

Appendix 1: Abstracts

The use of nest site shelters by Common Eiders in the St. Lawrence river estuary

J. Bédard,¹ J.-F. Giroux,¹ J. Huot,¹ A. Nadeau,¹ and B. Fillon²

¹ Société Duvetnor, P.O. Box 305, Rivière du Loup, QC, Canada G5R 3Y9

² Ducks Unlimited Canada, 710 rue Bouvier, Suite 260, Québec, QC, Canada G2J 1A7

Abstract

We monitored the use of 800 plywood nest shelters by Common Eider *Somateria mollissima* from 1985 through 1995 (6100 shelter-years) on four islands in the St. Lawrence estuary of Quebec. Shelters with and without central dividers received similar use, but large shelters (108 × 72 × 17 cm) were used to a greater extent than narrow ones (108 × 54 × 17). Nests under shelters were initiated earlier and suffered less predation by gulls but were more likely to be abandoned than nests under natural cover. On Blanche Island and on Île-aux-Alouettes, shelter use was high in the first year, fell somewhat after 2–3 years, and then rose again, perhaps as young females born under them were being recruited into the breeding population. Between 35% and 45% of the approximately 1000 nesting females currently use the 200 available shelters on Île-aux-Alouettes, a low gravel bar with sparse herbaceous cover. Five years after installation, all available shelters were in use (average number of nests per shelter on the two islands was 1.75 and 1.93, respectively). On medium-size, grassy (Pommes) or wooded (Gros Pèlerin) islands with a comparatively low density of nesting eiders, nest shelters were largely ignored by females. The technique seems appropriate only on small islands or reefs (<3 ha) with high density of nesting pairs (>500 nests/ha) and a paucity of robust (wooded or herbaceous) standing vegetation that can be used as natural cover. The technique can also be used whenever the natural cover has to be modified and is temporarily deficient.

Résumé

Nous avons surveillé l'utilisation de 800 abris de nidification en contreplaqué par l'Eider à duvet (*Somateria mollissima*) de 1985 à 1995 (6100 abris-années) sur quatre îles de l'estuaire du Saint-Laurent au Québec. Des abris avec et sans séparations centrales ont été utilisés de la même façon, mais les abris de grande dimension (108 cm × 72 cm × 17 cm) ont été plus utilisés que les abris étroits (108 cm × 54 cm × 17 cm). Les nids abrités ont été entrepris plus tôt et ont subi moins de prédation des goélands, mais étaient plus susceptibles d'être abandonnés que les nids sous couvert naturel. Sur l'île Blanche et l'île-aux-Alouettes, les abris ont été fortement utilisés la première année, un peu moins après deux à trois ans et davantage passé ce délai, peut-être occupés par les femelles nées sous ces abris et ayant atteint l'âge de se reproduire. Entre 35 p. 100 et 45 p. 100 des quelque 1000 femelles reproductrices utilisent actuellement les 200 abris disponibles sur l'île-aux-Alouettes, un banc de gravier au couvert herbacé clairsemé. Cinq ans après leur installation, tous les abris disponibles étaient utilisés (le nombre moyen de nids par abri sur les deux îles était de 1,75 et 1,93, respectivement). Dans des îles herbeuses de taille moyenne (Pommes) ou boisées (Gros Pèlerin) présentant une densité relativement basse d'eiders nicheurs, les abris de nidification étaient évités par l'ensemble des femelles. La technique semble appropriée seulement sur les petites îles ou les récifs (moins de 3 ha) présentant une forte densité de couples nicheurs (plus de 500 nids/ha) et une rareté de couvert végétal robuste sur pied (boisé ou herbacé) pouvant servir de couvert naturel. La technique peut également s'avérer utile quand le couvert naturel a été modifié ou est temporairement insuffisant.

Current breeding population of King Eiders in the western and central Canadian Arctic¹

D. Lynne Dickson² and James E. Hines³

² Canadian Wildlife Service, Room 200, 4999-98 Avenue, Edmonton, AB, Canada T6B 2X3

³ Canadian Wildlife Service, P.O. Box 637, Yellowknife, NT, Canada X1A 2N5

Abstract

Aerial surveys were conducted on Banks Island, Victoria Island, and the mainland of the western Canadian Arctic from 1991 to 1994 to determine the abundance and distribution of King Eiders *Somateria spectabilis* on their nesting grounds. Based primarily on the results of these surveys and similar surveys in Queen Maude Gulf, we estimated a breeding population of 200 000–250 000 King Eiders in the western and central Canadian Arctic. About 65% of the eiders were on Victoria Island and 20% on Banks Island. Our estimate suggests that the western Arctic population of King Eiders that breeds within Canada may have declined by 75% in the last 30 years. However, there are several factors that make it difficult to compare our estimate with the earlier one, including a lack of systematic surveys for the earlier estimate and uncertainty about the accuracy of our visibility correction factor. Nonetheless, our data are one more piece of evidence suggesting that North Pacific Rim eiders are in decline.

Résumé

Des relevés aériens ont été menés sur les îles Banks et Victoria et sur le continent dans l'ouest de l'Arctique canadien de 1991 à 1994 pour établir l'abondance et la distribution des Eiders à tête grise (*Somateria spectabilis*) dans leur aire de nidification. En s'appuyant principalement sur les résultats de ces études et d'études semblables dans le golfe de la Reine-Maude, nous avons estimé la population nicheuse comme comptant entre 200 000 et 250 000 Eiders à tête grise dans l'ouest et le centre de l'Arctique canadien. Environ 65 p. 100 des eiders se trouvaient sur l'île Victoria et 20 p. 100 sur l'île Banks. Notre évaluation indique que la population d'Eiders à tête grise de l'ouest de l'Arctique qui se reproduit au Canada pourrait avoir diminué de 75 p. 100 au cours des 30 dernières années. Toutefois, plusieurs facteurs rendent difficile la comparaison de notre évaluation avec l'évaluation antérieure, notamment le manque d'études systématiques appuyant l'évaluation antérieure et l'incertitude relative à notre facteur de correction de la visibilité. Néanmoins, nos données donnent une preuve de plus de la diminution des eiders sur la côte septentrionale du Pacifique.

¹ Complete results of this study can be found in: Dickson, D.L.; Catter, R.C.; Hines, J.E.; Kay, M.F. 1997. Distribution and abundance of King Eiders in the western Canadian Arctic. Pages 29–39 in D.L. Dickson (ed.), King and Common eiders of the western Canadian Arctic. Can. Wildl. Serv. Occas. Pap. No. 94, Ottawa.

Parasitism, population dynamics, and hybridization in cavity-nesting sea ducks

John M. Eadie¹ and David Anstey²

¹ Department of Wildlife, Fish and Conservation Biology, University of California, Davis, CA 95616, U.S.A.

² Division of Life Sciences, University of Toronto, Scarborough, ON, Canada M1C 1A4

Abstract

Intraspecific and interspecific brood parasitism occur frequently in waterfowl. We examine the consequences of these behaviours on the population dynamics of Barrow's and Common goldeneyes (*Bucephala islandica* and *B. clangula*) during a 10-year study period in central British Columbia. The frequency of parasitism was significantly related to population density and to the availability of nest sites. High levels of parasitism, in turn, resulted in reduced reproductive success of females. Using a simulation model based on field data, we demonstrate that high frequencies of intraspecific parasitism can result in the extinction of local populations. Brood parasitism between species leads to the additional complication that parasite offspring may become sexually imprinted on the host species, thereby facilitating cross-mating and interspecific hybridization. We test this hypothesis using 1) a comparative analysis of the Anseriformes and 2) field studies and molecular genetic analyses of interspecific hybridization in goldeneyes. Our results demonstrate that social interactions such as brood parasitism may play an important role in determining the long-term viability of local populations.

Résumé

Le parasitisme de la reproduction intraspécifique et interspécifique est fréquent chez la sauvagine. Nous examinons les conséquences de ces comportements dans la dynamique de la population de Garrots d'Islande et de Garrots à œil d'or (*Bucephala islandica* et *B. clangula*) durant une étude de dix ans dans le centre de la Colombie-Britannique. La fréquence du parasitisme était étroitement liée à la densité de population et à la disponibilité des sites de nidification. Les niveaux de parasitisme élevés, eux, résultaient de la baisse du succès reproductif des femelles. Au moyen d'un modèle de simulation s'appuyant sur des données recueillies sur le terrain, nous avons démontré que la fréquence élevée de parasitisme intraspécifique peut entraîner la disparition des populations locales. Le parasitisme de la reproduction entre espèces peut apporter une complication supplémentaire, car la progéniture parasite peut porter son choix sexuel à l'espèce hôte, facilitant ainsi l'accouplement et l'hybridation entre espèces différents. Nous mettons à l'essai cette hypothèse au moyen 1) d'une étude comparative des Anseriformes et 2) d'études sur le terrain et d'analyses génétiques de l'hybridation interspécifiques chez les garrots. Nos résultats démontrent que les interactions sociales, comme le parasitisme de reproduction, peuvent jouer un rôle important pour déterminer la viabilité à long terme des populations locales.

Distribution and abundance of sea ducks wintering in Chesapeake Bay

Douglas J. Forsell

Chesapeake Bay Field Office, U.S. Fish and Wildlife Service, 177 Admiral Cochrane Drive, Annapolis, MD 21401, U.S.A.

Abstract

Surveys of sea ducks were flown throughout Chesapeake Bay approximately every two weeks from 14 December 1992 to 3 March 1993. East-west transects extending from shore to shore were flown along every fourth minute of latitude during each two-week period until each minute line of the bay had been surveyed. All birds were counted within a 60-m strip on each side of the Cessna 185 aircraft on floats from an altitude of 43 m. This survey design censused approximately 6% of the bay. This survey allowed us to estimate populations in the mainstream of Chesapeake Bay. A minimum of 115 000 Surf Scoters *Melanitta perspicillata*, 90 000 Oldsquaw *Clangula hyemalis*, 60 000 Bufflehead *Bucephala albeola*, 45 000 Red-breasted Mergansers *Mergus serrator*, 40 000 Common Goldeneyes *Bucephala clangula*, 26 000 Black Scoters *Melanitta nigra*, and 15 000 White-winged Scoters *Melanitta fusca* winter on the bay. By contrast, the mean count of the 1991-1994 midwinter waterfowl survey (conducted only along the shores) found less than 3% of the Oldsquaw and scoters and about half of the Buffleheads, goldeneyes, and mergansers. The time of each sighting was recorded and later integrated with positions from a global positioning system. Sightings were integrated with a coverage of water depths in a geographic information system to determine habitat preferences.

Résumé

On a effectué des relevés aériens des canards de mer de la baie de Chesapeake environ toutes les deux semaines du 14 décembre 1992 au 3 mars 1993. On évaluait des transects est-ouest, allant d'une rive à l'autre toutes les quatre minutes de latitude durant une période de deux semaines jusqu'à ce que chaque minute ait été relevée. Tous les oiseaux ont été comptés dans une bande de 60 m de chaque côté de l'hydravion Cessna 185 d'une altitude de 43 m. Ce relevé a permis de recenser environ 6 p. 100 de la baie et d'évaluer la population dans la partie principale de la baie de Chesapeake. Un minimum de 115 000 Macreuses à front blanc (*Melanitta perspicillata*), de 90 000 Hareldes kakawis (*Clangula hyemalis*), de 60 000 Petits Garrots (*Bucephala albeola*), de 45 000 Harles huppés (*Mergus serrator*), de 40 000 Garrots à œil d'or (*Bucephala clangula*), de 26 000 Macreuses noires (*Melanitta nigra*) et de 15 000 Macreuses à ailes blanches (*Melanitta fusca*) hivernent dans la baie. Par contraste, de 1991 à 1994, le compte mi-hivernal de sauvagine (mené seulement le long des rives) indiquait moins de 3 p. 100 des Hareldes kakawis et des macreuses et environ la moitié des Petits Garrots, des Garrots à œil d'or et des harles. Le moment de chaque observation a été noté et ajouté par la suite aux positions d'un Système de positionnement global. L'observation fut intégrée à une étude des profondeurs aquatiques dans un système d'information géographique pour établir les préférences d'habitats.

Distribution, abundance, and structure of Harlequin Duck populations in Prince William Sound, Alaska

Daniel H. Rosenberg, Michael J. Petrula, and David W. Crowley

Alaska Department of Fish and Game, 333 Raspberry Road, Anchorage, AK 99581, U.S.A.

Abstract

In response to mortality from the 1989 T/V *Exxon Valdez* oil spill, Harlequin Duck *Histrionicus histrionicus* populations were surveyed in Prince William Sound in 1995 to assess the extent of recovery of ducks inhabiting oiled areas and determine if low reproductive success resulted in changes in age and sex structure of the population. Shoreline surveys monitored abundance, distribution, population structure, and productivity in oiled and unoiled areas. Surveys conducted from early May to mid-June compare temporal changes in abundance and population structure (number of breeding pairs, subadult males, unpaired adult males, and unpaired females) within and between oiled and unoiled areas. Breeding pairs were used to evaluate breeding chronology and estimate size of the local breeding population. Plumage patterns in spring were used to age males to one of three classes (one year, two years, adult). Surveys conducted from mid-June through mid-September identify moult chronology and compare changes in sex ratios and abundance. Brood surveys compare productivity. Seasonal changes in population structure throughout the two survey periods provide insights into Harlequin Duck movements to and from the study area.

Résumé

En réaction à la mortalité résultant du déversement de pétrole de l'*Exxon Valdez* en 1989, on a surveillé les populations d'Arlequins plongeurs (*Histrionicus histrionicus*) dans le golfe du Prince-William en 1995 pour évaluer l'étendue de la récupération des individus habitant les zones polluées et établir si la baisse de reproduction a eu pour résultat une modification des structures d'âge et des composantes démographiques. Des relevés sur la rive portaient sur l'abondance, la distribution, la structure de population et la productivité dans des zones touchées et non touchées par le pétrole. Les relevés menés du début de mai à la mi-juin comparent les modifications temporelles de l'abondance et de la structure de la population (nombre de couples nicheurs, de mâles immatures, de mâles adultes non accouplés et de femelles non accouplées) dans les secteurs souillés et non souillés et entre ces derniers. Les couples nicheurs ont servi à évaluer la chronologie de reproduction et à évaluer la taille des populations nicheuses locales. L'observation du plumage printanier servait à déterminer l'âge des mâles (un an, deux ans, adulte). Des relevés menés de la mi-juin à la mi-septembre ont permis d'établir la chronologie de la mue et de comparer l'évolution du rapport entre les sexes et l'abondance. Des relevés des reproducteurs ont permis de comparer la productivité. Les changements saisonniers de la structure de population tout au long des deux périodes de relevé ont apporté des renseignements sur les déplacements des Arlequins plongeurs quittant le site et s'y rendant.

Prebreeding and early breeding behaviour of Steller's and King eiders as related to lemming populations

D.V. Solovleva

Lena-Delta Nature Reserve, Flodorova St., 28 Tiksi 678400, Yakutia, Russia

Abstract

The breeding ecology of King Eider *Somateria spectabilis* and Steller's Eider *Polysticta stelleri* was studied in June and July, 1993–1995, at the Lena River Delta (Northern Yakutia). In the year with moderate lemming numbers (1993), Steller's Eiders nested in high densities, nest desertion was rare, and males departed by mid-July. Nesting success was low. In years with low (1994) or very low (1995) lemming densities, nesting density of Steller's Eider was reduced to <30% of that observed in 1993. High rates of nest desertion and egg dumping occurred, and many females left the nesting grounds with males in late June. Some males remained on the nesting grounds with females until early August. No successful nests were found. King Eiders nested in similar densities each year. Nest abandonment and egg dumping were rare. Nesting success was variable, with higher success in years with greater densities of lemmings.

Résumé

L'écologie reproductive des Eiders à tête grise (*Somateria spectabilis*) et des Eiders de Steller (*Polysticta stelleri*) a été étudiée en juin et en juillet des années 1993 à 1995, au delta de la rivière Lena (nord de la Yacoutie). Au cours de l'année à population de lemmings modérée (1993), les Eiders de Steller nichaient en forte densité, la désertion des nids était rare et les mâles s'en allaient à la mi-juillet. Le succès de la nidification était peu élevé. Dans les années où la densité de lemmings était basse (1994) ou très basse (1995), la densité de la nidification des Eiders de Steller était réduite à moins de 30 p. 100 de celle observée en 1993. On observait un taux de désertion et d'élimination d'œufs, et un grand nombre de femelles laissaient l'aire de nidification avec les mâles vers la fin de juin. Certains mâles restaient sur les lieux de nidification avec les femelles jusqu'au début août. On ne trouva aucun nid fécond. La densité des nids des Eiders à tête grise restait semblable d'une année à l'autre. L'abandon des nids et l'élimination des œufs étaient rares. Le succès de la reproduction était variable et plus élevé pendant les années de haute densité de lemmings.

Migration of King and Common eiders past Point Barrow, Alaska — spring and summer/fall, 1994¹

Robert Suydam,² Michele Johnson,² and Lori Quakenbush³

² North Slope Borough, Department of Wildlife Management, P.O. Box 69, Barrow, AK 99723, U.S.A.

³ Ecological Services Fairbanks, U.S. Fish and Wildlife Service, 101 12th Avenue, Box 19, Fairbanks, AK 99701, U.S.A.

Abstract

King and Common eiders (*Somateria spectabilis* and *S. mollissima*) pass Point Barrow, Alaska, during both the spring and summer/fall migrations. We conducted counts to document the species and sex composition and the timing of both migrations and to monitor trends in population sizes. Both migrations are characterized by the arrival of King Eiders followed by Common Eiders 5–15 days later. Eiders appear to be paired when they pass by Point Barrow in the spring. During the summer/fall migration, males appear in mid-July, followed by females in early August and young of the year after early September. Estimates of the numbers of King and Common eiders were considerably lower in 1994 than estimates from counts conducted at Barrow during the last 40 years; King Eiders numbered ~373 000 in the spring and ~278 000 in the summer, and Common Eiders numbered ~71 000 in the spring and ~62 000 in the fall. A previous estimate from 1976 placed King and Common eider numbers at ~800 000 and ~150 000, respectively.

Résumé

Les Eiders à tête grise et les Eiders à duvet (*Somateria spectabilis* et *S. mollissima*) passent par Point Barrow, en Alaska, durant les migrations du printemps et de celles de l'été et l'automne. Nous avons effectué des comptes pour établir la composition des espèces et des sexes ainsi que le moment des deux migrations, et pour surveiller les tendances de la taille des populations. Les deux migrations sont caractérisées par l'arrivée des Eiders à tête grise, suivie de celle des Eiders à duvet, de 5 à 15 jours plus tard. Les eiders semblent accouplés quand ils passent par Point Barrow au printemps. Durant la migration d'été/automne, les mâles font leur apparition à la mi-juillet, suivis par les femelles au début d'août, et les jeunes de l'année suivent au début de septembre. Les évaluations du nombre d'Eiders à tête grise et à duvet étaient beaucoup plus basses en 1994 que celles des 40 années antérieures effectuées à Barrow. Le nombre d'Eiders à tête grise s'élevait à ~373 000 au printemps et à ~278 000 à l'été, tandis que le nombre d'Eiders à duvet s'élevait à ~71 000 au printemps et à ~62 000 à l'automne. Une évaluation antérieure, en 1976, estimait le nombre d'Eiders à tête grise et à duvet à ~800 000 et à ~150 000, respectivement.

¹ Complete results of this study can be found in: Suydam, R.; Quakenbush, L.; Johnson, M.; George, J.C.; Young, J. 1997. Migration of King and Common eiders past Point Barrow, Alaska, in spring 1987, spring 1994, and fall 1994. Pages 21–28 in D.L. Dickson (ed.), King and Common eiders of the western Canadian Arctic. Can. Wildl. Serv. Occas. Pap. No. 94, Ottawa.

Preliminary results of Harlequin Duck breeding population surveys on the Kodiak National Wildlife Refuge, Alaska

Dennis C. Zwiefelhofer

Kodiak National Wildlife Refuge, 1390 Buskin River Road, Kodiak, AK 99615, U.S.A.

Abstract

Abundance and distribution of Harlequin Ducks *Histrionicus histrionicus* in coastal and freshwater habitats of the Kodiak National Wildlife Refuge were determined in 1994 and 1995. Coastal surveys were conducted within the Exxon Valdez oil spill impact zone, while interior surveys focused on watersheds known to receive the most public use. Surveys covering over 900 km of shoreline in western Kodiak Island archipelago adjacent to Shelikof Straits were conducted twice (May and August) during the breeding seasons of 1994 and 1995. All observations within the 200-m survey zone were logged directly into an onboard computer interfaced with a global positioning system unit. The number of Harlequin Ducks decreased 16% between the May (n = 4369) and August (n = 3684) surveys of 1994, but a 10% increase in total numbers was seen during the same period in 1995 (May, n = 3317; August, n = 3693). Ninety-six sightings of Harlequin Ducks were recorded for five interior watersheds. A minimum of 65 coastal and 11 interior broods containing 248 and 34 young, respectively, was found during the two years of surveys. Coastal densities of Harlequin Ducks declined from 5.1 (May) to 3.7 (August) ducks/km of shoreline in 1994 and remained constant at 4 ducks/km of shoreline during both 1995 surveys.

Résumé

On a établi, en 1994 et 1995, l'abondance et la distribution des Arlequins plongeurs (*Histrionicus histrionicus*) dans les habitats côtiers et d'eau douce du Kodiak National Wildlife Refuge. Des relevés côtiers ont été effectués dans la zone d'impact du déversement de pétrole de l'Exxon Valdez, tandis que des relevés à l'intérieur des terres se concentraient sur les bassins hydrographiques les plus utilisés par le public. Des relevés couvrant plus de 900 km de rive dans l'archipel occidental Kodiak, adjacent au détroit de Shelikof, ont été effectués deux fois (mai et août) durant les saisons de reproduction de 1994 et 1995. Toutes les observations dans une zone de 200 m ont été inscrites directement dans un ordinateur relié à un système de positionnement global. Le nombre d'Arlequins plongeurs a diminué de 16 p. 100 entre le relevé de mai (n = 4369) et celui d'août (n = 3684) en 1994, mais on a constaté une hausse de 10 p. 100 des nombres totaux durant la même période de 1995 (mai, n = 3317; août, n = 3693). Quarante-seize observations d'Arlequins plongeurs ont été enregistrées pour cinq bassins hydrographiques intérieurs. Un minimum de 65 couvées côtières et de 11 couvées intérieures contenant 248 et 34 jeunes, respectivement, a été trouvé durant les deux années de relevé. Les densités côtières d'Arlequins plongeurs ont baissé de 5,1 (mai) à 3,7 (août) arlequins/km de rive en 1994, et sont demeurées constantes à 4 arlequins/km de rive durant les relevés de 1995.

Population trends of sea ducks wintering in Kodiak, Alaska — a 16-year study

Dennis C. Zweifelhofer¹ and Douglas J. Forsell²

¹ Kodiak National Wildlife Refuge, 1390 Buskin River Road, Kodiak, AK 99615, U.S.A.

² Chesapeake Bay Field Office, U.S. Fish and Wildlife Service, 177 Admiral Cochrane Drive, Annapolis, MD 21401, U.S.A.

Abstract

We have conducted shipboard surveys of marine birds in Uyak and Uganik bays on the western shore of Kodiak Island each February since 1980. Birds were censused within 300-m strip transects of 10 minutes' duration run from shore to shore. The same cruise tracts were followed each year, resulting in about 135 transects covering about 110 km², or 19% of the surface of the bays. Population increases were seen in Barrow's Goldeneye *Bucephala islandica*, Harlequin Duck *Histrionicus histrionicus*, Common Merganser *Mergus merganser*, and Red-breasted Merganser *Mergus serrator*. Relatively stable populations were found for Surf Scoters *Melanitta perspicillata*, Black Scoters *Melanitta nigra*, and Oldsquaw *Clangula hyemalis*. White-winged Scoters *Melanitta fusca* have shown a slight decline over the past 15 years. Declines in Barrow's Goldeneye, Oldsquaw, and all scoters were seen following the *Exxon Valdez* oil spill, but not in Harlequin Ducks, mergansers, or Bufflehead *Bucephala albeola*. Little oil actually entered these bays, and many birds had departed for breeding areas by the time the oil arrived. Population variation is compared with the U.S. Fish and Wildlife Service waterfowl breeding population survey and band recoveries.

Résumé

Nous avons effectué des relevés d'oiseaux marins à partir d'embarcations dans les baies d'Uyak et d'Uganik sur la côte nord de l'île Kodiak tous les mois de février depuis 1980. Les oiseaux ont été recensés dans des transects de 300 m dans un parcours de 10 minutes d'une rive à l'autre. Le même parcours a été suivi tous les ans, donnant environ 135 transects couvrant environ 110 km², ou 19 p. 100 de la surface des baies. On a constaté des hausses de population de Garrots à œil d'or (*Bucephala islandica*), d'Arlequins plongeurs (*Histrionicus histrionicus*), de Grands Harles (*Mergus merganser*) et de Harles huppés (*Mergus serrator*). Les populations de Macreuses à front blanc (*Melanitta perspicillata*), de Macreuses noires (*Melanitta nigra*) et d'Hareldes kakawis (*Clangula hyemalis*) étaient relativement stables. Les Macreuses à ailes blanches (*Melanitta fusca*) ont subi un léger déclin au cours des 15 dernières années. On a constaté une baisse des populations de Garrots d'Islande, d'Hareldes kakawis et de toutes les macreuses à la suite du déversement de pétrole de l'*Exxon Valdez*, mais pas d'Arlequins plongeurs, de Harles ou de Petits Garrots (*Bucephala albeola*). Peu de pétrole a pénétré ces baies et de nombreux individus avaient quitté les lieux pour se rendre à des aires de reproduction avant l'arrivée du pétrole. La variation de population est comparée à celle des relevés de sauvagine nicheuse et à la récupération de bagues du *Fish and Wildlife Service* des États-Unis.