux hivernent au Québec et à Terre-Neuve, respectivement (S. Gilliland, D. Bordage et C. Lepage, CWS, comm. pers.).

Même si l'on sait qu'une certaine exploitation est pratiquée, les estimations précises des prises hivernales et printanières sur la rive nord du Saint-Laurent sont en grande partie inconnues. Les Inuits du Nunavut et du Nunavik prennent des adultes au printemps, en été et en automne ainsi que les œufs et le duvet en été. Au Groenland, les Inuits et les peuples non-autochtones prennent des adultes à des fins commerciales en hiver. Les Innus et les peuples non-autochtones prennent des adultes au printemps et en hiver dans le golfe du Saint-Laurent. Il est plutôt problématique de comprendre la dynamique des populations d'Eiders à duvet du nord lorsqu'on ne dispose pas d'information complète sur les prises; des activités sont actuellement entreprises pour aborder la question.

L'Eider à duvet de la baie d'Hudson

La sous-espèce d'Eiders à duvet de la

baie d'Hudson se reproduit dans la baie d'Hudson et hiverne dans la mer libre à proximité des îles Belcher et au large de la côte ouest du Québec. Il s'agit d'une des seules espèces de sauvagine dans le monde qui passe toute l'année dans les eaux arctiques. Une mortalité massive peut survenir l'hiver lorsqu'une grande partie de la population est concentrée dans des clairières d'eau libre qui gèlent parfois (Robertson et Gilchrist, 1998). On ignore la fréquence et l'ampleur de cette mortalité et ses répercussions sur la population d'Eiders à duvet de la baie d'Hudson.

Des données sur la reproduction de cette sous-espèce n'existent que pour quelques emplacements, soit les îles Belcher et dans la région de la baie de La Perouse (Manitoba). Les îles Belcher, qui ont fait l'objet d'un relevé pour la première fois au cours des années 1980, ont fait l'objet d'un autre relevé en 1997. Les résultats ont montré que la population reproductrice a diminué de 70 % depuis la fin des années 1980, ce qui serait apparemment attribuable à la martégade en 1992 (Robertson et Gilchrist, 1998). Le Service canadien de la faune a amorcé des recherches sur l'écologie hivernale de l'Eider à duvet de la baie d'Hudson en 1998. Les trois hivers suivants ont été modérés, laissant de vastes étendues en haute mer aux bandes à la recherche de nourriture. Il n'y a pas eu de martégade significative depuis le début des travaux, et les populations d'eiders semblent être en voie de se rétablir.

L'Eider à duvet d'Amérique

Les Eiders à duvet d'Amérique constituent l'espèce de canards de mer la plus abondante se reproduisant le long de la côte est de l'Amérique du Nord. Dans l'estuaire du Saint-Laurent, on exploite beaucoup les nids pour leur duvet, et les oiseaux sont chassés dans certaines parties de leurs aires de reproduction et d'hivernage. R. Milton (NSDNR, inédit) a étudié les renseignements relatifs à la sous-espèce d'Eiders à duvet d'Amérique. Selon les relevés effectués au cours des deux dernières décennies, on estime que les populations reproductrices contiennent environ 18 000 couples au Labrador, 3 000 couples à Terre-Neuve et 26 000 couples dans le golfe et dans l'estuaire du Saint-Laurent et entre 18 000 et 22 000 couples en Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick. De l'information plus récente obtenue de la Région du Québec du SCF fait mention de 32 000 couples dans l'estuaire du Saint-Laurent et de 10 000 couples dans le golfe du Saint-Laurent (Groupe conjoint de travail sur la gestion de l'Eider à duvet de 2004). Le nombre d'eiders se reproduisant dans le nord de Terre-Neuve a augmenté de 9 à 12 % par année au cours des années 1990 (S. Gilliland, SCF, inédit). On a également observé un nombre important d'eiders

qui hivernent dans les îles de Saint-Pierre et Miquelon, et leur nombre a augmenté au cours des sept années du relevé, passant d'environ 2 000 oiseaux en 1994 à au moins 12 000 oiseaux en 2003 (B. Letournel, ONCFS, Saint-Pierre et Miquelon, comm. pers.). Un plan de gestion a récemment été mis sur pied pour les eiders de l'estuaire du Saint-Laurent (Groupe conjoint de travail sur la gestion de l'Eider à duvet de 2004, http://www.qc.ec.gc.ca/faune/faune/html/PlanEiderCompleet/plan_eider.htm).

En juin 2002, le SCF a signalé un grand nombre d'Eiders à duvet morts dans les îles de l'estuaire du Saint-Laurent, entre Rivière-du-Loup et Rimouski (Québec). Les oiseaux morts ont été trouvés au cours de la récolte de duvet dans les colonies reproductrices. Le nombre exact d'oiseaux morts est inconnu, mais au moins 5 400 ont péri (J. Rodrigue, SCF, comm. pers.), dont environ 80 % étaient des femelles reproductrices. L'analyse a confirmé que ces décès étaient attribuables au choléra aviaire. Il y a eu trois événements précédents de grande mortalité d'Eiders à duvet dans l'estuaire : 1985, 1964-1966 et 1947-1948. Bien que la population reproductrice d'Eiders à duvet dans l'estuaire du Saint-Laurent semble être stable ou en croissance, les répercussions du choléra aviaire survenu en 2002 ont été très lourdes. Des observations effectuées durant la période de ponte en mai 2003 ont suggéré que le choléra aviaire n'a pas touché les îles dévastées en 2002. Les rapports préliminaires tirés des estimations de la récolte du duvet ne montrent aucune diminution importante du nombre de femelles reproductrices dans les principales colonies de l'estuaire du Saint-Laurent (SCF-QC, inédit).

Les prises réalisées au Canada au cours des cinq dernières années (de 1999 à 2003) atteignent en moyenne 15 200 oiseaux. Le nombre moyen d'eiders pris au Québec est estimé à 2 700 oiseaux par année alors que la prise moyenne en Nouvelle-Écosse a été estimée à 4 300 oiseaux pour la même période. Au Canada, la plus importante prise d'Eiders à duvet a lieu à Terre-Neuve, où la prise moyenne pour la même période y a été de 7 800 oiseaux (Gobeil et Collins, 2004). La prise d'Eiders à duvet dans la voie de migration de l'Atlantique au cours des trois dernières années (de 2001 à 2003) a atteint une moyenne de 31 100 oiseaux, le Maine et le Massachusetts signalant la plus grande prise (> 90 %) des États-Unis (Serie et Raftovich, 2004). Durant les deux dernières années, des activités de baguage concertées ont été entreprises dans l'estuaire du Saint-Laurent, à Terre-Neuve-et-Labrador ainsi qu'au Maine afin d'obtenir une meilleure estimation des prises et de la survie des adultes.

L'Arlequin plongeur

Jusqu'à tout récemment, on connaissait peu l'écologie des Arlequins plongeurs (*Histrionicus histrionicus*) en Amérique du Nord. Cependant, des efforts de recherche sont actuellement en cours afin de comprendre le cycle biologique, la situation de la population et les déplacements de nombreuses populations d'Arlequins plongeurs sur les deux côtes (Robertson et Goudie, 1999). Robertson et Goudie (1999) font l'analyse des renseignements disponibles sur l'Arlequin plongeur.

La population de l'est

La population d'Arlequins plongeurs de l'est de l'Amérique du Nord a été désignée comme étant en voie de disparition au Canada en 1990. Par conséquent, la chasse à cette espèce a été fermée dans toute la voie de migration de l'Atlantique. À la fin des années 1980, on estimait que la population hivernant dans l'est de l'Amérique du Nord comptait moins de 1 000 individus (Goudie, 1991). On croit que la chasse excessive, les perturbations et les pertes d'habitats ont contribué au déclin de la population d'Arlequins plongeurs de l'est (Robertson et Goudie, 1999). À la suite de l'obtention de nouveaux renseignements, selon lesquels le nombre d'oiseaux reproducteurs de l'est du Canada était beaucoup plus important que celui qui était estimé, la situation de la population s'est améliorée et la population a été inscrite à une catégorie de moindre risque, soit préoccupante (Thomas et Robert, 2001).

De récentes études de télémétrie par satellite ont suggéré l'existence de deux populations d'Arlequins plongeurs : une qui se reproduit dans le nord du Québec et du Labrador et qui hiverne dans le sud du Groenland, et une qui se reproduit dans le sud du Labrador, à Terre-Neuve, au Nouveau-Brunswick et en Gaspésie et qui hiverne surtout dans le Maine (Brodeur et coll., 2002). Des études génétiques soutiennent l'existence de deux populations ayant un flux génétique minimal (Scribner et coll., 2000). On ignore à quel point ces populations chevauchent leurs aires de reproduction et d'hivernage. On ignore également la taille de la population d'Arlequins plongeurs originaires du Canada qui hivernent au Groenland, mais selon des relevés effectués en 1999, on estime que 6 200 Arlequins plongeurs muent le long de la côte ouest du Groenland (Boertmann, sous presse). La population d'Arlequins plongeurs qui hivernent dans l'est de l'Amérique du Nord a augmenté au cours des dernières années, et on estime qu'elle compte maintenant environ 1 800 oiseaux, dont la plupart (~1 000) hivernent dans un seul endroit au Maine (Robertson et Goudie, 1999; Thomas et Robert, 2001). Un plus petit nombre hiverne dans le

Canada atlantique. Des dénombrements des Arlequins plongeurs qui hivernent à Terre-Neuve affichaient une légère augmentation en 1996 et en 1997. Cela était encourageant étant donné la diminution drastique qui s'est produite pendant les années 1980 et au début des années 1990.

Un relevé aérien effectué en mai 2000 sur 30 rivières de la rive nord du Québec et du Labrador (rivières qui s'écoulent dans le golfe du Saint-Laurent) a révélé, pour la première fois, la reproduction d'Arlequins plongeurs sur la rive nord du Québec. Les chercheurs ont observé au moins 32 Arlequins plongeurs sur cinq rivières au Québec et deux rivières au Labrador. Tous les Arlequins plongeurs ont été observés en couples et se trouvaient dans des habitats de reproduction éventuels, et de ce fait, ont été considérés comme individus reproducteurs (M. Robert, SCF, comm. pers.). Selon les estimations, 286 Arlequins plongeurs se sont reproduits dans la péninsule nord de Terre-Neuve. Cela représente au moins 20 % de la population reproductrice de l'est de l'Amérique du Nord et met en évidence l'importance de la péninsule nord comme aire de reproduction pour cette population (S. Gilliland, SCF, comm. pers.). Il existe également des preuves que les Arlequins plongeurs se reproduisent dans le sud-est de Terre-Neuve, à la rivière Bay du Nord (S. Gilliland, SCF, comm. pers.). En outre, il existe des preuves que les Arlequins plongeurs se reproduisent à l'île de Baffin, au Nunavut (Mallory et coll., 2004). Une publication résumant la situation de la population de l'est du Arlequin plongeur en est aux dernières étapes de l'édition et devrait être disponible bientôt (Robertson et Thomas, sous presse).

La population de l'ouest

En raison des préoccupations relatives à la conservation des Arlequins plongeurs, une attention considérable a été portée sur les populations de l'ouest, particulièrement dans le détroit de Georgia, au cours de la dernière décennie (S. Boyd, SCF, et D. Esler, SFU, comm. pers.). Les efforts déployés par le Service canadien de la faune et les collaborateurs de la Simon Fraser University ont révélé beaucoup d'information sur l'écologie et la conservation des Arlequins plongeurs; en fait, les Arlequins plongeurs du détroit de Georgia sont souvent identifiés comme des canards de mer dont nous comprenons parfaitement l'écologie et la démographie. Voici un résumé des récentes constatations : 1) le détroit de Georgia offre un habitat de non reproduction à plus de 10 000 Arlequins plongeurs, 2) les concentrations d'Arlequins plongeurs dans le détroit de Georgia durant le frai printanier du hareng se chiffrent en

milliers, ce qui représente un regroupement unique au monde, 3) les Arlequins plongeurs qui hivernent en Colombie-Britannique se reproduisent dans une grande variété de ruisseaux des montagnes tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la province, 4) ils font preuve d'une grande fidélité aux sites d'hivernage et de mue, ce qui rend les regroupements locaux distincts du point de vue de la démographie et vulnérables aux modifications de l'habitat local, 5) certains Arlequins plongeurs suivent leur mère vers l'aire d'hivernage, ce qui contribue davantage à la formation de segments de population distincts et indépendants, 6) la survie annuelle des adultes est élevée et durable, 7) la génération de jeunes oiseaux semble insuffisante pour maintenir une population stable (S. Boyd, SCF, et D. Esler, SFU, comm. pers.).

Les études portant sur les Arlequins plongeurs du détroit de Georgia tirent à leur fin. À l'avenir, le travail continu portera sur les résultats importants tirés d'études précédentes. Les relevés de la productivité, effectués l'hiver et axés sur le dénombrement des ratios d'âge des mâles, seront maintenus pour consigner la variation annuelle et déterminer des moyens à long terme. De plus, un programme de recherche a été mis sur pied par le Centre for Wildlife Ecology de la Simon Fraser University pour évaluer les facteurs susceptibles d'expliquer le recrutement insuffisant observé au cours de la dernière décennie. Cette étude, menée dans la chaîne Côtière de la Colombie-Britannique, évaluera les rôles de la qualité de l'habitat, l'acquisition de nutriments pour la formation des couvées ainsi que les interactions avec les poissons insectivores et les considérera comme des mécanismes susceptibles de réduire à grande échelle et à long terme la productivité des Arlequins plongeurs (S. Boyd, SCF, et D. Esler, SFU, comm. pers.).

Les macreuses

Les trois espèces de macreuses qui se reproduisent au Canada sont les Macreuses noires (*Melanitta nigra*), les Macreuses à front blanc (*M. perspicillata*) et les Macreuses brunes (*M. fusca*). Presque toutes les macreuses se reproduisant au Canada appartiennent à la population de l'est dont l'aire de reproduction est située dans le nord du Québec. Les Macreuses noires de l'ouest ont une aire de reproduction située en Alaska (Bordage et Savard, 1995). Nous connaissons moins les macreuses que tout autre groupe de canards de mer. Les activités de recherche de ces dernières années nous ont mieux fait comprendre la reproduction, la mue et l'écologie d'hivernage de ce groupe. Bordage et Savard (1995), Brown et Fredrickson (1997) et Savard et coll. (1998)

fournissent des examens utiles de l'information disponible au sujet des macreuses.

Selon les relevés traditionnels de la sauvagine reproductrice effectués au printemps, les macreuses comme groupe semblent avoir diminué à long terme en Amérique du Nord (Savard et coll., 1998). L'aire traditionnelle du relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (figure 6) couvre une grande partie de l'aire de reproduction des Macreuses brunes et une bonne partie de l'aire de répartition des Macreuses à front blanc. Par contre, les trois espèces de macreuses ne sont pas différenciées au cours de ces relevés, car il est difficile de les distinguer à partir d'un avion. Selon notre connaissance des distributions de reproduction, les populations de macreuses dans les Prairies du Canada devraient représenter seulement les Macreuses brunes, alors que les populations de l'Ouest du Canada boréal comprennent des Macreuses brunes et des Macreuses à front blanc. Les trois espèces sont présentes en Alaska. Par contre, de telles données devraient être interprétées avec prudence puisque les relevés ne sont pas bien adaptés pour estimer les nombres de macreuses (Savard et coll., 1998).

Des données à court terme sont disponibles pour les espèces individuelles de macreuses. Les résultats du Relevé des canards de mer de la côte de l'Atlantique ne montrent pas de tendance claire chez les Macreuses brunes hivernant le long de la côte de l'Atlantique au cours des dix dernières années. Cependant, il y a beaucoup de variation d'une année à l'autre (tableau 11). Par ailleurs, les nombres de Macreuses noires et de Macreuses à front blanc hivernant le long de la côte de l'Atlantique étaient à la hausse à la fin des années 1990, mais se sont stabilisés depuis.

La région de Dalhousie (Nouveau-Brunswick) est depuis longtemps considérée comme une importante aire de rassemblement du printemps pour les macreuses. Au cours du printemps de 2000, des dénombrements ont été faits le long de l'estuaire de la rivière Restigouche. Les nombres aux aires de rassemblement du printemps ont atteint un plafond à 95 000, entre 80 % et 85 % étant des Macreuses noires et de 15 % à 20 % étant des Macreuses à front blanc. Ces dénombrements sont considérés conservateurs (M. Lushington, J. Clifford et P. Hicklin, SCF, inédit).

À la mi-mai de 1998, dans l'est du Canada, des relevés effectués dans l'estuaire et dans le golfe du Saint-Laurent ont dénombré plus de 200 000 macreuses (surtout des Macreuses noires et des Macreuses à front blanc). Les récents relevés effectués en septembre et en octobre indiquent que l'estuaire du Saint-Laurent était une importante aire de rassemblement d'automne pour les Macreuses à front blanc puisque près de 80 000 oiseaux y ont été

dénombrés (J.-P. L. Savard, SCF, comm. pers.). Des relevés réalisés pendant la mue à la fin de juillet et au début d'août de cette année ont indiqué qu'environ 50 000 macreuses (principalement des Macreuses à front blanc et des Macreuses brunes) ont mué dans l'estuaire du Saint-Laurent (J.-P. Savard, SCF, comm. pers.). De plus, entre 50 000 et 62 000 macreuses en mue (principalement des Macreuses à front blanc mâles) étaient situées le long de la côte du Labrador entre 1998 et 1999 (S. Gilliland, SCF, comm. pers.). Des milliers de Macreuses noires muent dans la baie James (Ross, 1994, Bordage et Savard, 1995).

Bien qu'on trouve des macreuses en très faible densité dans les Prairies du Canada, leur nombre a diminué à long terme selon les résultats du relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (figure 25 et tableau 12). Les nombres de macreuses ont aussi diminué à long terme dans l'Ouest du Canada boréal (tableau 12). Par contre, pour la deuxième année consécutive, une augmentation de l'estimation de la population a été observée en 2004. Les relevés de 2004 indiquent un nombre estimé de 878 000 individus, une augmentation de 9 % par rapport à 2003 et de 32 % par rapport aux chiffres de 2002 (figure 25). En Alaska, les nombres estimés ont diminué de 5 % comparativement à 2003 pour atteindre 306 600 oiseaux. Par contre, l'indice général de la population de macreuses a augmenté de 5 % par rapport à l'indice de 2003 pour se fixer à 1,19 million d'oiseaux.

Un examen plus approfondi des tendances dans les diverses strates a donné des résultats intrigants. Alisauskas et coll. (sous presse — a) ont montré que, contrairement à la tendance générale à la baisse, le nombre de macreuses a augmenté au cours de la dernière décennie dans le nord du Manitoba et de la Saskatchewan, mais a continué de décliner dans le nord de l'Alberta et les Territoires du Nord-Ouest. Leur recherche, qui a étudié à rebours l'historique des prises de Macreuses brunes effectuées au lac Redberry, en Saskatchewan, montre que le déclin à long terme de la population locale a maintenant été freiné. Il est intéressant de constater qu'il s'agit du résultat de l'augmentation du recrutement par l'immigration de femelles adultes (Alisauskas et coll., sous presse — a).

De grandes concentrations de Macreuses à front blanc et de Macreuses brunes se trouvent le long du littoral de la Colombie-Britannique dans les habitats qui accueillent aussi l'aquaculture de coquillages, soit une industrie qui pourrait prendre énormément d'expansion. La Simon Fraser University et le SCF mènent actuellement une étude des interactions entre les populations de macreuses et l'industrie des coquillages, dans le but d'évaluer les effets éventuels, soit négatifs ou avantageux, de

l'aquaculture de coquillages sur la durabilité des populations de macreuses, à des échelles locales et régionales sur différentes périodes de temps (S. Boyd, SCF, et D. Esler, SFU, comm. pers.).

Un certain nombre d'autres études de recherche ont également été terminées récemment ou sont actuellement en cours. (S. Iverson, SFU et A. Breault, SCF, comm. pers.).

En réponse à la diminution apparente du nombre de macreuses, des réductions ont été effectuées en 1993 dans les limites de prises de macreuses aux États-Unis et au Canada. Les prises des trois espèces de macreuses au Canada et aux États-Unis ont considérablement diminué depuis les années 1970 (tableaux 13 à 15), bien que le niveau des prises de Macreuses noires et de Macreuses à front blanc dans la voie de migration de l'Atlantique ait semblé près des niveaux historiques en 2003.

Le Garrot d'Islande

La population de l'est

Jusqu'à tout dernièrement, on disposait de peu de connaissances sur la population de l'est de l'Amérique du Nord du Garrot d'Islande (*Bucephala islandica*) qu'on estime à moins de 4 500 oiseaux (Robert et coll., 2003). Cela représente une population reproductrice d'environ 1 400 couples (30 % des oiseaux sont des femelles adultes). La presque totalité de la population de l'est hiverne au Québec, principalement dans l'estuaire du Saint-Laurent (> 50 %) et, de façon moins considérable, dans le golfe du Saint-Laurent (Robert et coll., 2003) Environ 400 individus hivernent dans les provinces de l'Atlantique et dans le Maine. Bien que les données ne soient pas assez précises pour documenter une tendance, on croit que la population a diminué au cours du dernier siècle et que cette diminution pourrait être en train de se poursuivre. En 2001, le COSEPAC a inscrit la population de l'est comme étant une espèce préoccupante.

Cette petite population est confrontée à plusieurs menaces dans ses aires de reproduction et d'hivernage. Étant donné que la population se concentre dans quelques zones en hiver, elle est très vulnérable aux déversements d'hydrocarbures ou à d'autres catastrophes (Robert et coll., 2003). Puisque la chasse pourrait constituer une menace pour le Garrot d'Islande, elle a été interdite dans la plupart des endroits où une importante concentration d'oiseaux hivernent ou se rassemblent. Étant donné que le Garrot d'Islande est une espèce arboricole, l'exploitation forestière représente une menace importante pour les aires de reproduction. L'exploitation forestière touche le Garrot d'Islande en détruisant directement les nids au moment des activités de récolte et en réduisant la disponibilité de sites éventuels de nidification (Robert et coll., 1999,

M. Robert, SCF, comm. pers.).

De récentes études réalisées au Québec par le Service canadien de la faune ont permis d'identifier l'aire de reproduction principale de la population de l'est des Garrots d'Islande. Elle se compose principalement de petits lacs situés sur les hauts plateaux au nord du fleuve Saint-Laurent, allant vers l'est à partir de la rivière Saguenay à Mingan, au minimum (Robert et coll., 2000). Il est probable qu'une partie de la population se reproduit également sur les hauts plateaux, à l'ouest de la rivière Saguenay (Savard et Dupuis, 1999). La première observation officielle de reproduction pour la population de l'est a été faite en 1998, lorsqu'on a aperçu une couvée sur le lac des Polices dans la ZEC Chauvin, à quelques dizaines de kilomètres environ au nord-ouest de Tadoussac, au Québec. Depuis lors, plusieurs couvées ont été observées environ 60 km au nord-ouest de Sept-Îles, au Québec (Robert et coll., 2000), et dans la région de la ZEC Chauvin en 1999 (SCF-QC, inédit). Des données de surveillance par satellite révèlent qu'au moins certains Garrots d'Islande qui hivernent le long de la voie du Saint-Laurent se reproduisent sur le continent, le long de la rive nord de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent. En fait, le grand nombre de couples et de mâles seuls repérés dans le cadre de relevés aériens et terrestres, effectués de 1990 à 1998, indique que cette aire est probablement l'aire principale de reproduction de la population de l'est du Garrot d'Islande (Robert et coll., 2000).

Dans l'est de l'Amérique du Nord, les seuls autres sites connus de mue des Garrots d'Islande mâles adultes se trouvent dans les eaux côtières de la baie d'Hudson, de la baie d'Ungava et de la baie Frobisher (île de Baffin) et dans quelques passes côtières du nord du Labrador (Robert et coll., 1999; Robert et coll., 2002). Deux aires de mue (les rivières Tasiujaq et Tuttutuq, la baie d'Ungava) ont été identifiées au cours de la surveillance de mâles à l'aide de télémétrie par satellite, en juillet 2000. Au moins 200 garrots (surtout d'Islande) se trouvaient dans le premier emplacement et au moins 3 000 garrots (surtout à œil d'or) se trouvaient dans le second (SCF, données inédites). Le Garrot d'Islande passe jusqu'à quatre mois dans les aires de mue, ce qui indique leur importance dans le cycle annuel (Robert et coll., 2002).

La population de l'ouest

Il n'existe aucune estimation ou tendance de la population précise pour la population de l'ouest des Garrots d'Islande. Cependant, on croit que cette dernière est stable ou légèrement en baisse. Quelques données à court terme sont disponibles pour cette population grâce aux relevés de la sauvagine reproductrice du sud du Yukon et de

l'intérieur de la Colombie-Britannique (figures 26 et 27). Comparativement à l'année dernière, en 2004, le nombre de couples reproducteurs de Garrots d'Islande a diminué de 15 % dans le sud du Yukon (Hawkings et Hughes, 2004) et a diminué de 1 % dans l'intérieur de la Colombie-Britannique (A. Breault, SCF, comm. pers.). Il est à noter que les données pour le sud du Yukon (figure 26) évoluent en fonction d'une valeur constante établie en 1991 et représentent les départs effectués à partir de cette constante, et non une densité absolue. Alors que le nombre de couples reproducteurs ayant fait l'objet d'un relevé pendant 14 ans dans le sud du Yukon ne démontre aucune tendance générale, le nombre de couples reproducteurs de Garrots d'Islande dans l'intérieur de la Colombie-Britannique affiche une diminution de 9 % par rapport à la moyenne à long terme (de 1987 à 2003). Cette diminution indique probablement l'abandon graduel des programmes de nichoirs (menant à la réduction des sites de nidification disponibles) au centre de l'intérieur de la Colombie-Britannique (Breault et Watts, 2001).

Les recherches sur le Garrot d'Islande et le Petit Garrot entreprises dans le centre de la Colombie-Britannique de 1997 à 2001 ont montré que les nids du Garrot d'Islande se trouvent principalement dans des trous laissés par les Grands Pics dans de grands trembles (Evans, 2003). Plus de 90 % de ces nids se trouvaient à moins de 200 m d'une étendue d'eau. Il semble que le Garrot d'Islande choisisse des terres humides productives, et l'abondance d'invertébrés sur ces terres humides est en corrélation directe avec le nombre de canetons dénombrés au jour 40, la survie avant l'envol et les taux de retour de la première année.

Les Garrots d'Islande femelles en mue sont baguées depuis 1988 dans le centre de la Colombie-Britannique dans une aire où la population reproductrice est également baguée. Les données du relevé et de la recapture indiquent que les Garrots d'Islande femelles ne muent pas à l'échelle locale (avec ou sans leurs couvées) et qu'elles peuvent former de petits groupes à l'occasion de la mue de leurs ailes (A. Breault, SCF, comm. pers.). Les différences de composition entre les populations reproductrices et celles qui muent indiquent que deux migrations différentes ont lieu au moment de la mue dans le centre de la Colombie-Britannique : les reproducteurs locaux partent vers une destination inconnue, tandis que des oiseaux dont on ignore l'origine arrivent et remplacent les reproducteurs locaux dans les étangs de reproduction. On ignore actuellement l'étendue géographique de la mue des Garrots d'Islande femelles et le nombre de femelles en jeu.

De 1995 à 2000, dans le cadre des recherches effectuées dans le centre de la

Colombie-Britannique, plus de 800 canetons locaux au cours de leur année d'éclosion ont été marqués à l'aide d'un disque nasal afin d'étudier les taux de retour d'oiseaux âgés d'un an et de survie des Garrots d'Islande dont on connaît l'âge (S. Boyd, SCF et M. Evans, SFU, comm. pers.). Le taux de retour moyen pour la première année est estimé à 33 % (entre 18 % et 53 %) chez les femelles, mais à seulement 6 % (entre 0 % et 19 %) chez les mâles. La survie annuelle locale a été estimée à 34 % pour les femelles durant trois des quatre années et à 73 % durant l'autre année (1997-1998). Le taux de survie des mâles a été estimé à seulement 8 % et 55 % pour ces mêmes années. On ne sait comment expliquer la grande variation des taux de survie. On a observé de deux à trois fois plus de femelles marquées que de mâles marqués dans l'aire d'étude au cours de la deuxième année, et elles ont été vues dans deux fois plus d'étangs. De telles observations suggèrent que, même si les jeunes mâles retournent dans leur région natale, leur séjour y est beaucoup plus éphémère que celui des femelles. Cette observation peut justifier en partie les taux de survie et de retour apparemment plus faibles des mâles comparativement à ceux des femelles.

Les autres canards de mer

Les tableaux 12 et 16 présentent des renseignements sur les autres espèces de canards de mer tirés du relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine et du Relevé des Canards noirs reproducteurs. Les figures 26 et 27 présentent des renseignements portant sur les espèces de garrots, le Petit Garrot et le Harle couronné, tirés des relevés effectués le long des routes au Yukon et dans l'intérieur de la Colombie-Britannique.

Les résultats du Relevé des canards de mer de la côte de l'Atlantique indiquent une augmentation du nombre d'Hareldes kakawis (*Clangula hyemalis*, auparavant appelés Hareldes de Miquelon) au cours de la période de 1991 à 2002 (tableau 11). Historiquement, les études dans cette région ont indiqué que les Hareldes kakawis n'ont affiché aucune tendance de population importante lors des dénombrements mi-hivernaux traditionnels ($P = 0,30$) entre 1954 et 1994 (Kehoe, 1996). Le relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine ne laisse voir aucune tendance pour les Hareldes kakawis (tableau 12).

La situation des populations d'oies et de bernaches

Les conditions de reproduction dans l'Arctique canadien et dans les régions subarctiques en 2004

Le printemps est arrivé un peu plus tard qu'à l'habitude sur l'île Banks dans l'ouest de l'Arctique canadien. Son arrivée a été qualifiée de moyenne à légèrement plus tard que la moyenne dans la partie continentale du nord-ouest du Canada (J. Hines, comm. pers.). Dans le golfe Reine-Maud, malgré d'importantes accumulations de neige, la fonte a été rapide et la nidification a commencé tôt. Par contre, la nidification a semblé être retardée tant pour l'Oie rieuse que l'Oie des neiges dans cette aire. Cela est peut-être dû à la grande accumulation de neige sur le sud du golfe Reine-Maud, qui a retardé l'arrivée des oies en migration (R. Alisauskas, SCF, comm. pers.). Dans l'est de l'Arctique canadien, le printemps a été tardif de manière générale, arrivant environ jusqu'à deux semaines plus tard à certains endroits, à l'exception de l'Extrême-Arctique. Sur l'île de Southampton, le printemps tardif a entraîné une faible production générale des oies (J. Leafloor, SCF, pers. comm.). Bien que les conditions aient d'abord été retardées sur l'île de Baffin, la production semblait normale (D. Caswell et S. Wendt, SCF, comm. pers.). Dans l'ouest de la baie d'Hudson, la nidification de l'Oie de Ross a eu lieu environ trois semaines plus tard qu'en 2003, ce qui a été considéré comme une phénologie du printemps hâtive à moyenne (J. Caswell, SCF, comm. pers.). Plus au sud et à l'est, dans les basses terres de la baie d'Hudson (K. Abraham, MRNO, comm. Pers.), dans le nord du Québec (J. Rodrigue, SCF, comm. pers.) et au Labrador, les conditions printanières sont arrivées tard ou très tard. On s'attendait à ce que les conditions de reproduction soient de moyennes à faibles pour la plupart des populations d'oies et de bernaches en 2004.

L'Oie des neiges

La Grande Oie des neiges

La Grande Oie des neiges (*Chen caerulescens atlanticus*) se reproduit dans l'est de l'Arctique près du nord du bassin Foxe, dans le nord des îles de Baffin, Bylot, Axel Heiberg et d'Ellesmere et le nord du Groenland. Elle hiverne le long de la côte médio-atlantique, du New Jersey à la Caroline du Nord. Pendant la migration, toute la population se rassemble au Québec dans les marais et les terres agricoles de la vallée du fleuve Saint-Laurent.

La croissance de la population de Grandes Oies des neiges, qui est passée de quelques milliers d'oiseaux dans les années 1930 à plus de

500 000 au cours des vols de migration printaniers du début des années 1990, a été bien documentée (Reed et coll., 1998a). Le taux de croissance a été particulièrement rapide au cours des dix dernières années. On effectue depuis 1965 des relevés aériens printaniers des principales aires de rassemblement de la vallée du fleuve Saint-Laurent, qui produisent des estimations de population plus fiables que ceux des relevés mi-hivernaux (Hugues et coll., 2002). Cependant, les oies ont grandement augmenté leur utilisation des habitats agricoles, et même ce relevé n'a pas pu, au cours des dernières années, rendre compte de toutes les oies qui se rassemblent au Québec au printemps. À la fin des années 1990, une technique expérimentale utilisant un échantillon d'oiseaux munis d'émetteurs radio a été utilisée afin de corriger des estimations de populations des oies manquées au cours du relevé. Bien que la technique ait connu du succès au cours de deux des trois années qu'elle a été utilisée, elle a été abandonnée après 2000 étant donné le coût élevé et les exigences en matière de logistique.

La méthodologie du relevé photographique annuel du printemps a été modifiée en 2004 en vue d'obtenir une estimation plus précise quant à la répartition croissante des aires de rassemblement du printemps de la Grande Oie des neiges. En 2004, on a utilisé simultanément cinq avions (au lieu des trois avions habituels) pendant une activité d'une journée pour effectuer le relevé (par rapport à deux journées distinctes de relevés dans les dernières années). L'estimation de la population printanière de 2004, effectuée pendant le rassemblement dans la vallée du fleuve Saint-Laurent, était de 957 600 oiseaux, une augmentation de plus de 40 % par rapport à l'estimation de 2003. On ne peut attribuer uniquement une telle augmentation à une bonne production en 2003. La méthodologie révisée du relevé s'est probablement soldée par un meilleur moment du relevé et une couverture plus complète de la région utilisée par les oies, permettant ainsi à une plus grande proportion de la population d'être dénombrée dans les aires de repos (figure 28).

Une étude de l'écologie de reproduction de la Grande Oie des neiges dans la colonie reproductrice de l'île Bylot s'est poursuivie en 2004 (G. Gauthier, Université Laval, comm. pers.). Le printemps est arrivé tôt, mais la neige et le temps froid du début de juin, durant le commencement de la nidification, ont eu une incidence négative sur la reproduction. Dans les colonies d'oies, un nombre exceptionnellement élevé de nids de Harfangs des neiges était présent, et les oies nichant près des Harfangs des neiges ont probablement été moins victimes de prédation que celles nichant plus loin. Toutefois, en raison d'une activité de nidification généralement réduite, le succès de la reproduction a été plus faible qu'en 2003. Étant donné que les

conditions météorologiques ont été favorables de manière générale durant la période d'éclosion (journées généralement ensoleillées et chaudes), on s'attendait à ce que la survie des oisons des oies à nidification hâtive soit bonne.

Des dénombrements de ratios d'âge au cours du mois d'octobre montrent en moyenne 18 % d'oisons, et l'estimation provisoire se situe entre 15 et 20 %, une baisse par rapport à l'estimation de 25 % pour 2003. Le minimum record enregistré en 1999 était de 2 % (P. Brousseau, SCF, comm. pers.).

Au Canada, les prises automnales de 2003 ont été estimées à 86 900 (tableau 17), ce qui correspond presque au double des prises de 2002 et se situe environ 18 % au-dessus de la moyenne des cinq dernières années. Aux États-Unis, les prises ont été estimées à 36 100, ce qui ressemble à l'estimation de 2002 de 39 300 oiseaux et se situe 25 % au-dessous de la plus récente moyenne de cinq ans.

Durant la saison spéciale de conservation au Québec, il a été estimé que 32 900 oiseaux ont été pris au printemps 2004 (Collins, Gobeil et Brousseau, SCF, données inédites). Il s'agit de la deuxième plus faible prise observée au cours des six saisons de conservation depuis 1999 et est 35 % inférieure à la prise moyenne des cinq saisons précédentes (figure 29). Aucune mesure spéciale de conservation n'est prise aux États-Unis pour la Grande Oie des neiges.

La Petite Oie des neiges

La Petite Oie des neiges (*Chen caerulescens caerulescens*) niche en colonies dans la majeure partie des aires côtières de l'Arctique canadien. Ces colonies peuvent être groupées selon trois régions : l'est de l'Arctique (les îles de Baffin et Southampton et les rives ouest et sud de la baie d'Hudson), le centre de l'Arctique (les terres continentales de Coppermine à l'ouest à Gjoa Haven à l'est et l'ouest de l'île Victoria) ainsi que l'ouest de l'Arctique (l'île Banks et les deltas de la rivière Anderson et du fleuve Mackenzie).

Les populations de Petites Oies des neiges étudiées dans le cadre de relevés des aires de reproduction affichent une croissance importante dans plusieurs colonies et elles ont formé de nouvelles colonies au cours des dernières années (Batt, 1998). Le SCF coordonne une série d'inventaires photographiques d'importantes colonies nicheuses de Petites Oies des neiges, et les résultats sont donnés ci-dessous.

Des relevés des aires d'hivernage montrent également un nombre croissant de Petites Oies des neiges dans l'est et le centre de l'Arctique (ces oies sont également appelées Petites Oies des neiges du milieu du continent). Les dénombrements mi-hivernaux ont augmenté, passant de

0,78 million d'oies en 1970 à près de 3,0 millions en 1998 (Fronczak, 2004; figure 30). Le dénombrement mi-hivernal de 2004 était d'environ 2,21 millions d'oies (Fronczak, 2004). Ces dénombrements comprennent quelques Oies de Ross et probablement une faible proportion de Petites Oies des neiges provenant des colonies de l'ouest de l'Arctique. Les dénombrements mi-hivernaux sous-estiment toutefois les niveaux actuels de population, et ce, de plus en plus à mesure que les populations croissent (Mowbray et coll., 2000).

Les colonies de l'est de l'Arctique

En 1997, un inventaire photographique d'importantes colonies nicheuses de Petites Oies des neiges a été effectué dans l'est de l'Arctique dans le but d'en faire une comparaison avec un dénombrement qui avait été fait au début des années 1970. La grande plaine de Koukdjuak (sur l'île de Baffin) et l'île Southampton ont soutenu respectivement une estimation de 1,77 et de 0,72 million d'oiseaux nicheurs en 1997. Lorsqu'on a fait le relevé de ces aires pour la première fois, en 1973, il n'y avait respectivement que 446 600 et 155 800 oiseaux nicheurs (R. Kerbes, SCF, inédit), et l'aire dans laquelle on a trouvé des nids était beaucoup plus petite. Dans l'ouest de la baie d'Hudson, les nombres d'Oies des neiges ont diminué d'environ la moitié de 1985 à 1997, année où leur nombre s'élevait à peine au-dessus de 200 000 oies. Les estimations provisoires provenant des relevés photographiques de 2003 suggèrent que la population nicheuse a légèrement augmenté de 1997 à 2003, mais que la majorité de l'augmentation s'est produite au nord de la colonie nicheuse traditionnelle centrée à la rivière McConnell (Nunavut).

Dans les basses terres de la baie d'Hudson, les relevés effectués entre 1996 et 2001 ont montré que le nombre de couples nicheurs diminuait du sommet observé en 1997 lorsqu'on estimait que 430 000 oiseaux nichaient dans la région entre la baie de La Perouse (Manitoba) et le Cap Henrietta-Maria (Ontario) (K. Ross, SCF, comm. pers.). En 2001, la population reproductrice du Cap Henrietta-Maria a été estimée à environ 129 000 couples, et un relevé comparable en 2003 n'indique aucun changement (128 000 couples). Il s'agissait d'une augmentation considérable par rapport à 1973 lorsque la population nicheuse avait été estimée à 59 200 adultes reproducteurs (R. Kerbes, SCF, inédit). Aucun relevé n'a été effectué à Cap Henrietta-Maria en 2004. Par contre, des couples y nichant ont été observés les 10 et 11 juin, et la portée de la colonie semblait similaire à celle des années précédentes (J. Hughes, SCF, comm. pers.). Un nombre de couvées plus faible

qu'à l'habitude a été observé lors des activités de baguage le long des basses terres de la baie d'Hudson, ce qui suggère un succès quelque peu réduit en 2004 (K. Abraham, MRNO, comm. pers.)

À la baie James, la nidification à la petite colonie de l'île Akimiski a été intermittente jusqu'en 1967, puis elle est devenue annuelle à partir de 1968. Le nombre de reproducteurs était généralement de moins de 200 couples jusqu'en 1974, mais il a par la suite décuplé (Abraham et coll., 1999a). De 1998 à 2000, le nombre de couples reproducteurs de la colonie est demeuré à environ 900 (K. Abraham, MRNO, comm. pers.), mais a augmenté à environ 1 500 couples en 2001 et était environ le même en 2003.

La colonie n'a pas fait l'objet d'un relevé en 2004. Dans le sud de la baie d'Hudson, cette colonie a connu un printemps très tardif en 2004, et la population d'oisons semble se situer sous la moyenne (Hagey et coll., 2004a).

Les colonies du centre de l'Arctique

La population reproductrice du centre de l'Arctique, qui se concentre dans le golfe Reine-Maud, a connu une croissance plus lente que la population de l'est avant les années 1980, mais elle semble maintenant être en train d'augmenter rapidement. Cette croissance rapide peut être en partie attribuable à l'immigration d'oiseaux provenant de l'est de l'Arctique. En 1976, on comptait 30 colonies avec près de 56 000 Petites Oies des neiges nicheuses. En 1988, le nombre de colonies avait grimpé à 57, le nombre de Petites Oies des neiges nicheuses atteignant les 280 000 (Kerbes, 1996). Des renseignements obtenus grâce à un inventaire photographique réalisé en 1998 indiquaient que la population d'Oies des neiges était supérieure à un million d'oiseaux répartis dans 80 colonies (R. Kerbes, SCF, inédit). Cela indique que la population avait au moins triplé depuis le dernier inventaire photographique.

Au lac Karrak dans le golfe Reine-Maud, l'aire utilisée par les Oies de Ross et les Petites Oies des neiges augmente exponentiellement. En 2003, au lac Karrak, l'aire d'habitat terrestre occupée par les oies nicheuses est passée de 165 km² à 177 km². La portée de l'aire utilisée pour la nidification a augmenté de nouveau en 2004 pour atteindre environ 201 km². De même, dans la colonie d'oies pales de l'est de McNaughton, qui se trouve à environ 90 km à l'est du lac Karrak, l'aire d'habitat terrestre occupée par les oies nicheuses est passée de 173 km² à 214 km² (R. Alisauskas, SCF, comm. pers.).

En 2004, bien que les conditions locales aient été favorables, le commencement de la nidification dans la colonie du lac Karrak a eu lieu environ huit jours plus tard que la moyenne. Cela peut

résulter de l'accumulation de neige plus abondante se trouvant dans une zone traversant d'est en ouest le sud du golfe Reine-Maud. On soupçonne que cela ait empêché les oies en migration de continuer jusqu'au centre de l'Arctique. En 2004, on s'attendait à ce que la production des Petites Oies des neiges soit inférieure à la moyenne en raison des activités tardives de nidification et des conditions météorologiques généralement défavorables durant l'incubation.

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. Cette population a considérablement augmenté entre les années 1960 et 2002. La population nicheuse totale a augmenté, passant d'environ 105 000 oiseaux en 1960 à 165 000 en 1976 et à 479 000 en 1995 (Kerbes et coll., 1999). En 2002, un inventaire photographique de la colonie a été effectué et a recensé plus de 500 000 oiseaux nicheurs.

Des enquêtes en cours lancées par le SCF permettent d'évaluer si la population de l'île Banks a connu une telle croissance qu'il serait peut-être nécessaire de stabiliser sa croissance afin d'éviter les problèmes d'habitat associés au fouillage du sol et au broutage. En 1999, on a amorcé une étude de l'habitat afin d'évaluer l'incidence des Oies des neiges sur les basses terres de la toundra et sur le nombre d'oiseaux non considérés comme gibier sur l'île Banks (J. Hines, SCF, comm. pers.).

Les résidents inuits ont indiqué que la fonte de la neige printanière a eu lieu au moins une semaine plus tard que la moyenne en 2004 et que le nombre d'oies nichant dans la colonie d'Egg River était beaucoup moins élevé que ce qui avait été anticipé. Par conséquent, on s'attend à ce que la production soit plus basse que la moyenne sur l'île Banks cette année.

Le reste des oiseaux de la population de l'ouest de l'Arctique niche dans de petites colonies situées sur la partie continentale des refuges d'oiseaux migrateurs de la rivière Anderson et de l'île Kendall. Le nombre d'Oies des neiges à l'île Kendall semble être stable tandis que celui de la colonie de la rivière Anderson semble diminuer. Cette diminution est probablement attribuable en partie aux niveaux élevés de déprédation des œufs par les grizzlis (J. Hines, SCF, comm. pers.).

Lors d'un relevé effectué en 2004 qui comprenait les deux aires de reproduction du continent, très peu d'oies nicheuses ont été observées dans les refuges d'oiseaux sur la rivière Anderson ou sur l'île Kendall. Il se peut que cela reflète le printemps très tardif qui a eu lieu dans la majeure partie de l'ouest de l'Arctique canadien en 2004. La production d'Oies

des neiges sur le continent sera pratiquement réduite à néant.

Les Petites Oies des neiges qui se reproduisent sur l'île Wrangel, en Russie, sont aussi d'un grand intérêt pour le Canada étant donné que cette population effectue sa migration automnale et printanière en passant dans l'ouest canadien et que plus de sa moitié hiverne dans le delta du Fraser (en Colombie-Britannique) et dans le delta Skagit à proximité (dans l'État du Washington). La colonie actuelle de Petites Oies des neiges sur l'île Wrangel est tout ce qu'il reste des grandes colonies de la Sibérie du siècle dernier. Des biologistes russes faisant le suivi de cette population ont recueilli des renseignements sur la diminution : de 120 000 oiseaux nicheurs en 1970 (population totale de 150 000 oies), elle est passée à moins de la moitié de ce nombre dans les années 1990 (population totale de 60 000 à 70 000 oies) (Kerbes et coll., 1999).

Selon le relevé, 2003 a été une bonne année, car la colonie principale comptait de 25 000 à 30 000 nids avec un succès de reproduction élevé (V. Baranyuk, comm. pers.). Si le recrutement a été aussi élevé que celui auquel on s'attendait, cette année devrait marquer la septième année consécutive durant laquelle la population de Wrangel n'aura pas connu d'infécondité complète, ce qui est très loin de la norme (en moyenne, l'infécondité survient une année sur trois). Baranyuk (comm. pers.) a signalé que 2004 était une année modérée pour les Oies des neiges de l'île Wrangel, bien qu'on s'attendait à ce que le succès de la nidification soit plus faible qu'en 2003.

Pour gérer cette population (c'est-à-dire maintenir un contrôle sur le nombre pour éviter qu'il augmente de façon exponentielle comme les oies blanches du milieu du continent), les règlements de chasse ont été modifiés pour 2003-2004; dans le delta du Fraser, la période de chasse automnale a été prolongée du 3 décembre au 4 janvier, ce qui allonge cette période de 25 jours. Cela devrait augmenter les prises et aider à réduire le nombre total d'oiseaux dans les deltas du Fraser et de la Skagit.

Prises de Petites Oies des neiges

Aux États-Unis, les Petites Oies des neiges sont prises dans les quatre voies de migration, mais surtout dans celles du Mississippi et du Centre. En 2003, l'estimation de la prise totale aux États-Unis atteignait 576 900 oies, soit une augmentation de 13 % comparativement à 2002 (tableau 18). Au Canada, la prise estimée en 2003 atteignait 152 400, soit environ 21 % de plus qu'en 2002.

Depuis 1990, la Région du Pacifique et du

Yukon du SCF effectue un relevé annuel spécial des prises de Petites Oies des neiges de la population de l'île Wrangel. Avant 2003, les estimations des prises ont connu des variations de l'ordre d'un minimum de 623 en 1990 à un maximum de 1 860 en 1993 (A. Breault, SCF, inédit, figure 31). Les prises pour la saison de la chasse 2003 étaient estimées à 2 014, une augmentation de 8 % par rapport au nombre élevé précédent de 1993 et de 8 % par rapport à la prise de 2002 (A. Breault, SCF, comm. pers.). Ces figures ne comprennent pas l'ajustement relatif à la perte par blessures, qui est estimée à 20 %.

Gestion des populations surabondantes d'Oies des neiges

Problème

La croissance rapide de la majorité des populations d'Oies des neiges engendre d'importantes préoccupations. Des groupes de travail composés de scientifiques canadiens et américains ont terminé l'évaluation des répercussions environnementales de la croissance rapide des populations des Petites Oies des neiges du milieu du continent et des Grandes Oies des neiges. Les rapports détaillés intitulés *Arctic Ecosystems in Peril – Report of the Arctic Goose Habitat Working Group* (Batt, 1997) et *The Greater Snow Goose – Report of the Arctic Goose Habitat Working Group* (Batt, 1998) présentent leur analyse. Ces groupes de travail ont conclu que les principales causes à l'origine de l'augmentation des populations d'Oies des neiges étaient de nature humaine. La nutrition améliorée en raison des pratiques agricoles et la sécurité des refuges ont entraîné l'augmentation des taux de survie et de reproduction des Oies des neiges. Ces populations sont devenues si importantes qu'elles ont des répercussions sur les communautés végétales dont elles et d'autres espèces ont besoin dans les aires de rassemblement et de reproduction. Le broutement et le fouillage du sol par des oies détruisent non seulement la végétation de façon permanente, mais modifient également la salinité, la dynamique de l'azote et l'humidité du sol. Par conséquent, les communautés végétales sont transformées ou éliminées, et il est peu probable qu'elles se rétablissent. Même si l'Arctique est vaste, les aires qui soutiennent la reproduction des oies et des espèces compagnes sont limitées, et il se peut que certaines zones deviennent inhospitalières pour des décennies. L'augmentation des dégâts causés aux cultures est également une conséquence importante de la croissance des populations d'Oies des neiges.

Réglementation

Plusieurs mesures de gestion sont simultanément entreprises dans le but de freiner la croissance rapide de la population et de réduire la taille de la population à un niveau conforme à la capacité de charge de l'habitat. L'une de ces mesures vise à accroître le taux de mortalité des Oies des neiges de deux ou trois fois afin de le ramener au taux qui existait avant l'introduction des mesures de conservation de l'habitat. À partir de 1999, une modification au Règlement sur les oiseaux migrateurs a créé des mesures de conservation spéciales en vertu desquelles on encourageait les chasseurs à prendre des espèces surabondantes pour des raisons de conservation et, dans certains cas et dans le cadre de contrôles précis, à utiliser des méthodes et de l'équipement spéciaux, comme les enregistrements d'appels d'oiseaux et des appâts. Les règlements de 1999 et de 2000 étaient en vigueur dans certains endroits au Québec et au Manitoba. À partir du printemps 2001, des mesures de conservation spéciales ont été également mises en œuvre en Saskatchewan et au Nunavut. On a déterminé les dates et les endroits où les mesures de conservation spéciales seraient mises en œuvre, en collaboration avec les gouvernements provinciaux, d'autres organisations ainsi que les collectivités locales.

Évaluation

On a élaboré des plans d'évaluation qui feront le suivi des progrès de la diminution de la croissance des populations et, en bout de ligne, du rétablissement des communautés végétales. Par exemple, en 2004, d'un bout à l'autre de l'Arctique, on a bagué plus de 14 000 Petites Oies des neiges et 13 000 Oies de Ross dans le cadre d'un programme visant à surveiller les taux de survie et les caractéristiques des prises de l'Oie blanche. Depuis 1997, plus de 45 000 Oies des neiges et Oies de Ross ont été baguées pour aider à respecter ces objectifs de recherche et de gestion (D. Caswell, SCF, comm. pers.).

Les mesures de conservation spéciales semblent avoir réussi à accroître les taux de récolte des Grandes Oies des neiges. Les taux de récolte estimés des adultes (selon la récolte effectuée au Canada et aux États-Unis lors de la saison régulière et comprenant les saisons de conservation spéciales qui sont seulement en vigueur au Canada) variaient de 10 % à 15 % chaque année depuis 1998-1999. Ces taux sont beaucoup plus élevés que ceux atteints pendant la période allant de 1985 à 1997 (taux de récolte moyen de 6 %), période pendant laquelle la population croissait rapidement, et semblables aux taux de prises de la période allant de 1975 à 1984 (moyenne de 11 %), au moment où

la population était relativement petite et stable (G. Gauthier, Université Laval, inédit).

Chez la Petite Oie des neiges, la prise continentale a augmenté depuis que les règlements de chasse ont été assouplis à partir de 1999. Par contre, les estimations provisoires du taux de survie des adultes demeurent élevées.

Proposition pour 2005

Pour 2005, il est proposé que les mesures spéciales soient maintenues au Québec, au Manitoba, en Saskatchewan et au Nunavut. Un petit changement aux dates de la saison est proposé pour le Québec. Il est également proposé qu'au Manitoba et en Saskatchewan, l'utilisation de leurres représentant l'Oie des neiges dans sa phase blanche (adulte blanche et jeune oiseau gris pâle) soit permise lorsque des appels électroniques d'Oie des neiges sont utilisés. Cela s'appliquerait lorsque la saison n'est ouverte que pour les Oies blanches (c.-à-d. uniquement au printemps). Aucun changement n'est proposé pour le Nunavut en 2005.

L'Oie de Ross

Environ 95 % des Oies de Ross (*Chen rossii*) nichent dans la région du golfe Reine-Maud, dans le centre de l'Arctique canadien. Un nombre croissant se trouve le long de la côte ouest de la baie d'Hudson, sur les îles de Baffin, de Southampton et Banks, à la baie La Perouse, au Manitoba et au cap Henrietta-Maria, en Ontario (Kerbes, 1994, D. Caswell, SCF, comm. pers., K. Abraham, MRNO, comm. pers.). Les colonies nicheuses d'Oies de Ross sont généralement parsemées de colonies nicheuses de Petites Oies des neiges, et c'est pourquoi il est difficile d'évaluer avec précision la taille des populations d'Oies de Ross. Les Oies de Ross hivernent en Californie, au Nouveau-Mexique, au Texas et au Mexique.

Au début du XIX^e siècle, l'Oie de Ross était considérée comme une espèce rare. En 1931, lorsqu'on a adopté des lois interdisant la chasse, la population estimée d'Oies de Ross n'était composée que de 5 000 à 6 000 oiseaux. En 1988, la population reproductrice atteignait plus de 188 000 oiseaux dans le refuge d'oiseaux migrateurs du golfe Reine-Maud (Kerbes, 1994; Ryder et Alisauskas, 1995) et atteignait environ 982 000 en 1998 (Alisauskas et coll., 1998). Les relevés en hélicoptère réalisés sur l'île de Baffin, conjointement avec le baguage en août, ont indiqué qu'il pourrait y avoir plus de 10 000 Oies de Ross d'ici quelques années (D. Caswell, SCF, comm. pers.). Une nouvelle colonie d'Oies de Ross nicheuses s'est établie près de la rivière McConnell (Nunavut) au début des années 1990; on a estimé qu'elle comptait

plus de 35 000 couples en 2003 et en 2004 (J. Caswell, SCF, comm. pers.). Des renseignements obtenus au cours du baguage de la Petite Oie des neiges près du Cap Henrietta-Maria (Ontario) indiquaient que la population d'Oies de Ross à cet endroit peut maintenant compter jusqu'à 2 250 couples (Abraham, 2002). La plus grande colonie d'Oies de Ross se trouve près du lac Karrak dans le golfe Reine-Maud où environ 479 400 oies ont niché en 2001 (Alisauskas, 2001).

Une analyse récente effectuée par Alisauskas et coll. (sous presse — b) décrit les modifications de la répartition géographique des Oies de Ross en hiver. Au cours de la dernière décennie, les populations qui hivernent, de même que les prises, se sont déplacées vers l'est, ce qui correspond à l'expansion vers l'est des populations reproductrices. L'analyse a aussi établi que les prises continentales d'Oies de Ross ont commencé à augmenter vers 1994, années où les saisons normales de chasse ont été libéralisées. Avant 1994, le taux de survie des adultes était d'au moins 0,91 mais, depuis lors, il a diminué à environ 0,80. Alisauskas et coll. (sous presse — b) ont conclu qu'au taux annuel de survie actuel, la population d'Oies de Ross devrait à tout le moins demeurer stable ou même continuer de croître.

En 2004, on s'attendait à ce que la production soit au moins moyenne comme pour la plupart des oies qui nichent dans l'Arctique (R. Alisauskas, SCF, comm. pers.)

L'Oie rieuse

Dans le passé, on effectuait les relevés d'Oies rieuses (*Anser albifrons*) au début du printemps, mais ces dénombrements étaient problématiques, car il était difficile de bien compter les oies dans les endroits où elles étaient trop dispersées le long de leur trajet de migration. Au fur et à mesure que le nombre de Petites Oies des neiges du milieu du continent augmentait dans les aires importantes du dénombrement, les relevés devenaient encore plus problématiques, alors ils ont été abandonnés en 1992. Cependant, jusqu'au milieu des années 1980, ces relevés permettaient de suivre de près les tendances du nombre d'Oies rieuses, et ils ont indiqué que la population générale a connu une croissance de la fin des années 1950 au début des années 1980 (J. Hines, SCF, comm. pers.).

En 1992, on a mis en œuvre un relevé automnal des aires de rassemblement en Saskatchewan et en Alberta, dont l'objectif était de fournir un indice annuel de la taille de la population des Oies rieuses du milieu du continent. Puisqu'il est peu probable qu'un nombre important d'oies soit présent à

l'extérieur de l'aire couverte par le relevé la plupart des années (selon les données historiques sur les migrations et la répartition, ainsi que les relevés expérimentaux), cet inventaire automnal représente une proportion constante et importante de la population (Nieman et coll., 2001). Les résultats préliminaires pour l'automne 2004 indiquent un total de 644 300 oies, une augmentation comparativement à 2003 (figure 32). Bien que les chiffres de 2004 aient brusquement augmenté, la tendance générale de l'indice est préoccupante en ce qui concerne la situation des Oies rieuses du milieu du continent. L'année 2004 est la première depuis 2000 à afficher une augmentation de cet indice. La moyenne mobile de trois ans continue de montrer un déclin au cours des dix dernières années (D. Nieman, SCF, comm. pers.).

Le baguage des Oies rieuses du milieu du continent, commencé en 1990 dans le refuge d'oiseaux migrants du golfe Reine-Maud, fournit de nouveaux renseignements au sujet de ces oiseaux et de leurs mouvements, donnant des indications éclairant les décisions au sujet de la gestion de la population. La survie annuelle a diminué durant cette période, passant d'un maximum de 87 % en 1993 à l'estimation la plus faible de moins de 70 % en 2000. La durée de vie moyenne estimée a aussi diminué. À son niveau le plus élevé, elle atteignait 7,8 ans, mais le taux de survie équivalent à celui estimé en 2000 se rapproche dorénavant davantage de 3,7 ans (Alisauskas, 2002a).

Les prises estimées pour 2003 au Canada s'élèvent à 64 500 oiseaux, une augmentation de 25 % comparativement à 2002, mais sont inférieures aux niveaux de prises observées plus tôt dans la décennie (tableau 20). Une tendance semblable est observée quant aux prises aux États-Unis, où elles se sont élevées à environ 216 000 oiseaux en 2003, à peine moins que l'année précédente. Les diminutions de l'indice annuel de la population, combinées aux prises accrues et à l'évidence d'une survie à la baisse, justifient la prudence en ce qui concerne la gestion internationale des Oies rieuses du milieu du continent (D. Nieman, SCF, comm. pers.).

Tout semble indiquer une modeste activité de reproduction de l'Oie rieuse dans l'ouest de l'Arctique en 2004. Les relevés aériens effectués dans le delta du Mackenzie, la péninsule de Tuktoyaktuk, la baie Liverpool et la péninsule de Parry ont recensé de nombreux groupes de ce qu'on croit être des oies dont la reproduction a échoué et non reproductrices. Compte tenu de ces observations et du printemps relativement tardif qui a eu lieu dans l'ouest de l'Arctique en 2004, on s'attend à ce que la production d'Oies rieuses soit au-dessous de la moyenne en 2004.

La Bernache du Canada et la Bernache de Hutchins

Jusqu'à récemment, les bernaches de l'espèce *Branta canadensis* se reproduisant au Canada représentaient une seule espèce, même si des débats concernant la validité de ce regroupement taxinomique avaient lieu (résumé dans Dickson, 2000). De nombreux auteurs ont suggéré que deux espèces devraient être distinguées : les oiseaux dotés d'un petit corps et d'un cou et d'un bec relativement courts d'une part et, d'autre part, les oiseaux dotés d'un corps plus large et d'un cou et d'un bec proportionnellement plus long (Mowbray, 2002). En 2003, après l'examen de la preuve génétique, la American Ornithological Union a déterminé deux espèces de bernaches chez l'espèce auparavant appelée *B. canadensis* (Banks et coll., 2003). Le groupe d'oiseaux ayant un large corps, ou *B. canadensis*, composé de sept sous-espèces, niche généralement dans les régions intérieures et plus au sud alors que les quatre sous-espèces de la Bernache de Hutchins, qui est plus petite, (*B. hutchinsii*) se reproduisent plus généralement dans les habitats de la toundra (http://www.sibleyguides.com/canada_cackling.htm [en anglais seulement]).

Au Canada, les nombreuses races de Bernaches du Canada (*Branta canadensis*) et de Bernaches de Hutchins (*B. hutchinsii*) dont une partie de l'aire de reproduction se trouve au Canada sont regroupées en 15 populations de gestion différentes. La figure 33 montre la répartition des populations de Bernaches du Canada et de Bernaches de Hutchins.

Le tableau 19 présente l'ensemble des estimations des prises au Canada et aux États-Unis. Cependant, les prises de Bernaches du Canada et de Bernaches de Hutchins dans beaucoup de provinces, de territoires et d'États se composent d'oiseaux provenant de plus d'une population. Les relevés des prises ne peuvent faire la différence entre les Bernaches du Canada et les Bernaches de Hutchins provenant de différentes populations, et ces relevés par eux-mêmes ne peuvent donc pas estimer le niveau de prises dans chaque population. La répartition des prises nécessite des programmes complets de baguage ou l'analyse de marqueurs moléculaires. Les prises de Bernaches du Canada et de Bernaches de Hutchins ont été à la hausse, les prises de 2003 pour le Canada, les États-Unis et le total continental étant chacune les plus élevées jamais enregistrées (tableau 19).

La Bernache du Canada de la population de l'Atlantique Nord

Les Bernaches du Canada appartenant à la population de l'Atlantique Nord, qui serait

principalement composée de la sous-espèce *B. c. canadensis*, se reproduisent au Labrador, sur l'île de Terre-Neuve et dans l'est du Québec (y compris l'île d'Anticosti) (figure 33). La population reproductrice est inventoriée par le relevé par parcelles effectué par hélicoptère publié dans l'Inventaire de la sauvagine dans l'est du Canada. Un vaste relevé par parcelles effectué par hélicoptère a été amorcé en 2001 lorsqu'il est devenu évident que ni l'Inventaire de la sauvagine dans l'est du Canada, ni le relevé aérien par transect réalisé par le USFWS n'avait couvert correctement l'aire de reproduction de cette population. Les parcelles supplémentaires sont comprises pour la première fois dans l'analyse la plus récente des données de l'Inventaire de la sauvagine dans l'est du Canada (Collins, 2004). Les résultats des parcelles du PCCN dans la strate 2, qui équivaut approximativement à l'aire de reproduction de la population de l'Atlantique Nord, montrent une augmentation du nombre de couples (figure 34). Le total estimé d'équivalents-couples en 2004 était de 48 000 alors que les données concernant la tendance des couples reproducteurs pour la période 1990-2004 montrent une augmentation de 5,1 % ($P < 0,05$; 88 parcelles). La tendance quant au nombre total d'oiseaux durant le même intervalle montre que la population a augmenté à un taux de 5,5 % ($P < 0,05$); son total en 2004 était estimé à 93 400 oiseaux.

La Bernache du Canada de la population de l'Atlantique

La Bernache du Canada de la population de l'Atlantique (composée en grande partie de *B. c. interior*) niche dans l'ensemble du nord du Québec, surtout le long de la baie d'Ungava sur la rive est de la baie d'Hudson et à l'intérieur de la péninsule d'Ungava. Elle hiverne de la Nouvelle-Angleterre à la Caroline du Sud, la plus grande concentration se trouvant sur la péninsule Delmarva (figure 33).

En 1993, on a mis en œuvre un relevé annuel des aires de reproduction dans le nord du Québec dans le but d'estimer le nombre de couples reproducteurs dans la péninsule d'Ungava (Harvey et Rodrigue, 2004). Les estimations produites par ce relevé n'ont pas été ajustées en fonction du gauchissement de visibilité, et elles représentent donc un indice de la population. Ce relevé couvre les trois régions qui ont déjà compté la plus forte densité d'ois nicheuses : la région de la toundra intérieure, la région de la basse toundra côtière (côtes de la baie d'Ungava et de la baie d'Hudson) et la région de la taïga.

En 2004, le nombre de Bernaches du Canada observées en couples ou isolées (représentant ensemble le nombre d'équivalents-couples reproducteurs) a augmenté de 12 % pour atteindre

174 800, ce qui est statistiquement identique à l'année dernière (Harvey et Rodrigue, 2004; figure 35). La population s'est considérablement rétablie depuis 1995, année où elle a atteint son record le plus faible, soit d'environ 30 000 couples reproducteurs. Il est possible que le manque de croissance observé au cours des dernières années résulte de la faible production connue durant deux des trois dernières années. Harvey et Rodrigue (2004) ont noté que, depuis 2001, la côte de la baie d'Hudson accueille environ deux fois plus de couples reproducteurs que la baie d'Ungava et que la productivité moyenne peut aussi être plus élevée le long de la baie d'Hudson.

La saison de nidification de 2004 a été touchée de manière négative par la fonte des neiges très tardive survenue dans la majeure partie de la péninsule d'Ungava. Cela a poussé les bernaches à entreprendre la nidification beaucoup plus tard qu'à l'habitude (d'environ trois semaines). De plus, moins de bernaches ont entrepris la nidification, un nombre moindre de pontes ont eu lieu, et le succès de la nidification a été plus faible dans l'ensemble. Le long de la baie d'Hudson, un total de 187 nids ont été trouvés dans les sept sites recensés; la ponte moyenne était de 3,11 œufs. En 2003, c'est 273 nids et une ponte moyenne de 4,26 œufs qui avaient été trouvés. Cependant, le succès de la nidification a été bon en 2004 et légèrement plus élevé que celui de l'année précédente (83 % c. 75 %). Le long de la baie d'Ungava, trois sites secondaires ont été visités; le nombre de bernaches y ayant entrepris la nidification était également à la baisse par rapport à 2003. La ponte moyenne était considérablement plus faible en 2004 qu'en 2003 (3,42 contre 4,31) et le succès de la nidification ne s'élevait qu'à 34 % (Cotter et Nichols, 2004).

Dans la forêt boréale, où les Bernaches du Canada sont dénombrées dans le cadre de l'Inventaire de la sauvagine dans l'est du Canada, le nombre de couples reproducteurs observés en 2004 était environ le même que l'an passé, mais dans la gamme de valeurs élevées observées au cours des cinq dernières années (figure 36; D. Bordage, SCF, comm. pers.). La région couverte par l'Inventaire de la sauvagine dans l'est du Canada est à la limite sud de l'aire de reproduction des Bernaches du Canada de la population de l'Atlantique.

La Bernache du Canada qui se reproduit dans des régions plus tempérées de l'est du Canada

Cette population de Bernaches du Canada niche dans le sud de l'Ontario et le sud-ouest du Québec. Elle a augmenté grâce au rétablissement intentionnel des populations locales de Bernaches du Canada, à partir de la fin des années 1960. On les appelle parfois les « résidentes », mais nombreuses sont celles qui migrent pour passer la

période de la mue dans une région aussi nordique que les baies James ou d'Hudson et le nord du Québec, mais qui peuvent ensuite hiverner dans une région aussi méridionale que la Virginie. La population a crû rapidement et son aire s'est élargie. À mesure que la population a augmenté, un nombre de plus en plus important d'oiseaux est resté pour passer l'hiver dans le sud de l'Ontario (Dennis et coll., 2000). Les Bernaches du Canada qui se reproduisent dans des régions plus tempérées, en plus de se reproduire de plus en plus au Canada, ont également augmenté rapidement leur présence dans l'est des États-Unis et un grand nombre de jeunes ou de reproducteurs en échec se déplacent vers le Canada pour y passer la période de la mue.

Les Bernaches du Canada ont commencé à nicher couramment dans le sud de l'Ontario en 1970. Cependant, les résultats des relevés par parcelles sur le terrain ont montré une augmentation du nombre, dénombant environ 61 900 couples reproducteurs dans la province en 2003 (figure 37). La migration automnale estimée a augmenté, passant d'environ 15 000 oiseaux au milieu des années 1970 à plus de 400 000 en 2003 (J. Hughes et N. North, SCF, comm. pers.). Environ 2 000 couples de Bernaches du Canada qui se reproduisent dans les régions tempérées ont été recensés dans le sud du Québec en 2000 (J. Rodrigue, SCF, comm. pers.). En 2003, le SCF a effectué des relevés complets le long du fleuve Saint-Laurent afin de décrire la répartition et l'abondance des Bernaches du Canada qui se reproduisent dans les régions tempérées au sud du Québec. Un total de 3 274 Bernaches du Canada et de 315 Oies des neiges ont été dénombrées. Les principaux endroits où ces observations ont eu lieu étaient les environs du lac Saint-François et de Varennes, près de Montréal (J. Rodrigue, SCF, comm. pers.).

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

La population du sud de la baie James (*B. c. interior*) 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 de l'Ontario et du Michigan jusqu'au Mississippi, en Alabama, en Géorgie et en Caroline du Sud (figure 33).

Depuis quelques années, on se préoccupe de la situation de cette population. De 1985 à 1988, les indices mi-hivernaux ont signalé en moyenne environ 154 000 oiseaux, mais en 1990, un relevé printanier des aires de reproduction n'a signalé que la moitié de ce nombre. La population printanière a fait l'objet d'un relevé chaque année depuis, et aucun véritable changement n'est survenu dans la taille de la population reproductrice au cours de la période du relevé (figure 38). Le relevé du printemps

2004 effectué sur l'île Akimiski et les basses terres adjacentes au sud de la baie James ont révélé une population estimée à 101 000 Bernaches du Canada, une diminution de 5 % par rapport à l'année dernière (Walton et Hughes 2004a; figure 38). Bien que l'ensemble de la population a fluctué autour de 100 000 depuis 1990, le nombre estimé de couples reproducteurs sur l'île Akimiski a décliné de 25 % en 2004, la plus faible estimation depuis le début des relevés en 1990. Encore une fois, peu de migrateurs en mue étaient présents pendant le relevé, et on estime qu'ils ne constituent pas un facteur de confusion dans les résultats depuis 2000.

L'éclosion maximale en 2004 a eu lieu autour du 16 au 18 juin, l'une des dates les plus tardives jamais observées. Les conditions météorologiques étaient telles que les accumulations de neige et de glace sont restées plus longtemps que ce qui est observé d'ordinaire. Les résultats des études sur l'écologie de nidification et des campagnes de baguage ont suggéré une année de production sous la moyenne, ce qui a possiblement pour cause le printemps tardif dans la région (Walton et Abraham, 2004; Walton et Hughes, 2004a).

Des preuves indiquent qu'un nombre de plus en plus élevé de Bernaches du Canada migratrices en mue qui se reproduisent dans des régions plus tempérées arrivent 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 concurrence avec les oisons de Bernaches du Canada de la population du sud de la baie James, pour ce qui est des ressources alimentaires et, par conséquent, elles pourraient contribuer au taux de mortalité élevé des oisons observé dans cette région et à la diminution des Bernaches du Canada de la population du sud de la baie James (Abraham et coll., 1999b).

La Bernache du Canada de la population de la vallée du Mississippi

L'aire de reproduction de la population de la vallée du Mississippi (*B. c. interior*) est le nord de l'Ontario et l'extrême nord-est du Manitoba, de la rivière Nelson à la rivière Attawapiskat. La population hiverne largement au Wisconsin, en Illinois, au Michigan, dans l'ouest du Kentucky et au Tennessee (USFWS, 2004; figure 33).

L'estimation de la population de 2004 atteignait 727 000 oies, une augmentation de 37 % comparativement à 2003 (Walton et Hughes, 2004b; figure 39). Cependant, le nombre estimé de nids était de 23 % inférieur à celui de l'année dernière. Des bandes de migrateurs en mue ont été observées dans le sud de la baie James à partir de la fin mai, ce qui peut avoir eu un effet inflationniste

sur l'estimation de la population. La phénologie de reproduction a été semblable à celle de l'année tardive de 2002, l'éclosion maximale estimée dans la zone côtière près de Peawanuck ayant eu lieu le 30 juin. Selon les ratios d'âge des oiseaux capturés durant les campagnes de baguage (et les difficultés connues quant à la localisation du nombre de couvées), la production d'oisons est de beaucoup inférieure à la moyenne en 2004 (Hagey et coll., 2004b).

La Bernache de Hutchins de la population des prairies d'herbes hautes

Cette population (*B. h. hutchinsii*) niche sur les îles de Baffin (dans la grande plaine de Koukdjuak), de Southampton et du Roi-Guillaume, ainsi que dans la partie continentale du Nunavut, surtout à proximité des rivières McConnell et Maguse (ouest de la baie d'Hudson). Elle hiverne en Oklahoma, au Texas et dans le nord-est du Mexique (USFWS, 2004; figure 33).

Des relevés aériens des Bernaches de Hutchins de la population des prairies d'herbes hautes ont été amorcés en 1992 (Rusch et coll., 1996) et, contrairement à d'autres relevés printaniers, ils sont effectués pendant la période d'élevage de la couvée. Les estimations disponibles de la population de l'île de Baffin de 1993 à 2004 indiquent une population d'environ 100 000 oiseaux reproducteurs. Pendant plusieurs années d'étude passées, pratiquement aucun jeune n'a été produit au cours de trois années (1992, 1996 et 1999). On s'attend à ce que la production de Bernaches de Hutchins de la population des prairies d'herbes hautes s'approche de la moyenne pour 2004 (D. Caswell et S. Wendt, SCF, comm. pers.). Les Bernaches de Hutchins de la population des prairies d'herbes hautes sont aussi dénombrées dans les aires d'hivernage, mais puisqu'elles se mélangent avec d'autres populations de Bernaches du Canada et de Bernaches de Hutchins dans ces aires, il est difficile d'estimer la taille de la population. Le relevé mi-hivernal de 2004 a dénombré 458 700 bernaches, une réduction de 25 % par rapport à l'estimation de 2003 (USFWS, 2004).

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

Cette population de Bernache du Canada (*B. c. interior*) niche dans les basses terres de la baie d'Hudson, au Manitoba. Les oiseaux hivernent au Manitoba, au Minnesota et au Missouri (USFWS, 2004; Raedeke et coll., 2004; figure 33). Depuis 1972, on effectue chaque année des relevés aériens printaniers des Bernaches du Canada de la population de l'est des Prairies, qui fournissent de bonnes données de base pour cette population.

En 2004, la population printanière a été estimée à 290 700 bernaches, une augmentation notable par rapport aux dénombrements de 2002 et de 2003 (Raedeke et coll., 2004; figure 40). Le nombre de couples d'oies était en hausse comparativement à 2003, alors que le nombre d'oies individuelles était en baisse. Le total des oies en couples et seules a été estimé à 145 500, ce qui s'approche du seuil du plan pour la population de l'est des Prairies. Le nombre d'oies en groupe a également crû, à 145 200, le plus important nombre depuis le début des relevés en 1972. Toutefois, les dénombrements de 2004 ont semblé comprendre un sous-groupe non reproducteur important (Raedeke et coll., 2004).

Malgré l'augmentation du nombre d'oiseaux documentés, la phénologie de reproduction en 2004 était la plus tardive enregistrée à ce jour. Le temps froid a entraîné une fonte des neiges tardive et une phénologie de nidification généralement tardive; la migration automnale projetée était plus faible que celle observée en 2003 (Raedeke et coll., 2004).

La Bernache du Canada de la population de l'ouest des Prairies et des grandes plaines

La population de l'ouest des Prairies (*B. c. interior, moffitti* et *canadensis*) se reproduit dans l'est de la Saskatchewan et dans l'ouest du Manitoba, tandis que la population des grandes plaines (*B. c. moffitti*) provient des initiatives de rétablissement entreprises 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 avec d'autres Bernaches du Canada le long de la rivière Missouri, dans le Dakota du Sud, et dans des réservoirs allant du sud-ouest du Kansas jusqu'au Texas (figure 33).

Il n'existe pas d'indices séparés pour ces deux populations provenant des relevés mi-hivernaux, étant donné que les aires de répartition automnale et hivernale de la population de l'ouest des Prairies et de la population des grandes plaines se recoupent. Le dénombrement de janvier 2004 était de 622 100 bernaches, 11 % supérieur à celui de l'année précédente. Cet indice de la population hivernale a augmenté en moyenne de 7 % par année depuis 1995 (USFWS, 2004).

Les Bernaches du Canada des Prairies canadiennes sont également comptées lors du relevé de la population reproductrice et des habitats de la sauvagine. La comparaison des résultats de ce relevé et de relevés à plus petite échelle faits dans le centre est de la Saskatchewan montre que les relevés printaniers de la sauvagine donnent une bonne mesure des tendances des populations (Nieman et coll., 2000). Ils pourraient être utilisés annuellement afin d'évaluer l'abondance des diverses populations de grandes Bernaches du

Canada qui se reproduisent dans les Prairies (D. Nieman, SCF, comm. pers.). Les résultats des relevés printaniers de la sauvagine dans les Prairies canadiennes indiquent d'importantes augmentations des Bernaches du Canada de la population de l'ouest des Prairies et de la population des grandes plaines, s'établissant à 1 027 % et à 2 117 % respectivement, entre 1970 et 1999 (Nieman et coll., 2000). En 2003, les relevés printaniers estimaient à 690 000 le nombre de Bernaches du Canada des populations de l'ouest des Prairies et des grandes plaines, ce qui représente une augmentation de 4 % par rapport à 2002 (USFWS, 2004). En 2004, de moins bonnes conditions des terres humides dans de nombreuses aires de reproduction en plus des chutes de neige à la fin mai peuvent avoir eu une incidence sur la production cette année. On s'attend à ce que cette combinaison entraîne une migration automnale semblable à celle observée en 2003 (USFWS, 2004).

La Bernache du Canada de la population « Hi-Line »

La population « Hi-Line » se compose de grosses Bernaches du Canada (*B. c. moffitti*) qui nichent dans le sud-est de l'Alberta, dans le sud-ouest de la Saskatchewan, dans l'est du Montana et du Wyoming et au Colorado. Cette population hiverne au Colorado et dans le centre du Nouveau-Mexique (figure 33).

En janvier 2004, le nombre estimé était de 215 600 bernaches, une augmentation de 5 % par rapport à 2003. Selon ces relevés mi-hivernaux, la population « Hi-Line » de Bernaches du Canada a augmenté en moyenne de 4 % ($P = 0,13$) par année depuis le début des relevés (USFWS, 2004).

On effectue également le dénombrement des Bernaches du Canada de la population « Hi-Line » au moment du relevé de la population reproductrice et des habitats de la sauvagine. Les résultats des relevés dans les Prairies du Canada ont indiqué une importante augmentation de la population, soit de 1 089 % entre 1970 et 1999 (Nieman et coll., 2000). En 2004, l'indice de population de 200 500 oiseaux était en baisse de 13 % par rapport à l'année précédente. Une réduction du nombre de terres humides (par rapport à la moyenne à long terme) est susceptible d'avoir touché la production en 2004.

La Bernache du Canada et la Bernache de Hutchins de la population des prairies d'herbes courtes

Les bernaches de la population des prairies d'herbes courtes se reproduisent dans l'ouest de l'Arctique, sur les îles Victoria et Jenny Lind, et dans la partie continentale du Nunavut et des Territoires du Nord-Ouest allant du golfe Reine-Maud au fleuve Mackenzie vers le sud, jusqu'au nord de l'Alberta. Elles hivernent sur les terres agricoles sèches du

sud-est du Colorado et du nord-est du Nouveau-Mexique, ainsi que dans les enclaves de l'Oklahoma et du Texas (figure 33). On croit que cette population se compose de deux espèces d'oies foncées, la Petite Bernache du Canada (*B. c. parvipes*) et la Bernache de Hutchins de Richardson (*B. h. hutchinsii*) (Hines et coll., 2000).

De juin 1989 à juin 1994, on a effectué des relevés aériens des transects couvrant une vaste partie de l'aire de reproduction de ces populations de Bernaches du Canada et de Bernaches de Hutchins, dans la région désignée des Inuvialuit sur le continent et sur les îles Victoria et Banks (Hines et coll., 2000). Les dénombrements aériens ont indiqué la présence de plus de 70 000 Bernaches du Canada et de Bernaches de Hutchins de la population des prairies d'herbes courtes dans l'aire du relevé ou à proximité de celle-ci. Cependant, le relevé ne couvrait pas toute l'aire de reproduction des bernaches dans la région désignée des Inuvialuit. On suppose que de 5 000 à 10 000 bernaches pourraient ne pas avoir été comptées. Les bernaches (principalement les *B. hutchinsii*) sur les îles Victoria et Banks ont apparemment augmenté, et il se peut que leur aire de reproduction se soit étendue vers le nord au cours des dernières décennies. En revanche, les résultats des relevés printaniers de la sauvagine donnent à penser que le nombre de Bernaches du Canada de la population des prairies d'herbes courtes dans la forêt boréale et dans la taïga des Territoires du Nord-Ouest, du Yukon et de l'est de l'Alaska soit demeuré relativement stable depuis les années 1960 (Hines et coll., 2000).

Le relevé mi-hivernal de 2004 a produit un dénombrement de 203 600 Bernaches du Canada et Bernaches de Hutchins de la population des prairies d'herbes courtes, soit 30 % de plus que le dénombrement de 2003. Cet indice a diminué de 17 % par année depuis 1994 ($P < 0,001$) (USFWS, 2004). Les relevés de la sauvagine effectués au printemps 2004 dans la partie ouest des Territoires du Nord-Ouest et au nord de l'Alberta ont estimé à 97 500 le nombre de bernaches, une augmentation de 14 % par rapport à 2003. Par contre, il n'y a eu aucune tendance importante statistiquement dans cette estimation au cours des dix dernières années (USFWS, 2004). Au printemps, la fonte des neiges a eu lieu plus tôt que la normale dans le golfe Reine-Maud; toutefois, les importantes accumulations au sud ont retardé l'arrivée des bernaches nicheuses. Les relevés de la partie continentale de l'Arctique de l'Ouest ont suggéré que la production des bernaches de la population des prairies d'herbes courtes ressemblera à celle de l'Oie rieuse. Par contre, les observations de l'île Victoria ont recensé de bons nombres de Bernaches de Hutchins nicheuses à cet endroit (J. Hines, SCF,

comm. pers.). Dans l'ensemble, on s'attend à ce que la production soit moyenne, dans le meilleur des cas (USFWS, 2004). Une récente analyse effectuée par Alisauskas (2002b) indique que la durée de vie moyenne prévue des bernaches de la population des prairies d'herbes courtes diminue depuis le plafond de 1992, passant de 7,1 années à l'estimation de 3,4 années de 2000. La survie annuelle a aussi baissé au cours de cette période de temps, passant de 87 % à 74 %.

La Bernache du Canada de la population des Rocheuses

Cette population de Bernaches du Canada niche dans le sud de l'Alberta, dans les régions intermontagnardes 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, dans le Nevada, le Colorado, l'Utah, l'Idaho et le Montana (figure 33).

En janvier 2004, 111 600 bernaches ont été dénombrées lors du relevé mi-hivernal. Ce chiffre représente une diminution de 11 % par rapport à 2003. Cependant, aucun relevé aérien n'a été effectué en Idaho cette année. Les relevés mi-hivernaux ne révèlent aucune tendance pour la période de 1995 à 2004 (USFWS, 2004). Les Bernaches du Canada de la population des Rocheuses font aussi l'objet d'un dénombrement dans le cadre du relevé de la population reproductrice et des habitats de la sauvagine. Les relevés printaniers de la sauvagine effectués dans le sud de l'Alberta, dans le sud-ouest de la Saskatchewan et dans le Montana ont fourni une estimation de 152 500 bernaches en 2004, une augmentation de 13 % par rapport à l'estimation obtenue en 2003. Les résultats de ces relevés dans les Prairies du Canada ont indiqué une importante augmentation de la population, soit de 508 % entre 1970 et 1999 (Nieman et coll., 2000). La population des Rocheuses printanière a augmenté considérablement, c'est-à-dire d'environ 4 % par année au cours de la dernière décennie (USFWS, 2004). Les conditions des terres humides ont été variables partout dans l'aire de répartition de cette sous-espèce en 2004; on s'attend à ce que la migration automnale des bernaches de la population des Rocheuses soit semblable à celle de 2003.

La Bernache du Canada de la population du Pacifique

Les Bernaches du Canada de la population du Pacifique nichent et hivernent à l'ouest des Rocheuses, soit de la Colombie-Britannique vers le sud, au-delà du nord-ouest du Pacifique jusqu'à la Californie (figure 33). Au Canada, cette population de bernaches se reproduit dans le centre et le sud de la Colombie-Britannique, et elle comprend des segments migrateurs et non migrateurs (résidents).

Le segment reproducteur semble s'être stabilisé, au moins dans certaines aires. Le B.C. Cooperative Waterfowl Survey montre que, en 2004, le nombre total de Bernaches du Canada de la population du Pacifique observées dans le centre de la Colombie-Britannique était de 9 % supérieur en 2004 comparativement à celui de l'année précédente, et de 41 % supérieur à la moyenne à long terme (de 1988 à 2004) (A. Breault, SCF, comm. pers.). Le segment non migrateur est concentré dans les aires urbaines et suburbaines du sud-ouest de la Colombie-Britannique (notamment les régions du Grand Vancouver et du Grand Victoria) et dans les terres agricoles à proximité (A. Breault, SCF, comm. pers.). Les populations problématiques de Bernaches du Canada résidentes et urbaines sont surtout contrôlées par les municipalités et par la réglementation fédérale sur la chasse. Les pratiques clés de gestion incluent la brasse des œufs (opérationnelle dans les basses terres de la Colombie-Britannique depuis plus de dix ans), la prévention de la nidification, la gestion du paysage et le déplacement des bandes en mue à des aires où elles peuvent être exposées à la mortalité causée par la chasse. Les saisons de chasse divisées ont réussi à accroître le nombre de Bernaches du Canada prises dans certaines aires agricoles, et des permis spéciaux sont délivrés pour protéger les cultures et les propriétés (A. Breault, SCF, comm. pers.).

La Petite Bernache du Canada

La Petite Bernache du Canada (*B. c. parvipes*) se reproduit presque partout en Alaska et migre le long de la côte du Pacifique afin d'hiverner dans l'État du Washington, en Oregon et en Californie (figure 33). Étant donné qu'elle hiverne avec d'autres populations de Bernaches du Canada, il n'existe aucun indice mi-hivernal fiable pour cette population. On estime, grâce aux données du relevé de la population reproductrice à titre d'indice, que les nombres de Petites Bernaches du Canada et de Bernaches de Hutchins de Taverner (*B. h. taverneri*) combinés ont subi un déclin de 29 % en 2004 par rapport à 2003 (USFWS, 2004).

La Bernache cravant

Selon les aires de reproduction et d'hivernage, ainsi que la différenciation génétique, il existe quatre populations distinctes de Bernaches cravants (*Branta bernicla*) reconnues en Amérique du Nord (Reed et coll., 1998b; voir ci-dessous). Par comparaison avec la majorité des autres oies et bernaches, les Bernaches cravants sont plus vulnérables aux importantes pertes sporadiques attribuables à la famine et à l'échec périodique de la nidification, en raison de leur grande dépendance

envers des plantes fourragères précises et des milieux difficiles dans lesquels vivent certaines populations. Cette vulnérabilité nécessite une soigneuse réglementation de la chasse, ainsi que la surveillance de la situation des populations (Reed et coll., 1998b). Reed et coll. (1998b) font l'analyse des renseignements disponibles sur cette espèce en Amérique du Nord.

La Bernache cravant de l'Atlantique

Cette population de la sous-espèce *B. b. hrota* niche à proximité 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 coll., 1998b). D'après les dénombrements mi-hivernaux effectués dans la voie de migration de l'Atlantique, la taille de la population de Bernaches cravants de l'Atlantique varie beaucoup (figure 41; Serie et Raftovich, 2004). En 2004, le relevé mi-hivernal de la population a estimé à 129 600 le nombre de Bernaches cravants de l'Atlantique, une baisse de 21 % comparativement à l'année précédente. Par contre, cette estimation se situe légèrement sous la moyenne à long terme (de 1961 à 2004) de 132 700 oiseaux. L'estimation a affiché une augmentation annuelle moyenne de 2 % au cours de la période allant de 1995 à 2004 ($P = 0,227$) (USFWS, 2004). À l'instar des conditions observées en 2002, les Bernaches cravants de l'Atlantique sont arrivées tardivement aux aires de reproduction en raison des conditions froides et gelées le long de leur voie de migration (baies d'Hudson et James). Les relevés subséquents à la mi-août sur l'île de Baffin (Nunavut) indiquent une production moyenne pour 2004.

Les observations des chercheurs et des équipes de baguage sur l'île Southampton (Nunavut) présagent une production minimale, le cas échéant, des oisons de Bernaches cravants de 2001 à 2004. Aucun oison n'a été vu par les équipes de baguage au cours des quatre dernières années (J. Leafloor et A. Fontaine, SCF, comm. pers.). On ignore si l'île de Southampton a été une aire de nidification importante historiquement pour les Bernaches cravants de l'Atlantique, mais des observations datant de la fin des années 1970 suggèrent qu'un plus grand nombre nichait autour de la baie Est à cette époque (K. Abraham, MRNO, comm. pers.).

La Bernache cravant de l'est de l'Extrême-Arctique

Le groupe de *B. b. hrota* se reproduit sur les îles de l'est de l'Extrême-Arctique et migre par le Groenland et l'Islande pour hiverner en Irlande (Reed et coll., 1998b). On estime le nombre de Bernaches cravants de l'est de l'Extrême-Arctique dans les aires d'hivernage en Irlande, où il est passé de moins de 10 000 oiseaux à la fin des

années 1960, à plus de 19 000 à la fin des années 1980 (les données couvrent la période allant de 1961 à 1996; Reed et coll., 1998b). À l'automne 2002, un total de 20 253 oiseaux ont été enregistrés lors d'un relevé effectué sur 34 aires d'hivernage en Irlande. Il est possible que 660 oiseaux supplémentaires n'aient pas été dénombrés, ce qui serait justifié par les dénombrements manquants de trois autres aires relativement importantes (selon la moyenne des maximums annuels observés en automne au cours des années précédentes). En 2002, l'estimation totale de la population, incluant les dénombrements islandais et les aires irlandaises qui n'ont pas été couvertes, était d'environ 20 900 individus (Colhoun et Robinson, 2003). Les renseignements préliminaires indiquent que le succès de la reproduction a été faible en 2003. La productivité, établie avec un échantillon choisi dans le but d'en déterminer l'âge de 11 082 oiseaux, a été estimée à 1,8 % (grosseur moyenne de la couvée = 2,2). Bien que la population demeure relativement petite, des recensements plus récents effectués en Irlande et en Islande ont indiqué une population totale d'environ 28 000 Bernaches cravants de l'est de l'Extrême-Arctique (The Wildfowl and Wetlands Trust, comm. pers.). Les détails connexes au suivi continu par satellite des Bernaches cravants de l'est de l'Extrême-Arctique sont disponibles à l'adresse <http://www.wwt.org.uk/brent2/>.

La Bernache cravant noire

Cette population de Bernaches cravants (*B. b. nigricans*) niche dans le centre et dans 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 coll., 1998b). Selon des dénombrements mi-hivernaux effectués dans la voie de migration du Pacifique, le nombre de Bernaches cravants noires est plus faible que pendant le début des années 1960 (figure 42; Trost et Drut, 2004). Le dénombrement de l'indice mi-hivernal de janvier 2004 était de 111 460 oiseaux, soit 10 % de plus qu'en 2002, mais toujours légèrement plus bas que la moyenne à long terme (1964-2004) de 131 300. Il convient de remarquer qu'on obtient le nombre de Bernaches cravants noires en soustrayant le nombre de Bernaches cravants de l'ouest de l'Extrême-Arctique dans le nord de Puget Sound (baie Padilla, baie Samish et baie Fidalgo [Wash.]; D. Kraege, WDFW, inédit) des dénombrements mi-hivernaux totaux de la voie de migration du Pacifique. De plus, il faudrait noter que l'ensemble des dénombrements de la voie de migration du Pacifique ne comprend pas les estimations des dénombrements maximaux obtenus sur la côte de la Colombie-Britannique (A. Breault, SCF, comm. pers.). Le dénombrement de Bernaches

cravants noires comprend également une petite proportion de Bernaches cravants de l'ouest de l'Extrême-Arctique. Malgré l'amélioration des activités de nidification chez les Bernaches cravants dans le delta du Yukon au cours de la très mauvaise année connue en 2003, on s'attend à ce que la migration automnale soit semblable à celle de 2003 (USFWS, 2004).

Il n'existe aucun relevé des aires de reproduction, mais on a effectué des relevés aériens de la Bernache cravant noire au mois de juin, de 1995 à 1998, dans la région désignée des Inuvialuit. Les résultats donnent à penser que la population totale du delta du Mackenzie, de la péninsule Tuktoyaktuk et de la baie Liverpool dépassait probablement les 6 000 oiseaux (Wiebe et Hines, 1998). Les résultats d'un programme de baguage réalisé à la péninsule Tuktoyaktuk, à l'île Campbell, dans le delta Smoke-Moose et à la rivière Anderson, de 1990 à 1998, indiquent que le succès de reproduction annuel est très variable et parfois faible (la proportion de jeunes oiseaux dans la population a grandement varié d'une année à l'autre, allant de 8 % à 54 % de jeunes) (Wiebe et Hines, 1998). Toutefois, les estimations préliminaires des recaptures d'oiseaux bagués indiquent que les taux de survie des Bernaches cravants adultes sont relativement élevés (J. Hines, SCF, données inédites).

Une partie de la population de Bernaches cravants noires se rassemble le long de la côte de la Colombie-Britannique pendant la migration printanière. On estime que de 3 000 à 7 000 Bernaches cravants font un arrêt sur les îles de la Reine-Charlotte au cours de leur trajet vers les aires de reproduction septentrionales. Historiquement, de grands nombres de Bernaches cravants (de 1 000 à 10 000) ont également hiverné en Colombie-Britannique. Les estimations récentes de la population qui hiverne en Colombie-Britannique suggèrent que plus de 1 500 individus ont été trouvés à deux endroits, y compris un nombre estimé de 600 à 700 individus hivernant sur les îles de la Reine-Charlotte (Goudie et Hearne, 1997). Dans la région de la baie Boundary et de Robert's Bank du delta du Fraser, la population de Bernaches cravants qui hivernent s'accroît généralement depuis 1992, et la population hivernale maximale a été estimée à 2 754 oiseaux (Bernaches cravants de l'ouest de l'Extrême-Arctique et Bernaches cravants noires) pendant l'hiver de 2003-2004, ce qui représente une augmentation de 140 % par rapport au dénombrement de 2002-2003 de 1 150 oiseaux, soit une augmentation appréciable comparativement à la valeur maximale précédente de 1 748 oiseaux (A. Breault, SCF, comm. pers.). Plus de 20 Bernaches cravants supplémentaires ont hiverné sur l'île de Vancouver au cours de plusieurs hivers

récemment; cette petite population hivernante pourrait aussi connaître une augmentation (A. Breault, SCF, comm. pers.). On ne connaît pas la raison de cette augmentation du nombre de Bernaches cravants dans le delta du Fraser et on ne sait si elle traduit un recrutement accru dans la population locale, une nouvelle répartition des oiseaux provenant d'autres aires d'hivernage, une réduction des prises sportives ou un afflux de Bernaches cravants de l'ouest de l'Extrême-Arctique (S. Boyd, SCF, comm. pers.).

La Bernache cravant de l'ouest de l'Extrême-Arctique

L'apparence de cette population (aussi appelée Bernache cravant à ventre gris) se situe à mi-chemin entre *B. b. nigricans* et *B. b. hrota*, et certains biologistes sont d'avis qu'il s'agit d'une sous-espèce unique. Elle se reproduit sur les îles de l'ouest de l'Extrême-Arctique et hiverne à Puget Sound (WA) (Reed et coll., 1998b). D'après les dénombrements mi-hivernaux, la taille de la population de Bernaches cravants de l'ouest de l'Extrême-Arctique varie beaucoup (figure 42). On estime que la population a augmenté de manière considérable par rapport à l'année dernière; elle s'approche, une fois de plus, du nombre moyen sur une période de dix ans. Le dénombrement de l'indice de l'ouest de l'Extrême-Arctique pour l'État du Washington en 2004 s'élevait à 7 695 oiseaux, comparativement à 4 880 l'hiver précédent. La grande accumulation de neige présente dans les aires de reproduction à la fin juin suggère que la production durant l'année 2004 a probablement été mauvaise (USFWS, 2004).

Les Bernaches cravants de l'ouest de l'Extrême-Arctique engendrent d'importantes préoccupations en matière de gestion en raison de leur nombre limité, de leur possible statut de sous-espèce unique et de la répartition hivernale restreinte. Une étude visant à évaluer le caractère génétique distinctif de la Bernache cravant de l'ouest de l'Extrême-Arctique, par rapport à d'autres groupes de Bernaches cravants se reproduisant et hivernant en Amérique du Nord, est actuellement en cours (S. Boyd, SCF, comm. pers.). D'autres projets proposés et en cours visent à améliorer la surveillance et l'évaluation de cette population de Bernaches cravants et à fournir les données démographiques nécessaires afin de quantifier sa dynamique (S. Boyd, SCF, comm. pers.). De l'information qui résume de nombreuses activités est disponible sur le site Web suivant : <http://www.washingtonbrant.org/tracking/tracking.htm>]. Le site comprend des cartes de migration et de déplacements, des photos de l'île Melville, des descriptions des méthodes de capture et de baguage ainsi que des observations des oiseaux munis de radios.

La situation des populations de cygnes

Il existe deux espèces de cygnes indigènes au Canada : le Cygne siffleur (*Cygnus columbianus*) et le Cygne trompette (*C. buccinator*).

Le Cygne siffleur

Il existe deux populations de Cygnes siffleurs. La population de l'ouest se reproduit le long des basses terres côtières de l'ouest de l'Alaska et migre par 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. Les Cygnes siffleurs de la population de l'est se reproduisent dans la péninsule Seward, en Alaska, jusqu'à la rive nord-est de la baie d'Hudson et de l'île de Baffin, et ils migrent dans l'ensemble des provinces des Prairies et dans l'est du Canada. Cette population hiverne dans les aires côtières allant du Maryland à la Caroline du Nord, le long de la côte médio-atlantique.

L'estimation du relevé mi-hivernal de 2004 des Cygnes siffleurs de la population de l'est atteignait 93 600, soit une diminution de 14 % comparativement à 2003. Par contre, ces estimations ont augmenté tous les ans de 3 % en moyenne au cours des dix dernières années ($P < 0,02$) (USFWS, 2004).

La région du delta du Mackenzie est probablement l'aire de reproduction la plus importante pour les Cygnes siffleurs au Canada, représentant peut-être le tiers de la population de l'est. En 2004, les relevés de cette région ont recensé des nombres raisonnables de cygnes, et on s'attend à une production s'approchant de la moyenne en 2004 (J. Hines, SCF, comm. pers.).

Le nombre de cygnes tués et récupérés aux États-Unis de la population de l'est en 2003 a atteint 2 861, une légère diminution par rapport à la moyenne récente (3 397 oiseaux par année de 1999 à 2003) (Kruse, 2004). En 2003, 1 034 cygnes de la population de l'ouest ont été tués et récupérés, ce qui est semblable à la moyenne de 954 oiseaux tués chaque année aux cours des cinq dernières années (Kruse, 2004). Il n'y a pas de chasse ouverte en ce qui concerne les Cygnes siffleurs au Canada.

De l'information détaillée au sujet d'une étude sur la migration menée par le USFWS et le USGS de mars 2001 à février 2004 est disponible à l'adresse <http://www.dnr.cornell.edu/research/tundraswan/tswan.html> (en anglais seulement). Une étude précédente sur la migration (Petrie et Wilcox, 2003) a démontré que les Cygnes siffleurs de l'est migrent entre leurs aires d'hivernage de la côte Atlantique et leurs aires de repos du nord des Prairies le long d'un étroit corridor qui passe au sud des Grands Lacs. À partir de cet endroit, trois routes principales ont été

suivies jusqu'aux aires de reproduction de l'ouest de la baie d'Hudson, du centre de l'Extrême-Arctique et du delta du fleuve Mackenzie. La migration a été longue, et les oiseaux ont passé la moitié de leur cycle annuel dans leurs aires de repos.

Le Cygne trompette

Il existe trois populations de Cygnes trompettes : la population de la côte du Pacifique, la population des Rocheuses et la population de l'intérieur. On évalue la taille de ces populations tous les cinq ans dans l'ensemble de leur aire de répartition en Amérique du Nord, et le plus récent relevé a été effectué en août et septembre 2000. La taille de chacune de ces populations a atteint des sommets records en 2000. La population de la côte du Pacifique demeure la plus importante et compte 17 751 oiseaux, ce qui est de 8 % plus élevé que l'estimation de 1995. La population des Rocheuses a augmenté de 46 % depuis 1995, atteignant 3 666 cygnes, tandis que la population de l'intérieur compte maintenant 2 340 individus, ce qui constitue une augmentation de 150 % par rapport à 1995 (USFWS Trumpeter Swan Population Status, 2000). Un résumé complet du relevé des Cygnes trompettes de 2000 se trouve dans le rapport mentionné ci-dessus.

Plus de 40 % de la population continentale des Cygnes trompettes de la côte du Pacifique hivernent le long de la côte, dans les terres humides et les champs agricoles de l'île de Vancouver et de la vallée du Fraser, représentant la plus grande population hivernante de Cygnes trompettes en Amérique du Nord. Des relevés aériens de la population de la côte du Pacifique de l'aire sont effectués à tous les trois ans dans l'ensemble de cette aire afin d'identifier les tendances régionales et propres aux habitats en ce qui concerne l'utilisation par les Cygnes trompettes. Les estuaires, les marais côtiers, les terres agricoles et les lacs d'eau douce étaient les aires d'hivernage les plus importantes sur l'île de Vancouver, et les cygnes étaient distribués presque également entre les marais maritimes et les habitats des hautes terres de la vallée du Fraser. Le relevé effectué en janvier 2002 a estimé un total de 6 775 cygnes près de l'île de Vancouver et dans la vallée du Fraser, soit une diminution de 4,7 % comparativement aux 7 111 cygnes observés en 1998-1999. Au cours du relevé de 2002-2003 sur les Oies des neiges dans le delta du Fraser, les groupes de cygnes ont été soit dénombrés (s'ils comptaient moins d'environ 20), soit photographiés. Les photos ont été par la suite analysées afin de déterminer un dénombrement total et le pourcentage de juvéniles. Les relevés de 2002-2003 ont recensé 295 cygnes (dont 15,3 % de jeunes) dans le delta du fleuve Fraser, soit 72 % de

moins que l'année précédente et 56 % inférieur à la moyenne à long terme (1987-2001), qui est de 669 cygnes. Les Cygnes siffleurs et les Cygnes tuberculés représentaient chacun moins de 0,5 % de tous les cygnes observés (SCF et Canards Illimités Canada, données inédites). Le prochain relevé est prévu pour l'hiver de 2004-2005.

Depuis 1999, un minimum de 868 Cygnes trompettes sont morts d'empoisonnement par le plomb dans la vallée du fleuve Fraser et les aires adjacentes de l'État du Washington. Les pertes liées à l'empoisonnement par le plomb sont en partie responsables du déclin observé depuis 1998 dans le nombre de Cygnes trompettes qui hivernent. Des efforts internationaux surveillés par le Department of Fish and Game de Washington et le Service canadien de la faune ont été entrepris en 2001 dans le but de localiser les sources de plomb. Ces efforts ont porté sur les relevés de la population menés par des bénévoles, sur le piégeage et la télémessure d'oiseaux bagués dans le but de caractériser l'utilisation de l'habitat, sur la surveillance de sites de repos pour suivre et recueillir des oiseaux malades ainsi que sur l'autopsie d'oiseaux morts pour confirmer la cause de la mort.

Des Cygnes trompettes ont été capturés au Yukon et en Colombie-Britannique en juillet 2003 dans le cadre d'un projet commun auquel participait la Trumpeter Swan Society, le US Fish and Wildlife Service, Canards Illimités (Canada), le Alsek Renewable Resource Council, la Première nation Champagne/Aishihik, le Teslin Renewable Resource Council, le Teslin Tlingit Council, la Première nation de White River et le Service canadien de la faune (Régions des Prairies et du Nord ainsi que du Pacifique et du Yukon). Les objectifs du baguage étaient i) de déterminer les voies de migration, les aires d'hivernage et les habitats clés des Cygnes trompettes qui estivent au Yukon et en Colombie-Britannique; ii) de déterminer les limites ouest de l'aire d'été des Cygnes trompettes qui hivernent dans la grande région du Yellowstone et les limites est de l'aire d'été des Cygnes trompettes qui migrent en passant par le centre de la Colombie-Britannique vers d'autres aires d'hivernage; iii) de recueillir des échantillons génétiques pour aider à clarifier les liens entre les populations reproductrices de Cygnes trompettes.

Un total de 28 cygnes en mue ne pouvant voler ont été capturés le long d'un transect allant de Beaver Creek, au Yukon, à Fort St. John, en Colombie-Britannique (une distance linéaire d'environ 1 400 km). Des émetteurs par satellite ont été posés sur le collier de huit oiseaux adultes et des colliers colorés ont été posés aux autres. Les prises de 2003 ont eu lieu au sud et à l'ouest des efforts de prise de 2002. Les nouvelles observations par satellite et sur le terrain devraient compléter notre

compréhension de l'affiliation entre divers groupes reproducteurs et des aires d'hivernage précises de même que nous aider à effectuer une meilleure identification des populations de Cygnes trompettes. Les radiolocalisations et d'autres renseignements seront disponibles sur le site Web de Shadow-A-Swan (<http://www.uen.org/swan/>).

La situation des autres populations d'oiseaux migrateurs chassés

À l'exception des Guillemots de Brünnich et des Guillemots marmettes, les prises d'autres oiseaux migrateurs considérés comme gibier sont évaluées par l'intermédiaire de relevés annuels sous forme de questionnaires qui sont envoyés aux détenteurs du Permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada (Enquête nationale sur les prises) et aux chasseurs d'oiseaux migrateurs des États-Unis (Harvest Information Program (HIP)) (Waterfowl Hunter Questionnaire Survey).

Le Guillemot de Brünnich et le Guillemot marmette

Le Guillemot de Brünnich (*Uria lomvia*) et le Guillemot marmette (*U. aalge*) ont traditionnellement été chassés au large de la côte de Terre-Neuve-et-Labrador. Les guillemots ont une capacité limitée à rétablir leurs effectifs, car ils se reproduisent pour la première fois à l'âge de quatre ou cinq ans et ils ne pondent ensuite qu'un œuf par année. Si elles faisaient l'objet de prises excessives, les populations de Guillemots de Brünnich et de Guillemots marmettes mettraient beaucoup de temps à se rétablir. Une analyse de la démographie de ces guillemots et des répercussions des prises réalisée au début des années 1990 indiquait que les prises annuelles n'étaient pas durables à cette époque. Dans le nord-ouest de l'Atlantique, le nombre de couples reproducteurs de Guillemots de Brünnich est estimé à 1,5 million dans l'Arctique Canadien et à 375 000 au Groenland (S. Gilliland, SCF, comm. pers.). Le nombre de Guillemots marmettes se reproduisant à Terre-Neuve-et-Labrador est estimé à 500 000 couples (S. Gilliland, SCF, comm. pers.).

Depuis les années 1970, les nombres de Guillemots de Brünnich dans des colonies choisies dans l'est de l'Arctique du Canada ont été surveillés à l'aide de dénombrements des sites de nidification occupés dans des placettes d'échantillonnage fixes répandues dans l'ensemble de l'aire. La tendance de 2000 à 2002 indique une baisse marquée, des indices à deux colonies baissant de 25 % ($P < 0,01$) et de 9 % ($P < 0,05$) depuis 2000. La cause de la

tendance à la baisse récente de la population n'est pas connue, mais elle est probablement liée à des événements dans les aires d'hivernage, plutôt que dans les aires de nidification. Au cours de la période allant de 1976 à 2000, les tendances de ces dénombrements de surveillance ont été en général stables ou positives (en hausse de 1 ou de 2 % par année, $P < 0,01$), sauf pour la forte baisse des nombres en 1989 et 1990 ($P < 0,01$) (T. Gaston, SCF, comm. pers.).

À partir de la saison de chasse de 1993-1994, le SCF a mis en œuvre des restrictions relatives à la chasse aux Guillemots de Brünnich et aux Guillemots marmettes à Terre-Neuve-et-Labrador. Ces restrictions visaient à diminuer les prises de Guillemots de Brünnich et de Guillemots marmettes de 50 % au plus afin d'éliminer les prises excessives menant à la vente illégale et afin d'offrir une protection supplémentaire aux autres oiseaux de mer comme les Petits Pingouins (*Alca torda*). Ces restrictions intérimaires ont été imposées au moment où on était en train de modifier la Convention concernant les oiseaux migrateurs entre le Canada et les États-Unis. Depuis le début de la saison de chasse de 2000-2001, une modification à la Convention permet maintenant de gérer les Guillemots de Brünnich et les Guillemots marmettes selon des approches de réglementation habituelles.

Les prises annuelles de Guillemots de Brünnich et de Guillemots marmettes ont été évaluées plusieurs fois depuis la saison de chasse de 1977-1978 au moyen d'un relevé spécial envoyé aux détenteurs du Permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier. En général, les prises de Guillemots de Brünnich et de Guillemots marmettes ont connu un déclin depuis la fin des années 1970, les estimations les plus basses provenant des trois derniers relevés, lesquels ont été effectués à la suite de l'imposition de restrictions de chasse. À l'exception de l'estimation très élevée de 1982-1983, l'estimation moyenne de prises pour les détenteurs de permis avant l'imposition des restrictions de chasse était d'environ 400 000 oiseaux par année, comparativement à 134 000 oiseaux par année suivant l'imposition des restrictions. Par conséquent, les prises annuelles ont diminué d'environ 66 %, dépassant la cible de 50 %. Compte tenu des chasseurs de Guillemots de Brünnich et de Guillemots marmettes qui, jusqu'en 2000, n'étaient pas obligés d'acheter un permis de chasse, les prises annuelles totales de Guillemots de Brünnich et de Guillemots marmettes ont été estimées entre 250 000 et 300 000 oiseaux environ, entre 1996 et 1998, comparativement aux 600 000 à 900 000 oiseaux avant l'imposition des restrictions de chasse.

La saison de chasse de 2001-2002 a été la première année où tous les chasseurs de Guillemots

de Brünnich et de Guillemots marmettes devaient acheter un permis de chasse et a donc été la première année que les prises totales de Guillemots de Brünnich et de Guillemots marmettes pouvaient être estimées. Les résultats ont indiqué qu'il y a eu environ 6 400 chasseurs de Guillemots de Brünnich et de Guillemots marmettes à Terre-Neuve-et-Labrador en 2001-2002, dont environ 18 % ont acheté des permis seulement pour chasser les Guillemots de Brünnich et de Guillemots marmettes. En 2002-2003, l'estimation est restée sensiblement inchangée, à environ 6 500 chasseurs. Le total estimé pour les prises de 2001-2002 était d'environ 186 000 marmettes, tandis que la prise a été estimée à 158 000 oiseaux en 2002-2003. Aucun relevé spécial sur les chasseurs de Guillemots de Brünnich et de Guillemots marmettes n'a été effectué en 2003-2004.

La Bécasse d'Amérique

On effectue le suivi de la situation de la Bécasse d'Amérique (*Scolopax minor*) par l'intermédiaire de l'inventaire de la croule qui consiste en un dénombrement printanier des comportements de parade nuptiale chez les mâles effectué à la brunante. Les dénombrements des mâles chanteurs fournissent des indices de population de la Bécasse d'Amérique, qui peuvent être utilisés afin de surveiller les changements annuels de la population (Kelley, 2004). Le relevé couvre le centre et le nord de l'aire de reproduction de la Bécasse. L'analyse des bagues récupérées indique qu'il existe deux populations relativement distinctes et que, par conséquent, la gestion des Bécasses d'Amérique s'effectue selon deux régions, c'est-à-dire l'est et le centre. Au Canada, les Bécasses qui se reproduisent au Manitoba et en Ontario font partie de la population du centre tandis que celles qui se reproduisent au Québec et dans les Maritimes font partie de la population de l'est.

Le nombre de Bécasses d'Amérique en parade pendant l'inventaire de la croule de 2004 tant dans la région de l'est que du centre n'a pas varié de manière significative ($P > 0,1$) par rapport à celui de 2003 (Kelley, 2004; figure 43). Au cours de la période allant de 1995 à 2004, aucune tendance importante n'est ressortie dans les dénombrements des populations de l'est et du centre. C'est la première fois depuis 1992 qu'aucun important déclin n'est détecté lors des inventaires de la croule. Par contre, les tendances à long terme (de 1968 à 2004) continuent d'indiquer une diminution ($P < 0,01$) des populations reproductrices de Bécasses dans les régions de l'est (-1 % par année) et du centre (-1,8 %) (Kelly, 2004).

Au Canada, le nombre de Bécasses d'Amérique

en parade pendant l'inventaire de la croule de 2004 n'a pas beaucoup varié par rapport à 2003 (Kelley, 2004) (par contre, il faut remarquer que ces résultats proviennent uniquement d'information soumise en date du 30 mai). Les dénombrements effectués au cours de la période allant de 1995 à 2004 ont affiché une importante tendance à la hausse de la taille des populations reproductrices de Bécasses au Nouveau-Brunswick (2,6 %; $P < 0,05$) et en Nouvelle-Écosse (3,0 %; $P < 0,10$). Les tendances sur la période à long terme (de 1968 à 2003) ont affiché une diminution considérable en Ontario (-1,8 %; $P < 0,01$) et au Manitoba (-3,5 %; $P < 0,05$) (il convient de mentionner que le Manitoba participe à l'inventaire de la croule seulement depuis 1990). On croit que les principales causes à l'origine des déclin des populations de Bécasses d'Amérique sont la détérioration et la perte d'habitats convenables dans les aires d'hivernage et de reproduction (Kelley, 2004).

Une mesure indirecte du recrutement ou de la productivité annuelle des populations reproductrices de Bécasses est dérivée des ratios d'âge d'ailes récupérées dans le cadre des prises (Wing-collection Survey). L'indice de recrutement pour 2003 de 1,5 dans la région de l'est est demeuré essentiellement inchangé depuis 2000, mais était de 12 % inférieur à la moyenne à long terme (de 1963 à 2004). L'indice de 1,4 pour la région du centre était légèrement inférieur par rapport à l'année dernière et est demeuré légèrement sous la moyenne à long terme (1963-2004) de 1,6 (Kelley, 2004).

Les prises de Bécasses d'Amérique au Canada et aux États-Unis diminuent au fil des ans; cependant, ce déclin a été beaucoup plus prononcé aux États-Unis (figure 44). En 2003, 34 600 Bécasses ont été prises au Canada, une diminution de 38 % comparativement à la moyenne de dix ans (figure 44). Bateman et Hicks (2004) ont indiqué que le nombre de chasseurs de Bécasses connaît un déclin à long terme, mais que les prises par chasseur augmentent. Aux États-Unis, les prises de 2003 ont été estimées à 302 600 Bécasses, soit une augmentation de 18 % par rapport à l'année précédente, mais se situent 8 % sous la moyenne de dix ans. Ce changement de l'estimation des prises doit être interprété avec soin, car il peut être lié au Harvest Information Program révisé mis en œuvre en 1999 aux États-Unis.

La Tourterelle triste

Les Tourterelles tristes (*Zenaida macroura*) sont l'une des espèces d'oiseaux les plus vastement réparties et les plus abondantes en Amérique du Nord, et on les surveille au Canada grâce au Relevé des oiseaux nicheurs (<http://www.cws-scf.ec.gc.ca/birds/Trends/disclaimer>)

_f.cfm). Les populations de tourterelles dans les écozones des cuvettes des Prairies, de la forêt mixte boréale, des Grands Lacs inférieurs et de la plaine du Saint-Laurent et des forêts septentrionales de l'Atlantique ainsi que dans tout le pays ont considérablement augmenté ($P < 0,05$) sur la période à long terme (de 1968 à 2002). Les populations des écozones des plaines boréales et de la taïga, du Grand Bassin et des Rocheuses du Nord n'affichent aucune tendance importante pendant cette période. Au cours des dix dernières années, les populations de Tourterelles tristes de la forêt mixte boréale, des Grands Lacs inférieurs et de la plaine du Saint-Laurent et des forêts septentrionales de l'Atlantique ainsi que celles de tout le pays augmentent de manière considérable ($P < 0,05$). Les populations des plaines boréales et de la taïga, elles, diminuent de manière considérable ($P < 0,05$).

Aux États-Unis, on effectue le suivi des populations de Tourterelles tristes grâce au Mourning Dove Call-count Survey (relevé de la Tourterelle triste par le dénombrement des chants), qui a été élaboré afin de fournir un indice annuel de la taille de la population pendant la saison de reproduction (Dolton et Rau, 2004). La gestion des Tourterelles tristes aux États-Unis s'effectue selon trois régions où les populations de tourterelles sont grandement indépendantes. On appelle ces régions les unités de gestion de l'est, du centre et de l'ouest. À long terme (1966-2004), les trois unités ont affiché une diminution importante du nombre de chants de tourterelles. Au cours de la dernière décennie, aucune tendance n'a été évidente dans les trois unités de gestion (Dolton et Rau, 2004).

En 2003, la chasse aux tourterelles a été permise dans 19 des 27 États de l'unité de gestion de l'est et dans 12 des 14 États de l'unité de gestion du centre. L'ensemble des sept États qui composent l'unité de gestion de l'ouest permettent la chasse aux Tourterelles tristes (Dolton et Rau, 2004). Au Canada, les Tourterelles tristes ne sont chassées qu'en Colombie-Britannique. Les prises y ont varié considérablement d'une année à l'autre, passant d'une estimation maximum de 5 391 tourterelles tuées en 1977 à 199 pendant la saison de 2003. Le déclin à long terme des Tourterelles tristes dans le sud de la Colombie-Britannique a entraîné la mise en œuvre de restrictions sur la chasse dès 1994. Les estimations préliminaires des prises aux États-Unis en 2003 s'élevaient à 18,2 millions, une diminution d'environ 20 % par rapport à l'année précédente (Dolton et Rau, 2004).

La Bécassine des marais

La Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*) fait également l'objet d'un suivi au Canada, par

l'intermédiaire du Relevé des oiseaux nicheurs (http://www.cws-scf.ec.gc.ca/birds/Trends/disclaimer_f.cfm). Les populations de Bécassines des marais dans l'écozone des Prairies ont considérablement augmenté ($P < 0,05$) sur la période à long terme (de 1968 à 2002). Les populations des écozones du Grand Bassin et des forêts de l'Atlantique ont affiché un déclin important au cours de cette période. Ailleurs au pays, aucune tendance n'a été affichée. Les prises de Bécassines des marais au Canada subissent également un déclin au fil des ans (figure 45). En 2003, 9 621 bécassines ont été prises au Canada. Les prises estimées aux États-Unis pour 2003 ont augmenté de 65 % pour atteindre 209 500 par rapport à l'année précédente (P. Padding, USFWS, comm. pers.).

La Grue du Canada

La population du milieu du continent de Grues du Canada est la plus importante population de grues en Amérique du Nord. Cette population se compose d'environ deux tiers de Petites Grues (*Grus canadensis canadensis*), d'un quart de Grues du Canada (*G. c. rowani*), et le reste est formé de Grandes Grues du Canada (*G. c. tabida*). Les Grues du Canada du milieu du continent se reproduisent du sud de l'Ontario vers le nord-ouest par l'Arctique et l'Alaska jusque dans l'est de la Sibérie. Cette population hiverne dans l'ouest de l'Oklahoma, dans l'est du Nouveau-Mexique, au Texas, vers le sud jusqu'au Mexique et vers l'ouest jusqu'en Arizona (Sharp et coll., 2004).

On effectue le suivi des Grues du Canada de la population du milieu du continent par l'intermédiaire d'un relevé printanier aérien des transects. Des indices corrigés en raison de gauchissement de visibilité sont disponibles depuis 1982. L'indice partiel de population au printemps 2004 (uniquement la vallée centrale de la rivière Platte, pas corrigé en raison de la visibilité) s'élevait à 356 900 oiseaux (Sharp et coll., 2004) (figure 46). Cela représente une augmentation de 19 % de la taille de la population par rapport à la couverture aérienne comparable de 2003. Par contre, dans l'ensemble, il ne semble pas y avoir de tendance relative à l'abondance de la population depuis 1982.

La saison de chasse au Canada en ce qui concerne les Grues du Canada du milieu du continent n'est actuellement ouverte qu'au Manitoba, en Saskatchewan et sur le Territoire du Yukon. Les prises de grues au Canada a été très variable, ayant eu tendance à augmenter en Saskatchewan au cours des dernières années (figure 47). Les prises globales au Canada de Grues du Canada du milieu du continent atteignaient 9 600 en 2003 (la Saskatchewan et le Manitoba combinés), soit une

augmentation de 22 % comparativement à 2002 (figure 47). Aucune prise de grues n'a été mentionnée au Yukon en 2003. Les prises de Grues du Canada du milieu du continent ont augmenté aux États-Unis au fil des ans. Les prises de grues aux États-Unis ont augmenté de 35 % pour atteindre 19 200 en 2003, par rapport à 2002 (Sharp et coll, 2004).

Le Pigeon à queue barrée

Nous disposons de peu de renseignements sur la situation du Pigeon à queue barrée (*Columba fasciata*) qui se trouve dans les habitats boisés de la côte de la Colombie-Britannique. Cette espèce affiche un très faible taux de reproduction, soit un œuf par couple, et certains oiseaux nichent deux fois chaque saison. Les résultats du Relevé des oiseaux nicheurs (http://www.cws-scf.ec.gc.ca/birds/Trends/disclaimer_f.cfm) indiquent une faible diminution de la population à long terme (1968-2002), ce qui est conforme aux diminutions observées dans l'ensemble de la voie de migration du Pacifique.

En Colombie-Britannique, un relevé préliminaire des Pigeons à queue barrée a été effectué sur 12 sites minéraux en 2001 dans le cadre d'un projet visant à élaborer un indice des sites minéraux à l'échelle de la voie de migration couvrant la Californie, l'État du Washington, l'Oregon et la Colombie-Britannique (Casazza et le Pacific Flyway Band-tailed Pigeon Sub-committee, comm. pers.). Des dénombrements hebdomadaires ont été réalisés sur quatre sites grandement utilisés dans la vallée du Fraser de juin à août 2001 et 2002 afin d'évaluer l'utilisation de chaque site minéral. Des relevés des sites minéraux sont maintenant effectués chaque année sur quatre sites du sud-ouest de la Colombie-Britannique; ces relevés sont intégrés à ceux des compétences qui produisent un indice des Pigeons à queue barrée de la voie de migration du Pacifique. L'analyse préliminaire des données de la Colombie-Britannique de 2004 suggère un déclin de 50 % par rapport aux dénombrements de 2003 (Breault et Griggs, SCF, comm. pers.). La saison de la chasse au Canada pour cette espèce a été fermée de 1994 à 2001. Les augmentations de la population de l'État du Washington sont responsables essentiellement de l'ouverture limitée mise en œuvre en Colombie-Britannique en 2001 (où le maximum de prises est passé de 10 à 5 oiseaux et où la saison a été écourtée, passant de 30 à 15 jours). Un nombre estimé de 153 pigeons ont été pris en septembre 2003 durant la saison de la chasse. Le total estimé de prises aux États-Unis en 2003 s'élevait à 17 200 Pigeons à queue barrée.

La Foulque d'Amérique

Dans le cadre du relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine, on enregistre également les Foulques d'Amérique (*Fulica americana*) dans les Prairies du Canada. Les résultats de ce relevé indiquent que les estimations de la population de Foulques d'Amérique ont beaucoup fluctué (figure 48). Au cours des dernières années, la population s'est toutefois maintenue à des niveaux considérablement plus élevés que ceux observés dans les années 1980 et au début des années 1990. L'estimation de la population pour 2004 atteint 860 300 Foulques, une baisse d'environ 11 % comparativement à l'année dernière (963 500 oiseaux).

Les prises de Foulques d'Amérique au Canada ont considérablement diminué au fil du temps. En 2003, les prises de Foulques d'Amérique étaient estimées à légèrement plus que 2 500 oiseaux, soit une hausse de 28 % comparativement à l'année précédente. La prise total aux États-Unis en 2003 a été estimée à 194 000 oiseaux (Trost et Drut, 2004).

Les râles

On compte les râles dans de cadre du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS), mais on dispose seulement de renseignements sur les tendances pour le Râle de Virginie (*Rallus limicola*; dans tout le pays et à long terme) et de la Marouette de Caroline (*Porzana carolina*; dans les écozones du bouclier boréal, des plaines boréales, des Prairies et de la Cordillère montagnarde ainsi que dans tout le pays) (http://www.cws-scf.ec.gc.ca/birds/Trends/disclaimer_f.cfm). On ne peut pas se fier aux tendances pour le Râle jaune (*Coturnicops noveboracensis*) en raison du dénombrement relativement faible.

Chez les Râles de Virginie, on n'a remarqué aucune tendance importante de la population à long terme (de 1968 à 2002) ou à court terme (de 1993 à 2002) dans une écozone ou dans tout le pays. Les indices de population des Marouettes de Caroline ont affiché une importante augmentation à long terme dans l'écozone des forêts septentrionales de l'Atlantique. Étant donné que les râles sont souvent discrets et qu'ils ne crient pas souvent, ils sont plus susceptibles d'être négligés au cours du Relevé des oiseaux nicheurs, et c'est pourquoi il faut utiliser les résultats des analyses des tendances avec discernement (C. Downes, SCF, comm. pers.).

L'Ontario est la seule province ayant une saison de chasse ouverte aux râles (à l'exception des Râles élégants [*Rallus elegans*] et des Râles jaunes [*Coturnicops noveboracensis*]). Il y avait antérieurement des saisons dans d'autres provinces, mais elles ont été fermées au cours des dernières années. La saison de chasse aux râles a été fermée

en Alberta en 1990, au Québec et au Yukon en 1992, et au Manitoba et aux Territoires du Nord-Ouest en 1993. La collecte de données sur les prises en ce qui concerne les râles a été entreprise en 1989 dans le cadre de l'Enquête nationale sur les prises. Depuis, environ 100 à 4 000 râles sont pris

chaque année; un nombre estimé de 216 râles ont été pris en Ontario en 2003.

Références citées

- ABRAHAM, K. F. 2002. « Record Roundup of Ross's Geese ». *Ontario Federation of Ontario Naturalists News*, volume 20 (3):1.
- ABRAHAM, K. F., J. O. LEAFLOOR et H. G. LUMSDEN. 1999a. « 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.
- ABRAHAM, K. F., J. O. LEAFLOOR et D. H. RUSCH. 1999b. « Moulting-migrant Canada Geese in northern Ontario and western James Bay. » *J. Wildl. Manage.* 63:649-655.
- ALISAUSKAS, R. T. 1992. *Distribution and abundance of geese in the Queen Maud Gulf Migratory Bird Sanctuary*. Rapport d'étape inédit du Plan conjoint des Oies de l'Arctique, Région des Prairies et du Nord, Service canadien de la faune.
- ALISAUSKAS, R. T. 2001. *Nutritional ecology and population biology of Ross's Geese, 2001*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord.
- ALISAUSKAS, R. T. 2002a. *Survival and Recovery rates in Mid-continent White-fronted Geese*. Rapport d'étape intérimaire présenté aux voies de migration du Centre et du Mississippi, février 2002.
- ALISAUSKAS, R. T. 2002b. *Survival and Recovery rates in Shortgrass Prairie Canada Geese from Queen Maud Gulf Bird Sanctuary*. Rapport d'étape intérimaire présenté à la voie de migration du Centre, mars 2002.
- 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*. Rapport d'étape sur le nombre d'oies et bernaches et de colonies. Septembre 1998. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord.
- ALISAUSKAS, R. T., J. J. TRAYLOR, C. J. SWOBODA et F. P. KEHOE. *sous presse* — a. « Components of population growth rate for white-winged scoters in Saskatchewan, Canada ». *Animal Biodiversity and Conservation*.
- ALISAUSKAS, R. T., K. L. DRAKE, S. M. SLATTERY et D. K. KELLETT. *sous presse* — b. « Neckbands, harvest and survival of Ross's geese from Canada's central arctic ». *J. Wildl. Manage.*
- ANTEAU, M.J. et A.D. AFTON. 2004. « Nutrient reserves of lesser scaup (*Aythya affinis*) during spring migration in the Mississippi Flyway: a test of the spring condition hypothesis ». *Auk*: 121: 917-929.
- 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*. Rapport sommaire pour le Scaup Workshop, U.S. Geological Survey, Northern Prairie Wildlife Research Center, Jamestown (ND).
- BANKS, R. C., C. CICERO, J. L. DUNN, A. W. KRATTER, P. C. RASMUSSEN, J. V. REMSEN, Jr., J. D. RISING et D. F. STOTZ. 2003. « Forty-Fifth Supplement to the American Ornithologists Union Check-List of North American Birds ». *Auk* 121: 985-995.
- BARRY, T. W. 1960. « Waterfowl reconnaissance in the western Arctic ». *The Arctic Circle*, 13:51-58.
- BATEMAN, M.C. et R. J. HICKS. 2004. *Status of the woodcock in Canada*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique.
- BATEMAN, M. C. et R. L. DIBBLEE. 2003. *Progress report -Waterfowl surveys on Prince Edward Island, 2003*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique.
- BATEMAN, M.C. et R.J. HICKS. 2004. *Black duck breeding pair surveys in New Brunswick and Nova Scotia – 2004*. Rapport d'étape du Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique.
- BATT, B. D. J. (éd.). 1997. *Arctic Ecosystems in Peril: report of the Arctic Goose Habitat Working Group*. Arctic Goose Joint Venture Special Publication, U.S. Fish and Wildlife Service, Washington (DC) et Service canadien de la faune, Ottawa (Ontario).
- BATT, B. D. J. (éd.). 1998. *The Greater Snow Goose: report of the Arctic Goose Habitat Working Group*. Arctic Goose Joint Venture Special Publication, U.S. Fish and Wildlife Service, Washington (DC) et Service canadien de la faune, Ottawa (Ontario).
- BELLROSE, F. C. 1980. *Ducks, geese and swans of North America*. 3^e éd. Stackpole Books, Harrisburg (PA).
- BOERTMANN, D. *sous presse*. *The Harlequin Duck in Greenland*. Pages 00-00 dans G.J. ROBERTSON et P.W. THOMAS (éd.). Harlequin Ducks in the Northwest Atlantic. Publication spéciale du SCF, Ottawa (Ontario).
- BORDAGE, D. et J.-P. L. SAVARD. 1995. « Black Scoter (*Melanitta nigra*) », dans *The Birds of North America*, n° 177. (A. POOLE et F. GILL, éd.). The Academy of Natural Sciences,

- Philadelphie (PA) et The American Ornithologists' Union, Washington (DC).
- BORDAGE, D., N. PLANTE, A. BOURGET et S. PARADIS. 1998. « Use of Ratio estimators to estimate the size of common eider populations in winter ». *J. Wildl. Manage.* 62:185-192.
- BREAULT, A. et P. WATTS. 2001. *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, M. ROBERT, P. LAPORTE, P. LAMOTHE, R. D. TITMAN, S. MARCHAND, S. GILLILAND et G. FITZGÉRALD. 2002. « Harlequin Duck (*Histrionicus histrionicus*) population structure in eastern Nearctic ». *J. Avian Biol.* 33:127-137.
- BROWN, P.W. et L.H. FREDRICKSON. 1997. « White-winged Scoter (*Melanitta fusca*) » dans *The Birds of North America*, n° 274. (A. POOLE et F. GILL, éd.). The Academy of Natural Sciences, Philadelphie (PA) et The American Ornithologists' Union, Washington (DC).
- SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE, RÉGION DES PRAIRIES ET DU NORD. 2004. *2004 Prairie Waterfowl status report: a briefing document*, CASWELL, F. D. et M. H. SCHUSTER (éd.). 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 dans A. REED (éd.), *Eider au Canada*. Série de rapport du SCF, n° 47.
- COLHOUN, K et J. A. ROBINSON. 2003. « All-Ireland Light-bellied Brent Goose Census: the 2002/03 season », *Goose News* 2: 5.
- COLLINS, B. T. 2004. *September 13, 2004 Analysis of 2004 Black Duck Breeding Ground Survey*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Ottawa.
- COLLINS, B.T. et J.-F. GOBEIL. 2003. *The 2002-2003 murre harvest survey*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Ottawa.
- COTTER, R. et T. NICHOLS. 2004. *2004 Canada goose recruitment study and pre-season banding report from Hudson Bay and Ungava Bay Regions in Nunavik, Québec*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région du Québec et New Jersey Division of Fish and Wildlife.
- DENNIS, D.G., N.R. NORTH et H.G. LUMSDEN. 2000. « Range expansion and population growth of Giant Canada Geese in southern Ontario: benefits, drawbacks and management techniques » dans K. D. DICKSON (éd.). *Towards conservation of the diversity of Canada Geese (Branta canadensis)*. Publication hors série du SCF n° 103.
- 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 du SCF n° 93.
- 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 dans D. L. DICKSON (éd.), *King and Common Eiders of the western Canadian Arctic*. Publication hors série du SCF n° 93.
- DICKSON, K. D. 2000. « The diversity of Canada Geese » dans K. D. DICKSON (éd.). *Towards conservation of the diversity of Canada Geese (Branta canadensis)*. Publication hors série du SCF n° 103.
- DOLTON, D. D. et R. D. RAU. 2004. *Mourning Dove breeding population status, 2004*. U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel (MD).
- EVANS, M.R. 2003. *Breeding habitat selection by Barrow's Goldeneye and Bufflehead in the Cariboo-Chilcotin region of British Columbia: nest sites, brood-rearing habitat, and competition*. Thèse de doctorat inédite, Simon Fraser University, 180 pages.
- 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 dans D. L. DICKSON (éd.), *King and Common Eiders of the western Canadian Arctic*. Publication hors série du SCF n° 93.
- FALARDEAU, G., J.-F. RAIL, S. GILLILAND et J.-P. L. SAVARD. 2003. « Breeding survey of Common Eiders along the west coast of Ungava Bay, in summer 2000, and a supplement on other nesting aquatic birds », Série de rapports techniques, Service canadien de la faune, Région du Québec, Sainte-Foy, Québec.
- FRONCZAK, D. 2004. *Waterfowl Harvest and Population Survey Data*. USFWS Division of Migratory Bird Management Columbia (MO).
- 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.
- GILCHRIST, H. G., K. McCORMICK et F. MERKEL. 2002. *Conservation Strategy and Action Plan for the Northern Common Eider shared between*

- Greenland and Canada*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord.
- GILLILAND, S., H. G. GILCHRIST, R. ROCKWELL, G. J. ROBERTSON, J. P. SAVARD, F. MERKEL et A. MOSBECH. présenté. *Harvest and population dynamics of the Northern Common Eider in Greenland and Canada: results of a simulation model*.
- GOBEIL, J.-F. et B.T. COLLINS. 2004. *National Harvest Survey web site Version 1.0*. Division des populations d'oiseaux migrateurs, Centre national de la recherche faunique, Service canadien de la faune, Ottawa (Ontario).
- 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 » dans 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 du SCF, n° 95.
- 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.
- HAGEY, S., K.F. ABRAHAM et L.R. WALTON. 2004a. *Snow goose banding at Akimiski Island, Nunavut and Cape Henrietta Maria, Ontario, 2004*. Rapport inédit, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 13 pages.
- HAGEY, S., K.F. ABRAHAM et L.R. WALTON. 2004b. *Canada goose banding on the shores of James Bay and Hudson Bay, Ontario and Akimiski Island, Nunavut Territory in 2004*. Rapport inédit, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 18 pages.
- HARVEY, W. F. et J. RODRIGUE. 2004. *A breeding pair survey of Canada Geese in northern Quebec – 2004*. Rapport inédit du Maryland Department of Natural Resources et du Service canadien de la faune, Région du Québec.
- HAWKINGS, J. et N. HUGHES. 2003. *Cooperative roadside waterfowl breeding population surveys in the southern Yukon Territory: 2003 report*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région du Pacifique et du Yukon.
- HAWKINGS, J. et N. HUGHES. 2004. *Cooperative roadside waterfowl breeding population surveys in the southern Yukon Territory: 2004 report*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région du Pacifique et du Yukon.
- 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. 2000. « Population status, distribution, and survival of short-grass prairie Canada Geese from the Inuvialuit Settlement Region (Canadian western Arctic) ». Pages 29-60 dans K. M. DICKSON (éd.), *Towards conservation of the diversity of Canada Geese (Branta canadensis)*. Publication hors série du SCF, n° 103.
- HIPFNER, J.M., H.G. GILCHRIST, A.J. GASTON et D.K. CAIRNS. 2002. *Status of Common Eiders (Somateria mollissima), nesting in Digges Sound region, Nunavut*. *Canadian Field-Naturalist* 116: 22-25.
- HUGHES, R. J., A. REED, G. GAUTHIER et J.-F. GIROUX. 2002. *Population and Productivity Surveys of Greater Snow Geese in 2001*. Rapport au USFWS et à la Atlantic Flyway Technical Section, mars 2002.
- JOHNSTON, V. H., C. L. GRATTO-TREVOR et S. T. PEPPER. 2000. *Assessment of bird populations in the Rasmussen Lowlands, Nunavut*. Publication hors série du SCF, n° 101.
- Groupe conjoint de travail sur la gestion de l'Eider à duvet. 2004. *Plan québécois de gestion de l'Eider à duvet (Somateria mollissima dresseri)*. Publication spéciale du Groupe conjoint de travail sur la gestion de l'Eider à duvet, Québec.
- 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. 2004. *American woodcock population status, 2004*. 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 du SCF, n° 81.
- 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 dans 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 du SCF, n° 98.
- KRUSE, K.L. (compilation). 2004. *Central Flyway harvest and population survey data book*. U.S. Fish and Wildlife Service, Denver (CO).

- MALLORY, M.L., A.J. FONTAINE et J. AKEAROK. 2004. « Status of the harlequin duck (*Histrionicus histrionicus*) on Baffin Island, Nunavut, Canada », *Wildfowl* 54: 121-128.
- MOWBRAY, T. B., F. COOKE et B. GANTER. 2000. « Snow Goose (*Chen caerulescens*) » dans *The Birds of North America*, n° 514. (A. POOLE et F. GILL, éd.). The Birds of North America, Inc., Philadelphie, (PA).
- NIEMAN, D. J., A. B. DIDIUK, J. R. SMITH et F. D. CASWELL. 2000. « Status of the Canada Geese nesting in the Canadian prairies ». Pages 141-152 dans K. M. DICKSON (éd.). *Towards conservation of the diversity of Canada Geese (Branta canadensis)*. Publication hors série du SCF, n° 103.
- NIEMAN, D.J., K. WARNER, J. SMITH, J. SOLBERG, F. ROETKER, N. LYMAN et D. LOBPRIES. 2001. *Fall inventory of mid-continent White-fronted Geese*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord.
- PETRIE, S.A. 2004. *Contaminant burdens in Lesser and Greater Scaup staging on the Lower Great Lakes*. Résumés du Great Lakes Waterfowl Symposium. London (Ontario), du 22 au 24 août 2004.
- PETRIE, S.A. et K.L. WILCOX. 2003. « Migration chronology of Eastern-Population Tundra Swans ». *Can. J. Zool.* 81:861-870.
- RAEDEKE, A.H., P. TELANDER et B. LUBINSKI. 2004. *2004 EPP Breeding Population Survey*. Rapport inédit du Missouri Department of Conservation, du Minnesota Department of Natural Resources et du U.S. Fish and Wildlife Service.
- REED, A., J.-F. GIROUX et G. GAUTHIER. 1998a. « Population size, productivity, harvest and distribution ». Pages 5-31 dans 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*) » dans *The Birds of North America*, n° 337 (A. POOLE et F. GILL, éd.). The Birds of North America, Inc., Philadelphie (PA).
- ROBERT, M., R. BENOIT, C. MARCOTTE, J.-P. L. SAVARD, D. BORDAGE et D. BOURGET. 2003. « Le Garrot d'Islande dans l'estuaire du Saint-Laurent : calendrier de présence annuelle, répartition, abondance, âge-ratio et sex-ratio ». Série de rapports techniques n° 398, Service canadien de la faune, Région du Québec, Environnement Canada, Sainte-Foy, Québec.
- ROBERT, M., R. BENOIT et J.-P. L. SAVARD. 2002. « Relationship between breeding, molting and wintering areas of male Barrow's Goldeneyes in eastern North America », *Auk* 119(3): 676-684.
- ROBERT, M., D. BORDAGE, J.-P. L. SAVARD, G. FITZGERALD et F. MORMEAU. 2000. *The breeding range of the Barrow's Goldeneye in eastern North America*. Wilson Bulletin 112: 1-7.
- 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*. Actes du 15^e International Symposium on Biotelemetry, du 9 au 14 mai, 1999 Juneau, Alaska.
- ROBERTSON, G.J. et P.W. THOMAS (éd.). sous presse. *Harlequin Ducks in the Northwest Atlantic*. Publication spéciale du SCF, Ottawa (Ontario).
- 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*) » dans *The Birds of North America* n° 466. (A. POOLE et F. GILL, éd.). The Birds of North America, Inc., Philadelphie (PA).
- ROSS, R.K. 1994. « *The Black Scoter in northern Ontario* ». *Ont. Birds* 12: 1-7, 1994.
- ROSS, R. K. 2004. *2004 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*. Actes de la 61^e North. Am. Wildl. and Natur. Resour. Conf.
- RYDER, J. P. et R. T. ALISAUSKAS. 1995. « Ross' Goose (*Chen rossii*) » dans *The Birds of North America*, n° 162. (A. POOLE et F. GILL, éd.). The Academy of Natural Sciences, Philadelphie, et The American Ornithologists' Union, Washington, DC.
- SAVARD, J.-P. L. et P. DUPUIS. 1999. « A case for concern: the eastern population of Barrow's Goldeneye (*Bucephala islandica*) ». Pages 66-76 dans R. I. GOUDIE, M. R. PETERSEN et G. J. ROBERTSON (éd.), *Behaviour and ecology of the sea ducks*. Publication hors série du SCF n° 100.
- SAVARD, J.-P. L., D. BORDAGE et A. REED. 1998. « Surf Scoter (*Melanitta perspicillata*) » dans *The Birds of North America*, n° 363. (A. POOLE et F. GILL, éd.). The Birds of North America, Inc.,

- Philadelphie (PA).
- 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. 2004. *Waterfowl harvest and population survey data*. Division of Migratory Bird Management, U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel (MD).
- SHARP, D. E., J. A. DUBOVSKY et K. L. KRUSE. 2004. *Status and harvests of the Mid-Continent and Rocky Mountain Populations of sandhill cranes*. Unnum. Admin. Rept., U.S. Fish and Wildlife Service, Denver (CO).
- SUYDAM, R. S. 2000. « King Eider (*Somateria spectabilis*) » dans *The Birds of North America*, n° 491. (A. POOLE et F. GILL, éd.). *The Birds of North America*, Inc., Philadelphie (PA).
- 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.
- THOMAS, P. W. et M. ROBERT. 2001. *Updated COSEWIC Status Report of the Eastern North American Harlequin Duck* (*Histrionicus histrionicus*). Rapport préparé pour le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), Ottawa (Ontario).
- TROST, R. E. et M. S. DRUT. 2003. *2003 Pacific Flyway Data Book*. Division of Migratory Bird Management, U.S. Fish and Wildlife Service, Portland (OR).
- US 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.
- USFWS. 2000. *Trumpeter Swan Population Status*. D.F. CAITHAMER, réd., Division of Migratory Bird Management, U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel (MD).
- USFWS. 2004. *Waterfowl population status, 2004*. U.S. Department of the Interior, Washington (DC).
- WALTON, L.R. et F. ABRAHAM. 2004. *Monitoring reproductive success of Southern James Bay Population Canada geese, 2004*. Rapport inédit, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 7 pages.
- WALTON, L.R. et J.HUGHES. 2004a. *2004 Spring Population Estimates for SJBPA Canada geese*. Rapport inédit du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et du Service canadien de la faune, Région de l'Ontario.
- WALTON, L.R. et J.HUGHES. 2004b. *Preliminary spring survey results for MVP Canada Geese, 2004*. Rapport inédit du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et du Service canadien de la faune, Région de l'Ontario.
- 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.

Annexes

ANNEXE A – Mesures spéciales de conservation – Propositions pour 2005

Il est proposé qu'en 2005, des mesures de conservation spéciales soient maintenues au Québec, au Manitoba, en Saskatchewan et au Nunavut. Un petit changement aux dates est proposé pour le Québec, tel qu'indiqué plus bas. Il est également proposé qu'au Manitoba et en Saskatchewan l'utilisation de leurres représentant l'Oie des neiges dans ses phases bleue et blanche et l'Oie des neiges juvénile soit permise afin d'accroître les prises des chasseurs se servant d'appels électroniques. Cela s'appliquera lorsque la saison de chasse n'est ouverte que pour les Oies des neiges et permettra aux chasseurs d'utiliser des ensembles de leurres qui imitent des groupes d'Oies en conjonction avec des appels électroniques de cette oie. Aucun changement aux règlements n'est proposé pour le Nunavut par rapport à l'année dernière.

MESURES CONCERNANT LES ESPÈCES SURABONDANTES AU QUÉBEC (CHANGEMENT DE DATE)

Article	Colonne 1 Région	Colonne 2 Périodes durant lesquelles l'oie des neiges peut être tuée	Colonne 3 Méthodes ou matériel de chasse supplémentaires
1.	District A	Du 1 ^{er} mai au 30 juin Du 1 ^{er} septembre au 10 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux <i>d</i>), <i>f</i>)
2.	District B	Du 17 septembre au 26 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux <i>d</i>), <i>f</i>)
3.	Districts C et D	Du 1 ^{er} avril au 31 mai <i>a</i>) Du 6 au 16 septembre <i>a</i>) Du 17 septembre au 26 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux <i>d</i>), <i>f</i>)
4.	District E	Du 1 ^{er} avril au 31 mai <i>a</i>) Du 6 au 16 septembre <i>a</i>) Du 17 septembre au 26 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux <i>d</i>), <i>f</i>); appât ou zone de culture-appât <i>e</i>)
5.	Districts F, G, H et I	Du 1 ^{er} avril au 31 mai <i>a</i>), <i>b</i>), <i>c</i>) Du 6 au 23 septembre <i>a</i>) Du 24 septembre au 26 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux <i>d</i>), <i>f</i>); appât ou zone de culture-appât <i>e</i>)
6.	District J	Du 24 septembre au 26 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux <i>d</i>), <i>f</i>)

(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-Saint-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 1 000 m 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 la route Lacerte à l'ouest.
- (d) « Enregistrements d'appels d'oiseaux » vise les appels d'oiseaux appartenant à une espèce mentionnée dans le titre de la colonne 2.
- (e) La chasse au moyen d'un appât ou dans une zone de culture-appât est permise sous réserve de l'obtention d'une autorisation écrite du directeur régional en vertu de l'article 23.3.
- (f) Les leurres utilisés pendant la chasse, conjointement avec des enregistrements d'appels d'ois des neiges, doivent représenter l'oie des neiges en phase blanche.

MESURES CONCERNANT DES ESPÈCES SURABONDANTES AU MANITOBA

Article	Colonne 1 Région	Colonne 2 Périodes durant lesquelles l'Oie des neiges peut être tuée	Colonne 3 Méthodes ou matériel de chasse supplémentaires
1.	Zone 1	Du 1 ^{er} avril au 31 mai et Du 15 au 31 août	Enregistrement d'appels d'oiseaux a) b)
2.	Zone 2	Du 1 ^{er} avril au 31 mai	Enregistrement d'appels d'oiseaux a) b)
3.	Zone 3	Du 1 ^{er} avril au 31 mai	Enregistrement d'appels d'oiseaux a) b)
4.	Zone 4	Du 1 ^{er} avril au 31 mai	Enregistrement d'appels d'oiseaux a) b)

- (a) « Enregistrements d'appels d'oiseaux » vise les appels d'oiseaux appartenant à une espèce mentionnée dans le titre de la colonne 2.
- (b) Les leurres utilisés pendant la chasse, conjointement avec des enregistrements d'appels d'ois des neiges, doivent représenter l'oie des neiges en phase blanche ou bleue.

MESURES CONCERNANT DES ESPÈCES SURABONDANTES EN SASKATCHEWAN

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3
Article	Région	Périodes durant lesquelles l'Oie des neiges peut être tuée	Méthodes ou matériel de chasse supplémentaires
1.	Est du 106° de longitude ouest	Du 1 ^{er} avril au 31 mai	Enregistrement d'appels d'oiseaux a) b)
2.	Ouest du 106° de longitude ouest	Du 1 ^{er} avril au 30 avril	Enregistrement d'appels d'oiseaux a) b)

- (a) « Enregistrements d'appels d'oiseaux » vise les appels d'oiseaux appartenant à une espèce mentionnée dans le titre de la colonne 2.
- (b) Les leurres utilisés pendant la chasse, conjointement avec des enregistrements d'appels d'ois des neiges, doivent représenter l'oie des neiges en phase blanche ou bleue.

MESURES CONCERNANT DES ESPÈCES SURABONDANTES AU NUNAVUT (AUCUN CHANGEMENT)

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3
Article	Région	Périodes durant lesquelles l'Oie des neiges peut être tuée	Méthodes ou matériel de chasse supplémentaires
1.	Tout le Nunavut	Du 1 ^{er} mai au 7 juin	Enregistrement d'appels d'oiseaux a) b)

- (a) « Enregistrements d'appels d'oiseaux » vise les appels d'oiseaux appartenant à une espèce mentionnée dans le titre de la colonne 2.
- (b) Les leurres utilisés lors de la chasse avec des enregistrements d'appels doivent être blancs.

Figures

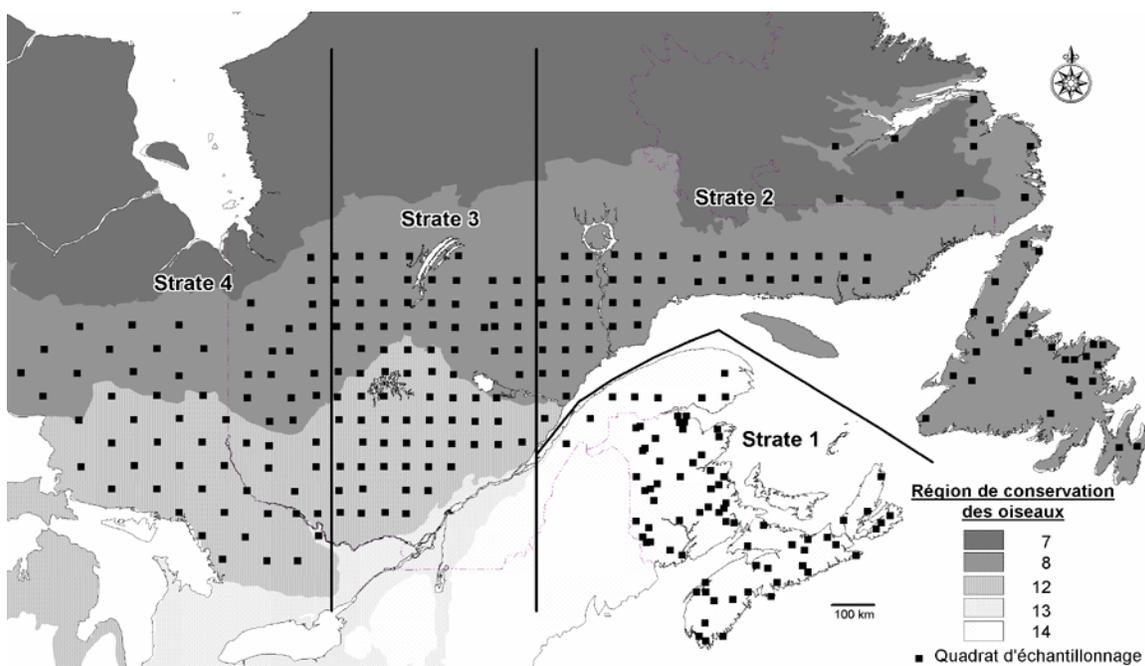


Figure 1. Zone d'inventaire du Canard noir reproducteur de l'Est du Canada.
(Fourni par C. Lepage et M. Melançon)

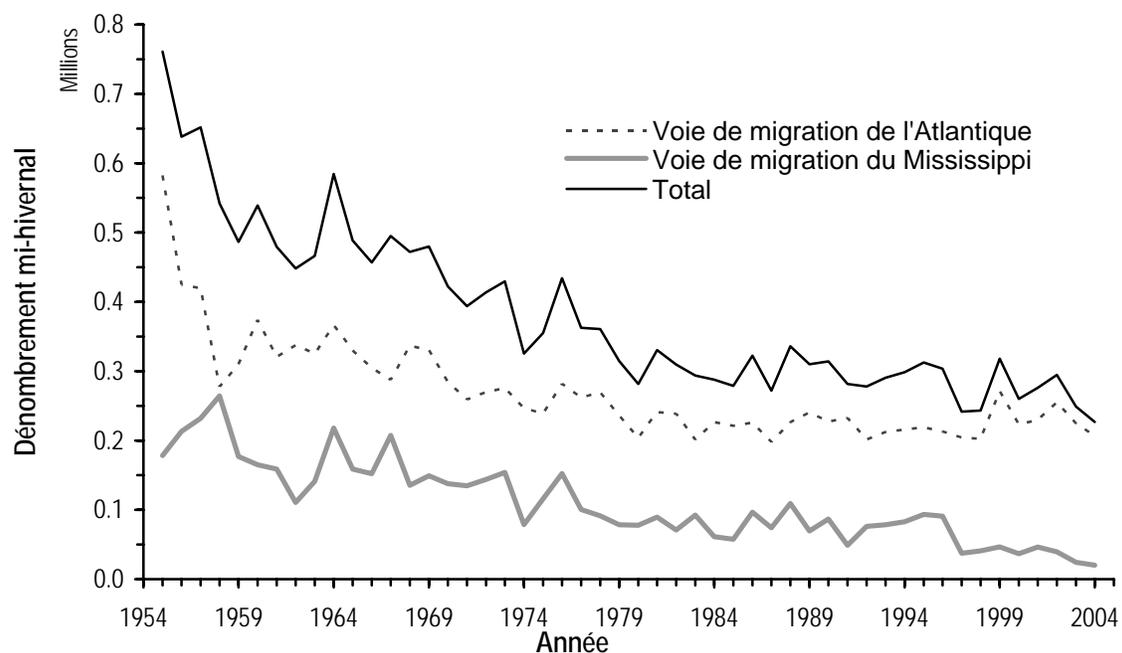


Figure 2. Le Canard noir : inventaires à la mi-hiver dans les voies de migration de l'Atlantique et du Mississippi.

Les résultats des inventaires de certains États de la voie de migration du Mississippi en 1993 et 1997 étaient incomplets.

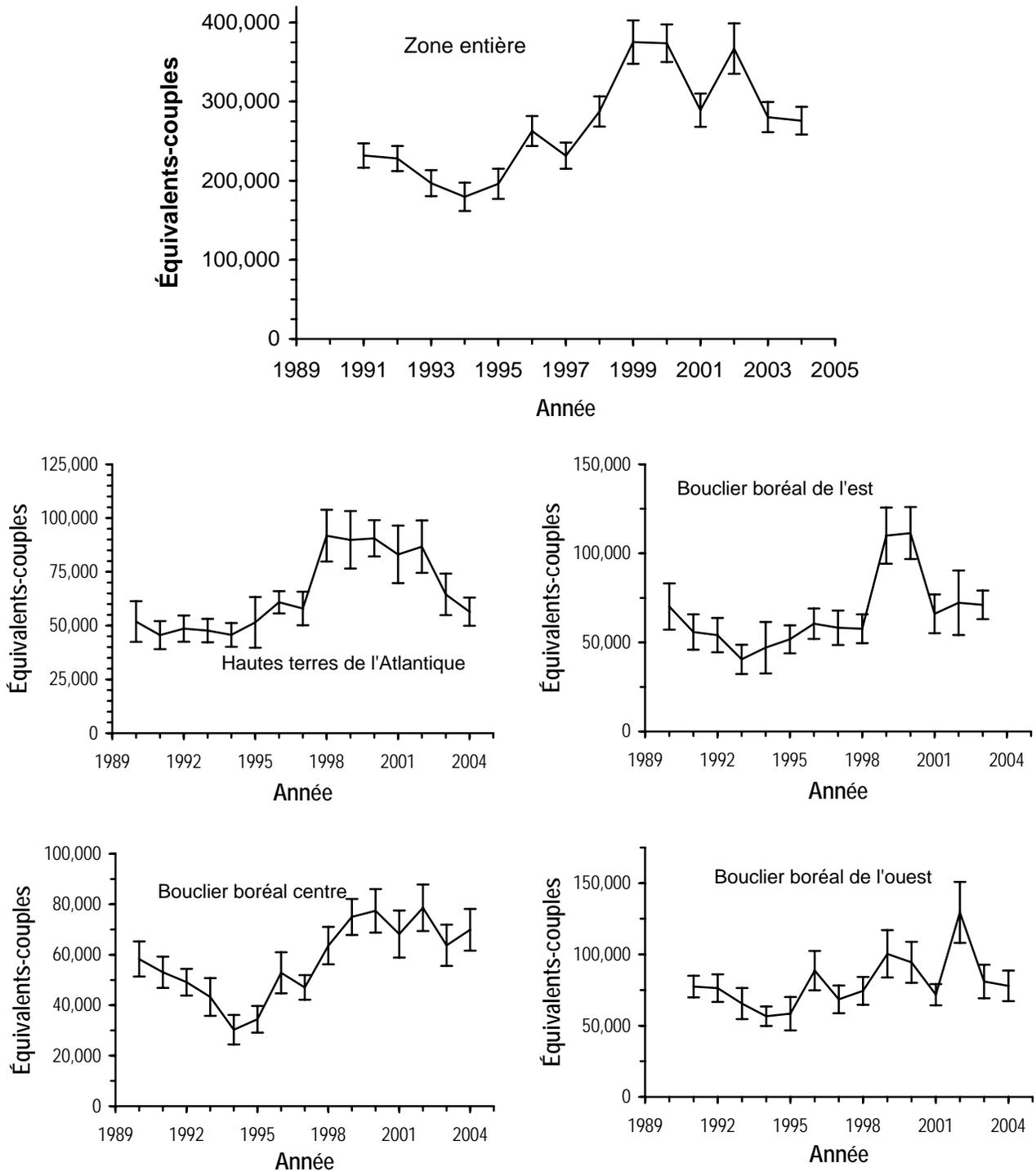


Figure 3. Le Canard noir dans la zone d'inventaire du Canard noir reproducteur dans l'Est du Canada : équivalents-couples.

Nombre estimé d'équivalents-couples (± 1 ET)(Collins, 2004). Les données de 1990 dans la portion ouest de la région du bouclier ne sont pas comparables à celles des autres ont donc été exclues.

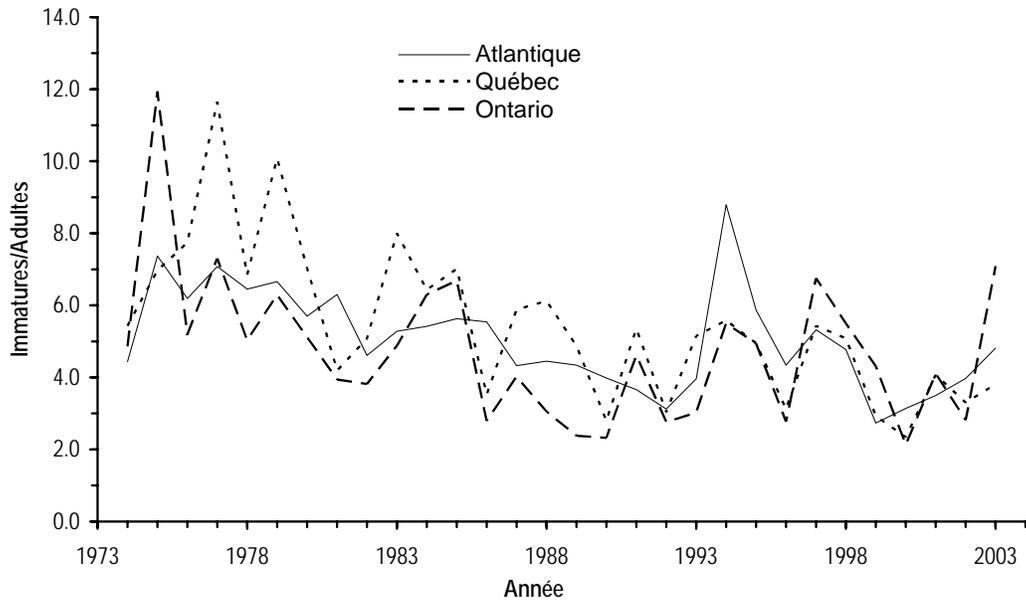


Figure 4. Le Canard noir : rapports d'âge dans la récolte dans l'Est du Canada

Les ratios d'âge ne sont pas rajustés pour la vulnérabilité différentielle à la prise de juvéniles et d'adultes.

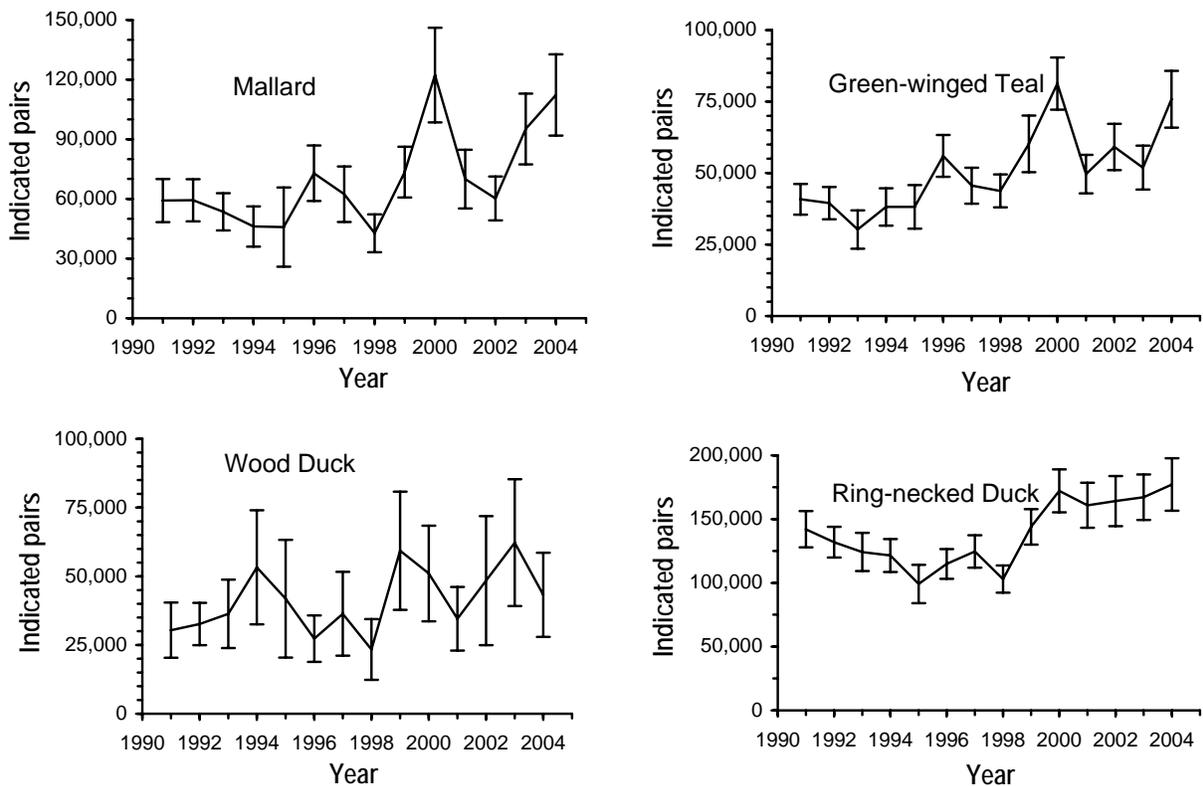
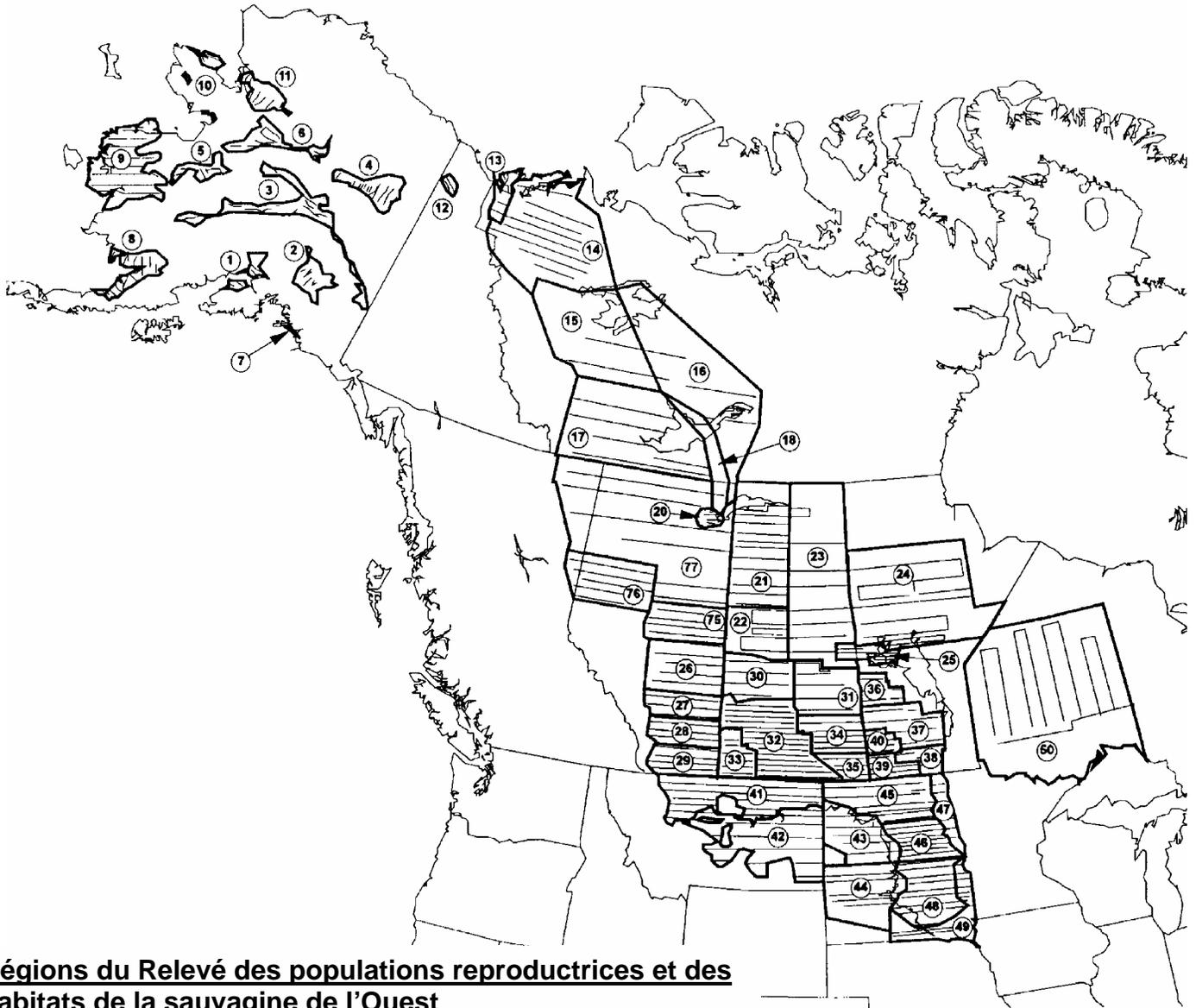


Figure 5. Other Abundant Inland Ducks of the Black Duck Breeding Ground Survey Area.

Estimated number of indicated pairs (± 1 SE) in the entire survey area of the Black Duck Breeding Ground Survey of Eastern Canada (Collins 2004). The 1990 data in the western portion of the boreal shield region were not comparable with other years and were therefore excluded.



Régions du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine de l'Ouest

- 5. Strates 1-11 Alaska
- 6. Strates 12-25, 50, 75-77 Ouest du Canada boréal
- 7. Strates 26-40 Prairies du Canada
- 8. Strates 41-49 Prairies des États-Unis

Figure 6. La zone traditionnelle du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine dans l'Ouest du Canada et des États-Unis.

(US Department of the Interior et Environnement Canada)

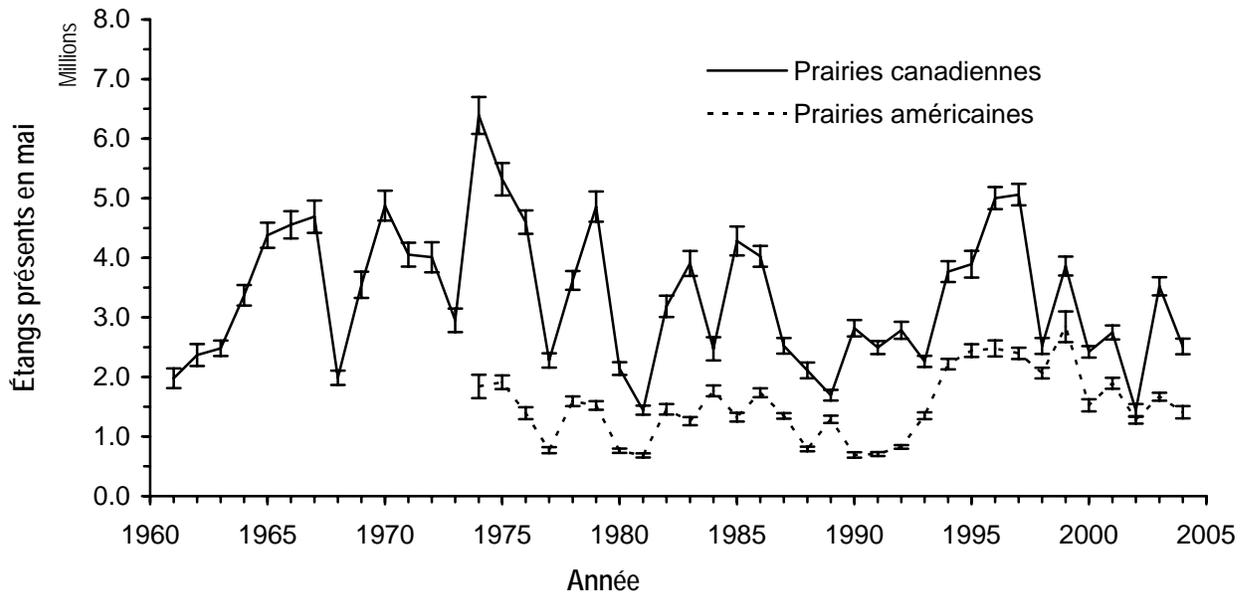


Figure 7. Les étangs présents en mai dans les Prairies du Canada et des États-Unis.
Nombre estimé d'étangs (± 1 ET).

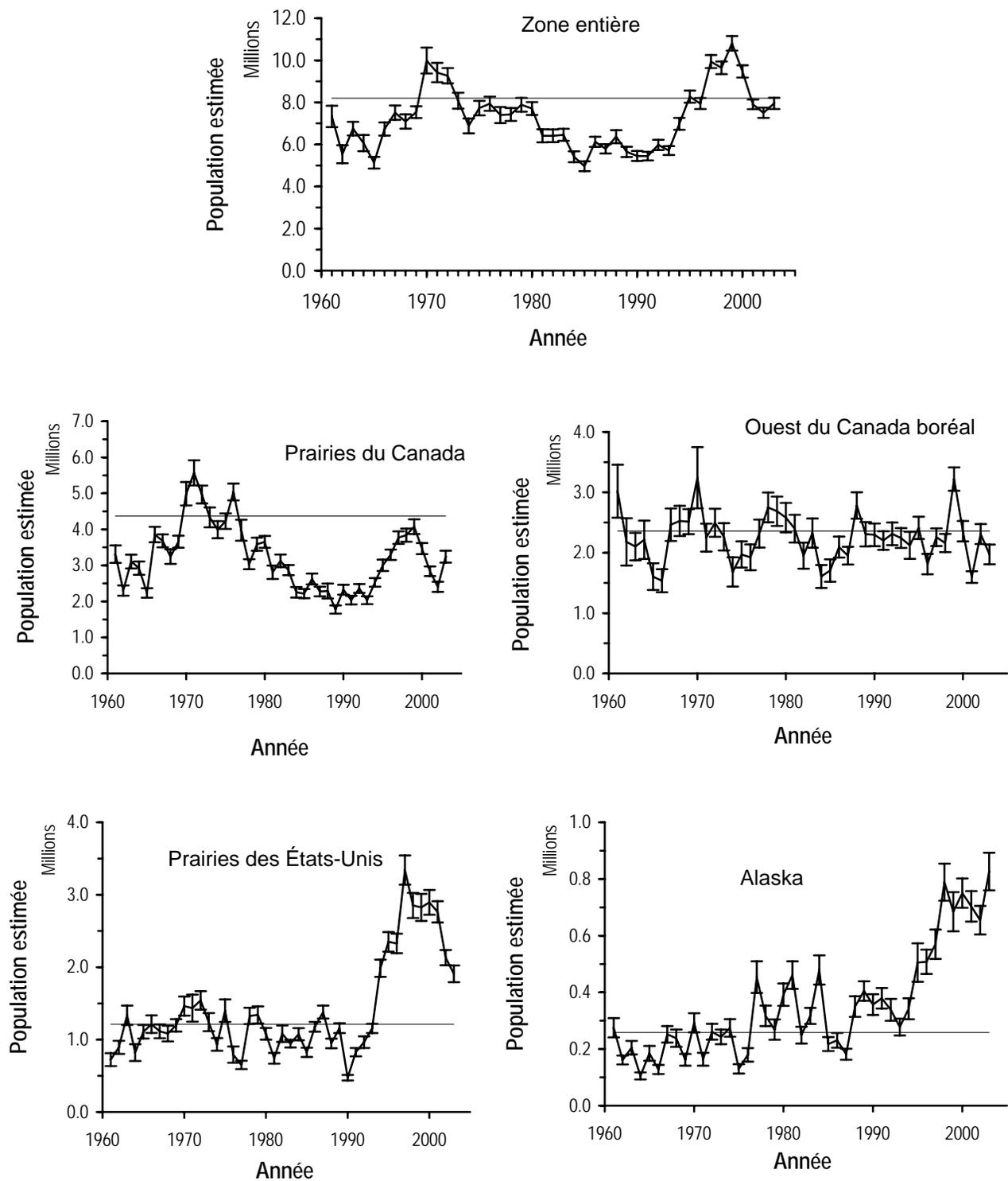


Figure 8. Population de Canards colverts dans la zone traditionnelle du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine.

Estimation des populations (± 1 ET). La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS.

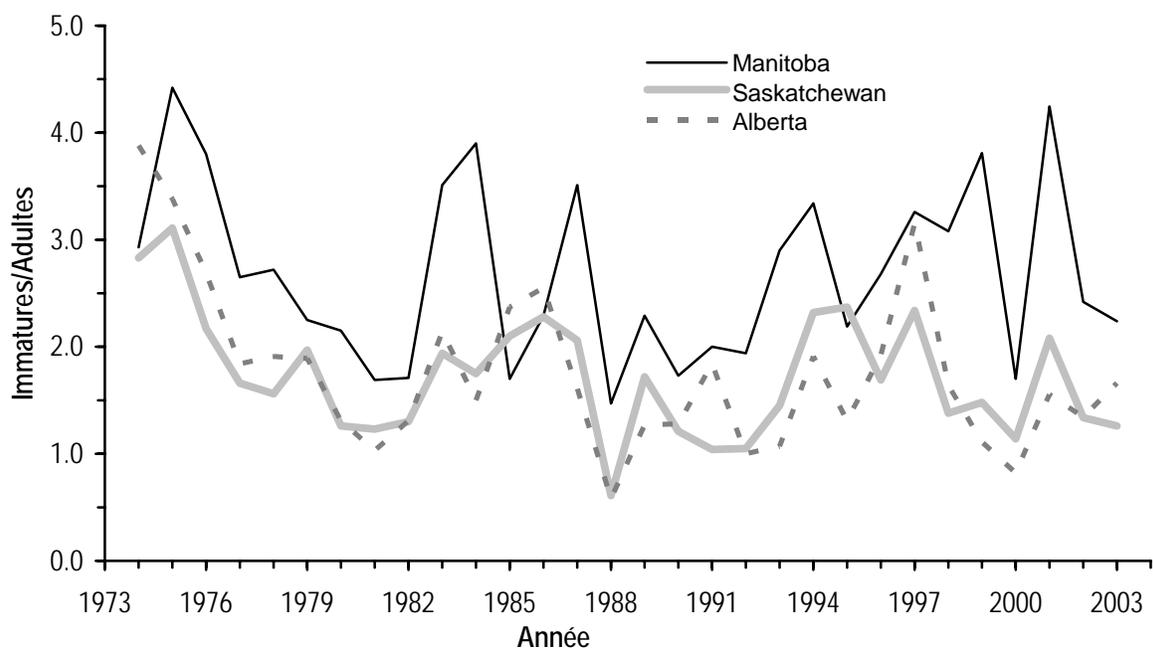


Figure 9. Le Canard colvert : rapports d'âge dans la récolte dans les Prairies du Canada.

Les ratios d'âge ne sont pas rajustés en fonction de la vulnérabilité différentielle à la récolte de juvéniles et d'adultes (J.F. Gobeil et B.T. Collins, SCF, inédit).

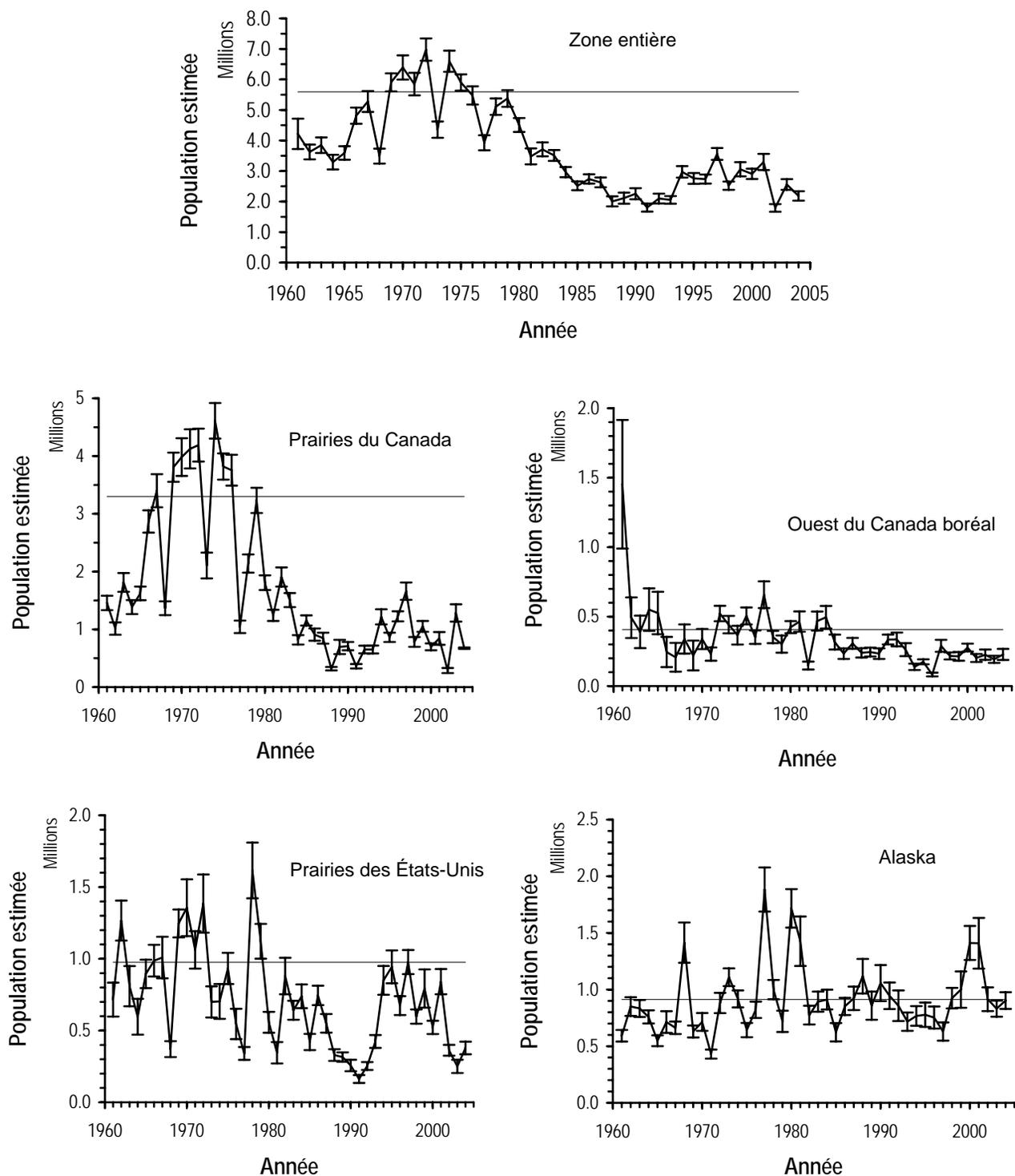


Figure 10. Population de Canards pilets dans la zone traditionnelle du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine.

Estimation des populations (± 1 ET). La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS.

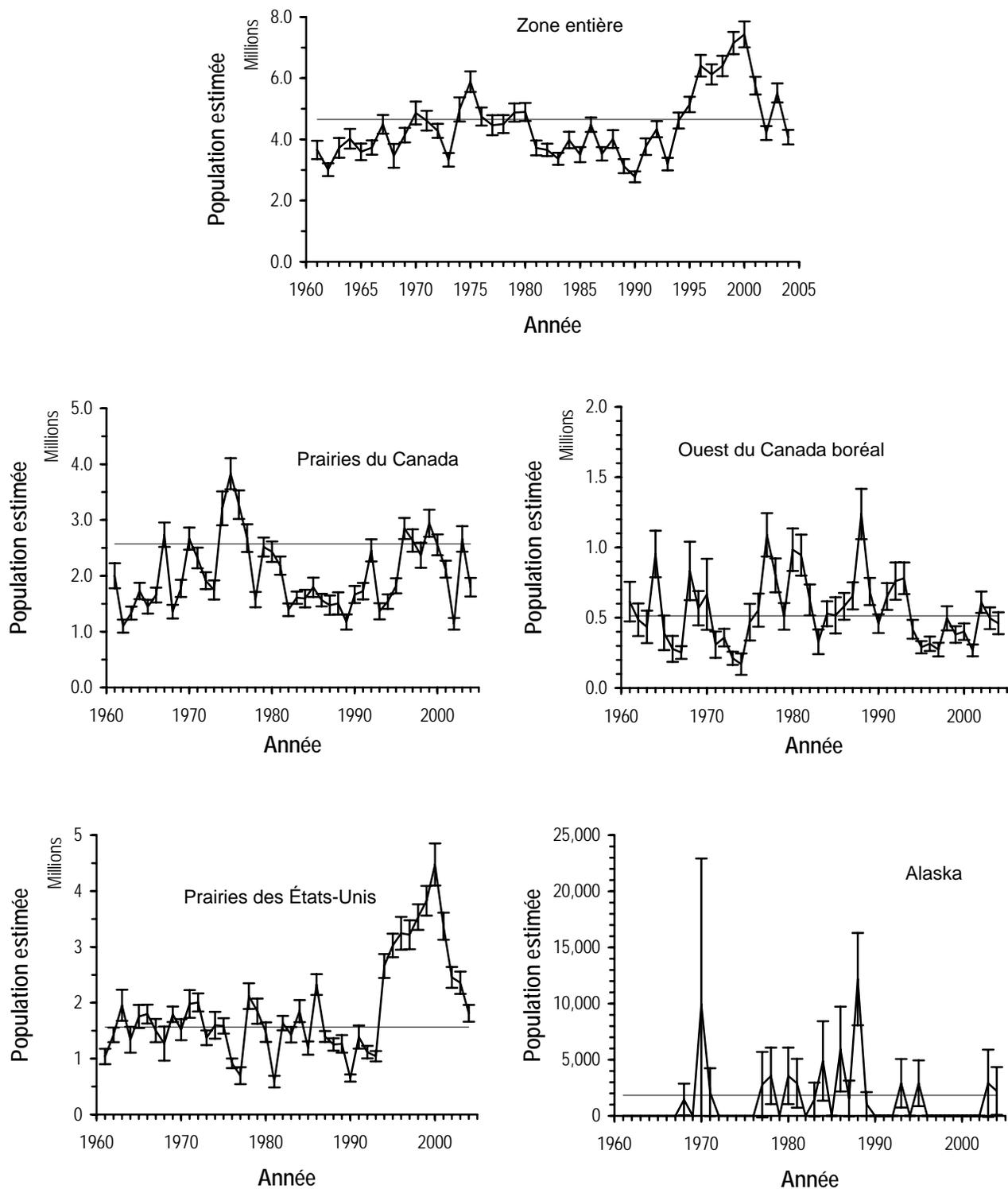


Figure 11. Populations de Sarcelles à ailes bleues dans la zone traditionnelle du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine.

Estimation des populations (± 1 ET). La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS.

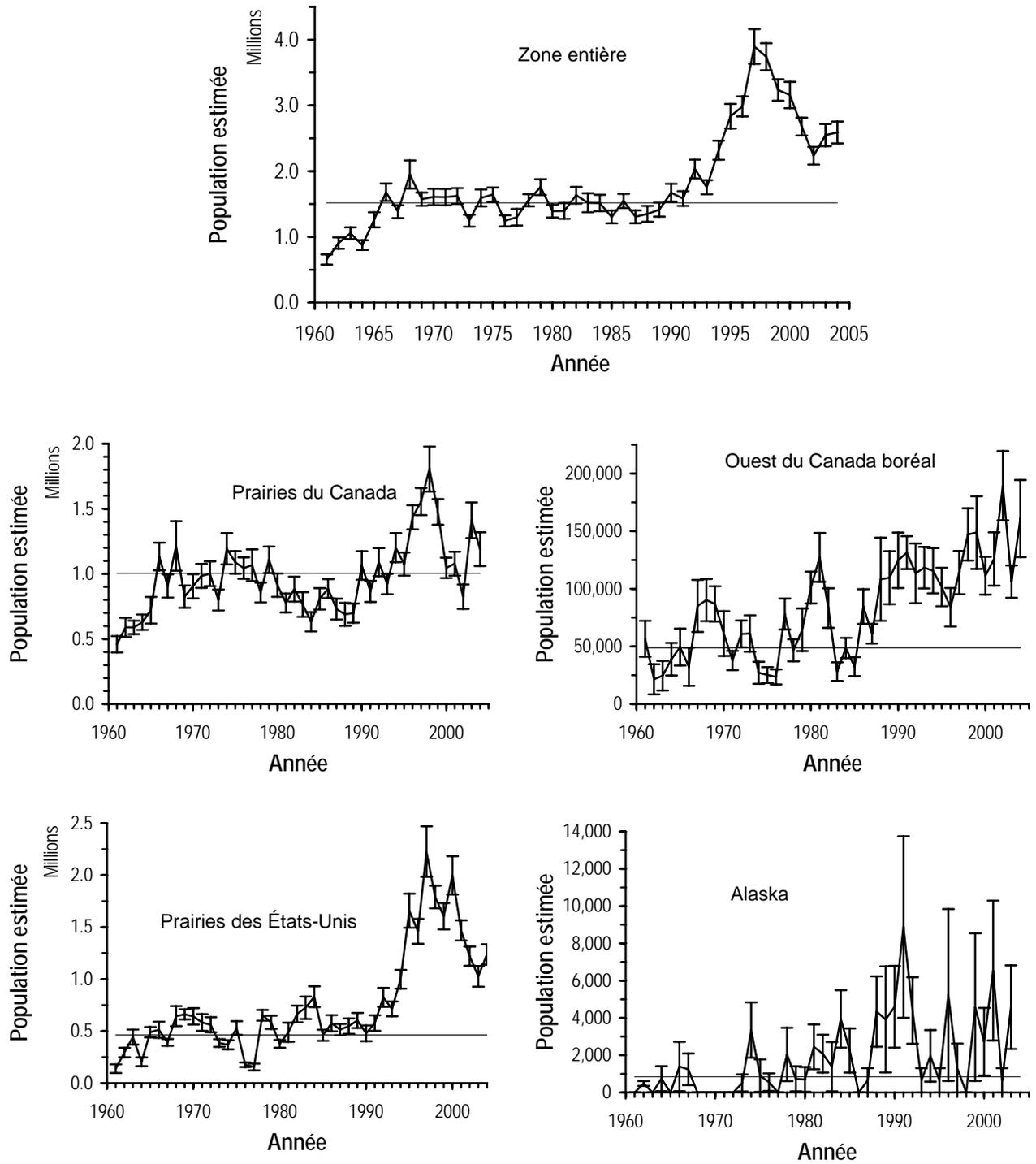


Figure 12. Populations de Canards chipeaux dans la zone traditionnelle du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine.

Estimation des populations (± 1 ET). La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS.

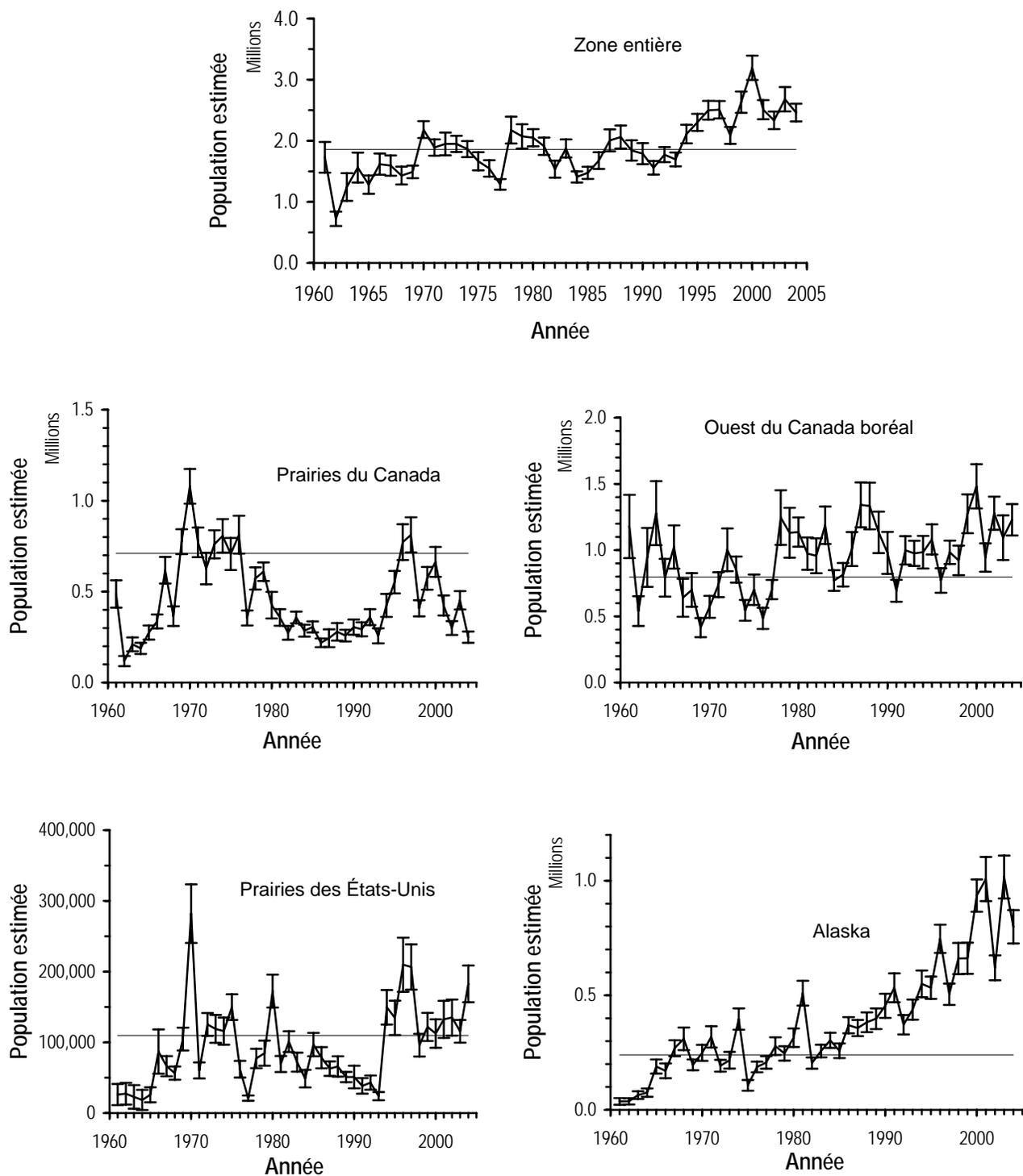


Figure 13. Populations de Sarcelles d'hiver dans la zone traditionnelle du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine.

Estimation des populations (± 1 ET). La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS.

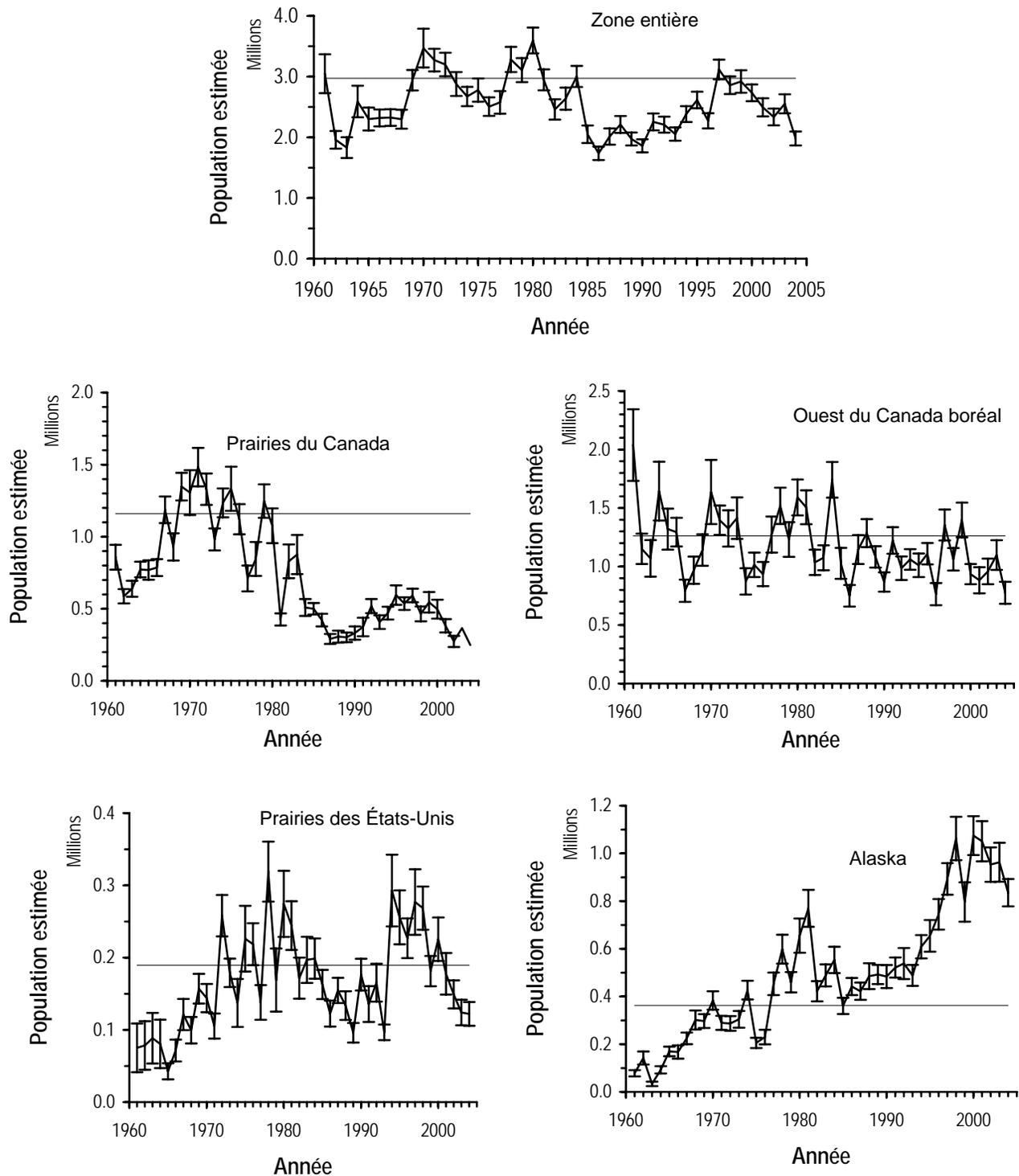


Figure 14. Populations de Canards d'Amérique dans la zone traditionnelle du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine.

Estimation des populations (± 1 ET). La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS.

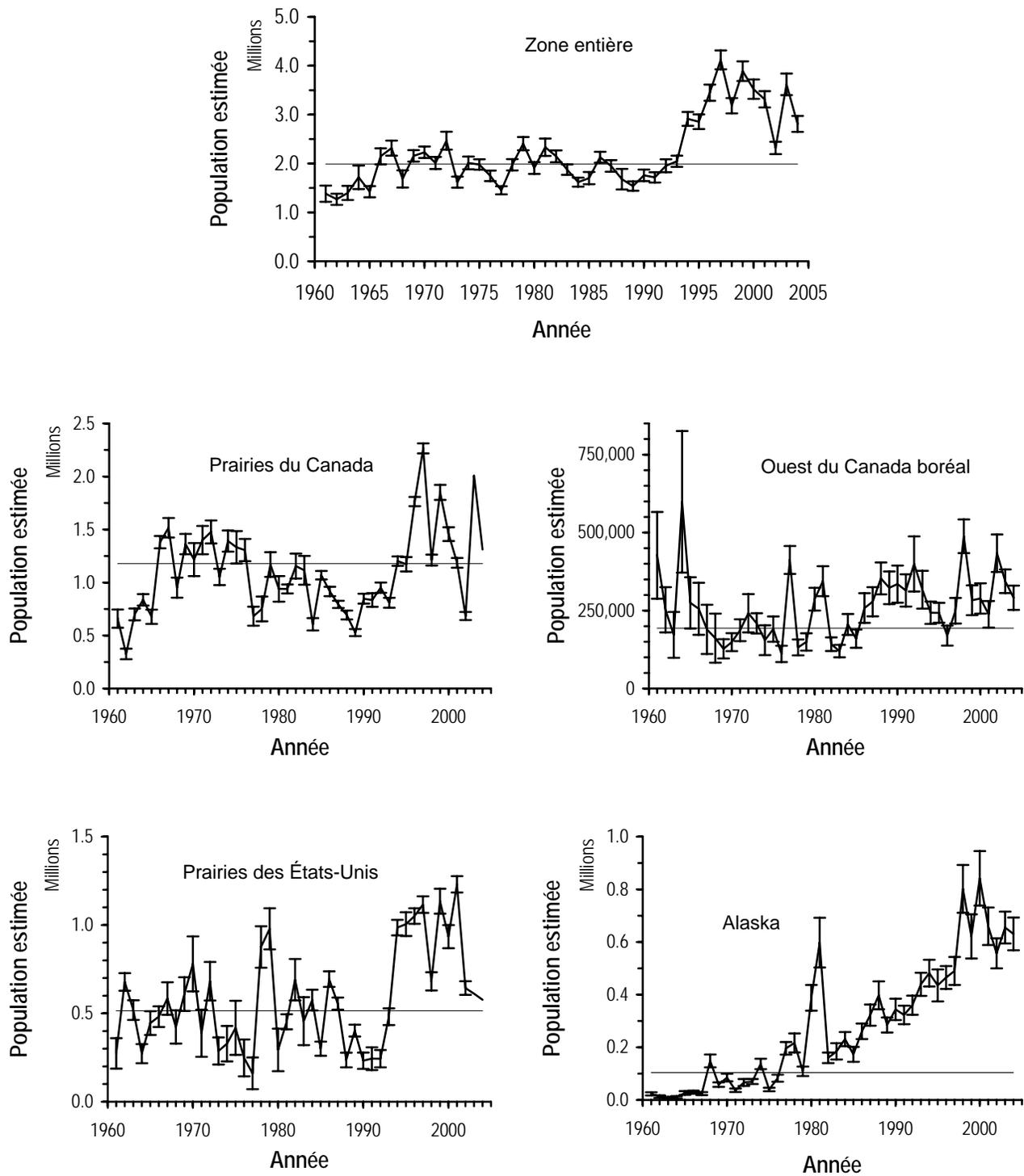


Figure 15. Populations de Canards souchets dans la zone traditionnelle du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine.

Estimation des populations (± 1 ET). La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS.

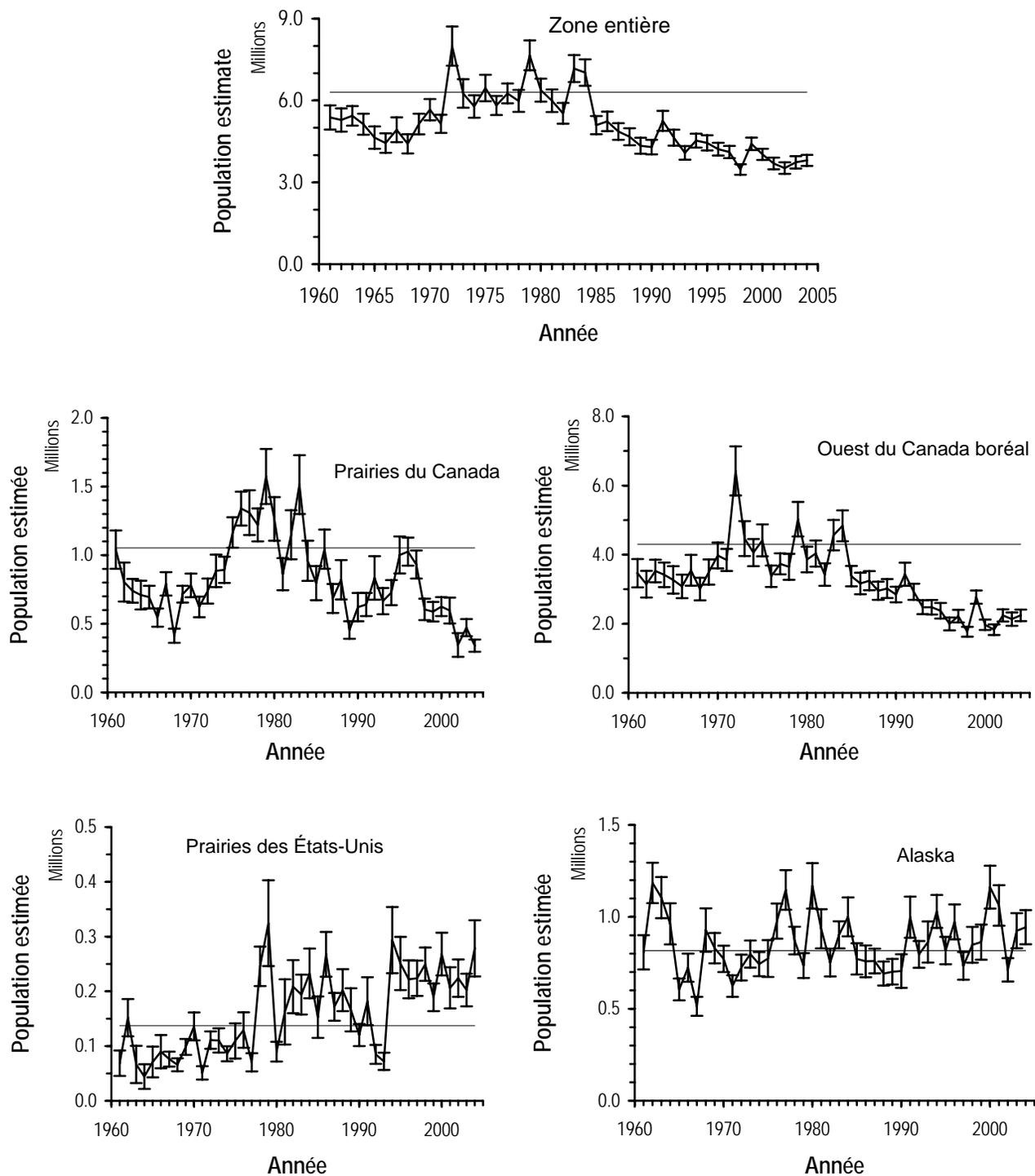


Figure 16. Populations de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules dans la zone du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine.

Estimation des populations (± 1 ET). La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS.

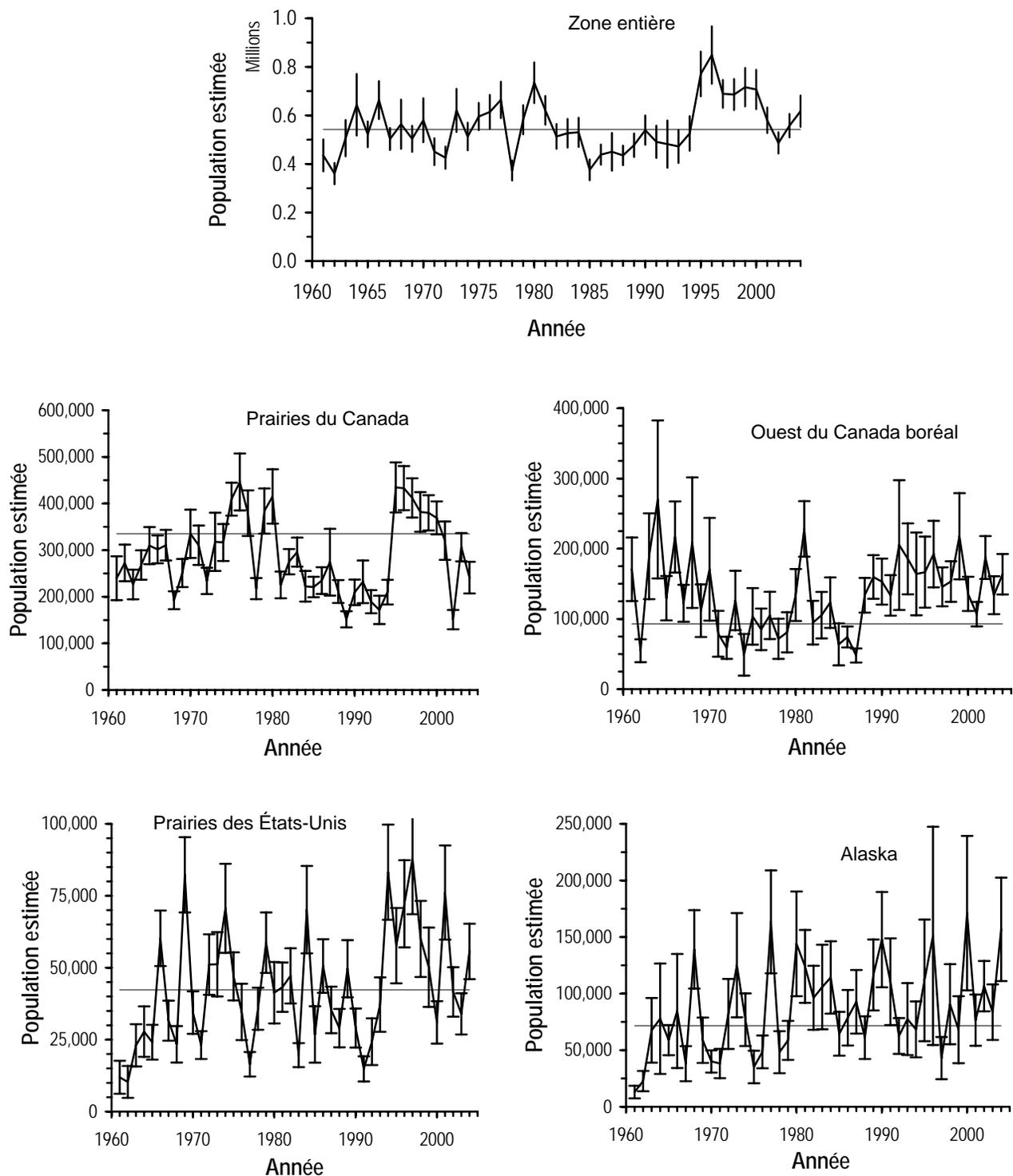


Figure 17. Populations de Fuligules à dos blanc dans la zone du Relevé des populations reproductrices des habitats de la sauvagine.

Estimation des populations (± 1 ET). La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS.

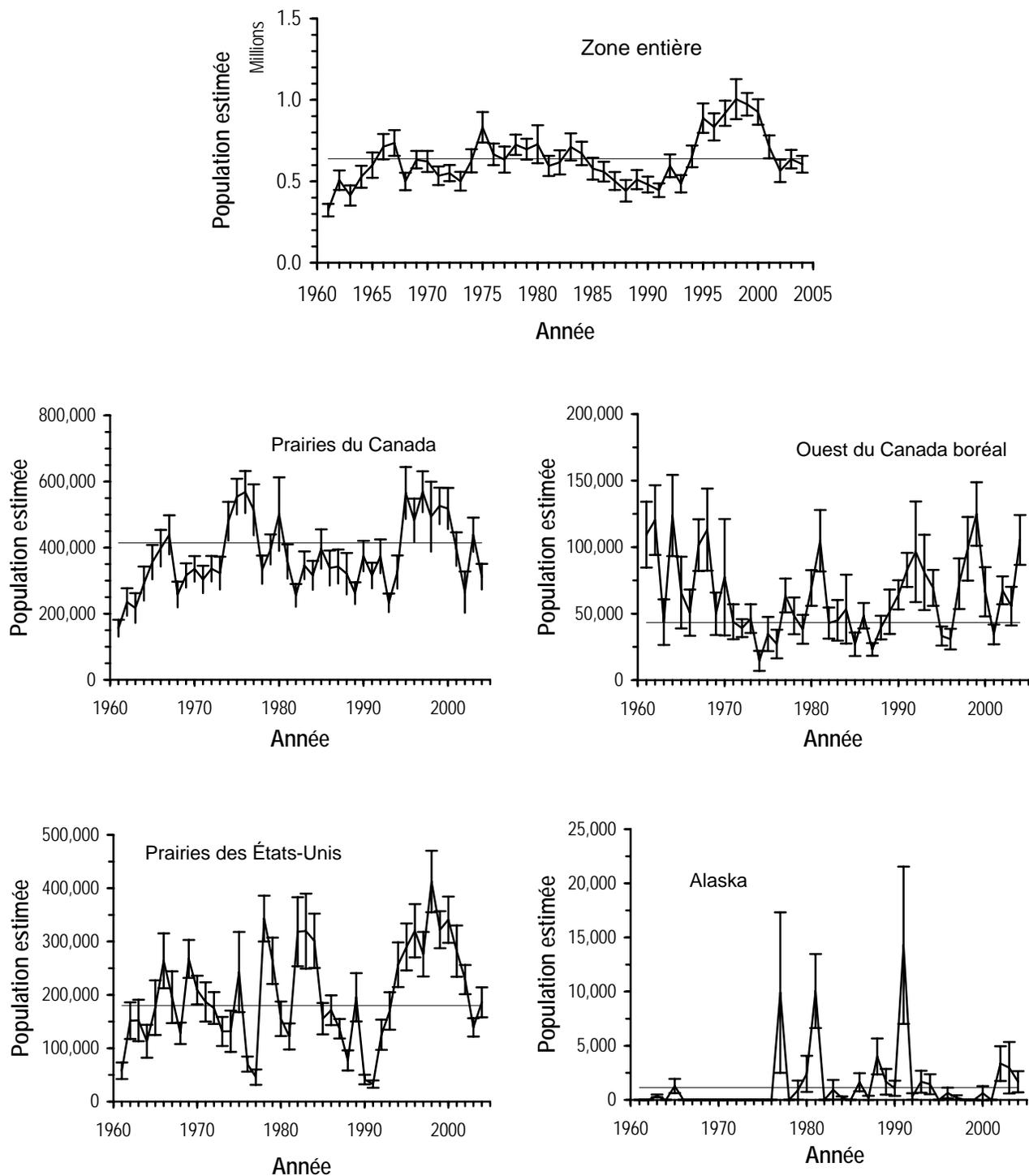


Figure 18. Populations de Fuligules à tête rouge dans la zone du Relevé des populations reproductrices des habitats de la sauvagine.

Estimation des populations (± 1 ET). La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS.

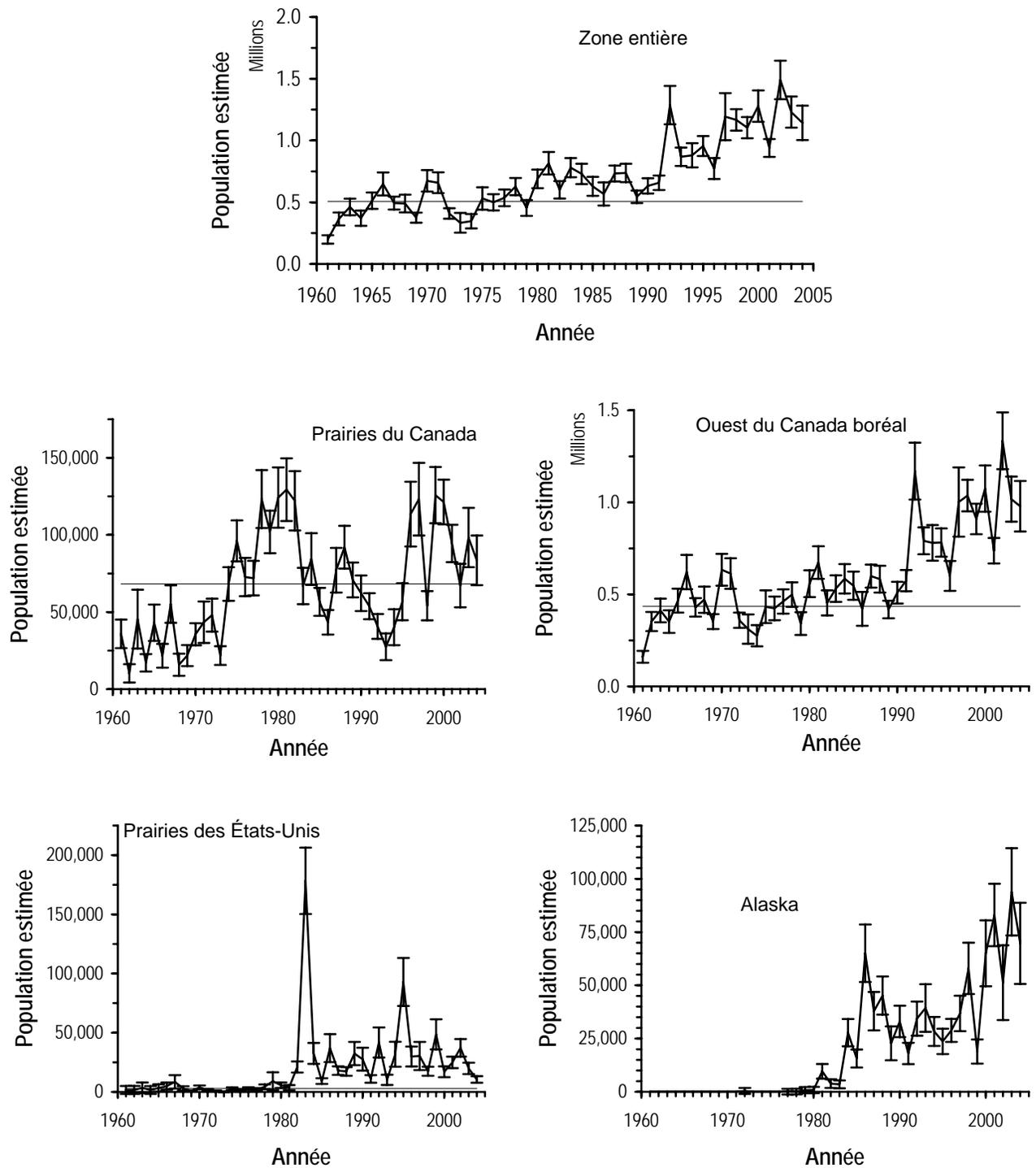


Figure 19. Populations de Fuligules à collier dans la zone du Relevé des populations reproductrices des habitats de la sauvagine.

Estimation des populations (± 1 ET). La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS.

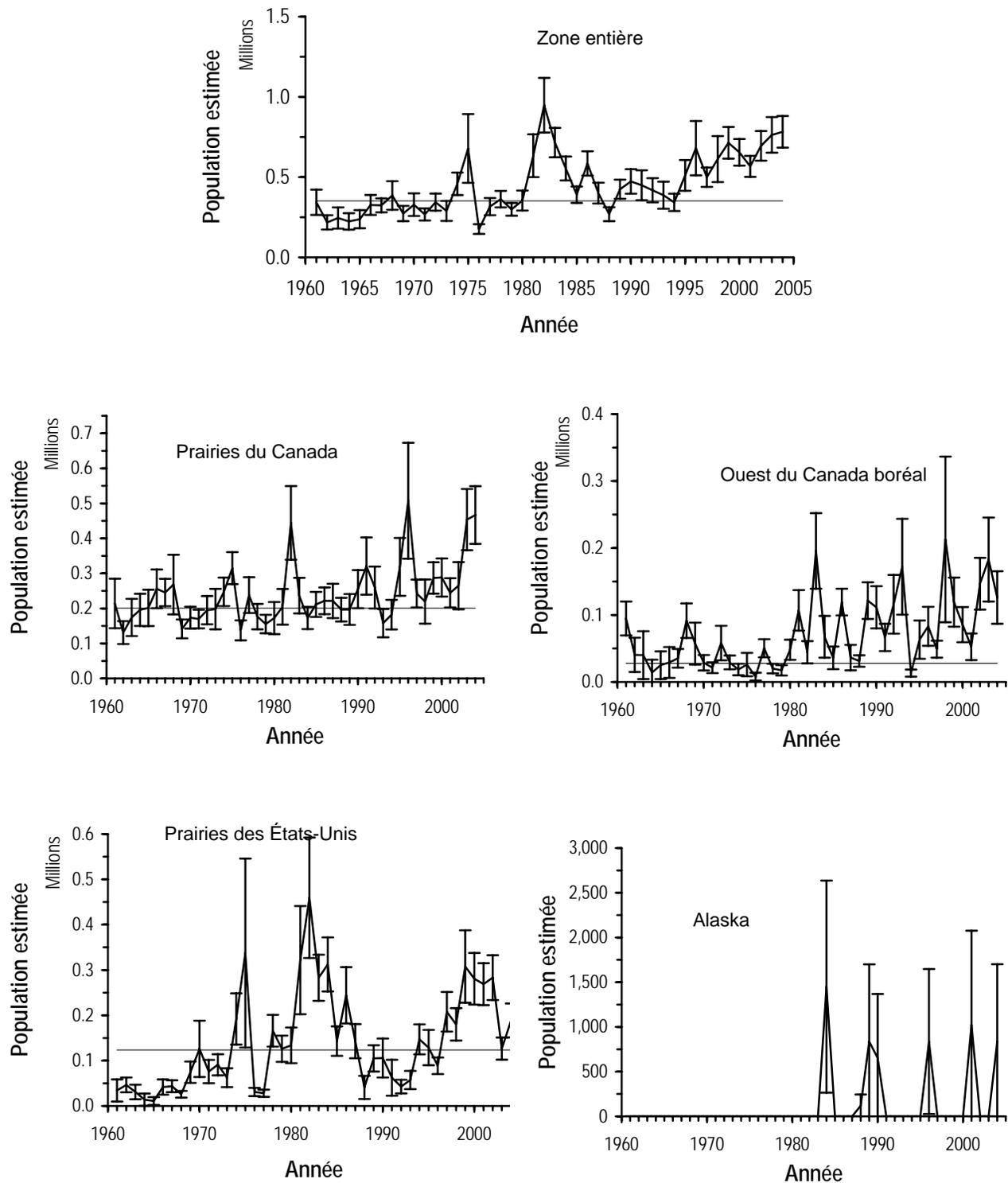


Figure 20. Populations d'Érismatures rouges dans la zone du Relevé des populations reproductrices des habitats de la sauvagine.

Estimation des populations (± 1 ET). La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS.

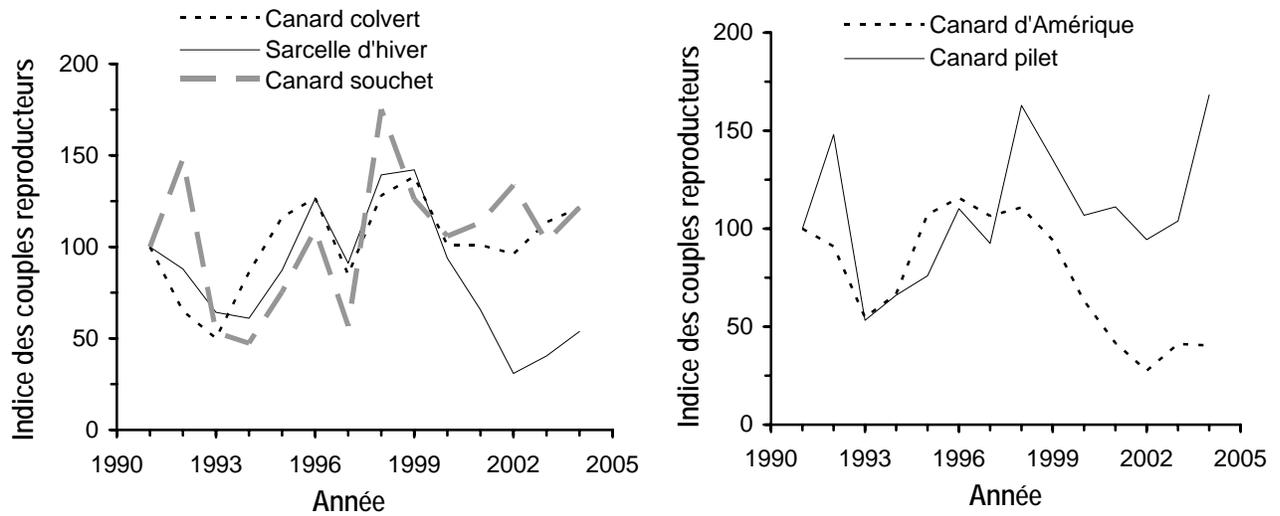


Figure 21. Population des canards barboteurs les plus abondants dans le Sud du Yukon.

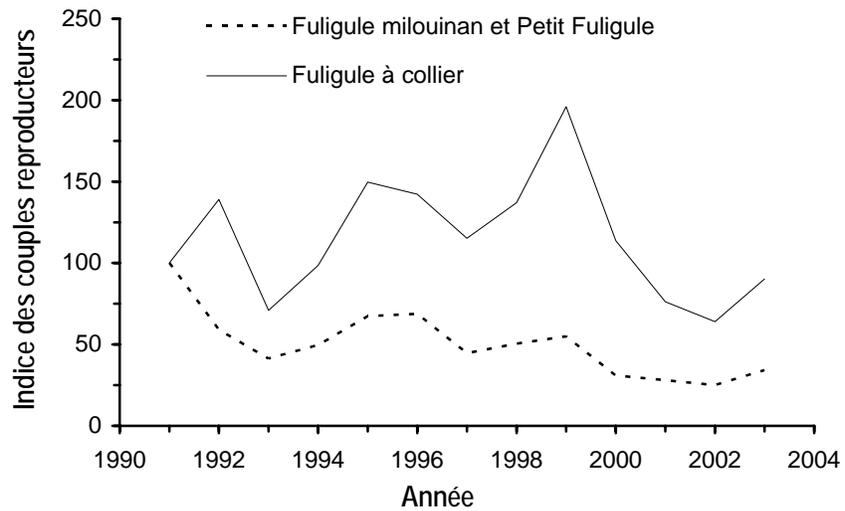


Figure 22. Population des canards plongeurs les plus abondants dans le Sud du Yukon.

Tendances chez les équivalents-couples reproducteurs (Hawkings et Hughes, 2004).

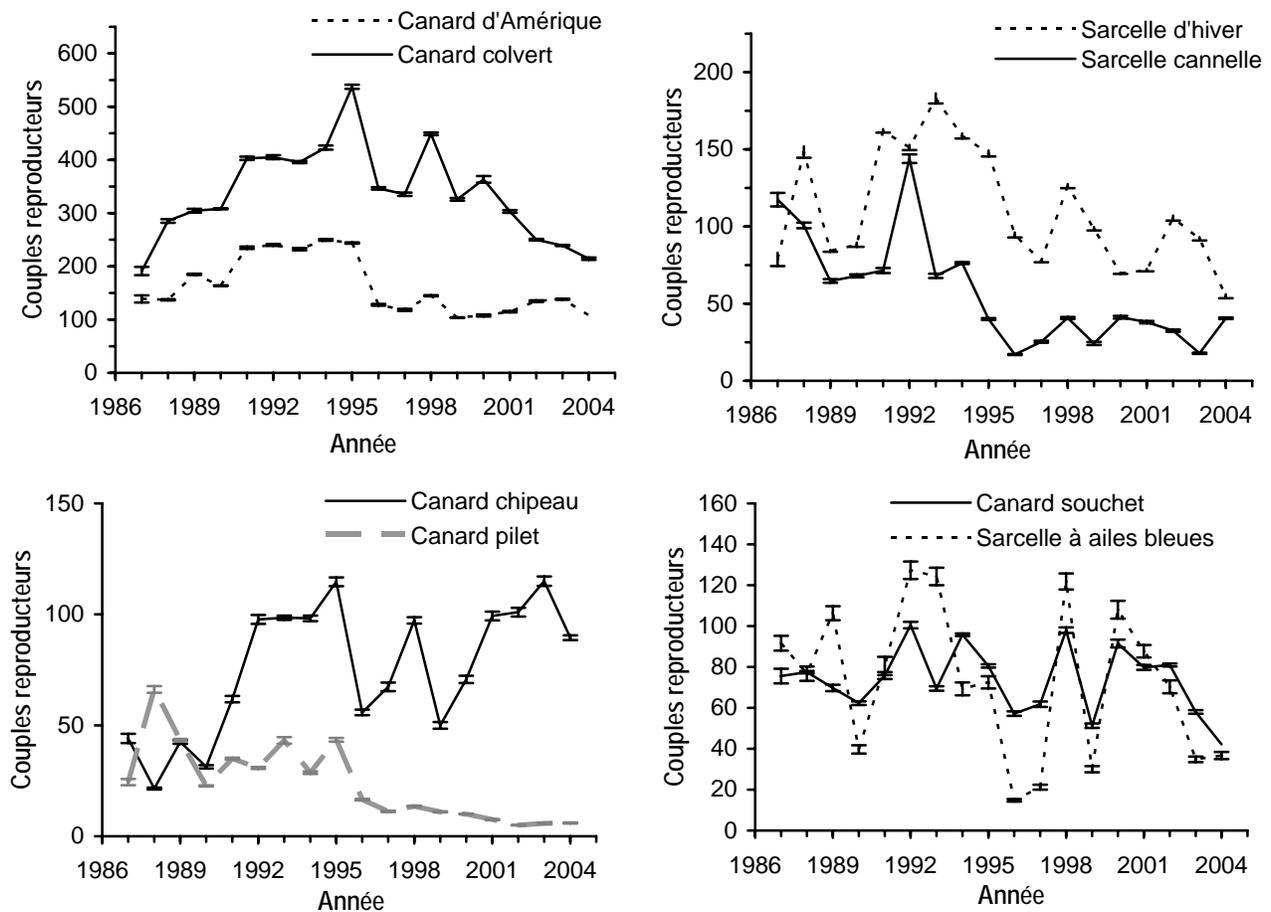


Figure 23. Population des canards barboteurs les plus abondants de l'intérieur de la Colombie-Britannique.

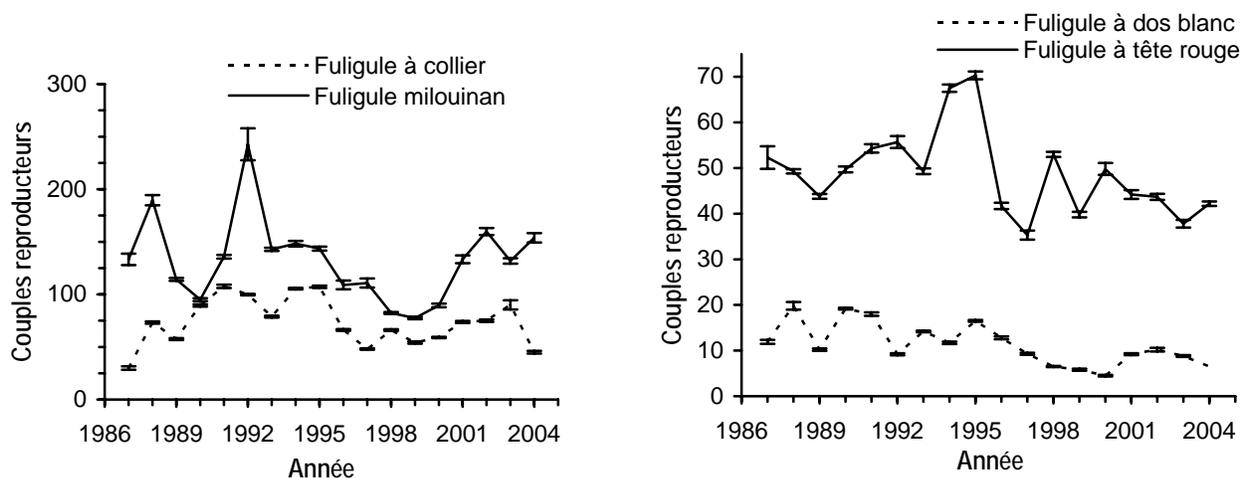


Figure 24. Population des canards plongeurs les plus abondants de l'intérieur de la Colombie-Britannique.

Nombre moyen (± 1 ET) de couples reproducteurs de canards barboteurs et de canards plongeurs aperçus au cours de relevés sur le bord des routes de l'intérieur de la Colombie-Britannique (A. Breault et P. Watts, SCF)

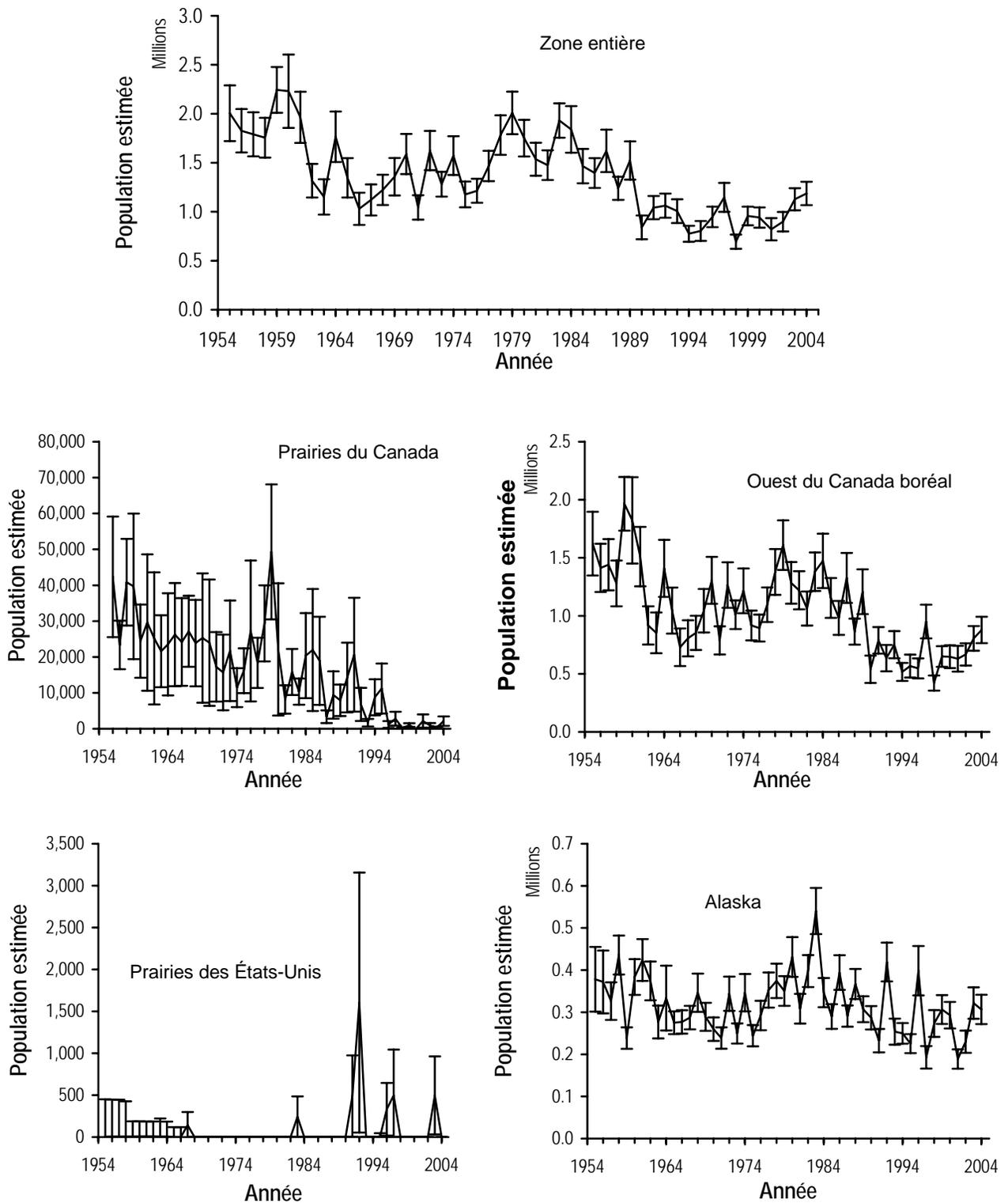


Figure 25. Population de macreuses dans la zone traditionnelle du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine.

Estimation des populations (± 1 ET).

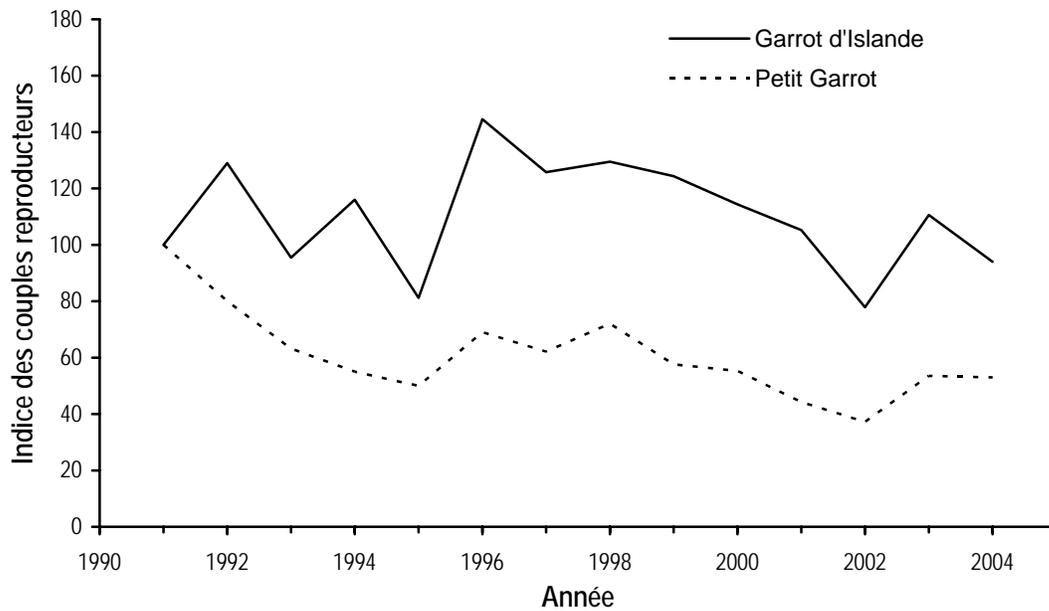


Figure 26. Population de canards de mer dans le Sud du Yukon.

Tendances chez les équivalents-couples reproducteurs (Hawkings et Hughes, 2004).

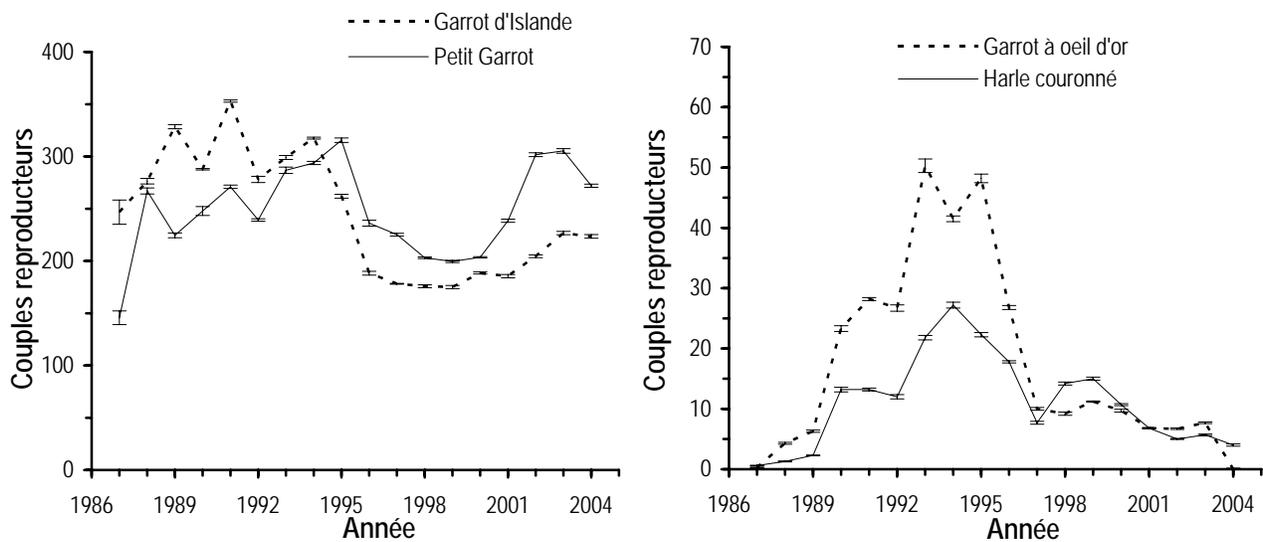


Figure 27. Population de canards de mer les plus abondants de l'intérieur de la Colombie-Britannique.

Nombre moyen (± 1 ET) de couples reproducteurs aperçus au cours de relevés sur le bord des routes (A. Breault et P. Watts, SCF)

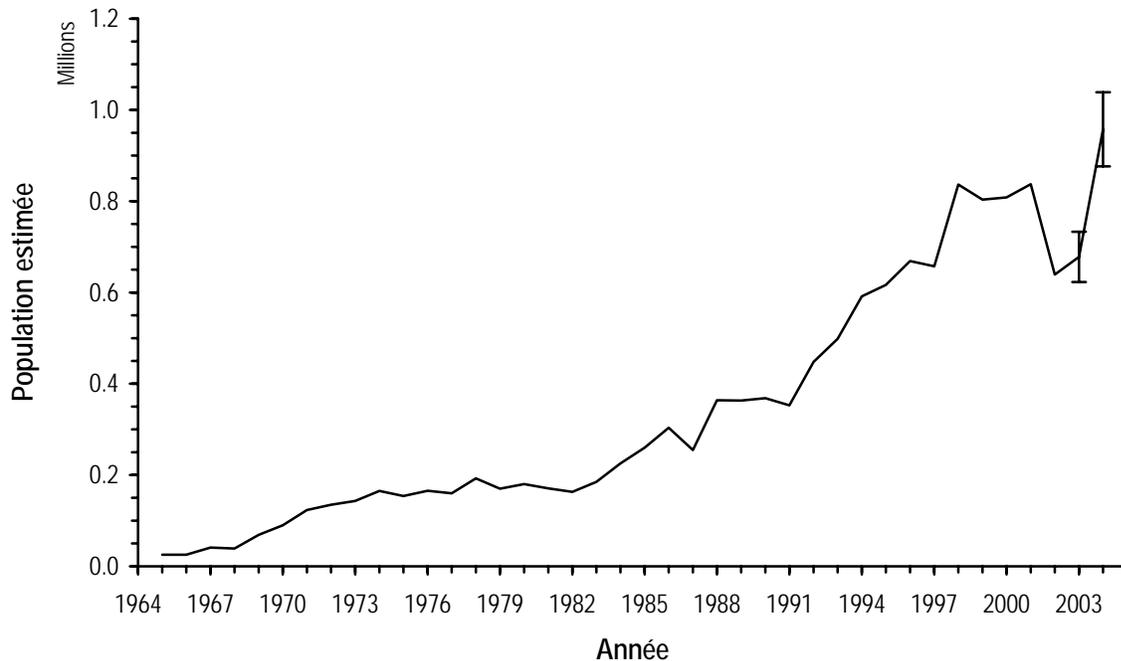


Figure 28. Population printanière de la Grande Oie des neiges dans la vallée du Saint-Laurent.

Pour tenir compte d'une dispersion plus grande des Oies, un facteur de correction a été appliqué aux estimations de 1998 et de 2000. Il y avait une dispersion aussi en 2002, mais aucun facteur de correction n'a été appliqué.

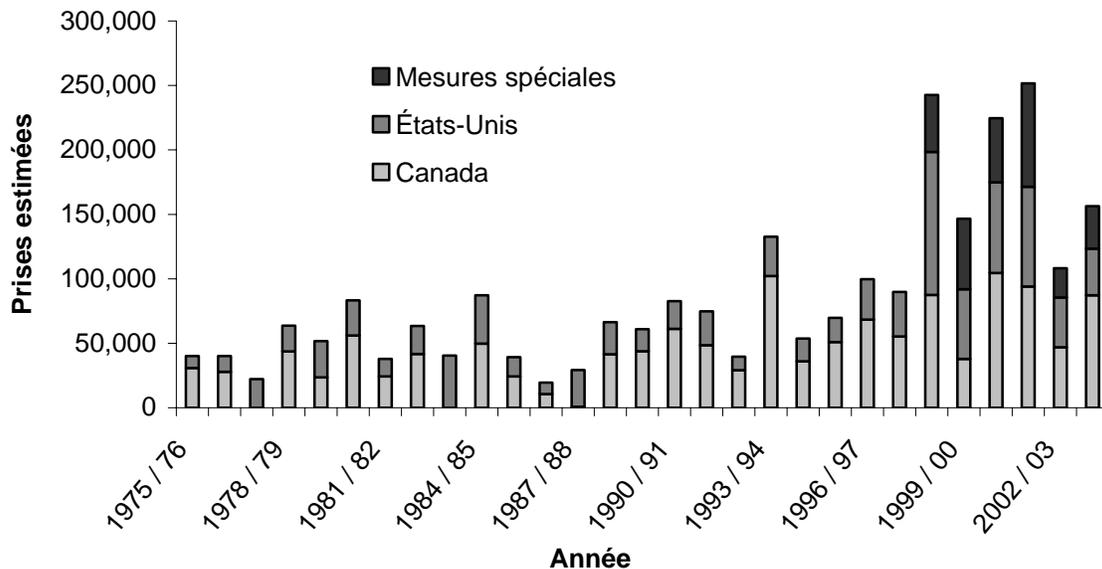


Figure 29. Récolte de la Grande Oie des neiges pendant la saison de chasse d'automne, et, à partir du printemps de l'année 1999, est incluse également la récolte pendant les mesures spéciales de conservation.

A partir de 1999, les valeurs présentées pour les États-Unis sont basées sur le nouveau "Harvest Information Program", et ne sont pas directement comparables aux estimations des années précédentes.

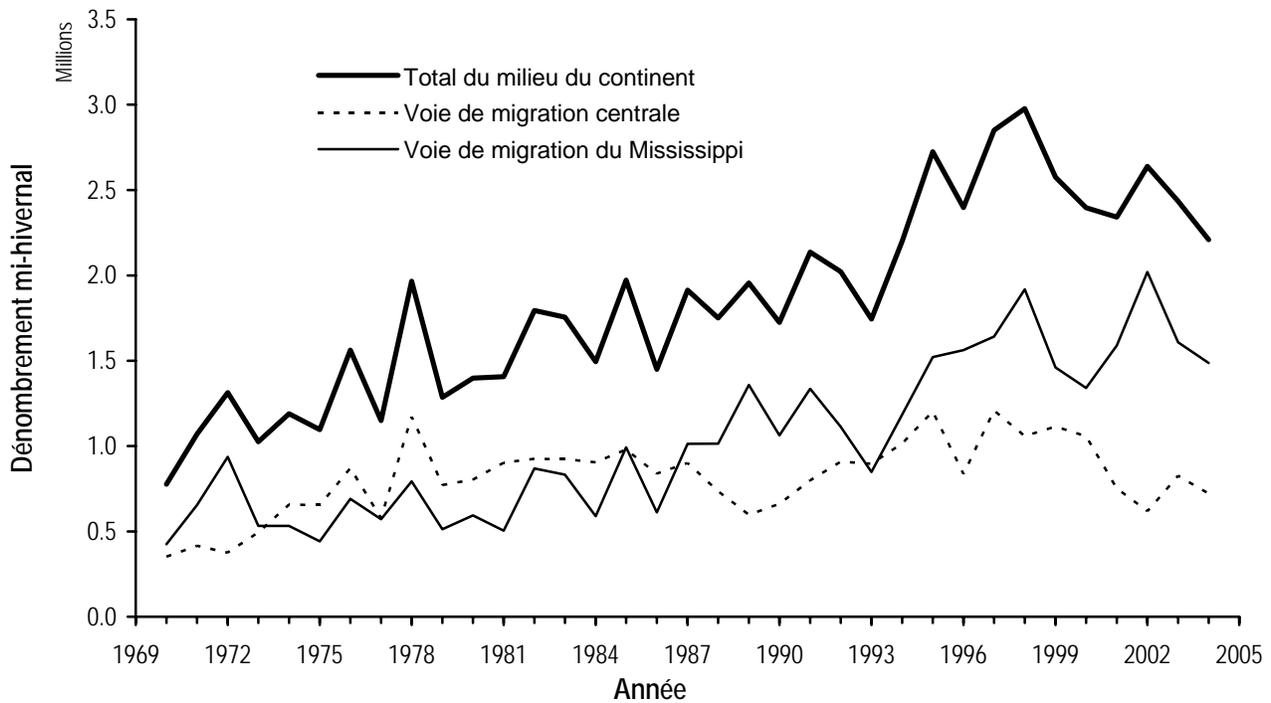


Figure 30. Population de Petites Oies des neiges du milieu du continent selon l'inventaire à la mi-hiver.

Les dénombrements incluent un certain nombre d'Oies de Ross (Fronczak, 2004)



Figure 31. Récolte de la Petite Oie des neiges appartenant à la population de l'île Wrangel.

Les estimations ont été rajustées pour les pertes des individus mutilés. (A. Breault, SCF, inédit).

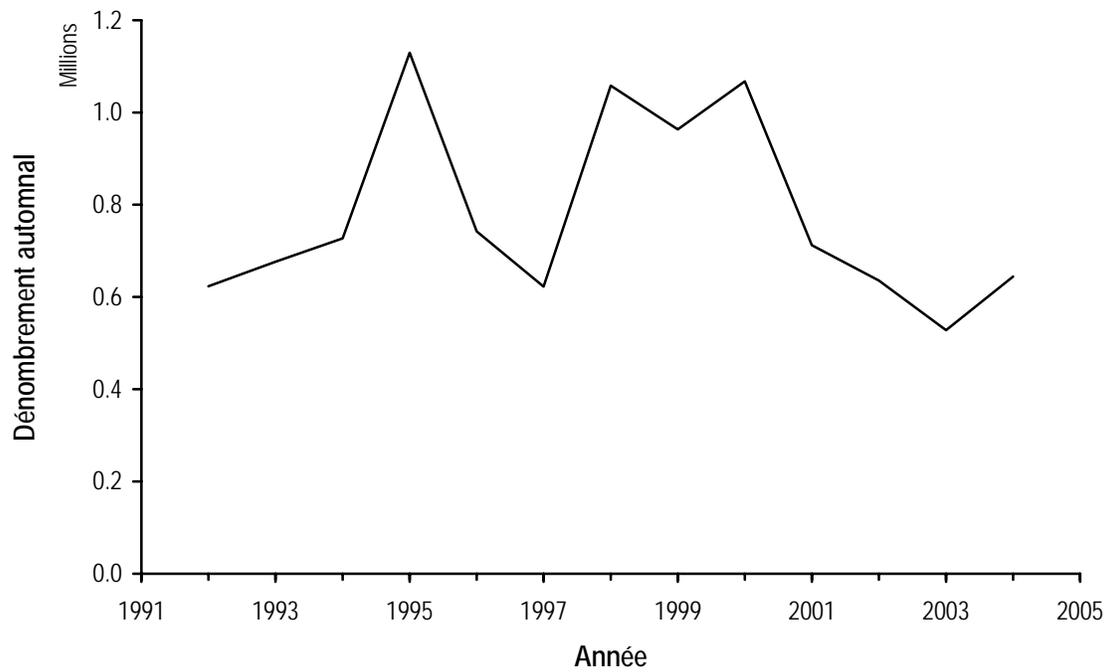
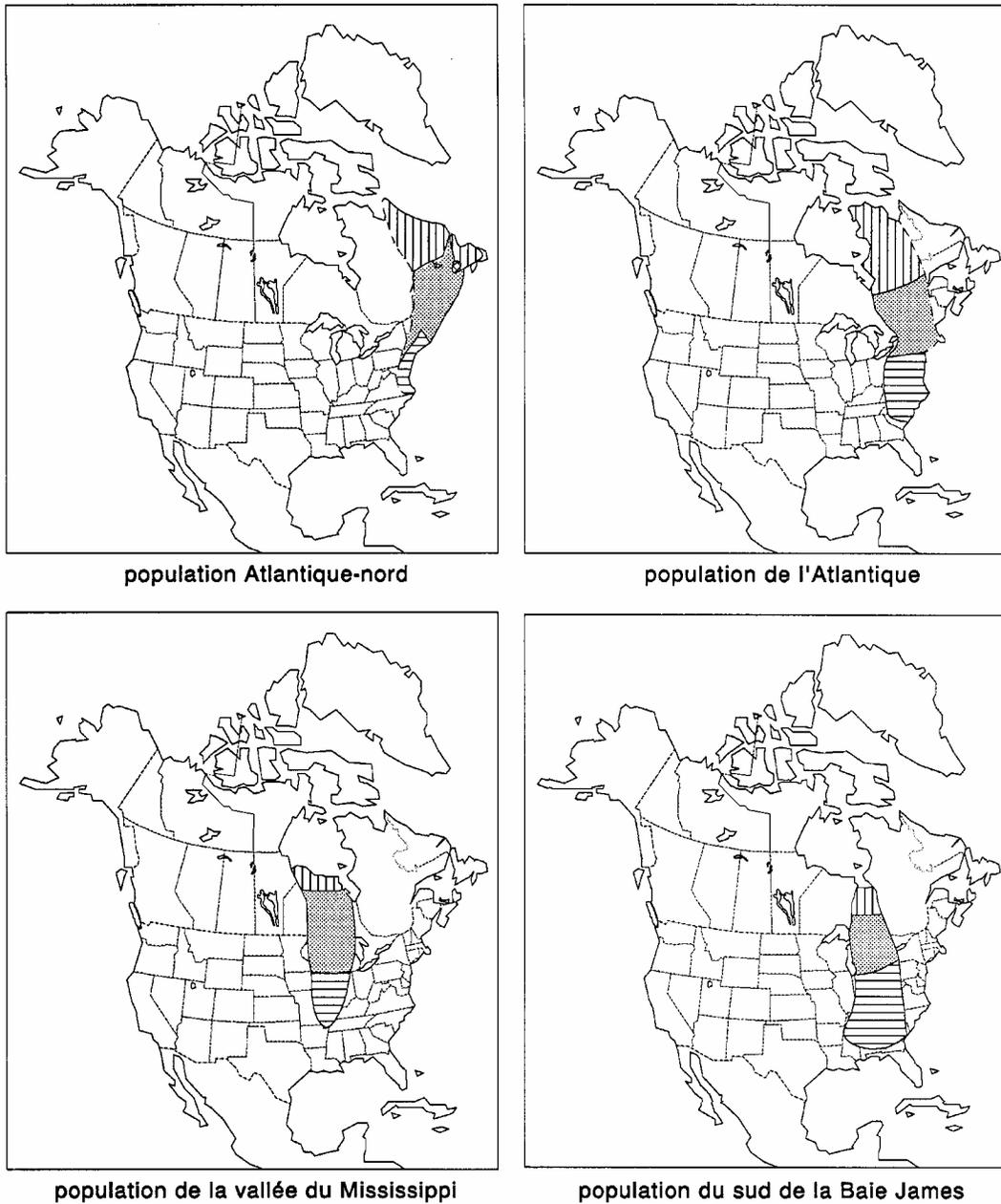


Figure 32. Population de l'Oie rieuse du milieu du continent

Relevé automnal des aires de rassemblement de la Saskatchewan et de l'Alberta (D. Nieman et coll., 2004).



Légende :

nidification
 se retrouve en migration
 hivernage
 nidification et hivernage
 résidante

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

Figure 33 a. Aires de répartition des populations de Bernaches du Canada et de Bernaches de Hutchins de l'Est et de l'Est central de l'Amérique du Nord.

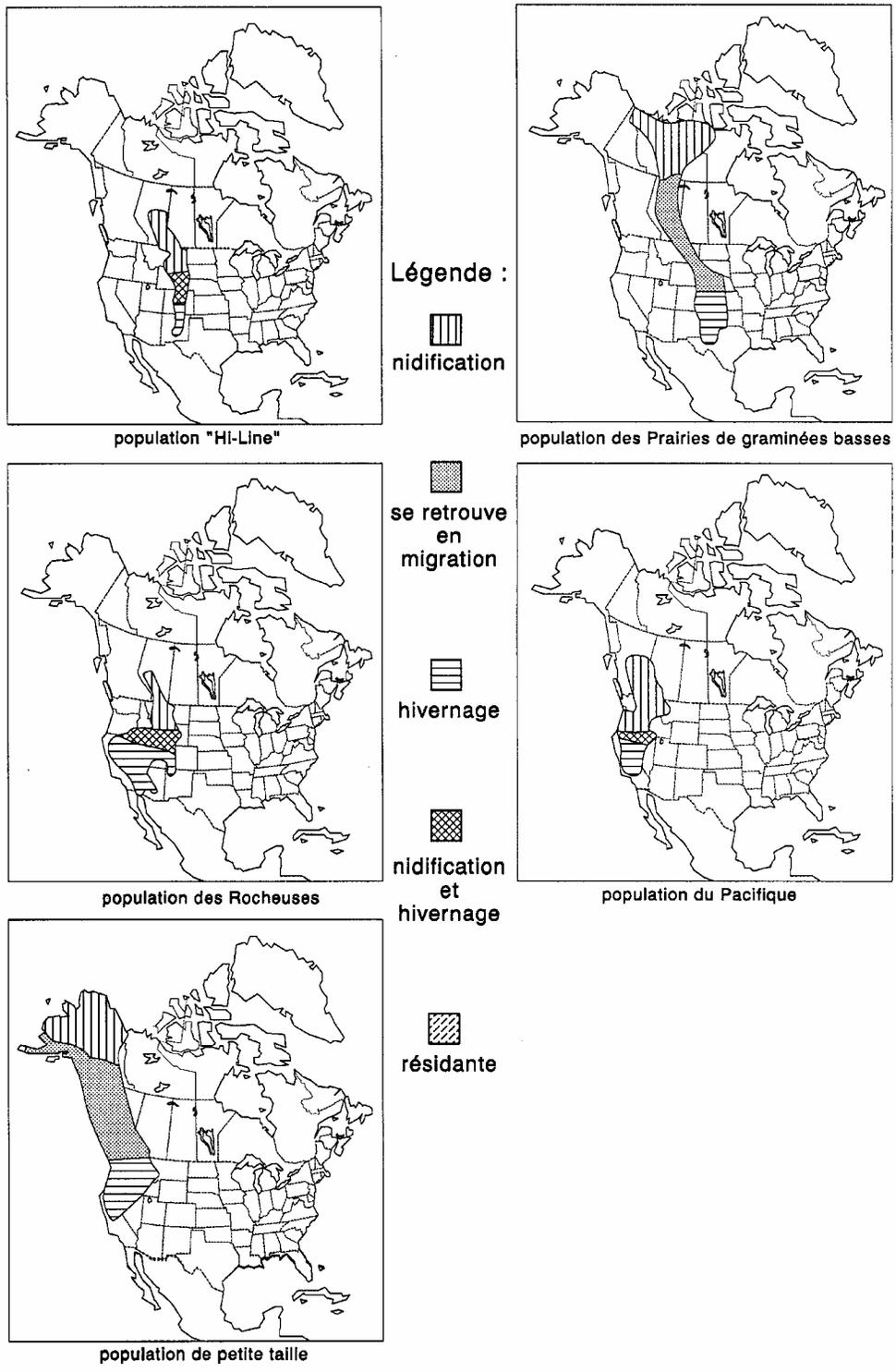


Figure 33 c. Aires de répartition des populations de Bernaches du Canada et de Bernaches de Hutchins de l'Ouest et de l'Ouest central de l'Amérique du Nord.

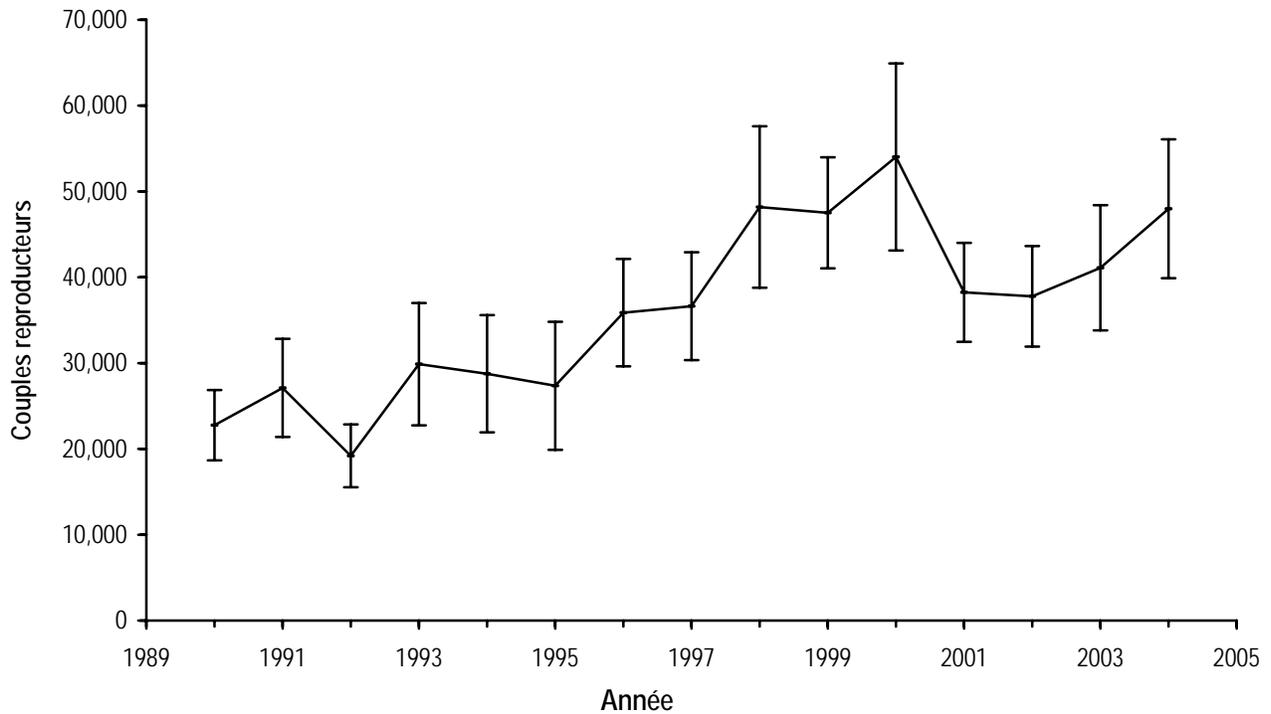


Figure 34. La Bernache du Canada : nombre de couples reproducteurs appartenant à la population de l'Atlantique Nord, strate 2 de la zone d'inventaire du Canard noir reproducteur.
Nombre de couples reproducteurs (± 1 ET).

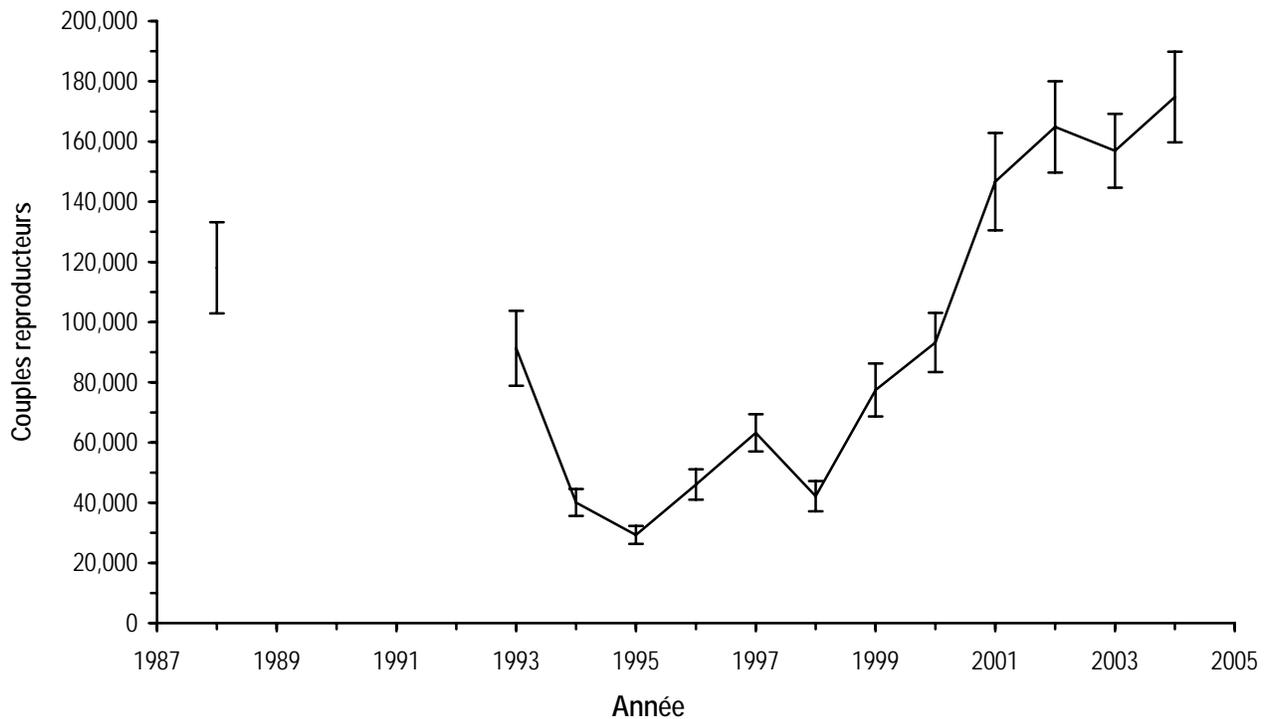


Figure 35. La Bernache du Canada : nombre de couples reproducteurs appartenant à la population de l'Atlantique dans la péninsule d'Ungava.
Nombre de couples reproducteurs (± 1 ET) (Harvey et Rodrigue, 2004). Aucun relevé n'a été effectué de 1989 à 1992.

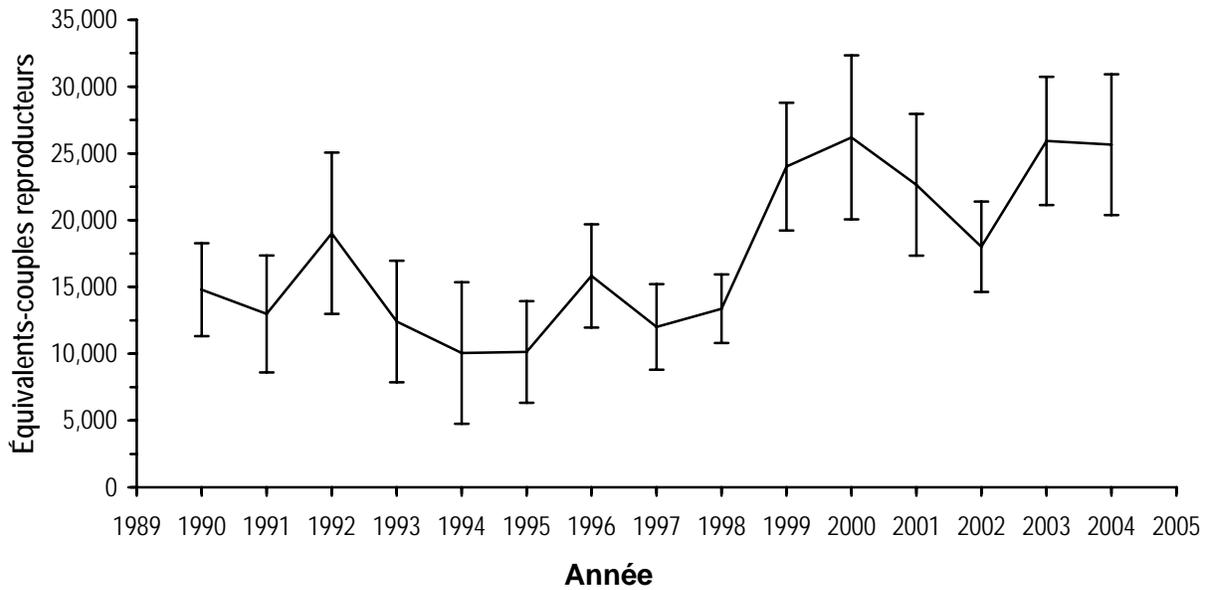


Figure 36. La Bernache du Canada : nombre d'équivalents-couples reproducteurs appartenant à la population de l'Atlantique de la zone d'inventaire du Canard noir reproducteur.

La population estimée (± 1 ET) ne s'applique qu'à la zone du relevé (selon la figure 1). (Bordage et Lepage, 2004).

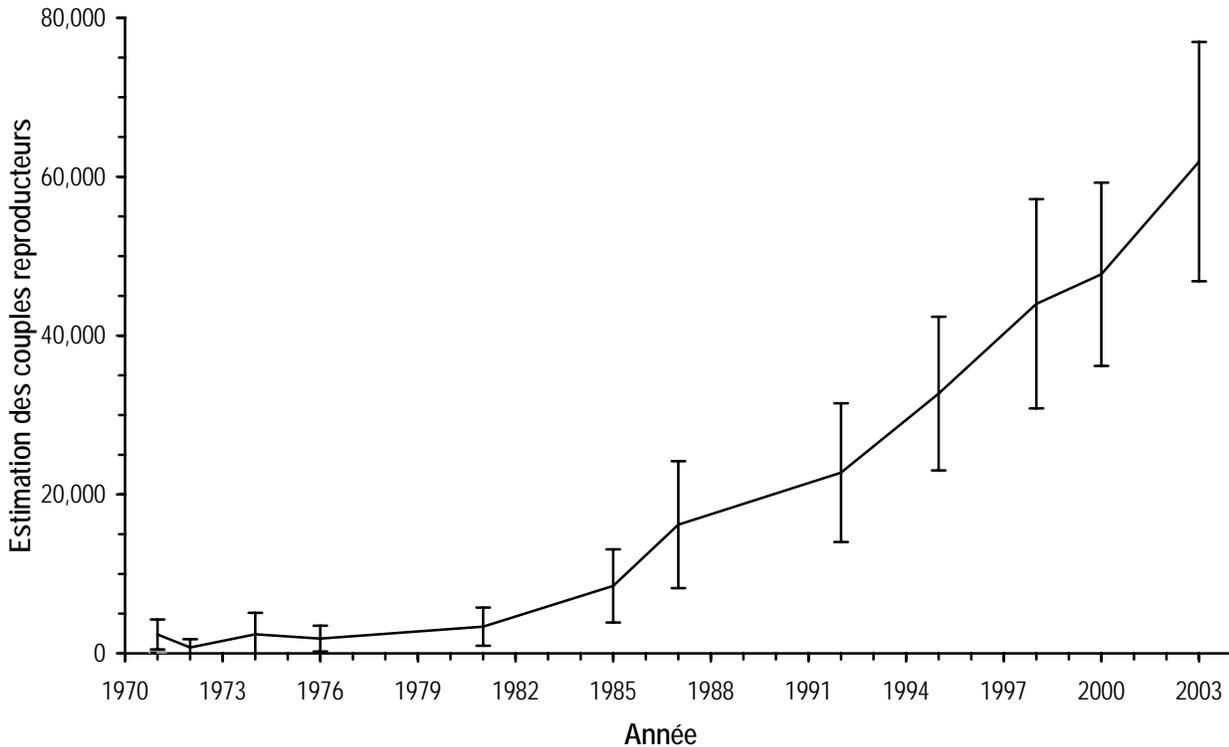


Figure 37. Estimations des couples reproducteurs des populations de Bernaches du Canada se reproduisant dans les régions tempérées.

± 95 % I.C. Les relevés n'ont pas été effectués tous les ans (Hughes et North, SCF, comm. pers.)

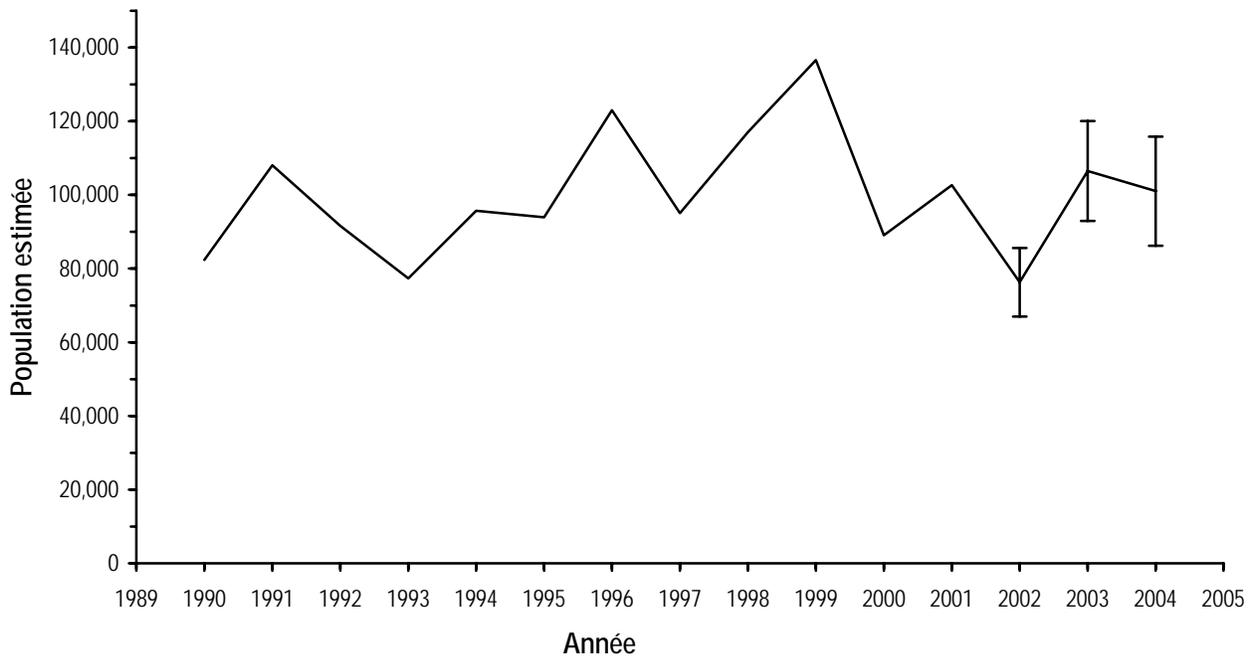


Figure 38. La Bernache du Canada : estimation du nombre appartenant à la population du Sud de la baie James au printemps.

Données de 2002 et 2003, ± 1 SE. (Walton et Hughes 2004a).

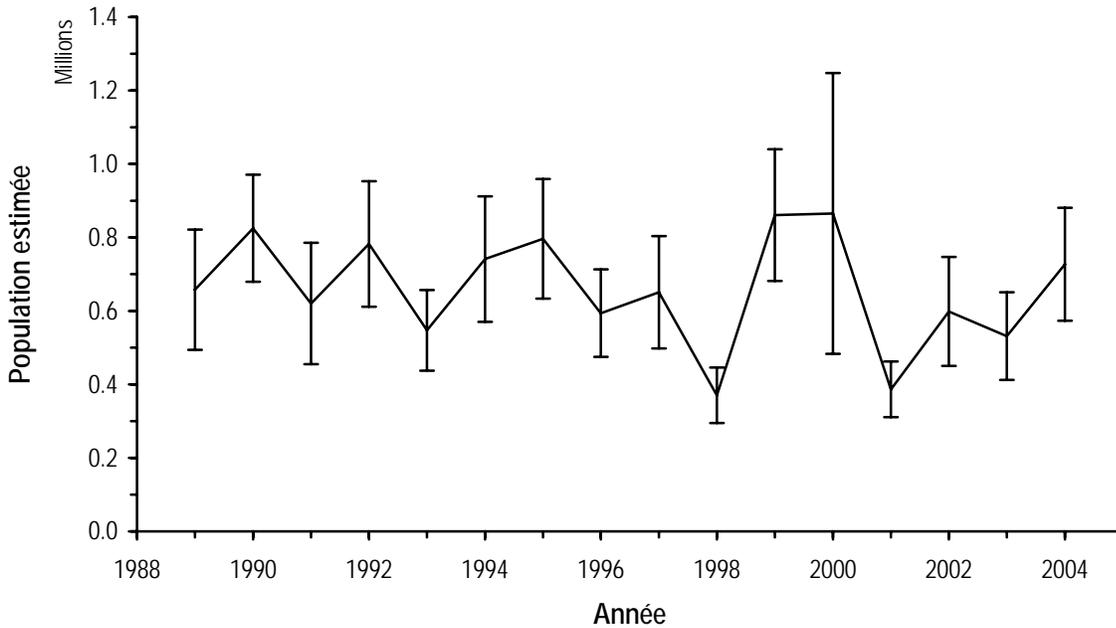


Figure 39. La Bernache du Canada : estimation du nombre appartenant à la population de la vallée du Mississippi au printemps

Estimation de la population printanière (± 95% IC) (Walton et Hughes 2004b)

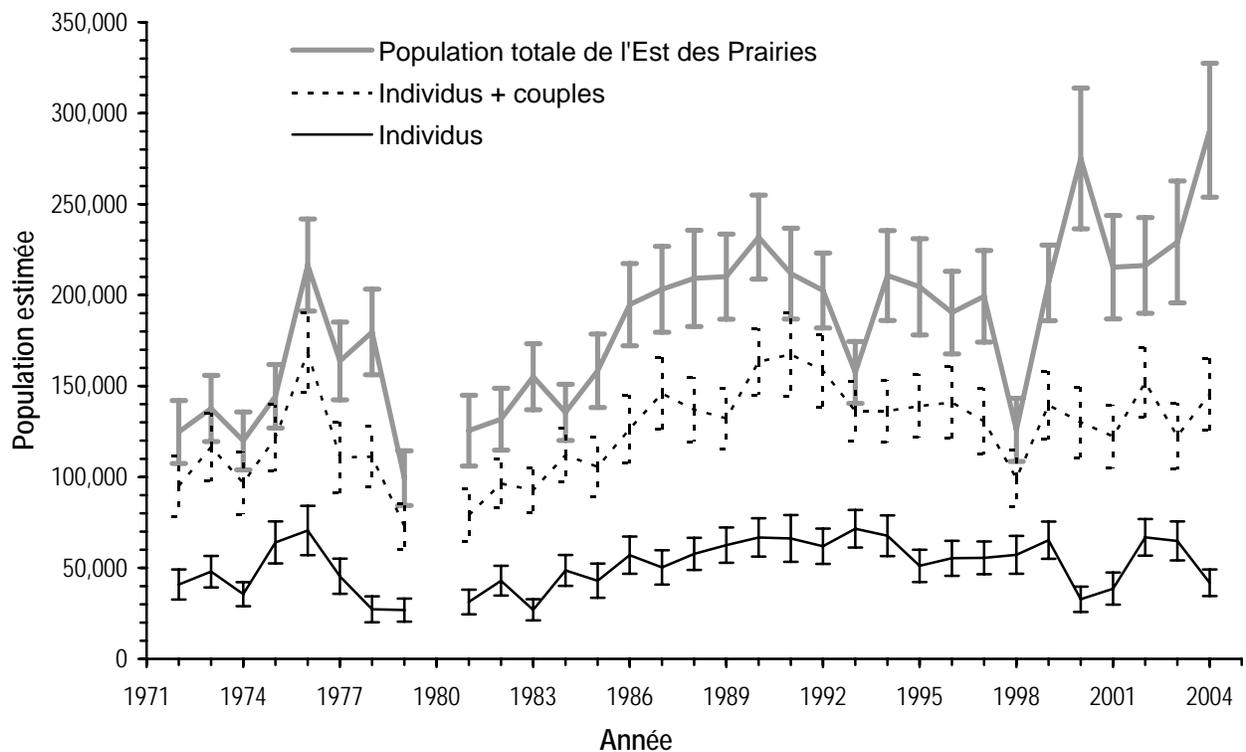


Figure 40. La Bernache du Canada : estimation du nombre appartenant à la population de l'Est des Prairies au printemps.

La population estimée (\pm 95% I.C.) (Raedeke et coll., 2004). Aucun relevé n'a été effectué en 1980.

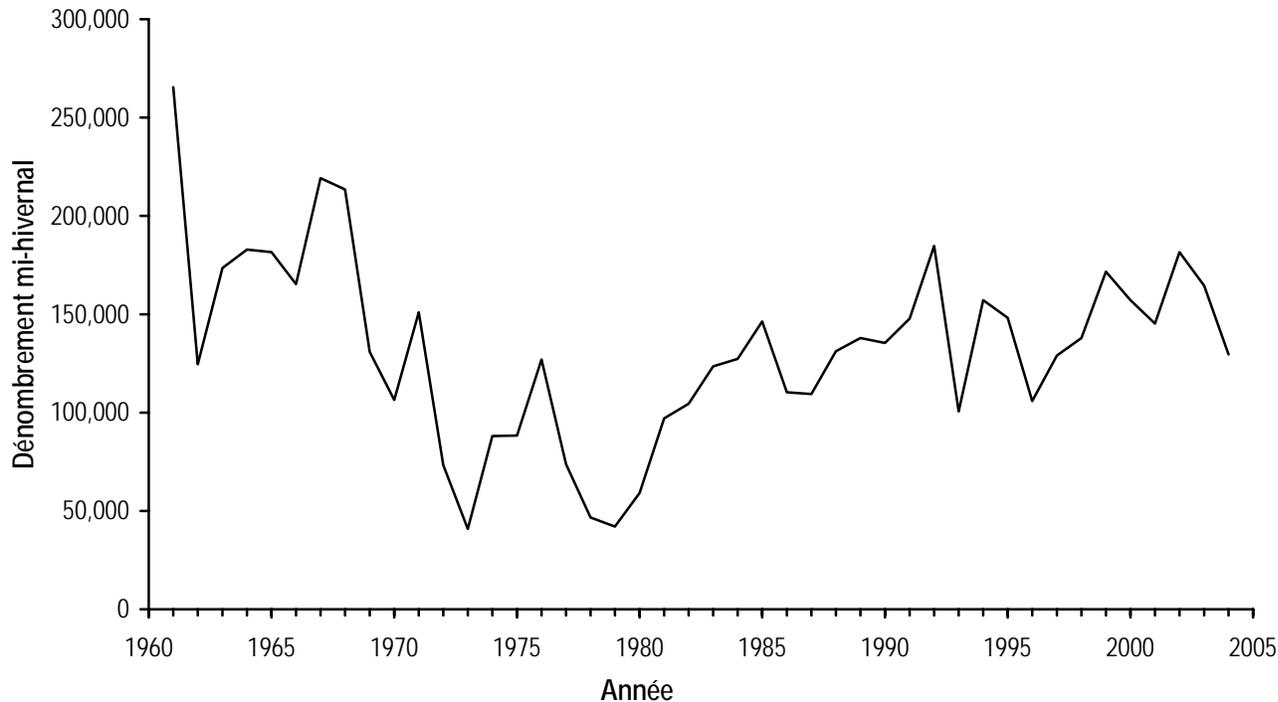


Figure 41. La Bernache cravant de l'Atlantique : estimation de la population de la voie de migration de l'Atlantique selon l'inventaire à la mi-hiver.

(Serie and Raftovich, 2004)

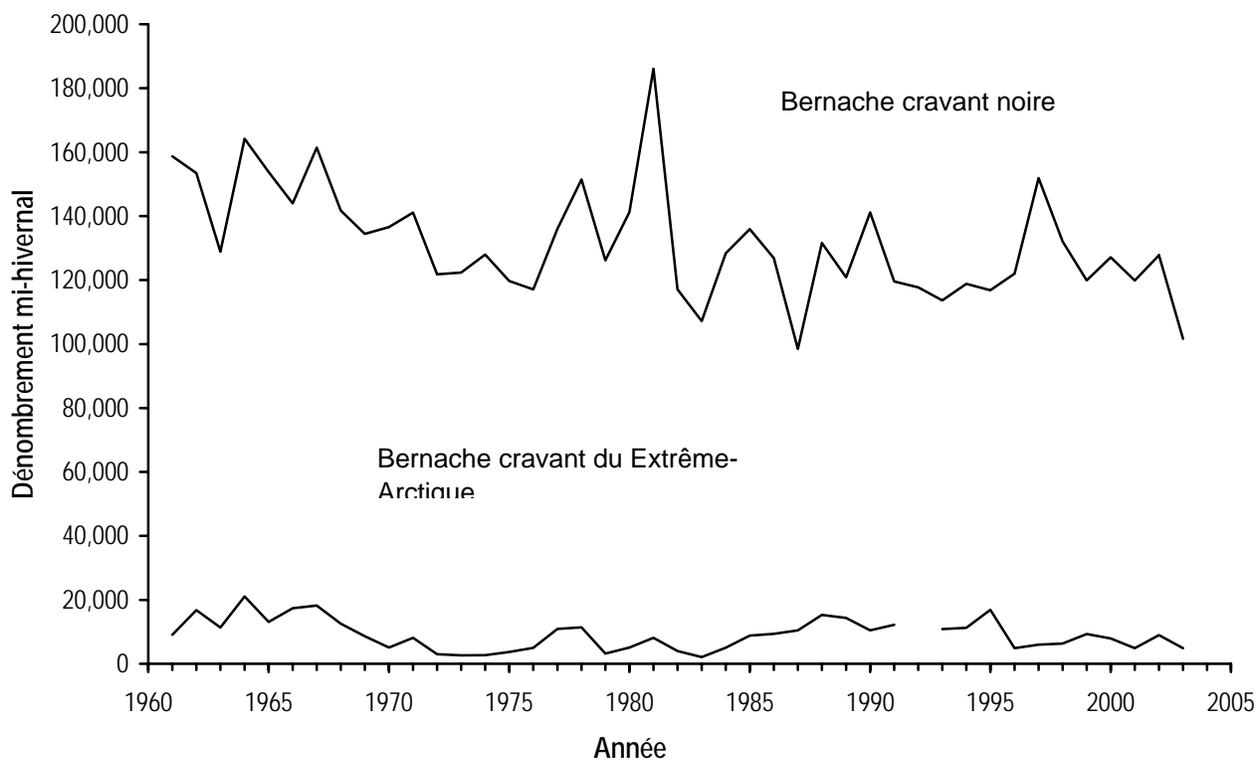


Figure 42. Bernaches cravants : estimation des populations de la voie de migration du Pacifique selon l'inventaire à la mi-hiver.

Veillez noter qu'à partir de 1986, l'effectif de Bernaches cravants noirs comprend les individus dénombrés le long des côtes de l'Alaska.

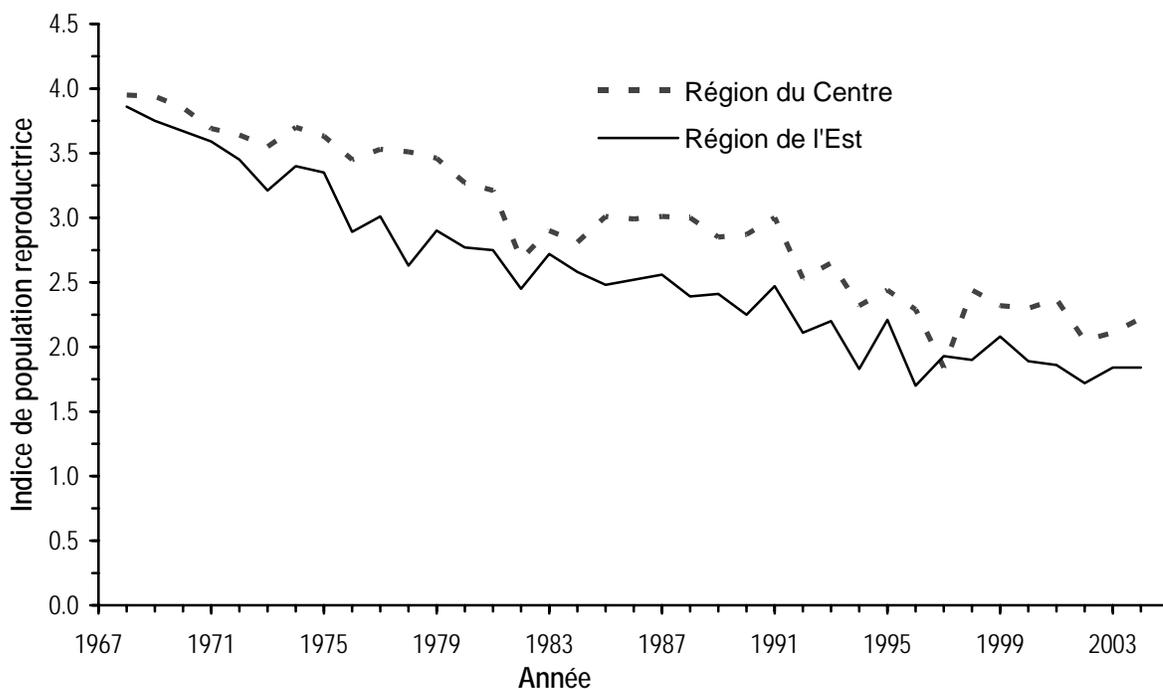


Figure 43. La Bécasse d'Amérique : indice de la population reproductrice.
Les indices (mâles qui chantent par route) sont tirés de l'inventaire de la croule (Kelley, 2004)

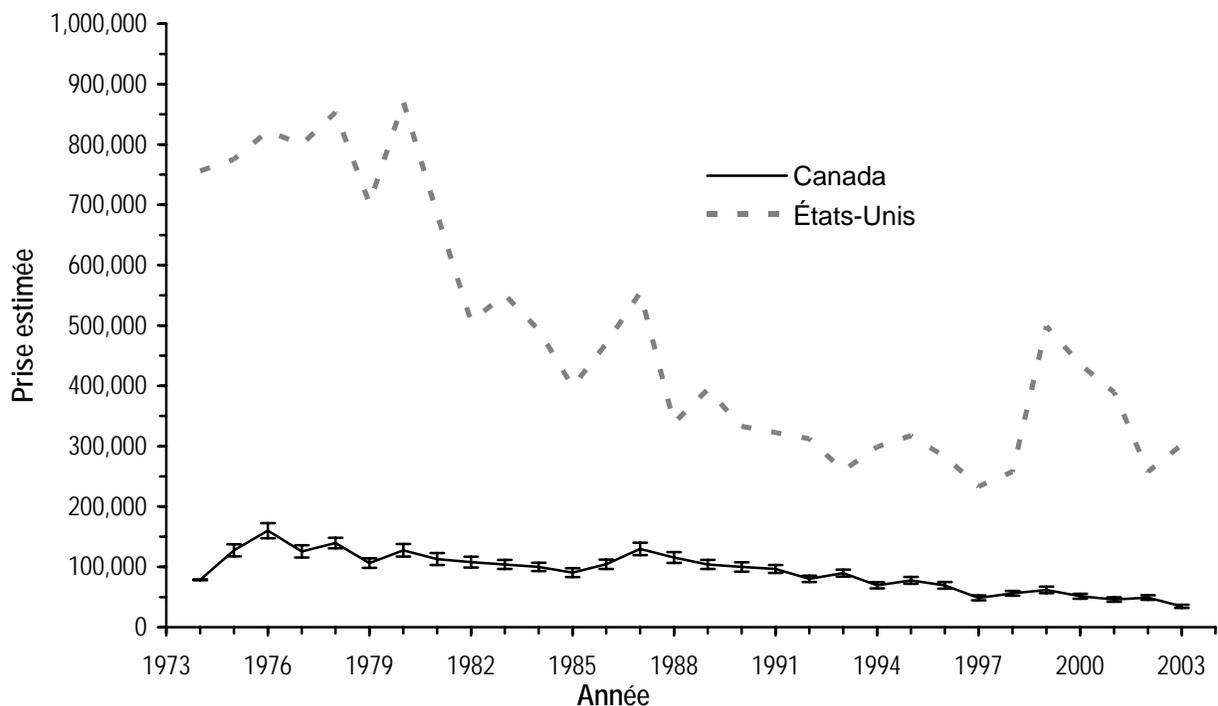


Figure 44. Récolte de la Bécasse d'Amérique au Canada et aux États-Unis.

Le USFWS a récemment mis en application un relevé national amélioré des récoltes. Les résultats obtenus à compter de 1999 sont préliminaire et ne sont pas directement comparables à ceux des années

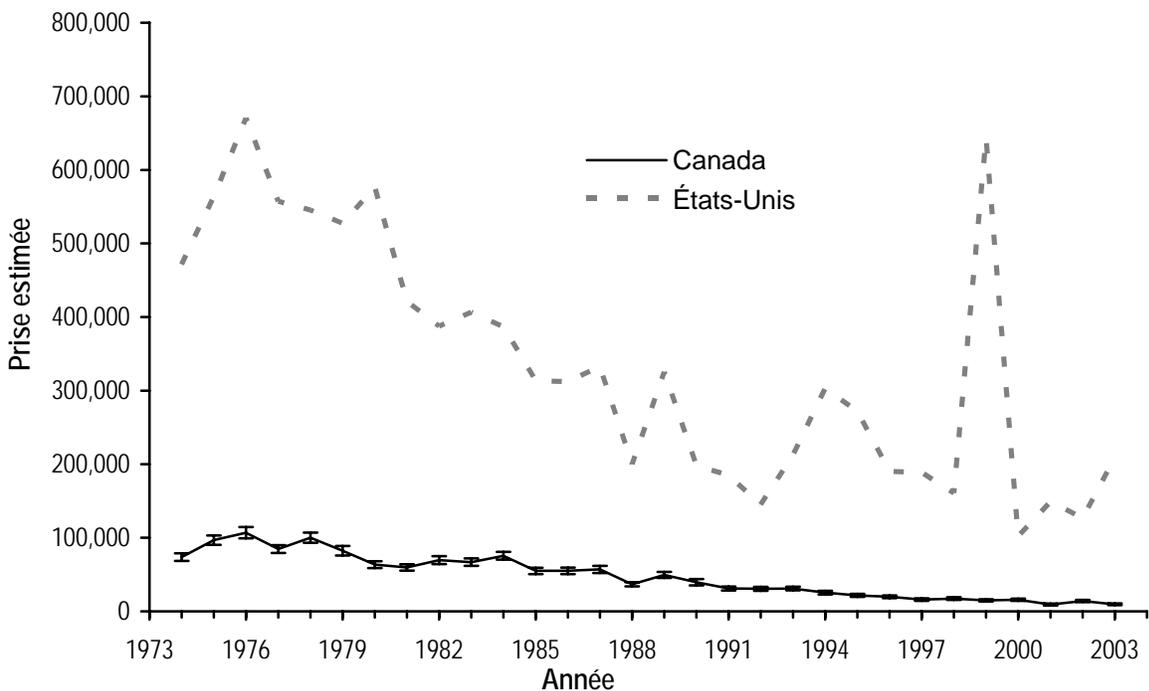


Figure 45. Récolte de la Bécassine des marais au Canada et aux États-Unis.

Le USFWS a récemment mis en application un relevé national amélioré des récoltes. Les résultats obtenus à compter de 1999 sont préliminaire et ne sont pas directement comparables à ceux des années précédentes. (B. Collins, J.F. Gobeil, SCF et P. Padding, USFWS)



Figure 46. Les Grues du Canada : Indice de la population printanière appartenant à la population du milieu du continent.

(Sharp et coll., 2004)

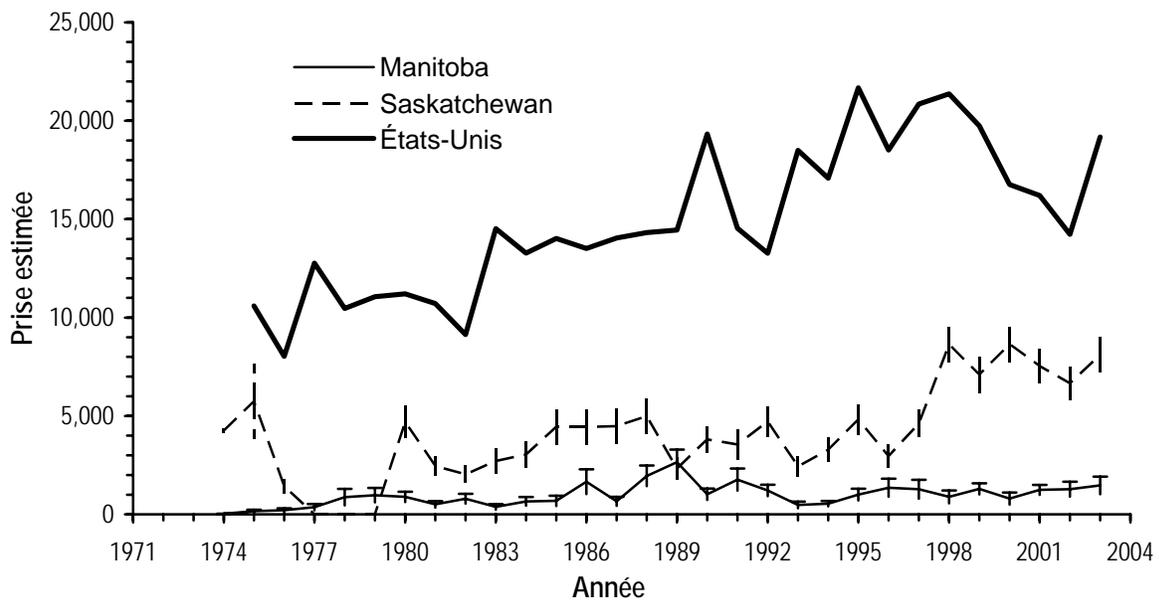


Figure 47. Récolte de la Grue au Canada et aux États-Unis.

Estimation de la récolte au Canada ± 1 ET (J.-F. Gobeil et B. Collins, SCF), aux États-Unis (Sharp et coll., 2004). Le USFWS a récemment mis en application un relevé national amélioré des récoltes. Les résultats obtenus à compter de 1999 ne sont pas directement comparables à ceux des années précédentes.

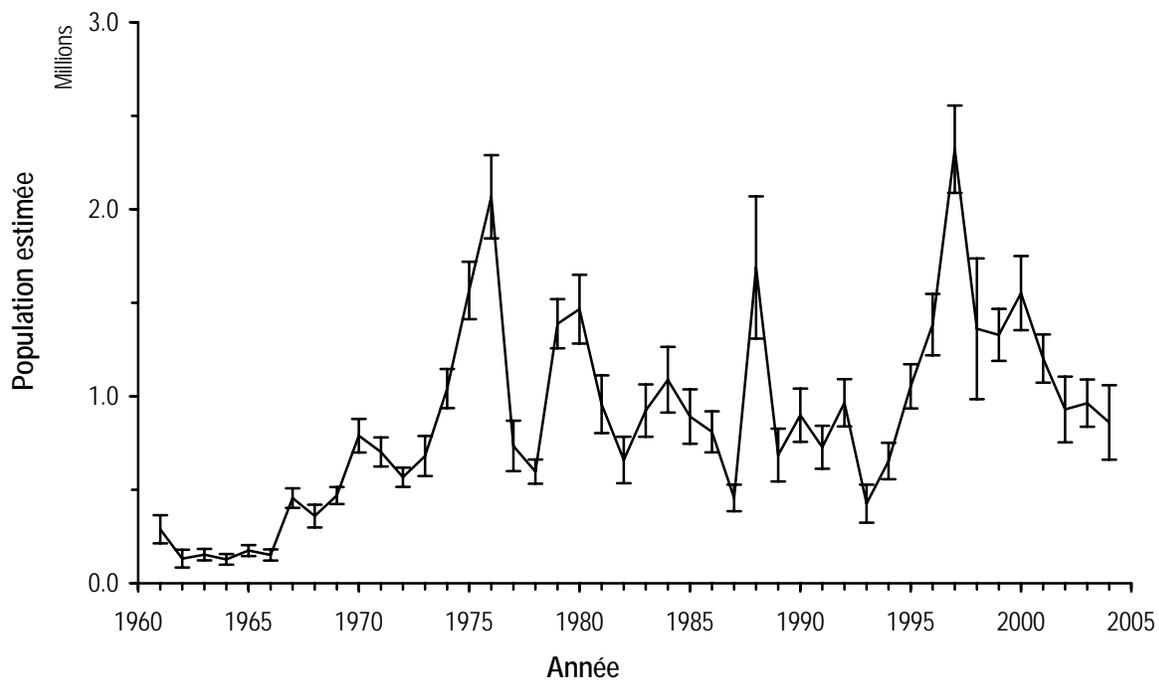


Figure 48. La Foulque d'Amérique : estimation de la population reproductrice dans les Prairies du Canada.

(± 1 SE) selon le Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine.

Tableaux

Tableau 1. Les espèces de canards de l'intérieur les plus abondantes, dans la zone d'inventaire du Canard noir reproducteur de l'Est du Canada; nombre estimé d'équivalents-couples reproducteurs (± 1 ET).

Espèce/Année	Région								Zone entière	
	Hautes terres de l'Atlantique		Bouclier boréal Est		Bouclier boréal Centre		Bouclier boréal Ouest			
Canard noir										
1990	51,869	(9,461)	70,114	(13,005)	58,301	(6,928)				
1991	45,552	(6,544)	55,838	(9,928)	53,078	(6,186)	77,430	(7,587)	231,898	(15,402)
1992	48,587	(6,109)	54,073	(9,666)	49,135	(5,276)	76,353	(9,666)	228,148	(15,875)
1993	47,663	(5,455)	40,478	(8,155)	43,266	(7,459)	65,529	(10,888)	196,936	(16,445)
1994	45,674	(5,534)	47,022	(14,459)	30,296	(5,864)	56,655	(6,850)	179,647	(17,916)
1995	51,485	(11,778)	51,710	(7,848)	34,429	(5,273)	58,443	(11,729)	196,067	(19,123)
1996	60,848	(5,167)	60,520	(8,555)	52,846	(8,141)	88,666	(13,838)	262,880	(18,912)
1997	57,963	(7,803)	58,211	(9,666)	47,041	(4,876)	68,458	(9,769)	231,674	(16,538)
1998	91,797	(12,005)	57,633	(8,103)	63,609	(7,399)	74,438	(9,789)	287,477	(18,982)
1999	89,874	(13,347)	109,932	(15,749)	74,976	(7,139)	100,419	(16,618)	375,201	(27,446)
2000	90,573	(8,432)	111,381	(14,581)	77,395	(8,647)	94,439	(14,365)	373,787	(23,766)
2001	83,087	(13,347)	70,145	(10,668)	68,204	(9,312)	71,757	(7,444)	293,193	(20,832)
2002	86,676	(12,162)	81,756	(18,496)	78,604	(9,235)	129,493	(21,416)	376,529	(32,155)
2003	64,520	(9,636)	71,088	(8,054)	63,730	(8,149)	81,036	(11,771)	280,374	(19,044)
2004	56,477	(6,554)	71,606	(8,870)	69,897	(8,246)	77,943	(10,724)	275,923	(17,454)
Canard colvert										
1990	871	(393)	-	-	3,564	(1,057)				
1991	955	(434)	361	(361)	2,092	(927)	55,750	(10,750)	59,157	(10,805)
1992	656	(280)	369	(369)	2,546	(1,073)	55,750	(10,521)	59,320	(10,586)
1993	426	(314)	964	(963)	1,612	(874)	50,512	(9,254)	53,514	(9,350)
1994	426	(240)	-	-	1,528	(1,112)	44,141	(10,035)	46,095	(10,099)
1995	341	(340)	1,334	(1,333)	1,707	(1,239)	42,418	(19,854)	45,801	(19,940)
1996	1,399	(714)	1,183	(872)	5,563	(1,580)	64,747	(13,796)	72,891	(13,932)
1997	1,749	(891)	771	(538)	4,595	(1,924)	55,261	(13,746)	62,376	(13,919)
1998	1,224	(423)	386	(385)	4,837	(1,796)	36,291	(9,320)	42,738	(9,509)
1999	5,071	(1,534)	754	(527)	7,014	(2,131)	60,623	(12,497)	73,461	(12,780)
2000	6,120	(2,087)	394	(394)	3,144	(1,167)	112,585	(23,688)	122,243	(23,812)
2001	2,692	(944)	377	(377)	4,595	(1,861)	62,272	(14,608)	69,936	(14,761)
2002	2,871	(1,136)	-	-	5,805	(1,756)	51,550	(10,806)	60,226	(11,006)
2003	4,896	(1,518)	754	(527)	8,707	(3,202)	80,830	(17,424)	95,187	(17,788)
2004	7,868	(2,038)	1,476	(886)	5,563	(1,462)	97,326	(20,293)	112,234	(20,467)
Sarcelle d'hiver										
1990	6,674	(2,231)	10,481	(3,488)	8,401	(2,190)				
1991	6,683	(1,774)	13,372	(3,834)	8,890	(1,647)	11,850	(2,855)	40,795	(5,358)
1992	6,032	(1,686)	12,919	(2,908)	8,656	(3,191)	11,850	(3,265)	39,457	(5,669)
1993	3,978	(1,244)	14,938	(6,104)	2,687	(1,309)	8,646	(2,097)	30,250	(6,702)
1994	5,399	(1,401)	11,413	(3,596)	8,147	(3,408)	13,197	(4,033)	38,155	(6,540)
1995	6,137	(1,907)	13,344	(5,116)	4,553	(1,682)	14,139	(5,074)	38,174	(7,641)
1996	9,092	(2,034)	12,222	(2,958)	9,916	(2,116)	24,744	(6,028)	55,975	(7,329)
1997	9,792	(2,117)	13,493	(3,010)	5,805	(1,374)	16,496	(4,916)	45,585	(6,293)
1998	9,442	(2,084)	16,962	(4,318)	5,805	(1,756)	11,547	(2,696)	43,756	(5,774)
1999	14,338	(3,167)	18,856	(6,850)	5,563	(1,542)	21,445	(6,228)	60,202	(9,906)
2000	11,540	(1,769)	20,502	(5,015)	20,800	(5,040)	28,456	(5,492)	81,297	(9,157)
2001	11,844	(2,806)	19,611	(6,131)	10,400	(2,277)	13,197	(3,881)	55,051	(8,106)
2002	13,279	(4,087)	26,944	(8,022)	11,609	(2,568)	16,496	(3,451)	68,329	(9,978)
2003	9,967	(2,570)	13,199	(6,414)	10,158	(2,609)	18,558	(5,825)	51,882	(7,680)
2004	12,764	(2,500)	19,562	(3,965)	13,786	(2,869)	29,693	(8,286)	75,805	(9,943)

Tableau 1, suite. Les espèces de canards de l'intérieur les plus abondantes, dans la zone d'inventaire du Canard noir reproducteur de l'Est du Canada; nombre estimé d'équivalents-couples reproducteurs (± 1 ET), (Collins, 2004).

Espèce/Année	Région						Zone entière			
	Hautes terres de l'Atlantique		Bouclier boréal - Est		Bouclier boréal - Centre				Bouclier boréal - Ouest	
Fuligule à collier										
1990	16,685	(3,120)	38,671	(7,532)	32,587	(5,587)				
1991	16,093	(3,258)	45,538	(9,917)	23,009	(4,070)	57,366	(8,789)	142,006	(14,240)
1992	13,245	(2,457)	31,005	(7,488)	22,149	(3,622)	65,445	(8,345)	131,844	(12,035)
1993	15,485	(3,372)	35,177	(9,429)	25,261	(6,110)	48,236	(9,235)	124,160	(14,929)
1994	14,775	(3,156)	32,413	(8,450)	26,477	(5,218)	47,781	(7,585)	121,446	(12,889)
1995	16,366	(5,375)	16,013	(4,292)	29,023	(5,682)	37,705	(12,122)	99,107	(15,051)
1996	15,562	(2,869)	24,445	(5,890)	20,800	(4,025)	54,024	(8,845)	114,830	(11,720)
1997	18,884	(3,865)	24,672	(7,377)	33,618	(5,139)	47,426	(8,155)	124,600	(12,739)
1998	21,157	(3,548)	27,371	(6,386)	21,042	(3,296)	33,404	(7,102)	102,974	(10,708)
1999	30,249	(6,102)	33,187	(5,720)	35,069	(6,190)	45,364	(9,281)	143,870	(13,943)
2000	24,479	(3,867)	49,678	(12,451)	43,534	(5,691)	54,437	(8,932)	172,128	(16,797)
2001	26,200	(4,849)	59,963	(13,199)	30,232	(5,290)	42,477	(8,510)	158,872	(17,266)
2002	23,329	(4,003)	59,794	(14,836)	16,446	(3,774)	61,860	(10,872)	161,429	(19,198)
2003	21,332	(4,037)	39,221	(7,451)	38,939	(6,554)	67,633	(14,324)	167,125	(17,887)
2004	25,528	(6,273)	49,829	(11,976)	35,795	(5,755)	65,984	(14,376)	177,136	(20,556)
Canard branchu										
1990	725	(372)	-	-	2,037	(974)				
1991	818	(461)	-	-	523	(364)	29,087	(10,001)	30,428	(10,019)
1992	1,967	(777)	-	-	509	(354)	30,164	(7,644)	32,640	(7,691)
1993	852	(435)	-	-	-	-	35,495	(12,466)	36,347	(12,474)
1994	1,563	(544)	-	-	2,546	(2,070)	49,147	(20,646)	53,255	(20,757)
1995	3,751	(1,673)	-	-	5,122	(2,050)	32,992	(21,230)	41,864	(21,394)
1996	2,273	(676)	394	(394)	726	(724)	23,919	(8,379)	27,312	(8,447)
1997	1,574	(768)	771	(538)	1,451	(552)	32,580	(15,227)	36,375	(15,266)
1998	2,623	(1,336)	-	-	967	(674)	19,795	(10,961)	23,385	(11,063)
1999	3,497	(1,692)	1,509	(728)	1,935	(1,303)	52,375	(21,392)	59,315	(21,511)
2000	2,448	(917)	789	(788)	2,419	(1,328)	45,364	(17,305)	51,019	(17,398)
2001	1,974	(990)	-	-	2,902	(1,048)	29,693	(11,476)	34,569	(11,566)
2002	2,153	(1,091)	738	(737)	2,177	(946)	43,302	(23,422)	48,370	(23,478)
2003	3,147	(1,025)	754	(753)	2,660	(1,146)	55,674	(23,003)	62,236	(23,067)
2004	1,749	(597)	738	(737)	1,209	(511)	39,590	(15,285)	43,286	(15,323)

Tableau 2. Les espèces de canards de l'intérieur les plus abondantes dans la zone d'inventaire du Canard noir reproducteur à l'est du Canada pour la période de 1990 à 2004; les tendances d'équivalents-couples reproducteurs.

Les tendances sont exprimées comme changements de pourcentages annuels. L'analyse est fondée sur le nombre de parcelles mentionnées en parenthèse (Collins, 2004).

Espèce	Région				Zone entière
	Hautes terres de l'Atlantique	Bouclier boréal Est	Bouclier boréal Centre	Bouclier boréal Ouest	
	(78 parcelles)	(90 parcelles)	(80 parcelles)	(64 parcelles)	(309 parcelles)
Canard colvert	19.4 * (42)	6.5 (16)	7.8 * (54)	4.9 * (63)	5.1 * (173)
Canard noir	4.6 * (75)	3.1 * (90)	3.6 * (80)	1.8 * (64)	3.4 * (309)
Canard d'Amérique	- 7.9 (20)			14.8 (17)	7.1 (39)
Sarcelle d'hiver	7.7 (70)	2.4 (77)	4.5 n (69)	4.9 (60)	4.8 (275)
Sarcelle à ailes bleues	-4.9 (23)			-6.6 (31)	-8.3 (57)
Canard pilet					-1.0 (26)
Canard branchu	10.2 (41)		7.6 n (28)	4.4 (42)	4.1 (121)
Fuligule milouinan et Petit Fuligule		-0.1 (18)	-9.0 (22)	-4.2 (17)	-3.6 (57)
Fuligule à collier	5.3 (71)	3.7 (78)	0.9 (79)	1.9 (61)	3.1 (287)

* La tendance significative à P<0,05.

'n' La tendance significative proche en valeur à P<0,05.

Note : un minimum de 10 parcelles ayant au moins deux années de dénombrements positifs étaient nécessaires pour effectuer l'analyse des tendances.

Tableau 3. Nombre d'équivalents-couples reproducteurs des espèces de canards de l'intérieur observés au cours de relevés des populations reproductrices de sauvagine sur des parcelles de terre dans le Sud de l'Ontario.

Espèces	1971	1985	1987	1992	1995	1998	2000	2003
Canard noir	60	16	18	28	15	9	6	9
Canard colvert	173	251	300	296	292	288	288	293
Canard branchu	29	79	90	103	102	107	75	89
Sarcelle d'hiver	48	11	12	26	27	17	33	18
Sarcelle à ailes bleues	-	56	48	33	15	15	12	12

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

Les données ont été rajustées, et ne sont pas toujours comparable parmi les années.

Tableau 4. Le Canard noir : estimation de la récolte au Canada et aux États-Unis.

	Canada												Total	États-Unis ¹				Continent
	T.-N.	I.-P.-E.	N.-E.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	T.-N.-O./Nu	Yn		AF	MF	CF	Total	
1974	19,543	11,684	29,594	14,008	75,534	61,702	511						212,576	294,700	93,300	999	388,999	601,575
1975	35,354	14,620	59,467	21,876	90,593	85,070	262	118					307,360	275,000	81,000	1,197	357,197	664,557
1976	23,770	21,891	48,624	23,342	120,622	96,761	180	586	143	64			335,983	327,500	97,800	837	426,137	762,120
1977	38,835	18,044	46,186	20,568	129,618	82,886	727	547		48			337,459	194,900	78,900	249	274,049	611,508
1978	49,008	19,660	47,874	34,598	130,379	89,818	379			66			371,782	262,200	74,600	0	336,800	708,582
1979	44,658	12,732	33,687	24,339	112,926	87,557	242	363	256	266			317,026	231,000	68,300	0	299,300	616,326
1980	32,316	21,568	67,341	28,094	120,602	91,503	2,171	268					363,863	309,200	87,100	751	397,051	760,914
1981	38,047	16,133	58,692	26,460	105,733	76,298	337	213		41			321,954	230,900	59,000	505	290,405	612,359
1982	26,961	25,771	47,447	32,130	117,514	86,650	161	426					337,060	186,700	48,400	0	235,100	572,160
1983	32,956	25,049	57,725	31,007	101,637	60,454	259						309,087	139,100	58,800	317	198,217	507,304
1984	26,119	23,256	51,880	33,283	106,868	64,272	327		518				306,523	147,800	53,900	0	201,700	508,223
1985	28,556	18,535	44,397	32,261	110,998	64,692	427	135					300,001	148,100	41,700	180	189,980	489,981
1986	27,278	18,650	46,612	27,896	114,493	60,461	367	260	151				296,168	140,700	37,400	442	178,542	474,710
1987	20,184	18,114	39,138	27,218	129,612	61,176							295,442	135,400	36,700	112	172,212	467,654
1988	20,137	20,364	44,311	30,193	127,134	58,840		151	92				301,222	124,600	29,000	512	154,112	455,334
1989	29,299	11,548	47,322	25,582	99,675	47,518	144						261,088	148,800	44,600	326	193,726	454,814
1990	22,663	11,369	38,012	26,743	105,277	38,357	106	621	286	103			243,537	110,600	32,300	422	143,322	386,859
1991	15,073	14,499	39,295	20,122	85,220	48,670	1,189	312	1,329	229			225,938	126,400	40,900	220	167,520	393,458
1992	13,487	8,043	41,079	23,090	82,134	38,228	138	239	73				206,511	97,700	37,900	106	135,706	342,217
1993	13,133	10,741	36,298	19,591	87,869	34,556	1,125						203,313	105,400	41,200	66	146,666	349,979
1994	16,507	10,221	32,670	23,389	67,440	24,774	254	169				35	175,459	101,600	28,600	266	130,466	305,925
1995	15,461	13,355	40,546	29,332	54,776	33,470		204		17			187,161	126,500	42,300	0	168,800	355,961
1996	19,447	9,469	39,759	20,418	49,219	25,289							163,601	84,000	34,500	0	118,500	282,101
1997	18,816	12,982	32,666	17,966	56,103	26,309	265	147	215				165,469	110,200	41,500	79	151,779	317,248
1998	22,410	6,789	33,852	22,802	49,065	23,091	165		81	124			158,379	119,600	56,100	236	175,936	334,315
1999 ²	19,058	10,782	44,658	22,445	51,385	26,579	36						174,943	111,400	42,200	0	153,600	328,543
2000	21,605	6,980	43,922	18,083	43,476	19,995	204	653					154,918	127,500	52,000	0	179,500	334,418
2001	16,800	9,465	26,729	12,879	38,717	19,185	293						124,068	94,559	30,636	0	125,195	249,263
2002 ³	18,021	6,214	28,310	14,449	36,346	19,130		76	89				122,635	128,620	47,465	453	176,538	299,173
2003 ³	10,174	7,228	26,010	15,219	35,077	15,176		334					109,218	95,108	33,971	134	129,213	238,431

¹AF : voie de migration de l'Atlantique, MF : voie de migration du Mississippi, CF : voie de migration du Centre.

²Le USFWS a récemment mis en application un relevé national amélioré des récoltes. Les résultats obtenus à compter de 1999 ne sont pas directement comparables à ceux des années précédentes.

³Les données sur la récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : J.-F. Gobeil et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 5. Les étangs en mai et les populations reproductrices des espèces de canard de l'intérieur les plus abondantes : estimations des tendances dans la zone traditionnelle du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine.

Les tendances ont été calculées à l'aide de la technique d'estimation des équations (Link et Sauer, 1994) et sont exprimées en tant que changements de pourcentages annuels; le nombre de strates est donné entre parenthèses (un minimum de cinq strates a été jugé nécessaire pour effectuer une analyse des tendances).

Espèce	Période	Région				Zone de relevé
		Alaska (11 strates)	Ouest du Canada boréal (17 strates)	Prairies du Canada (15 strates)	Prairies des É.-U. (9 strates)	
Étangs en mai ¹	1974-2004	N/A	N/A	1.0 * (15)	1.0 * (9)	-0.4 (24)
	1995-2004	N/A	N/A	-7.5 * (15)	-6.6 * (9)	-7.2 * (24)
	2000-2004	N/A	N/A	4.0 (15)	-3.1 * (9)	1.3 (24)
Total des canards ²	1961-2004	1.8 (11)	-0.2 (17)	-0.6 * (15)	1.8 * (9)	0.3 (52)
	1995-2004	3.1 * (11)	1.2 (17)	-3.8 * (15)	-4.3 * (9)	-1.5 * (52)
	2000-2004	-5.0 (11)	2.5 (17)	-2.7 (15)	-15.0 * (9)	-4.6 * (52)
Canard colvert	1961-2004	3.7 * (11)	-0.1 (17)	-0.7 (15)	2.5 * (9)	0.3 (52)
	1995-2004	4.6 * (10)	-1.1 (17)	-2.7 * (15)	-3.1 * (9)	-1.8 * (52)
	2000-2004	2.9 (10)	-0.7 (17)	-4.4 * (15)	-11.3 * (9)	-4.9 * (52)
Canard chipeau	1961-2004	5.1 (8)	3.8 (17)	1.2 * (15)	4.1 * (9)	2.5 * (49)
	1995-2004		4.2 (16)	-2.5 * (15)	-4.9 (9)	-3.5 * (42)
	2000-2004		6.2 (14)	6.0 (15)	-13.3 * (9)	-4.6 (40)
Canard d'Amérique	1961-2004	4.2 * (11)	-0.8 * (17)	-2.6 * (15)	1.3 (9)	-0.2 (52)
	1995-2004	2.5 * (11)	-2.2 (17)	-8.2 * (15)	-8.4 * (9)	-2.2 (52)
	2000-2004	-5.6 * (11)	-1.2 (17)	-14.0 * (15)	-15.6 * (9)	-6.1 * (52)
Sarcelle d'hiver	1961-2004	4.9 * (11)	0.9 * (17)	-0.3 (15)	1.8 * (9)	1.5 * (52)
	1995-2004	5.2 * (11)	3.0 (17)	-8.4 * (15)	-2.2 (8)	0.9 (51)
	2000-2004	-3.0 (11)	-3.2 (17)	-18.0 * (15)	9.6 (8)	-4.9 (51)
Sarcelle à ailes bleues	1961-2004		0.2 (16)	0.2 (15)	2.0 * (9)	0.9 * (43)
	1995-2004		5.8 * (12)	-2.7 * (15)	-4.0 * (9)	-2.8 * (37)
	2000-2004		8.6 (11)	-4.6 (15)	-20.2 * (9)	-12.4 * (35)
Canard souchet	1961-2004	6.9 * (11)	0.8 (17)	0.9 (15)	1.7 * (9)	1.8 * (52)
	1995-2004	3.2 (11)	3.7 (16)	-2.2 (15)	-5.2 * (9)	-1.5 (51)
	2000-2004	-6.2 (11)	3.3 (15)	4.4 (15)	-15.8 * (9)	-3.6 (50)
Canard pilet	1961-2004	0.5 (11)	-2.6 * (17)	-3.3 * (15)	-1.7 * (9)	-2.0 * (52)
	1995-2004	3.2 * (11)	2.7 (16)	-5.3 * (15)	-9.9 * (9)	-2.9 (51)
	2000-2004	-14.0 (11)	-4.8 (16)	6.4 (15)	-18.0 (9)	-8.4 (51)
Fuligule à tête rouge	1961-2004	3.1 (8)	-0.2 (17)	0.8 (15)	1.2 (9)	0.8 * (49)
	1995-2004		5.0 * (14)	-5.8 * (15)	-6.0 * (9)	-4.9 * (40)
	2000-2004		18.3 (12)	-10.0 (15)	-18.0 * (9)	-10.4 * (37)
Fuligule à dos blanc	1961-2004	1.5 * (11)	0.3 (17)	0.1 (15)	1.3 (9)	0.5 (52)
	1995-2004	1.9 (10)	-1.8 (16)	-7.2 (15)	-5.1 * (9)	-4.3 * (50)
	2000-2004	-2.0 (9)	6.3 (16)	-9.5 (15)	1.6 (8)	-2.7 (45)
Petit Fuligule et Fuligule milouinan	1961-2004	0.2 (11)	-1.3 * (17)	-0.7 (15)	2.7 * (9)	-0.9 * (52)
	1995-2004	1.1 (11)	-0.2 (17)	-11.5 * (15)	0.1 (9)	-1.7 (52)
	2000-2004	-5.9 (11)	4.3 (17)	-14.1 * (15)	0.8 (8)	-1.2 (51)
Fuligule à collier	1961-2004	11.4 * (11)	2.9 * (17)	2.2 * (15)	5.2 * (9)	3.1 * (52)
	1995-2004	13.7 (9)	3.7 * (17)	0.0 (15)	-14.4 * (8)	3.2 * (49)
	2000-2004	2.9 (9)	0.2 (17)	-7.0 (14)	-8.6 (7)	-0.1 (47)
Érismature rousse	1961-2004		3.5 * (16)	1.5 * (15)	2.8 * (9)	2.2 * (42)
	1995-2004		6.9 * (14)	1.7 (15)	4.4 (8)	3.4 (38)
	2000-2004		20.4 (10)	18.5 * (14)	-13.6 (8)	6.9 (33)

* Tendance significative à P<0,05

¹Les estimations rajustées des étangs en mai pour les Prairies des É.-U. ne sont disponibles que depuis 1974; les estimations des étangs des strates 75 et 76 (Ouest du Canada boréal) depuis 1989 ont été exclues de l'analyse.

²Le total des canards comprend toutes les espèces de canards observées pendant le relevé, y compris les canards de mer.

Tableau 6. Le Canard colvert : estimations de la récolte 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	AF	MF	CF	PF	Total	Total
1974	154	130	406	761	50,036	191,532	105,723	366,291	488,448	62,595			1,266,076	383,600	2,245,000	809,469	1,166,691	4,604,760	5,870,836
1975	774	405	972	583	57,791	296,173	159,142	567,985	521,935	122,725	1,698	797	1,730,980	409,200	2,518,100	934,916	1,158,971	5,021,187	6,752,167
1976	770	256	753	748	71,851	322,047	204,598	606,239	609,576	114,198	3,229	898	1,935,163	478,400	2,409,400	975,705	1,226,374	5,089,879	7,025,042
1977	836	196	1,155	992	81,835	268,878	165,257	391,986	510,396	131,066	3,073	584	1,556,254	388,400	2,270,200	789,526	987,899	4,436,025	5,992,279
1978	850	259	2,659	452	61,507	322,006	239,298	395,276	382,319	115,038	2,098	1,290	1,523,052	442,500	2,257,000	1,059,753	1,265,553	5,024,806	6,547,858
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	437,600	2,346,100	923,077	1,065,704	4,772,481	6,383,488
1980		948	3,056	1,436	82,027	290,941	210,152	355,042	480,188	104,768	2,551	2,473	1,533,582	435,100	2,347,500	786,838	1,081,558	4,650,996	6,184,578
1981	2,945	1,461	2,536	2,491	91,946	279,541	175,213	231,119	392,273	114,672	1,703	1,033	1,296,933	444,600	2,062,000	784,424	1,051,566	4,342,590	5,639,523
1982	438	410	1,406	1,792	93,288	335,813	148,862	241,734	296,124	92,492	1,552		1,213,911	395,900	1,781,600	683,066	1,047,074	3,907,640	5,121,551
1983	1,067	937	4,044	2,557	87,349	297,944	160,521	284,403	364,000	121,758	2,417	603	1,327,600	417,400	2,017,900	772,567	1,211,534	4,419,401	5,747,001
1984	1,097	738	2,120	1,668	67,432	284,128	117,207	183,300	306,234	89,453	4,501	1,366	1,059,244	382,700	1,796,100	742,790	1,002,926	3,924,516	4,983,760
1985	794	1,149	3,310	3,258	97,037	293,333	87,172	158,302	180,117	81,943	4,153	914	911,482	319,900	1,532,900	510,761	957,871	3,321,432	4,232,914
1986	2,933	755	3,135	2,526	84,303	265,491	112,363	151,384	182,748	72,263	811	433	879,145	362,700	1,550,100	586,619	870,893	3,370,312	4,249,457
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	340,300	1,458,800	612,465	792,950	3,204,515	4,225,120
1988		902	2,304	1,620	83,748	233,556	64,324	75,853	139,565	63,700	2,543	412	668,527	257,200	874,500	324,709	532,958	1,989,367	2,657,894
1989	1,280	925	4,339	2,246	79,419	263,152	70,132	75,645	188,516	57,269	438	773	744,134	321,400	1,094,500	335,216	582,170	2,333,286	3,077,420
1990	1,162	1,028	3,557	3,183	86,524	261,267	60,851	79,494	175,921	60,395	866	290	734,538	267,000	1,091,000	326,984	602,541	2,287,525	3,022,063
1991	949	1,106	3,712	4,582	84,483	229,026	60,932	70,050	122,105	51,458	94	641	629,138	317,600	1,189,600	293,744	553,618	2,354,562	2,983,700
1992	863	199	6,407	5,243	87,824	196,647	65,991	68,765	94,795	52,172	605	298	579,809	294,100	1,250,400	366,488	627,239	2,538,227	3,118,036
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	312,500	1,338,200	398,079	687,879	2,736,658	3,273,657
1994	795	864	3,305	2,894	107,222	197,833	57,923	88,848	113,068	50,412	2,042	205	625,411	328,500	1,524,700	510,957	744,432	3,108,589	3,734,000
1995	532	751	4,822	5,131	83,307	176,680	74,206	104,296	111,048	40,782	1,509	278	603,342	424,100	2,347,100	694,402	940,265	4,405,867	5,009,209
1996	351	1,024	4,286	4,044	82,201	176,869	91,265	121,608	115,668	42,447	1,326		641,089	408,000	2,493,900	764,215	1,185,491	4,851,606	5,492,695
1997	1,461	417	8,047	5,371	77,594	178,169	107,379	133,017	151,167	55,513	437	126	718,698	478,900	2,852,000	886,166	1,161,510	5,378,576	6,097,274
1998	1,628	1,011	5,440	7,512	76,320	164,431	104,469	129,461	119,826	52,663	881	276	663,918	445,500	2,762,800	953,367	1,428,079	5,589,746	6,253,664
1999 ²	1,188	667	6,305	4,866	69,568	131,901	82,637	182,714	105,126	48,002		220	633,194	438,000	3,060,800	878,434	1,121,810	5,499,044	6,132,238
2000	1,511	1,915	5,481	5,999	81,655	162,352	78,201	195,276	107,203	49,272	510	72	689,447	499,100	3,041,100	1,112,643	1,025,082	5,677,925	6,367,372
2001	600	1,192	5,720	7,046	79,895	166,628	92,114	107,411	94,698	35,574	642	229	591,749	467,064	2,768,031	1,151,367	997,216	5,383,678	5,975,427
2002	299	2,175	6,498	6,001	66,532	147,844	77,991	118,856	80,706	37,370	1,701	609	546,582	554,703	2,423,134	1,003,381	934,379	4,915,597	5,462,179
2003 ³	694	803	4,711	6,509	58,871	138,096	66,402	126,396	73,086	35,383	409	109	511,469	427,301	2,571,468	942,199	1,078,236	5,019,204	5,530,673

¹AF : voie de migration de l'Atlantique, MF : voie de migration du Mississippi, CF : voie de migration du Centre, PF : voie de migration du Pacifique.

²Le USFWS a récemment mis en application un relevé national amélioré des récoltes. Les résultats obtenus à compter de 1999 ne sont pas directement comparables à ceux des années précédentes.

³Les données sur la récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : J.F. Gobeil et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 7. Le Canard pilet : estimations de la récolte 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
1974	939	820	659	790	14,043	8,296	7,545	39,226	69,214	14,281			155,813	34,500	122,900	162,518	928,387	1,248,305	1,404,118
1975	1,092	431	612	787	21,999	9,644	20,611	55,909	81,637	23,758	72	417	216,969	41,200	206,500	273,525	1,045,461	1,566,686	1,783,655
1976	1,507	651	2,663	352	27,578	17,112	17,545	34,693	59,532	38,626	385	277	200,921	42,200	157,100	194,803	928,063	1,322,166	1,523,087
1977	2,438	1,653	1,717	607	39,581	14,333	11,243	20,469	69,905	29,464	137	313	191,860	50,700	213,700	179,906	540,749	985,055	1,176,915
1978	824	829	1,892	1,039	21,298	13,077	21,072	14,051	38,039	22,830	698	216	135,865	35,800	210,600	239,442	851,665	1,337,507	1,473,372
1979	1,693	579	1,056	382	14,958	9,326	19,745	30,588	48,505	17,735	691	287	145,545	48,670	213,600	228,806	829,316	1,320,392	1,465,937
1980	905	510	757	1,384	16,722	13,248	12,872	16,868	44,003	21,392		108	128,769	38,600	215,600	193,055	633,316	1,080,571	1,209,340
1981	1,536	747	951	1,144	17,437	11,977	16,099	2,430	39,745	18,658	91	148	110,963	27,900	208,000	151,027	403,876	790,803	901,766
1982		1,531	1,009	1,479	20,791	10,946	13,290	12,598	29,130	14,021			104,795	38,600	126,500	158,668	467,585	791,353	896,148
1983	2,805	523	694	303	15,867	10,767	11,195	17,056	27,154	13,385	1,864	175	101,788	18,600	187,200	138,918	465,099	809,817	911,605
1984	1,698	1,047	717	908	9,253	10,132	13,131	12,343	34,016	19,661	168	337	103,411	34,600	153,500	165,663	312,492	666,255	769,666
1985	1,459	748	1,460	1,817	16,486	15,345	9,668	8,117	24,051	11,244		810	91,205	21,700	125,000	83,916	292,714	523,330	614,535
1986	634	565	846	1,841	13,163	9,057	6,988	9,077	8,632	8,885		296	59,984	19,000	90,200	72,074	274,961	456,235	516,219
1987	807	2,218	632	1,017	11,864	6,020	5,478	8,386	19,668	10,945		158	67,193	15,800	88,300	122,425	311,417	537,942	605,135
1988	1,998	1,449	486	715	12,160	8,019	13,779	5,320	14,667	10,831			69,424	7,200	39,200	36,392	116,308	199,100	268,524
1989	1,421	660	344	1,406	15,460	11,511	7,560	4,326	11,766	8,549	45		63,048	14,500	65,100	43,595	139,517	262,712	325,760
1990	4,114	450	653	1,707	19,568	8,231	5,279	10,087	13,483	7,750	281	41	71,644	10,500	49,400	43,207	133,164	236,271	307,915
1991	351	542	901	844	9,357	4,742	4,407	4,023	5,689	4,179	112	73	35,220	14,200	40,400	28,687	126,414	209,701	244,921
1992		910	79	464	6,221	4,861	5,236	2,126	6,914	6,393	136	77	33,417	12,200	56,200	31,508	116,250	216,158	249,575
1993	1,090	1,336	852	706	11,401	5,156	5,172	3,253	4,025	4,701	61		37,753	13,000	52,300	42,486	140,620	248,406	286,159
1994	934	765	1,163	1,136	11,307	4,649	4,866	7,302	7,518	4,738		64	44,442	18,000	81,100	61,088	150,361	310,549	354,991
1995	1,727	454	965	1,240	7,831	4,552	8,974	6,521	7,573	4,476			44,313	32,700	136,200	94,351	259,351	522,602	566,915
1996	1,246	478	897	1,234	5,043	4,011	10,323	14,477	9,621	5,367			52,697	19,200	124,000	95,340	281,630	520,170	572,867
1997	785	139	116	493	7,423	5,560	13,248	13,656	13,883	5,422	37		60,762	23,800	145,000	186,191	340,419	695,410	756,172
1998	1,026		653	757	7,735	6,361	14,347	11,099	11,119	6,462	19	276	59,854	33,100	177,000	123,391	238,677	572,168	632,022
1999 ²	390	1,137	755	1,790	8,956	6,457	9,830	10,610	10,304	5,464		0	55,693	25,200	148,299	133,317	232,704	539,520	595,213
2000	470	509	499	581	6,480	5,397	8,766	16,168	13,603	5,825	50		58,348	20,752	155,082	134,252	201,163	511,249	569,597
2001	137		400	610	4,910	3,708	9,215	7,050	8,730	4,806	18	59	39,643	19,276	122,522	135,039	158,115	434,952	474,595
2002	1,153	77	542	702	5,526	9,908	13,878	13,053	7,640	4,549			57,028	17,089	102,481	60,469	143,370	323,409	380,437
2003 ³	571	598	227	1,270	6,794	10,420	8,998	8,687	8,204	1,947	234		47,950	18,134	123,318	55,080	144,581	341,113	389,063

AF : voie de migration de l'Atlantique, MR : voie de migration du Mississippi, CF : voie de migration du Centre, PF : voie de migration du Pacifique.

¹Le USFWS a récemment mis en application un relevé national amélioré des récoltes. Les résultats obtenus à compter de 1999 ne sont pas directement comparables à ceux des années précédentes.

²Les données sur la récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : J.F. Gobeil et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 8. Le Petit Fuligule : estimations de la récolte 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	AF	MF	CF	PF		Total
1974	3,601	37	688	731	22,326	43,359	16,244	10,698	9,432	1,612			108,728	35,900	330,800	58,855	23,575	449,130	557,858
1975	6,323	166	1,450	943	28,681	43,739	21,748	10,861	18,870	2,661	369	661	136,472	33,200	250,400	48,734	24,456	356,790	493,262
1976	656	89	1,139	238	34,714	50,152	27,108	16,747	14,470	2,243	169	386	148,111	59,100	326,700	96,295	49,009	531,104	679,215
1977	1,033	61	3,552	146	31,895	46,505	11,010	7,250	8,363	3,474	799	237	114,325	199,100	364,400	75,724	45,312	684,536	798,861
1978	1,666	43	1,857		23,451	26,854	14,537	10,400	13,551	3,114	215	341	96,029	39,500	177,300	59,233	38,782	314,815	410,844
1979	241		751	51	26,706	35,097	15,433	7,646	10,827	1,799	571		99,122	19,500	144,600	46,798	40,581	251,479	350,601
1980	2,844	73	662	746	28,850	55,807	27,541	4,910	13,112	1,906	599		137,050	21,100	154,300	34,618	25,958	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	97,000	325,200	92,567	33,140	547,907	674,298
1982	126		387	309	20,981	37,287	27,394	6,655	13,226	1,721			108,086	39,000	241,000	45,835	31,038	356,873	464,959
1983	471	104	550	575	19,171	42,320	22,289	9,122	6,551	103		78	101,334	34,000	154,500	36,870	43,476	268,846	370,180
1984	1,695	31	352	912	17,696	53,451	18,336	10,861	5,435	975	98	74	109,916	83,900	380,800	151,243	45,752	661,695	771,611
1985	874		365	951	25,866	61,409	15,356	2,498	6,604	1,240	831		115,994	80,600	305,800	71,563	28,489	486,452	602,446
1986	1,839		430	1,646	23,080	47,546	14,674	5,382	5,974	1,191	170		101,932	20,700	164,000	44,452	18,909	248,061	349,993
1987	339	290	615	541	11,981	34,512	10,400	7,129	5,458	1,140		12	72,417	23,100	97,100	44,633	20,408	185,241	257,658
1988		87	943	544	22,429	32,983	6,885	5,019	3,341	496	424		73,151	26,100	84,900	28,418	9,202	148,620	221,771
1989	2,063	52	1,237	1,119	26,710	42,316	7,296	1,347	3,073	608	179		86,000	24,900	69,200	24,097	8,636	126,833	212,833
1990	1,757	35	1,051	1,696	24,047	25,772	6,592	2,557	3,888	778	191		68,364	13,300	58,900	17,035	12,992	102,227	170,591
1991	272		481	455	18,402	31,204	9,226	3,864	2,464	428	37		66,833	11,400	102,600	20,639	15,549	150,188	217,021
1992	1,004		171	116	15,249	24,587	8,227	778	2,320	650	33		53,135	13,200	132,300	28,886	12,712	187,098	240,233
1993	2,231		401	690	20,912	35,173	6,228	2,196	1,628	452	35	40	69,986	13,200	63,700	15,691	13,673	106,264	176,250
1994	510	99	445	244	11,479	27,137	12,344	2,742	3,247	378		52	58,677	20,400	102,000	34,342	20,232	176,974	235,651
1995			334	730	8,705	27,465	14,185	2,263	2,926	242			56,850	26,900	189,000	37,875	31,645	285,420	342,270
1996	178		331	156	7,460	17,344	9,258	2,415	2,800	1,162	331		41,435	35,700	293,800	92,121	38,166	459,787	501,222
1997	232		512	782	6,529	19,843	5,185	4,262	4,863	1,302	431		43,941	41,600	359,800	80,581	28,189	510,170	554,111
1998	1,455		223	1,300	11,513	16,069	5,400	6,287	2,695	311			45,253	61,500	319,300	149,241	30,138	560,179	605,432
1999 ²	470		131	110	8,339	19,599	10,233	2,143	939	181			42,145	70,900	82,900	34,358	21,991	210,149	252,294
2000	26			49	5,071	9,781	11,987	1,284	1,768	178	74	130	30,348	32,400	206,900	85,845	24,798	349,943	380,291
2001	414		60	138	5,082	13,530	8,117	1,777	861	119	128	8	30,234	97,228	165,746	71,646	29,515	364,135	394,369
2002	1,436	548	412	843	5,576	14,259	6,007	1,524	1,791	383		174	32,953	84,399	185,381	84,695	35,972	390,447	423,400
2003 ³	682	183	433	265	8,602	11,995	2,376	3,980	2,311	175	117		31,119	60,939	153,617	44,850	39,190	298,596	329,715

¹ AF: voie de migration de l'Atlantique, MF : voie de migration du Mississippi, CF : voie de migration du Centre, PF : voie de migration du Pacifique.

² Le USFWS a récemment mis en application un relevé national amélioré des récoltes. Les résultats obtenus à compter de 1999 ne sont pas directement comparables à ceux des années précédentes.

³ Les données sur la récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : J.F.Gobeil et B. Collins (SCF), et P. Pading (USFWS).

Tableau 9. Le Fuligule milouinan : estimations de la récolte 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	AF	MF	CF	PF	Total	Total
1974	1,788	314	1,620	488	20,243	18,172	572	532		1,039			44,768	41,800	23,882	1,559	9,823	77,064	121,832
1975	1,321		2,401	283	25,353	36,056	1,136	176	1,215	2,986		69	70,996	29,400	24,342	1,160	10,488	65,390	136,386
1976	3,095		3,522	478	28,190	37,526	1,140	291		1,297			75,539	64,800	20,426	780	11,056	97,062	172,601
1977	2,436	217	1,895	244	21,126	44,900				617		64	71,499	55,300	26,696	3,778	29,157	114,931	186,430
1978	1,611		502	141	17,811	20,465	1,782			320		77	42,709	71,400	20,673	1,787	7,802	101,662	144,371
1979	637		959	97	20,315	26,367	677			1,391			50,443	28,400	13,523	385	7,442	49,750	100,193
1980	3,052	147	738	384	18,922	29,535	720			739			54,237	17,900	17,660	1,661	11,518	48,739	102,976
1981	344		170	818	22,891	23,762	1,139			548			49,672	34,600	27,834	4,137	19,712	86,283	135,955
1982	1,476	63	411	584	15,678	15,797				230			34,239	73,000	11,799	1,381	4,712	90,892	125,131
1983	427		1,289	574	13,443	38,628				924			55,285	22,800	30,966	623	13,454	67,843	123,128
1984	2,565	31	1,098	1,125	18,999	22,538	419	561	133	907			48,376	27,900	23,416	2,746	13,170	67,232	115,608
1985	2,423	428	759	272	17,880	28,128	1,022			134		63	51,109	31,700	21,169	1,517	5,627	60,013	111,122
1986	5,095	404	2,213	1,456	11,638	30,320	970	214	151	1,112			53,573	36,400	10,307	844	7,612	55,163	108,736
1987	1,103		672	1,323	6,941	13,103	746	131		318			24,337	18,000	11,445	1,450	8,817	39,712	64,049
1988	920		3,221	585	13,622	13,859				212			32,419	12,300	6,678	1,381	5,843	26,202	58,621
1989	5,264	51	2,547	1,498	9,380	14,701			182	242			33,865	14,300	6,620	317	3,845	25,082	58,947
1990	3,684	79	1,609	420	9,284	11,959	383		195	81			27,694	7,200	12,257	1,305	5,844	26,606	54,300
1991			1,657	267	6,314	9,815	626	474	387	153			19,693	6,700	5,541	1,930	4,706	18,877	38,570
1992	1,360		805	898	4,830	9,913	298			87			18,191	6,100	7,947	1,217	4,101	19,365	37,556
1993	5,959	176	1,161	362	8,589	8,651	163					21	25,082	8,600	11,522	1,036	5,994	27,152	52,234
1994	706		1,501	307	6,550	8,329	306			26			17,725	6,700	13,146	2,936	6,477	29,259	46,984
1995	508	82	920	542	5,080	12,861	268			97			20,358	14,600	19,758	5,204	13,456	53,018	73,376
1996	596	65	772	914	5,839	7,653	286		297				16,422	11,900	21,391	2,871	13,572	49,734	66,156
1997	677	83	919	1,119	3,627	6,002	157			379			12,963	9,700	23,636	12,687	16,860	62,883	75,846
1998	1,703	169	256	1,878	4,055	4,274	165		162				12,662	12,600	15,353	5,375	12,384	45,712	58,374
1999 ²	1,377		332	55	4,171	4,671	929					3	11,538	10,900	9,138	3,282	12,016	35,336	46,874
2000	1,075		1,157	659	2,961	3,190	120						9,162	12,800	15,644	1,912	12,097	42,453	51,615
2001	1,210		234	1,492	1,537	4,276	747			18			9,514	7,582	8,060	1,811	15,249	32,702	42,216
2002	1,125	77	437	1,517	2,725	4,816	690					151	11,538	17,809	30,216	3,591	19,881	71,497	83,035
2003 ³	576	366	524	337	2,100	5,481			173				9,557	17,344	14,469	1,257	16,122	49,192	58,749

¹ AF: voie de migration de l'Atlantique, MF : voie de migration du Mississippi, CF : voie de migration du Centre, PF : voie de migration du Pacifique.

² Le USFWS a récemment mis en application un relevé national amélioré des récoltes. Les résultats obtenus à compter de 1999 ne sont pas directement comparables à ceux des années précédentes.

³ Les données sur la récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : J.-F. Gobeil et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 10. Fuligules à dos blanc : estimation de la récolte 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	AF	MF	CF		PF	Total
1974					1,461	7,530	3,904	5,647	3,344	773			22,659	700	16,200	19,281	38,768	74,949	97,608
1975					2,116	18,757	8,205	9,065	4,262	1,051		17	43,473	1,700	30,500	15,898	45,663	93,761	137,234
1976				20	2,117	17,817	5,321	7,454	3,773	1,360			37,862	23,200	34,000	18,002	51,799	127,001	164,863
1977					1,036	6,162	2,770	4,019	2,076	198		44	16,305	7,100	24,700	10,831	32,486	75,117	91,422
1978					3,293	11,996	4,596	4,544	2,424	233			27,086	5,600	20,400	7,003	31,089	64,092	91,178
1979					3,769	14,208	7,922	7,585	2,239				35,723	9,200	39,300	17,320	26,027	91,847	127,570
1980					3,301	10,966	4,746	1,420	5,431	1,269			27,133	8,200	27,200	7,800	23,129	66,329	93,462
1981					625	8,327	3,883	1,066	5,193	534			19,628	8,200	20,000	4,898	24,932	58,030	77,658
1982					1,440	6,223	7,669	3,236	344				18,912	3,200	13,900	8,130	19,820	45,050	63,962
1983					400	10,970	6,696	2,638	4,040	240			24,984	14,300	31,000	14,207	21,601	81,108	106,092
1984					214	8,279	1,819	4,716	3,620	210		37	18,895	8,500	23,000	14,215	25,548	71,263	90,158
1985					1,435	8,673	3,349	3,617	1,427	201			18,702	9,000	23,200	10,417	37,309	79,926	98,628
1986	216		461		1,082	14,385	3,145	5,242	3,951	956	53		29,491	200	600	1,064	22,119	23,983	53,474
1987					503	6,158	2,945	638	709	463			11,416	100	800	783	17,714	19,397	30,813
1988					504	2,153	2,744	1,491	385	230			7,507	100	100	190	436	826	8,333
1989						3,636	1,255	219	869	45	45		6,069	300	500	333	9,749	10,882	16,951
1990						5,902	1,392	508	697		23		8,522	100	400	334	7,069	7,903	16,425
1991					198	4,206	473	2,473	1,855	98			9,303	0	200	360	7,163	7,723	17,026
1992					134	3,194	788	282	194	35			4,627	0	300	91	11,190	11,581	16,208
1993					88	1,602	2,505	1,862	570	25			6,652	0	200	257	12,765	13,222	19,874
1994						1,331	3,695	1,141	1,843	164			8,174	4,700	31,300	13,351	20,035	69,386	77,560
1995						5,444	4,016	1,303	1,542	119			12,424	13,200	59,800	19,482	15,749	108,231	120,655
1996					74	4,219	2,965	3,914	1,385				12,557	20,100	49,600	17,851	21,666	109,217	121,774
1997						7,585	5,802	1,708	1,387	55			16,537	12,200	59,800	22,731	25,905	120,636	137,173
1998						5,266	2,012	392	663	83	233		8,649	7,500	36,800	21,639	27,109	93,048	101,697
1999 ²						2 133	5 065		787	51			8 036	6,200	41,100	21 221	19 650	88 171	96 207
2000					111	3 085	4 022	588	1 095	0	12		8 913	16,500	44,100	25 485	17 570	103 655	112 568
2001						896	4 223	411	464	136			6 130	1,546	11,334	13 855	9 490	36 225	42 355
2002						951	3 195	756	253	95			5 250	0	604	1 152	1 299	3 055	8 305
2003 ³						971	5 962	1 325	954	55			9 267	4,738	11,259	7 855	11 532	35 384	44 651

¹ AF: voie de migration de l'Atlantique, MF : voie de migration du Mississippi, CF : voie de migration du Centre, PF : voie de migration du Pacifique.

² Le USFWS a récemment mis en application un relevé national amélioré des récoltes. Les résultats obtenus à compter de 1999 ne sont pas directement comparables à ceux des années précédentes.

³ Les données sur la récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : J.F.Gobeil et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 11. Densité des canards de mer : les densités dans la zone du relevé le long de la côte de l'Atlantique du Canada et des États-Unis.

Les densités ont été calculées par 100 km². Aucun relevé n'a été effectué en 1993, en 1996 et en 2003.

Espèce	1991	1992	1994	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Macreuse noire	88	65	94	131	256	396	171	255	202	201
Macreuse à front blanc	55	109	114	249	233	569	101	341	193	166
Macreuse brune	40	17	13	117	85	35	127	13	64	87
Total des macreuses	1162	358	226	507	576	1000	466	621	497	574
Harelde kakawi	114	114	311	173	108	167	188	170	222	224
Eider à duvet	812	775	752	913	678	1419	1181	1717	675	823

¹ Le total des macreuses comprend les espèces non identifiées

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

Tableau 12. Les canards de mer les plus abondants dans la zone du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine : les tendances estimées des populations reproductrices.

Les tendances ont été calculées à l'aide de la technique des équations d'estimation (Link et Sauer, 1994) et sont exprimées en tant que changement annuel de pourcentage; le nombre de strates est indiqué entre parenthèses (un minimum de 5 strates était jugé nécessaire pour effectuer l'analyse des tendances).

Espèce	Période	Région				Zone entière
		Alaska	Ouest du	Prairies du	Prairies des	
		(11 strates)	Canada boréal (17 strates)	Canada (15 strates)	États-Unis (9 strates)	
Harles	1961-2004	6.0 * (11)	2.5 * (17)	2.4 * (14)	4.6 * (8)	2.6 * (50)
	1995-2004	-1.2 (11)	7.6 * (17)	-7.7 (13)	-3.0 (7)	6.5 * (48)
	2000-2004	-11.1 (11)	13.5 (17)	-32.1 * (11)	-26.5 * (6)	11.1 (45)
Garrots	1961-2004	-0.3 (11)	1.5 * (17)	2.8 * (14)	0.0 (8)	1.4 * (50)
	1995-2004	4.2 (11)	-4.0 (17)	-0.7 (13)		-3.0 (44)
	2000-2004	5.9 (11)	-12.9 (14)	1.6 (13)		-9.6 (38)
Petit Garrot	1961-2004	-0.1 (11)	1.8 * (17)	2.9 * (15)	3.7 * (8)	1.8 * (51)
	1995-2004	0.7 (11)	1.9 (17)	0.1 (15)	-6.2 (8)	1.4 (51)
	2000-2004	0.1 (9)	6.9 * (17)	-2.2 (14)	-20.8 (7)	4.6 * (47)
Harelde kakawi	1961-2004	-1.5 * (11)	-3.3 * (12)			-2.7 * (25)
	1995-2004	0.8 (11)	1.0 (8)			0.9 (19)
	2000-2004	-7.3 (8)	20.7 (7)			6.1 (15)
Fuligule milouinan et Petit Fuligule	1961-2004	-0.4 (11)	-1.2 * (17)	-4.5 * (12)		-1.1 * (41)
	1995-2004	0.3 (11)	3.6 (17)			2.5 * (33)
	2000-2004	6.3 (11)	10.0 (17)			9.2 (30)

* Tendence significative à P<0.05.

Tableau 13. La Macreuse noire : estimation de la récolte 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	AF	MF	CF	PF ²	Total	
1974	2,239		1,300	17	5,555	3,646							12,757	21,000	3266	52	0	24,318	37,075
1975	126		2,788		11,105	11,628					23		25,670	16,100	2687	0	246	19,033	44,703
1976	2,711		5,231	245	17,217	6,853							32,257	8,900	2159	169	274	11,502	43,759
1977	5,210	94	3,547	40	25,536	3,671			90		198		38,386	15,300	4368	133	142	19,943	58,329
1978	365		2,106		6,351	1,999			92				10,913	7,900	242	0	0	8,142	19,055
1979	1,830		3,078	43	11,455	1,973				85	107		18,571	11,800	1095	69	0	12,964	31,535
1980	1,195		1,104		12,065	912							15,276	5,400	2430	0	0	7,830	23,106
1981	3,406		5,231	165	11,438	2,883			55				23,178	8,700	3213	185	145	12,243	35,421
1982	6,158		2,769		6,574	967							16,468	4,100	1068	355	0	5,523	21,991
1983	880		2,308	49	5,390	2,303			37				10,967	3,600	580	0	154	4,334	15,301
1984	2,024		1,536		7,756	2,074	330		57				13,777	10,600	749	94	206	11,649	25,426
1985	884	209	1,094		7,005	3,502							12,694	13,500	2299	76	0	15,875	28,569
1986	579		3,127		2,314	2,795					34		8,849	6,800	412	0	0	7,212	16,061
1987	572		1,359	678	7,195	843	414						11,061	9,900	228	0	0	10,128	21,189
1988	147		1,124	441	3,430	714							5,856	5,500	198	0	0	5,698	11,554
1989	463		650		5,006	705							6,824	5,400	1365	0	50	6,815	13,639
1990	377		1,114	202	3,856	1,455							7,004	12,000	148	0	35	12,183	19,187
1991	783		2,330	94	3,253	907							7,367	6,600	0	0	0	6,600	13,967
1992	969		1,769		1,477	669					24		4,908	4,600	315	0	0	4,915	9,823
1993	570		1,166		4,882	656	618						7,892	3,000	634	41	49	3,724	11,616
1994	298		3,216	54	2,297	549	971		29		165		7,579	5,700	1198	54	0	6,952	14,531
1995	1,543		1,978	149	679	563							4,912	3,000	100	0	0	3,100	8,012
1996	568		1,000	32	1,598	378							3,576	4,800	463	203	211	5,677	9,253
1997			1,324	43	2,202	205							3,774	4,500	940	105	123	5,668	9,442
1998	1,212	14	985	51	2,752	186							5,200	3,200	688	0	0	3,888	9,088
1999 ^{3,4}	524		1,002		1,620	464							3,610	7,800	900	200	700	9,600	13,210
2000 ⁴	29		1,354	677	497	260							2,817	5,300	1000	0	0	6,300	9,117
2001 ⁴	928		2,646		947	682							5,203	5,800	800	0	0	6,600	11,803
2002 ⁴	838	158	1,462	72	610	243							3,383	10,800	800	0	0	11,600	14,983
2003 ⁴	536		821	74	655	221							2,307	17,800	1800	0	800	20,400	22,707

¹AF : voie de migration de l'Atlantique, MF : voie de migration du Mississippi, CF : voie de migration du Centre, PF : voie de migration du Pacifique.

⁴Inclus l'Alaska

³Le USFWS a récemment mis en application un relevé national amélioré des récoltes. Les résultats obtenus à compter de 1999 ne sont pas directement comparables à ceux des années précédentes.

⁴Les données sur la récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : J.-F. Gobeil et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 14. La Macreuse brune : estimation de la récolte 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	AF	MF	CF	PF		Total
1974		113	1,105	46	9,676	4,611	291		251	174			16,267	26,700	6393	0	424	33,517	49,784
1975			1,742	233	4,934	4,277	141		357	143		54	11,881	33,000	1944	117	125	35,186	47,067
1976	95	204	2,792	193	8,245	4,122	396		648	61		164	16,920	18,100	497	565	1,010	20,172	37,092
1977			2,253		10,277	4,393	183		118	57		247	17,528	12,200	2341	257	1,531	16,329	33,857
1978	1,105	153	417	283	5,042	3,310		381	334	265			11,290	12,100	205	0	3,534	15,839	27,129
1979	565		989	117	8,018	5,845		364	172				16,070	8,730	966	0	748	10,444	26,514
1980	3,483		3,497	92	10,829	3,142				102			21,145	13,900	2284	34	792	17,010	38,155
1981	728		1,231	114	7,831	2,510				689	116		13,219	11,900	1644	126	1,172	14,842	28,061
1982	767		1,459	151	7,798	2,000			1,484	1,259			14,918	13,900	1269	0	172	15,341	30,259
1983	710		1,418	199	7,842	2,470		516		162			13,317	9,600	2339	0	177	12,116	25,433
1984	1,645	30	2,253		11,052	3,636					408		19,024	27,800	2283	0	3,970	34,053	53,077
1985	1,028		791	97	7,792	2,892	283		252	66	1,661		14,862	19,300	2074	36	425	21,835	36,697
1986	215		401	46	2,359	1,443		213		297			4,974	9,300	1142	0	276	10,718	15,692
1987			1,090	90	6,950	3,618			106	78			11,932	20,300	2885	101	1,019	24,305	36,237
1988	2,190		1,963	60	7,072	1,403				51			12,739	17,500	1086	0	134	18,720	31,459
1989	202		1,515	128	8,078	1,858							11,781	7,100	1197	70	43	8,410	20,191
1990	899		2,200	139	5,297	801	789						10,125	14,690	546	0	238	15,474	25,599
1991			465	90	2,505	1,096							4,156	18,391	1036	312	88	19,827	23,983
1992	283		1,638		5,213	441							7,575	10,992	661	151	0	11,804	19,379
1993	544	379	1,238	123	4,415	2,041	162				35		8,937	8,293	380	0	247	8,920	17,857
1994	344		2,132		5,932	1,343							9,751	5,594	738	111	240	6,683	16,434
1995			1,846		1,795	672							4,313	7,995	314	0	239	8,548	12,861
1996	89		1,034		2,464	1,175							4,762	9,996	3478	119	361	13,954	18,716
1997	58		1,191		2,306	470							4,025	6,800	568	0	499	7,867	11,892
1998	598		758	198	3,363	291							5,208	4,700	632	0	787	6,119	11,327
1999 ^{3,4}	41		412		1,337	260						3	2,053	2,200	0	200	1,100	3,500	5,553
2000 ⁴	47		313		527	104					24		1,015	4,900	0	100	1,200	6,200	7,215
2001 ⁴	72		227	199	1,021	379	159	157		26			2,240	15,100	1500	0	6,600	23,200	25,440
2002 ⁴		158	680	52	1,179	282							2,351	7,300	800	200	800	9,100	11,451
2003 ⁴	409		636	43	789	97			173				2,147	6,800	1900	200	2,200	11,100	13,247

¹AF : voie de migration de l'Atlantique, MF : voie de migration du Mississippi, CF : voie de migration du Centre, PF : voie de migration du Pacifique.

²Inclus l'Alaska

³Le USFWS a récemment mis en application un relevé national amélioré des récoltes. Les résultats obtenus à compter de 1999 ne sont pas directement comparables à ceux des années précédentes.

⁴Les données sur la récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : J.-F. Gobeil and B. Collins (CWS), et P. Padding (USFWS).

Tableau 16. Les canards de mer les plus abondants dans la zone du Relevé des Canards noirs reproducteurs de l'Est du Canada : tendances des équivalents-couples reproducteurs.

Les tendances sont pour la période allant de 1990 à 2004 (Collins, 2004) et sont exprimées en tant que changements de pourcentages annuels. Le nombre de parcelles utilisées aux fins de l'analyse est donné entre parenthèses.

Espèce	Région								Zone du relevé entière (304 parcelles)	
	Hautes terres de l'Atlantique (78 parcelles)		Bouclier boréal Est (82 parcelles)		Bouclier boréal Centre (80 parcelles)		Bouclier boréal Ouest (64 parcelles)			
Grand Harle	3.3	n (65)	2.9	(77)	-0.3	(77)	1.9	(57)	1.8	* (275)
Harle huppé	14.8	(19)	-1.9	(26)					-2.8	(55)
Harle couronné	22.1	* (42)	4.9	(24)	6.8	* (65)	2.3	* (59)	4.3	* (186)
Garrot à oeil d'or	7.5	(36)	2.1	* (80)	2.7	* (79)	3.7	* (53)	3.7	* (245)
Garrot d'Islande			-6.2	(27)					-5.5	(28)
Petit Garrot					5.4	(28)	-4.9	n (39)	-4.5	n (69)
Macreuse à front blanc			11.9	* (37)	0.2	(16)			12.3	* (58)

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

'n' La tendance significative proche en valeur à $P < 0,05$.

Note : un minimum de 10 parcelles ayant au moins deux années de dénombrements positifs étaient nécessaires pour effectuer l'analyse

Tableau 17. La Grande Oie des neiges : estimation de la récolte au Canada et aux États-Unis.

Une proportion inconnue de la récolte américaine est composée de Petites Oies des neiges (les estimations des prises d'Oies des neiges sont combinées 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	AF	Total	Total
1975					30,708		154						30,862	9,200	9,200	40,062
1976					27,854	108							27,962	12,100	12,100	40,062
1977														22,200	22,200	22,200
1978					41,748	1,263		276	295				43,582	20,100	20,100	63,682
1979					23,619								23,619	28,000	28,000	51,619
1980					55,847	151							55,998	27,300	27,300	83,298
1981			25		24,170	110							24,305	13,500	13,500	37,805
1982			47		40,462	655	148	352					41,664	21,700	21,700	63,364
1983														40,400	40,400	40,400
1984	166				44,983	589	3,111	784					49,633	37,600	37,600	87,233
1985					24,370								24,370	14,800	14,800	39,170
1986				72	10,536								10,608	8,900	8,900	19,508
1987					756								756	28,500	28,500	29,256
1988					41,365			93					41,458	24,900	24,900	66,358
1989					43,529	249							43,778	17,100	17,100	60,878
1990	287				60,647				204				61,138	21,500	21,500	82,638
1991					47,697		724						48,421	26,400	26,400	74,821
1992				295	26,984	926	759	215					29,179	10,400	10,400	39,579
1993					97,534	429	1,938	2,282					102,183	30,400	30,400	132,583
1994					35,903	112							36,015	17,600	17,600	53,615
1995			21		50,267	252	391						50,931	18,800	18,800	69,731
1996	60		62	1,859	66,111	111	115						68,318	31,400	31,400	99,718
1997					55,056	164							55,220	34,700	34,700	89,920
1998			90	412	86,791	64			118				87,475	110,900	110,900	198,375
1999 ²				774	36,821	105			86				37,786	39,100	39,100	76,886
2000					103,615			554	334				104,503	47,000	47,000	151,503
2001					94,009				67				94,076	77,802	77,802	171,878
2002				225	45,888			531	219				46,863	39,295	39,295	86,158
2003 ³					86,854	99		214		143			87,310	36,105	36,105	123,415

¹AF : voie de migration de l'Atlantique.

²Le USFWS a récemment mis en application un relevé national amélioré des récoltes. Les résultats obtenus à compter de 1999 ne sont pas directement comparables à ceux des années précédentes.

³Les données sur la récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : J.-F. Gobeil et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 18. La Petite Oie des neiges : estimation de la récolte au Canada et aux États-Unis.

Aux États-Unis, une quantité inconnue de Petites Oies des neiges sont également prises dans la voie de migration de l'Atlantique et sont incluses dans les estimations de la Grande Oie des neiges.

	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	MF		CF	PF	Total
1975					5,578	15,742	51,708	12,692	16,339	2,972	324		105,355	167,700	350,057	92,871	610,628	715,983
1976					192	11,519	31,449	20,721	30,741	1,102	177		95,901	102,500	256,490	144,011	503,001	598,902
1977					19,653	8,000	31,850	12,151	30,731	576			102,961	126,800	306,302	81,841	514,943	617,904
1978			30		542	6,201	39,770	11,619	16,819	401			75,382	133,900	189,015	30,925	353,840	429,222
1979					5,379	10,576	99,151	12,981	10,752	1,917	552		141,308	165,600	338,391	32,628	536,619	677,927
1980			50		12,762	8,710	91,968	16,172	9,498	1,725			140,885	144,600	251,765	35,766	432,131	573,016
1981					408	6,576	88,124	15,339	13,780	3,378			127,605	110,900	289,869	61,109	461,878	589,483
1982					1,712	2,666	82,094	22,845	6,010	2,666			117,993	124,200	241,744	33,074	399,018	517,011
1983					45,351	1,820	82,602	33,377	6,802				169,952	187,300	245,748	46,829	479,877	649,829
1984					2,503	1,205	76,472	31,919	8,265	2,700			123,064	101,800	292,798	64,426	459,024	582,088
1985			49		497	1,913	105,719	33,311	11,362	3,972			156,823	99,200	216,868	82,223	398,291	555,114
1986						2,335	49,587	32,129	9,679				93,730	69,700	149,889	37,384	256,973	350,703
1987					19,137	6,169	70,849	22,976	3,980	2,329			125,440	56,400	182,585	38,236	277,221	402,661
1988					3,864	2,231	71,733	24,321	9,583	1,556			113,288	51,700	251,836	42,134	345,670	458,958
1989					1,169	5,654	92,720	27,321	11,274	926			139,064	97,300	286,271	32,955	416,526	555,590
1990				448	2,293	2,742	54,027	32,541	10,504	137	339	407	103,438	92,900	211,758	26,802	331,460	434,898
1991					2,645	2,799	66,254	22,224	5,600	2,619			102,141	110,900	249,950	30,999	391,849	493,990
1992			58		592	590	26,778	21,240	9,123	467			58,848	60,100	149,484	29,281	238,865	297,713
1993					7,641	2,543	51,301	19,674	5,303	2,094			88,556	71,800	270,235	55,293	397,328	485,884
1994					5,855	657	56,221	30,258	6,987	2,174	105		102,257	99,100	270,502	29,410	399,012	501,269
1995					855	1,286	61,603	31,323	8,680	1,589	306		105,642	191,200	331,957	37,807	560,964	666,606
1996					3,486	1,028	46,163	34,546	4,185	2,863			92,271	231,100	299,215	59,042	589,357	681,628
1997					8,853	336	69,683	62,635	9,261				150,768	239,000	348,989	35,501	623,490	774,258
1998				16	16,732	954	52,121	68,985	14,890	1,797			155,495	394,700	295,774	52,395	742,869	898,364
1999 ²					6,747	115	14,150	116,313	15,416	1,990			154,731	317,412	487,753	51,190	856,355	1,011,086
2000					5,686	1,350	31,697	68,377	12,881	2,559	45		122,595	234,699	380,158	39,039	653,896	776,491
2001					4,425	981	25,334	100,521	13,365	2,354			146,980	315,508	345,139	44,572	705,219	852,199
2002					2,699	696	24,250	85,929	9,610	2,536			125,720	197,297	268,572	46,526	512,395	638,115
2003 ³					4,030	816	28,354	107,230	10,179	1,839			152,448	286,279	247,982	42,607	576,868	729,316

¹MF : voie de migration du Mississippi, CF : voie de migration du Centre, PF : voie de migration du Pacifique.

²Le USFWS a récemment mis en application un relevé national amélioré des récoltes. Les résultats obtenus à compter de 1999 ne sont pas directement comparables à ceux des années précédentes.

³Les données sur la récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : J.-F. Gobeil et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 19. La Bernache du Canada : estimation de la récolte au Canada et aux États-Unis (toutes les populations confondues).

	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	AF	MF	CF	PF		Total
1974													0	338,700	289,000	133,136	188,413	949,249	949,249
1975	8,185	6,382	8,836	2,182	12,791	33,441	94,330	96,197	85,708	8,913		142	357,107	357,900	330,400	172,717	181,394	1,042,411	1,399,518
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	366,700	340,600	172,467	172,169	1,051,936	1,369,708
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	465,900	357,600	158,871	185,209	1,167,580	1,498,956
1978	12,743	11,972	6,571	3,412	66,437	53,019	83,032	70,426	77,647	10,800		338	396,397	327,000	425,800	200,815	252,894	1,206,509	1,602,906
1979	13,401	10,827	5,261	2,614	50,012	64,249	94,496	79,544	79,636	12,931		289	413,260	296,900	325,300	185,740	187,396	995,336	1,408,596
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	474,900	316,300	187,176	187,925	1,166,301	1,620,987
1981	10,202	14,264	7,384	3,744	25,291	49,902	57,927	84,914	95,051	15,843		233	364,755	328,800	308,900	206,747	195,003	1,039,450	1,404,205
1982	11,186	13,296	5,409	2,584	29,680	69,828	73,788	87,249	97,569	14,479		0	405,068	383,700	290,100	213,544	206,567	1,093,911	1,498,979
1983	13,652	15,768	9,534	7,370	37,429	69,648	71,671	127,184	108,097	14,877		397	475,627	491,000	288,800	233,447	230,178	1,243,425	1,719,052
1984	14,086	13,963	6,465	3,019	22,906	63,187	88,745	95,993	96,065	15,841		267	420,537	408,900	310,400	235,786	199,428	1,154,514	1,575,051
1985	9,669	17,226	6,829	4,071	28,132	76,234	103,441	88,407	103,077	18,510		96	455,692	360,800	336,100	289,670	200,861	1,187,431	1,643,123
1986	16,770	21,912	8,794	5,660	39,193	83,746	91,603	80,714	88,943	14,853		190	452,378	413,900	337,000	212,901	147,111	1,110,912	1,563,290
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	359,300	319,700	198,227	162,742	1,039,969	1,580,449
1988	9,379	24,906	9,676	3,377	20,454	76,537	56,025	80,044	99,376	15,266		174	395,214	268,900	446,200	240,786	163,230	1,119,116	1,514,330
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	318,500	580,100	273,324	149,204	1,321,128	1,833,552
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	302,000	510,400	282,879	184,871	1,280,150	1,788,103
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	306,200	543,600	276,400	174,951	1,301,151	1,775,106
1992	6,436	11,640	4,288	5,350	27,188	79,880	57,470	81,009	91,104	15,961		154	380,480	247,400	484,300	223,610	196,798	1,152,108	1,532,588
1993	9,759	19,168	13,295	6,916	40,609	83,889	73,581	79,823	93,614	13,509		94	434,257	286,900	598,900	319,462	223,384	1,428,646	1,862,903
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	306,400	644,400	382,799	259,035	1,592,634	2,006,854
1995	9,527	16,967	8,306	5,467	9,560	88,140	49,639	82,155	114,818	11,297		128	396,004	144,000	771,800	483,322	239,096	1,638,218	2,034,222
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	219,400	814,800	610,074	268,314	1,912,588	2,412,693
1997	5,165	16,769	7,542	6,105	11,748	89,680	107,304	104,934	125,629	14,602		0	489,478	296,200	833,400	546,274	242,559	1,918,433	2,407,911
1998	9,746	23,781	10,802	6,225	16,882	109,731	94,033	136,736	104,831	18,586		0	531,353	330,600	738,900	672,326	272,552	2,014,378	2,545,731
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	342,800	813,400	493,320	234,350	1,883,870	2,449,112
2000	8,223	25,932	13,507	8,418	38,941	125,308	74,629	167,929	132,609	16,544	13		612,053	371,000	896,400	662,562	315,925	2,245,887	2,857,940
2001	5,553	25,135	10,554	5,614	67,760	148,703	102,031	146,827	111,748	13,072			636,997	687,904	858,422	627,052	279,469	2,452,847	3,089,844
2002	6,743	22,125	10,831	4,961	87,175	160,472	108,303	125,583	108,757	15,069		239	650,258	716,689	906,351	587,253	265,273	2,475,566	3,125,824
2003 ³	5,003	20,982	4,913	11,244	111,882	160,319	88,717	136,929	117,133	13,656			670,778	657,910	1,103,880	734,402	359,383	2,855,575	3,526,353

¹AF : voie de migration de l'Atlantique, MF : voie de migration du Mississippi, CF : voie de migration du Centre, PF : voie de migration du Pacifique.

Les données de recensement ont été appliquées au réseau national américain des récoltes. Les récoltes estimées à compter de 1999 ne sont pas directement comparables à celles des années précédentes.

Les données sur la récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : J.-F. Gobeil et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).

Tableau 20. L'oie rieuse : estimation de la récolte 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	AF	MF	CF	PF	Total	Total
1974															10,102	34,623	41,592	86,317	86,317
1975			280				451	45686	14343	387	121	141	61,409		29,282	47,621	38,485	115,388	176,797
1976							824	51876	9300			44	62,044		22,248	32,959	46,010	101,217	163,261
1977								43339	15860	82		1	59,282		18,660	49,154	35,566	103,380	162,662
1978							379	50985	11342	246		121	63,073		33,376	44,179	38,021	115,576	178,649
1979							100	47197	12092	71		247	59,707		29,119	54,655	24,395	108,169	167,876
1980							2308	56164	20036	60			78,568	105	28,097	74,884	20,874	123,960	202,528
1981							1503	36780	14647	301		4	53,235		94,871	80,886	22,851	198,608	251,843
1982							263	39822	15434				55,519	486	51,421	63,017	16,772	131,696	187,215
1983							118	46945	5633		569		53,265	257	61,646	51,828	17,137	130,868	184,133
1984						152	115	38794	14365	126		36	53,588	67	67,160	78,197	8,306	153,730	207,318
1985								37604	12481	277		64	50,426	77	46,812	51,473	15,671	114,033	164,459
1986					23		497	37750	20597				58,867		34,016	33,891	8,836	76,743	135,610
1987							125	36854	11184	84			48,247		32,148	55,016	10,962	98,126	146,373
1988								21642	18125	101			39,868		33,802	61,721	6,385	101,908	141,776
1989			42			44	119	34372	18737	47			53,361		47,655	80,462	11,479	139,596	192,957
1990	294						110	26848	16524	115	96		43,987		70,202	73,011	8,395	151,608	195,595
1991			51		82		548	31648	11538	65			43,932		72,199	54,510	11,658	138,367	182,299
1992							622	22098	8649	23			31,392		54,500	41,207	14,219	109,926	141,318
1993			49			171		21822	7016				29,058		42,000	64,830	13,839	120,669	149,727
1994								30198	9606	79			39,883		87,700	61,771	14,131	163,602	203,485
1995							79	45010	14886	41			60,016		68,600	60,880	13,523	143,003	203,019
1996			251			68	924	57674	17939	137			76,993		117,000	75,875	21,642	214,517	291,510
1997					179		296	37324	15009			36	52,844		122,400	59,913	27,205	209,518	262,362
1998							1045	51202	26669	242			79,158		108,800	51,225	25,294	185,319	264,477
1999 ²								47314	15032				62,346		111,434	114,010	29,458	254,902	317,248
2000								86586	19963	187			106,736		100,610	182,344	25,018	307,972	414,708
2001								61389	31722	79			93,190		108,928	91,438	29,307	229,673	322,863
2002							1048	39870	10690	60		5	51,673		108,685	77,179	33,453	219,317	270,990
2003 ³						76		48987	15293	182			64,538		110,611	80,017	26,153	216,781	281,319

¹AF : voie de migration de l'Atlantique, MF : voie de migration du Mississippi, CF : voie de migration du Centre, PF : voie de migration du Pacifique.

²Le USFWS a récemment mis en application un relevé national amélioré des récoltes. Les résultats obtenus à compter de 1999 ne sont pas directement comparables à ceux des années précédentes.

³Les données sur la récolte aux États-Unis sont préliminaires.

Source des données : J.-F. Gobeil et B. Collins (SCF), et P. Padding (USFWS).