

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

Novembre 2001



Comité sur la sauvagine  
du Service canadien de la faune

Rapport du SCF sur la réglementation concernant  
les oiseaux migrateurs - numéro 4



172767

QL  
698.9  
C8714  
No. 4

Rég. Québec Biblio. Env. Canada Library



38 002 295

lent

Wildlife

Environnement  
Canada

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](http://www.cws-scf.ec.gc.ca)

**Sites Web régionaux du SCF :**

Région de l'Atlantique : [www.ns.ec.gc.ca/wildlife/index\\_f.html](http://www.ns.ec.gc.ca/wildlife/index_f.html)

Région du Québec : [www.qc.ec.gc.ca/faune/faune.html](http://www.qc.ec.gc.ca/faune/faune.html)

Région de l'Ontario : [www.on.ec.gc.ca/wildlife/intro-f.html](http://www.on.ec.gc.ca/wildlife/intro-f.html)

**Autres régions dans les sites sur la nature d'Environnement Canada :**

Région des Prairies et du Nord : [www.mb.ec.gc.ca/nature/index.fr.html](http://www.mb.ec.gc.ca/nature/index.fr.html)

Région du Pacifique et du Yukon : [www.pyr.ec.gc.ca/nature/nature\\_fIndex.htm](http://www.pyr.ec.gc.ca/nature/nature_fIndex.htm)

Page couverture :

Le Timbre sur la conservation des habitats fauniques du Canada de 2000, intitulé *Refuge en montagne — Arlequin plongeur*, est une œuvre de l'artiste Gary Pulham.

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 veulent contribuer à la conservation de l'habitat. Grâce à ce partenariat spécial avec Environnement Canada, depuis 1985, Habitat faunique Canada a pu consacrer plus de 28 millions de dollars à des milliers de projets de conservation de l'habitat dans l'ensemble du Canada. Pour obtenir de plus amples renseignements sur Habitat faunique Canada, le programme du Timbre sur la conservation ou la collection de lithographies à tirage limité, veuillez appeler Habitat faunique Canada au (613) 722-2090 (dans la région d'Ottawa) ou au 1 800 669-7919 (ailleurs au Canada) ou visiter la page Web de cet organisme à l'adresse [www.whc.org](http://www.whc.org).

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

QL  
698.9  
C8714  
No. 4

Novembre 2001

Comité sur la sauvagine du Service canadien de la faune

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

4

**Auteurs**

Le présent rapport a été préparé par le Comité sur la sauvagine du Service canadien de la faune. Les auteurs principaux sont Stephen Bonser 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. *Situation des populations d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada* : Novembre 2000, 2001, Rapp. SCF réglementation oiseaux migr. N° 4.

**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 Waterfowl Lane, 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 Avenue, Edmonton (Alberta) T6B 2X3

Région du Pacifique et du Yukon : 5421 Robertson Road, R.R. # 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, 2001  
N° de catalogue CW69-16/1-2000F  
ISBN 0-662-86403-4  
ISSN 1497-6099

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

Division des publications  
Service canadien de la faune  
Environnement Canada  
Ottawa (Ontario) K1A 0H3  
[cws-scf@ec.gc.ca](mailto: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> .....	1
<i>Les autres espèces de canards de l'intérieur</i> .....	2
Les Prairies du Canada et l'Ouest du Canada boréal .....	3
<i>Les conditions des habitats de reproduction dans la région des fondrières des Prairies</i> .....	3
<i>L'ensemble des canards</i> .....	3
<i>La production totale de la sauvagine dans les Prairies du Canada</i> .....	3
<i>Le Canard colvert</i> .....	3
<i>Le Canard pilet</i> .....	4
<i>Les autres canards de surface</i> .....	4
<i>Le Fuligule milouinan et le Petit Fuligule</i> .....	5
<i>Les autres canards plongeurs</i> .....	6
Le Sud du Yukon .....	6
L'intérieur de la Colombie-Britannique .....	6
Les prises de canards de l'intérieur .....	7
La situation des populations de canards de mer .....	9
<i>Les eiders</i> .....	9
L'Eider à tête grise .....	9
L'Eider à duvet du Pacifique .....	10
L'Eider à duvet du Nord .....	10
L'Eider à duvet de la baie d'Hudson .....	11
L'Eider à duvet d'Amérique .....	11
<i>L'Arlequin plongeur</i> .....	12
La population de l'Est .....	12
La population de l'Ouest .....	12
<i>Les macreuses</i> .....	13
<i>Le Garrot d'Islande</i> .....	15
La population de l'Est .....	15
La population de l'Ouest .....	16
<i>Les autres canards de mer</i> .....	16
<i>Les prises de canards de mer</i> .....	16
La situation des populations d'oies et bernaches .....	17
<i>Les conditions de reproduction dans l'Arctique canadien et dans les régions subarctiques en 2001</i> .....	17
<i>L'Oie des neiges</i> .....	18
La Grande Oie des neiges .....	18
La Petite Oie des neiges .....	18
La gestion des populations surabondantes d'oies des neiges .....	20
<i>L'Oie de Ross</i> .....	21
<i>L'Oie rieuse</i> .....	21
<i>La Bernache du Canada</i> .....	22
La Bernache du Canada de la population de l'Atlantique Nord .....	22
La Bernache du Canada de la population de l'Atlantique .....	22
La Bernache du Canada géante du Sud de l'Ontario .....	23
La Bernache du Canada de la population du Sud de la baie James .....	23
La Bernache du Canada de la population de la vallée du Mississippi .....	23
La Bernache du Canada de la population des prairies d'herbes hautes .....	24
La Bernache du Canada de la population de l'Est des Prairies .....	24
La Bernache du Canada de la population de l'Ouest des Prairies et des grandes plaines .....	24
La Bernache du Canada de la population « Hi-Line » .....	25
La Bernache du Canada de la population des prairies à herbes courtes .....	25
La Bernache du Canada de la population des Rocheuses .....	25

La Bernache du Canada de la population du Pacifique .....	26
La Petite Bernache du Canada .....	26
La Bernache cravant de l'Atlantique .....	26
La Bernache cravant de l'Est de l'Extrême-Arctique.....	27
La Bernache cravant noire .....	27
La Bernache cravant de l'Ouest de l'Extrême-Arctique .....	27
<i>Les prises d'oies et bernaches</i> .....	28
La situation des populations de cygnes.....	28
<i>Le Cygne siffleur</i> .....	29
<i>Le Cygne trompette</i> .....	29
La situation des autres populations d'oiseaux migrateurs chassés.....	29
<i>Le Guillemot de Brünnich et le Guillemot marmette</i> .....	29
<i>La Bécasse d'Amérique</i> .....	30
<i>La Tourterelle triste</i> .....	30
<i>La Bécassine des marais</i> .....	30
<i>La Grue du Canada</i> .....	31
<i>Le Pigeon à queue barrée</i> .....	31
<i>La Foulque d'Amérique</i> .....	31
<i>Les râles</i> .....	31
<i>La prise d'autres oiseaux migrateurs chassés</i> .....	31
Références citées .....	33
Figures .....	37
Tableaux .....	72
Annexes .....	90

## 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 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 entier. Les relevés nationaux sur les prises et, dans certains cas, les relevés propres à une espèce permettent d'estimer le taux de prise d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada et aux États-Unis.

## 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 au moyen du Relevé des Canards noirs reproducteurs. 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, au 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 sur les Canards noirs du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (PNAGS).

D'autres relevés des populations reproductrices sont également effectués dans les autres régions de l'Est du Canada qui ne sont pas couvertes par le Relevé des Canards noirs reproducteurs. Depuis 1985, le SCF et la PEI Fish and Wildlife Division effectuent en collaboration un relevé annuel des populations reproductrices de sauvagine sur des parcelles de terre à l'Île-du-Prince-Édouard. Le SCF effectue un relevé des populations reproductrices de sauvagine par intervalles, depuis 1971, sur des parcelles de terre dans le Sud de l'Ontario. Le dernier remonte à l'an 2000. Les résultats préliminaires du relevé de 2000 sont présentés ci-après.

Dans cette section, nous faisons la synthèse des renseignements sur les populations de canards de l'intérieur dans l'Est du Canada. Les ouvrages de Bateman et Hicks (2001), de Bordage (2001) et de Ross (2001) font l'analyse par province des résultats du Relevé des Canards noirs reproducteurs.

### Le Canard noir

L'abondance des populations de Canards noirs (*Anas rubripes*) en Amérique du Nord engendre certaines préoccupations. Les inventaires mi-hivernaux des voies de migration de l'Atlantique et du Mississippi ont indiqué une importante 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 2001 (276 000) était plus élevé de 6 % comparativement à l'année précédente (260 000) et plus bas de 2 % comparativement à la moyenne de 1991 à 2000 (282 800) (Peterson, 2001; Serie et Raftovich, 2001). Cependant, 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. Le rassemblement de populations provenant de différentes zones limite le potentiel de tels efforts. Dans la zone couverte par le Relevé des Canards noirs reproducteurs, le nombre d'équivalents-couples reproducteurs de Canards noirs a diminué de façon marquée ( $P < 0,05$ ) au cours de la période allant de 1991 à 2001 (figure 3 et tableaux 1 et 2; Collins, 2001). Les populations reproductrices ont considérablement augmenté dans toutes les strates du relevé ( $P < 0,05$ ), sauf dans la partie ouest de la région du bouclier boréal, où aucune tendance n'a été remarquée. Comparativement à l'année précédente, le nombre d'équivalents-couples reproducteurs estimé dans toute la zone du relevé en 2001 a diminué de 18 % à  $255\,000 \pm 18\,600$  (ET) comparativement à l'année 2000. Il faut remarquer que la méthode utilisée afin d'estimer le nombre d'équivalents-couples reproducteurs de Canards noirs a été améliorée une fois de plus en 2000 et, par conséquent, les estimations de toutes les années du relevé ont été révisées (B. T. Collins, SFC, comm. pers.).

À l'Île-du-Prince-Édouard, les relevés de la sauvagine reproductrice affichent une importante hausse du nombre d'équivalents-couples de Canards noirs ( $P < 0,05$ ) au cours de la période allant de 1985 à 1999 (Bateman et Dibblee, 2000). Cela indique une augmentation des populations reproductrices de Canards noirs 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, de 1971 à la période allant de 1985 à 2000 (tableau 3). Puisque ce relevé n'est pas effectué tous les ans, les résultats du relevé de 2000 sont les données les plus récentes. Le déclin de l'abondance des Canards noirs a également été documenté au cours de la période allant de 1971 à 1987 par Dennis et coll. (1989). Le nombre de couples reproducteurs affiche également une baisse au cours de la période allant de 1985 à 2000 (tableau 3). D'autre part, une augmentation importante des Canards colverts semble indiquer que l'habitat qui était auparavant occupé par les Canards noirs, l'est désormais par les Canards colverts.

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 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 beaucoup fluctué. Afin d'être plus significatifs, les ratios d'âge des prises devraient être corrigés en raison de la vulnérabilité

supérieure des jeunes oiseaux. Néanmoins, la proportion d'immatures dans la population automnale a subi une baisse graduelle jusqu'à environ 1990. Aucune autre tendance apparente n'a été observée dans les ratios d'âge depuis.

## Les autres espèces de canards de l'intérieur

Puisque le dénombrement de toutes les espèces de sauvagine s'effectue pendant le Relevé des Canards noirs reproducteurs de l'Est du Canada, ce relevé fournit également 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 sont présentées dans le tableau 2, et les estimations pour les populations reproductrices le sont dans 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 Canards branchus (*Aix sponsa*) et de Fuligules à collier (*Aythya collaris*) a augmenté de façon importante ( $P < 0,05$ ) dans toute la zone du relevé au cours de la période allant de 1991 à 2001 (Collins, 2001). Aucune tendance importante n'a été observée chez les Sarcelles à ailes vertes (*Anas crecca*) au cours de la même période. La population reproductrice de Canards colverts a été estimée à  $72\,900 \pm 15\,500$  (ET) équivalents-couples en 2001, celle des Sarcelles à ailes vertes à  $43\,700 \pm 5\,950$ , celle des Canards branchus à  $36\,100 \pm 12\,200$ , et celle des Fuligules à collier à  $124\,100 \pm 12\,500$ .

À l'Île-du-Prince-Édouard, les relevés de la sauvagine reproductrice indiquent que la population reproductrice de Sarcelles à ailes vertes est en croissance et que celle des Fuligules à collier est demeurée stable au cours de la période allant de 1985 à 1999 (Bateman et Dibblee, 2000). En revanche, les résultats du relevé semblent indiquer que la population reproductrice de Sarcelles à ailes bleues (*Anas discors*) est en décroissance depuis 1990. Les données sur les espèces moins abondantes sont également présentées dans Bateman et Dibblee (2000).

Les résultats du relevé de la sauvagine reproductrice dans le Sud de l'Ontario semblent indiquer que la population reproductrice de Sarcelles à ailes vertes a diminué entre 1971 et la période allant de 1985 à 2000, et que les populations reproductrices de Canards branchus et de Canards colverts ont connu une hausse au cours de la même période (tableau 3). Il n'existe aucune donnée sur les Sarcelles à ailes bleues pour 1971. Le nombre d'équivalents-couples reproducteurs de Canards colverts et de Canards branchus n'indiquent aucune tendance précise de 1985 à 2000, tandis que celui des Sarcelles à ailes vertes 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 dans 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 dans le Centre-Nord des États-Unis (Prairies des É.-U.) et dans certaines parties de l'Alaska, font l'objet d'un suivi annuel grâce au relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (Department of the Interior et Environnement Canada, 1987, 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 en raison des erreurs systématiques liées à la visibilité depuis 1961. La partie sud de la zone du relevé est couverte de nouveau plus tard au cours de l'été, à la recherche d'indices liés à la production générale de sauvagine. Le relevé effectué par le USFWS porte le nom de July Brood Survey (relevé des couvées de juillet).

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. Le résumé des résultats par province est disponible dans Caswell et coll. (2001).

### **Les conditions des habitats de reproduction dans la région des fondrières des Prairies**

Dans la région des fondrières des Prairies (Prairies du Canada et des É.-U., figure 6), la météorologie influence fortement 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 généralement améliorées depuis le début des années 1990 (figure 7); toutefois, il y a eu un déclin marqué ( $P < 0,05$ ) du nombre d'étangs en mai dans les Prairies du Canada, au cours des cinq dernières années. Le nombre d'étangs n'a pas montré de tendances significatives au cours des dix dernières années ou à plus long terme (tableau 4). Le nombre estimé d'étangs en mai 2001 dans les Prairies du Canada a augmenté de 13 %, pour atteindre  $2,75 \pm 0,12$  (ET) millions d'étangs, par comparaison à l'année précédente (figure 7). L'augmentation s'est produite au Manitoba et en Saskatchewan, mais il y a eu un déclin en Alberta (Caswell et coll., 2001). Le nombre d'étangs était inférieur de 19 % à la moyenne des dix dernières années et de 20 % à la moyenne à long terme (de 1961 à 2000). Le nombre estimé d'étangs en mai s'est aussi accru dans les Prairies des É.-U. par rapport à l'année précédente (figure 7; USFWS, 2001). Le nombre d'étangs a augmenté de 24 %, pour atteindre  $1,89 \pm 0,09$  millions

d'étangs, par comparaison à 2000. Les étangs en mai 2001 étaient plus nombreux de 24 % que la moyenne à long terme (de 1974 à 2000). Les tendances pour les Prairies des É.-U. et pour les Prairies du Canada et des É.-U. combinées figurent aussi au tableau 4.

### **L'ensemble des canards**

La population totale de canards en 2001 était estimée à  $10,8 \pm 0,3$  (ET) millions de canards dans les Prairies du Canada (Caswell et Schuster, 2001), ce qui représente une diminution de 15 % par rapport à 2000. Dans l'Ouest du Canada boréal, la population reproductrice estimée de tous les canards était de  $9,7 \pm 0,4$  millions de canards, une baisse de 19 % comparativement à 2000. La population totale de canards dans toute la zone traditionnelle du relevé a diminué de 13 % pour atteindre  $37,9 \pm 0,7$  (ET) millions de canards comparativement à l'année dernière. Contrairement à la méthode de rapport utilisée par le USFWS (2001), ce nombre total de canards comprend toutes les espèces de canards observées pendant les relevés et inclut les canards de mer. Le tableau 4 présente les tendances relatives à la population reproductrice totale estimée de canards.

### **La production totale de la sauvagine dans les Prairies du Canada**

Par contraste avec le déclin de la population totale de canards et de la qualité des conditions printanières des habitats, la production générale de jeunes oiseaux dans les Prairies du Canada, par toutes les espèces de canards combinées (appelé indice de couvaison), a augmenté de 9 % en 2001, comparativement à l'année précédente, d'après la mesure du relevé des couvées de juillet (M. Schuster, comm. pers.). La production de la sauvagine s'est accrue de 44 % dans le Sud du Manitoba et de 5 % dans le Sud de la Saskatchewan, et elle est restée la même dans le Sud de l'Alberta, par comparaison à 2000 (figure 8a). Les taux de production (indice de couvaison par 100 canards) ont aussi augmenté dans les trois provinces (M. Schuster, comm. pers.; figure 8b).

### **Le Canard colvert**

Les populations reproductrices de Canards colverts, dans la zone traditionnelle, se sont remises du déclin observé dans les années 1980, mais elles ont diminué au-dessous de l'objectif du PNAGS de 8,20 millions de Canards colverts pour la première fois en cinq ans (figure 9). En 2001, la population reproductrice totale était estimée à  $7,9 \pm 0,23$  millions d'oiseaux, ce qui représente une diminution de 17 % par rapport à l'année précédente. Cette population a considérablement diminué ( $P < 0,05$ ) au cours des cinq dernières années et augmenté au cours des dix dernières années, et ne démontre aucune

tendance significative à long terme (tableau 4). La population reproductrice estimée de Canards colverts dans les Prairies du Canada, en 2001, a diminué de 18 % pour atteindre  $2,84 \pm 0,13$  (ET) millions d'oiseaux comparativement à 2000 (Caswell et Schuster, 2001), et demeurent (-35 %) au-dessous de l'objectif du PNAGS de 4,37 millions d'oiseaux dans la région (figure 9). La population reproductrice de Canards colverts affiche une importante baisse ( $P < 0,05$ ) au cours des cinq dernières années, une augmentation considérable ( $P < 0,05$ ) au cours des dix dernières années et aucune tendance majeure à long terme (tableau 4). Dans l'Ouest du Canada boréal, la population reproductrice de Canards colverts a également diminué comparativement à 2000 (en baisse de 32 % à  $1,6 \pm 0,08$  millions d'oiseaux), le deuxième niveau de population le plus bas enregistré (figure 9). Cette population se situe sous l'objectif du PNAGS de 2,36 millions de canards. Cependant, au cours des cinq et dix dernières années et à long terme, on n'a observé aucune tendance majeure (tableau 4).

Le relevé des couvées de juillet permet de mesurer la productivité générale des canards, mais il ne permet pas de différencier les espèces des couvées. On peut obtenir des renseignements sur la productivité de chaque espèce en analysant les changements des ratios d'âge des prises automnales de l'espèce. Comme il a été mentionné auparavant, les ratios d'âge des populations automnales de sauvagine peut servir d'indice du succès de reproduction de l'espèce l'été précédent (Bellrose, 1980). Selon le relevé des prises, la proportion de juvéniles des prises de Canards colverts a diminué dans chacune des provinces des Prairies en 2000 (figure 10). Cependant, la production générale a augmenté dans ces trois provinces en 2001 (figure 8a).

## Le Canard pilet

À la suite du déclin drastique de l'abondance au cours des années 1980, la population reproductrice de Canards pilets (*Anas acuta*) dans toute la zone traditionnelle du relevé a graduellement augmenté pour atteindre  $3,56 \pm 0,19$  (ET) millions d'oiseaux en 1997 (figure 11). En 2001, la population était estimée à  $3,30 \pm 0,56$  millions d'oiseaux, soit une augmentation de 14 % comparativement à l'année précédente. Même si la population affiche une importante croissance depuis les dix dernières années ( $P < 0,05$ ), elle est encore bien inférieure à l'objectif de population du PNAGS de 5,60 millions d'oiseaux, et la tendance à long terme indique toujours un déclin important de la population ( $P < 0,05$ , tableau 4). Puisque la population reproductrice de Canards pilets dans les Prairies du Canada représentait dans les années 1970 près de la moitié de l'abondance des Canards pilets dans la zone traditionnelle du relevé, cette diminution à long terme correspond en grande partie à la diminution de la population d'oiseaux reproducteurs de cette région et, d'une façon moins considérable, aux diminutions dans les Prairies des É.-U. et dans l'Ouest du

Canada boréal (figure 11). Les diminutions de la population à long terme dans ces trois régions sont toutes importantes ( $P < 0,05$ , tableau 4). Les raisons à l'origine du déclin du Canard pilet sont inconnues, et la situation des populations de Canards pilets continue d'être préoccupante sur le plan de la gestion.

Dans les Prairies du Canada, la population reproductrice de Canards pilets demeure faible (figure 11). En 2001, elle n'atteignait que  $843\ 000 \pm 111\ 000$  d'oiseaux, ce qui représente une augmentation de 21 % comparativement à l'année précédente (Caswell et Schuster, 2001), nombre qui est beaucoup plus bas que l'objectif de population du PNAGS de 3,30 millions d'oiseaux. Cette population affiche une importante diminution ( $P < 0,05$ ) au cours des cinq dernières années et à long terme (tableau 4). Aucune tendance importante n'a été observée au cours des dix dernières années. Le nombre de Canards pilets dans l'Ouest du Canada boréal a diminué de 27 % pour atteindre  $202\ 000 \pm 29\ 000$  oiseaux en 2001 (figure. 11). Cette population demeure au-dessous des objectifs du PNAGS de 407 000 Canards pilets dans cette région. Aucune tendance importante n'a été observée au cours des cinq et des dix dernières années, et la population a décliné considérablement ( $P < 0,05$ ) à long terme.

## 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 (le Canard d'Amérique [*Anas americana*], le Canard chipeau [*A. strepera*], la Sarcelle à ailes vertes, la Sarcelle à ailes bleues et le Canard souchet [*A. clypeata*]) ont généralement toutes subies une importante augmentation ( $P < 0,05$ ) ou alors, elles n'indiquent aucune tendance significative à long terme ainsi qu'au cours des dix dernières années dans les régions visées par le relevé ainsi que dans toute la zone du relevé, sauf en ce qui concerne le Canard d'Amérique dans les Prairies du Canada (tableau 4, figure 12). De même, soit que toutes ces espèces n'affichent aucune tendance importante de population, soit qu'elles ont subi une importante augmentation ( $P < 0,05$ ) au cours des cinq dernières années, sauf en ce qui concerne le Canard chipeau, la Sarcelle à ailes vertes et le Canard souchet dans les Prairies du Canada et le Canard d'Amérique dans l'Ouest du Canada boréal (tableau 4, figure 12). Toutes ces espèces demeurent au-dessus des objectifs de population du PNAGS si l'on tient compte de l'abondance de la population reproductrice à l'échelle de toute la zone traditionnelle du relevé, sauf en ce qui concerne le Canard d'Amérique (figure 12). Le Canard noir est également compris dans ce relevé, mais les estimations de la population reproductrice sont relativement faibles et imprécises et elles se limitent pour la plupart à la partie est de l'Ouest du Canada boréal.

La population reproductrice de Canards d'Amérique dans la zone traditionnelle du relevé a diminué par rapport aux niveaux précédents (figure 12a). Dans l'ensemble, le nombre d'oiseaux reproducteurs demeure légèrement au-dessous de l'objectif de population du PNAGS. Dans les Prairies du Canada, le nombre d'oiseaux reproducteurs a subi une importante baisse ( $P < 0,05$ ) à long terme (tableau 4). Aucune tendance importante n'a été observée au cours des périodes de cinq et de dix ans. Cette population ne s'est pas encore rétablie à ses niveaux antérieurs et elle demeure très au-dessous de l'objectif du PNAGS de 1,16 million d'oiseaux dans cette région. Dans l'Ouest du Canada boréal, la population reproductrice de Canards d'Amérique affiche une tendance de population à la baisse depuis les cinq dernières années, mais il n'existe aucune tendance au cours des dix dernières années ou à long terme (tableau 4); en 2001, elle était inférieure à l'objectif du PNAGS.

### Le Fuligule milouinan et le Petit Fuligule

Il est impossible de différencier le Petit Fuligule (*Aythya affinis*) du Fuligule milouinan (*Aythya marila*) dans le Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine, car il est très 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 baisse dans la zone traditionnelle du relevé (figure 13, tableau 4). Le tableau 4 montre que le nombre d'oiseaux reproducteurs a considérablement diminué ( $P < 0,05$ ) à long terme. Cette espèce n'a affiché aucune tendance importante au cours des cinq ou des dix dernières années. En 2001, la population de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules a diminué de 7 % pour atteindre  $3,69 \pm 0,21$  (ET) millions d'oiseaux et elle demeure très au-dessous de l'objectif du PNAGS de 6,30 millions d'oiseaux. Étant donné que le Fuligule milouinan et le Petit Fuligule de l'Ouest du Canada boréal représentent plus de la moitié du nombre total de fuligules, la diminution de la population à long terme dans la zone traditionnelle du relevé correspond principalement au déclin important à long terme ( $P < 0,05$ ) de la population d'oiseaux reproducteurs de cette région (figure 13, tableau 4). Cette population a diminué de 7 % pour atteindre  $1,83 \pm 0,15$  million d'oiseaux en 2001, et demeure considérablement au-dessous de l'objectif de population du PNAGS de 4,26 millions d'oiseaux. La population reproductrice de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules dans les Prairies du Canada affiche une diminution importante ( $P < 0,05$ ) au cours des cinq dernières années, mais aucune tendance significative au cours des dix dernières années ou à long terme (figure 13, tableau 4). Cette population demeure bien au-dessous de l'objectif du PNAGS de 1,05 million d'oiseaux. En 2001, la population reproductrice était estimée à  $596\ 000 \pm 94\ 000$  oiseaux, ce qui est semblable

(-4 %) aux estimations de l'année précédente (Caswell et Schuster, 2001). On ignore les raisons à l'origine du déclin des populations reproductrices de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules.

Le USFWS a récemment terminé l'examen de la situation du Fuligule milouinan et du Petit Fuligule en Amérique du Nord (Allen et coll., 1999). Dans cet examen, des strates du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine ont été divisées en fonction de s'il était prévu qu'elles soutiennent principalement le Petit Fuligule ou le Fuligule milouinan. Il a été supposé que les Fuligules milouinans et les Petits Fuligules qui se trouvent dans les habitats de la toundra de l'Alaska et des Territoires du Nord Ouest (strates 8, 9, 10, 11 et 13, figure 6) sont surtout des Fuligules milouinans, et que ceux des autres strates sont des Petits Fuligules. Les résultats de cette analyse n'ont indiqué aucune tendance de population chez les Fuligules milouinans entre 1955 et 1998, tandis que les Petits Fuligules ont subi un déclin au cours de cette période (Allen et coll., 1999). Même s'il n'y a aucun doute que les Petits Fuligules ont subi un déclin, la situation du Fuligule milouinan doit être précisée. Certaines autorités laissent entendre que la population de Fuligules milouinans est également en train de diminuer, malgré le fait que cette analyse indique une population stable (J. E. Hines, SCF, pers. comm.). Ainsi, il est nécessaire d'effectuer du travail sur le terrain afin de confirmer la proportion de Petits Fuligules et de Fuligules milouinans présents dans chaque strate et de réaliser un examen plus détaillé des renseignements relatifs à la répartition des deux espèces (J. E. Hines, SCF, pers. comm.).

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) sur le Fuligule milouinan et sur le Petit Fuligule, 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. Les participants ont examiné la situation actuelle des connaissances sur le Fuligule milouinan et le Petit Fuligule, ils ont étudié les problèmes auxquels l'espèce est confrontée, ont identifié les besoins en matière de renseignements et de recherche et ont formulé une stratégie visant à aborder certains de ces besoins. Au Canada, plusieurs programmes de recherche sont actuellement en cours ou sont prévus afin d'améliorer notre compréhension actuelle du Fuligule milouinan et du Petit Fuligule. Notamment, un projet de recherche consiste à faire le suivi du nombre et de la productivité des Petits Fuligules sur une superficie de 38 km<sup>2</sup> de la forêt boréale, près de Yellowknife, aux T. N.-O. (Hines et Fournier, 1998). Les résultats de cette étude ainsi que ceux d'une étude analogue sur le Fuligule milouinan et le Petit Fuligule, dans la région du Grand Lac des Esclaves, affichent d'importantes variations annuelles à long terme en ce qui a trait au nombre local et

au succès de reproduction des Fuligules milouinans et des Petits Fuligules.

## 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 (le Fuligule à dos blanc [*Aythya valisineria*], le Fuligule à tête rouge [*Aythya americana*], le Fuligule à collier [*Aythya collaris*] et l'Érismature rousse [*Oxyura jamaicensis*]) ont toutes considérablement augmenté ( $P < 0,05$ ) ou alors, elles n'affichent aucune tendance importante au cours des trois périodes dans les régions du relevé ainsi que dans toute la zone traditionnelle du relevé (tableau 4, figure 14). Toutes ces espèces demeurent au-dessus des objectifs de population du PNAGS, si l'on se fie à l'abondance des populations reproductrices dans toute la zone traditionnelle du relevé (figure 14).

La population reproductrice de Fuligules à dos blanc dans les Prairies du Canada s'est remise du déclin de population qu'elle a subi dans les années 1980 et au début des années 1990. Cette population s'est maintenue au-dessus de l'objectif du PNAGS de 335 000 canards entre 1995 et 2000, et se trouve actuellement légèrement au-dessous de cet objectif à  $320\,000 \pm 41\,000$  oiseaux en 2001. Il s'agit d'une baisse (-13 %) comparativement aux estimations de l'année précédente (Caswell et Schuster, 2001) (figure 14a). Cette population a grandement augmenté ( $P < 0,05$ ) au cours des dix dernières années, mais elle ne montre aucune tendance à long terme ou au cours des cinq dernières années (tableau 4). La population reproductrice de Fuligules à dos blanc dans l'Ouest du Canada boréal n'affiche aucune tendance importante au cours des trois périodes et demeure légèrement au-dessus de l'objectif du PNAGS de 93 000 oiseaux (figure 14a).

## Le Sud du Yukon

C'est grâce au Cooperative Roadside Waterfowl Breeding Population Survey (Hawkings et Hughes, 2001) que l'on obtient des données pour le Sud du Yukon. C'était la onzième année que ce relevé coopératif de la sauvagine était effectué. Un total de 178 terres humides ont fait l'objet de ce relevé, au moins une fois, le long du système routier du Sud du Yukon. Parmi ces terres humides, 134 ont fait l'objet de cinq relevés au cours de la même période de cinq semaines, en 2000 et en 2001. Le printemps a été variable au Yukon, avec un mois d'avril plus sec que la moyenne, des températures près de la moyenne en juin et en août, celles de juillet étant inférieures à la moyenne. Les chutes de pluie ont été près de la normale dans les régions du Sud du Yukon, Whitehorse et Beaver Creek recevant 133 % des averses de pluie estivales normales. Les niveaux d'eau ont été très élevés dans la plupart des lacs et des rivières pour un

deuxième été consécutif, ce qui peut avoir causé l'inondation de certains nids.

Chez les espèces communes de canards de surface et de canards plongeurs (les canards de mer exclus), il n'y a pas eu de différence constante dans les équivalents-couples reproducteurs pour l'ensemble des espèces entre 2000 et 2001. Le nombre d'équivalents-couples de Canards colverts est demeuré le même entre 2000 et 2001. La Sarcelle à ailes vertes a augmenté de 46 %; le Canard souchet a augmenté de 6 %; le Canard pilet a augmenté de 4 %. En contraste, le Canard d'Amérique a décliné de 33 %; le Fuligule milouinan et le Petit Fuligule ont décliné de 10 % et le Fuligule à collier a décliné de 33 %. Au cours des dix dernières années, le nombre de couples reproducteurs a été assez variable, mais aucune tendance n'est manifeste pour la plupart des espèces (figure 15). La Sarcelle à ailes vertes a montré une légère tendance à la hausse au cours de la période de dix ans, alors que le nombre de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules a diminué, traduisant le déclin observé dans l'Ouest du Canada boréal (voir la section précédente).

## L'intérieur de la Colombie-Britannique

Depuis 1987, les populations de sauvagine reproductrices de l'intérieur de la Colombie-Britannique font l'objet de surveillance par l'intermédiaire d'un relevé effectué le long des routes conjointement par le SCF et plusieurs partenaires (Breault et Watts, 2001). L'un des objectifs de ce relevé est d'évaluer les tendances relativement à l'abondance des populations de sauvagine reproductrices dans de nombreuses terres humides de l'intérieur de la C.-B. Depuis 1988, environ 290 terres humides font l'objet de surveillance de façon assez continue et, par conséquent, cela permet des comparaisons à long terme de l'abondance de la sauvagine vivant dans un nombre fixe d'habitats.

Les conditions des habitats de reproduction étaient inférieures à la moyenne cette année et pires que celles des trois années précédentes. La température au printemps était froide et sèche. Les niveaux d'eau étaient bas, et beaucoup de parties végétalisées des terres humides ont été exposées (c.-à-d. sur des terres sèches). Parmi les canards de surface communs, la plupart ont indiqué une baisse du nombre de couples reproducteurs en 2001 comparativement à 2000 (Breault et Watts, 2001; figure 16). La population de la Sarcelle à ailes bleues a diminué de 32 %, celle du Canard souchet de 33 %, celle de la Sarcelle cannelle de 14 %, celle du Canard colvert de 5 % et celle de la Sarcelle à ailes vertes de 16 %. La population du Canard chipeau a augmenté de 20 % et celle du Canard d'Amérique de 7 %. Le nombre de couples reproducteurs de deux espèces de canards plongeurs communs a diminué en 2001 comparativement à 2000, et une espèce a connu une augmentation. La population du Fuligule à tête rouge a diminué de 29 %,

celle du Fuligule milouinan et du Petit Fuligule a diminué de 6 % et celle du Fuligule à collier a augmenté de 25 %.

La figure 16 indique que le nombre de couples reproducteurs est assez variable au cours de la période ayant fait l'objet du présent relevé (de 1987 à 2001). Néanmoins, il semble y avoir une tendance à la baisse du nombre de couples reproducteurs de Canards d'Amérique, de Sarcelles cannelle et de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules, tandis que ceux du Canard chipeau semblent augmenter. Breault et Watts (2001) ont signalé qu'en 2001, quatre espèces de canards de surface possédaient un nombre de couples reproducteurs inférieur à la moyenne à long terme (de 1988 à 2000), dont la Sarcelle à ailes vertes (-42 %), la Sarcelle cannelle (-37 %), le Canard d'Amérique (-13 %) et le Canard colvert (-10,5 %). Deux espèces dépassaient la moyenne à long terme, soit la Sarcelle à ailes bleues (+20 %) et le Canard chipeau (+41 %). Parmi les espèces de canards plongeurs, le Fuligule à tête rouge était inférieur à la moyenne à long terme (-22 %), tandis que celle du Fuligule milouinan et du Petit Fuligule (+5 %) et du Fuligule à collier (+12 %) étaient toutes deux supérieures à la moyenne à long terme (Breault et Watts, 2001).

L'interprétation des résultats du relevé de 2001 devrait être effectuée avec circonspection en raison de la migration hâtive qu'on a pu observer cette année ainsi que des tendances atmosphériques des dernières années (l'année 2001 a été la troisième année consécutive où l'on a observé une tendance à la sécheresse). Parce que les terres humides qui, année après année, font l'objet d'un relevé, sont des étangs permanents et semi-permanents, l'abondance de la sauvagine est sous-estimée pendant les années humides (redistribution de la sauvagine dans de petites terres humides temporaires qui sont devenues disponibles), tandis que le biais est faible pendant les années sèches (lorsque la plupart des terres humides restantes sont des plans d'eau semi-permanents ou permanents). Habituellement, la période où le relevé est effectué permet d'établir efficacement la période de nidification de pointe pour la plupart des espèces, mais cette année un certain nombre de zones ont fait l'objet d'une surveillance tardive, ce qui a pu mener à un dénombrement artificiellement bas de la totalité des oiseaux et des couples reproducteurs au sein des migrateurs hâtifs et un dénombrement accru des migrateurs tardifs (Breault et Watts, 2001).

Le SCF et le Pacific Flyway Council ont amorcé un relevé supplémentaire de la sauvagine, en 1999, afin d'évaluer l'abondance de la sauvagine se reproduisant en Colombie-Britannique, notamment des Canards colverts. 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 de nombreuses unités écologiques de la province (à savoir les écoséctions) tel que l'indique le B.C. Watershed Atlas (un recueil numérique des caractéristiques aquatiques de la province). On a utilisé le SIG afin de déterminer la couverture des transects aléatoires en ce qui concerne le

pourcentage de la superficie des terres humides interceptées ainsi que la couverture de terres humides de différentes dimensions. Au cours des trois dernières années, on a effectué des relevés en hélicoptère dans quatre des 68 écoséctions présentes en Colombie-Britannique. Les analyses préliminaires semblent indiquer que jusqu'à 40 000 couples reproducteurs de Canards colverts habitent ces quatre écoséctions. Le lien entre les transects et le B.C. Watershed Atlas permet d'exprimer les résultats du relevé en densité de sauvagine par unité de terre étudiée (la méthode traditionnelle), en densité de sauvagine par unité d'eau étudiée (plus sensible à la disponibilité des terres humides dans les unités écologiques) ou en densité de sauvagine selon la dimension des terres humides (plus sensible à la disponibilité et à l'utilisation des terres humides de classes de dimensions différentes). Les analyses préliminaires réalisées jusqu'à présent indiquent que les prévisions concernant la population de chaque écoséction varient considérablement selon la méthode de calcul utilisée. Des discussions visant à étudier les estimations de population obtenues selon chaque méthode sont en cours. Ce relevé comblera d'importantes lacunes touchant l'évaluation de la population et les programmes de surveillance du SCF et du Pacific Flyway Council. Il nous permettra également d'améliorer nos connaissances de l'abondance de la sauvagine et de la composition des espèces en Colombie-Britannique (A. Breault, SCF, comm. pers.).

### *Les prises de canards de l'intérieur*

Au Canada, les prises de canards de l'intérieur sont estimées grâce à l'Enquête nationale sur les prises tandis qu'aux États-Unis, elles le sont grâce au Waterfowl Hunter Questionnaire Survey. L'estimation des prises d'espèces sélectionnées pour la période allant de 1974 à 2000 sont présentées dans le tableau 5. À l'exception du Canard noir, la plupart des prises de ces espèces se sont produites aux États-Unis. Lévesque et Collins (1999) fournissent des estimations des prises d'autres espèces au Canada ainsi que des renseignements sur les activités de chasse et les ratios de l'âge et du sexe des prises.

#### *Le Canard noir*

Le déclin des Canards noirs dans leurs aires d'hivernage a poussé le Canada, en 1984, et les États-Unis, en 1983, à amorcer une réduction conjointe de la prise de Canards noirs. Entre 1984 et 1988, les prises aux États-Unis ont graduellement diminué alors qu'elles sont demeurées relativement stables au Canada (tableau 5a). En 1989 et en 1990, le Canada a toutefois réussi à appliquer des règlements plus sévères concernant la chasse au Canard noir, afin de protéger les populations locales d'oiseaux reproducteurs. En moyenne, les prises continentales (de 1995 à 2000) sont maintenant 47 % au-dessous de la moyenne des prises des cinq années (de

1979 à 1983) précédant l'introduction de la réglementation restrictive. Les prises continentales estimées en 2000 étaient de 335 200 Canards noirs, ce qui est comparable (+2 %) à 1999. Au Canada, la prise de Canards noirs en 2000 a diminué de 11 % pour atteindre 154 900 individus, tandis qu'elle a augmenté de 17 % aux États-Unis pour atteindre 180 200 individus.

### *Le Canard colvert*

En réaction aux populations décroissantes de sauvagine dans les Prairies au cours des années 1980, le Canada et les États-Unis ont mis en œuvre une réglementation restrictive sur la chasse en 1985 et ils ont appliqué des règlements supplémentaires en 1988. En 1994, les populations reproductrices de Canards colverts et de la plupart des autres canards avaient suffisamment augmenté dans la région des fondrières des Prairies afin de permettre l'assouplissement de la réduction du taux de prise dans les Prairies du Canada et dans l'ensemble des États-Unis.

Les prises continentales de Canards colverts au cours des quelques dernières années ont considérablement augmenté par rapport à la fin des années 1980 et au début des années 1990 (tableau 5b), ce qui correspond à l'importante augmentation de la population de Canards colverts. Cette augmentation des prises s'est uniquement produite aux États-Unis, tandis qu'au Canada, le taux de prise s'est stabilisé. En 2000, on estime que 5,64 millions de Canards colverts ont été tués aux États-Unis, un niveau comparable (+2 %) à celui de l'année précédente, tandis qu'au Canada, les prises estimées ont augmenté de 9 % pour atteindre 686 200 individus. Dans l'ensemble, les prises continentales de Canards colverts sont demeurées inchangées (6,33 millions; +2 %) comparativement à 1999.

### *Le Canard pilet*

Le total des prises annuelles de Canards pilets a considérablement diminué au même titre que la population, mais il a également peu à peu augmenté au début et au milieu des années 1990 (tableau 5c), ce qui correspond à l'augmentation graduelle du nombre de Canards pilets au cours de la même période. Cependant, en raison de la diminution de l'abondance de la population, les prises de Canards pilets ont diminué au cours des dernières années. En 2000, les prises continentales étaient estimées à 520 400 Canards pilets, soit une diminution de 11 % par rapport à l'année précédente. Aux États-Unis, on a estimé que 478 600 Canards pilets ont été pris en 2000, ce qui représente une diminution de 9 % comparativement à 1999. De même, les prises prévues en 2000 au Canada ont diminué de 25 % pour atteindre 41 800 individus.

### *Le Fuligule à dos blanc*

Les provinces des Prairies ainsi que la Colombie-Britannique et l'Ontario ont mis en œuvre des restrictions spéciales pendant plusieurs années, lorsque la population de Fuligules à dos blanc était faible, mais elles ont été assouplies en Saskatchewan, en 1993, et en Alberta, au Manitoba et en Ontario, en 1995. Aux États-Unis, la chasse au Fuligule à dos blanc a été fermée pendant un an dans la voie de migration du Pacifique (1998) et de 1986 à 1994 (lorsqu'une saison de chasse limitée a été permise) dans les trois autres voies de migration. Grâce à l'assouplissement des restrictions de la chasse au Canada et à la réouverture de la saison de chasse aux États-Unis, les prises de Fuligules à dos blanc ont de nouveau atteint leurs niveaux d'avant la mise en application des règlements restrictifs (tableau 5d). Cependant, l'augmentation des prises s'est surtout produite aux États-Unis, alors qu'elles demeurent faibles au Canada. En 2000, les prises de Fuligules à dos blanc, aux États-Unis, ont augmenté de 21 % pour atteindre 140 600 individus, tandis qu'au Canada, les prises de Fuligules à dos blanc ont été estimées à 9 800 individus, une augmentation de 23 % comparativement à 1999. Dans l'ensemble, les prises continentales de Fuligules à dos blanc en 2000 ont augmenté de 20 % pour atteindre 114 400 oiseaux.

### *Le Fuligule milouinan et le Petit Fuligule*

Les prises de Petits Fuligules et de Fuligules milouinans au Canada ont considérablement diminué au cours des dernières années (tableaux 5e et 5f), ce qui témoigne probablement de la diminution des populations de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules. En 2000, les prises de Petits Fuligules et de Fuligules milouinans étaient estimées à 28 300 et à 9 000 oiseaux, respectivement, ce qui, dans les deux cas, constitue une baisse par rapport à 1999 (-33 % et -40 % respectivement). Les prises de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules ont été très variables aux États-Unis (tableaux 5e et 5f). Néanmoins, les prises de Petits Fuligules ont nettement baissé à la fin des années 1980 et au début des années 1990, mais elles ont considérablement augmenté de 1994 à 1998. En 2000, les prises de Petits Fuligules ont affiché une importante augmentation de 69 %, passant de 207 400 à 351 000 individus. Les prises de Fuligules milouinans ont également diminué aux États-Unis au cours des années, mais elles affichent une légère augmentation de 1994 à 1997. En 2000, les prises ont augmenté de 23 % pour atteindre 42 900 individus à partir de 34 800. Dans l'ensemble, le total des prises de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules en 2000 était estimé à 379 100 et à 52 000 individus, respectivement, ce qui constitue une augmentation de 52 % et de 13 % par rapport à 1999.

À l'exception des Petits Fuligules pris aux États-Unis, la pression exercée par la chasse sur les deux espèces a

diminué au Canada et aux États-Unis. En 1975, lorsque les populations reproductrices de Fuligules milouinans et de Petits Fuligules étaient relativement importantes, le taux de prise (le nombre de prises par rapport à la taille de la population reproductrice) de Petits Fuligules au Canada, était de 2 % ou de 3 % et d'environ 14 % pour les Fuligules milouinans. En 2000, les taux de prise des deux espèces étaient d'environ 1 %. Le taux de prise de Petits Fuligules aux États-Unis était cependant d'environ 6 % en 1975, mais en 1998, il atteignait 19 %. En revanche, le taux de prise de Fuligules milouinans a diminué d'environ 20 % en 1975, pour atteindre 9 % en 1998. En 2000, les taux de prise ont subi une importante diminution et ne se situaient qu'à 10 % et 7 % chez le Petit Fuligule et le Fuligule milouinan, respectivement. Il convient de remarquer que les estimations de la taille de la population reproductrice utilisées pour calculer les taux de prise sont tirées de l'analyse de Allen et coll., (1999), dont il est question ci-dessus dans la section sur le Fuligule milouinan et le Petit Fuligule.

## 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 ils se reproduisent, pour la plupart, à de faibles densités, dans des régions éloignées du continent, et elles couvrent de vastes aires géographiques. C'est pourquoi on connaît peu les canards de mer et pourquoi on dispose de peu d'indices de population fiables ou d'estimations de la productivité annuelle de chacune des espèces. On connaît également peu les taux de prise ainsi que la viabilité. Comparativement à d'autres espèces de sauvagine, les canards de mer ont de faibles taux de reproduction, ce qui signifie que la croissance de la population est hautement touchée par la mortalité adulte. Ainsi, le potentiel de rétablissement rapide des populations est restreint.

En raison des préoccupations croissantes liées à la situation des canards de mer qui se reproduisent au Canada, le Comité sur la sauvagine du Service canadien de la faune a organisé, en avril 1997, un atelier spécial dans le but de discuter de stratégies de conservation des canards de mer. Des organismes fédéraux, provinciaux, et des États, ainsi que des organismes de conservation non gouvernementaux ont proposé, d'un commun accord, la création d'un plan conjoint international des canards de mer afin d'aborder le déclin de ces oiseaux. Le comité du PNAGS a approuvé la création du Plan conjoint des canards de mer en 1998 même si, à ce jour, le Canada ne dispose pas des ressources financières pour sa mise en œuvre.

Aucun des relevés actuels sur la sauvagine reproductrice et hivernante ne représente bien les canards de mer. C'est pourquoi, en 1991, 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 (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 de Chédabouctou, en Nouvelle-Écosse, vers le sud jusqu'à la frontière entre la Géorgie et la Floride. À ce jour, on a recueilli huit années de données. Malgré les limites des relevés mi-hivernaux traditionnels de la sauvagine visant à effectuer le suivi des canards de mer (les relevés mi-hivernaux sont seulement effectués dans la partie américaine de la côte de l'Atlantique et ils ne couvrent pas les zones hauturières où hivernent les canards de mer; ils ne fournissent donc pas un indice global de l'abondance totale), ils peuvent malgré tout fournir des données à long terme sur certaines espèces de canards de mer dans une vaste région géographique. Kehoe (1996) a examiné les tendances des populations de canards de mer de l'Est à l'aide des relevés mi-hivernaux.

### 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 par Dickson (1996 et 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 (*Somateria 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, même si 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 ont diminué de plus de 50 % de 1976 (800 000 oiseaux dénombrés) à 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 la baie de la 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 dans 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 qu'il y a 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 cette diminution.

On a documenté les déplacements de 35 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, entre les aires de nidification, de mue et d'hivernage. 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, ce qui a des répercussions sur la gestion de la population (L. Dickson, comm. pers.).

### *La population de l'Est de l'Arctique*

L'examen des données disponibles sur les aires d'hivernage du 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, de 1974 à 1975, et de 1994 à 1995 (Gratto-Trevor et coll., 1998), ce qui appuie les préoccupations des chasseurs dans les zones où les chiffres sont à la baisse (Johston et coll., 2000).

### *L'Eider à duvet du Pacifique*

Les dénombrements à Point Barrow pendant la migration montrent également 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 et comprenant l'identification des facteurs touchant la productivité et la survie, a été lancée en 2001

afin de déterminer la cause des récentes diminutions (L. Dickson, 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 la baie de la Reine-Maud. Cependant, moins de 1 000 nids ont été signalés dans cette région. Dans le but de documenter 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. Selon les résultats de ces relevés, 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 de la baie de la Reine-Maud (L. Dickson, comm. pers.).

Des émetteurs de satellite ont été posés sur 14 Eiders à duvet du Pacifique près de l'inlet Bathurst, au Nunavut, en juin 2001. Ainsi, des satellites suivent actuellement leurs déplacements afin de déterminer les aires de mue, de rassemblement et d'hivernage de la population d'eiders qui nidifient dans le Centre de l'Arctique canadien.

### *L'Eider à duvet du Nord*

La sous-espèce nordique de l'Eider à duvet se reproduit dans l'ensemble des régions 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'eider 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 très peu d'habitats clés ont été déterminés. On dispose de données historiques concernant trois sites seulement : 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 de solides données historiques sur les colonies de la baie d'Ungava (Chapdelaine et coll., 1986), et des relevés réalisés plusieurs fois fourniront les premières données significatives sur les tendances de la population d'Eiders à duvet du Nord au Canada (G. Gilchrist, comm. pers.). Ainsi, en 2000, un relevé a été réalisé de nouveau dans les colonies de la partie ouest de la baie d'Ungava. Les résultats préliminaires indiquent une augmentation du nombre d'eiders dans trois des archipels et une diminution dans l'archipel le plus au nord par rapport au début des années 1980 (J.-P. L. Savard,

SCF, comm. pers.). 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 importante dans la population depuis le début des années 1980 (M. Hipfner et coll., présenté.). Ces études sur le terrain ont montré que les variations annuelles de la présence des Eiders à duvet dans la colonie (c.-à-d. une faible présence en raison de la glace dense) rendent difficile l'interprétation des données des relevés. Le suivi annuel à long terme d'un sous-ensemble de colonies est nécessaire afin de quantifier cette variation (J-P Savard, SCF).

Dans le cadre d'une étude récente, on a examiné des données sur la récupération de bagues provenant d'Eiders à duvet qui ont été bagués dans l'Est de l'Arctique canadien et dans l'Ouest du Groenland. On a établi des liens entre des populations reproductrices et leurs affinités envers certaines aires d'hivernage du Groenland et du Canada maritime. De plus, 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, 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, SFC).

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 nouveaux résultats ont d'importantes implications en ce qui concerne la gestion internationale, car elles confirment que la majorité des eiders pris en hiver au Groenland se reproduisent 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., 2001), et les résultats indiquent que les prises d'Eiders à duvet du Nord au Groenland n'étaient pas renouvelables. Afin d'y remédier, le Canada et le Groenland sont en train d'élaborer un plan international de gestion et de conservation des eiders (G. Gilchrist, SCF).

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 dernières années, mais on manque de relevés quantitatifs (S. Gilliland, SFC Atlantique).

### *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 une zone d'eau libre qui gèle parfois (Roberston 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.

On dispose seulement de données historiques sur la reproduction de cette sous-espèce en ce qui a trait aux îles Belcher. Elle a fait l'objet d'un autre relevé en 1997, et 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 derniers hivers ont été modérés, laissant de vastes étendues de mer aux oiseaux à la recherche de nourriture. Il n'y a pas eu d'autre martégade, et les populations d'eiders semblent être en train de se rétablir. Cela pourra être quantifié grâce aux relevés des colonies qui sont prévus à l'été 2003 (G. Gilchrist, SCF).

### *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 font l'objet d'une chasse intense au Québec, dans les Maritimes et dans l'Est des États-Unis. Les populations ont fluctué au cours des deux dernières décennies, et il se pourrait qu'elles soient maintenant en croissance. On ignore actuellement la cause de ces fluctuations (J.-P. L. Savard, comm. pers.). Depuis quelques années, la fréquence de la colonisation des îles par les renards a augmenté dans le Saint-Laurent, et cela a eu des répercussions sur la reproduction dans plusieurs îles. Il sera peut-être nécessaire de prendre des mesures spéciales afin d'enlever les renards chaque année, si cette tendance se maintient (J.-P. L. Savard, comm. pers.). R. Milton (NSDNR, non publié) a étudié les renseignements relatifs à la sous-espèce d'Eiders à duvet d'Amérique. Selon les relevés effectués au cours des 20 dernières années, 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. On a également observé un nombre important d'eiders qui hivernent dans les îles de Saint-Pierre et Miquelon, et leur nombre a augmenté entre 1994, où la population comptait environ 2 000 oiseaux, et 2000, où l'on comptait entre 6 000 et 12 000 oiseaux (S. Gilliland, comm. pers.).

L'analyse des données du relevé mi-hivernal traditionnel révèle que les Eiders à duvet d'Amérique ont considérablement augmenté ( $P \leq 0,001$ ) depuis les années 1960 (Kehoe, 1996). De plus, les résultats du

Relevé des canards de mer de la côte de l'Atlantique indiquent qu'il y a eu une augmentation du nombre d'Eiders à duvet d'Amérique qui hivernent le long de la côte de l'Atlantique depuis les dix dernières années (tableau 6).

Des dénombrements aériens effectués le long de la côte du Labrador indiquent une augmentation annuelle d'environ 5 % des populations reproductrices d'Eiders à duvet d'Amérique, au cours de la période étudiée (Gilliland, 1994). Dans le même ordre d'idées, les dénombrements terrestres d'Eiders à duvet d'Amérique au cours de la dernière décennie montrent que le nombre d'eiders augmente de 4 % à 12 % annuellement (S. Gilliland, CWS, comm. pers.). Même s'il s'agit de signes prometteurs, les populations d'eiders se reproduisant à Terre-Neuve demeurent dangereusement faibles. Malgré les augmentations observées dans certaines zones, la majorité des spécialistes pensent que la race est en fait en déclin (J.-P. L. Savard, comm. pers.).

## 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*

On se préoccupe beaucoup de la situation de la population d'Arlequins plongeurs de l'Est de l'Amérique du Nord, laquelle a été déclarée 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 à la diminution de la population d'Arlequins plongeurs de l'Est (Robertson et Goudie, 1999). À la suite de l'obtention de nouveaux renseignements obtenus en 2001, la situation de la population a été classifiée dans la catégorie de moindre risque d'espèce « préoccupante ».

De récentes études de télémétrie par satellite ont révélé 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., en prép.). Des études génétiques soutiennent l'existence

de ces 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 et Mosbech, en prép.). 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). Certains oiseaux hivernent également 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 dans l'Est de l'Amérique du Nord et met en évidence l'importance de la péninsule nord comme aire de reproduction pour cette population (Gilliland, 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, comm. pers.). En outre, il existe des preuves que les Arlequins plongeurs se reproduisent à l'île de Baffin, au Nunavut (M. Mallory, comm. pers.).

### *La population de l'Ouest*

Au cours de l'hiver 1999-2000, lors d'un relevé mi-hivernal, des chercheurs ont compté 6 825 Arlequins plongeurs dans le Nord du détroit de Georgia. Le plus grand nombre d'oiseaux a été observé sur la côte est de l'île de Vancouver (33 % du total), alors que la côte continentale accueille environ 2 % du nombre total d'oiseaux observés (M. Rodway et H. Regehr, comm. pers.). De grands regroupements de plusieurs milliers d'Arlequins plongeurs se sont réunis sur la côte nord-est de l'île Hornby, en C.-B., lors du frai du hareng. Au cours des hivers de 1998 à 2001, les chercheurs ont effectué des dénombrements et des identifications répétés d'oiseaux bagués individuellement avant (janvier et février),

pendant (mars) et après (avril) le frai du hareng afin de déterminer l'usage de sites de frai par des individus et par l'ensemble de la population hivernante. Selon les estimations, de 45 % à 75 % de la population mi-hivernale d'Arlequins plongeurs dans la partie nord du détroit de Georgia a passé du temps à l'île Hornby, et de 70 % à 81 % de l'ensemble de la population mi-hivernale d'Arlequins plongeurs se nourrissent d'œufs de hareng dans la partie nord du détroit de Georgia (M. Rodway, comm. pers.).

On a étudié les déplacements des Arlequins plongeurs entre les aires d'alimentation littorales et les aires de repos en mer, à l'île Hornby, en C.-B., à l'automne et à l'hiver de 1998, 1999 et 2000. Les oiseaux arrivaient dans les aires d'alimentation littorales quelques minutes après le lever du soleil et ils partaient environ une heure avant le coucher du soleil, surtout pendant le frai. Ils quittaient les aires d'alimentation plus tôt lorsqu'il y avait des nuages ou de grands vents, surtout pendant le frai. Les groupes qui arrivaient et qui partaient et les groupes en mer étaient le plus souvent formés de deux canards, et les oiseaux n'avaient pas beaucoup tendance à synchroniser leurs déplacements ou à former de grandes bandes pendant la nidification. Ces résultats montrent que les Arlequins plongeurs évitent de passer les périodes crépusculaires et nocturnes près du rivage lorsqu'ils ne sont pas restreints par la disponibilité de la nourriture et par la durée du jour (Rodway et Cooke, *sous presse*).

On a étudié les excréments d'Arlequins plongeurs dans le détroit de Georgia, au cours de l'hiver 1998 et de 1999, afin de déterminer les changements saisonniers quant à l'utilisation des ressources pendant la mue (en septembre), le milieu de l'hiver (en janvier), la ponte des œufs de hareng (au début de mars) et le printemps (à la fin de mars et en avril). Les escargots, les crabes, les patelles et les chitons étaient, en général, les proies principales (selon le pourcentage de la fréquence et du volume), tandis que les crabes et les escargots constituaient la base des régimes alimentaires pendant la mue et l'hivernage. La consommation d'œufs de hareng et d'algues augmentait pendant le frai du hareng, au moment où la fréquence et l'abondance relative d'autres sortes de nourriture diminuaient. Même si l'analyse des excréments n'a pas permis de quantifier l'utilisation des œufs de hareng, la méthode a permis de documenter les changements saisonniers du régime alimentaire hivernal des Arlequins plongeurs (Rodway, comm. pers.).

Dans la région côtière de la C.-B., on a pu attester que les portées d'Arlequins plongeurs accompagnent leur mère des cours d'eaux de reproduction jusqu'aux aires littorales de mue ou d'hivernage. Des femelles baguées et leurs petits ont quitté les aires de reproduction ensemble, et on a par la suite aperçu les membres de la famille près les uns des autres sur la côte, ce qui porte à croire qu'ils sont arrivés ensemble. Des groupes familiaux ont été observés dans les aires d'hivernage en août et en septembre, mais ils avaient tendance à se séparer rapidement bien que certains individus aient gardé le

contact pendant plus de cinq mois (Regehr et coll., 2001).

Une étude des taux de pertes et des effets des marques nasales et des bagues de couleur en ce qui concerne les formes d'activités des Arlequins plongeurs bagués a été effectuée pendant la mue des ailes (de juillet à septembre), de 1994 à 2000, dans le détroit de Georgia (H. Regehr et M. Rodway, comm. pers.). On a aperçu plus souvent des individus marqués d'un disque nasal que ceux qui étaient bagués. La rétention du disque nasal a diminué de façon linéaire, et sa longévité prévue était de 31 mois. Les disques nasaux n'ont pas eu de répercussions sur la proportion de temps accordée à l'alimentation, au repos, à l'entretien, au déplacement, à la défense et aux comportements de parade nuptiale. On a observé de moins en moins d'oiseaux portant une bague au fur et à mesure que les bagues vieillissaient, en raison de l'usure et de leur durée maximale de 12 ans. Les mâles portant un disque nasal ont eu beaucoup moins de succès à former un couple que ceux qui n'en portaient pas. Chez les femelles, les disques nasaux n'ont pas eu de répercussion sur la formation de couples, même si moins de femelles portant des disques se sont accouplées avec leur partenaire précédent comparativement aux femelles baguées qui ne portaient pas de disque. (H. Regehr et M. Rodway, comm. pers.). On doit effectuer davantage de recherche dans la région côtière de la Colombie-Britannique afin de caractériser la survie et la dispersion des adultes et des juvéniles sur la côte de la Colombie-Britannique (H. Regehr, comm. pers.), étudier la sélection du partenaire et sur le succès de la formation de couples afin de déterminer si le choix du partenaire par la femelle dans les aires d'hivernage contrôle le moment de la formation de couples (M. Rodway, pers. comm.), et déterminer la méthodologie appropriée pour l'estimation des ratios d'âge et du recrutement hivernaux (M. Rodway et H. Regehr, pers. comm.).

## Les macreuses

Trois espèces de macreuses se reproduisent au Canada : la Macreuse noire (*Melanitta nigra*), la Macreuse à front blanc (*M. perspicillata*), et la Macreuse brune (*M. fusca*). Les Macreuses noires qui se reproduisent au Canada appartiennent presque toutes à la population de l'Est dont l'aire de reproduction se situe dans le Nord du Québec; la population de l'Ouest se concentre en Alaska (Bordage et Savard, 1995). Les macreuses constituent le groupe de canards de mer le moins bien connu. Cependant, les efforts de recherche des dernières années ont permis d'acquérir une meilleure compréhension de l'écologie de reproduction, de mue et d'hivernage de ce groupe. Bordage et Savard (1995), Brown et Fredrickson (1997) et Savard et coll., (1998) présentent des analyses utiles des nouveaux renseignements sur les macreuses.

Selon les relevés traditionnels mi-hivernaux et printaniers de la sauvagine, les macreuses, en tant que groupe, semblent avoir diminué à long terme en Amérique

du Nord (Savard et coll., 1998). On ne différencie pas les trois espèces de macreuses dans ces relevés, car il est difficile de les distinguer à partir d'un avion. Les données de relevé mi-hivernal indiquent qu'il y a eu une diminution du nombre de macreuses de 1954 à 1994; cependant, la tendance n'est pas marquée (Kehoe, 1996). Dans l'Est de l'Amérique du Nord, les estimations de la population reproductrice ont diminué de manière remarquable à un taux annuel moyen d'environ 1 %, de 1955 à 1992 (USFWS, 1993). Dans la zone traditionnelle du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine, les estimations de la population reproductrice de macreuses ont diminué de façon importante ( $P < 0,05$ ) à long terme (de 1961 à 2001) (tableau 7, figure 17). L'estimation générale de la population de 820 800 individus en 2001 constituait une baisse de 13 % comparativement à l'estimation de la population de 2000. La zone traditionnelle du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine (figure 6) couvre une grande partie de l'aire de reproduction de la Macreuse brune et de l'aire de répartition de la Macreuse à front blanc. Selon l'étendue des répartitions connues de reproduction, les populations de macreuses des Prairies du Canada ne devraient compter que des Macreuses brunes, tandis que les populations du Canada boréal de l'Ouest devraient compter des Macreuses brunes et des Macreuses à front blanc. Les trois espèces sont présentes en Alaska. Dans les Prairies du Canada, le nombre de macreuses a diminué de manière dramatique ( $P < 0,05$ ) au cours des dix dernières années et à long terme (il était impossible de calculer une tendance de cinq ans; tableau 7). Le nombre de macreuses du Canada boréal de l'Ouest a également beaucoup diminué ( $P < 0,05$ ) à long terme. L'estimation de la population de 629 900 individus en 2001 était similaire à celle de l'année précédente (figure 17). En 2001, aucune macreuse n'a été observée dans les Prairies des États-Unis, et il n'y a eu aucune tendance à long terme en Alaska, (figure 17, tableau 7). On devrait toutefois interpréter les données sur les tendances avec circonspection, car tous ces relevés n'étaient pas bien adaptés pour estimer le nombre de macreuses (Savard et coll., 1998). On ne comprend pas bien les raisons à l'origine de la diminution de l'abondance des macreuses.

Des données à court terme sur les espèces individuelles sont également disponibles. Les résultats du Relevé des canards de mer de la côte de l'Atlantique n'affichent aucune tendance précise en ce qui concerne les Macreuses brunes qui hivernent le long de la côte de l'Atlantique depuis les dix dernières années (il y a cependant des variations importantes d'année en année). D'un autre côté, le nombre de Macreuses noires et de Macreuses à front blanc qui hivernent semble augmenter (tableau 6). Les résultats de 2001 du Relevé des canards de mer de la côte de l'Atlantique ne sont pas encore disponibles à ce jour.

On a longtemps cru que la région de Dalhousie, au Nouveau-Brunswick, était une aire printanière de

rassemblement principale des macreuses. Le nombre et la durée des migrations n'ont toutefois pas été documentés. Au printemps 2000, on a effectué un dénombrement le long de l'estuaire de la rivière Restigouche. Le nombre d'oiseaux rassemblés au printemps s'élevait à 95 000, de 80 % à 85 % d'entre eux étant des Macreuses noires et de 15 % à 20 % étant des Macreuses à front blanc. Ces dénombrements sont considérés comme étant conservateurs (M. Lushington, J. Clifford, et P. Hicklin, inédit).

En Colombie-Britannique, l'industrie des mollusques et crustacés connaît une période d'expansion rapide, et en ce moment, une étude est entreprise sur la côte de la C.-B. dans le but d'évaluer les effets de l'industrie sur les populations hivernales de macreuses. Les objectifs de l'étude consistent à : i) déterminer si les populations de macreuses dans le détroit de Georgia sont limitées par la nourriture ou l'espace; ii) caractériser les moyens par lesquels les macreuses répondent à des variations de disponibilités alimentaires; iii) déterminer quels aspects de l'écologie de la quête de nourriture des macreuses sont des moyens éventuels menant à la limitation de la population. L'étude sera effectuée sur une série d'activités d'aquaculture d'intensités variées et consiste à : i) suivre la répartition et l'abondance de macreuses à divers emplacements, ii) surveiller le déplacement d'oiseaux bagués individuellement (émetteurs radio implantés) partout dans les habitats et les sites; iii) évaluer les niveaux de perturbation à divers sites. Les données du relevé seront géoréférencées (SIG) et associées aux caractéristiques du site (profondeur de l'eau, type de substrat, type d'activité d'aquaculture et distance jusqu'à celle-ci, abondance des proies, etc.). Ces données serviront de modèle afin de définir les caractéristiques des habitats correspondant à la densité des macreuses et aux effets des activités d'aquaculture sur les activités des macreuses. Les effets des macreuses sur les palourdes intertidales seront évalués suivant un modèle bioénergétique de la consommation de proies bivalves et selon les expériences d'exclusion proposées. Les relevés préliminaires des macreuses aux sites d'aquaculture ont été effectués au cours des deux derniers hivers, et d'autres relevés sont proposés pour l'hiver 2001-2002 (D. Esler, USF et S. Boyd, SCF, comm. pers.).

Une étude de la démographie et du comportement des Macreuses à front blanc dans le détroit de Georgia, en Colombie-Britannique, a été initiée en automne 1999 afin d'évaluer l'utilisation des ratios d'âge hivernaux dans le but de déterminer le recrutement et la démographie de la population. Les différences morphologiques entre les mâles juvéniles et adultes ont été décrites, et les caractéristiques du plumage ont été utilisées de manière réussie sur le terrain afin de déterminer l'âge de Macreuses à front blanc mâles. Un deuxième champ d'étude visera à déterminer comment les relations comportementales dans les volées influencent la structure d'âge et de sexe des volées en quête de nourriture. La dernière étude consistera à évaluer l'utilisation des ratios

d'âge hivernaux comme indice de recrutement et à déterminer les échelles spatiales et géographiques auxquelles l'échantillonnage doit être effectué dans le but de représenter l'ensemble de la structure de la population (S. Iverson, comm. pers.).

À la mi-mai de 1998, les relevés effectués dans l'estuaire et dans le golfe du Saint-Laurent ont rapporté plus de 200 000 macreuses (principalement des Macreuses noires et à front blanc). De récents relevés effectués en septembre et en octobre indiquent que l'estuaire du Saint-Laurent était une aire de rassemblement automnale importante pour les Macreuses à front blanc, car on y a compté près de 80 000 oiseaux (J.-P. L. Sarvard, comm. pers.). Des relevés réalisés pendant la mue, à la fin de juillet et au début d'août de la même année, ont dénombré environ 50 000 macreuses (surtout des Macreuses à front blanc mâles et des Macreuses brunes mâles) qui hivernent dans l'estuaire du Saint-Laurent (J.-P. L. Sarvard, comm. pers.). De plus, entre 50 000 et 62 000 macreuses en mue (principalement des Macreuses à front blanc mâles) ont été observées le long de la côte du Labrador en 1998 et en 1999 (S. Gilliland, comm. pers.). Un relevé aérien des canards de mer en mue sur la côte continentale de la Colombie-Britannique effectué au début du mois d'août 1998 de Vancouver à l'Alaska a produit une estimation de 9 000 à 10 000 Macreuses à front blanc (se trouvant toutes dans la moitié nord de la C.-B.). La partie nord de l'Observatory Inlet comptait le plus grand nombre de macreuses dans la province. Le nombre de macreuses et leur répartition dans la région étaient très similaires à ce qu'on avait observé en 1986, ce qui indique que les aires de mue sont probablement des sites très traditionnels qui sont utilisés année après année (S. Boyd et A. Breault, SCF, comm. pers.).

## 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 seulement 4 500 oiseaux (M. Robert, comm. pers.). Cela représente une population reproductrice d'environ 1 400 couples (30 % des oiseaux sont des femelles adultes). Presque toute la population de l'Est (de 3 500 à 4 000 individus) hiverne au Québec, principalement le long de l'estuaire du fleuve Saint-Laurent (2 500) et, d'une façon moins considérable, le long du golfe Saint-Laurent (de 1 000 à 1 500). Environ 400 individus hivernent dans les provinces de l'Atlantique et dans le Maine. Bien qu'il n'existe pas de données précises pouvant 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 espèce préoccupante.

Cette petite population est confrontée à de nombreuses 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. Puisque la chasse constitue également 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. Peu d'oiseaux ont été pris en dehors de ces aires fermées. Le nombre d'oiseaux pris chaque année à l'automne dans l'Est de l'Amérique du Nord est faible, mais il est important de continuer à le surveiller de près, car même une faible prise constante pourrait avoir des répercussions sur une petite population. 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 directement le Garrot d'Islande en détruisant les nids au moment des activités de récolte et en réduisant la disponibilité de sites éventuels de nidification. (Robert et coll., 1999; M. Robert, 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 une douzaine de kilomètres environ au nord-ouest de Tadoussac, au Québec. On a par la suite observé trois autres couvées la même année, à environ 60 km au nord-ouest de Sept-Îles, au Québec (Robert et coll., 2000). Au moins dix autres couvées ont été découvertes dans la région de la ZEC Chauvin, en 1999 (SCF-QC, inédit). Des données de surveillance par satellite révèlent que 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 zone 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; SCF-QC, inédit). On a identifié deux aires de mue (les rivières Tasiujaq et Tuttutuq, la baie d'Ungava) 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 la seconde.

### ***La population de l'Ouest***

Il n'existe aucune estimation ou tendance de la population fiable 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 C.-B. (figures 18 et 19). En 2001, le nombre de couples reproducteurs de Garrots d'Islande a diminué de 8 % dans le Sud du Yukon (Hawkings et Hughes, 2001), mais il a augmenté de 2 % dans l'intérieur de la C.-B. (Breault et Watts, 2001) par rapport à 2000. Au cours des dix dernières années, le nombre de couples reproducteurs ayant fait l'objet d'un relevé dans le Sud du Yukon ne démontre aucune tendance évidente. D'un autre côté, le nombre de couples reproducteurs de Garrots d'Islande affiche une importante diminution dans l'intérieur de la C.-B. au cours la période étudiée (de 1987 à 2001) par le relevé de la sauvagine reproductrice. Le nombre de couples reproducteurs était de inférieur de 27 % inférieur à la moyenne à long terme (de 1988 à 2000) en 2001, mais 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 C.-B. (Breault et Watts, 2001).

Des Garrots d'Islande femelles sont baguées dans le Centre de la C.-B. depuis 1998, dans le cadre de deux études distinctes. Les résultats des études montrent que les Garrots d'Islande femelles ne muent pas avec leur couvée ou dans les aires de reproduction et qu'elles peuvent former de petits groupes en l'occasion de la mue de leurs ailes. Il se produit donc deux migrations différentes lors de la mue dans le Centre de la C.-B. : les reproducteurs locaux partent vers une destination inconnue, tandis que des oiseaux dont on ignore l'origine arrivent et remplacent les reproducteurs locaux. On ignore actuellement l'étendue géographique de la mue des Garrots d'Islande femelles. Le suivi des femelles en mue fournira peut-être des renseignements sur leur taux de survie, et cette approche pourrait mener à la création de programmes de suivi visant les femelles (A. Breault, comm. pers.).

Un programme de recherche d'études supérieures a été entrepris en 1997 en vue de déterminer les besoins en matière d'habitat de reproduction et d'élevage de la couvée du Garrot d'Islande et du Petit Garrot dans le Centre de la C.-B. L'objectif de l'étude consistait à documenter la sélection des habitats et le rendement reproductif des espèces dans les habitats sujets à l'exploitation forestière intensive, dans le but de fournir des recommandations sur la gestion de zones riveraines

pour des espèces particulières à des organismes provinciaux de gestion des terres. Contrairement aux études préalables qui ont utilisé des nichoirs artificiels, cette étude portait sur des oiseaux nichant dans des cavités naturelles. Ce travail a documenté le lieu, les caractéristiques physiques et les paramètres de nidification de 41 nids de Garrots d'Islande, et les analyses préliminaires indiquent de grandes différences dans les paramètres de la reproduction (p. ex. la taille de la couvée, la réussite de la nidification, les prédateurs) entre les individus nichant dans des boîtes et ceux nichant dans des creux d'arbres. Cette étude porte également sur les liens entre la productivité des étangs, les taux de croissance des canetons et la probabilité que les canetons survivent et reviennent l'année suivante. Les résultats de cette étude indiquent que les canetons sur les étangs plus productifs grandissent plus rapidement et ont un poids plus élevé à l'âge de 45 jours. Les taux de retour indiquent aussi que les canetons élevés sur les étangs plus productifs ont une plus grande probabilité de revenir au site d'étude chaque année (M. Evans, comm. pers.).

### **Les autres canards de mer**

Les tableaux 7 et 8 présentent également 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 18 et 19 présentent des renseignements sur les 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 n'indiquent aucune tendance précise quant au nombre d'Hareldes kakawis de 1991 à 2000 (tableau 6). Les résultats du relevé de 2001 des canards de mer de la côte de l'Atlantique ne sont pas encore disponibles. Notamment, les Hareldes kakawis (auparavant appelés Hareldes de Miquelon, *Clangula hyemalis*) n'ont affiché aucune tendance de population importante lors des dénombrements mi-hivernaux traditionnels ( $P = 0,30$ ) entre 1954 et 1994 (Kehoe, 1996). En revanche, les résultats du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine indiquent une importante diminution à long terme ( $P < 0,05$ ) de la population reproductrice des Hareldes kakawis dans toute la zone traditionnelle du relevé (tableau 7). On n'a toutefois décelé aucune tendance importante au cours des dix et des cinq dernières années.

### **Les prises de canards de mer**

Dans cette section, nous présentons des renseignements partiels sur les prises d'eiders ainsi que les résultats des relevés traditionnels au Canada et aux États-Unis concernant les macreuses (les données sur les prises de macreuses au cours de la période allant de 1974 à 2000 sont présentées dans le tableau 9). Lévesque et Collins (1999) fournissent des estimations des prises

d'autres espèces ainsi que des renseignements sur les activités de chasse et sur les ratios d'âge et de sexe. Il convient de remarquer que les estimations sont imprécises chez beaucoup d'espèces, en raison de la petite taille des échantillons. De plus, H. Lévesque et B. T. Collins (SCF) ont effectué un relevé spécial des prises de canards de mer visant les eiders, les macreuses et les Hareldes kakawis, à Terre-Neuve et Labrador, couvrant les trois dernières saisons de chasse. Ce relevé spécial visait à tenter de surmonter les limites de l'Enquête nationale sur les prises, notamment le manque de couverture des prises en fin de saison.

### *Les eiders*

Pratiquement toutes les prises (99 %) d'eiders dans l'Ouest de l'Arctique au Canada ont lieu à proximité de la collectivité de Holman, dans l'Ouest de l'île Victoria, aux T. N.-O. (Fabijan et coll., 1997). On a réalisé une étude de trois ans à Holman afin de comprendre davantage les répercussions des prises de subsistance sur les sous-populations d'eiders dans cette zone. Le taux de pertes par blessure était très variable (de 3 % à > 20 %) selon si la chasse s'effectuait sur la glace ou à partir d'un bateau en haute mer. On estime que les chasseurs de Holman ont pris entre 4 % et 7 % de la sous-population d'Eiders à tête grise et moins de 1 % des Eiders à duvet dont la collectivité disposait. Les taux de prise actuels à Holman sont vraisemblablement renouvelables. De plus amples renseignements sur les taux de recrutement et sur la mortalité, dont les prises en Russie, sont toutefois nécessaires afin de confirmer cela (L. Dickson, comm. pers.).

Dans l'Est de l'Arctique, les données disponibles sur les prises d'eiders sont limitées. Cependant, on estime les prises d'eiders (Eiders à tête blanche et à duvet combinés), dans le Sud-Est du Groenland, à 100 000 oiseaux annuellement. Une grande proportion de ces prises se compose de reproducteurs du Canada étant donné que la population reproductrice d'Eiders à duvet dans l'Ouest du Groenland est constituée de seulement 20 000 couples, selon les derniers relevés (G. Gilchrist, comm. pers.). On connaît mal les répercussions de ce taux de prise sur les populations.

Des études portant sur la grenaille incrustée dans la chair et sur la récupération des bagues d'Eiders à duvet d'Amérique effectuées à Terre-Neuve et Labrador appuient la thèse voulant que ces populations fassent l'objet d'une chasse intensive. Cinquante-quatre pour cent et 39 % des femelles reproductrices qui ont été examinées dans les colonies du Labrador et de Terre-Neuve, respectivement, avaient de la grenaille incrustée dans leur chair (P. Hicklin et W. A. Barrow, 1997, inédit). De plus, 2 500 oiseaux ont été remis en liberté grâce à un programme de mise en valeur des eiders. Dans le Nord de Terre-Neuve, le taux de rétablissement direct de canetons élevés en captivité était élevé (5 %) comparativement à celui de ~ 1 % chez les femelles adultes signalées par

Krementz et coll. (1996). Les différences entre les taux de rétablissement direct pourraient être attribuables à la différente vulnérabilité des oiseaux juvéniles et des oiseaux adultes, et au fait qu'ils aient été élevés en captivité ou non. Cependant le taux de signalement de bagues de 30 % à 50 % et le taux de pertes par blessure d'environ 50 % (S. Phil, comm. pers.) semblent indiquer qu'une grande part de ces oiseaux (de 20 % à 36 %) ont peut-être été pris.

### *Les macreuses*

En réponse à la diminution apparente du nombre de macreuses (voir ci-dessus), on a réduit en 1993 la limite de prises aux États-Unis et au Canada. Les prises des trois espèces de macreuses au Canada et aux États-Unis ont baissé de manière considérable depuis les années 1970 (tableau 9). L'estimation de la prise continentale en 2000 de la Macreuse noire est de 6 103, soit une diminution de 43 % comparativement à 1999; l'estimation pour la Macreuse brune est de 4 800, soit une diminution de 17 %; l'indice de prise de la Macreuse à front blanc est de 15 000, soit une diminution de 30 %. Il convient de mentionner que les estimations des prises de cette espèce sont imprécises en raison de la petite taille des échantillons.

## **La situation des populations d'oies et bernaches**

### **Les conditions de reproduction dans l'Arctique canadien et dans les régions subarctiques en 2001**

Le printemps a été hâtif dans l'Est de l'Arctique, mais relativement tardif dans l'Ouest de l'Arctique, en 2001. La couverture de glace et de neige est disparue environ deux semaines plus tôt qu'à l'habitude dans le Sud de l'île de Baffin et sur l'île Southampton (M. Mallory et coll., 2001). Le Nord du Québec (Harvey et Rodrigue, 2001) et la région du golfe de la Reine-Maud dans le Centre de l'Arctique (USFWS, 2001), ont aussi connu un printemps hâtif cette année. Dans le Sud de la baie d'Hudson et de la baie James (au Manitoba, en Ontario et sur l'île Akimiski, au Nunavut), la fonte de la neige et les débâcles des rivières sont survenus plus tôt qu'à l'habitude (Abraham, Leafloor et Walton, 2001). Cependant, le printemps a été tardif sur l'île Banks, dans l'Ouest de l'Arctique (D. Caswell et J. E. Hines, comm. pers.) ainsi que sur l'île Bylot, dans la région nord de l'Est de l'Arctique, en raison d'une couverture de neige exceptionnellement épaisse (J. Hughes, comm. pers.).

## 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 et 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 (USFWS, 1999). 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 (Reed et Gauthier, 2001). 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 (J. Hughes, SCF, comm. pers.). Des chercheurs du SCF et de l'Université du Québec à Montréal ont tenté de remédier à ce problème en estimant le nombre d'oies qui avaient été négligées pendant le relevé, en utilisant un échantillon d'oiseaux munis d'émetteurs. Cette technique a permis d'apporter un facteur de correction aux estimations de population en 1998 et en 2000, mais elle n'a pas réussi en 1999, en raison de problèmes techniques. Cette approche n'a pas été reprise en 2001, en raison des coûts élevés associés au grand nombre d'oiseaux munis d'émetteurs et du programme de suivi intense au sol qui était nécessaire. En 2001, on a plutôt amélioré le relevé original par photographie aérienne en utilisant plus d'un avion simultanément et en terminant les deux relevés en une seule journée. La population printanière de 2001 est estimée à 837 000 oies, soit la plus grande estimation non corrigée jusqu'à présent (J. Hughes, SCF, comm. pers.).

Pour la troisième année consécutive, les conditions de reproduction n'ont pas été favorables à l'île Bylot (où se trouve la plus grande colonie reproductrice connue) (Reed et Gauthier, 2001). En 2001, la couverture de neige a été la plus abondante enregistrée depuis le début des études, en 1989 (J. Hughes, comm. pers.). Le temps de la nidification était près de la normale. Cependant, les efforts de nidification ainsi que la taille moyenne des couvées étaient inférieures à la moyenne. La réussite de nidification était également inférieure à la moyenne (52 %) principalement en raison de la prédation du renard arctique et des prédateurs aviaires qui étaient relativement nombreux malgré l'abondance des lemmings. On s'attend

à ce que la diminution de l'effort de reproduction et que la forte pression exercée par la prédation causent une production de jeunes inférieure à la moyenne (mais beaucoup plus élevée que le minimum record de 1999) (J. Hughes, comm. pers.). Néanmoins, en raison du taux de population élevé, on prévoit une grande volée d'automne.

### *La Petite Oie des neiges*

La Petite Oie des neiges (*Chen caerulescens caerulescens*) niche en colonies d'un bout à l'autre des zones côtières de l'Arctique canadien. Ces colonies peuvent se regrouper dans 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 (Abraham et Jefferies, 1997). 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 (voir ci-dessous) (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 3 millions en 1998 (Sharp et Moser, 2001; Peterson, 2001; figure 21). Le dénombrement mi-hivernal de 2001 a baissé à 2,35 millions d'oies. 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, le SCF a coordonné une série d'inventaires photographiques d'importantes colonies nicheuses de Petites Oies des neiges dans l'Est de l'Arctique, qui avaient été documentées pour la dernière fois au début des années 1970. La grande plaine de Koukdjuak (sur l'île de Baffin) et l'île Southampton ont soutenu respectivement environ 1,77 et 0,72 million d'oiseaux nicheurs. 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. H. Kerbes, SCF, inédit), et l'aire dans laquelle on a trouvé des nids était beaucoup plus petite. Tel qu'auparavant, on a effectué de nouveaux relevés de la population et de la production dans l'île de Baffin en 2001. Le printemps a été hâtif dans le Sud de l'île de Baffin et dans l'île Southampton. Des rapports provenant de l'île Southampton indiquent que la

production d'oies se situe à un niveau variant de normal à supérieur à la moyenne. On ignore à quel point ces conditions sont représentatives de celles de l'Est de l'Arctique, surtout dans la plus importante colonie d'oies sur la grande plaine de Koukdjuak, dans la partie sud-ouest de l'île de Baffin (M. Mallory, comm. pers.).

Dans l'Ouest de la baie d'Hudson, les relevés effectués en hélicoptère en 1997 ont signalé 153 500 oiseaux nicheurs dans la région de la rivière McConnell. La colonie est toutefois bien au-dessous du nombre élevé de 436 400 oiseaux nicheurs qu'on y a observé en 1985 (R. H. Kerbes, inédit). Cette diminution pourrait être attribuable à la destruction de l'habitat causé par l'alimentation des oies et à l'émigration d'oies vers d'autres colonies (Abraham et Jefferies, 1997). En 2001, les conditions étaient favorables, et on a observé une augmentation du nombre de nids (USFWS, 2001).

Dans le Sud de la baie d'Hudson, les relevés effectués en hélicoptère en 1997 ont produit une estimation d'environ 430 000 oiseaux nicheurs de la baie La Perouse (au Manitoba) à Cape Henrietta-Maria (en Ontario) (K. Ross, SCF, comm. pers.). À Cape Henrietta-Maria, on estimait que la population reproductrice de Petites Oies des neiges était d'environ 320 000 oiseaux (160 000 couples), ce qui représente une importante augmentation par rapport à 1973, lorsque la population reproductrice estimée n'atteignait que 59 200 adultes reproducteurs (R. H. Kerbes, inédit). Les résultats des relevés effectués entre 1996 et 2000 dans cette colonie (aucun relevé n'a été effectué en 1998) montrent que le nombre de couples nicheurs était également à la baisse. Cependant, les indices d'oies des neiges reproductrices dans la colonie de Cape Henrietta-Maria ont augmenté à 129 000 en 2001, ce qui représente une hausse de 47 % par rapport à l'année précédente (K. Ross, comm. pers.). À la baie La Perouse, les relevés effectués en hélicoptère en 1997 ont produit une estimation d'environ 66 000 oiseaux reproducteurs, c'est-à-dire dix fois plus que le nombre estimé en 1973 (5 600 oiseaux nicheurs) (R. H. Kerbes, inédit). Cette année, dans la colonie de la baie La Perouse, on a effectué un vol de reconnaissance entre la rivière à la Baleine et la rivière Broad. On a trouvé de faibles densités d'oies des neiges nicheuses dans la région, des endroits qui n'avaient pas été utilisés au cours des dernières années. Selon les ratios des oies bleues et blanches, on croit que ces oiseaux représentent une nouvelle répartition d'individus de la zone locale. À la colonie nicheuse de la baie La Perouse, on a observé que la phénologie était moyenne, avec des dates d'éclosion bi-modales et des dates de pointe séparées par environ 8 à 12 jours. Les couvées étaient de grande taille. La production au moment de l'éclosion était bonne, mais la température froide et neigeuse pourrait par la suite avoir eu une influence sur la survie des oisons (K. F. Abraham et R. Rockwell, 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., 1999b). De 1998 à 2000, la colonie comptait de façon constante environ 900 couples reproducteurs (K. F. Abraham, comm. pers.). Le nombre de couples reproducteurs sur l'île Akimiski a augmenté en 2001 (USFWS, 2001). La phénologie printanière a été bénéfique aux oies nicheuses. L'accumulation de neige dans les basses terres de la baie d'Hudson était relativement faible, et la température du mois d'avril était relativement chaude (Abraham et coll., 2001).

### *Les colonies du Centre de l'Arctique*

La population reproductrice du Centre de l'Arctique, qui se concentre dans le golfe de la 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 préliminaires obtenus grâce à un inventaire photographique réalisé en 1998 indiquent que la population d'oies des neiges est maintenant supérieure à un million d'oiseaux répartis dans 80 colonies (R. H. Kerbes, inédit). Cela indique que la population a au moins triplé depuis le dernier inventaire photographique. Le succès de la nidification au lac Karrak dans le golfe de la Reine-Maud était de 66 % en 2001, soit 12 % inférieur à la moyenne de dix ans. Cela semblait être attribuable à l'augmentation de l'abandon de nids par les adultes en raison de conditions climatiques très rigoureuses au cours de la période d'incubation (Alisauskas, 2001).

### *Les colonies de l'Ouest de l'Arctique*

Plus de 95 % des Petites Oies des neiges dans l'Ouest de l'Arctique canadien nichent sur l'île Banks, et de récents relevés indiquent que cette population (tout comme le reste de la population de l'Ouest de l'Arctique) a énormément augmenté depuis les années 1960. 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). La population a connu une telle croissance qu'il sera 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 de l'île Banks (J. E. Hines, comm. pers.). En juin 2001, des dénombrements terrestres ont été effectués sur l'île Banks en vue de les comparer avec le relevé photographique aérien de 2001. La nidification des oies des neiges a été retardée, et une plus grande

proportion des oiseaux qu'à l'habitude étaient des oiseaux non reproducteurs. Le printemps a été très tardif sur l'île Banks (D. Caswell et J. E. Hines, comm. pers.).

Le reste des oiseaux 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'ois 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. La nidification de ces deux populations a été retardée et réduite en raison du printemps tardif dans l'Ouest de l'Arctique, en 2001 (J. E. Hines, comm. pers.).

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 C.-B.) et dans le delta Skagit à proximité (dans l'État de 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 documenté 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). En 2001, la population reproductrice printanière de Petites Oies des neiges était estimée à 105 000 individus, environ 10 000 oiseaux de plus qu'en 2000 et 15 000 de plus qu'en 1999. Les conditions de reproduction ont été très bonnes cette année. Environ 25 000 couples ont niché, et 87 % de ces nids ont produit des oisons. L'envolée d'automne, en 2001, devrait compter environ 67 250 oisons qui quitteront la colonie, soit 10 % de moins qu'en 2000 (V. Baranyuk, comm. pers.). Si le taux de survie des oisons s'avère élevé, jusqu'à 70 000 oies des neiges pourraient visiter les deltas des rivières Fraser et Skagit en 2001, ce qui représenterait 20 000 oies de plus qu'en 2000 (S. Boyd, comm. pers.).

## ***La gestion des populations surabondantes d'ois des neiges***

### *Problème*

La croissance rapide de la majorité des populations d'ois 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 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* (Abraham et Jefferies, 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'ois 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. Les populations sont devenues si importantes qu'elles ont des répercussions sur les communautés végétales dont elles et dont 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 les niveaux de salinité et d'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 de façon permanente. L'augmentation des dégâts causés aux cultures est également une conséquence importante de la croissance des populations.

### *Réglementation*

On a entrepris plusieurs mesures de gestion dans le but de freiner la croissance rapide de la population et de réduire la population à un niveau conforme à la capacité de l'habitat. L'une de ces mesures vise à accroître le taux de mortalité des oies des neiges de deux ou de trois fois afin de le ramener au taux qui existait avant la mise en application des mesures de conservation. À partir de 1999, une modification au *Règlement sur les oiseaux migrants* a permis de créer 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 des cris d'oiseaux enregistrés et des appâts. Les règlements de 1999 et de 2000 étaient en vigueur dans certains endroits au Québec et au Manitoba. On a déterminé les dates et les endroits où les mesures de conservation spéciales seraient appliquées, en collaboration avec les gouvernements provinciaux, d'autres organisations ainsi que les collectivités locales. À partir du printemps 2001, la Saskatchewan et le Nunavut ont également appliqué des mesures de conservation spéciales. Le projet de règlement pour 2002 se compose de petites modifications aux dates et d'une disposition autorisant l'utilisation de cris d'ois des neiges enregistrés lors de la saison d'automne régulière de chasse au Québec, au Manitoba, en Saskatchewan et au Nunavut.

### *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 2000, d'un bout à l'autre de l'Arctique, on a posé des colliers à près de 6 500 Petites Oies des neiges et à 3 300 Oies de Ross, ce qui porte le nombre total d'oiseaux bagués depuis 1997 à 14 500 Petites Oies des neiges et à 10 300 Oies de Ross (D. Caswell, comm. pers.). Les objectifs principaux sont d'obtenir des estimations précises des taux de prise et de survie, de documenter le moment et les habitudes des migrations automnales et printanières et d'obtenir des estimations de la population et de la production. Les enquêtes sur la condition des habitats de rassemblement et de reproduction se sont poursuivies en 2001 le long de la côte ouest de la baie d'Hudson, où les répercussions des oies sur l'habitat sont bien documentées. On a également effectué des évaluations dans d'autres importantes colonies d'oies des neiges.

Les mesures de conservation spéciales qui sont entrées en vigueur en 1999 ont permis d'accroître les taux de prise d'oies des neiges. Les taux de prise estimés des Grandes Oies des neiges adultes (selon les prises effectuées au Canada et aux États-Unis lors de la saison régulière et selon les saisons de conservation spéciales seulement en vigueur au Canada) étaient respectivement de 14 %, de 18 % et de 24 % au cours des saisons 1998-1999, 1999-2000 et 2000-2001. Ces taux sont beaucoup plus élevés que ceux de la période allant de 1985 à 1997 (taux de prise moyen de 6 %), une période pendant laquelle la population croissait rapidement et qu'au cours de la période allant de 1975 à 1984 (11 %), au moment où la population était relativement petite et stable. Si l'on excluait les saisons de conservation spéciales, le taux de prise d'adultes serait d'environ 10 % (G. Gauthier, SCF, inédit). Chez les Petites Oies des neiges, le taux de prise au Canada était beaucoup moins élevé que celui des Grandes Oies des neiges. Environ 1 200 oiseaux supplémentaires ont été pris par les chasseurs sportifs chaque année dans le cadre des mesures de conservation. Le programme continental a toutefois réussi à accroître les taux de prise à environ le double de ce qu'ils étaient avant la mise en application des mesures spéciales (J. Kelley, USFWS, comm. pers.).

Les analyses indiquent qu'on a réalisé des progrès en ce qui concerne le contrôle de la croissance des Grandes et des Petites Oies des neiges grâce aux mesures de conservation spéciales et qu'il sera nécessaire de les maintenir à court terme afin de contribuer à l'atteinte des objectifs en matière de population et d'habitat. **Les projets de règlement pour 2002 sont présentés dans l'annexe A.**

## L'Oie de Ross

Environ 95 % des Oies de Ross (*Chen rossii*) nichent dans la région du golfe de la Reine-Maud, dans le Centre de l'Arctique canadien, mais certaines d'entre elles nichent sur l'île Banks et dans l'Est de l'Arctique le long de la côte ouest de la baie d'Hudson et sur l'île de Baffin

(Kerbes, 1994). 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. Ces dernières hivernent dans le Nord et le Centre de la Californie, au Nouveau-Mexique, au Mexique et le long de la côte du golfe du Mexique au Texas (USFWS, 1999).

Au début du 19<sup>e</sup> siècle, l'Oie de Ross était considérée comme une espèce rare. En 1931, lorsqu'on a adopté des lois interdisant la chasse, la population n'était estimée qu'à entre 5 000 et 6 000 oiseaux. En 1988, la population reproductrice atteignait plus de 188 000 oiseaux dans le refuge d'oiseaux migrateurs du golfe de la Reine-Maud (Kerbes, 1994; Ryder et Alisauskas, 1995). Le nombre d'Oies de Ross reproductrices dans le refuge atteignait environ 982 000 en 1998 (Alisauskas et coll., 1998). De récents relevés des colonies de Petites Oies des neiges dans l'Est de l'Arctique ont signalé 40 000 Oies de Ross dans la colonie de la rivière McConnell, dans l'Ouest de la baie d'Hudson, et 1 000 autres dans l'Ouest de l'île de Baffin (Abraham et Jefferies, 1997). Des relevés effectués en 1998 ont révélé que le nombre d'Oies de Ross à l'île de Baffin était en train d'augmenter, car on a remarqué de nombreux groupes d'adultes avec leurs jeunes, et on a estimé à plus de 2 000 le nombre d'adultes (D. Caswell, SCF, comm. pers.). Dans le golfe de la Reine-Maud, un plus grand nombre d'oies ont niché comparativement à l'année 2000, mais les conditions climatiques froides, venteuses et humides pendant l'incubation ont fait en sorte que les résultats ont été très faibles (R. T. Alisauskas, 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 de plus en plus problématiques, alors ils furent abandonnés en 1992. Cependant, jusqu'au milieu des années 1980, ces relevés ont semblé permettre de suivre de près les tendances des 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. E. Hines, comm. pers.).

En 1992, on a mis en oeuvre un relevé automnal des aires de rassemblement de la Saskatchewan et de l'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 la zone couverte par le relevé la plupart des années (selon les données historiques sur les migrations et la distribution,

ainsi que les relevés expérimentaux), cet inventaire automnal représente une proportion constante et importante de la population d'Oies rieuses du milieu du continent (Warner et Nieman, 1999). Les résultats préliminaires de 2001 affichent un total de 712 000 oies à l'automne, 2001, ce qui constitue une diminution de 33 % par rapport à 2000 (figure 22) (D. Nieman, comm. pers.).

## La Bernache du Canada

Au Canada, les nombreuses races de Bernaches du Canada (*Branta canadensis*) dont une partie de l'aire de reproduction se trouve dans ce pays sont regroupées en 15 populations de gestion différentes. La figure 23 montre la répartition de ces Bernaches du Canada.

### *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 23).

Les organismes de gestion provinciaux, fédéraux et des États-Unis conçoivent actuellement une stratégie de prise pour les Bernaches du Canada de la population de l'Atlantique Nord. Les données disponibles en provenance des aires de reproduction de cette population sont ambiguës. Différents relevés ont été effectués sur les aires de reproduction, dont des relevés intensifs effectués en avion en 1993, 1994, 1998 et 1999 par le Service canadien de la faune, des relevés moins intensifs effectués en avion par le U.S. Fish and Wildlife Service chaque année, de 1996 à 2001, ainsi que des relevés effectués en hélicoptère au-dessus d'une partie de l'aire de répartition, de 1990 à 2001. Les résultats du relevé de parcelles effectué en hélicoptère pour la strate 2 (Terre-Neuve et Labrador et l'Est du Québec), pour la période de 1990 à 2001, montrent une augmentation significative ( $P < 0,05$ ) du nombre d'équivalents-couples et aucune tendance particulière dans la population totale (M. Bateman, comm. pers.). On a fait des relevés d'autres parcelles en 2001, et ils fourniront de meilleurs renseignements sur les aires de reproduction de la population de l'Atlantique Nord dans les prochaines années. Les résultats des relevés intensifs effectués en avion affichent une plus grande population en 1998 et en 1999, comparativement aux années précédentes, et ceux des relevés du USFWS effectués en avion entre 1996 et 2001 ont beaucoup fluctué d'année en année. Les résultats du relevé du USFWS à Terre-Neuve et Labrador montrent des équivalents-couples semblables à ceux de 2000, et un nombre total d'oiseaux inférieur de 26 % aux résultats de 2000 (de 129 000 oiseaux à 175 800) (Bidwell et Drut, 2001).

Les ratios d'âge des oies à Terre-Neuve et Labrador, en Nouvelle-Écosse et sur l'Île-du-Prince-Édouard sont bas depuis 1996. Le ratio d'âge était le même en 2000

qu'en 1999, soit 0,5 immature par adulte. La moyenne des dix dernières années est de 0,89 immature par adulte. Les résultats obtenus au cours des dernières années peuvent être confondus par la prise d'oies qui se reproduisent dans des régions plus tempérées (M. Bateman, comm. pers.).

### *La Bernache du Canada de la population de l'Atlantique*

La population de l'Atlantique de la Bernache du Canada (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 (figure 23).

En 1993, on a mis en œuvre un relevé annuel des aires de reproduction dans le Nord du Québec dans le but d'effectuer le suivi de la situation de la population de l'Atlantique des Bernaches du Canada en estimant le nombre de couples reproducteurs dans la péninsule d'Ungava (Harvey et Rodrigue, 2001). 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'oies 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. Une quatrième région dans la taïga et la forêt boréale situées au sud, où la densité d'oies reproductrices est plus faible, est étudiée par intervalle.

En 2001, le nombre de Bernaches du Canada observées en couples ou isolées (équivalents-couples reproducteurs) était de  $146\,662 \pm 16\,185$  (ET), ce qui représente une augmentation de 57 % comparativement à 2000 (Harvey et Rodrigue, 2001; figure 25). Le nombre de couples reproducteurs sur la côte de la baie d'Hudson était de beaucoup supérieur à celui de l'an passé, tandis que le nombre nichant sur la côte de la baie d'Ungava était inférieur à ce qu'il était auparavant. Le nombre de bernaches non reproductrices a diminué de 20 % à la baie d'Hudson et augmenté de 16 % le long de la baie d'Ungava. Cependant, la présence d'un grand nombre de migrants en mue pourrait avoir causé des confusions dans ce résultat (Harvey et Rodrigue, 2001).

Contrairement à l'an passé, les conditions ont été bonnes en 2001; le printemps était hâtif, la couverture de neige plus légère qu'au cours des deux dernières années et, à la fin de mai, le temps a été plus chaud que d'habitude (Hughes, 2001). Le maximum des éclosions a eu lieu autour du 24 juin, un jour plus tôt que la moyenne des quatre années précédentes. Des deux côtés de la péninsule d'Ungava, la taille des couvées était dans la moyenne avec quelques exceptions, la prédation était relativement faible. Dans plusieurs endroits visités dans la région de la baie d'Hudson et dans certains sites de la région de la baie d'Ungava, la densité de nids avait augmenté d'environ 50 % comparativement aux années précédentes. Cela représente probablement le recrutement

d'un grand nombre d'oiseaux se reproduisant pour la première fois, provenant de 1998, lorsque les conditions de reproduction étaient excellentes et les restrictions de la chasse sportive, sévères (J. Hughes, comm. pers.).

On compte également les Bernaches du Canada lors du Relevé des Canards noirs reproducteurs de l'Est du Canada. La région couverte par ce relevé est à la limite sud de l'aire de nidification de la population de l'Atlantique de la Bernache du Canada, et la majorité des bernaches de la strate 3 (partie centrale de la région du bouclier boréal) et une partie de celles de la strate 4 (population de l'Ouest de la région du bouclier boréal) font partie de cette population. Le nombre d'équivalents-couples reproducteurs de la population de l'Atlantique de la Bernache du Canada, observé au Québec en 2001 était le troisième chiffre le plus élevé depuis le début du relevé en 1990 (Bordage, 2001, figure 26). L'estimation de  $22\,100 \pm 5\,200$  (ET) représente une diminution de 14 % comparativement au nombre record de 25 600 couples l'an passé. Les estimations de la population ne concernent pas l'ensemble du Québec.

### ***La Bernache du Canada géante du Sud de l'Ontario***

Cette population de Bernaches du Canada est appelée géante parce qu'elle s'est développée principalement à partir d'un stock génétique du type géant (*B. c. maxima*). Ces bernaches migrent souvent vers la baie James et la baie d'Hudson pour muer, et nombre d'entre elles hivernent en Virginie ou aussi loin au sud qu'en Géorgie (N. North, comm. pers.). Grâce au rétablissement réussi des populations locales de Bernaches du Canada, à partir de la fin des années 1960, un nombre croissant de celles-ci ont passé l'hiver dans la province.

Les populations de Bernaches du Canada géantes ont beaucoup augmenté dans tout le Sud de l'Ontario (et elles ont également commencé à augmenter dans le Sud du Québec). En 1970, les Bernaches du Canada ne nichaient toujours pas couramment dans le Sud de l'Ontario. Cependant, des relevés réalisés en 1977 et en 2000 indiquent une augmentation de la population qui est passée de 20 000 à 400 000 Bernaches du Canada pendant la migration automnale partant du Sud de l'Ontario (Dennis et coll., 2000; N. North, SCF, comm. pers.).

### ***La Bernache du Canada de la population du Sud de la baie James***

Cette population niche sur l'île Akimiski, dans la baie James, et dans les basses terres adjacentes au sud et à l'ouest. Elle hiverne du Sud du Michigan jusqu'au Mississippi, en Alabama, en Géorgie et en Caroline du Sud (USFWS, 1999; figure 23).

Depuis quelques années déjà, on se préoccupe de la situation de cette population. De 1985 à 1988, les dénombrements mi-hivernaux ont signalé environ 154 000 oiseaux, mais en 1990, un relevé printanier des

aires de reproduction n'a signalé que la moitié de ce nombre. En 2001, le relevé printanier des Bernaches du Canada de la population du Sud de la baie James, sur l'île Akimiski et dans les basses terres adjacentes du Sud de la baie James, a fourni une estimation de la population de 102 671 bernaches, ce qui représente une augmentation de 15 %, par rapport à l'estimation de la population de l'année précédente (J. Leafloor et K. Ross, SCF, inédit; figure 27). 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 de 2001. Par comparaison avec 2000, le nombre de couples reproducteurs (9 200) sur l'île Akimiski a augmenté d'environ 8 %. Dans la partie continentale, les couples reproducteurs ont diminué de 18 % par rapport à l'année précédente et sont légèrement inférieurs aux données de la période de 1995 à 1998. Dans l'ensemble, la population printanière totale était égale à la moyenne de dix ans (de 1990 à 2000) (J. Leafloor et K. Ross, inédit).

Certaines preuves indiquent qu'un nombre de plus en plus élevé de Bernaches du Canada géantes migratrices en mue 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., 1999a).

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

L'aire de reproduction de la population de la vallée du Mississippi est le Nord de l'Ontario, principalement dans les basses terres côtières de l'Ouest de la baie James et du Sud de la baie d'Hudson. La population hiverne en Illinois et dans le Sud du Wisconsin (USFWS, 1999; figure 23).

La population printanière de 2001 était estimée à 470 000 bernaches, ce qui représente un déclin de 56 % par rapport à 2000 (J. Leafloor, K. Ross et SCF, inédit; figure 28). Le nombre estimé de nids (176 600) était de 5 % inférieur à celui de 2000. On a observé des bandes de migrateurs en mue à Moosonee à partir du 24 mai, mais des déplacements importants ne se sont pas produits avant le début de juin. Aucun relevé des oiseaux non reproducteurs n'a été effectué le long de la côte cette année. On prévoyait une migration automnale d'environ 697 000 oiseaux, soit une réduction de 46 % par rapport aux prévisions de l'an passé (J. Leafloor, K. Ross, inédit). La nidification a commencé tôt, et on prévoit que la production sera de bonne à excellente, d'après les études terrestres faites à Burntpoint Creek, le long de la côte de la baie d'Hudson (J. Leafloor, comm. pers.).

### ***La Bernache du Canada de la population des prairies d'herbes hautes***

Cette population niche sur l'île de Baffin (dans la grande plaine de Koukdjuak), sur l'île Southampton et sur l'île 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, 1999; figure 23).

Des relevés aériens des Bernaches du Canada 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 1999 indiquent une population d'environ 100 000 oiseaux reproducteurs. Pendant les huit dernières années d'étude, pratiquement aucun jeune n'a été produit au cours de trois années (1992, 1996 et 1999). Toutefois, 1997 et 1998 ont été de bonnes années de production, car de 70 % à 80 % des > 100 000 bernaches ont été identifiées en tant qu'oiseaux reproducteurs (D. Caswell, comm. pers.). La débâcle du printemps a été hâtive en 2001 sur l'île Southampton, et on prévoit qu'elle le sera aussi sur l'île de Baffin. D'après la phénologie printanière hâtive, la production devrait être bonne cette année (USFWS, 2001). Les Bernaches du Canada de la population des prairies d'herbes hautes se mêlent à d'autres Bernaches du Canada dans les aires d'hivernage, ce qui rend difficile l'estimation de la taille de la population. En janvier 2000, le relevé mi-hivernal a donné une estimation de 149 100 bernaches, ce qui est beaucoup inférieur à 2000 (295 700 bernaches) (USFWS, 2001).

### ***La Bernache du Canada de la population de l'Est des Prairies***

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

Depuis 1972, on effectue chaque année des relevés aériens printaniers de la population de Bernaches du Canada de l'Est des Prairies, qui fournissent de bonnes données de base pour cette population. En 2001, on estimait la population printanière à  $215\,400 \pm 28\,400$  (95 % I.C.), une diminution de 12 % par rapport à l'estimation de 2000, qui était l'estimation la plus élevée enregistrée (Humburg et coll., 2001; figure 29). Comme c'est le cas depuis plusieurs années, un grand nombre de bernaches en groupes ( $93\,100 \pm 23\,500$ ) représentaient une bonne partie de la population totale estimée (43 %). Ni les bernaches en couples ( $83\,600 \pm 13\,300$ ) ni celles isolées ( $38\,600 \pm 8\,800$ ) ont augmenté en 2001. De plus, le nombre de bernaches isolées ou en couples ( $93\,100 \pm 23\,500$ ) n'a pas augmenté par rapport à l'estimation de 2000. Malgré un déclin de la population de l'Est des Prairies, la production sera probablement supérieure à

celle de 2000. Une saison de nidification hâtive, une taille de couvées supérieure et des augmentations locales de la densité de nids devraient compenser la population de l'Est des Prairies plus faible. Cependant, la migration automnale de 2001, bien que composée d'une plus grande proportion d'immatrices, ne devrait pas être supérieure à celle de 2000 (Humburg et coll., 2001).

### ***La Bernache du Canada de la population de l'Ouest des Prairies et des grandes plaines***

La population de l'Ouest des Prairies niche dans l'Est de la Saskatchewan et dans l'Ouest du Manitoba, tandis que la population des grandes plaines 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 (USFWS, 1999; figure 23).

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 2001 de 682 700 bernaches était de 15 % supérieur à celui de l'année précédente. L'indice de cette population a connu une importante augmentation au cours des dix dernières années (USFWS, 2001). 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), et on pourrait s'en servir annuellement afin d'évaluer l'abondance des diverses populations de grandes Bernaches du Canada qui se reproduisent dans les Prairies (D. J. 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, de 1970 à 1999 (Nieman et coll., 2000). En 2001, les relevés printaniers de la sauvagine dans les Dakota, en Saskatchewan et au Manitoba estimaient à 558 700 Bernaches du Canada les populations de l'Ouest des Prairies et des grandes plaines, ce qui représente un déclin de 30 % par rapport à 2000 (USFWS, 2001). Actuellement, la taille des populations de Bernaches du Canada de l'Ouest des Prairies et des grandes plaines devrait rester supérieure aux objectifs de la population. Cette année, les conditions de l'habitat dans l'ensemble de l'aire de reproduction ont été très bonnes pendant la période de nidification. On s'attendait à ce que la

production de bernaches soit au moins dans la moyenne et que la migration automnale soit plus importante que celle de l'année précédente (USFWS, 2001).

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

La population « Hi-Line » de Bernaches du Canada niche dans le Sud-Est de l'Alberta, dans le Sud-Ouest de la Saskatchewan, dans l'Est du Montana et du Wyoming et dans le Centre-Nord du Colorado. Cette population hiverne dans le Centre-Nord du Colorado et dans le Centre du Nouveau-Mexique (USFWS, 1999; figure 23).

En janvier 2001, le nombre estimé était de 252 900 oiseaux, une réduction de 7 % par rapport au relevé de 2000 (USFWS, 2001). Selon les relevés mi-hivernaux, la population « Hi-Line » de Bernaches du Canada a augmenté ( $P = 0.05$ ) en moyenne de 7 % par année depuis le début des relevés (USFWS, 2001). On effectue 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 de ces relevés dans les Prairies du Canada indiquent une importante augmentation de la population de 1 089 %, de 1970 à 1999 (Nieman et coll., 2000). En 2001, les relevés printaniers de la sauvagine en Saskatchewan, en Alberta et au Montana donnent une estimation de 252 800 oiseaux pour les Bernaches du Canada de la population « Hi-Line », ce qui représente une diminution de 9 % par rapport à 2000 (USFWS, 2001). La tendance des dix dernières années indique une importante ( $P = 0,002$ ) augmentation de 6 % par année de la population printanière. Les conditions de nidification allaient de piètres à passables dans l'ensemble de l'aire de reproduction. La production a été réduite en raison de la sécheresse dans la plupart des régions et des tempêtes du printemps et des inondations au Colorado. On prévoit que la migration automnale des Bernaches de la population « Hi-Line » sera inférieure à celle de l'an passé (USFWS, 2001).

### ***La Bernache du Canada de la population des prairies à herbes courtes***

Les Bernaches du Canada de la population des prairies à herbes courtes se reproduisent dans l'Ouest de l'Arctique, dans les îles Victoria et Jenny Lind et dans la partie continentale du Nunavut et des T. N.-O. allant du golfe de la 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 (USFWS, 1999, figure 23). On croit que cette population se compose de deux sous-espèces, la Petite Bernache du Canada (*B. c. parvipes*) et la Bernache du Canada de Richardson (*B. c. 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 cette population de Bernaches du Canada, 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 de la population des prairies à herbes courtes dans la zone du relevé ou à proximité de celle-ci. Cependant, le relevé ne couvrait pas toute l'aire de reproduction de la Bernache du Canada dans la région désignée des Inuvialuit. On suppose que de 5 000 à 10 000 Bernaches du Canada pourraient ne pas avoir été comptées. Les Bernaches du Canada 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 (Hines et coll., sous presse). 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 à 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).

En janvier 2001, on a dénombré 160 000 Bernaches du Canada au cours de relevés mi-hivernaux, ce qui est de 18 % inférieur à ceux de l'an passé. Cet indice a diminué de 11 % par année depuis 1992 ( $P = 0,03$ ). Les relevés printaniers de la sauvagine de 2001 effectués dans l'Ouest des Territoires du Nord-Ouest et le Nord de l'Alberta ont estimé la population de 2001 à 116 600 bernaches, soit une augmentation de 110 % par rapport à 2000. Cette estimation n'avait montré aucune tendance depuis 1992.

### ***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, du Wyoming et de l'Ouest du Montana (USFWS, 1999; figure 23). 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 (USFWS, 1999; figure 23).

En janvier 2001, on a compté 110 600 bernaches lors des relevés mi-hivernaux, ce qui représente une augmentation de 8 % par rapport à 2000. Selon les relevés mi-hivernaux, les Bernaches du Canada de la population des Rocheuses ont considérablement augmenté depuis le début des relevés, mais on n'a observé aucune tendance au cours des dix dernières années (USFWS, 2001). Les Bernaches du Canada de la population des Rocheuses font l'objet d'un dénombrement dans le cadre du Relevé de la population reproductrice et des habitats de la sauvagine. 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). Les relevés printaniers de la sauvagine dans le Sud de l'Alberta, dans le Sud-Ouest de la

Saskatchewan et au Montana ont fourni une estimation de 161 400 bernaches en 2001, ce qui est inférieur de 3 % à l'estimation de l'année précédente. Comparativement aux relevés mi-hivernaux, la population printanière a augmenté considérablement, c'est-à-dire d'environ 7 % au cours des dix dernières années (USFWS, 2001). Bien des aires de reproduction de la population des Rocheuses ont connu une sécheresse en 2001, mais une faible accumulation de neige a aussi réduit l'inondation printanière dans les zones intermontagnardes. Les biologistes prévoient une production près de la moyenne dans la plupart des régions et une grande migration automnale semblable à celle de l'an passé (USFWS, 2001).

### ***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 (USFWS, 1999; figure 23). Au Canada, cette population de Bernaches du Canada 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 s'accroît constamment. Le B.C. Cooperative Waterfowl Survey montre que, en mai 2001, le nombre total de Bernaches du Canada de la population du Pacifique observées dans le Centre de la C.-B. était de 4 % supérieur à celui de 2000, et de 52 % supérieur à la moyenne à long terme (de 1988 à 2000) (Breault et Watts, 2001). Le segment non migrateur est concentré dans les zones urbaines et suburbaines du Sud-Ouest de la Colombie-Britannique (en particulier les régions du Grand Vancouver et du Grand Victoria) et dans les terres agricoles à proximité (A. Breault, comm. pers.). Les populations problèmes des Bernaches du Canada résidentes et urbaines sont surtout contrôlées par les municipalités et par la réglementation fédérale de la chasse. Les pratiques clés de gestion incluent la brasse des œufs (opérationnelle dans les basses terres de la C.-B. depuis plus de dix ans), la prévention de la nidification, la gestion du paysage et le déplacement des bandes en mue à des zones où elles peuvent être exposées à la mortalité causée par la chasse. Les saisons de chasse divisées ont été un succès en augmentant le nombre de Bernaches du Canada prises dans certaines zones agricoles, et des permis spéciaux sont délivrés pour protéger les cultures et les propriétés (A. Breault, comm. pers.).

Aux É.-U., en Californie, le nombre de couples nicheurs a diminué de 26 %, et la production de 14 % par comparaison avec 2000. Au Nevada et dans l'État de Washington, on prévoyait une production faible en raison des conditions sèches. Toutefois, les indices de nidification dans l'État de Washington étaient, au printemps, de 10 % supérieurs à ceux de l'an passé, et on prévoyait que la production serait dans la moyenne ou supérieure à la moyenne dans le Montana et l'Oregon (USFWS, 2001).

### ***La Petite Bernache du Canada***

La Petite Bernache du Canada se reproduit presque partout en Alaska et migre le long de la côte du Pacifique afin d'hiverner dans l'État de Washington, en Oregon et en Californie (USFWS, 1999; figure 23). Étant donné qu'elle hiverne avec d'autres populations de Bernaches du Canada, il n'existe aucun indice mi-hivernal fiable pour cette population. Le relevé printanier de la population estime celle-ci à 272 500 bernaches, 14 % de plus que l'an dernier, sans montrer de tendance au cours des dix dernières années (USFWS, 2001). Le printemps est arrivé relativement tard dans l'Ouest et le Nord-Ouest de l'Alaska, mais des zones dans le Sud-Est ont connu une phénologie printanière normale (USFWS, 2001).

### ***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 certaines plantes fourragères et des milieux difficiles dans lesquelles vivent certaines populations. Cette vulnérabilité nécessite une soigneuse réglementation de la chasse, ainsi que le suivi de la situation des populations (Reed et coll., 1998b). Reed et coll. (1998b) fait l'analyse des renseignements disponibles sur cette espèce en Amérique du Nord.

### ***La Bernache cravant de l'Atlantique***

Cette population se compose de la sous-espèce *B. b. hrota* et 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 30a; Serie et Raftovich, 2001). En 2001, l'indice mi-hivernal de la population était de 145 300 Bernaches cravants, ce qui est de 8 % inférieur comparativement à 2000. On n'a observé aucune tendance importante liée à la taille de la population au cours des dix dernières années (USFWS, 2001). En 2001, dans l'Est de l'Arctique, la débâcle du printemps a été hâtive et s'est produite jusqu'à deux semaines plus tôt que la moyenne sur l'île Southampton. On s'attend à ce que cette phénologie précoce augmente la production dans les aires de reproduction septentrionales de la Bernache cravant. On prévoit une migration automnale plus importante que celle de l'an dernier (USFWS, 2001).

### ***La Bernache cravant de l'Est de l'Extrême-Arctique***

Ce groupe se compose également de la sous-espèce *B. b. hrota* et niche sur les îles de l'Est de l'Extrême-Arctique. Il migre par le Groenland et l'Islande afin d'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 oiseaux à la fin des années 1980 (les données couvrent la période allant de 1961 à 1996; Reed et coll., 1998b). Le recensement de 2001 permet d'estimer la population qui hiverne en Irlande à 22 000 oiseaux (J. Robinson, R.-U., comm. pers.).

### ***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, principalement au Mexique (Reed et coll., 1998b). Selon les dénombrements mi-hivernaux dans la voie de migration du Pacifique, le nombre de Bernaches cravants noires diminue depuis le début des années 1960 (figure 30b; Drut et Trost, 2001). Le dénombrement de l'indice mi-hivernal de janvier 2001 était de 125 000 oiseaux, soit 8 % de moins qu'en 2000, mais comparable à la moyenne de dix ans. 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 (Padilla Bay, Samish Bay et Fidalgo Bay [Wash.]; D. Kraege, inédit) du dénombrement mi-hivernal total effectué dans la voie de migration du Pacifique. Néanmoins, le dénombrement de Bernaches cravants noires comprend toujours une petite proportion de Bernaches cravants de l'Ouest de l'Extrême-Arctique. En Alaska, la débâcle du printemps s'est faite plus tardivement qu'au cours des dernières années, et la taille des couvées était plus petite que la normale. L'effort de nidification dans cinq colonies, représentant 80 % de toute la nidification en Alaska, était de 60 % inférieur au maximum record enregistré en 2000. On prévoit donc que la productivité générale sera très faible cette année (B. Leedy, comm. pers.).

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 préliminaires donnent à penser que la population totale du delta du Mackenzie, de la péninsule de Tuktoyaktuk et de la baie Liverpool dépassera probablement les 6 000 oiseaux (Wiebe et Hines, 1998). Les résultats d'un programme de baguage réalisé à la péninsule de 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. E. Hines, données non publiées).

Au cours de la migration printanière, une partie de la population de Bernaches cravants noires se rassemble le long de la côte de la Colombie-Britannique. 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, un grand nombre de Bernaches cravants (de 1 000 à 10 000) ont également hiverné en Colombie-Britannique. On estime que la population hivernante actuelle se chiffre à 1 500 individus et qu'elle se limite à deux endroits. On estime que de 600 à 700 individus hivernent sur les îles de la Reine-Charlotte (Goudie et Hearne, 1997). Dans la région de Boundary Bay et de Roberts Bank du delta du fleuve Fraser, la population de Bernaches cravants qui hivernent s'accroît constamment depuis 1992, et on a estimé la population hivernale maximale à 1 254 oiseaux pendant l'hiver 2000-2001, ce qui représente une augmentation de 1,3 % par rapport à la valeur maximale de l'an passé (K. Hagmeier et S. Boyd, comm. pers.). Au cours des quatre dernières années, on a observé de 10 à 12 Bernaches cravants de plus hivernant sur la côte est de l'île de Vancouver, et cette petite population hivernale peut aussi être en croissance (A. Breault, 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, 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*, mais 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 (Wash.) (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 30b). Le dénombrement de l'indice de la population de l'Ouest de l'Extrême-Arctique de l'État de Washington était de 4 881 oiseaux, 38 % de moins qu'en 2000 (D. Kraege, comm. pers.). En 2001, on a estimé que 200 Bernaches cravants de l'Ouest de l'Extrême-Arctique supplémentaires hivernent en C.-B, soit 16 % de moins qu'en 2000 (K. Hagmeier, comm. pers.). 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 statut potentiellement unique de sous-espèce 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, comm. pers.). D'autres projets proposés et en cours visent à améliorer le suivi et l'évaluation de cette population de Bernaches cravants et à fournir les données démographiques nécessaires afin de quantifier sa dynamique (S. Boyd, comm. pers.).

### Les prises d'oies et bernaches

Dans la présente section, nous présentons les résultats des relevés des prises d'Oies des neiges et de Bernaches du Canada effectués au Canada et aux États-Unis, au cours de la période allant de 1974 à 2000 (le tableau 10 affiche les données sur les prises). Lévesque et Collins (1999) fournissent des estimations du nombre de prises d'autres espèces au Canada, des renseignements sur les activités de chasse ainsi que les ratios d'âge et de sexe des prises. Nous présentons également les résultats de la saison spéciale de conservation de la Grande Oie des neiges au Québec et de la Petite Oie des neiges au Manitoba, en Saskatchewan et au Nunavut.

#### *La Grande Oie des neiges*

Au Canada, on a estimé les prises de 2000 à 104 500 (tableau 10a), une quantité presque trois fois plus grande que celle de 1999. Il s'agit du nombre le plus élevé d'oies prises enregistré. Aux É.-U., on a estimé les prises à 45 500, une augmentation de 16 % par rapport à 1999. En 1998, l'estimation des prises aux États-Unis était la plus haute jamais enregistrée et elle correspondait à l'importante augmentation des chasseurs d'oies des neiges dans l'Est des États-Unis cette année-là, surtout au Delaware, au New Jersey, au Maryland et en Caroline du Nord. Cela pourrait être lié à la publicité entourant la surabondance d'oies des neiges et l'augmentation de la limite de prises quotidiennes (P. Padding, USFWS, comm. pers.). En 2000, l'estimation au Canada était la plus élevée qu'on ait enregistrée. La majorité des prises de Grandes Oies des neiges ont lieu au Québec.

Au cours de la saison spéciale de conservation au Québec, on estime que  $49\,770 \pm 5\,895$  prises ont été faites au printemps 2001. Ce montant est comparable au nombre de prises effectuées au cours des deux dernières saisons de conservation (1999 : 44 800, et 2000 : 54 600). On estime que  $5\,173 \pm 289$  chasseurs ont pris part à la saison spéciale de conservation, ce qui représente une diminution de 45 % par rapport au nombre de chasseurs en 2000 (B. T. Collins, inédit). Les mesures de conservation

spéciales prises aux États-Unis n'offraient pas la possibilité de chasser la Grande Oie des neiges.

#### *La Petite Oie des neiges*

Aux États-Unis, les Petites Oies des neiges sont prises dans les quatre voies de migration, mais surtout dans la voie de migration du Mississippi et dans celle du Centre. En 2000, les prises aux États-Unis ont montré le premier déclin depuis 1994. L'estimation des prises était de 453 452 oies, une diminution de 52 % par rapport à l'estimation la plus élevée enregistrée en 1999 (tableau 10b). Au Canada, l'estimation des prises faites en 2000 (122 725) était de 21 % inférieure aux estimations des prises de 1997 à 1999.

En 2001, on a amorcé une saison spéciale de conservation en Saskatchewan et au Nunavut et on en a effectué une de nouveau au Manitoba. En Saskatchewan, on estime que  $512 \pm 269$  oies ont été prises par environ  $104 \pm 24$  chasseurs participants (B. T. Collins, inédit). On a vendu très peu de permis au Manitoba et au Nunavut. Par conséquent, le nombre d'oies prises au printemps 2001 n'a pas été estimé.

Depuis 1990, la région du Pacifique et du Yukon du SCF effectue le relevé annuel spécial des prises de Petites Oies des neiges de la population de l'île Wrangel. Les estimations des prises ont varié d'un minimum de 623, en 1990, à un maximum de 1 860, en 1993 (A. Breault, inédit; figure 31). On estime que les prises effectuées au cours de la saison de chasse de 2000 étaient de 1 577 oiseaux.

#### *La Bernache du Canada*

Le tableau 10c présente l'ensemble des estimations des prises au Canada et aux États-Unis. Cependant, les prises de Bernaches du Canada dans nombre de provinces, de territoires et d'États étaient composées d'oiseaux appartenant à différentes populations. Les relevés des prises effectués dans les deux pays ne permettent pas de faire la différence entre les Bernaches du Canada provenant de différentes populations, et c'est la raison pour laquelle on ne peut pas estimer le taux de prise de chaque population en se servant uniquement de ces relevés. Des programmes complets de baguage et l'analyse des marqueurs moléculaires sont nécessaires afin de répartir les prises.

### 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 canadien 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 migrent dans l'ensemble des provinces des Prairies et dans l'Est du Canada. Cette population hiverne dans les zones côtières allant du Maryland à la Caroline du Nord, le long de la côte médio-atlantique.

Le relevé mi-hivernal de 2001 estimait la population de cygnes à 90 300 oiseaux, ce qui est pratiquement identique à l'estimation de 89 600 cygnes en 2000. L'indice de cette population augmente toutefois à un taux de 5 % depuis 1992. L'indice mi-hivernal de la population de l'Est affichait une baisse de 5 % en 2001 (98 200 cygnes) par rapport à 2000 (103 100 cygnes). Cette estimation n'affiche aucune tendance importante depuis les dix dernières années (USFWS, 2001).

Dans la région du delta du Mackenzie, qui est probablement l'aire de reproduction la plus importante des Cygnes siffleurs au Canada, un faible pourcentage de couples a produit une couvée, et la productivité a été très faible l'année dernière. Cette région correspond approximativement au tiers de la population, et c'est pourquoi on s'attend à une plus grande diminution des dénombrements hivernaux de cette année. De plus, en raison du printemps tardif dans d'autres endroits de l'Arctique canadien, les conditions de reproduction étaient médiocres dans presque toute l'aire de répartition de la population de l'Est (J. E. Hines, comm. pers.).

En 2000, aux États-Unis, 892 cygnes faisant partie de la population de l'Ouest ont été tués et récupérés, ce qui représente une diminution de 36 % par rapport à 1999 et de 46 % par rapport à 1998. Le nombre de cygnes de la population de l'Est tués et récupérés (3 593) est demeuré pareil à celui des deux années précédentes (3 601 en 1999 et 3 543 en 1998) (Sharp et Moser, 2001). Il n'y a pas de saison de chasse au Cygne siffleur au Canada.

## 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 remonte à 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 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). Consultez la version 2000 de ce rapport afin d'obtenir le résumé complet du relevé des Cygnes trompettes de 2000.

On a effectué le relevé d'un certain nombre de lacs dans la région de Grande Prairie, en Alberta, (population des Rocheuses) en 2001, mais ce relevé ne couvrait pas toute la zone étudiée en 2000. Dans les terres humides recensées, on a compté 247 adultes (ce qui représente une augmentation de 49 % par rapport à 2000) et 41 jeunes cygnes (ce qui représente une diminution de 24 % par rapport à 2000) (G. Beyersbergen, comm. pers.).

## La situation des autres populations d'oiseaux migrateurs chassés

### 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. Ces 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 étaient prises de manière excessive, 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 réalisées au début des années 1990 semble indiquer que le nombre de prises annuelles n'était pas renouvelable 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, comm. pers.). Le nombre de Guillemots marmettes nichant à Terre-Neuve et Labrador est estimé à 500 000 couples (S. Gilliland, comm. pers.).

À partir de la saison de chasse de 1993-1994, le SCF a mis en oeuvre 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 plus de 50 % 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 normales.

## 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. Le dénombrement des mâles chanteurs fournit des indices de population de la Bécasse d'Amérique qui peuvent être utilisés afin d'effectuer le suivi des changements annuels de la population (Kelley, 2001). 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 lors de l'inventaire de la croule de 2001 dans la région de l'Est n'a pas varié de manière significative ( $P > 0,05$ ) par rapport à celui de 2000. Le nombre de Bécasses en parade dans la région du Centre a diminué de manière significative ( $P < 0,05$ ) par rapport à 2000 (Kelley, 2001; figure 32). Au cours de la période allant de 1991 à 2001, les dénombremens ont considérablement diminué ( $P < 0,01$ ) dans les deux régions (-2,6 % dans la région de l'Est et -2,5 % dans la région du Centre). Les tendances à long terme (de 1968 à 2000) affichent une importante diminution ( $P < 0,01$ ) des populations reproductrices de Bécasses dans les régions de l'Est (-2,5 %) et du Centre (-1,6 %). Au Canada, le nombre de Bécasses d'Amérique en parade lors de l'inventaire de la croule de 2001 a beaucoup varié ( $P < 0,05$ ) par rapport à 2000, seulement au Manitoba (-14 %) (Kelley, 2001). Les dénombremens effectués au cours de la période allant de 1990 à 2000 affichent une importante diminution de la taille des populations reproductrices de Bécasses au Québec (-3,9 %;  $P < 0,05$ ) en Ontario (-3,1 %;  $P < 0,01$ ) et au Manitoba (-2,0 %;  $P < 0,05$ ). Les tendances à long terme (de 1968 à 2000) du nombre de Bécasses en parade affichent une diminution considérable en Ontario (-1,4 %;  $P < 0,01$ ) et au Manitoba (1,1 %;  $P < 0,05$ ) (il convient de mentionner que le Manitoba participe à l'inventaire de la croule seulement depuis 1990). De plus, les indices des croules de 2000 affichent une diminution de 24 % à l'Î.-P.-É., de 58 % en Nouvelle-Écosse et de 29 % au Nouveau-Brunswick (Bateman, 2001). On croit que les principales causes à l'origine de la diminution de la population de Bécasses d'Amérique sont la détérioration et la perte d'habitats convenables dans les aires d'hivernage et de reproduction (Kelley, 2001).

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). Les indices de recrutement pour la saison de reproduction de 1999, dans la partie américaine des régions de l'Est et du Centre, étaient respectivement de 1,4 et de 1,2 immatures par femelle adulte. Ces nombres sont bas comparativement aux enregistrements historiques. Dans la région de l'Est, l'indice de recrutement était de 18 % inférieur à la moyenne régionale à long terme (de 1963 à 2000), tandis qu'il était de 29 % inférieur à la moyenne à long terme dans la région du Centre (Kelley, 2001).

## 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. Les populations de tourterelles dans les écozones des fondrières des Prairies, de la transition boréale à feuillus, 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 ( $P < 0,05$ ) à long terme (de 1966 à 2000). Les populations des écozones des plaines boréales, du Grand Bassin et des Rocheuses du Nord n'affichent aucune tendance importante au cours de cette période. Au cours des dix dernières années, seules les populations 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 diminuent de manière importante ( $P < 0,05$ ) (E. H. Dunn et B. McBride, comm. pers.).

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 coll., 2001). La gestion des Tourterelles tristes aux États-Unis s'effectue selon trois régions dans lesquelles les populations de tourterelles sont grandement indépendantes. On appelle ces régions les unités de gestion de l'Est, du Centre et de l'Ouest. Dans ces trois unités de gestion, le nombre de Tourterelles tristes entendues par parcours a beaucoup diminué ( $P < 0,05$ ) au cours des dix dernières années (de 1992 à 2001, de -1 % à -2,5 %) et à plus long terme (de 1966 à 2001, de -0,4 % à -2,2 %).

## 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. Les populations de Bécassines des marais dans les écozones

des prairies et des forêts feuillues boréales ont considérablement augmenté ( $P < 0,05$ ) à long terme (de 1966 à 2000). Les populations des écozones des plaines boréales, des forêts de résineux du bouclier boréal, du Grand Bassin, des Rocheuses du Nord et des forêts de l'Atlantique ainsi que celles de tout le pays n'affichent aucune tendance importante au cours de cette période. D'un autre côté, les populations de bécassines dans les écozones des forêts de résineux du bouclier boréal et des fondrières des Prairies et dans l'ensemble du pays ont considérablement augmenté ( $P < 0,05$ ) au cours des dix dernières années, tandis qu'on n'a remarqué aucune tendance dans les autres écozones (E. H. Dunn et B. McBride, 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., 1997).

On effectue le suivi des Grues du Canada de la population du milieu du continent dans ses aires d'hivernage grâce à un relevé printanier aérien des transects. Des indices corrigés en raison du gauchissement de visibilité sont disponibles depuis 1982. L'indice de population le plus récent remonte à 2000 et il indique une augmentation de 37 % par rapport à 1999 (Sharp et Moser, 2001; figure 33). Dans l'ensemble, il ne semble pas y avoir de tendance relative à l'abondance de la population depuis 1982.

### Le Pigeon à queue barrée

Nous disposons de peu de renseignements sur la situation du Pigeon à queue barrée (*Columba fasciata*) qui vit dans les habitats boisés de la côte de la Colombie-Britannique. Cette espèce affiche un très faible taux de reproduction : un œuf par couple, et certains oiseaux nichent deux fois chaque saison. Les résultats du Relevé des oiseaux nicheurs indiquent une importante diminution de la population ( $P < 0,05$ ) à long terme (de 1966 à 2000) (E. H. Dunn et B. McBride, comm. pers.), ce qui est conforme aux diminutions observées dans l'ensemble de la voie de migration du Pacifique. En Colombie-Britannique, on a évalué la présence de Pigeons à queue barrée dans plus de 15 sites minéraux pour lesquels l'utilisation de pigeons est documentée en 2001. On a effectué des dénombrements hebdomadaires dans quatre

de ces sites (dans la vallée du Fraser), de juin à août 2001, dans le but d'évaluer l'utilisation actuelle dans chaque site minéral. Les résultats de ce relevé serviront à élaborer et à mettre en œuvre un relevé opérationnel du Pigeon à queue barrée dans les sites minéraux dans l'ensemble des voies de migration (c.-à-d. en Californie, dans l'État de Washington, en Oregon et en Colombie-Britannique) (Casazza et Breault, comm. pers.).

### 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 34). 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 de 1,2 million de Foulques en 2001 a diminué de 32 % par rapport à 2000.

### Les râles

On compte les râles dans le cadre du Relevé des oiseaux nicheurs, mais on dispose seulement de renseignements sur les tendances pour le Râle de Virginie (*Rallus limicola*; dans l'ensemble du 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 l'ensemble du pays). 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 et les Marouettes de Caroline, on n'a remarqué aucune tendance importante de la population à long terme (de 1966 à 2000) ou à court terme (de 1991 à 2000) dans une écozone ou dans l'ensemble du pays. (E. H. Dunn et B. McBride, comm. pers.). 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.).

### La prise d'autres oiseaux migrateurs chassés

À l'exception des Guillemots de Brünnich et de Guillemots marmettes, la prise d'autres oiseaux migrateurs considérés comme gibier est estimée grâce aux questionnaires annuels envoyés aux détenteurs d'un Permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada (Enquête nationale sur les prises) et aux chasseurs de sauvagine aux États-Unis

(Waterfowl Hunter Questionnaire Survey). Étant donné que les chasseurs de sauvagine ne constituent que le tiers des autres chasseurs d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier aux États-Unis, les évaluations sous-estiment le taux de prise actuel (P. Padding, comm. pers.). La prise de Guillemots de Brünnich et de Guillemots marmettes est estimée grâce à des relevés spéciaux.

#### *Les Guillemots de Brünnich et les Guillemots marmettes*

On a estimé le nombre de prises annuelles 12 fois depuis la saison de chasse de 1977-1978 à l'aide d'un relevé spécial envoyé aux détenteurs d'un Permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier. Dans l'ensemble, les prises de Guillemots de Brünnich et de Guillemots marmettes ont diminué depuis la fin des années 1970 et les estimations ayant atteint leur plus bas niveau au cours des trois derniers relevés suivant l'application des restrictions de chasse. À l'exception de l'estimation très élevée de 1982-1983, la moyenne des prises des détenteurs de permis avant l'application des restrictions de chasse était d'environ 400 000 oiseaux par année, comparativement à 134 000 oiseaux par année après les restrictions de chasse. Ainsi, les prises annuelles ont diminué d'environ 66 %, dépassant l'objectif de 50 %. Si l'on tient compte des chasseurs de Guillemots de Brünnich et de Guillemots marmettes qui n'étaient pas obligés d'acheter un permis de chasse avant 2000, le nombre total des prises de ces guillemots est actuellement estimé entre 250 000 et 300 000 oiseaux environ, comparativement à l'estimation de 600 000 à 900 000 oiseaux avant les restrictions de chasse.

#### *La Bécasse d'Amérique*

Les prises de Bécasses d'Amérique au Canada et aux États-Unis sont en baisse depuis quelques années. Ce déclin est toutefois beaucoup plus prononcé aux États-Unis. En 2000, 51 243 bécasses ont été prises au Canada, ce qui représente une diminution de 17 % par rapport à l'année précédente (figure 35). Aux États-Unis, on estime que les prises de 2000 comptent 211 000 bécasses, ce qui représente une diminution de 14 % par rapport à l'année précédente.

#### *La Tourterelle triste*

Au Canada, la Tourterelle triste est chassée uniquement en Colombie-Britannique. Les prises ont considérablement varié d'année en année, allant d'un sommet estimé de 5 391 tourterelles tuées en 1977, à moins de 500 en 1993 et ainsi de suite (H. Lévesque et B. T. Collins, inédit). La diminution à long terme des Tourterelles tristes en Colombie-Britannique a provoqué la mise en oeuvre de restrictions de chasse à partir de 1994. Les prises estimées aux États-Unis, en 2000, étaient de 11,8 millions de tourterelles, ce qui représente une

augmentation de 6 % par rapport aux prises de 1999 (E. M. Martin, USFWS, inédit).

#### *La Bécassine des marais*

Les prises de Bécassines des marais au Canada ont également subi un déclin au fil des ans. Les prises de Bécassines des marais sont toutefois en hausse à la suite d'une longue période de déclin aux États-Unis (figure 36). En 2000, 15 826 bécassines ont été prises au Canada, ce qui représente une augmentation de 5 % par rapport à 1999. Les prises estimées aux États-Unis ont augmenté de 53 %, atteignant 323 800 cette année.

#### *La Grue du Canada*

Les prises de Grues du Canada du milieu du continent augmentent aux États-Unis au fil des ans. Les prises de grues au Canada ont beaucoup varié (figure 37). Dans l'ensemble, les prises au Canada (en Saskatchewan et au Manitoba) de Grues du Canada du milieu du continent, en 2000, ont augmenté de 13 % pour s'établir à 9 443 oiseaux comparativement à 1999 (figure 37). Les prises de grues aux États-Unis ont diminué de 12 % pour s'établir à 15 500 en 2000 par rapport à l'année précédente. Au Canada, la saison de la chasse à la Grue du Canada du milieu du continent est actuellement ouverte uniquement au Manitoba, en Saskatchewan et au Yukon. On n'a signalé aucune grue dans le cadre des prises au Yukon, sauf en 1998 (< 10 oiseaux). On estime que les grues peuvent subir un taux de prise ne dépassant pas 5 % en raison de leur maturité tardive et de leur faible taux de reproduction. Le taux de prise actuel dans toutes les compétences est de près de 5 %. Dans le Sud des Prairies, la saison de la chasse à la Grue du Canada est fermée temporairement lorsque des Grues blanches se trouvent au même endroit. Même si la population de Grues blanches est lentement en train de se rétablir, il s'agit toujours d'une espèce en voie de disparition.

#### *Le Pigeon à queue barrée*

En 1990, on a réduit la limite quotidienne de prises en Colombie-Britannique de dix à cinq oiseaux et on a écourté la saison de moitié, mais la diminution de la population s'est poursuivie. Au Canada, la saison de chasse pour cette espèce est fermée depuis 1994. Elle est toujours ouverte aux États-Unis. On estime que 13 610 oiseaux ont été pris en 2000, ce qui représente une augmentation de 57 % par rapport à 1999 (Drut et Trost, 2001).

#### *La Foulque d'Amérique*

Au fil des ans, les prises de Foulques d'Amérique ont considérablement diminué au Canada. En 2000, on estime que 4 126 oiseaux ont été chassés (H. Lévesque et

B. T. Collins, inédit), ce qui représente une baisse de 8 % par rapport à l'année précédente.

### Les rôles

La seule province où la chasse aux rôles est ouverte est l'Ontario (à l'exception des Rôles élégants [*Rallus elegans*]). Auparavant, il y avait des saisons de chasse dans d'autres provinces, mais elles ont été fermées au cours des dernières années. La saison de la chasse aux rôles a été fermée en 1990 en Alberta, en 1992 au Québec et dans le Yukon et en 1993 au Manitoba et dans les Territoires du Nord-Ouest. La collecte de données sur les prises de rôles a débuté en 1989 dans le cadre du Relevé national sur les prises. Les données des cinq premières années affichent une diminution régulière des prises de rôles, et aucune prise de rôle n'a été signalée depuis 1994. Région des Prairies et du Nord.

## Références citées

- Abraham, K. F. et R. L. Jefferies. 1997. « High goose populations: causes, impacts and implications. » Pages 7-72 dans B. D. J. Batt (éd.), *Arctic ecosystems in peril: report of the Arctic Goose Habitat Working Group*. Arctic Goose Joint Venture Special Publication, U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, D.C. et Ottawa (Ontario) Service canadien de la faune.
- Abraham, K. F., J. O. Leafloor et D. H. Rusch. 1999a. « Moulting-migrant Canada Geese in northern Ontario and western James Bay. » *J. Wildl. Manage.* 63:649-655.
- Abraham, K. F., J. O. Leafloor et H. G. Lumsden. 1999b. « Establishment and growth of the Lesser Snow Goose, *Chen caerulescens caerulescens*, nesting colony on Akimiski Island, James Bay, Northwest Territories. » *Canadian Field-Naturalist*, 113:245-250.
- Abraham, K. F., J. O. Leafloor et L. R. Walton. *Reproductive monitoring of Southern James Bay Population and Mississippi Valley population Canada Geese*. Rapport inédit, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2001.
- Alisauskas, R. T. *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, 1992.
- Alisauskas, R. T. *Nutritional ecology and population biology of Ross's Geese, 2001*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, 2001.
- Alisauskas, R. T., S. M. Slattery, D. K. Kellett, D. Stern et K. D. Warner. *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, 1998.
- Allen, G. T., D. F. Caithamer et M. Otto. *A review of the status of Greater and Lesser Scaup in North America*. Office of Migratory Bird Management, U.S. Fish and Wildlife Service, Arlington, VA, 1999.
- 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. *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, 1999.
- Barry, T. W. 1960. « Waterfowl reconnaissance in the western Arctic. » *The Arctic Circle*, 13:51-58.
- Bateman, M. C. 2000. « Canada Goose breeding ground surveys in Labrador, 1993 and 1994. » Pages 69-74 dans K. M. Dickson (éd.), *Towards conservation of the diversity of Canada Geese (Branta canadensis)*. Can. Wildl. Serv. Occas. Pap. No. 103.
- Bateman, M.C. *Status of the woodcock in Canada*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique, 2001.
- Bateman, M. C. et R. L. Dibblee. *Waterfowl surveys on Prince Edward Island, 1997-1999*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique, 2000.
- Bateman, M.C. et R.J. Hicks. *Black duck breeding pair surveys in New Brunswick and Nova Scotia – 2001*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique, 2001.
- Batt, B. D. J. (éd.). *The Greater Snow Goose: report of the Arctic Goose Habitat Working Group*. Arctic Goose Joint Venture Special Publication, U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, D.C. et Service canadien de la faune, Ottawa (Ontario), 1998.
- Bellrose, F. C. *Ducks, geese and swans of North America*. 3<sup>e</sup> éd. Stackpole Books, Harrisburg, PA, 1980.
- Bidwell, J. et M. Drut. *Waterfowl breeding population survey for Maine and the Maritimes*. Rapport inédit du the U.S. Fish and Wildlife Service et du Service canadien de la faune, 2001.
- Boertmann, D. et A. Mosbech. *En cours de prép. The Harlequin Duck (Histrionicus histrionicus) in Greenland*.
- Bordage, D. *Black Duck Joint Venture helicopter survey – Quebec*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région du Québec, 2001.
- Bordage, D et N. Plante. *A breeding ground survey of Canada Geese in northern Quebec - 1993*. Rapport inédit présenté à la Engineering and Environment Division de la James Bay Energy Corporation, Service canadien de la faune, Région du Québec, 1993.
- Bordage, D. et J-P.L. Savard. 1995. « Black Scoter (*Melanitta nigra*). » *The Birds of North America*, n° 177.
- 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, 2001.
- Brodeur, S., J.-P. L. Savard, P. Laporte, M. Robert,

- P. Lamonthe, R. Titman, S. Marchand, S. Gilliland et G. Fitzgérald. *En cours de prép. Examining Harlequin Duck (*Histrionicus histrionicus*) movements in eastern North America using satellite transmitters.*
- Brown, P.W. et L.H. Fredrickson. 1997. « White-winged scoter (*Melanitta fusca*). » *The Birds of North America*, n° 274.
- Caswell, F. D. et M. H. Schuster. 2001 *Manitoba waterfowl status report: executive summary*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord, 2001.
- 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 rapports du SCF, n° 47.
- Collins, B. T. *Analysis of 2001 Black Duck Breeding Ground Survey*. Rapport inédit du Service Canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord, Ottawa, 2001.
- Dennis, D. G., N. R. North et H. G. Lumsden. 2000. « Giant Canada Geese in southern Ontario: a management experience. » Pages 161-167 dans K. M. Dickson (éd.), *Towards conservation of the diversity of Canada Geese (*Branta canadensis*)*. Publication hors série du SCF, n° 103.
- Dennis, D. G., G. B. McCullough, N. R. North et B. Collins. *Surveys of breeding waterfowl in southern Ontario, 1971-1987*. Cahier de biologie du SCF, n° 189, 1989.
- Department of the Interior et Environnement Canada. *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, 1987.
- 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.). *King and Common Eiders of the western Canadian Arctic*. Publication hors série du SCF n° 93, 1997.
- 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.
- Dolton, D. D., R. Holmes et G. W. Smith. *Mourning Dove breeding population status, 2001*. U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel, MD, 2001.
- Drut, M. S. et R. E. Trost. *2000 Pacific Flyway data book*. Office of Migratory Bird Management, U.S. Fish and Wildlife Service, Portland, OR, 2000.
- 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.
- Gilchrist, H. G. et D. L. Dickson. *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, 1999.
- Gilliland, S. G. *Aerial surveys for Common Eider and Harlequin Ducks on the coast of Labrador, 1994*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique, 1994.
- Goudie, R. I. *The status of the Harlequin Duck (*Histrionicus histrionicus*) in eastern North America*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), Ottawa, 1991.
- 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 (éds.), *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. *Sea duck survey for the Atlantic coast*. Rapport inédit du U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel, MD, 1997.
- Gratto-Trevor, C. L., V. H. Johnston et S. T. Pepper. *Changes in shorebird and eider abundance in the Rasmussen Lowlands, N.W.T.* Wilson Bull. 110:316-325, 1998.
- Harvey, W. F. et J. Rodrigue. *A breeding pair survey of Canada Geese in northern Quebec – 2001*. Rapport inédit du Maryland Department of Natural Resources et du Service canadien de la faune, Région du Québec, 2001.
- Hawkings, J. et N. Hughes. *Cooperative roadside waterfowl breeding population surveys in the southern Yukon Territory: 2001 report*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région du Pacifique et du Yukon, 2001.
- Hines, J. E. et M. A. Fournier. *Numbers and productivity of Lesser Scaup nesting near Yellowknife, Northwest Territories, 1962-1998*. Résumé présenté au Scaup Workshop, du 9 au 10 septembre 1998, Jamestown, ND, 1998.

- 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.
- Humburg, D. D., P. Telander et R. Foster. 2001 *EPP breeding population survey with reference to the 2000 EPP Plan*. Rapport inédit du Mississippi Flyway Council, 2001.
- Johnston, V. H., C. L. Gratto-Trevor et S. T. Pepper. *Assessment of bird populations in the Rasmussen Lowlands, Nunavut*. Publication hors série du SCF, n° 101, 2000.
- 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. *American woodcock population status, 2001*. U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel, MD, 2001.
- Kerbes, R. H. *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, 1994.
- 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 (éds.), *Distribution, survival, and numbers of Lesser Snow Geese of the western Canadian Arctic and Wrangel Island, Russia*. Publication hors série du SCF, n° 98.
- Krementz, D. G., J. E. Hines et D. F. Caithamer. 1996. « Survival and recovery of American Eiders in eastern North America. » *J. Wildl. Manage.* 60:855-882.
- Lévesque, H. et B. T. Collins. *Migratory game birds harvested in Canada during the 1991, 1992, and 1993 hunting seasons*. Cahier de biologie du SCF, n° 214, 1999.
- Link, W. A. et Sauer, J. R. 1994. « Estimating equations estimates of trends. » *Bird Populations* 2: 23-32.
- Mallory, M.L., J. Akearok et A.J. Fontaine. *Community knowledge on the distribution and abundance of species at risk in southern Baffin Island, Nunavut, Canada*. Série de rapports techniques du Service canadien de la faune, n° 363, 68 pp, 2001.
- Mowbray, T. B., F. Cooke et B. Ganter. 2000. « Snow Goose (*Chen caerulescens*). » *The Birds of North America*, n° 514.
- 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. *Fall inventory of mid-continent White-fronted Geese*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, 2001.
- Peterson, J. *Waterfowl harvest and population survey data*. Office of Migratory Bird Management, U.S. Fish and Wildlife Service, Columbia, MO, 2001.
- Reed, A. et G. Gauthier. *Forecast for nesting effort and breeding success of Greater Snow Geese: summer 2001*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région du Québec, 2001.
- 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*) ». *The Birds of North America* n° 337.
- Regehr, H. M., C. M. Smith, B. Arquilla et F. Cook. 2001. « Post-fledging broods of migratory Harlequin Ducks accompany females to wintering areas. » *Condor* 103:408-412.
- Robert, M., J.-P. L. Savard, G. Fitzgerald et P. Laporte. *Satellite tracking of Barrow's Goldeneyes in eastern North America: location of breeding areas and molting sites*. Actes du 15<sup>e</sup> International Symposium on Biotelemetry, du 9 au 14 mai, Juneau, Alaska, 1999.
- Robert, M., D. Bordage, J.-P. L. Savard, G. Fitzgerald, et F. Morneau. *The breeding range of the Barrow's Goldeneye in eastern North America*. Wilson Bulletin 112, 2000.
- Robertson, G. J. et H. G. Gilchrist. 1998. « Evidence of population declines among common eiders breeding in the Belcher Islands, Northwest Territories. » *Arctic* 51:378-385.
- Robertson, G. J. et R. I. Goudie. 1999. « Harlequin Duck (*Histrionicus histrionicus*). » *The Birds of North America* n° 466.
- Rodway, M. S. et F. Cooke. *Sous presse*. « Effect of food availability on arrival and departure decisions of Harlequin Ducks at diurnal feeding grounds. » *Condor*.
- Ross, R. K. *2001 Black Duck survey of northeastern Ontario*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région de l'Ontario, 2001.

- Rusch, D. H., F. D. Caswell, M. M. Gillespie et J. O. Leafloor. *Research contributions to management of Canada Geese in the Mississippi Flyway*. Actes de la 61<sup>e</sup> North. Am. Wildl. and Natur. Resour. Conf., 1996.
- Ryder, J. P., et R. T. Alisauskas. 1995. « Ross' Goose (*Chen rossii*). » *The Birds of North America*, n° 162.
- Savard, J.-P. L. et P. Dupuis. 1999. « A case for concern: the eastern population of Barrow's Goldeneye (*Bucephala islandica*). » Pages 66-76 dans R. I. Goudie, M. R. Petersen et G. J. Robertson (éds.), *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*). » *The Birds of North America*, n° 363.
- Scribner, K. T., S. Libants, R. Inman, S. Talbot, B. Pierson et R. Lanctot. *Genetic variation among eastern breeding populations of Harlequin Ducks (*Histrionicus histrionicus*)*. Rapport inédit du U.S. Fish and Wildlife Service, 2000.
- Serie, J. et B. Raftovich. *Waterfowl harvest and population survey data*. Office of Migratory Bird Management, U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel, MD, 2001.
- Sharp, D. E et T. J. Moser. *Central Flyway harvest and population survey data book – 2000*. Office of Migratory Bird Management, U.S. Fish and Wildlife Service, Denver, CO, 2001.
- Sharp, D. E., R. E. Trost, E. M. Martin, D. S. Benning, J. W. Solberg et R. C. Drewien. *Status and harvests of the mid-continent and Rocky Mountain population of Sandhill Cranes*. Unnum. Admin. Rept., U.S. Fish and Wildlife Service, Denver, CO, 1997.
- Suydam, R. S. 2000. « King Eider (*Somateria spectabilis*). » *The Birds of North America*, n° 491.
- Suydam, R. S., D. L. Dickson, J. B. Fadely et L. T. Quakenbush. 2000. « Population declines of King and Common Eiders of the Beaufort Sea. » *Condor* 102:219-222.
- USFWS. *Status of sea ducks in eastern North America*. Office of Migratory Bird Management, U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel, MD, 1993.
- USFWS. *Waterfowl population status, 1999*. U.S. Department of the Interior, Washington, D.C., 1999.
- USFWS. *Waterfowl population status, 2001*. U.S. Department of the Interior, Washington, D.C., 2001.
- Warner, K. D. et D. J. Nieman. *Annual fall inventory of mid-continent White-fronted Geese*. Rapport inédit du Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord, 1999.
- Wiebe, M. O. et J. E. Hines. *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, 1998.

## Figures

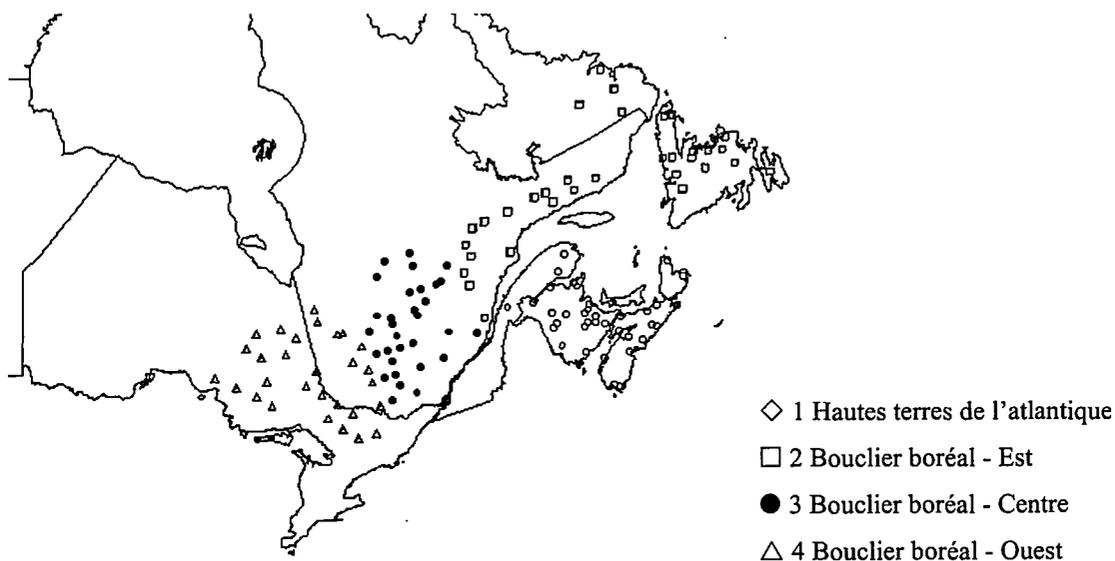


Figure 1. Zone de relevé des Canards noirs reproducteurs de l'Est du Canada

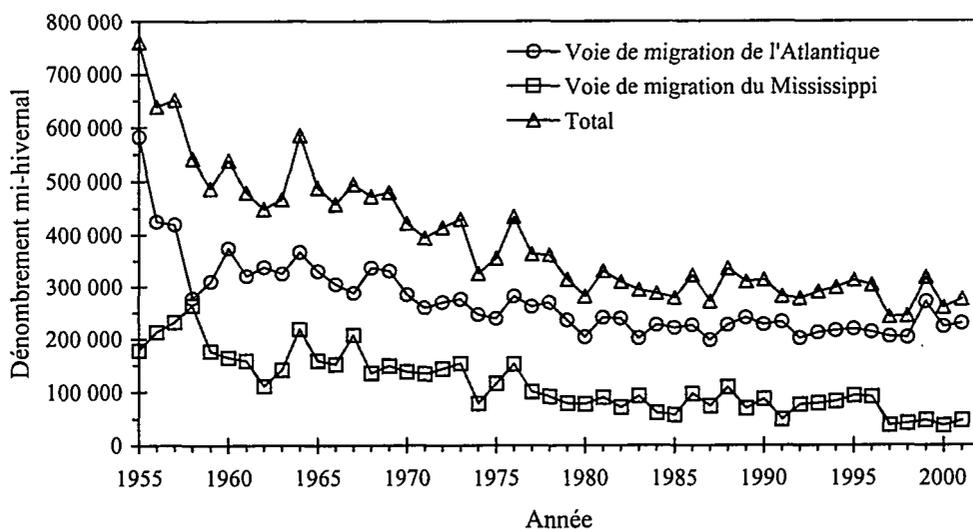


Figure 2. Relevé mi-hivernal des Canards noirs dans les voies de migration de l'Atlantique et du Mississippi. Les résultats des relevés dans la voie de migration du Mississippi pour 1993 et 1997 étaient incomplets dans certains États.

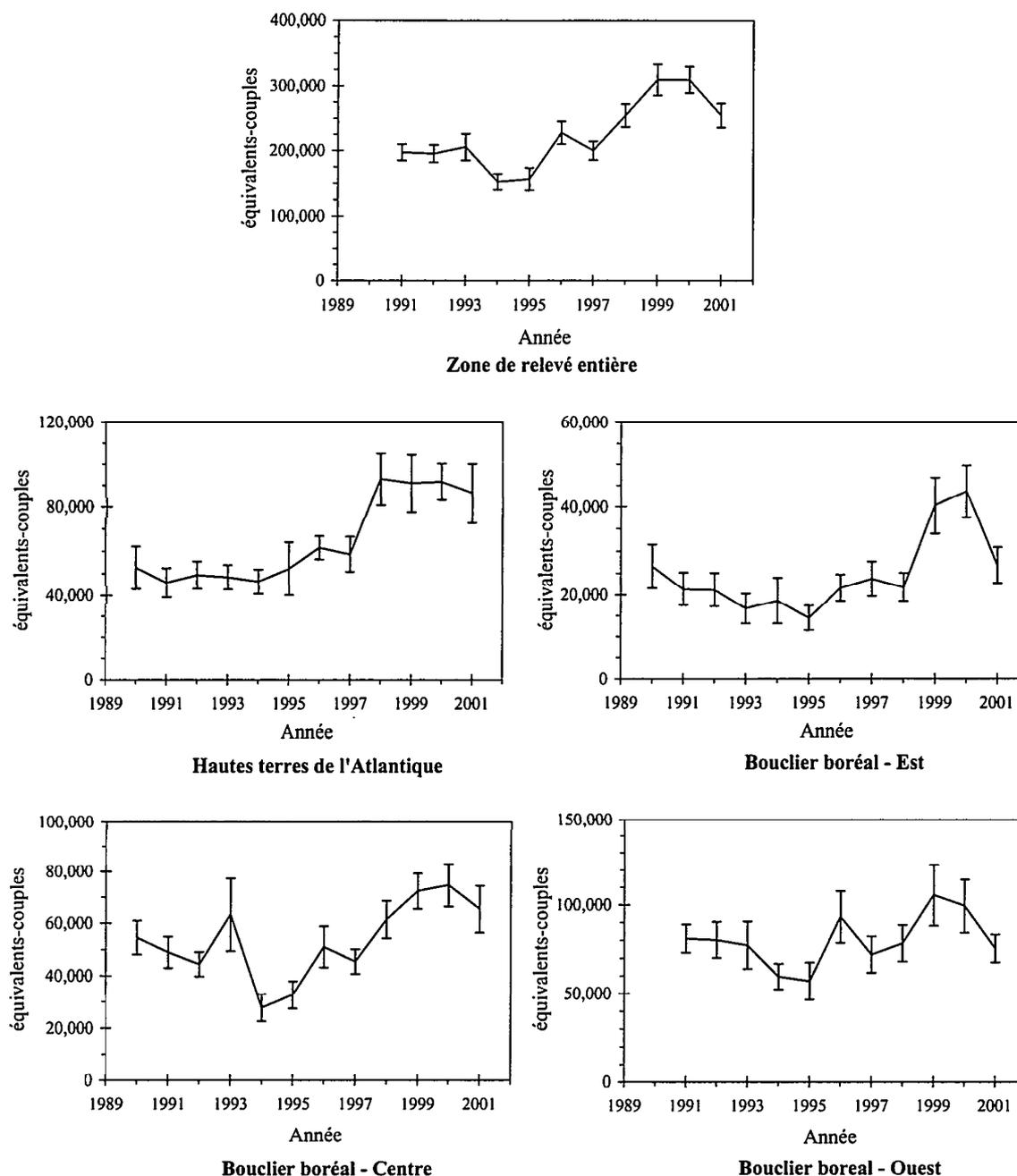


Figure 3. Nombre estimé d'équivalents-couples ( $\pm 1$  ET) de Canards noirs dans la zone du Relevé des Canards noirs reproducteurs de l'Est du Canada (Collins, 2001). Les données de 1990 dans la portion ouest de la région du bouclier ne sont pas comparables à celles des autres et ont donc été exclues

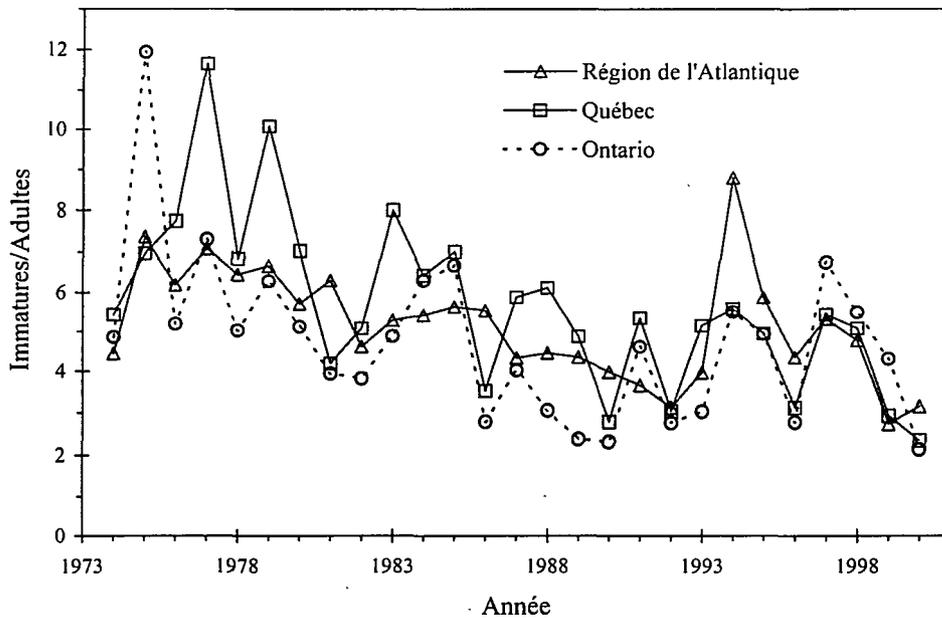


Figure 4. Ratios d'âge des Canard noirs pris dans l'Est du Canada (H. Lévesque et B. T. Collins, SCF, inédit). Les ratios d'âge ne sont pas rajustés pour la vulnérabilité différentielle à la prise de juvéniles et d'adultes.

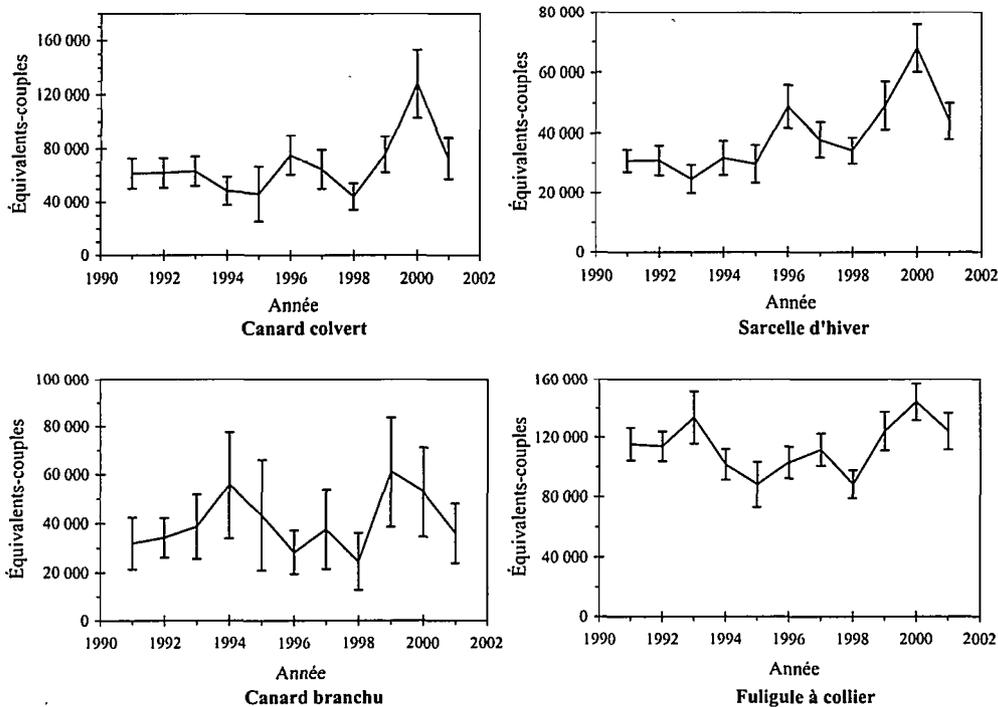
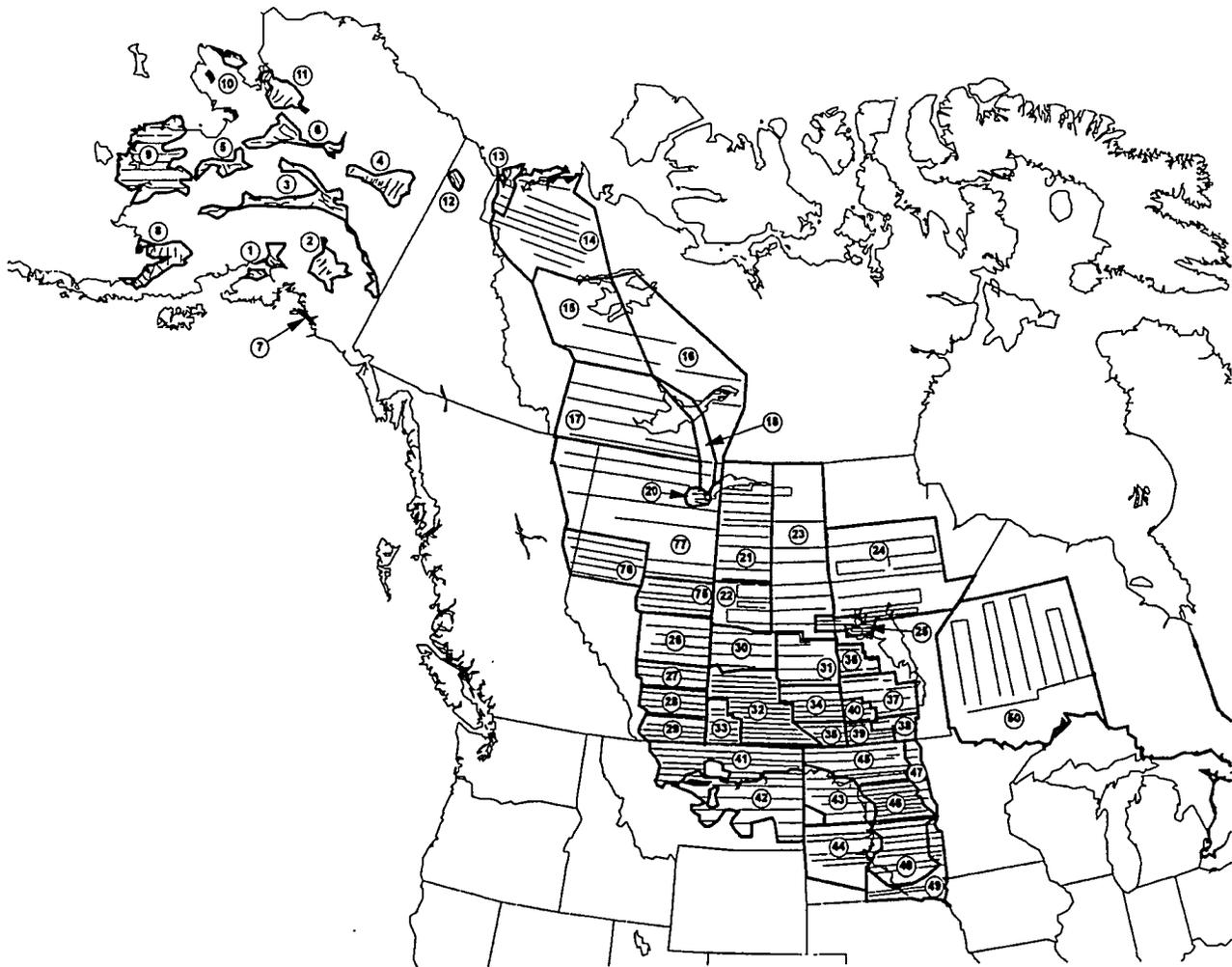


Figure 5. Nombre estimé d'équivalents-couples reproducteurs ( $\pm 1$  ET) des espèces de canard continentale la plus abondante dans la zone de relevé entière du relevé des Canards noirs reproducteurs de l'Est du Canada (Collins, 2001). Les Données de 1990 dans la portion ouest de la région du bouclier boréal ne sont pas comparables à celles des autres années et on donc été exclues.



Fi

Figure 6. Zone traditionnelle de relevé du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine de l'Ouest du Canada et des États-Unis (Department of the Interior et Environnement Canada, 1987). La zone traditionnelle de relevé se compose de quatre régions : l'Alaska (strates 1-11), Ouest du Canada boréal (strates 12-25, 50, 75-77), Prairies du Canada (strates 26-40) et Prairies des États-Unis (strates 41-49).

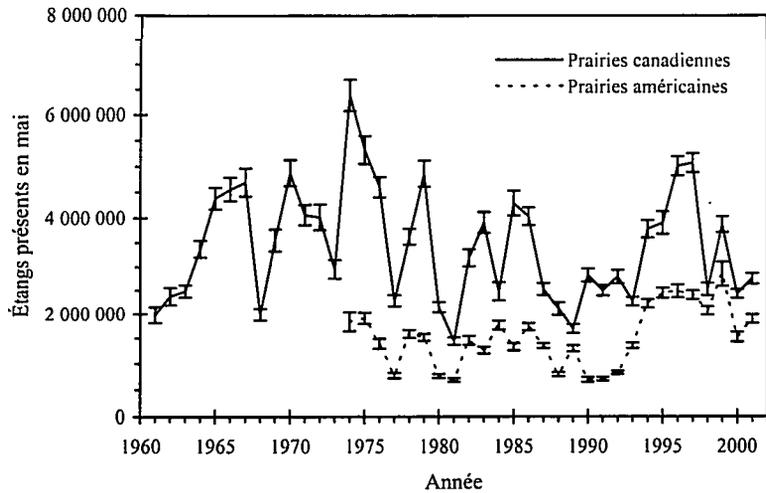
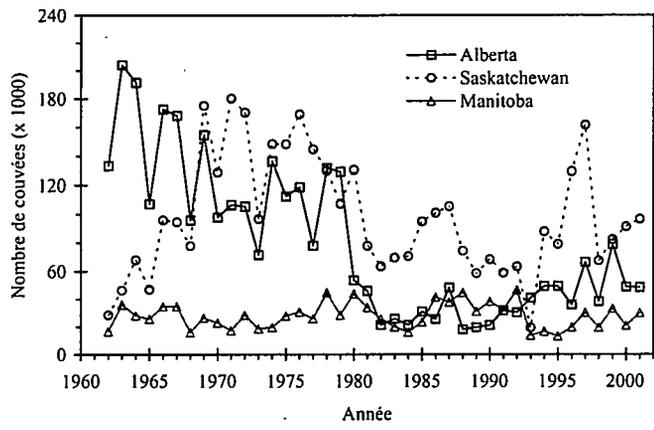
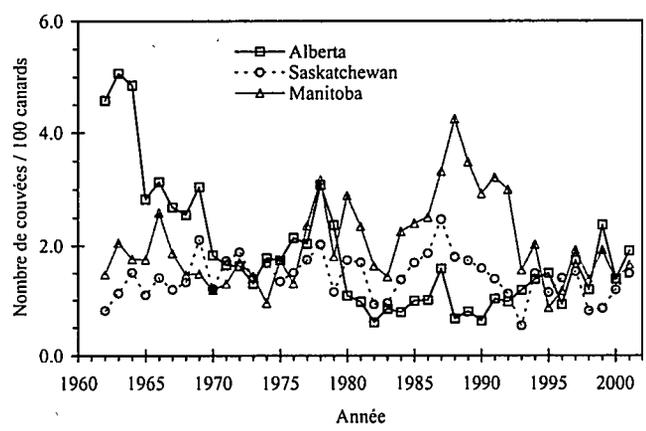


Fig. 7. Nombre estimé d'étangs en mai ( $\pm 1$  ET) dans les Prairies du Canada et des États-Unis.

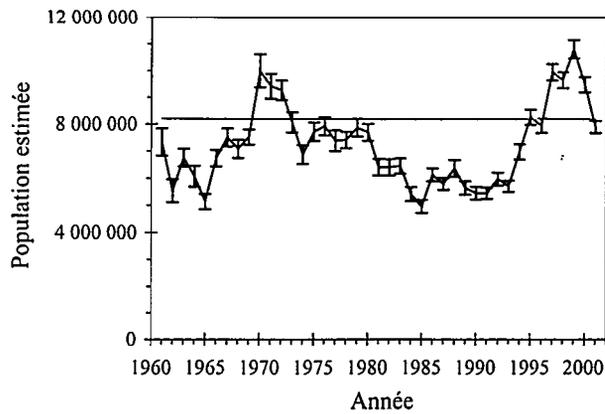


(a) Production de la sauvagine

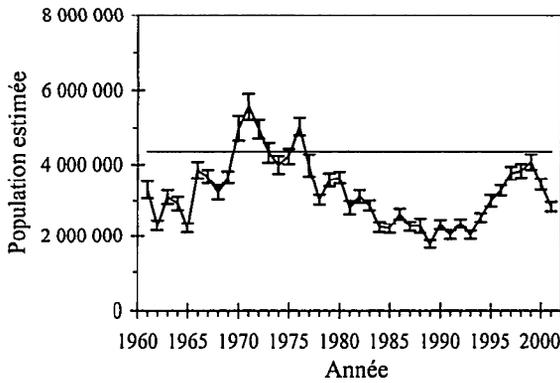


(b) Taux de production

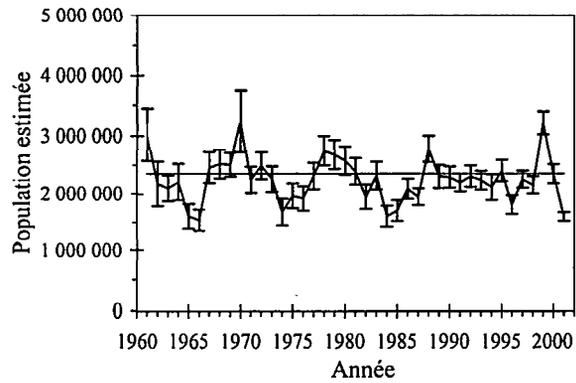
Figure 8. Production de la sauvagine et taux de production (toutes espèces de canards combinées) dans les Prairies du Canada (Caswell and Schuster 2001).



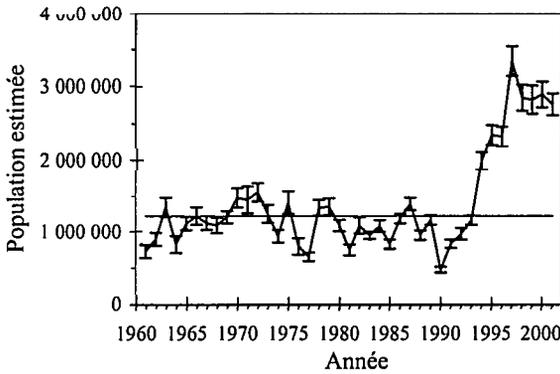
**Zone de relevé entière**



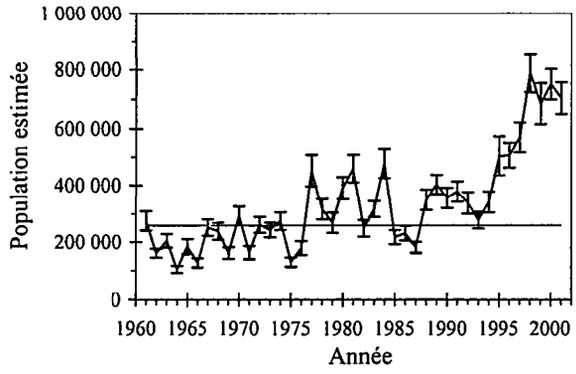
**Prairies du Canada**



**Ouest du Canada boréal**



**Prairies des É.-U.**



**Alaska**

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

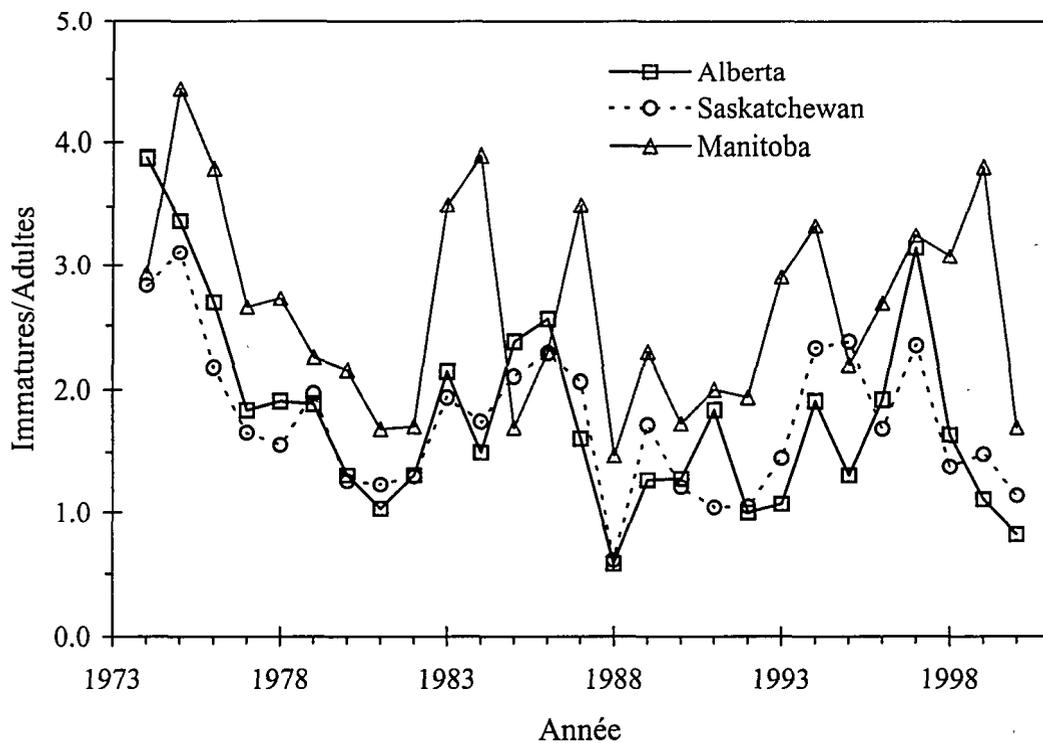
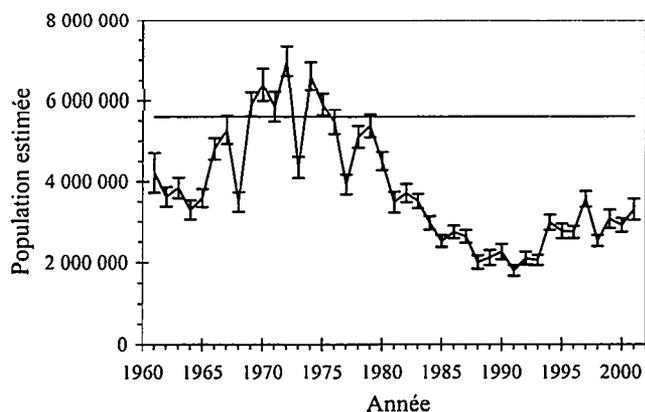
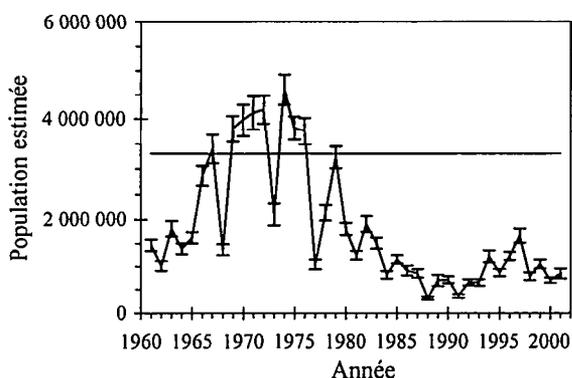


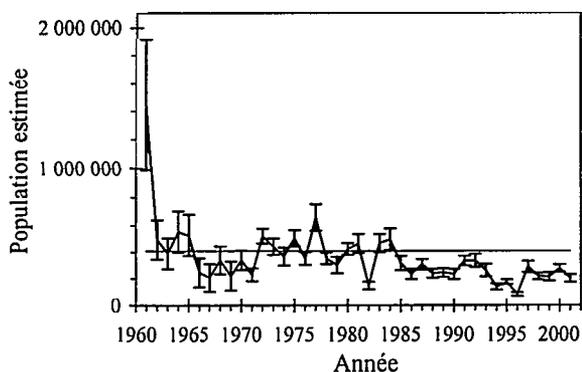
Figure 10. Ratios d'âge des Canards colverts pris dans les Prairies du Canada (H. Lévesque et B. T. Collins, SCF, inédit). Les ratios d'âge ne sont pas rajustés pour la vulnérabilité différentielle à la prise de juvéniles et d'adultes.



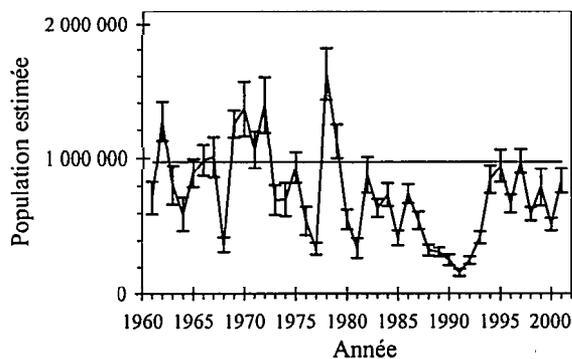
**Zone de relevé entière**



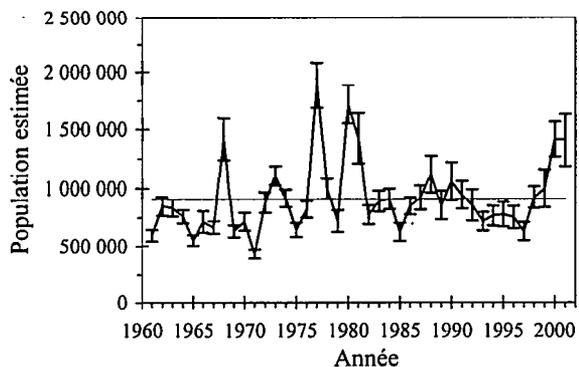
**Prairies du Canada**



**Ouest du Canada boréal**



**Prairies des É.-U.**



**Alaska**

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

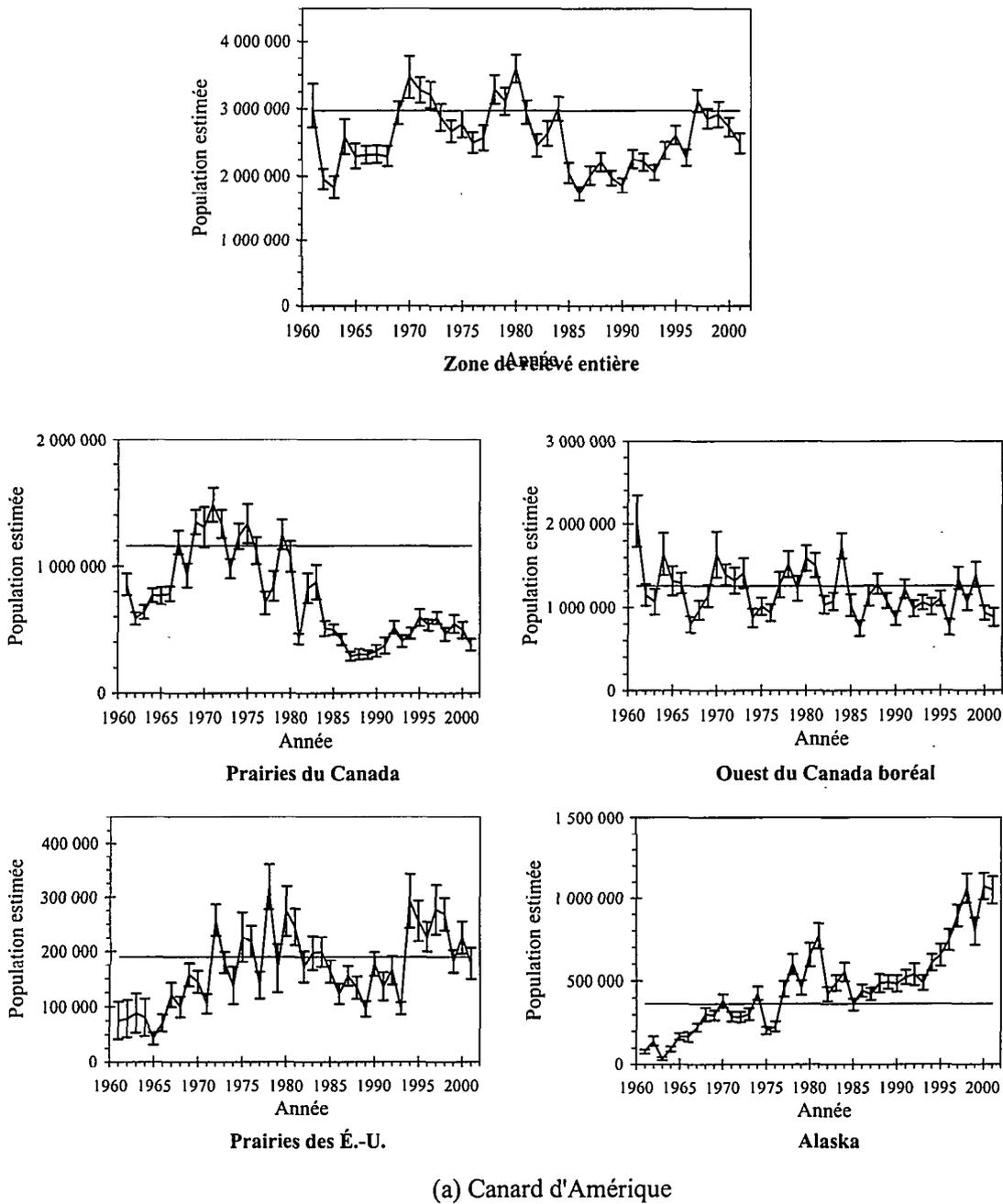
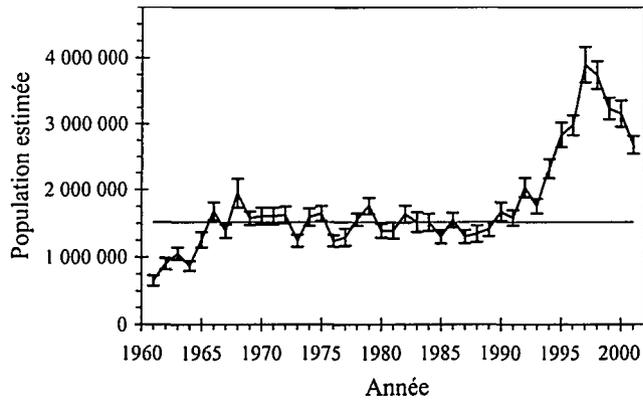
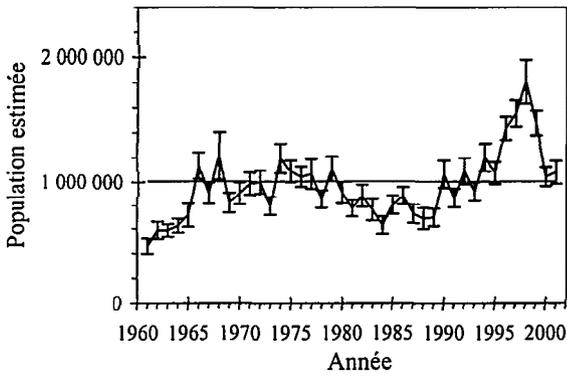


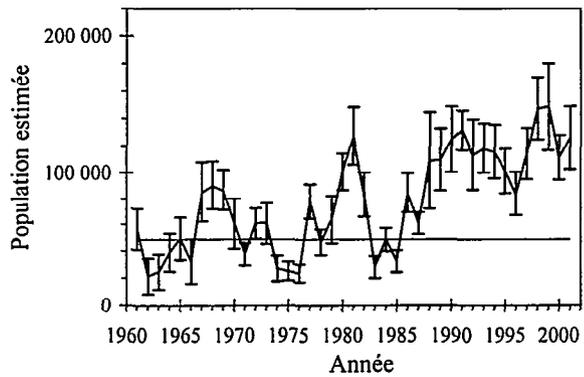
Figure 12. Estimations de la population reproductrice ( $\pm 1$  ET) pour d'autres canards de surface dans la zone traditionnelle de relevé du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine. La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS (fourni par R. Bazin, SCF)



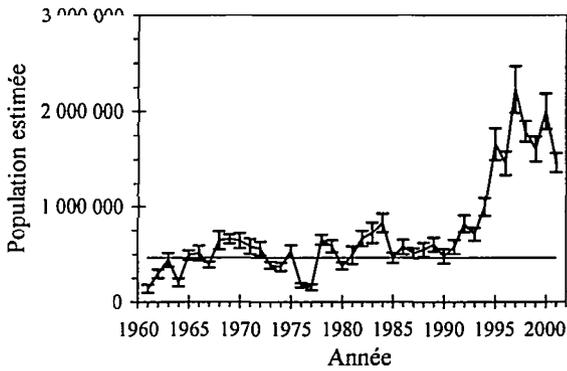
**Zone de relevé entière**



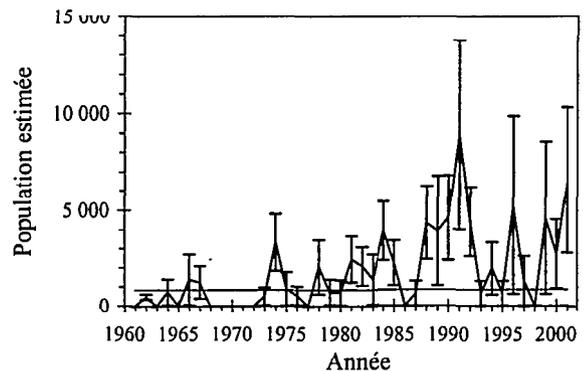
**Prairies du Canada**



**Ouest du Canada boréal**



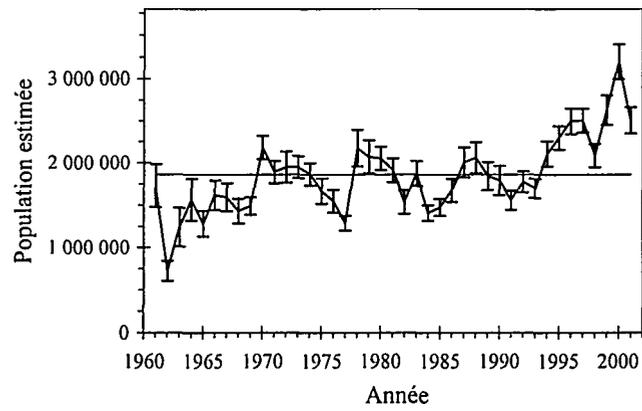
**Prairies des É.-U.**



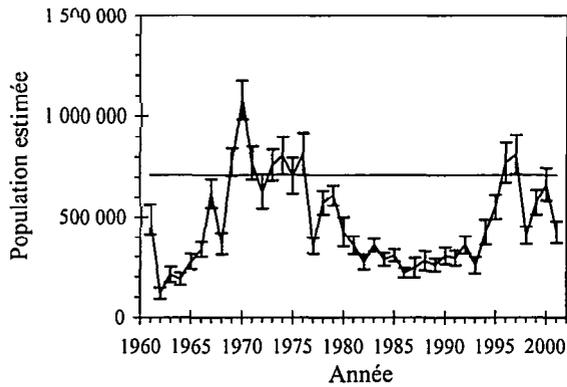
**Alaska**

**(b) Canard chipeau**

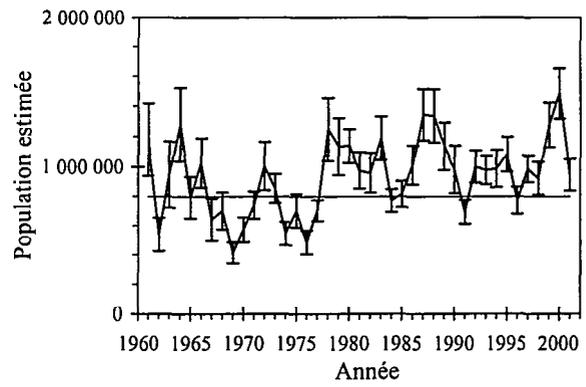
Figure 12. Suite.



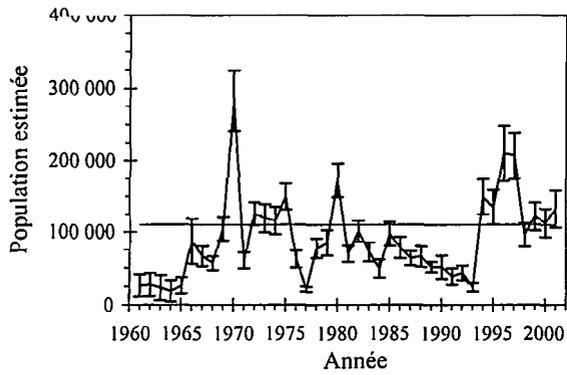
**Zone de relevé entière**



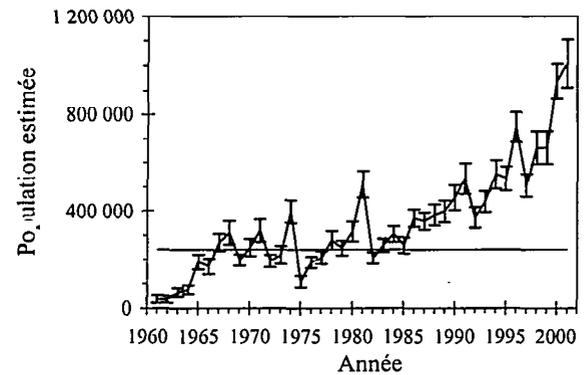
**Prairies du Canada**



**Ouest du Canada boréal**



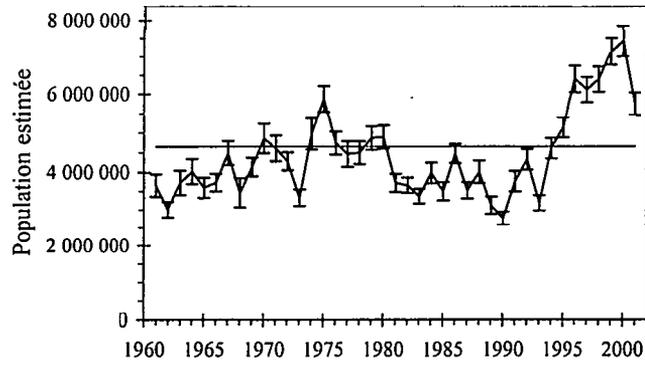
**Prairies des É.-U.**



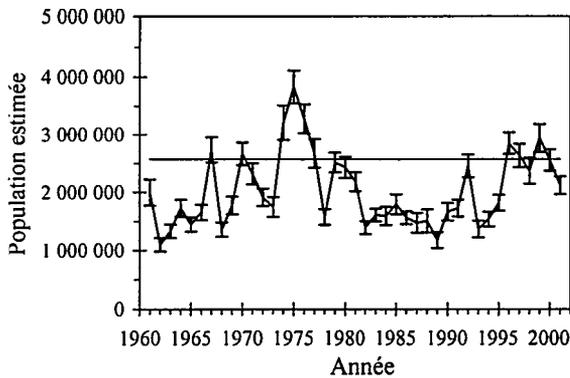
**Alaska**

(c) Sarcelle à ailes vertes

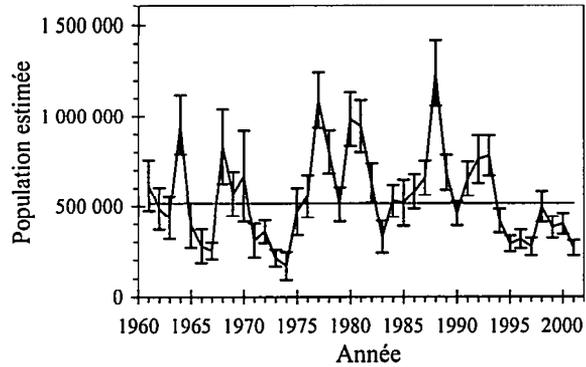
Figure 12. Suite.



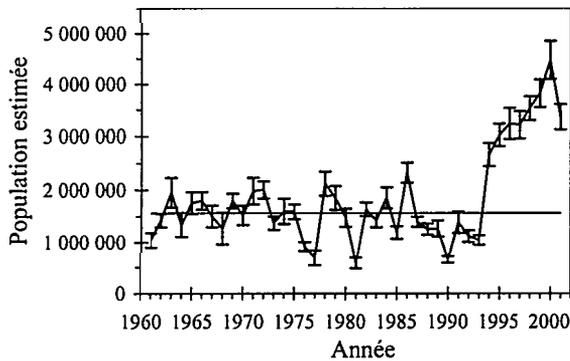
**Zone de relevé entière**



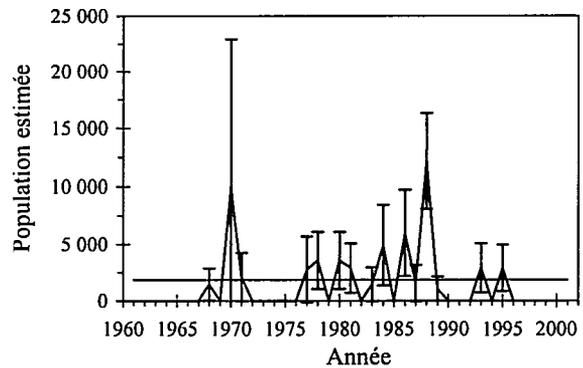
**Prairies du Canada**



**Ouest du Canada boréal**



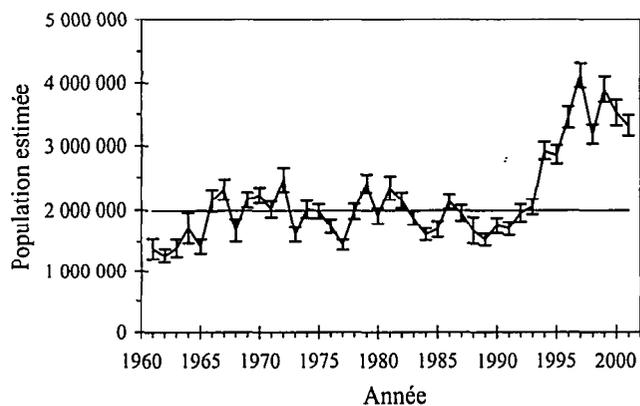
**Prairies des É.-U.**



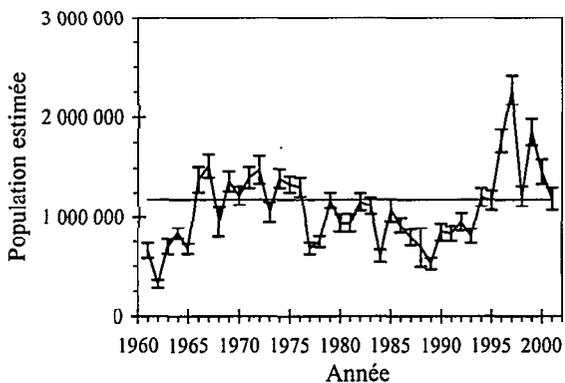
**Alaska**

(d) Sarcelle à ailes bleues

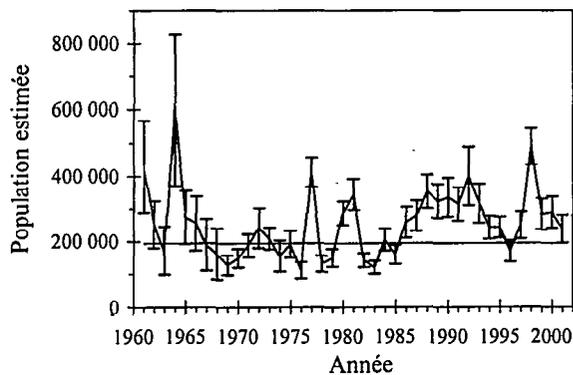
Figure 12. Suite.



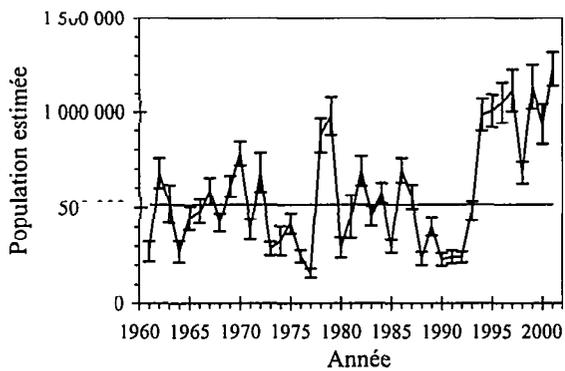
zone de relevé entière



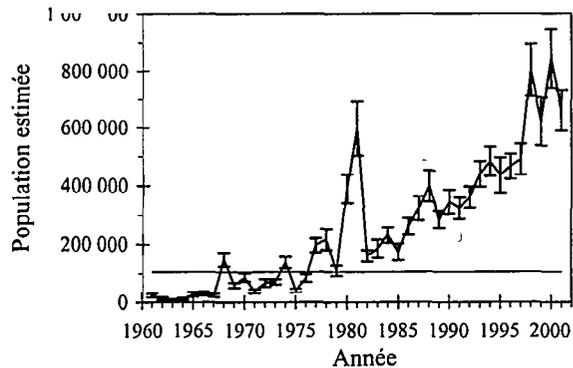
Prairies du Canada



Ouest du Canada boréal



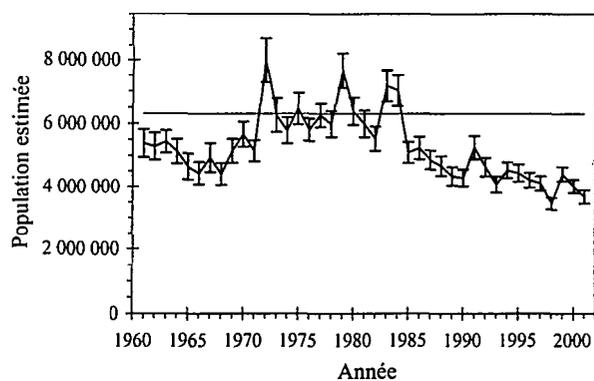
Prairies des É.-U.



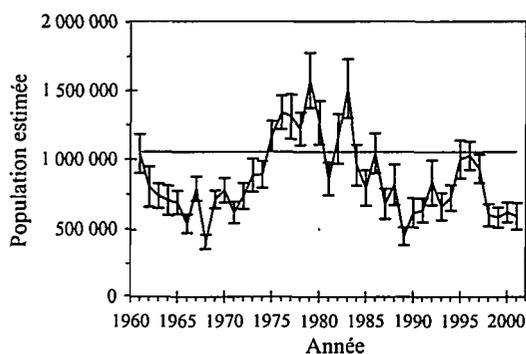
Alaska

(e) Canard souchet

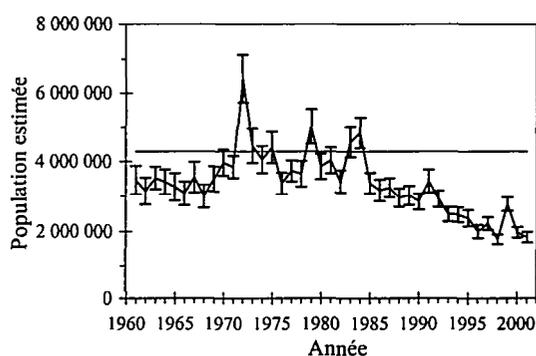
Figure 12. Suite.



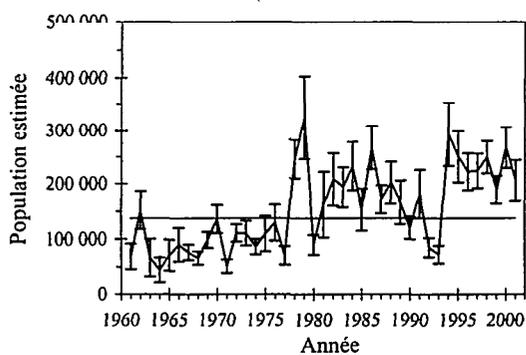
**Zone de relevé entière**



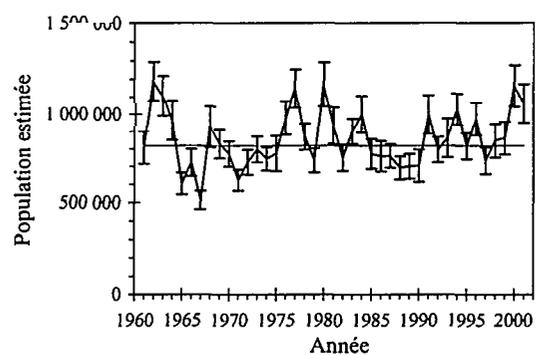
**Prairies du Canada**



**Ouest du Canada boréal**

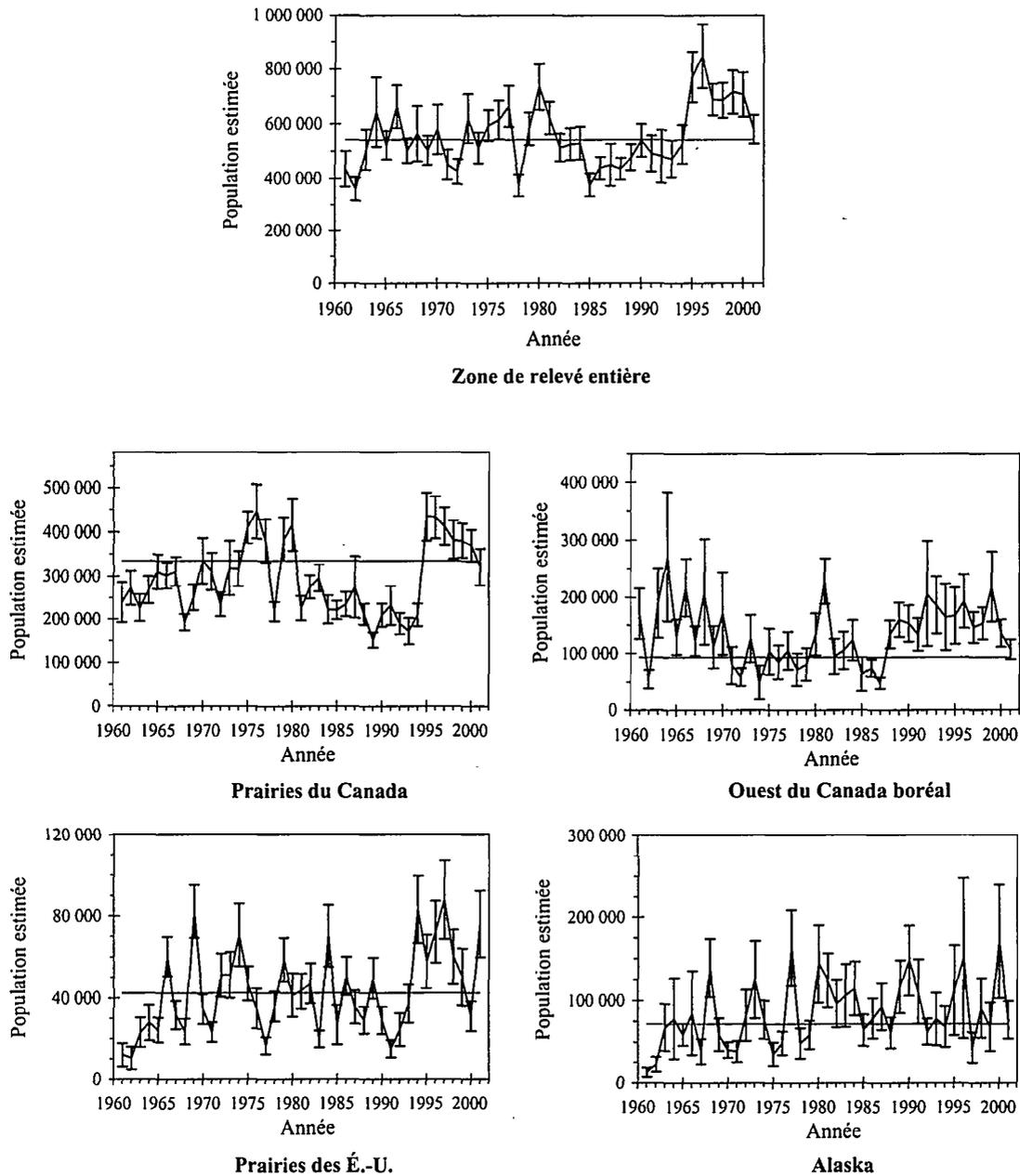


**Prairies des É.-U.**



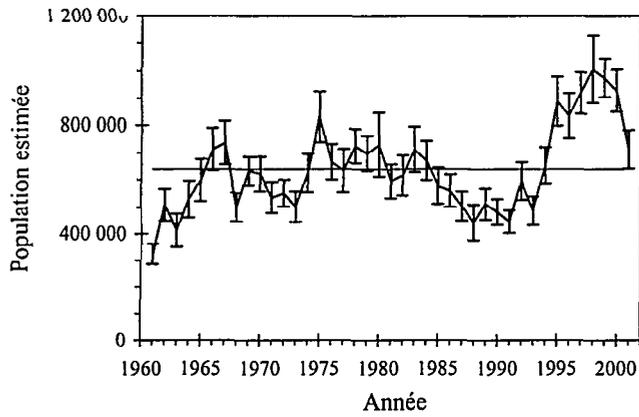
**Alaska**

Figure 13. Estimations de la population reproductrice ( $\pm 1$  ET) du fuligule milouinan et du Petit Fuligule dans la zone traditionnelle de relevé du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine. La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS (fourni par R. Bazin, SCF).

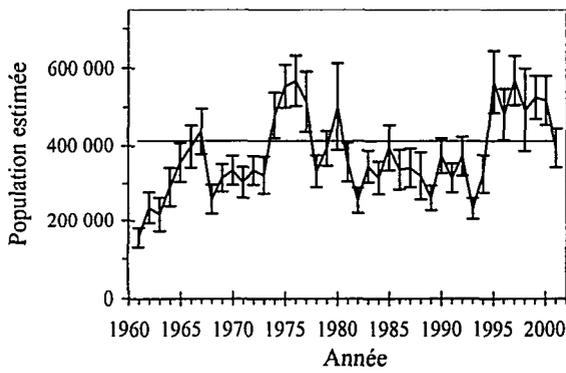


(a) Fuligule à dos blanc

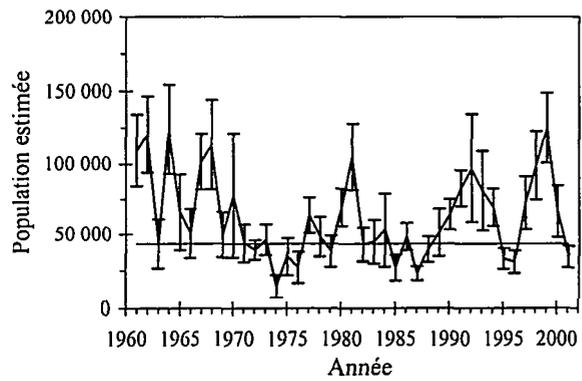
Figure 14. Estimations de la population reproductrice ( $\pm 1$  ET) pour d'autres canards plongeurs dans la zone traditionnelle de relevé du Relevé des populations reproductrices des habitats de la sauvagine. La ligne horizontale représente l'objectif de population du PNAGS (fourni par R. Bazin, SCF)



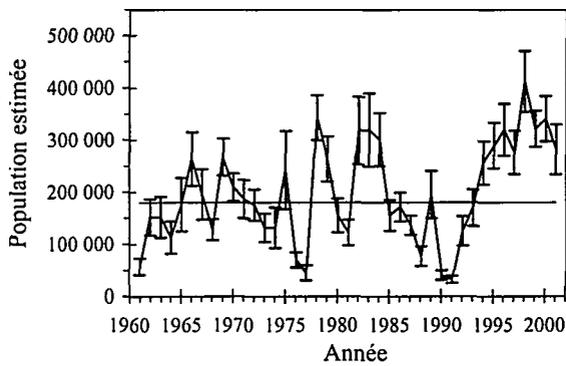
**Zone de relevé entière**



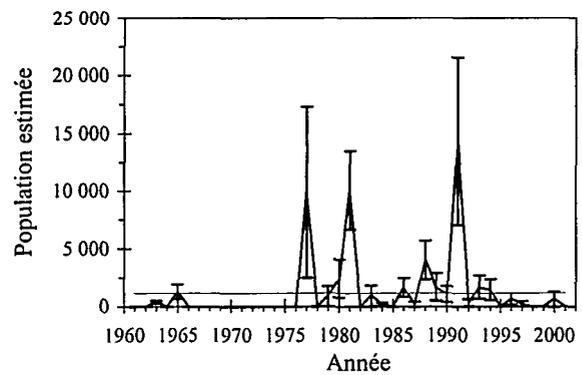
**Prairies du Canada**



**Ouest du Canada boréal**



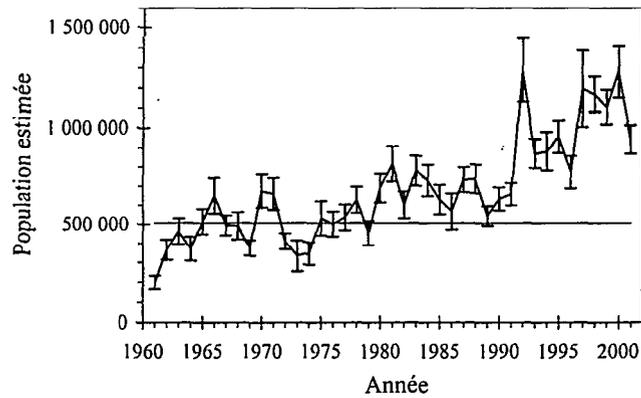
**Prairies des É.-U.**



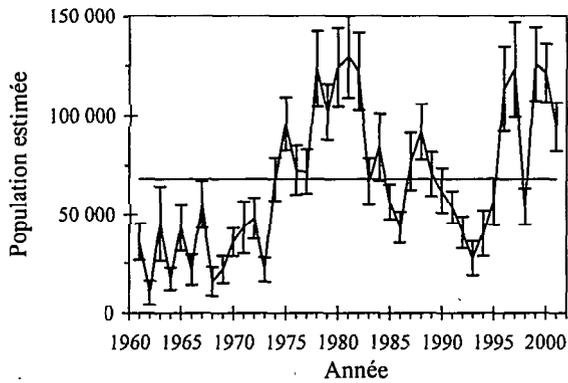
**Alaska**

**(b) Fuligule à tête rouge**

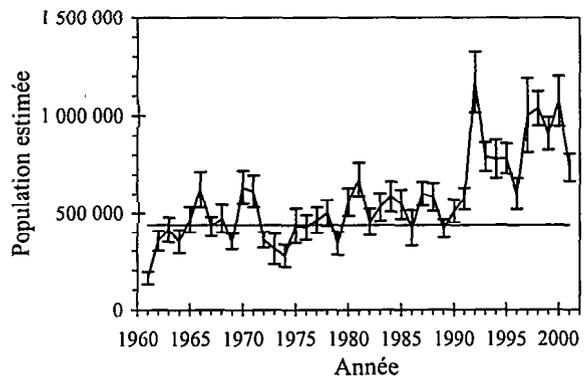
Figure 14. Suite.



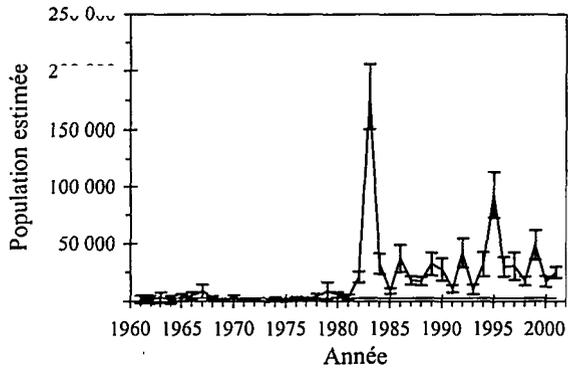
**Zone de relevé entière**



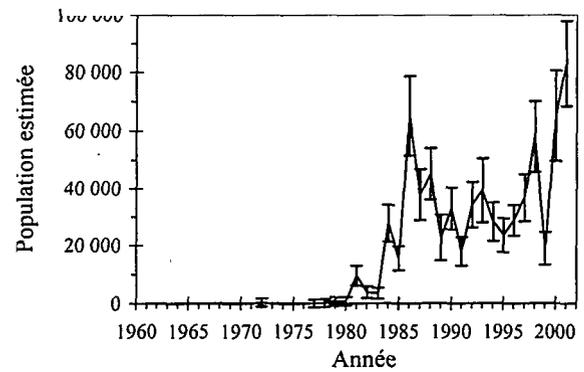
**Prairies du Canada**



**Ouest du Canada boréal**



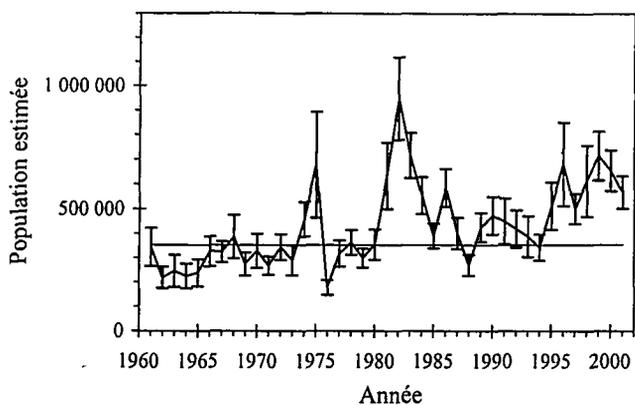
**Prairies des É.-U.**



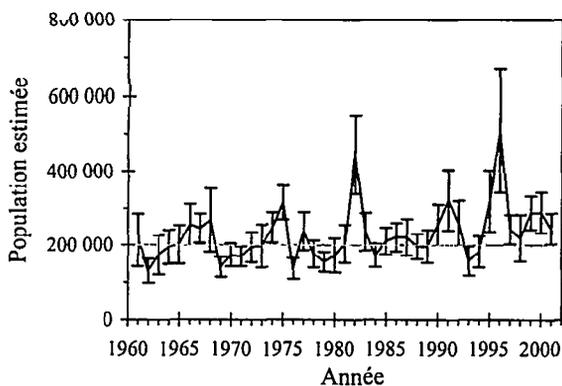
**Alaska**

(c) Fuligule à collier

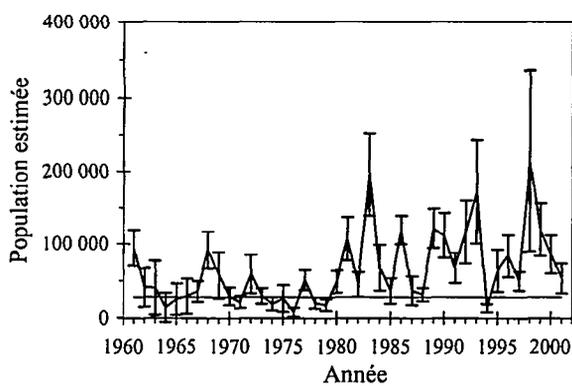
Figure 14. Suite.



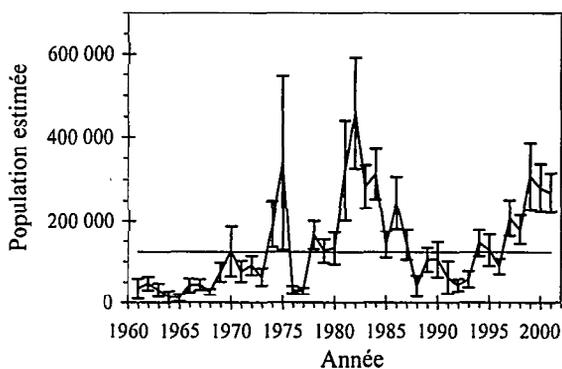
**Zone de relevé entière**



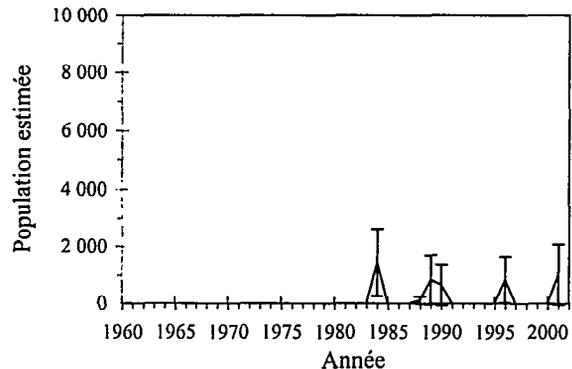
**Prairies du Canada**



**Ouest du Canada boréal**



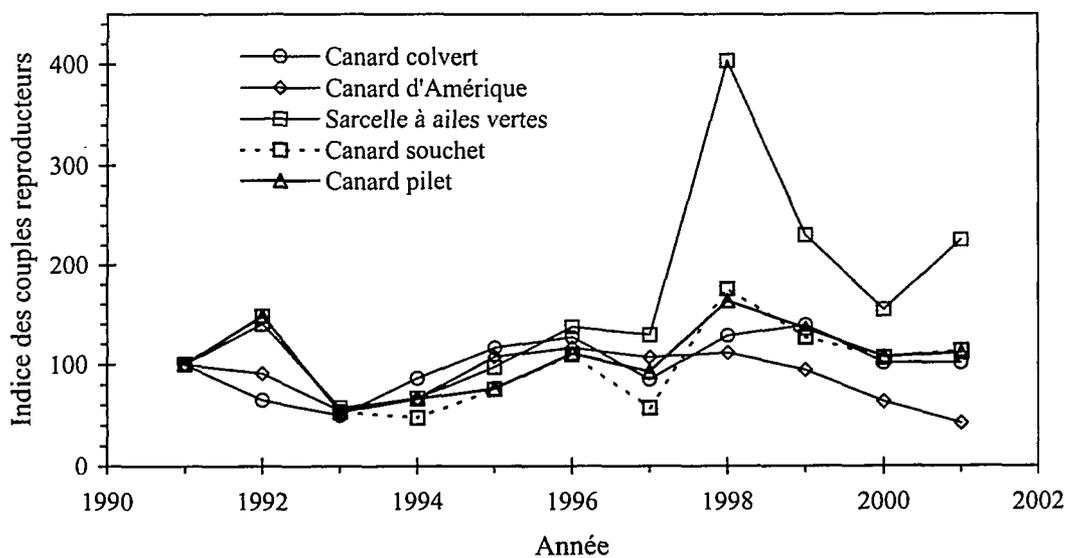
**Prairies des É.-U.**



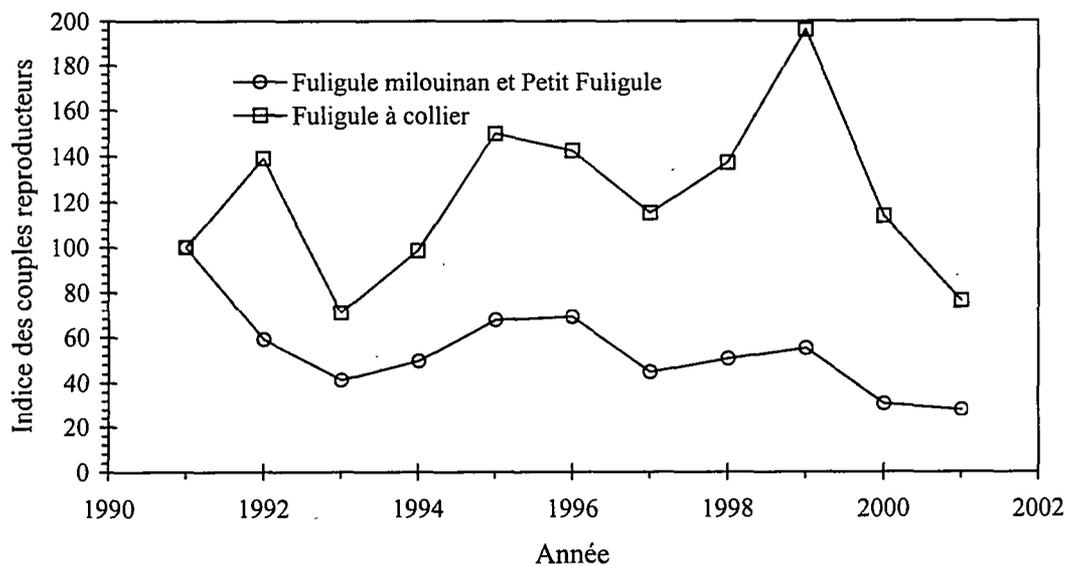
**Alaska**

(d) Érismaire rousse

Figure 14. Suite.

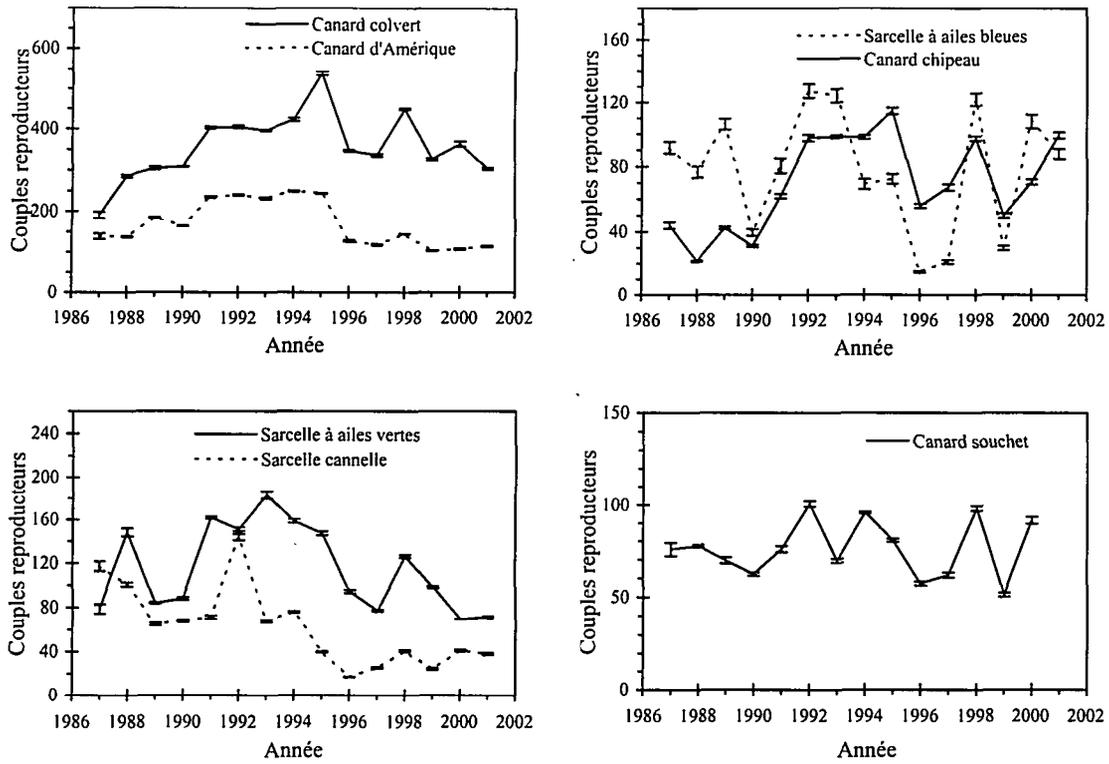


(a) Canards de surface

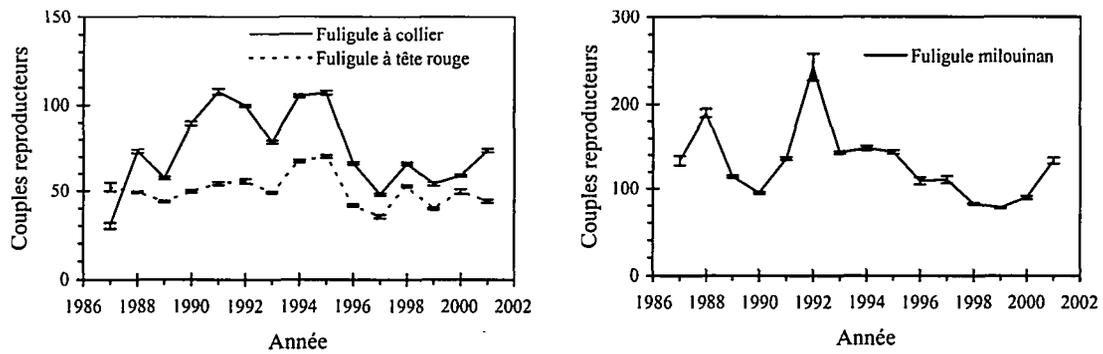


(b) Canards plongeurs

Figure 15. Tendances chez les équivalents-couples reproducteurs de canards de surface et de canards plongeurs communs dans le Sud du Yukon (Hawkings et Hughes, 2001).

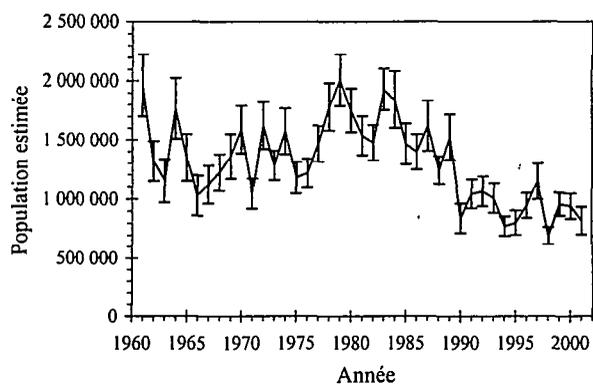


(a) Canards de surface

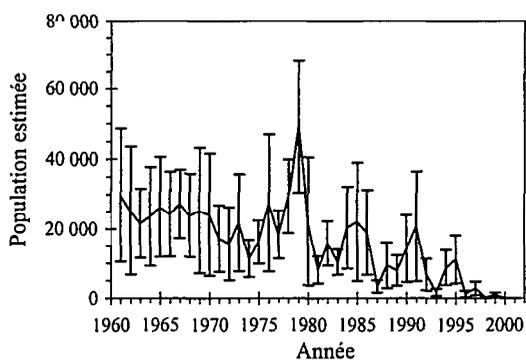


(b) Canards plongeurs

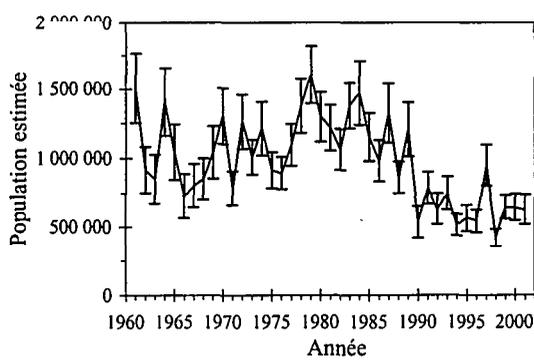
Figure 16. Nombre moyen ( $\pm 1$  ET) de couples reproducteurs de canards de surface et de canards plongeurs communs aperçus au cours de relevés sur le bord des routes dans l'intérieur de la Colombie-Britannique (Breault et Watts 2001).



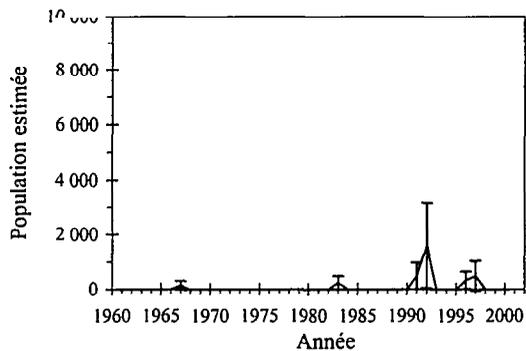
**Zone de relevé entière**



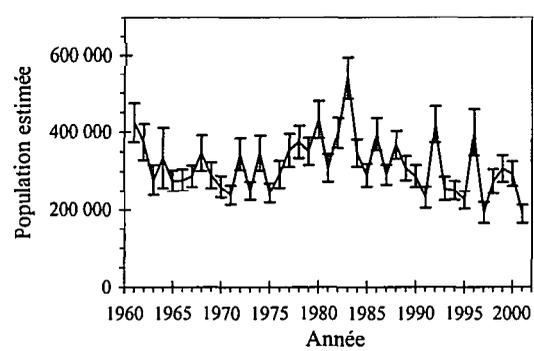
**Prairies du Canada**



**Ouest du Canada boréal**



**Prairies des É.-U.**



**Alaska**

Figure 17. Estimations de la population reproductrice ( $\pm 1$  ET) d'une sous-espèce de macreuse dans la zone traditionnelle de relevé du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine.

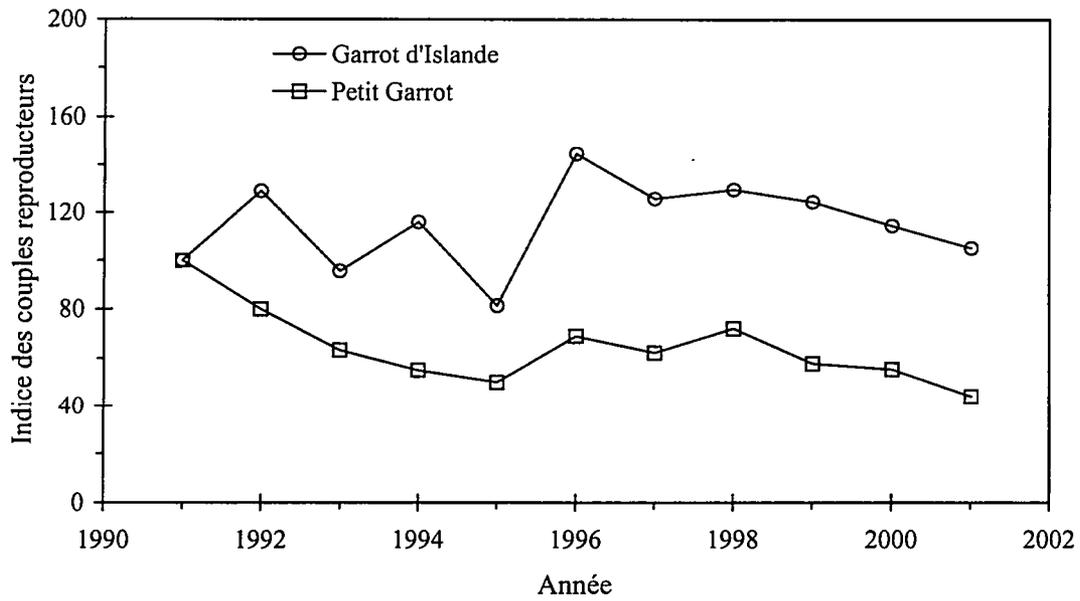


Figure 18. Tendances chez les équivalents-couples reproducteurs de canards de mer dans le sud du Yukon (Hawkings et Hughes, 2001).

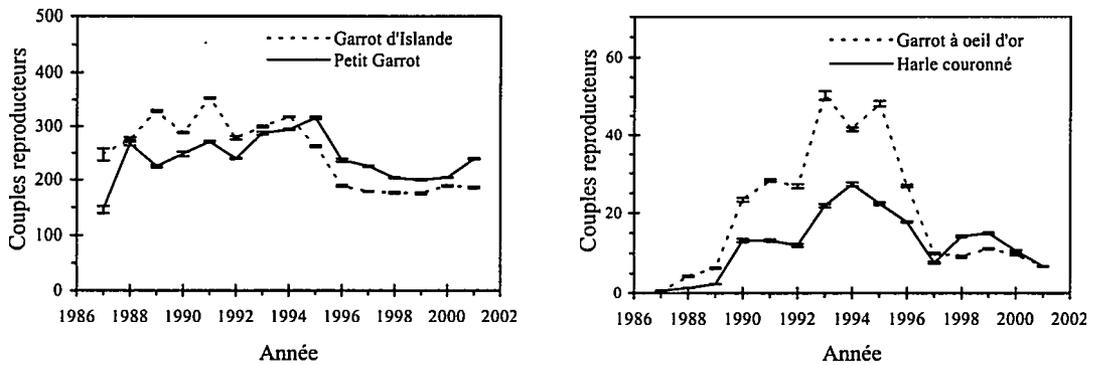


Figure 19. Nombre moyen ( $\pm 1$  ET) de couples reproducteurs de canards de mer communs aperçus cours de relevés sur le bord des routes dans l'intérieur de la Colombie-Britannique (Breault et Watts 2001).

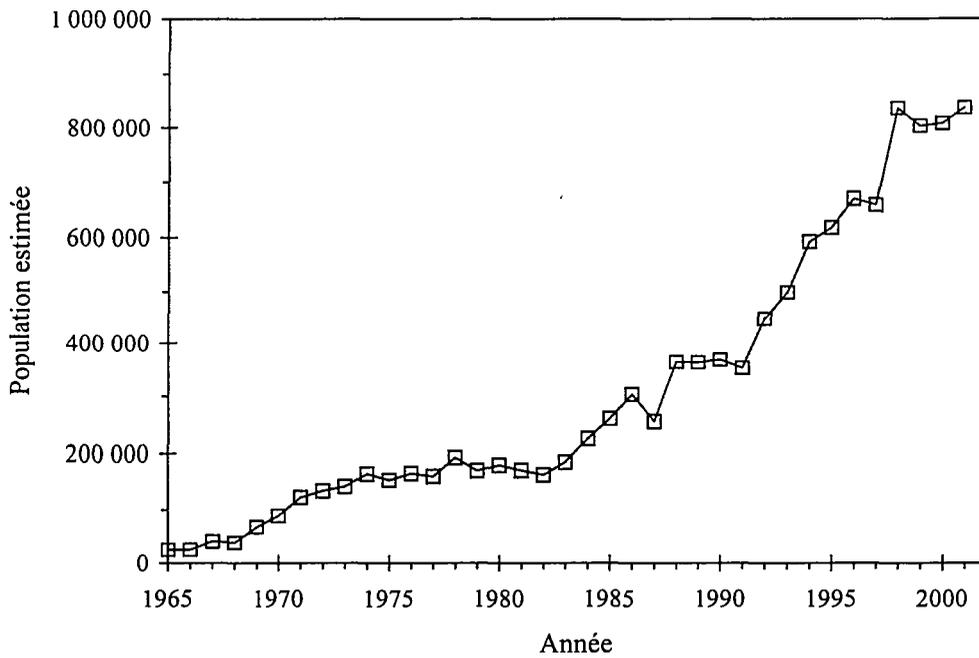


Figure 20. Estimations de la population printanière de Grandes Oies des neiges dans la vallée du Saint-Laurent (Reed et Gauthier, 2001). Un facteur de correction a été appliqué aux estimations de 1998 et de 2000 (voir le texte; A. Reed, inédit).

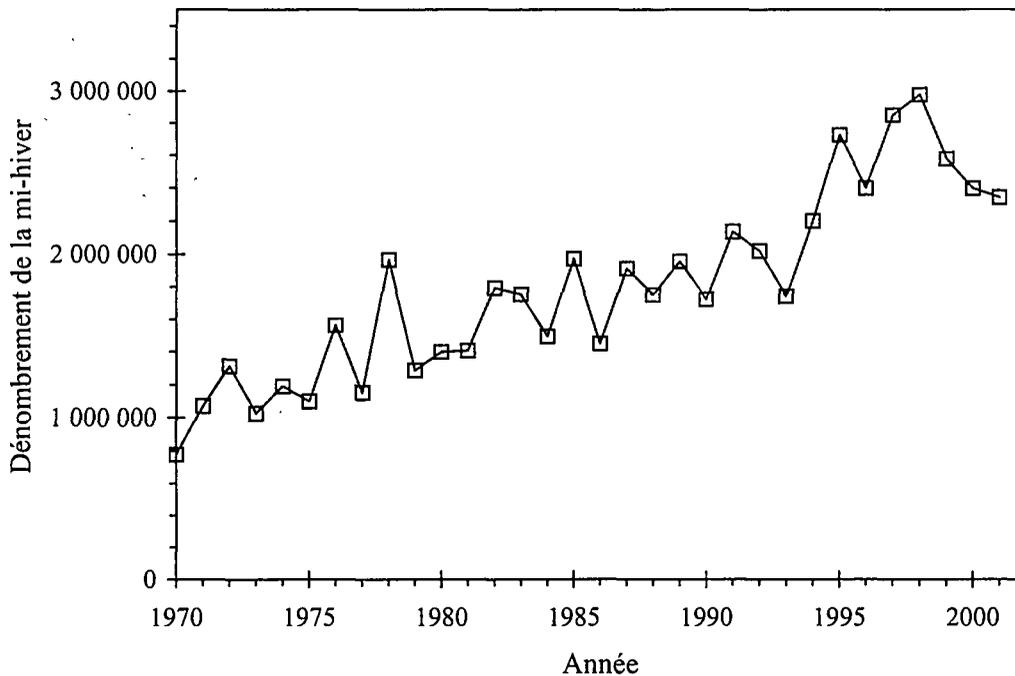


Figure 21. Relevé de la mi-hiver des Petites Oies des Neiges du milieu du continent (les dénombrements incluent un certain nombre d'Oies de Ross) (Sharp et Moser, 2001; Peterson, 2001).

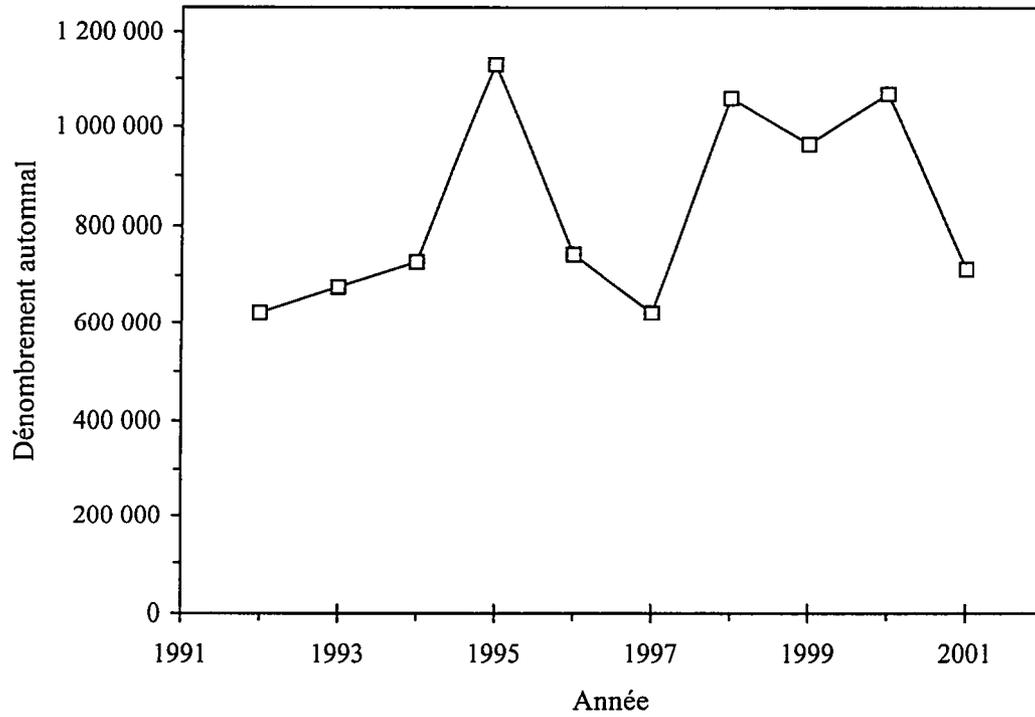
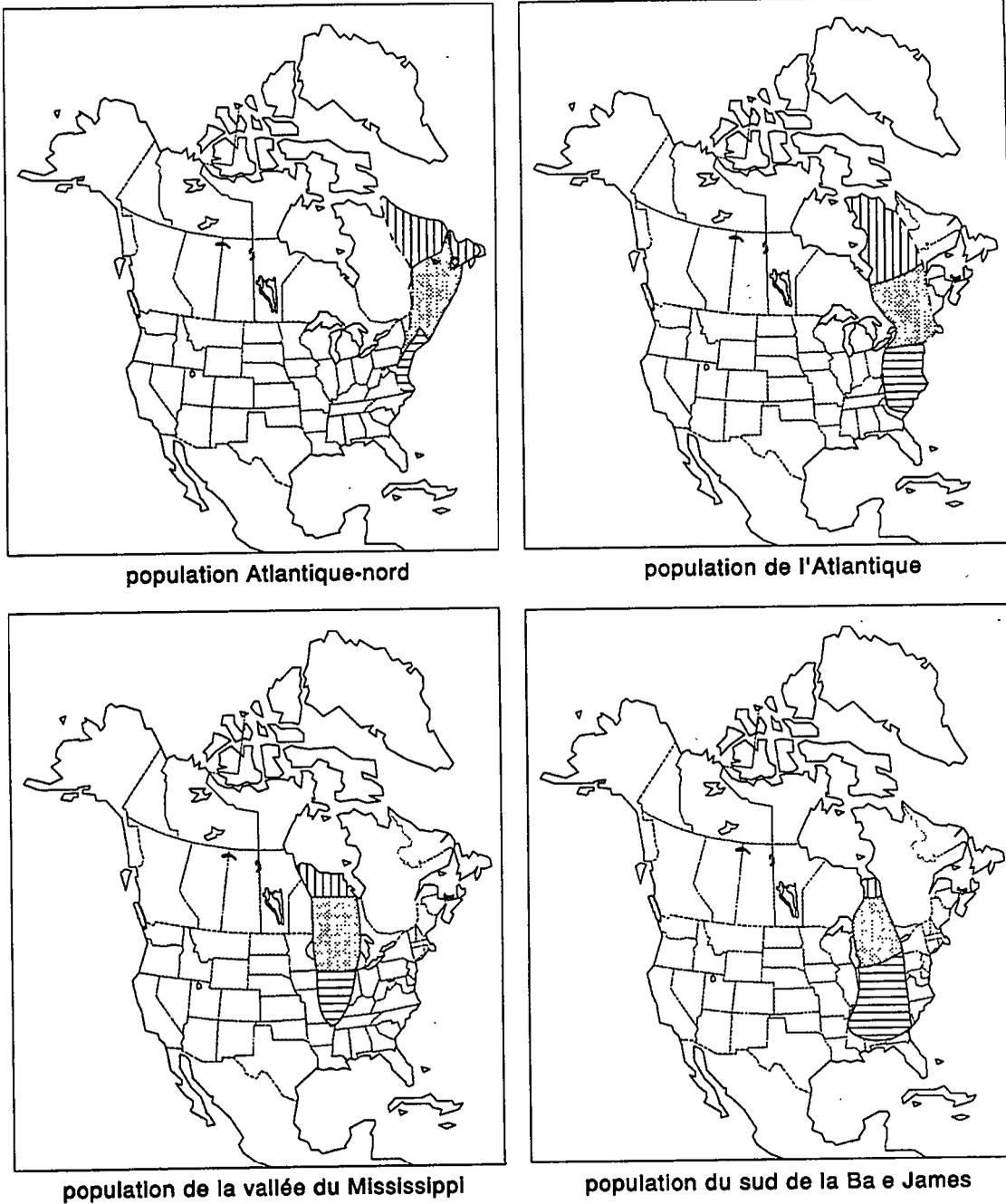


Figure 22. Relevé automnal des Oies rieuses du milieu du continent portant sur les aires rassemblement en Saskatchewan et en Alberta (Warner et Nieman, 1999; D. Nieman et al., 2001).



Légende :

nidification
  se retrouve en migration
  hivernage
  nidification et hivernage
  résidante

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

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



résidente de la voie de migration de l'Atlantique



résidente de la voie de migration du Mississippi

Légende :

▨  
nidification



population des Prairies de hautes herbes

▩  
se retrouve  
en  
migration

▨  
hivernage

▩  
nidification  
et  
hivernage

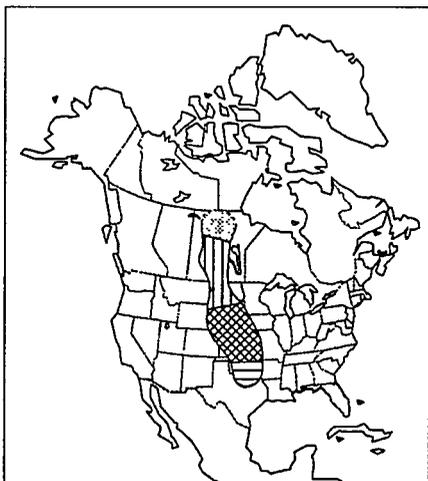


population de l'est des Prairies



population des Grandes plaines

▨  
résidente

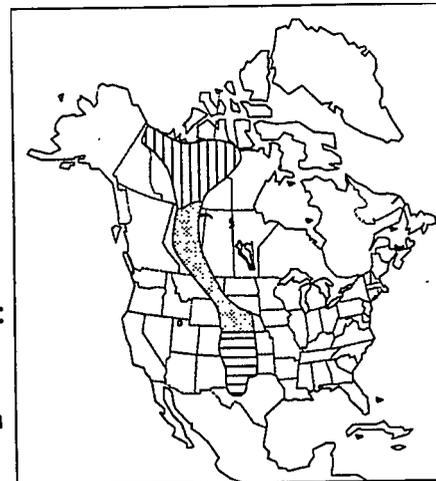


population de l'ouest des Prairies

Figure 23. Suite.



population "Hi-Line"



population des Prairies de graminées basses

Légende :



nidification



se retrouve  
en  
migration



hivernage



nidification  
et  
hivernage



résidante



population des Rocheuses



population d' Pacifique



population de petite île

Figure 23. Suite.

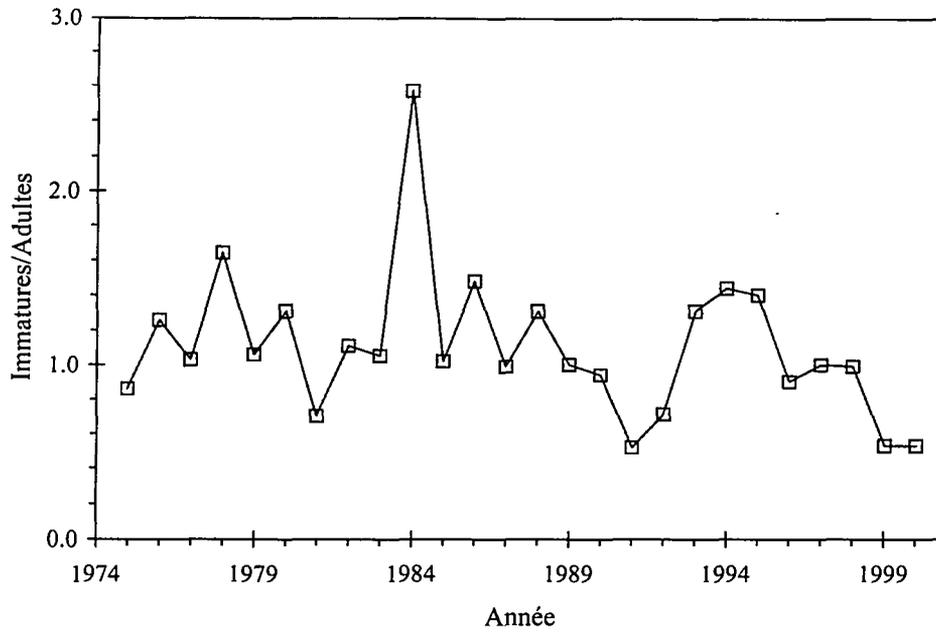


Figure 24. Ratios d'âge des Bernaches du Canada de la population de l'Atlantique Nord dans les prises du Canada Atlantique (T.-N., Î.-P.-E., N.-É., et N.-B.) (H. Lévesque et B. Collins, SCF, inédit).

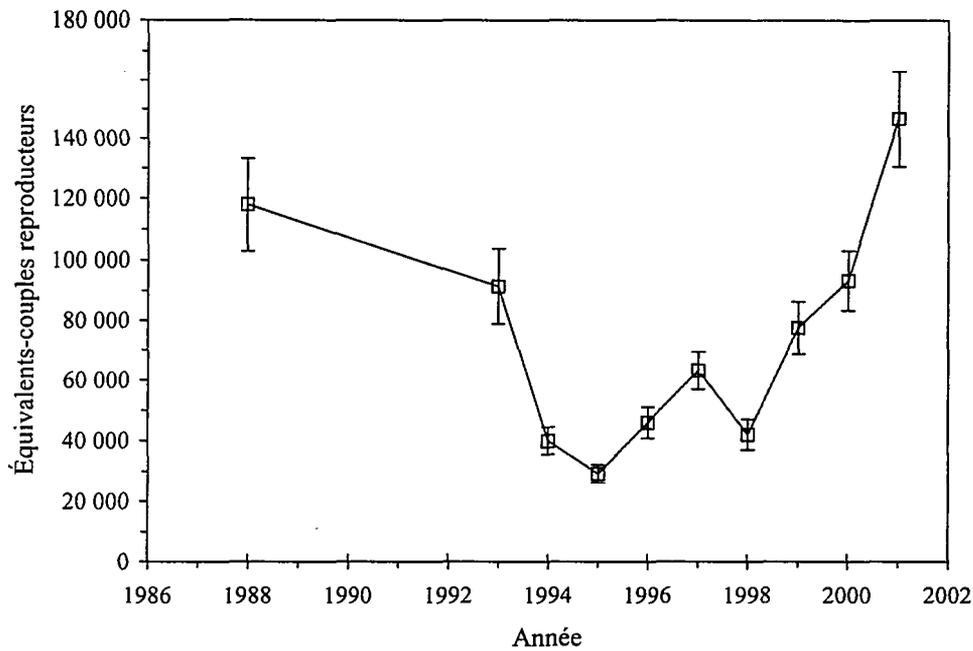


Figure 25. Nombre d'équivalents-couples reproducteurs( $\pm 1$  ET) de Bernaches du Canada de la population de l'Atlantique dans la péninsule d'Ungava dans le nord du Québec (Harvey et Rodrigue, 2001). Aucun relevé n'a été effectué en 1989-1992.

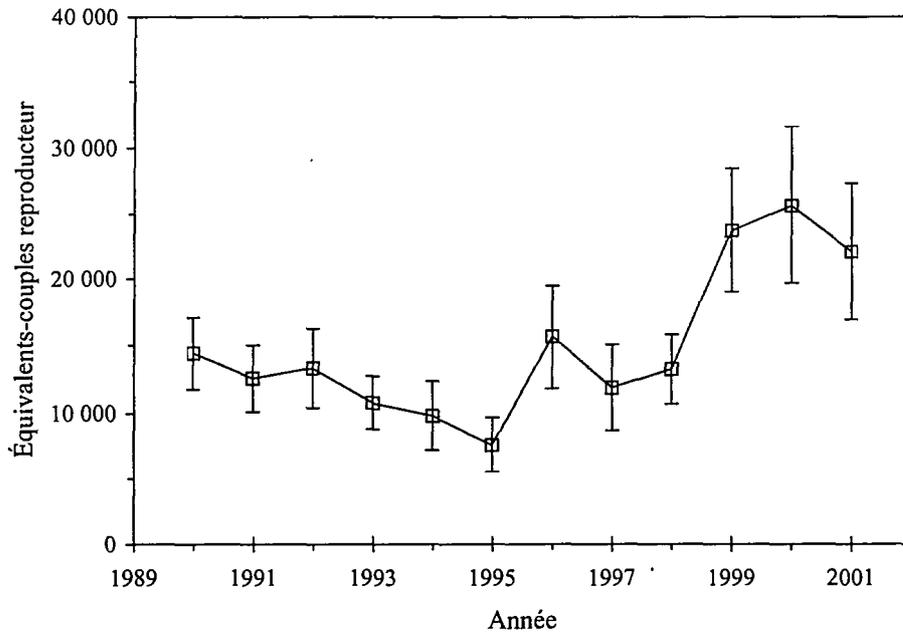


Figure 26. Nombre estimé d'équivalents-couples reproducteurs ( $\pm 1$  ET) de Bernaches du Canada de la population de l'Atlantique au Québec (Bordage, 2001). Les populations estimées ne s'appliquent pas à l'ensemble du Québec.

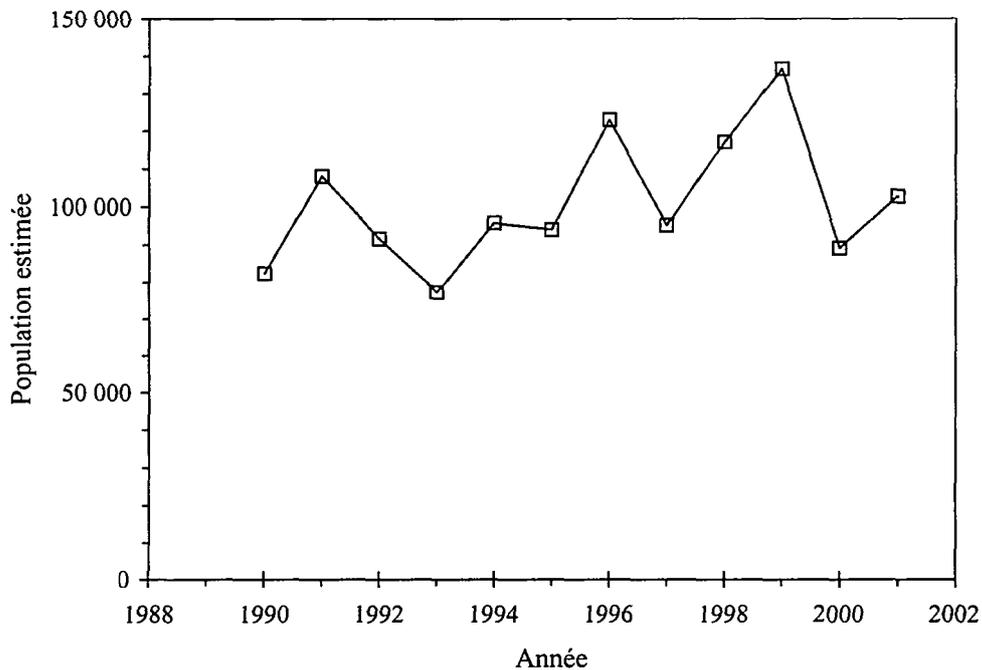


Figure 27. Estimations de la population printanière des Bernaches du Canada du sud de la baie James (J. Leafloor et D. Fillman, CWS, inédit).

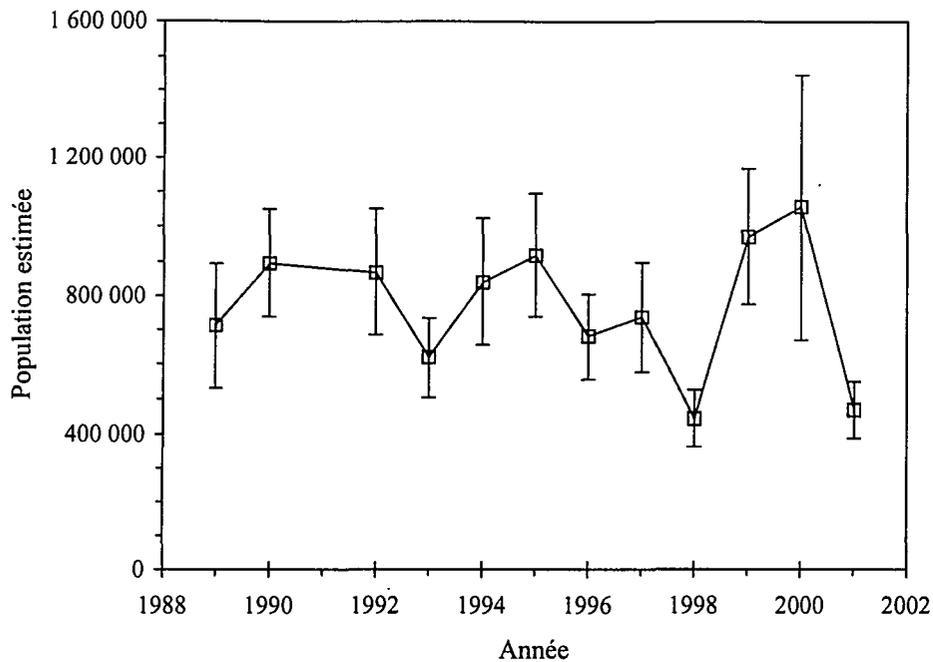


Figure 28. Estimations de la population printanière ( $\pm$  95% IC) de Bernaches du Canada de la vallée du Mississippi (J. Leafloor, K. Ross, et D. Fillman, CWS, inédit).

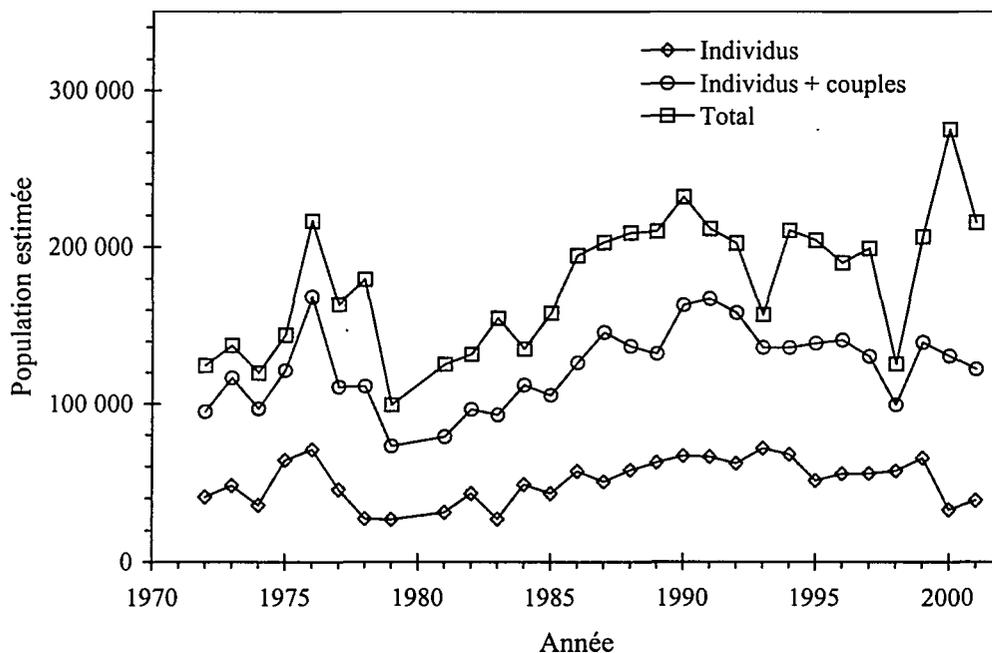


Figure 29. Estimations de la population printanière de Bernaches du Canada de la population de l'est des Prairies (Humburg *et al.*, 2001). Aucun relevé n'a été effectué en 1980.

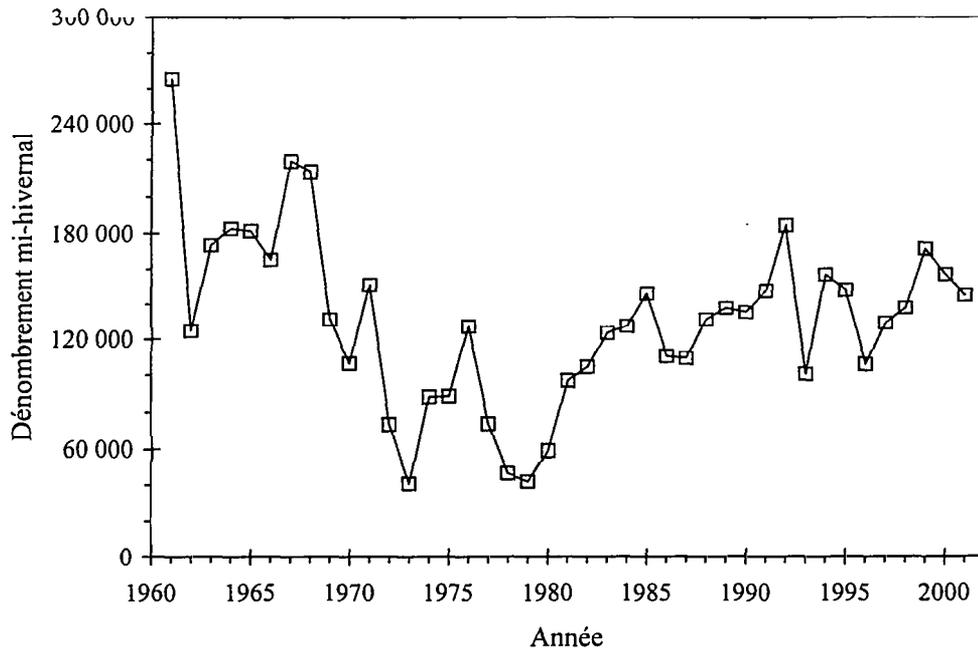


Figure 30a. Inventaire mi-hivernal de la Bernaches cravant de l'Atlantique dans la voie de migration de l'Atlantique (Serie et Raftovich, 2001).

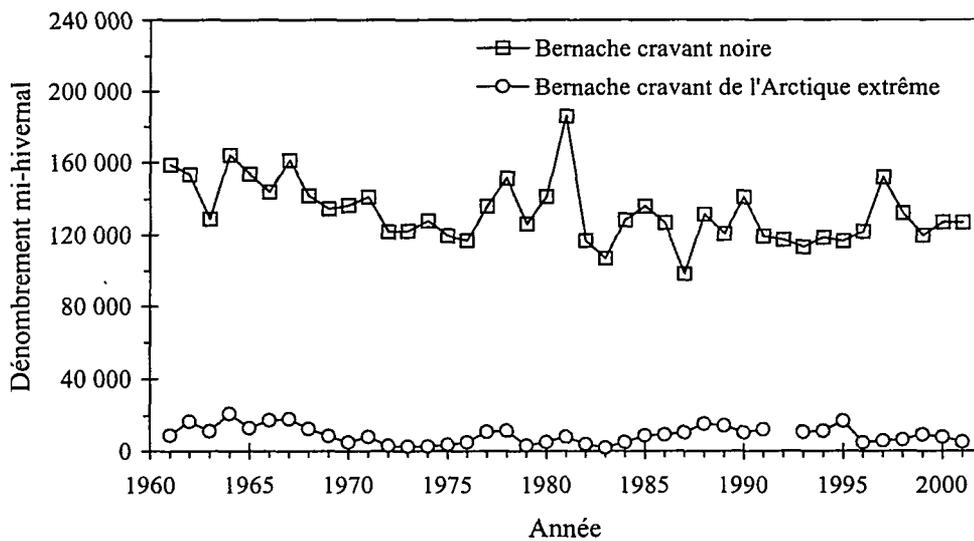


Figure 30b. Inventaire mi-hivernal des Bernaches cravants dans la voie de migration du Pacifique. Veuillez noter qu'à partir de 1986, l'effectif de Bernaches cravants noires comprend les individus dénombrés le long des côtes de la C.-B. et de l'Alaska.

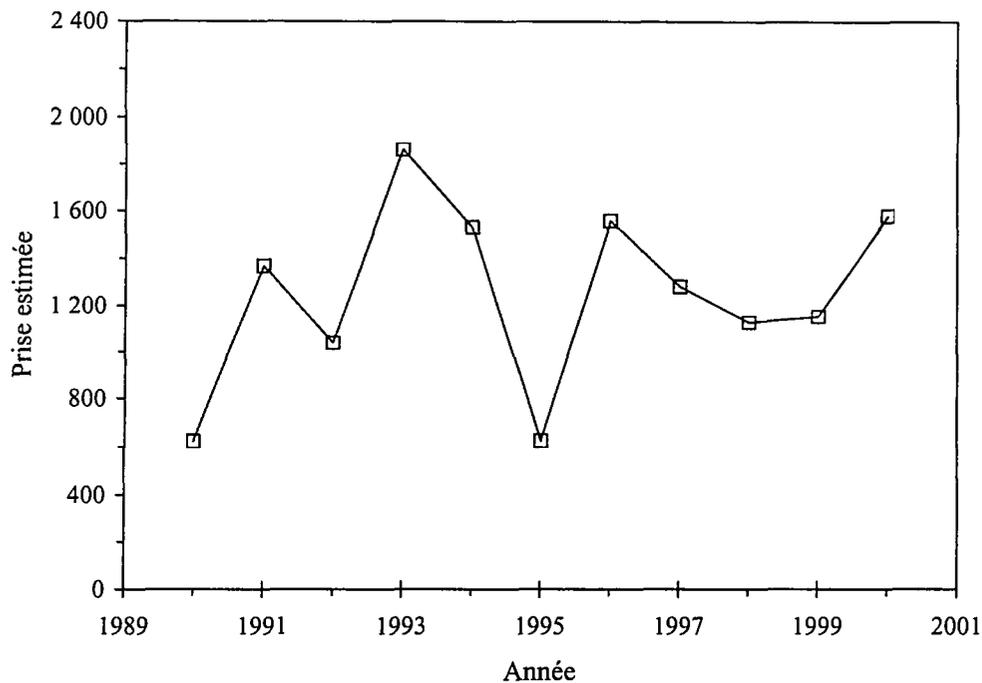


Figure 31. Estimations des prises de Petites Oies des neiges de la population de l'île Wrangel (A. Breault, SCF, inédit).

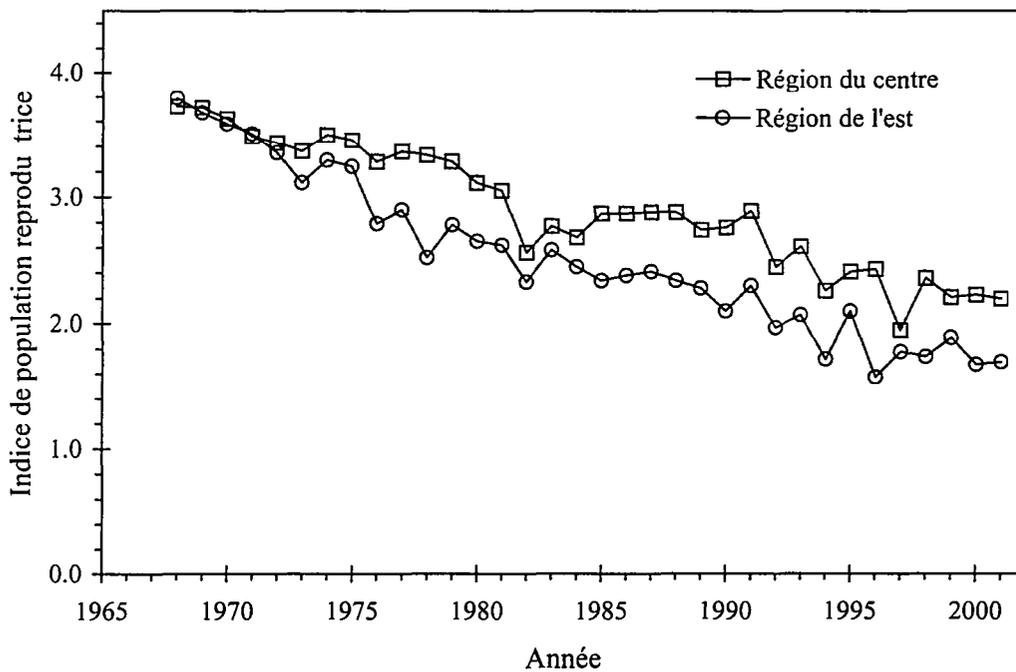


Figure 32. Indices de la population reproductrice pour la Bécasses d'Amérique tirés de l'inventaire de la croule (Kelley, 2001).

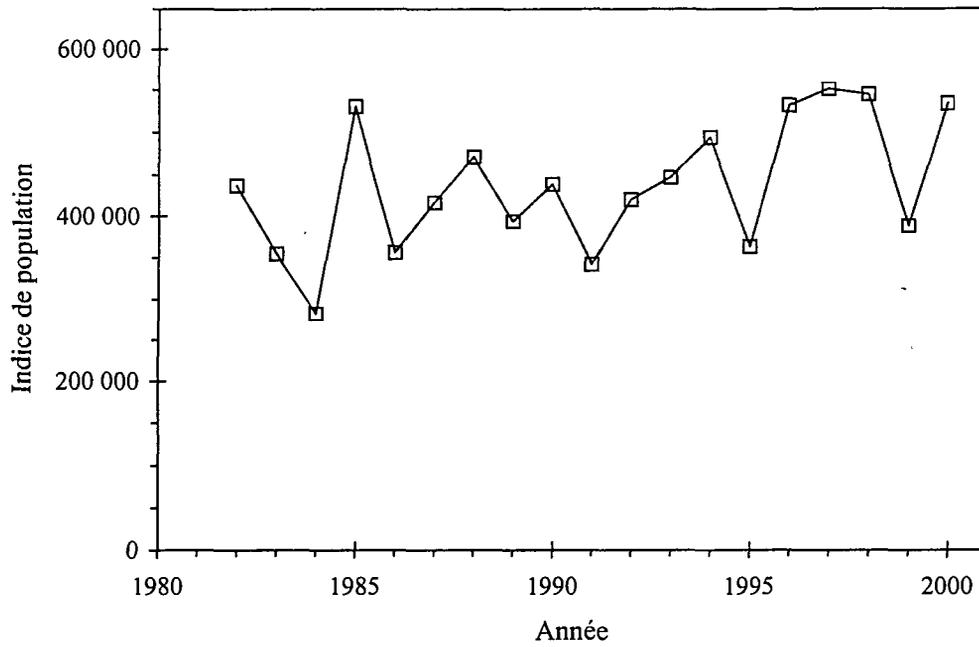


Figure 33. Indices de population printanière pour les Grues du Canada de la population du milieu du continent (Sharp et Moser 2001).

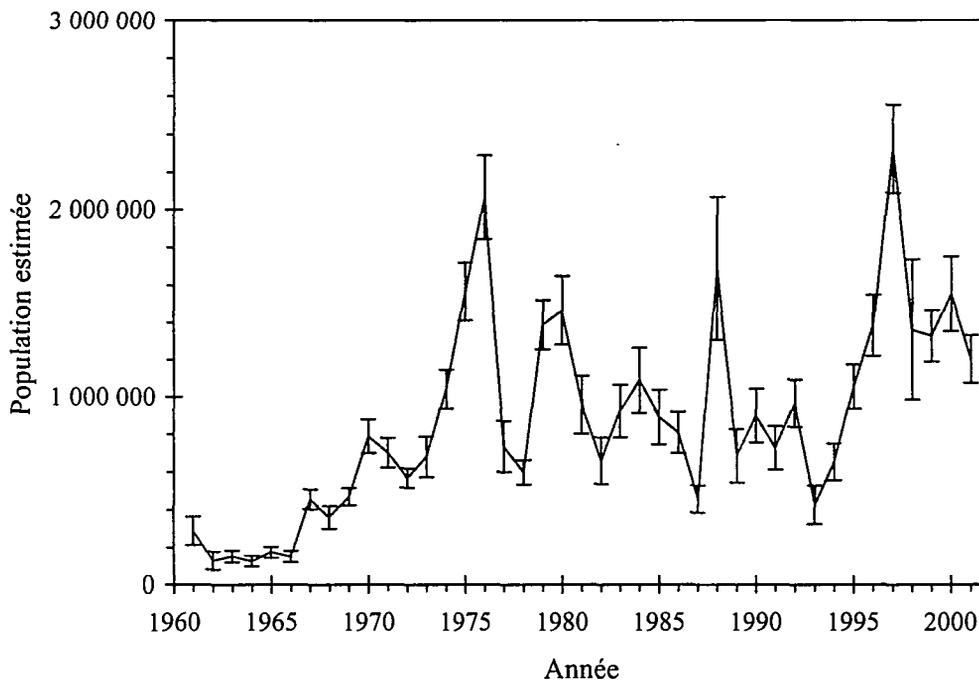


Figure 34. Estimations de la population reproductrice ( $\pm 1$  ET) d Foulques d'Amérique dans les Prairies du Canada (Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine).

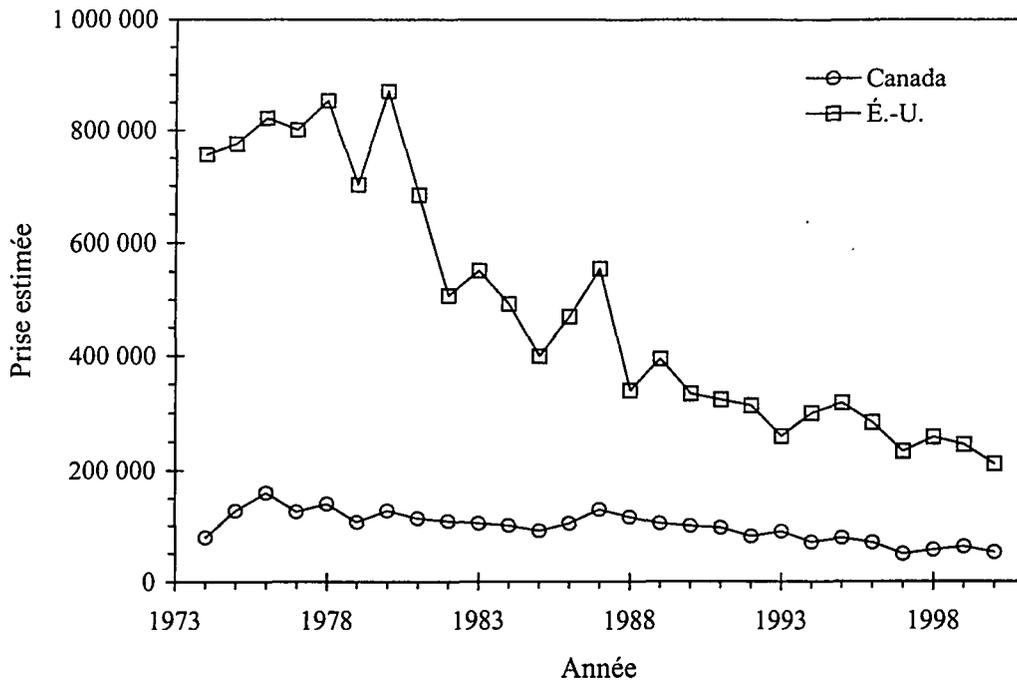


Figure 35. Récolte estimée de Bécasses d'Amérique au Canada (H. Lévesque et B. Collins, SCF) et aux États-Unis (E. M. Martin, USFWS).

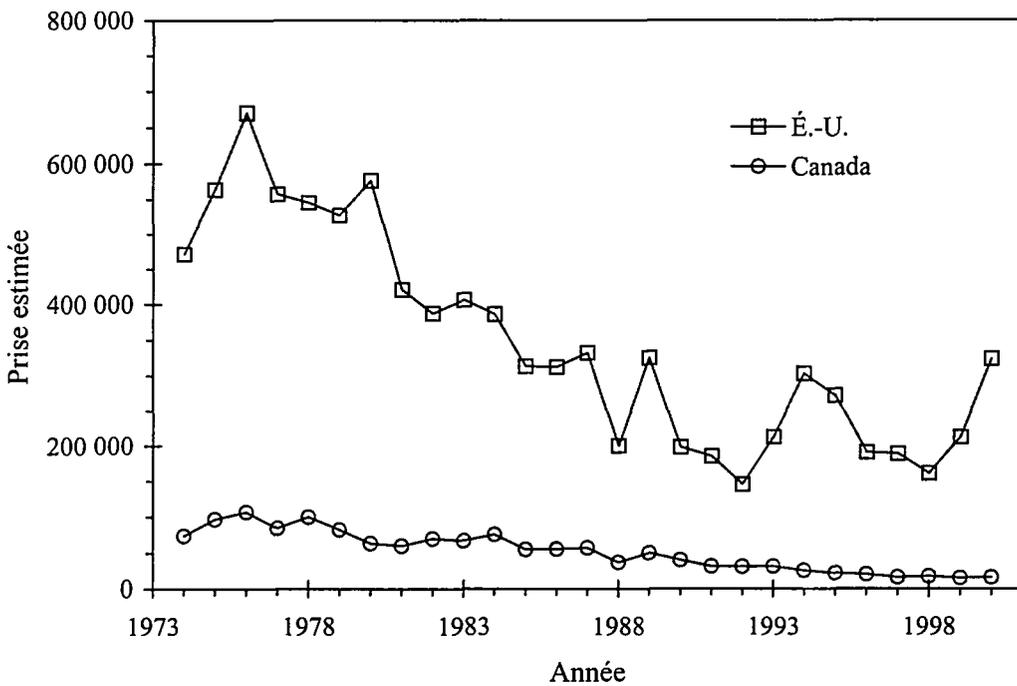


Figure 36. Estimations des prises de Bécassines des marais au Canada (H. Lévesque et B. Collins, SCF) et aux États-Unis (E. M. Martin, USFWS).

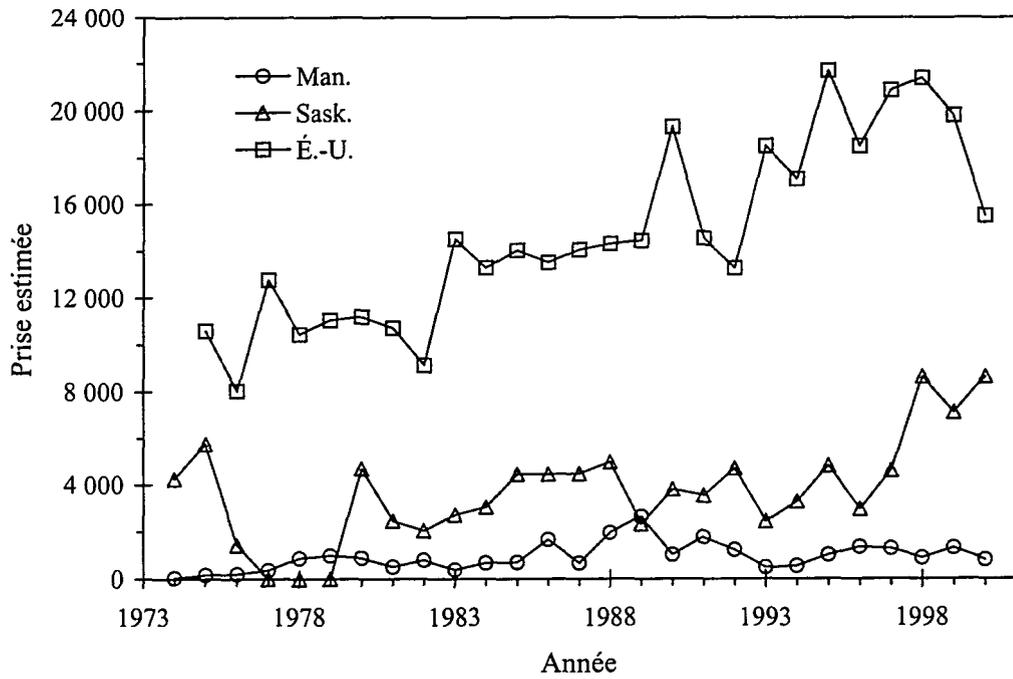


Figure 37. Estimations des prises de Grues du Canada au Canada (H. Lévesque et B. Collins, SCF) et aux États-Unis (Sharp et Moser 2001).

Tableau 1. Nombre estimé d'équivalents-couples reproducteurs ( $\pm 1$  ET) de l'espèce la plus abondante de canards de l'intérieur dans la zone du Relevé des Canards noirs reproducteurs de l'Est du Canada (Collins, 2001). Les données de 1990 dans la portion Ouest de la région du bouclier boréal n'étaient pas comparables à celles des autres années et ont donc été exclues.

Espèce/Année	Région									
	Hautes terres de l'Atlantique		Bouclier boréal - Est		Bouclier boréal - Centre		Bouclier boréal - Ouest		Zone de relevé entière	
<b>Canard noir</b>										
1990	52606	(9596)	26566	(4932)	54565	(6439)				
1991	45853	(6647)	21321	(3832)	48972	(6005)	81014	(7936)	197160	(12567)
1992	49277	(6196)	21152	(3897)	44365	(4689)	80306	(10167)	195099	(13377)
1993	48340	(5532)	16744	(3589)	63304	(13962)	77297	(13351)	205686	(20413)
1994	46323	(5613)	18529	(5383)	27774	(5139)	59588	(7205)	152215	(11782)
1995	52216	(11946)	14452	(2907)	32690	(5186)	57007	(10466)	156365	(16958)
1996	61712	(5241)	21611	(3090)	51020	(7859)	93256	(14556)	227599	(17625)
1997	58786	(7914)	23669	(3975)	45416	(4708)	72003	(10275)	199873	(14358)
1998	93100	(12175)	21730	(3292)	61411	(7143)	78292	(10296)	254532	(17779)
1999	91149	(13537)	40375	(6444)	72385	(6892)	105618	(17480)	309527	(24038)
2000	91859	(8552)	43636	(6090)	74720	(8348)	99329	(15109)	309543	(20204)
2001	86543	(13708)	26784	(4065)	65847	(8990)	75473	(7829)	254647	(18616)
<b>Canard colvert</b>										
1990	883	(399)	0	(0)	3441	(1020)				
1991	968	(441)	138	(137)	1767	(873)	58636	(11308)	61509	(11351)
1992	665	(284)	151	(150)	2458	(1036)	58636	(11067)	61909	(11120)
1993	432	(318)	368	(367)	2594	(1264)	59828	(10991)	63222	(11074)
1994	432	(243)	0	(0)	1475	(1073)	46426	(10555)	48333	(10612)
1995	346	(345)	602	(601)	1648	(1196)	43623	(20508)	46219	(20554)
1996	1419	(725)	331	(330)	5371	(1525)	68099	(14511)	75219	(14612)
1997	1773	(903)	323	(225)	4437	(1858)	58123	(14458)	64655	(14607)
1998	1241	(429)	162	(161)	4670	(1734)	38170	(9803)	44243	(9966)
1999	5143	(1556)	158	(157)	6772	(2057)	63761	(13145)	75833	(13396)
2000	6207	(2117)	166	(165)	3036	(1126)	118414	(24916)	127822	(25032)
2001	2804	(981)	144	(143)	4437	(1797)	65496	(15365)	72881	(15502)
<b>Sarcelle à ailes vertes</b>										
1990	6769	(2263)	3946	(1326)	8111	(2114)				
1991	6501	(1754)	4830	(1358)	8078	(1581)	11331	(2513)	30739	(3706)
1992	6118	(1710)	5420	(1181)	6882	(2871)	12464	(3434)	30883	(4935)
1993	4034	(1262)	5520	(2287)	3632	(1337)	11487	(3710)	24673	(4730)
1994	5475	(1421)	4476	(1255)	7865	(3290)	13880	(4242)	31696	(5693)
1995	6224	(1934)	4215	(2156)	4395	(1624)	14871	(5336)	29706	(6285)
1996	9221	(2063)	4306	(1172)	9107	(1988)	26025	(6341)	48658	(7056)
1997	9931	(2147)	4847	(1176)	5604	(1326)	17350	(5171)	37731	(5873)
1998	9576	(2114)	6786	(1779)	5604	(1695)	12145	(2836)	34111	(4306)
1999	14541	(3213)	6466	(2629)	5371	(1488)	22555	(6551)	48933	(7897)
2000	11704	(1794)	6127	(1610)	20081	(4865)	29929	(5777)	67841	(7928)
2001	12337	(2905)	7488	(2336)	10041	(2198)	13880	(4082)	43745	(5949)
<b>Canard branchu</b>										
1990	736	(377)	0	(0)	1966	(941)				
1991	830	(468)	0	(0)	505	(351)	30593	(10520)	31927	(10536)
1992	1995	(788)	0	(0)	492	(342)	31726	(8040)	34212	(8086)
1993	865	(441)	0	(0)	0	(0)	37811	(13073)	38676	(13080)
1994	1585	(552)	0	(0)	2458	(1998)	51691	(21716)	55734	(21815)
1995	3804	(1697)	0	(0)	4945	(1979)	34700	(22329)	43449	(22481)
1996	2305	(686)	166	(165)	701	(699)	25158	(8813)	28329	(8869)
1997	1596	(779)	323	(225)	1401	(533)	34266	(16017)	37586	(16046)
1998	2660	(1355)	0	(0)	934	(651)	20820	(11529)	24414	(11627)
1999	3547	(1716)	631	(303)	1868	(1258)	55086	(22501)	61132	(22603)
2000	2483	(930)	331	(330)	2335	(1282)	47713	(18202)	52861	(18274)
2001	2056	(1030)	0	(0)	2802	(1012)	31230	(12071)	36088	(12157)
<b>Fuligule à collier</b>										
1990	16922	(3164)	14939	(2947)	31461	(5394)				
1991	15907	(3302)	17112	(3563)	22214	(3929)	60052	(9164)	115285	(11091)
1992	13167	(2403)	12646	(2814)	19417	(3626)	68550	(8669)	113780	(10099)
1993	15705	(3420)	15640	(3760)	41511	(11837)	60785	(12603)	133641	(18022)
1994	14985	(3201)	11279	(3016)	25071	(4842)	50255	(7978)	101589	(10317)
1995	16598	(5452)	6925	(1969)	26921	(5708)	37674	(12546)	88119	(14953)
1996	15783	(2910)	10267	(2422)	20081	(3885)	56821	(9304)	102952	(10770)
1997	19152	(3920)	10340	(3051)	32223	(4904)	49881	(8578)	111596	(11059)
1998	21457	(3599)	11309	(2632)	20315	(3181)	35134	(7470)	88215	(9263)
1999	30679	(6189)	11986	(2114)	33858	(5976)	47713	(9762)	124235	(13183)
2000	24827	(3923)	20203	(5132)	42030	(5494)	57255	(9395)	144315	(12655)
2001	27290	(5000)	22896	(5029)	29188	(5107)	44676	(8951)	124050	(12509)

Tableau 2. Tendances chez les équivalents-couples reproducteurs des espèces les plus abondantes de canards d l'intérieur de la zone du Relevé des Canards noirs reproducteurs dans l'est du Canada pour la période allant de 1991-2001 (Collins, 2001). Les tendances sont exprimées en tant que changements de pourcentages annuels; le nombre de parcelles utilisées dans l'analyse est donné entre parenthèses.

Espèce	Région				
	Hautes terres de l'Atlantique	Bouclier boréal - Est	Bouclier boréal - Centre	Bouclier boréal - Ouest	Zone de relevé entière
	(78 parcelles)	(82 parcelles)	(80 parcelles)	(64 parcelles)	(304 parcelles)
Canard noir	9.1* (75)	7.1* (78)	7.0* (80)	2.3 (64)	6.4* (297)
Canard colvert	50.3* (19)	- -	6.6 (25)	5.3* (54)	7.0* (100)
Sarcelle à ailes vertes	10.3* (55)	3.5 (42)	4.2 (43)	4.0 (46)	5.5 (186)
Canard branchu	22.8* (19)	- -	- -	5.6* (26)	6.2* (54)
Fuligule à collier	12.7* (60)	7.0* (56)	2.5 (70)	-1.2 (55)	3.9* (242)

\* La tendance significative 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.

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

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

Tableau 4. Tendances des estimations dans les étangs en mai et des estimations des populations reproductrices pour les espèces de canard de l'intérieur les plus abondantes 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				
		Alaska (11 strates)	Ouest du Canada boréal (17 strates)	Prairies du Canada (15 strates)	Prairies des E.-U. (9 strates)	Zone de relevé entière (52 strates)
Étangs en mai <sup>1</sup>	1974-2001	N/A	N/A	-0.3 (15)	2.0 (9)	-0.1 (24)
	1992-2001	N/A	N/A	-0.5 (15)	4.0 (9)	1.1 (24)
	1997-2001	N/A	N/A	-13.5* (15)	-7.1 (9)	-11.0* (24)
Total des canards <sup>2</sup>	1961-2001	1.8* (11)	-0.3 (17)	-0.5 (15)	2.1* (9)	0.3 (52)
	1992-2001	6.7* (11)	-0.8 (17)	3.3 (15)	9.2* (9)	3.9* (52)
	1997-2001	10.5* (11)	-3.5* (17)	-7.7* (15)	1.3 (9)	-2.5 (52)
Canard colvert	1961-2001	3.5* (11)	-0.1 (17)	-0.7 (15)	2.6* (9)	0.3 (52)
	1992-2001	11.0* (11)	-0.1 (17)	5.0* (15)	9.8* (9)	5.3* (52)
	1997-2001	3.2 (11)	-4.8 (17)	-6.1* (15)	-3.9 (9)	-4.4* (52)
Canard chipeau	1961-2001	6.3 (8)	3.8 (17)	1.3* (15)	4.7* (9)	2.8* (49)
	1992-2001		2.3 (16)	2.2 (15)	8.3* (9)	5.3* (41)
	1997-2001		2.3 (14)	-11.8* (15)	-7.5 (9)	-9.0* (39)
Canard d'Amérique	1961-2001	4.4* (11)	-0.7 (17)	-2.4* (15)	1.9 (9)	-0.2 (52)
	1992-2001	9.0* (11)	0.3 (17)	-0.7 (15)	1.6 (9)	2.8* (52)
	1997-2001	3.4 (11)	-9.3* (17)	-7.6 (15)	-10.4 (9)	-4.9 (52)
Sarcelle à ailes vertes	1961-2001	5.0* (11)	0.9* (17)	-0.1 (15)	1.6* (9)	1.4* (52)
	1992-2001	10.0* (11)	2.5 (17)	4.6 (15)	6.3* (8)	5.2* (52)
	1997-2001	19.0* (11)	4.4 (17)	-9.1* (15)	-9.5 (8)	4.4 (51)
Sarcelle à ailes bleues	1961-2001		-0.2 (15)	0.3 (15)	2.3* (9)	1.0* (43)
	1992-2001		-9.9 (12)	3.8 (15)	11.6* (9)	6.6* (37)
	1997-2001		-3.3 (12)	-3.3 (15)	3.3 (9)	0.3 (36)
Canard souchet	1961-2001	7.7* (11)	0.6 (17)	0.9 (15)	2.0* (9)	1.9* (52)
	1992-2001	8.4* (11)	-1.7 (16)	4.8* (15)	8.6* (9)	5.9* (51)
	1997-2001	5.7 (11)	-7.4 (16)	-11.6* (15)	4.7 (9)	-3.7 (51)
Canard pilet	1961-2001	0.6* (11)	-2.7* (17)	-3.3* (15)	-1.4* (9)	-1.9* (52)
	1992-2001	7.9* (11)	-1.0 (16)	0.9 (15)	4.5 (9)	3.9* (51)
	1997-2001	21.8* (11)	-5.9 (16)	-16.9* (15)	-4.7 (9)	-0.8 (51)
Fuligule à tête rouge	1961-2001	2.8 (8)	-0.5 (17)	1.0* (15)	1.6 (9)	1.1* (49)
	1992-2001		-1.4 (15)	4.3* (15)	7.5 (9)	4.9* (42)
	1997-2001		-10.7 (12)	-6.4 (15)	-1.9 (8)	-5.2 (35)
Fuligule à dos blanc	1961-2001	1.5* (11)	0.2 (17)	0.3 (15)	1.6 (9)	0.6 (52)
	1992-2001	4.1* (9)	-5.4 (16)	6.3* (15)	3.0 (9)	2.6 (49)
	1997-2001	18.3 (9)	-6.3 (15)	-5.2 (14)	-8.6 (9)	-2.9 (48)
Petit Fuligule et Fuligule milouinan	1961-2001	0.2 (11)	-1.2* (17)	-0.2 (15)	2.9* (9)	-0.7* (52)
	1992-2001	2.4* (11)	-3.7* (17)	-3.5 (15)	6.1 (9)	-1.9 (52)
	1997-2001	11.2* (11)	-2.8 (17)	-9.4* (15)	-0.9 (9)	-0.7 (52)
Fuligule à collier	1961-2001	12.3* (11)	2.6* (17)	2.4* (15)	6.5* (9)	2.9* (52)
	1992-2001	10.8* (9)	0.0 (17)	13.4* (15)	-4.6 (8)	1.2 (49)
	1997-2001	21.8* (9)	-4.8 (17)	0.9 (15)	-2.9 (8)	-3.2 (49)
Érismature rousse	1961-2001		3.1* (16)	1.1 (15)	3.1* (9)	2.0* (42)
	1992-2001		-1.7 (13)	1.9 (15)	19.2* (9)	6.5 (38)
	1997-2001		-10.5 (8)	3.1 (15)	9.7 (8)	3.4 (31)

\* Tendance significative à P<0,05.

<sup>1</sup>Les estimations rajustées des étangs en mai pour les Prairies des E.-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.

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

Tableau 5a. Estimations des prises de Canards noirs au Canada et aux États-Unis.

	Canada												Total	États-Unis <sup>1</sup>				Continent
	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	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	294 565	93 254	1 000	388 819	601 395
1975	35 354	14 620	59 467	21 876	90 593	85 070	262	118					307 360	274 857	80 981	1 197	357 036	664 396
1976	23 770	21 891	48 624	23 342	120 622	96 761	180	586	143	64			335 983	327 422	97 959	837	426 217	762 200
1977	38 835	18 044	46 186	20 568	129 618	82 886	727	547		48			337 459	194 970	78 864	249	274 083	611 542
1978	49 008	19 660	47 874	34 598	130 379	89 818	379			66			371 782	262 295	74 780		337 075	708 857
1979	44 658	12 732	33 687	24 339	112 926	87 557	242	363	256	266			317 026	230 954	68 319		299 273	616 299
1980	32 316	21 568	67 341	28 094	120 602	91 503	2 171	268					363 863	309 038	87 059	750	396 847	760 710
1981	38 047	16 133	58 692	26 460	105 733	76 298	337	213		41			321 954	230 734	58 862	505	290 101	612 055
1982	26 961	25 771	47 447	32 130	117 514	86 650	161	426					337 060	186 709	48 938		235 647	572 707
1983	32 956	25 049	57 725	31 007	101 637	60 454	259						309 087	139 461	58 905	317	198 683	507 770
1984	26 119	23 256	51 880	33 283	106 868	64 272	327		518				306 523	147 851	53 991		201 841	508 364
1985	28 556	18 535	44 397	32 261	110 998	64 692	427	135					300 001	148 142	41 704	180	190 026	490 027
1986	27 278	18 650	46 612	27 896	114 493	60 461	367	260	151				296 168	140 485	37 332	442	178 260	474 428
1987	20 184	18 114	39 138	27 218	129 612	61 176							295 442	135 463	36 775	112	172 349	467 791
1988	20 137	20 364	44 311	30 193	127 134	58 840		151	92				301 222	124 677	29 048	512	154 237	455 459
1989	29 299	11 548	47 322	25 582	99 675	47 518	144						261 088	148 689	44 838	326	193 853	454 941
1990	22 663	11 369	38 012	26 743	105 277	38 357	106	621	286	103			243 537	110 923	32 276	422	143 621	387 158
1991	15 073	14 499	39 295	20 122	85 220	48 670	1 189	312	1 329	229			225 938	126 182	41 064	440	167 686	393 624
1992	13 487	8 043	41 079	23 090	82 134	38 228	138	239	73				206 511	97 703	37 912	106	135 721	342 232
1993	13 133	10 741	36 298	19 591	87 869	34 556	1 125						203 313	105 401	41 008	66	146 475	349 788
1994	16 507	10 221	32 670	23 389	67 440	24 774	254	169				35	175 459	101 598	28 809	265	130 672	306 131
1995	15 461	13 355	40 546	29 332	54 776	33 470		204		17			187 161	126 617	42 327		168 945	356 106
1996	19 447	9 469	39 759	20 418	49 219	25 289							163 601	83 948	34 651		118 599	282 200
1997	18 816	12 982	32 666	17 966	56 103	26 309	265	147	215				165 469	108 795	41 325	79	150 199	315 668
1998	22 410	6 789	33 852	22 802	49 065	23 091	165		81	124			158 379	119 622	56 069	236	175 927	334 306
1999	19 058	10 782	44 658	22 445	51 385	26 579	36						174 943	112 080	41 505		153 585	328 528
2000 <sup>2</sup>	21 605	6 980	43 922	18 083	43 476	19 995	222	653					154 936	128 395	51 823		180 218	335 154

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

<sup>2</sup>Les données sur la prises aux États-Unis sont préliminaires.

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

Tableau 5b. Estimations des prises de Canards colverts au Canada et aux États-Unis.

	Canada												États-Unis <sup>1</sup>					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	383 592	2 244 840	809 749	1 166 662	4 604 843	5 870 919
1975	774	405	972	583	57 791	296 173	159 143	567 985	521 935	122 725	1 698	797	1 730 981	409 328	2 518 122	935 086	1 158 934	5 021 469	6 752 450
1976	770	256	753	748	71 851	322 047	204 600	606 239	609 576	114 198	3 229	898	1 935 165	478 378	2 409 567	975 674	1 226 349	5 089 969	7 025 134
1977	836	196	1 155	992	81 835	268 878	165 267	391 986	510 396	131 066	3 073	584	1 556 264	388 103	2 270 182	789 692	987 868	4 435 846	5 992 110
1978	850	259	2 659	452	61 507	322 006	239 299	395 276	382 319	115 038	2 098	1 290	1 523 053	442 362	2 257 066	1 059 719	1 265 529	5 024 676	6 547 729
1979	555	465	3 077	725	70 597	266 018	245 016	419 509	485 014	117 176	1 182	1 673	1 611 007	437 734	2 346 065	923 878	1 065 681	4 773 358	6 384 365
1980		948	3 056	1 436	82 027	290 941	210 153	355 042	480 188	104 768	2 551	2 473	1 533 583	435 020	2 347 969	786 891	1 081 531	4 651 411	6 184 994
1981	2 945	1 461	2 536	2 491	91 946	279 541	175 127	231 119	392 273	114 672	1 703	1 033	1 296 847	444 598	2 063 585	784 395	1 051 540	4 344 117	5 640 964
1982	438	410	1 406	1 792	93 288	335 813	148 864	241 734	296 124	92 492	1 552		1 213 913	396 068	1 782 212	683 064	1 047 037	3 908 381	5 122 294
1983	1 067	937	4 044	2 557	87 349	297 944	160 522	284 403	364 000	121 758	2 417	603	1 327 601	417 382	2 019 594	772 537	1 211 502	4 421 013	5 748 614
1984	1 097	738	2 120	1 668	67 432	284 128	117 208	183 300	306 234	89 453	4 501	1 366	1 059 245	382 673	1 798 350	742 791	1 002 898	3 926 712	4 985 957
1985	794	1 149	3 310	3 258	97 037	293 333	87 214	158 302	180 117	81 943	4 153	914	911 524	319 933	1 535 194	510 738	957 840	3 323 705	4 235 229
1986	2 933	755	3 135	2 526	84 303	265 491	112 363	151 384	182 748	72 263	811	433	879 145	362 619	1 550 915	586 585	870 866	3 370 985	4 250 130
1987	1 020	728	3 692	3 141	116 452	315 101	136 678	154 961	211 929	75 591	1 120	192	1 020 605	340 399	1 460 472	612 428	792 918	3 206 217	4 226 822
1988		902	2 304	1 620	83 748	233 556	64 217	75 853	139 565	63 700	2 543	412	668 420	257 049	874 604	324 685	532 928	1 989 266	2 657 686
1989	1 280	925	4 339	2 246	79 419	263 152	70 064	75 645	188 516	57 269	438	773	744 066	321 517	1 094 617	335 185	582 128	2 333 448	3 077 514
1990	1 162	1 028	3 557	3 183	86 524	261 267	60 847	79 494	175 921	60 395	866	290	734 534	266 837	1 091 091	326 957	602 498	2 287 383	3 021 917
1991	949	1 106	3 712	4 582	84 483	229 026	60 933	70 050	122 105	51 458	94	641	629 139	317 698	1 189 696	587 437	553 581	2 648 412	3 277 551
1992	863	199	6 407	5 243	87 824	196 647	65 992	68 765	94 795	52 172	605	298	579 810	294 036	1 250 954	366 491	627 179	2 538 660	3 118 470
1993	1 025	1 178	5 029	3 755	100 032	202 647	42 969	50 351	83 094	45 181	1 178	560	536 999	312 268	1 338 179	398 048	687 828	2 736 323	3 273 322
1994	795	864	3 305	2 894	107 222	197 833	57 924	88 848	113 068	50 412	2 042	205	625 412	328 546	1 524 694	510 985	744 386	3 108 611	3 734 023
1995	532	751	4 822	5 131	83 307	176 680	74 206	104 296	111 048	40 782	1 509	278	603 342	424 175	2 347 590	694 371	940 226	4 406 362	5 009 704
1996	351	1 024	4 286	4 044	82 201	176 869	91 266	121 608	115 668	42 447	1 326		641 090	407 686	2 494 017	764 184	1 185 443	4 851 331	5 492 421
1997	1 461	417	8 047	5 371	77 594	178 169	107 379	133 017	151 167	55 513	437	126	718 698	473 056	2 852 099	886 093	1 161 313	5 372 561	6 091 259
1998	1 628	1 011	5 440	7 512	76 320	164 431	104 470	129 461	119 826	52 663	881	276	663 919	445 510	2 762 726	953 337	1 428 030	5 589 603	6 253 522
1999	1 188	667	6 305	4 866	69 568	131 901	82 639	182 714	105 126	48 002		220	633 196	441 111	3 058 454	863 495	1 127 102	5 490 163	6 123 359
2000 <sup>2</sup>	1 320	1 915	5 481	5 999	81 655	162 352	67 469	197 400	110 163	51 925	512	72	686 263	501 562	3 032 542	1 072 976	1 035 969	5 643 049	6 329 312

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Les données sur la prise aux États-Unis sont préliminaires.

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

Tableau 5c. Estimations des prises de Canards pilets au Canada et aux États-Unis.

	Canada										États-Unis <sup>1</sup>					Continent			
	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	T.-N.-O./Nu	Yn	Total	Atlan.	Miss.	Cent.	Pac.	Total	Total
1974	939	820	659	790	14 043	8 296	7 545	39 226	69 214	14 281			155 813	34 680	122 979	162 514	928 363	1 248 536	1 404 349
1975	1 092	431	612	787	21 999	9 644	20 611	55 909	81 637	23 758	72	417	216 969	41 095	206 500	273 519	1 045 430	1 566 543	1 783 512
1976	1 507	651	2 663	352	27 578	17 112	17 545	34 693	59 532	38 626	385	277	200 921	42 373	157 050	194 905	928 045	1 322 373	1 523 294
1977	2 438	1 653	1 717	607	39 581	14 333	11 243	20 469	69 905	29 464	137	313	191 860	50 636	213 624	179 902	540 736	984 899	1 176 759
1978	824	829	1 892	1 039	21 298	13 077	21 072	14 051	38 039	22 830	698	216	135 865	35 737	210 658	239 436	851 654	1 337 485	1 473 350
1979	1 693	579	1 056	382	14 958	9 326	19 745	30 588	48 505	17 735	691	287	145 545	48 462	213 601	228 947	829 302	1 320 313	1 465 858
1980	905	510	757	1 384	16 722	13 248	12 872	16 868	44 003	21 392		108	128 769	38 869	215 811	193 244	633 307	1 081 232	1 210 001
1981	1 536	747	951	1 144	17 437	11 977	16 099	2 430	39 745	18 658	91	148	110 963	27 891	207 864	151 023	403 865	790 643	901 606
1982		1 531	1 009	1 479	20 791	10 946	13 290	12 598	29 130	14 021			104 795	38 632	126 568	158 994	467 575	791 768	896 563
1983	2 805	523	694	303	15 867	10 767	11 195	17 056	27 154	13 385	1 864	175	101 788	18 636	187 365	139 077	465 087	810 166	911 954
1984	1 698	1 047	717	908	9 253	10 132	13 131	12 343	34 016	19 661	168	337	103 411	34 658	153 680	165 804	312 488	666 630	770 041
1985	1 459	748	1 460	1 817	16 486	15 345	9 668	8 117	24 051	11 244		810	91 205	21 685	124 920	83 914	292 708	523 227	614 432
1986	634	565	846	1 841	13 163	9 057	6 988	9 077	8 632	8 885		296	59 984	19 033	90 350	72 071	274 953	456 408	516 392
1987	807	2 218	632	1 017	11 864	6 020	5 478	8 386	19 668	10 945		158	67 193	15 788	88 305	122 420	311 406	537 918	605 111
1988	1 998	1 449	486	715	12 160	8 019	13 779	5 320	14 667	10 831			69 424	7 447	39 225	36 387	116 304	199 363	268 787
1989	1 421	660	344	1 406	15 460	11 511	7 560	4 326	11 766	8 549	45		63 048	14 588	65 055	43 594	139 507	262 744	325 792
1990	4 114	450	653	1 707	19 568	8 231	5 279	10 087	13 483	7 750	281	41	71 644	10 493	49 487	43 206	133 154	236 340	307 984
1991	351	542	901	844	9 357	4 742	4 407	4 023	5 689	4 179	112	73	35 220	14 201	40 319	57 374	126 404	238 299	273 519
1992		910	79	464	6 221	4 861	5 236	2 126	6 914	6 393	136	77	33 417	12 207	56 296	31 506	116 238	216 247	249 664
1993	1 090	1 336	852	706	11 401	5 156	5 172	3 253	4 025	4 701	61		37 753	12 946	52 339	42 482	140 609	248 376	286 129
1994	934	765	1 163	1 136	11 307	4 649	4 866	7 302	7 518	4 738		64	44 442	17 954	81 066	61 278	150 352	310 650	355 092
1995	1 727	454	965	1 240	7 831	4 552	8 974	6 521	7 573	4 476			44 313	32 702	136 329	94 348	259 341	522 720	567 033
1996	1 246	478	897	1 234	5 043	4 011	10 323	14 477	9 621	5 367			52 697	19 326	124 061	95 337	281 618	520 342	573 039
1997	785	139	116	493	7 423	5 560	13 248	13 656	13 883	5 422	37		60 762	23 859	144 980	186 298	339 776	694 912	755 674
1998	1 026		653	757	7 735	6 361	14 347	11 099	11 119	6 462	19	276	59 854	33 054	176 729	123 388	238 668	571 839	631 693
1999	390	1 137	755	1 790	8 956	6 457	9 830	10 610	10 304	5 464		0	55 693	28 983	170 313	136 088	192 986	528 371	584 064
2000 <sup>2</sup>	470	509	499	581	6 480	5 397	2 633	13 468	9 448	2 240	38		41 763	22 622	161 054	133 664	161 253	478 593	520 356

<sup>1</sup>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.

<sup>2</sup>Les données sur la prise aux États-Unis sont préliminaires.

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

Tableau 5d. Estimations des prises de Fuligules à dos blanc au Canada et aux États-Unis.

	Canada													États-Unis <sup>1</sup>					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					1 461	7 530	3 904	5 647	3 344	773				22 659	689	16 112	19 280	38 766	74 848	97 507
1975					2 116	18 757	8 205	9 065	4 262	1 051			17	43 473	1 629	30 558	15 897	45 660	93 743	137 216
1976				20	2 117	17 817	5 321	7 454	3 773	1 360				37 862	23 221	33 907	18 000	51 796	126 925	164 787
1977					1 036	6 162	2 770	4 019	2 076	198			44	16 305	6 950	24 761	10 831	32 487	75 029	91 334
1978					3 293	11 996	4 596	4 544	2 424	233				27 086	5 452	20 353	7 004	31 088	63 898	90 984
1979					3 769	14 208	7 922	7 585	2 239					35 723	9 249	39 387	17 322	26 026	91 985	127 708
1980					3 301	10 966	4 746	1 420	5 431	1 269				27 133	8 182	27 332	7 800	23 129	66 443	93 576
1981					625	8 327	3 883	1 066	5 193	534				19 628	8 143	20 007	4 897	24 929	57 976	77 604
1982					1 440	6 223	7 669	3 236	344					18 912	3 094	13 945	8 130	19 820	44 990	63 902
1983					400	10 970	6 696	2 638	4 040	240				24 984	14 286	30 977	14 207	21 601	81 071	106 055
1984					214	8 279	1 819	4 716	3 620	210			37	18 895	8 531	23 015	14 215	25 548	71 308	90 203
1985					1 435	8 673	3 349	3 617	1 427	201				18 702	9 021	23 061	10 417	37 309	79 807	98 509
1986	216		461		1 082	14 385	3 145	5 242	3 951	956		53		29 491	204	594	1 064	22 118	23 980	53 471
1987					503	6 158	2 945	638	709	463				11 416	76	802	784	17 713	19 375	30 791
1988					504	2 153	2 744	1 491	385	230				7 507	82	141	190	436	849	8 356
1989						3 636	1 255	219	869	45		45		6 069	226	508	333	9 748	10 814	16 883
1990						5 902	1 392	508	697			23		8 522	104	311	334	7 068	7 817	16 339
1991					198	4 206	473	2 473	1 855	98				9 303		237	720	7 162	8 120	17 423
1992					134	3 194	788	282	194	35				4 627		199	93	11 189	11 481	16 108
1993					88	1 602	2 505	1 862	570	25				6 652	27	173	257	12 764	13 222	19 874
1994						1 331	3 695	1 141	1 843	164				8 174	4 603	31 332	13 350	20 034	69 319	77 493
1995						5 444	4 016	1 303	1 542	119				12 424	13 140	59 928	19 481	15 748	108 297	120 721
1996					74	4 219	2 965	3 914	1 385					12 557	20 065	49 682	17 850	21 665	109 263	121 820
1997						7 585	5 802	1 708	1 387	55				16 537	12 187	59 913	22 730	25 804	120 634	137 171
1998						5 266	2 012	392	663	83		233		8 649	7 457	36 763	21 639	27 108	92 967	101 616
1999						2 133	5 065		787	51				8 036	6 184	40 329	21 073	19 481	87 067	95 103
2000 <sup>2</sup>					111	3 085	4 801	587	1 123	51		13		9 771	16 628	45 046	25 374	17 599	104 647	114 418

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Les données sur la prise aux États-Unis sont préliminaires.

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

Tableau 5e. Estimations des prises de Petits Fuligules au Canada et aux États-Unis.

	Canada													États-Unis <sup>1</sup>					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	3 601	37	688	731	22 326	43 359	16 244	10 698	9 432	1 612			108 728	35 822	330 743	58 853	23 574	448 993	557 721
1975	6 323	166	1 450	943	28 681	43 739	21 748	10 861	18 870	2 661	369	661	136 472	33 216	250 469	48 732	24 455	356 872	493 344
1976	656	89	1 139	238	34 714	50 152	27 108	16 747	14 470	2 243	169	386	148 111	59 049	326 767	96 291	49 008	531 115	679 226
1977	1 033	61	3 552	146	31 895	46 505	11 010	7 250	8 363	3 474	799	237	114 325	198 948	364 464	75 719	45 311	684 442	798 767
1978	1 666	43	1 857		23 451	26 854	14 537	10 400	13 551	3 114	215	341	96 029	39 643	177 363	59 232	38 781	315 019	411 048
1979	241		751	51	26 706	35 097	15 433	7 646	10 827	1 799	571		99 122	19 566	144 930	46 927	40 580	252 002	351 124
1980	2 844	73	662	746	28 850	55 807	27 541	4 910	13 112	1 906	599		137 050	21 010	154 392	34 617	25 957	235 976	373 026
1981	1 607		704	735	31 991	58 463	18 807	3 225	8 980	1 224	507	148	126 391	97 085	325 062	92 566	33 140	547 851	674 242
1982	126		387	309	20 981	37 287	27 394	6 655	13 226	1 721			108 086	38 965	240 955	45 835	31 037	356 792	464 878
1983	471	104	550	575	19 171	42 320	22 289	9 122	6 551	103		78	101 334	34 206	154 495	36 870	43 475	269 046	370 380
1984	1 695	31	352	912	17 696	53 451	18 336	10 861	5 435	975	98	74	109 916	83 668	380 902	151 239	45 751	661 560	771 476
1985	874		365	951	25 866	61 409	15 356	2 498	6 604	1 240	831		115 994	80 590	305 839	71 561	28 488	486 478	602 472
1986	1 839		430	1 646	23 080	47 546	14 674	5 382	5 974	1 191	170		101 932	20 772	164 023	44 449	18 908	248 153	350 085
1987	339	290	615	541	11 981	34 512	10 400	7 129	5 458	1 140		12	72 417	23 096	97 098	44 634	20 408	185 235	257 652
1988		87	943	544	22 429	32 983	6 885	5 019	3 341	496	424		73 151	26 165	84 876	28 416	9 201	148 658	221 809
1989	2 063	52	1 237	1 119	26 710	42 316	7 296	1 347	3 073	608	179		86 000	25 223	69 128	24 097	8 635	127 082	213 082
1990	1 757	35	1 051	1 696	24 047	25 772	6 592	2 557	3 888	778	191		68 364	13 306	58 788	17 035	12 991	102 120	170 484
1991	272		481	455	18 402	31 204	9 226	3 864	2 464	428	37		66 833	11 364	102 599	41 279	15 547	170 789	237 622
1992	1 004		171	116	15 249	24 587	8 227	778	2 320	650	33		53 135	13 188	132 387	28 884	12 710	187 170	240 305
1993	2 231		401	690	20 912	35 173	6 228	2 196	1 628	452	35	40	69 986	13 226	63 754	15 689	13 671	106 340	176 326
1994	510	99	445	244	11 479	27 137	12 344	2 742	3 247	378		52	58 677	20 454	101 903	34 340	20 231	176 927	235 604
1995			334	730	8 705	27 465	14 185	2 263	2 926	242			56 850	26 787	188 982	37 874	31 644	285 288	342 138
1996	178		331	156	7 460	17 344	9 258	2 415	2 800	1 162	331		41 435	35 677	293 748	92 118	38 165	459 708	501 143
1997	232		512	782	6 529	19 843	5 185	4 262	4 863	1 302	431		43 941	41 496	359 782	80 579	28 174	510 032	553 973
1998	1 455		223	1 300	11 513	16 069	5 400	6 287	2 695	311			45 253	61 474	319 267	149 431	30 136	560 309	605 562
1999	470		131	110	8 339	19 599	10 233	2 143	939	181			42 145	71 300	80 196	34 263	21 645	207 405	249 550
2000 <sup>2</sup>	26			49	5 071	9 781	9 819	1 302	1 834	185	77	130	28 274	32 490	209 023	84 477	24 882	350 872	379 146

<sup>1</sup>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.

<sup>2</sup>Les données sur la prise aux États-Unis sont préliminaires.

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

Tableau 5f. Estimations des prises de Fuligules milouinans au Canada et aux États-Unis.

	Canada													États-Unis <sup>1</sup>					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	29 149	23 881	1 560	9 823	64 413	109 181
1975	1 321		2 401	283	25 353	36 056	1 136	176	1 215	2 986	69		70 996	64 738	24 343	1 160	10 488	100 729	171 725
1976	3 095		3 522	478	28 190	37 526	1 140	291		1 297			75 539	55 250	20 426	780	11 056	87 512	163 051
1977	2 436	217	1 895	244	21 126	44 900				617		64	71 499	71 412	26 695	3 778	29 156	131 041	202 540
1978	1 611		502	141	17 811	20 465	1 782			320		77	42 709	28 502	20 673	1 787	7 802	58 764	101 473
1979	637		959	97	20 315	26 367	677			1 391			50 443	17 766	13 521	386	7 442	39 115	89 558
1980	3 052	147	738	384	18 922	29 535	720			739			54 237	34 536	17 661	1 660	11 517	65 374	119 611
1981	344		170	818	22 891	23 762	1 139			548			49 672	72 971	27 832	4 138	19 712	124 652	174 324
1982	1 476	63	411	584	15 678	15 797				230			34 239	22 837	11 800	1 381	4 712	40 730	74 969
1983	427		1 289	574	13 443	38 628				924			55 285	27 920	30 965	623	13 453	72 962	128 247
1984	2 565	31	1 098	1 125	18 999	22 538	419	561	133	907			48 376	31 791	23 415	2 745	13 170	71 122	119 498
1985	2 423	428	759	272	17 880	28 128	1 022			134		63	51 109	36 479	21 171	1 517	5 627	64 795	115 904
1986	5 095	404	2 213	1 456	11 638	30 320	970	214	151	1 112			53 573	17 964	10 308	845	7 612	36 729	90 302
1987	1 103		672	1 323	6 941	13 103	746	131		318			24 337	23 103	11 445	1 449	8 817	44 815	69 152
1988	920		3 221	585	13 622	13 859				212			32 419	12 098	6 677	1 380	5 842	25 998	58 417
1989	5 264	51	2 547	1 498	9 380	14 701			182	242			33 865	14 406	6 620	316	3 844	25 187	59 052
1990	3 684	79	1 609	420	9 284	11 959	383		195	81			27 694	7 136	12 257	1 306	5 844	26 543	54 237
1991			1 657	267	6 314	9 815	626	474	387	153			19 693	6 503	5 542	3 859	4 706	20 610	40 303
1992	1 360		805	898	4 830	9 913	298			87			18 191	6 098	7 946	1 216	4 101	19 361	37 552
1993	5 959	176	1 161	362	8 589	8 651	163				21		25 082	8 494	11 520	1 037	5 993	27 044	52 126
1994	706		1 501	307	6 550	8 329	306			26			17 725	6 425	13 146	2 936	6 476	28 984	46 709
1995	508	82	920	542	5 080	12 861	268			97			20 358	14 490	19 757	5 205	13 455	52 907	73 265
1996	596	65	772	914	5 839	7 653	286		297				16 422	11 894	21 392	2 871	13 572	49 729	66 151
1997	677	83	919	1 119	3 627	6 002	157			379			12 963	9 572	23 484	12 688	16 864	62 607	75 570
1998	1 703	169	256	1 878	4 055	4 274	165		162				12 662	12 580	15 352	5 375	12 384	45 691	58 353
1999	1 377		332	55	4 171	4 671	929					3	11 538	10 929	8 886	3 270	11 718	34 803	46 341
2000 <sup>2</sup>	1 075		1 157	659	2 961	3 190							9 042	12 910	15 996	1 880	12 154	42 940	51 982

<sup>1</sup>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.

<sup>2</sup>Les données sur la prise aux États-Unis sont préliminaires.

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

Tableau 6. Densités de canards de mer par 100 km<sup>2</sup> de la zone relevé le long de la côte de l'atlantique du Canada et des États-Unis. Aucun relevé n'a été effectué en 1993 et en 1996

Espèce	1991	1992	1994	1995	1997	1998	1999	2000
Macreuse noire	88	65	94	131	256	396	171	255
Macreuse à front blanc	55	109	114	249	233	569	101	341
Macreuse brune	40	17	13	117	85	35	127	13
Total des macreuses <sup>1</sup>	1162	358	226	507	576	1000	466	621
Harelde kakawi	114	114	311	173	108	167	188	170
Eider à duvet	812	775	752	913	678	1419	1181	1717

<sup>1</sup>Le total des macreuses comprend les espèces non identifiées

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

Tableau 7. Tendances des estimations de la population reproductrice pour les espèces de canards de mer les plus abondantes dans la zone traditionnelle relevé du Relevé des populations reproductrices et des habitats de la sauvagine. Les tendances ont été calculées à l'aide de la technique des équations d'estimation (Link et Sauer, et sont exprimées en tant que changement annuel de pourcentage; le nombre de strates est indiqué entre parenté (un minimum de 5 strates était jugé nécessaire pour effectuer l'analyse des tendances).

Espèce/Période	Région					
	Alaska (11 strates)	Ouest du Canada boréal (17 strates)	Prairies du Canada (15 strates)	Prairies des Etats-Unis (9 strates)	Zone du relevé entière (52 strates)	
Harles	1961-2001	7.1* (11)	1.9* (17)	2.7 (14)	5.8* (8)	2.2* (51)
	1992-2001	3.9 (11)	0.1 (17)	9.2* (13)	21.2 (7)	1.0 (48)
	1997-2001	4.5 (11)	1.8 (17)	-5.7 (11)	8.0 (7)	1.5 (46)
Garrots	1961-2001	-0.4 (11)	1.6* (17)	3.0* (15)	0.5 (8)	1.5* (51)
	1992-2001	3.3 (11)	4.3 (17)	4.1 (15)		4.2* (42)
	1997-2001	9.5 (10)	5.0 (14)	-7.3 (14)		3.7 (41)
Petit Garrot	1961-2001	0.0 (10)	1.8* (17)	3.9* (15)	4.8* (8)	1.9* (52)
	1992-2001	4.6* (10)	0.1 (17)	5.3 (15)	-11.3 (8)	1.1 (48)
	1997-2001	4.9 (10)	-4.7* (17)	-3.0 (14)	10.2 (7)	-4.3* (48)
Harelde kakawi	1961-2001	-1.3 (11)	-3.4* (12)			-2.6* (25)
	1992-2001	0.2 (10)	-0.7 (9)			-0.3 (17)
	1997-2001	11.7 (10)	-13.7* (7)			-1.7 (17)
Fuligule milouinan et Petit Fuligule	1961-2001	-0.3 (11)	-1.3* (17)	-4.1* (11)		-1.1* (40)
	1992-2001	-3.5 (11)	-0.1 (17)	-21.4* (7)		-1.3 (34)
	1997-2001	0.4 (11)	-6.9 (17)			-4.9 (29)

\* Tendance significative à P<0.05.

Tableau 8. Tendances des équivalents-couples reproducteurs des espèces les plus abondantes de canards du Relevé des Canards noirs reproducteurs de l'Est du Canada pour la période allant de 1990 à 2001 (Collins, tendances sont exprimées en tant que changements de pourcentages annuels; le nombre de parcelles utilisé 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	9.2 (47)	4.7 (45)	-1.9 (68)	-1.3 (48)	-0.1 (202)
Harle couronné	24.4* (19)	23.1 (11)	16.3* (41)	0.9 (49)	5.2* (119)
Garrot à oeil d'or	15 (13)	5.2* (66)	1.2 (68)	5.2* (43)	4.6* (187)

\* Tendance significative 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 9a. Estimations des prises de Macreuses noires au Canada et aux États-Unis.

	Canada													États-Unis <sup>1</sup>					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	2 239		1 300	17	5 555	3 646							12 757	20 905	3 266	52		24 223	36 980
1975	126		2 789		11 105	11 628						23	25 671	16 152	2 687		246	19 085	44 756
1976	2 712		344	5 131	17 218	6 855							32 260	8 972	2 159	169	274	11 573	43 833
1977	5 212	95	96	2 572	25 494	3 672				90	198		37 429	15 272	4 368	133	142	19 917	57 346
1978	366			1 423	6 352	1 999				92			10 232	7 883	242			8 126	18 358
1979	1 832		134	1 234	11 456	1 974					86	108	16 824	11 840	1 095	69		13 004	29 828
1980	1 197		1 104		12 065	914							15 280	5 552	2 430			7 982	23 262
1981	3 406		5 230	166	11 436	2 885				55			23 178	8 585	3 212	185	145	12 127	35 305
1982	6 211		2 769		6 574	968							16 522	4 018	1 068	355		5 440	21 962
1983	879		2 307	49	5 390	2 305							10 967	3 383	580		154	4 117	15 084
1984	2 021		1 536		7 756	2 074	331						13 776	10 541	750	94	206	11 591	25 367
1985	892	210	1 094		7 035	3 493							12 724	13 390	2 298	76		15 764	28 488
1986	580		3 126		2 314	2 796						34	8 850	6 838	412			7 250	16 100
1987	584		1 359	679	7 196	843	415						11 076	9 707	228			9 935	21 011
1988	152		1 098	371	3 456	714							5 791	5 547	198			5 745	11 536
1989	445		642		5 000	708							6 795	5 275	1 366		50	6 691	13 486
1990	359		1 119	204	3 896	1 454							7 032	12 139	148		35	12 321	19 353
1991	784		2 331	94	3 255	908							7 372	6 482				6 482	13 854
1992	970		1 770		1 478	670						24	4 912	4 448	315			4 764	9 676
1993	571		1 166		4 883	657	619						7 896	3 092	634	41	49	3 816	11 712
1994	299		3 217	54	2 299	549	972					30	7 585	5 597	1 197	54		6 848	14 433
1995	1 544		1 978	149	680	564							4 915	2 894	100			2 995	7 910
1996	569		1 000	33	1 598	379							3 579	4 734	463	203	211	5 610	9 189
1997	0		1 325	44	2 204	205							3 778	4 548	941	105	123	5 717	9 495
1998	1 214	14	985	52	2 754	186							5 205	3 198	688			3 886	9 091
1999	526		1 003		1 621	465							3 615	5 860	1 261	50		7 172	10 787
2000 <sup>2</sup>	29		1 354		678	499							2 560	2 750	793			3 543	6 103

<sup>1</sup>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.

<sup>2</sup>Les données sur la prise aux États-Unis sont préliminaires.

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

Tableau 9b. Estimations des prises de Macreuses brunes au Canada et aux États-Unis.

	Canada											États-Unis <sup>1</sup>					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		113	1 105	46	9 676	4 611	291		251	174			16 267	26 619	6 393		424	33 435	49 702
1975			1 744	233	4 936	4 278	141		357	143		55	11 887	33 021	1 944	117	125	35 206	47 093
1976	95	205	357	1 775	8 246	4 124	397		648	61		164	16 072	18 190	497	565	1 010	20 262	36 334
1977				766	10 265	4 395	183		118	57		248	16 032	12 123	2 342	257	1 531	16 252	32 284
1978	1 106	153	871	250	5 042	3 313		382	334	266			11 717	12 290	205		3 534	16 029	27 746
1979	565		259	431	8 019	5 843		365	173				15 655	9 945	965		748	11 658	27 313
1980	3 482		3 497	189	10 829	3 144				103			21 244	16 140	2 283	34	792	19 249	40 493
1981	728		1 231	114	7 831	2 512				690	116		13 222	11 926	1 643	126	1 172	14 867	28 089
1982	792		1 459	151	7 800	2 003			1 485	1 260			14 950	13 712	1 269		172	15 153	30 103
1983	710		1 417	199	7 843	2 471		517		162			13 319	9 560	2 339		177	12 076	25 395
1984	1 644	31	2 253		11 052	3 636					408		19 024	27 921	2 283		3 970	34 174	53 198
1985	1 031		791	97	7 792	2 899	284		253	67	1 661		14 875	19 271	2 074	36	425	21 806	36 681
1986	216		401	46	2 357	1 445		214		297			4 976	10 157	1 142		276	11 575	16 551
1987			1 091	91	6 950	3 619			107	79			11 937	20 374	2 886	101	1 019	24 379	36 316
1988	2 236		1 979	61	7 082	1 389				53			12 800	17 343	1 086		134	18 563	31 363
1989	200		1 517	131	8 078	1 865							11 791	7 045	1 196	70	43	8 354	20 145
1990	930		2 202	142	5 319	805	792						10 190	12 616	545		238	13 399	23 589
1991			465	90	2 505	1 096							4 156	16 306	1 036	625	88	18 055	22 211
1992	283		1 638		5 214	441							7 576	8 909	660	151		9 720	17 296
1993	544	379	1 238	123	4 417	2 044	163				35		8 943	6 416	380		247	7 043	15 986
1994	345		2 132		5 934	1 344							9 755	3 654	737	111	240	4 742	14 497
1995			1 847		1 796	672							4 315	6 058	314		239	6 611	10 926
1996	89		1 035		2 464	1 177							4 765	7 987	3 478	119	361	11 944	16 709
1997	58		1 191		2 307	471							4 027	6 782	568		500	7 850	11 877
1998	598		758	199	3 364	291							5 210	4 738	602		786	6 126	11 336
1999	42		413		1 338	260						3	2 056	3 440		55	229	3 724	5 780
2000 <sup>2</sup>	48		313		528	104							1 019	3 761		39		3 800	4 819

<sup>1</sup>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.

<sup>2</sup>Les données sur la prise aux États-Unis sont préliminaires.

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

Tableau 9c. Estimations des prises de Macreuses à front blanc au Canada et aux États-Unis.

	Canada												États-Unis <sup>1</sup>					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	1 074	34	2 714	243	9 757	2 648				322			16 792	22 273	4 380	59	746	27 458	44 250
1975		53	1 424	393	15 603	10 372	360	498		51			28 754	30 481	4 208		63	34 752	63 506
1976	4 359	714	1 395	7 312	20 036	8 685	567			78	70	42	43 258	16 289	442	308	1 117	18 156	61 414
1977	1 655	655	1 942	3 473	17 590	7 910							33 225	22 816	2 405	528	5 502	31 251	64 476
1978	672	55	2 064	1 525	8 843	3 119				209	45		16 532	14 789	512		1 842	17 143	33 675
1979	674		600	1 778	12 280	7 909							23 241	10 011	1 013		1 591	12 616	35 857
1980	1 570		4 191	655	10 321	5 164	90			103	634		22 728	9 689	874	201	1 056	11 820	34 548
1981	1 247		6 390	193	12 826	1 532	496			294	95		23 073	22 713	1 142		1 178	25 033	48 106
1982	9 999		2 776	356	14 879	1 287	261			171			29 729	5 855	635	633	952	8 074	37 803
1983	4 745		1 078		4 118	871	351		190	74	148		11 575	5 810	708	284	1 274	8 075	19 650
1984	4 141		2 955	153	7 943	3 065	285			307	113		18 962	18 231	1 981		7 092	27 304	46 266
1985	1 379		3 678	153	6 417	598	284			67	831		13 407	17 588	1 653		723	19 963	33 370
1986	2 344	82	2 456	186	2 061	1 996				29	125	34	9 313	19 394	844	295	344	20 876	30 189
1987	579		3 031	196	6 889	2 051		131		265			13 142	17 120	791		1 529	19 440	32 582
1988	961		2 375	230	7 370	639							11 575	6 202	241	79	2 094	8 616	20 191
1989	2 577		4 759		5 085	2 897				40			15 358	15 843	958		1 215	18 016	33 374
1990	3 457		7 557	436	5 194	1 153	705						18 502	14 837	300	131	632	15 899	34 401
1991	950		1 319	477	1 822	2 099	587	514					7 768	11 158	151	256	188	11 752	19 520
1992	655		1 399		3 480	579							6 113	11 306	378	124	221	12 028	18 141
1993	1 290	95	4 917	261	3 890	916	1 125			25	35	6	12 560	8 354	694	63	807	9 918	22 478
1994	3 602		7 683	70	6 892	670						35	18 952	15 924	787	141	46	16 899	35 851
1995	2 879		4 687	594	3 449	972				34			12 615	6 540	2 924	221	776	10 461	23 076
1996	315		1 355	88	2 971	759							5 488	11 351	1 901	311	1 198	14 761	20 249
1997	326		2 695	291	3 031	442							6 785	9 363	457		2 152	11 972	18 757
1998	983	1 216	6 704	327	2 401	311					76		12 018	15 053	542	25	1 521	17 142	29 160
1999	2 215		4 642	120	2 837	44	286						10 144	8 768	2 857	143	466	12 234	22 378
2000 <sup>2</sup>	653		726	601	1 098	62							3 140	10 966	328	104	478	11 876	15 016

<sup>1</sup>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.

<sup>2</sup>Les données sur la prise aux États-Unis sont préliminaires.

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

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

	Canada												Total	États-Unis <sup>1</sup>		Continent
	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	T.-N.-O./Nu	Yn		AF	Total	
1975					30 708		154						30 862	9 170	9 170	40 032
1976					27 854	108							27 962	12 276	12 276	40 238
1977														22 463	22 463	22 463
1978					41 748	1 263		276	295				43 582	20 050	20 050	63 632
1979					23 619								23 619	29 369	29 369	52 988
1980					55 847	151							55 998	27 484	27 484	83 482
1981			25		24 170	110							24 305	13 647	13 647	37 952
1982			47		40 462	655	148	352					41 664	21 725	21 725	63 389
1983														41 185	41 185	41 185
1984	166				44 983	589	3 111	784					49 633	38 735	38 735	88 368
1985					24 370								24 370	14 775	14 775	39 145
1986				72	10 536								10 608	9 035	9 035	19 643
1987					756								756	28 612	28 612	29 368
1988					41 365			93					41 458	25 226	25 226	66 684
1989					43 529	249							43 778	17 567	17 567	61 345
1990	287				60 647				204				61 138	21 772	21 772	82 910
1991					47 697		724						48 421	26 897	26 897	75 318
1992				295	26 984	926	759	215					29 179	10 628	10 628	39 807
1993					97 534	429	1 938	2 282					102 183	30 717	30 717	132 900
1994					35 903	112							36 015	18 254	18 254	54 269
1995			21		50 267	252	391						50 931	19 487	19 487	70 418
1996	60		62	1 859	66 111	111	115						68 318	31 990	31 990	100 308
1997					55 056	164							55 220	35 144	35 144	90 364
1998			90	412	86 791	64			118				87 475	110 865	110 865	198 340
1999				774	36 821	105			86				37 786	39 192	39 192	76 978
2000 <sup>2</sup>					103 615			554	334				104 503	45 506	45 506	150 009

<sup>1</sup>AF: voie de migration de l'Atlantique.

<sup>2</sup>Les données sur la prise aux États-Unis sont préliminaires.

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

Tableau 10b. Estimations des prises de Petites Oies des neiges 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 son incluses dans les estimations de la Grande Oie des neiges.

	Canada												États-Unis <sup>1</sup>				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	167 619	350 042	92 869	610 531	715 886
1976					192	11 519	31 449	20 721	30 741	1 102	177		95 901	102 336	256 487	144 009	502 832	598 733
1977					19 653	8 000	31 850	12 151	30 731	576			102 961	126 776	306 300	81 839	514 915	617 876
1978			30		542	6 201	39 770	11 619	16 819	401			75 382	133 929	189 012	30 924	353 865	429 247
1979					5 379	10 576	99 151	12 981	10 752	1 917	552		141 308	165 581	338 387	32 628	536 595	677 903
1980			50		12 762	8 710	91 968	16 172	9 498	1 725			140 885	144 437	251 759	35 765	431 961	572 846
1981					408	6 576	88 124	15 339	13 780	3 378			127 605	110 763	289 863	61 110	461 736	589 341
1982					1 712	2 666	82 094	22 845	6 010	2 666			117 993	124 365	241 740	33 073	399 179	517 172
1983					45 351	1 820	82 602	33 377	6 802				169 952	187 150	245 744	46 829	479 724	649 676
1984					2 503	1 205	76 472	31 919	8 265	2 700			123 064	101 544	292 792	64 425	458 761	581 825
1985			49		497	1 913	105 719	33 311	11 362	3 972			156 823	98 968	216 863	82 220	398 051	554 874
1986						2 335	49 587	32 129	9 679				93 730	69 736	149 887	37 383	257 006	350 736
1987					19 137	6 169	70 849	22 976	3 980	2 329			125 440	56 463	182 580	38 235	277 278	402 718
1988					3 864	2 231	71 733	24 321	9 583	1 556			113 288	51 707	251 828	42 131	345 665	458 953
1989					1 169	5 654	92 720	27 321	11 274	926			139 064	97 274	286 254	32 953	416 481	555 545
1990				448	2 293	2 742	54 027	32 541	10 504	137	339	407	103 438	92 832	211 750	32 285	336 867	440 305
1991					2 645	2 799	66 254	22 224	5 600	2 619			102 141	110 741	496 110	30 998	637 850	739 991
1992			58		592	590	26 778	21 240	9 123	467			58 848	60 162	149 475	29 282	238 918	297 766
1993					7 641	2 543	51 301	19 674	5 303	2 094			88 556	71 733	270 213	55 290	397 235	485 791
1994					5 855	657	56 221	30 258	6 987	2 174	105		102 257	99 029	270 488	29 409	398 927	501 184
1995					855	1 286	61 603	31 323	8 680	1 589	306		105 642	191 247	331 950	37 805	561 002	666 644
1996					3 486	1 028	46 163	34 546	4 185	2 863			92 271	231 127	299 206	59 041	589 374	681 645
1997					8 853	336	69 683	62 635	9 261				150 768	239 021	348 981	35 428	623 430	774 198
1998				16	16 732	954	52 121	68 985	14 890	1 797			155 495	408 911	325 761	52 393	787 066	942 561
1999					6 747	115	14 150	116 313	15 416	1 990			154 731	406 037	486 197	44 874	937 108	1 091 839
2000 <sup>2</sup>					5 686	1 350	31 699	68 377	12 881	2 687	45		122 725	226 612	181 976	44 264	452 852	575 577

<sup>1</sup>MF: voie de migration du Mississippi, CF: voie de migration du Centre, PF: voie de migration du pacifique.

<sup>2</sup>Les données sur la prise récolte aux États-Unis sont préliminaires.

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

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

	Canada													États-Unis <sup>1</sup>					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													0	338 746	288 892	133 131	188 409	949 178	949 178
1975	8 185	6 382	8 836	2 182	12 791	33 441	94 330	96 197	85 708	8 913		142	357 107	357 944	330 393	172 706	181 392	1 042 435	1 399 542
1976	8 443	17 961	11 024	6 699	25 242	37 595	65 152	70 643	67 964	6 848	36	165	317 772	366 749	340 603	172 463	172 166	1 051 982	1 369 754
1977	12 578	18 788	8 563	2 451	52 300	57 626	44 236	66 429	59 302	8 758	218	127	331 376	466 076	357 622	158 867	185 205	1 167 769	1 499 145
1978	12 743	11 972	6 571	3 412	66 437	53 019	83 032	70 426	77 647	10 800		338	396 397	327 020	425 873	200 813	252 887	1 206 592	1 602 989
1979	13 401	10 827	5 281	2 614	50 012	64 249	94 496	79 544	79 636	12 931		289	413 260	296 919	325 393	185 735	187 390	995 437	1 408 697
1980	10 938	19 137	8 230	2 594	52 076	73 794	73 810	96 446	100 045	16 656	435	525	454 686	474 927	316 334	187 172	187 919	1 166 352	1 621 038
1981	10 202	14 264	7 384	3 744	25 291	49 902	57 927	84 914	95 051	15 843		233	364 755	328 727	309 219	206 741	194 997	1 039 685	1 404 440
1982	11 186	13 296	5 409	2 584	29 680	69 828	73 788	87 249	97 569	14 479		0	405 068	383 542	290 168	213 539	206 561	1 093 810	1 498 878
1983	13 652	15 768	9 534	7 370	37 429	69 648	71 671	127 184	108 097	14 877		397	475 627	490 987	288 860	233 440	230 174	1 243 462	1 719 089
1984	14 086	13 963	6 465	3 019	22 906	63 187	88 745	95 993	96 065	15 841		267	420 537	408 814	310 287	235 779	199 421	1 154 300	1 574 837
1985	9 669	17 226	6 829	4 071	28 132	76 234	103 441	88 407	103 077	18 510		96	455 692	360 900	336 081	289 658	200 853	1 187 491	1 643 183
1986	16 770	21 912	8 794	5 660	39 193	83 746	91 603	80 714	88 943	14 853		190	452 378	413 729	336 957	212 894	147 104	1 110 683	1 563 061
1987	12 509	21 387	10 942	3 015	80 270	87 481	78 007	106 528	124 796	14 830	550	165	540 480	359 284	319 651	198 221	162 733	1 039 889	1 580 369
1988	9 379	24 906	9 676	3 377	20 454	76 537	56 025	80 044	99 376	15 266		174	395 214	268 960	446 252	240 777	163 219	1 119 208	1 514 422
1989	8 845	23 143	15 666	6 629	55 852	101 581	77 752	84 582	121 589	16 418	367	0	512 424	318 480	579 814	273 306	149 193	1 320 793	1 833 217
1990	6 379	25 177	6 570	7 285	54 740	97 556	73 645	96 272	125 398	14 835	96	0	507 953	302 010	510 396	282 865	201 497	1 296 768	1 804 721
1991	5 885	21 459	9 850	5 229	52 837	83 804	72 184	91 645	112 050	18 227	275	510	473 955	306 278	543 647	552 767	174 941	1 577 632	2 051 587
1992	6 436	11 640	4 288	5 350	27 188	79 880	57 470	81 009	91 104	15 961		154	380 480	247 537	484 202	223 596	196 784	1 152 119	1 532 599
1993	9 759	19 168	13 295	6 916	40 609	83 889	73 581	79 823	93 614	13 509		94	434 257	286 895	598 994	319 437	223 375	1 428 701	1 862 958
1994	6 924	28 216	6 935	5 820	15 879	85 233	60 302	82 753	107 925	14 072	21	140	414 220	306 245	644 449	382 784	259 020	1 592 497	2 006 717
1995	9 527	16 967	8 306	5 467	9 560	88 140	49 639	82 155	114 818	11 297		128	396 004	143 715	771 737	483 307	239 082	1 637 842	2 033 846
1996	7 503	22 451	8 758	4 470	10 822	87 781	93 437	111 467	137 440	15 477	417	82	500 105	219 366	814 791	610 055	268 303	1 912 515	2 412 620
1997	5 165	16 769	7 542	6 105	11 748	89 680	107 304	104 934	125 629	14 602		0	489 478	292 616	833 485	563 854	242 760	1 932 715	2 422 193
1998	9 746	23 781	10 802	6 225	16 882	109 731	94 033	136 736	104 831	18 586		0	531 353	330 603	738 972	693 446	272 542	2 035 562	2 566 915
1999	5 464	32 944	12 633	6 079	38 702	100 751	68 822	146 112	137 527	16 093	25	90	585 242	344 901	796 581	517 155	234 175	1 892 812	2 458 054
2000 <sup>2</sup>	8 223	25 932	13 507	8 418	38 941	125 308	74 632	167 929	132 609	14 999	13		610 511	375 708	904 364	712 069	310 616	2 302 757	2 913 268

<sup>1</sup>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.

<sup>2</sup>Les données sur la prise aux États-Unis sont préliminaires.

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

## Annexes

### Annexe A : Mesures spéciales de conservation – propositions pour 2001

En 2002, des modifications visant à rajuster les dates des saisons au Québec, au Manitoba, en Saskatchewan et au Nunavut sont proposées. De plus, il est proposé de remplacer l'alinéa 15(1)c) par le libellé suivant: c) par l'utilisation ou à l'aide d'enregistrements d'appels d'oiseaux; sauf tel que permis dans toute partie de l'annexe 1. Pour vous assurer que vos commentaires soient reçus à temps pour être pris en considération, veuillez les faire parvenir au directeur général d'ici le 15 janvier 2002, à l'adresse mentionnée au début du présent rapport.

#### Mesures de conservation proposées au Québec concernant les espèces surabondantes

Article	Colonne 1 Région	Colonne 2 Périodes durant lesquelles l'Oie des neiges peut être prise	Colonne 3 Méthodes ou matériel de chasse additionnels
1.	District A	du 1 <sup>er</sup> mai au 30 juin du 1 <sup>er</sup> septembre au 10 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux e)g)
2.	District B	du 21 septembre au 26 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux e)g)
3.	District C	du 1 <sup>er</sup> avril au 31 mai a) du 6 au 20 septembre a) du 21 septembre au 26 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux e)g)
4.	District D	du 1 <sup>er</sup> avril au 31 mai a) du 6 au 20 septembre a) du 21 septembre au 26 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux e)g)
5.	District E	du 1 <sup>er</sup> avril au 31 mai a) du 21 septembre au 26 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux e)g) et appât ou zone de culture-appât f)
6.	District F,G,H,I)	du 1 <sup>er</sup> avril au 31 mai a)b)c) du 6 au 27 septembre a)d) du 28 septembre au 26 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux e)g) et appât ou zone de culture-appât f)
7.	District J	du 28 septembre au 26 décembre	Enregistrements d'appels d'oiseaux e)g)

- (a) La chasse est permise uniquement sur les terres agricoles.
- (b) Dans le District F, il est interdit de chasser au sud du fleuve Saint-Laurent et au nord de l'emprise de la route 132 entre la rue Forgues à Berthier-sur-Mer et la limite est de la municipalité de Cap St-Ignace.
- (c) 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 mètres au nord de l'autoroute 40 entre Montée St-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 chemin de fer située près de la route 132 entre la rivière River à l'est et le chemin Lacerte à l'ouest.
- (d) district G (au nord de la route 138 et au sud de la route 132), la chasse est permise uniquement sur les terres agricoles.
- (e) 2.
- (f) 23.3.
- (g) Si des leurres sont utilisées dans le cadre de la chasse avec enregistrements d'appels d'oiseaux, ceux-ci doivent être blancs

**Mesures de conservation proposées au Manitoba concernant les espèces surabondantes**

Article	Colonne 1 Région	Colonne 2 Périodes durant lesquelles l'Oie des neiges peut être tuée	Colonne 3 Méthodes ou matériel de chasse additionnels
1.	Zone n° 1	du 1 <sup>er</sup> avril au 31 mai du 15 au 31 août	Enregistrements d'appels d'oiseaux a)b)
2.	Zone n° 2	du 1 <sup>er</sup> avril au 31 mai	Enregistrements d'appels d'oiseaux a)b)
3.	Zone n° 3	du 1 <sup>er</sup> avril au 31 mai	Enregistrements d'appels d'oiseaux a)b)
4.	Zone n° 4	du 1 <sup>er</sup> avril au 31 mai	Enregistrements d'appels d'oiseaux a)b)

(a) 2.

(b) Si des leurres sont utilisées dans le cadre de la chasse avec enregistrements d'appels d'oiseaux, ceux-ci doivent être blancs.

**Mesures de conservation proposées au Nunavut concernant les espèces surabondantes**

Article	Colonne 1 Région	Colonne 2 Périodes durant lesquelles l'Oie des neiges peut être prise	Colonne 3 Méthode ou matériel de chasse permis
1.	Partout au Nunavut	du 1 <sup>er</sup> mai au 7 juin	Enregistrements d'appels d'oiseaux a)b)

(a) 2.

(b) Si des leurres sont utilisées dans le cadre de la chasse avec enregistrements d'appels d'oiseaux, ceux-ci doivent être blancs.

**Mesures de conservation proposées en Saskatchewan concernant les espèces surabondantes**

Article	Colonne 1 Région	Colonne 2 Périodes durant lesquelles l'Oie des neiges peut être tuée	Colonne 3 Méthodes ou matériel de chasse additionnels
1.	District n° 1 (nord)	du 1 <sup>er</sup> avril au 4 mai	Enregistrements d'appels d'oiseaux a)
2.	District n° 2 (sud)	du 1 <sup>er</sup> avril au 4 mai	Enregistrements d'appels d'oiseaux a)

(a) 2.

(b) Si des leurres sont utilisées dans le cadre de la chasse avec enregistrements d'appels d'oiseaux, ceux-ci doivent être blancs.

