

Progress Notes**Canadian
Wildlife Service**

Progress Notes contain *interim* data and conclusions and are presented as a service to other wildlife biologists and agencies. The notes will appear in summary volumes from time to time.

No. 16, July 1970

**REPORT ON SALES OF THE CANADA
MIGRATORY GAME BIRD HUNTING
PERMIT AND WATERFOWL HARVEST AND
HUNTER ACTIVITY, 1969-70.**

by Denis A. Benson, Head,
Biometrics Section, Canadian
Wildlife Service, 400 Laurier
Avenue W., Ottawa 4, Ontario.

Introduction

The reports on the permit and harvest survey system have been simplified and consolidated to provide more information in less space and in a more convenient form. Results for the 1968-69 season were given in Progress Notes 9 (permit sales) and 10 (harvest survey).

The outstanding changes from last year are sizeable increases in harvests, proportion of successful hunters, and numbers of birds per successful hunter.

The harvest of ducks (other than sea-ducks) increased by nearly a third, except for decreases in British Columbia and, to a lesser extent, Nova Scotia. From Quebec to Alberta, increases were approximately 30 per cent in Quebec, 20 per cent in Ontario, 35 per cent in Manitoba, 90 per cent in Saskatchewan and 70 per cent in Alberta.

In Saskatchewan, permit sales increased by 4 per cent and the proportion of successful hunters by 15 per cent. The harvest of

Cahiers de biologie**Service canadien
de la faune**

Ces cahiers renferment des données préliminaires et des conclusions provisoires de nature à intéresser les biologistes d'autres organismes. Ces communications paraîtront en volumes récapitulatifs de temps à autre.

N° 16, juillet 1970

**RAPPORT CONCERNANT LES VENTES DE
PERMIS DE CHASSE AUX OISEAUX
MIGRATEURS DU CANADA, LES PRISES
D'OISEAUX AQUATIQUES ET L'ACTI-
VITÉ DES CHASSEURS EN 1969-70.**

Par Denis A. Benson, chef, Section de biométrie Service canadien de la faune, 400 ouest, avenue Laurier OTTAWA 4 (Ontario)

Introduction

Les rapports concernant les ventes de permis et les tableaux de chasse ont été simplifiés et unifiés de manière à réunir plus de données en moins d'espace et sous une forme plus pratique. Les résultats de la saison 1968-69 figurent dans les Cahiers de biologie 9 (ventes de permis) et 10 (compte rendu de la chasse).

Les changements les plus remarquables depuis l'an dernier sont: une augmentation considérable des prises d'oiseaux, de la proportion des chasses fructueuses et du nombre d'oiseaux abattus, par chasseur.

Les prises de canards (excepté les canards de mer) ont augmenté de près du tiers. Font exception la Colombie-Britannique et la Nouvelle Écosse. Du Québec à l'Alberta, la hausse a été d'environ 30 p. 100 au Québec, de 20 p. 100 en Ontario, de 35 p. 100 au Manitoba, de 90 p. 100 en Saskatchewan et de 70 p. 100 en Alberta.

En Saskatchewan, les ventes de permis ont augmenté de 4 p. 100

ducks almost doubled with each successful hunter taking an average of 14 birds - an increase of 4.

Permit sales remained the same in Alberta, but the proportion of successful hunters increased by eight per cent. The average number of birds taken by successful hunters rose from 13 to more than 19.

Permit Sales

Canada migratory game bird hunting permits are sold by post offices across Canada on behalf of the Canadian Wildlife Service. Sales figures for the 1969 permits were derived from records covering August 1969 through January 1970. We estimate that the figures are about 99 per cent complete - close enough for management purposes.

Table 1A presents data on 389,325 permittees - an increase of 3,772 (one per cent) from the previous year. In six provinces, sales were higher than in 1968 by the following amounts (figures have been rounded): Newfoundland 1,400 or 8 per cent; Prince Edward Island 150 or 4 per cent; New Brunswick 550 or 6 per cent; Quebec 2,400 or 6 per cent; Manitoba 2,900 or 7 per cent; Saskatchewan 1,700 or 4 per cent. Sales decreased as follows: Nova Scotia 170 or 2 per cent; Ontario 5,000 or 4 per cent; British Columbia 550 or 2 per cent. Alberta was unchanged at 53,600.

Table 1B shows the origin of non-resident hunters. Five states accounted for two-thirds of all non-resident purchases: Minnesota 4,494; Michigan 3,489; Wisconsin 1,602; Illinois 1,224; New York 1,102. Sales to residents of Minnesota, Wisconsin, and Michigan were higher than in 1968 by 704,282 and 55 respectively. The

et la proportion des chasseurs heureux de 15 p. 100. Le nombre des prises de canards a presque doublé, alors que les chasseurs heureux ont abattu 14 canards en moyenne, soit 4 de plus.

En Alberta, les ventes de permis n'ont pas varié, tandis que la proportion des chasseurs heureux s'est élevée de 8 p. 100. La moyenne des prises, par rapport aux chasseurs heureux est montée de 13 à plus de 19.

Ventes de permis

Les permis de chasse aux oiseaux migrants du Canada sont vendus dans les bureaux de poste du pays au nom du Service canadien de la faune. Les chiffres des ventes pour les permis de 1969 ont été tirés des comptes rendus pour la période d'août 1969 à janvier 1970. Nous estimons que les chiffres sont exacts à 99 p. 100, donc suffisamment précis à des fins de gestion.

Le tableau 1A présente les données pour 389,325 détenteurs de permis, soit une augmentation de 3,772 (1 p. 100) par rapport à l'année précédente. Dans six provinces, les ventes ont été supérieures à 1968 dans les proportions suivantes (chiffres arrondis): Terre-Neuve - 1,400, soit 8 p. 100; île du Prince-Édouard - 150, soit 4 p. 100; Nouveau-Brunswick - 550, soit 6 p. 100; Québec - 2,400, soit 6 p. 100; Manitoba - 2,900, soit 7 p. 100; Saskatchewan - 1,700, soit 4 p. 100. Les ventes ont diminué comme suit: Nouvelle-Écosse - 170, soit 2 p. 100; Ontario - 5,000, soit 4 p. 100; Colombie-Britannique - 550, soit 2 p. 100. Le chiffre est resté inchangé pour l'Alberta, soit 53,600.

Le tableau 1B montre le lieu de domicile des chasseurs non-rési-

figure for Illinois was unchanged and that for New York was lower by 111. The net increase from those five states was 930 which is almost exactly equal to the increase of 916 in all sales to non-residents.

Table 2 gives permit sales by substrata. Presentation of these data is slightly different from last year's (Progress Note 9, Table 2). Last year we set sample sizes for the harvest survey by province, extrapolated by province and broke down the estimates of provincial harvest on the basis of known sales within substrata. This year we set sample sizes by substratum to improve the efficiency of the survey. About one per cent of the records, for which the substratum of sale is unknown, has been assigned to substrata on the basis of known sales.

In Saskatchewan, Substratum 1 (1968) was divided in 1969 into Substrata 1 and 3. The new boundaries are shown on Map No. 2 and described in detail in Appendix 1.

Appendix 2 summarizes permit sales for the last four years. Previous reports contain records of a few permits for which the province or substratum of sales were given as "unknown". This year, all sales records received were assigned to a province and substratum as described earlier for Table 2. To provide comparable data for the past four years (Appendix 2), the same procedures were applied.

The Harvest Survey

Tables 3 to 7 contain our analyses of the harvest survey. Changes in numbering and format of tables were dictated by consolidation of the reports on permit sales and harvest survey and by the more

dents. Les deux tiers d'entre eux sont venus de cinq États: Minnesota - 4,494; Michigan - 3,489; Wisconsin - 1,602; Illinois - 1,224; New York - 1,102. Les ventes aux résidents du Minnesota, du Wisconsin et du Michigan ont augmenté respectivement de 704,282 et 55 par rapport à 1968. En ce qui concerne l'Illinois, le chiffre n'a pas varié, mais dans le cas de l'État de New York, il a baissé de 111. L'augmentation nette pour ces cinq États a été de 930, ce qui est à peu près égal à l'augmentation de 916 pour toutes les ventes aux non-résidents. Le tableau 2 donne les ventes de permis par subdivision. La présentation de ces données est légèrement différente de celle de l'année dernière (Cahier de biologie 9, tableau 2). L'an dernier, nous avons établi, pour le relevé des prises par province, un échantillonnage extrapolé par province, et nous avons ventilé le nombre estimatif des oiseaux abattus dans chaque province en fonction des ventes connues à l'intérieur des différentes subdivisions. Cette année, nous avons établi des échantillonnages par subdivision. Environ 1 p. 100 des données, pour lesquelles on ignore la subdivision des ventes, ont été attribuées aux subdivisions d'après les ventes connues. Le tableau illustre l'univers que renferme chaque subdivision, de manière à permettre l'extrapolation du nombre estimatif des oiseaux abattus.

En Saskatchewan, la subdivision 1 (1968) a été fractionnée en 1969 en subdivisions 1 et 3. Les nouvelles limites, qui figurent sur la carte n° 2, sont décrites en détail à l'annexe 1.

L'annexe 2 présente un résumé des ventes de permis au cours des

refined sampling procedures introduced this year.

Table 3 consolidates Tables 1 and 1A of Progress Note 10. Provinces are not listed under species or species group for which there are no open seasons except in the Atlantic provinces where the name "coot" is applied to any of three kinds of scoter (Melanitta deglandi, M. perspicillata and Oidemia nigra). The true coot (Fulica americana) is not being shot in most of the Atlantic provinces, as it is seldom found there. Most of the birds reported as "coots" from the Atlantic provinces are probably scoters.

On this year's harvest survey questionnaire, geese were separated into "Canada geese" and "Other geese" in the belief hunters could always recognize and name a Canada goose. The general pattern of results suggests our confidence was not misplaced. However, the forthcoming analysis of the species composition of goose tail fans received in the Species Composition Survey will enable us to assess more effectively the success of this refinement.

A hunter who takes a wide range of species will be recorded as a successful hunter of more than one species group. Therefore, we have not added the totals of successful hunters of each species group in Table 3. A grand total computed for the entire table would contain many duplications and would not be comparable with the estimates of successful hunters of waterfowl (Table 5A) and of other migratory game birds (Table 5B). Similarly, some hunters recorded in Table 5A are also recorded in Table 5B.

Table 4 provides information on active hunters of sport ducks

quatre dernières années. Les rapports précédents mentionnaient quelques permis venant d'une province et d'une subdivision dites inconnues. Cette fois, toutes les ventes ont été attribuées à une province et à une subdivision comme on l'a établi pour le tableau 2 susmentionné. La même méthode a été appliquée aux données des quatre dernières années pour fins de comparaisons (voir annexe 2).

Enquête sur les prises

Les tableaux 3 à 7 reflètent nos analyses de l'enquête sur les prises. Il nous a fallu modifier le numérotage et le format des tableaux, à cause de la fusion des rapports des ventes de permis avec l'enquête sur les prises, et à cause de l'introduction, cette année, d'une meilleure méthode d'échantillonnage.

Le tableau 3 fond en un seul les tableaux 1 et 1A du Cahier de biologie n° 10. Nous n'avons pas énuméré certaines provinces sous le titre des espèces, car la chasse à ces espèces y était interdite. Nous avons fait exception pour les provinces Maritimes, où le mot "coot" (foulques) s'applique aussi bien à chacune des trois macreuses à ailes blanches (Melanitta deglandi), à front blanc (M. perspicillata) et à bec jaune (Oidemia nigra). La vraie foulque (Fulica americana) ne peut être abattue dans la plupart de ces provinces, puisqu'on l'y rencontre rarement. Nous en déduisons que les foulques tuées et rapportées sont probablement des macreuses.

Dans le questionnaire de l'enquête sur les prises de cette année, nous avons séparé les bernaches du Canada des autres canards, avec l'espoir que les chasseurs puissent toujours identifier

(those other than sea-ducks). The mean number of sport ducks per active hunter is one of the better indicators of hunting success. Statistical measures of accuracy are computed for it, assuming normality of the distribution of means.

Tables 5A and 5B give further measures of hunter participation and harvest of waterfowl and other migratory game birds. The information in Table 5A is restricted to successful hunters of waterfowl and Table 5B to successful hunters of other game birds. Some hunters are included in both tables.

By adding a question to the questionnaire, we have been able to provide estimates of the total number of man days of recreation enjoyed by purchasers of the Canada migratory game bird hunting permit (Table 6). These estimates may be expressed as $6\frac{3}{4}$ days of recreation for each of 389,325 persons, over $2\frac{1}{2}$ million man days, 7,200 man years, or a hundred long lifetimes of recreation.

Table 7 describes the distribution of the sample and illustrates the application of the procedure of sampling by substratum.

une bernache du Canada et l'indiquer. Les premiers résultats, dans l'ensemble, nous font croire que nous avons misé juste. Toutefois, l'étude de la répartition par espèce d'après les rectrices reçues nous permettra d'apprécier jusqu'à quel point cette subtilité est efficace.

Nous inscrivons parmi les chasseurs ayant abattu des oiseaux de plus d'une espèce tous les chasseurs qui ont une grande variété de prises. Nous n'avons donc pas additionné les prises totales de chaque espèce dans le tableau 3. Le total général de tout le tableau aurait contenu des données en double et n'aurait pas établi une comparaison valable avec l'estimation des chasseurs heureux de gibier aquatique au tableau 5A et avec celle des autres oiseaux migrateurs considérés comme gibier, au tableau 5B. Par ailleurs, certains chasseurs figurent au tableau 5A comme au tableau 5B.

Le tableau 4 renseigne sur les chasseurs actifs de canards (excepté les canards de mer). La moyenne de canards par chasseur actif constitue l'un des meilleurs indicatifs de succès à la chasse. On établit des mesures de fidélité statistique en se basant sur une distribution normale des moyennes.

Les tableaux 5A et 5B donnent des mesures additionnelles de participation des chasseurs et de prises d'oiseaux aquatiques et autres oiseaux migrateurs considérés comme gibier. Le tableau 5A renseigne exclusivement sur les chasseurs heureux d'oiseaux aquatiques et le tableau 5B, sur les chasseurs heureux d'autres oiseaux considérés comme gibier. Certains chasseurs ont présenté des données pour l'un et l'autre tableau.

En ajoutant une question à la formule, nous avons obtenu un chiffre estimatif du nombre total de jours/homme de loisirs dont ont joui les acheteurs de permis canadien de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier (tableau 6). Cette évaluation peut s'exprimer par 64 jours de récréation en moyenne pour chacune des 389,325 personnes qui ont chassé, ou plus de 2½ millions de jours/homme, ou cent fois la longueur d'une vie humaine en récréation.

Le tableau 7 décrit l'échantillonnage et illustre l'application de la méthode de choix des échantillons par subdivision.

TABLE 1A Permit sales by province of residence and province of purchase, 1969-70.
TABLEAU 1A Répartition des ventes de permis par province et selon le domicile, 1969-70.

Place of residence Domicile	Province of purchase Province où s'est fait l'achat											Total
	Nfld. T.-N.	P.E.I. Î.P.É.	N.S. N.É.	N.B.	P.Q.	Ont.	Man.	Sask.	Alta. Alb.	B.C. C.B.	Unknown Inconnu	
Nfld.-T.N.	18,659	8	4	52	12	35	8	3	22	51	23	18,877
P.E.I.-Î.P.É.	11	3,648	14	7	10	4	5	3	3	8	8	3,710
N.S.-N.É.	7	23	8,532	13	10	64	5	5	2	6	9	8,676
N.B.	12	3	10	9,548	15	18	47	2	6	4	9	9,674
P.Q.	11	13	12	14	38,070	218	26	77	54	5	55	38,555
Ont.	34	7	66	19	213	123,263	200	180	306	56	167	124,311
Man.	2	3	2	43	7	65	38,395	149	174	7	58	38,905
Sask.	1	1	2		35	41	106	39,525	182	17	42	39,952
Alta.-Alb.	7		3	5	29	158	154	674	50,912	47	71	52,060
B.C.-C.B.	113	1		3	3	25	63	321	639	31,699	60	32,927
Canadian residents Résidents du Canada	18,857	3,707	8,645	9,704	38,404	123,891	39,009	40,936	52,300	31,892	502	367,847
Non-residents Non-résidents	26	13	70	289	692	9,081	2,170	3,863	878	644	33	17,759
Residence unknown Domicile inconnu	206	74	133	117	381	1,065	432	548	424	228	111	3,719
Total	19,089	3,794	8,848	10,110	39,477	134,037	41,611	45,347	53,602	32,764	646	389,325

TABLE 1B Permit sales to non-residents of Canada by place of residence and province of purchase, 1969-70.

TABLEAU 1B Répartition des ventes de permis aux non-résidents du Canada par province et selon le domicile des chasseurs, 1969-70.

Place of residence Domicile	Province of purchase Province où s'est fait l'achat										Total	
	Nfld. T.-N.	P.E.I. I.P.É.	N.S. N.É.	N.B. N.B.	P.Q. Ont.	Ont.	Man.	Sask	Alta. Alb.	B.C. C.B.	Unknown Inconnu	
Alaska								2		2		4
Alabama						10	5	2		1		18
Arkansas						19	6	2	4	1		32
Arizona						2	6	4	1			13
California}	1			1	2	26	29	63	52	146	1	321
Californie}												∞
Colorado					1	9	13	49	13	1		86
Connecticut	2		9	36	20	24	5	4	2		1	103
District of Columbia}							6	3		2		11
District de Columbia}												
Delaware			2	1		1	1	1				6
Florida				1	13	45	16	31	9	1		116
Floride												
Georgia						3	19	22	6			50
Georgie												
Hawaii}						1	1			2		4
Hawai }												
Iowa			1	1		204	94	218	15		1	534
Idaho						2	2	8	25	15		52
Illinois	1			1	5	816	206	176	11	6	2	1,224
Indiana					2	261	47	82	3	2	1	398
Kansas						10	8	14	1			33
Kentucky					3	37		19	1			60
Louisiana}				7		7		2	6			22
Louisiane}												
Massachusetts	6		10	73	39	36	6	9	3			188
Maryland				2	5	29	3	8	1	1		49

TABLE 1B (continued) Permit sales by province of residence and province of purchase, 1969-70.

TABLEAU 1B (suite) Répartition des ventes de permis par province et selon le domicile des chasseurs, 1969-70.

Place of residence Domicile	Province of purchase Province où s'est fait l'achat										Total	
	Nfld. T.-N.	P.E.I. I.P.É.	N.S. N.É.	N.B. N.B.	P.Q. Ont.	Ont.	Man.	Sask	Alta. Alb.	B.C. C.B.	Unknown Inconnu	
Maine	3	3	1	41	66	3	2					119
Michigan	1		4		25	3,133	97	199	26	2	2	3,489
Minnesota	2		1	1	13	1,396	1,043	1,836	174	19	9	4,494
Missouri				2	2	141	14	34		4		197
Mississippi				1		3	6	3		2		15
Montana					1	9		105	203	3		321
Nebraska				2		33	31	62	4	2		134
North Carolina}				2	3	35		5				45
Caroline du Nord}												
North Dakota						14	28	110	4			156
Dakota du Nord												
New Hampshire	1		2	10	18	1			1	1		34
New Jersey			7	24	8	52	4	3	1	2		101
New Mexico}						3	3	8	1			15
Nouveau Mexique}												
Nevada				1	1	1		1	5	5		14
New York	5		16	42	237	737	18	29	14		4	1,102
Ohio	1	1	1	7	67	725	41	66	4	1	2	916
Oklahoma						23	3	5	6	2		39
Oregon							1	5	15	101		122
Pennsylvania}	2		12	23	44	378	16	18	4		3	500
Pennsylvanie}												
Puerto Rico						1						1
Rhode Island				1	1	3						5

TABLE 1B (continued) Permit sales by province of residence and province of purchase, 1969-70.
TABLEAU 1B (suite) Répartition des ventes de permis par province et selon le domicile des chasseurs
1969-70.

Place of residence Domicile	Province of purchase Province où s'est fait l'achat										Total
	Nfld. T.-N.	P.E.I. I.P.E.	N.S. N.E.	N.B. N.B.	P.Q.	Ont.	Man.	Sask.	Alta. Alb.	B.C. C.B.	
South Carolina											29
Caroline du Sud	5	18	1	5							10
South Dakota			9	12	17	13	6				57
Dakota du Sud	2	32	8	15	5						62
Tennessee		37	11	17	11	3					80
Texas		1	2	2	1	7					12
Utah		2	1	8	21	2	15	1	2		52
Virginia		2	6	89	30	1	2				4
Virginie		2	1	3	10	3	37	174	302	2	120
Virgin Islands			6	645	350	536	52	8		2	534
Vermont			1	6	645					4	1,602
Washington			1	21	3	4					28
Wisconsin				8		23	5				36
West Virginia											
Virginie occidentale											
Wyoming											
Non-resident total											17,759
Total non-résidents	26	13	70	289	692	9,081	2,170	3,863	878	644	33

11

TABLE 2 Permit sales by province and substratum 1969-70.
TABLEAU 2 Répartition des ventes de permis par province et par subdivision 1969-70.

Province	Substratum* Subdivision*			Total
	1	2	3	
Nfld.-T.N.	17,137	1,984		19,121
P.E.I.-I.P.E.	3,800			3,800
N.S.-N.E.	6,723	2,140		8,863
N.B.	7,568	2,559		10,127
P.Q.	33,544	5,999		39,543
Ont.	42,088	69,554	22,618	134,260
Man.	38,357	3,323		41,680
Sask.	21,356	2,488	21,578	45,422
Alta.-Alb.	22,531	31,160		53,691
B.C.-C.B.	11,525	21,293		32,818
Total	204,629	140,500	44,196	389,325

* A substratum consists of one or more hunting season zones as described in the Migratory Birds Regulations for the year. See maps 1 and 2 and appendix 1.

* Une subdivision comprend une ou plusieurs zones de chasse, telles que décrites chaque année dans le Règlement concernant les oiseaux migrateurs. Voir les cartes 1 et 2 et l'annexe 1.

TABLE 3 Numbers of successful hunters, and the birds killed and retrieved (estimated totals are not adjusted).
 TABLEAU 3 Nombre de chasseurs heureux et nombre d'oiseaux abattus et rapportés (les totaux estimatifs ne sont pas corrigés).

Province	Substratum Subdivision	Estimated total Total estimatif		Birds per successful hunter Nombre d'oiseaux par chasseur heureux	Birds per successful hunter Nombre d'oiseaux par chasseur heureux
		Successful hunters Chasseurs heureux	Birds harvested D'oiseaux abattus		
DUCKS (excluding sea ducks) CANARDS (canards marins non compris)					
Nfld.	01	7,309	50,767	6.95	
T.-N.	02	843	11,904	14.12	
	Total	8,152	62,671	7.69	
P.E.I.	01	2,313	25,252	10.92	
I.P.É.	Total	2,313	25,252	10.92	
N.S.	01	3,328	37,386	11.23	
N.E.	02	1,484	12,757	8.60	
	Total	4,812	50,143	10.42	
N.B.	01	5,143	51,063	9.93	
	02	1,330	11,790	8.86	
	Total	6,473	62,853	9.71	
P.Q.	01	27,300	424,963	15.57	
	02	2,785	40,744	14.63	
	Total	30,085	465,707	15.48	
Ont.	01	20,553	255,635	12.44	
	02	54,755	499,798	9.13	
	03	12,816	172,679	13.47	
	Total	88,124	928,112	10.53	
Man.	01	31,262	438,432	14.02	
	02	2,000	28,844	14.42	
	Total	33,262	467,276	14.05	
Sask.	01	19,808	279,675	14.12	
	02	1,634	26,067	15.95	
	03	15,878	251,949	15.87	
	Total	37,320	557,691	14.94	
Alta.	01	17,279	267,327	15.47	
Alb.	02	22,462	510,920	22.75	
	Total	39,741	778,247	19.58	
B.C.	01	7,528	91,236	12.12	
C.B.	02	11,064	178,917	16.17	
	Total	18,592	270,153	14.53	
	Total	268,874	3,668,105	13.64	

TABLE 3 Numbers of successful hunters, and the birds killed and retrieved (estimated totals are not adjusted).
 TABLEAU 3 Nombre de chasseurs heureux et nombre d'oiseaux abattus et rapportés (les totaux estimatifs ne sont pas corrigés).

Province	Substratum Subdivision	Estimated total Total estimatif		Birds per successful hunter Nombre d'oiseaux par chasseur heureux
		Successful hunters Chasseurs heureux	Birds harvested D'oiseaux abattus	
CANADA GEESE BERNACHE DU CANADA				
Nfld.	01	1,558	3,796	2.44
T.-N.	02	327	1,637	5.01
	Total	1,885	5,433	2.88
P.E.I.	01	1,125	4,371	3.89
I.P.É.	Total	1,125	4,371	3.89
N.S.	01	1,060	3,911	3.69
N.E.	02	333	1,217	3.65
	Total	1,393	5,128	3.68
N.B.	01	341	682	2.00
	02	240	620	2.58
	Total	581	1,302	2.24
P.Q.	01	5,678	20,661	3.64
	02	878	6,392	7.28
	Total	6,556	27,053	4.13
Oct.	01	2,016	5,409	2.68
	02	6,489	18,446	2.84
	03	1,759	4,344	2.47
	Total	10,264	28,199	2.75
Man.	01	7,368	21,519	2.92
	02	907	3,277	3.61
	Total	8,275	24,796	3.00
Sask.	01	7,665	27,386	3.57
	02	593	2,550	4.30
	03	2,443	8,898	3.64
	Total	10,701	38,834	3.63
Alta.	01	6,723	30,672	4.56
Alb.	02	6,167	30,123	4.88
	Total	12,890	60,795	4.72
B.C.	01	2,165	8,394	3.88
C.B.	02	1,553	5,494	3.54
	Total	3,718	13,888	3.74
	Total	57,388	209,799	3.66

TABLE 3 Numbers of successful hunters, and the birds killed and retrieved
(estimated totals are not adjusted).
TABLEAU 3 Nombre de chasseurs heureux et nombre d'oiseaux abattus et
rapportés (les totaux estimatifs ne sont pas corrigés).

Province	Substratum Subdivision			Birds per successful hunter	Nombre d'oiseaux par chasseur	Birds per successful hunter
		Estimated total Total estimatif				Estimated total Total estimatif
		Successful hunters Chasseurs heureux	Birds harvested D'oiseaux abattus	Chasseurs heureux		D'oiseaux abattus heureux
OTHER GEESE AUTRES OIES						
Nfld.	01	28	85	3.04		
T.-N.	02	30	228	7.60		
	Total	58	313	5.40		
P.E.I. I.P.E.	01	64	85	1.33		
	Total	64	85	1.33		
N.S. N.E.	01	64	159	2.48		
	02	8	8	1.00		
	Total	72	167	2.32		
N.B.	01	92	289	3.14		
	02	20	30	1.50		
	Total	112	319	2.85		
P.Q.	01	2,577	14,283	5.54		
	02	692	7,644	11.05		
	Total	3,269	21,927	6.71		
Ont.	01	1,278	2,999	2.35		
	02	2,333	9,770	4.19		
	03	1,472	9,262	6.29		
	Total	5,083	22,031	4.33		
Man.	01	4,097	10,604	2.59		
	02	423	1,788	4.23		
	Total	4,520	12,392	2.74		
Sask.	01	5,167	22,348	4.33		
	02	167	573	3.43		
	03	1,687	3,722	2.21		
	Total	7,021	26,643	3.79		
Alta. Alb.	01	2,626	10,609	4.04		
	02	3,051	11,686	3.83		
	Total	5,677	22,295	3.93		
B.C. C.B.	01	67	67	1.00		
	02	758	2,008	2.65		
	Total	825	2,075	2.52		
Total		26,701	108,247	4.05		

TABLE 3 Numbers of successful hunters, and the birds killed and retrieved
(estimated totals are not adjusted).
TABLEAU 3 Nombre de chasseurs heureux et nombre d'oiseaux abattus et
rapportés (les totaux estimatifs ne sont pas corrigés).

Province	Substratum Subdivision			Birds per successful hunter	Nombre d'oiseaux par chasseur	Birds per successful hunter
		Estimated total Total estimatif				Estimated total Total estimatif
		Successful hunters Chasseurs heureux	Birds harvested D'oiseaux abattus	Chasseurs heureux		D'oiseaux abattus heureux
COOTS FOULQUES						
Nfld.*	01		142		1,190	8.38
T.-N.	02		0		0	0
	Total		142		1,190	8.38
P.E.I. I.P.E.	01		85		318	3.74
	Total		85		318	3.74
N.S. N.E.	01		795		6,169	7.76
	02		97		681	7.02
	Total		892		6,850	7.68
N.B.*	01		118		446	3.78
	02		30		40	1.33
	Total		148		486	3.28
P.Q.	01		3,538		10,527	2.98
	02		224		1,009	4.50
	Total		3,762		11,536	3.07
Ont.	01		2,655		13,817	5.20
	02		3,135		11,301	3.60
	03		969		2,872	2.96
	Total		6,759		27,990	4.14
Man.	01		1,549		5,096	3.29
	02		70		238	3.40
	Total		1,619		5,334	3.29
Sask.	01		1,120		3,531	3.15
	02		135		708	5.24
	03		582		2,210	3.80
	Total		1,837		6,449	3.51
Alta. Alb.	01		735		4,884	6.64
	02		519		1,428	2.75
	Total		1,254		6,312	5.03
B.C. C.B.	01		400		1,932	4.83
	02		341		1,402	4.11
	Total		741		3,334	4.50
Total			17,239		69,799	4.05

* No open seasons - see text.
La chasse à ces espèces était interdite - voir texte.

TABLE 3 Numbers of successful hunters, and the birds killed and retrieved (estimated totals are not adjusted).
TABLEAU 3 Nombre de chasseurs heureux et nombre d'oiseaux abattus et rapportés (les totaux estimatifs ne sont pas corrigés).

Province	Substratum Subdivision	Birds per successful hunter				Birds per successful hunter	
		Estimated total		Total estimatif			
		Successful hunters Chasseurs heureux	Birds harvested D'oiseaux abattus	Nombre d'oiseaux par chasseur heureux			
SEA DUCKS CANARDS MARINS							
Nfld	01	2,040	22,069	10.82			
	02	427	8,501	19.91			
T.-N.	Total	2,467	30,570	12.39			
P.E.I.	01	541	2,971	5.49			
I.P.E.	Total	541	2,971	5.49			
N.S.	01	1,664	13,939	8.38			
N.E.	02	308	1,800	5.84			
	Total	1,972	15,739	7.98			
N.B.	01	604	2,939	4.87			
	02	280	1,800	6.43			
	Total	884	4,739	5.36			
P.Q.	01	2,315	13,716	5.92			
	02	860	10,223	11.89			
	Total	3,175	23,939	7.54			
Ont.	01	738	3,294	4.46			
	02	1,385	11,447	8.26			
	03	359	1,867	5.20			
	Total	2,482	16,608	6.69			
Man.	01	310	689	2.22			
	02	44	106	2.41			
	Total	354	795	2.25			
Sask.	01	43	258	6.00			
	02	10	94	9.40			
	03	0	0	0			
	Total	53	352	6.64			
Alta.	01	53	578	10.91			
Alb.	02	0	0	0			
	Total	53	578	10.91			
B.C.	01	100	633	6.33			
C.B.	02	1,137	6,328	5.57			
	Total	1,237	6,961	5.63			
Total		13,218	103,252	7.81			

Province	Substratum Subdivision	Estimated total				Birds per successful hunter	
		Successful hunters		Birds harvested			
		Chasseurs heureux	D'oiseaux abattus	par chasseur heureux			
SNIPE BÉCASSINES							
Nfld.	01	2,351			14,335	6.10	
T.-N.	02	40			149	3.73	
	Total	2,391			14,484	6.06	
P.E.I.	01	371			1,581	4.26	
I.P.E.	Total	371			1,581	4.26	
N.S.	01	382			2,056	5.38	
N.E.	02	365			2,417	6.62	
	Total	747			4,473	5.99	
N.B.	01	394			1,496	3.80	
	02	220			1,030	4.68	
	Total	614			2,526	4.11	
P.Q.	01	4,892			26,514	5.42	
	02	1,028			12,149	11.82	
	Total	5,920			38,663	6.53	
Ont.	01	1,524			4,524	2.97	
	02	2,333			5,395	2.31	
	03	826			3,446	4.17	
	Total	4,683			13,365	2.85	
Man.	01	930			3,340	3.59	
	02	106			335	3.16	
	Total	1,036			3,675	3.55	
Sask.	01	517			1,593	3.08	
	02	21			31	1.48	
	03	116			291	2.51	
	Total	654			1,915	2.93	
Alta.	01	368			1,313	3.57	
Alb.	02	909			3,376	3.71	
	Total	1,277			4,689	3.67	
B.C.	01	466			2,032	4.36	
C.B.	02	1,212			6,252	5.16	
	Total	1,678			8,284	4.94	
	Total				19,371	93,655	
Total						4.83	

TABLE 3 Numbers of successful hunters, and the birds killed and retrieved
(estimated totals are not adjusted).
TABLEAU 3 Nombre de chasseurs heureux et nombre d'oiseaux abattus et
rapportés (les totaux estimatifs ne sont pas corrigés).

Province	Substratum Subdivision			Birds per successful hunter	Birds per successful hunter Nombre d'oiseaux par chasseur heureux	
		Estimated total Total estimatif				
		Successful hunters Chasseurs heureux	Birds harvested D'oiseaux abattus			
WOODCOCK BECASSES						
P.E.I.	01	64	117	1.83		
I.P.É.	Total	64	117	1.83		
N.S.	01	689	5,289	7.68		
N.É.	02	260	1,500	5.77		
	Total	949	6,789	7.15		
N.B.	01	1,220	11,900	9.75		
	02	180	3,170	17.61		
	Total	1,400	15,070	10.76		
P.Q.	01	4,019	15,506	3.86		
	02	280	2,972	10.61		
	Total	4,299	18,478	4.30		
Ont.	01	4,966	32,649	6.57		
	02	6,708	40,101	5.98		
	03	754	3,482	4.62		
	Total	12,428	76,232	6.13		
	Total	19,140	116,686	6.10		
MOURNING DOVES TOURTERELLES TRISTES						
B.C.	01	333	3,731	11.20		
C.B.	02	38	76	2.00		
	Total	371	3,807	10.26		
	Total	371	3,807	10.26		

TABLE 3 Numbers of successful hunters, and the birds killed and retrieved
(estimated totals are not adjusted).
TABLEAU 3 Nombre de chasseurs heureux et nombre d'oiseaux abattus et
rapportés (les totaux estimatifs ne sont pas corrigés).

Province	Substratum Subdivision			Birds per successful hunter	Birds per successful hunter Nombre d'oiseaux par chasseur heureux	
		Estimated total Total estimatif				
		Successful hunters Chasseurs heureux	Birds harvested D'oiseaux abattus			
BAND-TAILED PIGEONS PIGEONS DU PACIFIQUE						
B.C.	01		167	866	5.19	
C.B.	02		1,516	10,571	6.97	
	Total		1,683	11,437	6.80	
	Total		1,683	11,437	6.80	
GALLINULES						
P.Q.	01		306	786	2.57	
	02		19	392	20.63	
	Total		325	1,178	3.62	
Ont.	01		197	590	2.99	
	02		365	1,239	3.39	
	03		36	467	12.97	
	Total		598	2,296	3.84	
	Total		923	3,474	3.76	
CRANES GRUES						
Man.	01		275	654	2.38	
	02		0	0	0	
	Total		275	654	2.38	
Sask.	01		301	560	1.86	
	02		21	31	1.48	
	03		989	3,199	3.23	
	Total		1,311	3,790	2.89	
	Total		1,586	4,444	2.80	

TABLE 4 Season bag of ducks (excluding sea ducks) taken by active hunters (persons who hunted one or more days) by substratum.

TABLEAU 4 Prise saisonnière de canards (à l'exclusion des canards marins) répartis selon le nombre des chasseurs actifs (ayant chassé une journée ou plus) par subdivision.

Province	Substratum Subdivision	Active hunters* Nombre de chasseurs actifs*	Ducks per hunter Nombre de canards par chasseur			
			Total ducks* Nombre total de canards pris*	Mean Moyenne	(95% Limits) Seuil de signification	
					(95 p. 100) Lower en moins	Upper en plus
Nfld.	01	10,539	50,767	4.78	3.93	5.63
T.-N.	02	1,349	11,904	8.53	3.99	13.08
	Total	11,888	62,671	5.86	4.49	7.23
P.E.I.	01	3,109	25,252	8.30	6.99	9.60
I.P.E.	Total	3,109	25,252	8.30	6.99	9.60
N.S.	01	4,494	37,386	8.44	7.33	9.55
N.E.	02	1,930	12,757	6.76	5.60	7.92
	Total	6,424	50,143	7.83	7.02	8.64
N.B.	01	6,035	51,063	8.57	7.61	9.53
N.B.	02	1,640	11,790	7.24	5.70	8.79
	Total	7,675	62,853	8.28	7.48	9.08
P.Q.	01	31,450	424,963	13.72	12.32	15.12
	02	3,364	40,744	11.91	9.46	14.36
	Total	34,814	465,707	13.35	12.14	14.57
Ont.	01	27,289	255,635	9.48	8.20	10.77
	02	70,139	499,798	7.19	6.46	7.91
	03	15,652	172,679	11.15	9.76	12.54
	Total	113,080	928,112	8.78	8.18	9.37

TABLE 3 Numbers of successful hunters, and the birds killed and retrieved
 (estimated totals are not adjusted).
 TABLEAU 3 Nombre de chasseurs heureux et nombre d'oiseaux abattus et
 rapportés (les totaux estimatifs ne sont pas corrigés).

Province	Subdivision	Estimated total		Birds per successful hunter
		Total	estimated	
		Successful hunters	Birds harvested	Nombr e d'oiseaux par chasseur
		Chasseurs heureux	D'oiseaux abattus heureux	
BAND-TAILED PIGEONS				
PIGEONS DU PACIFIQUE				
B.C.	01	167	866	5.19
C.B.	02	1,516	10,571	6.97
	Total	1,683	11,437	6.80
Total		1,683	11,437	6.80
GALLINULES				
P.Q.	01	306	786	2.57
	02	19	392	20.63
	Total	325	1,178	3.62
Ont.	01	197	590	2.99
	02	365	1,239	3.39
	03	36	467	12.97
	Total	598	2,296	3.84
Total		923	3,474	3.76
CRANES				
GRUES				
Man.	01	275	654	2.38
	02	0	0	0
	Total	275	654	2.38
Sask.	01	301	560	1.86
	02	21	31	1.48
	03	989	3,199	3.23
	Total	1,311	3,790	2.89
Total		1,586	4,444	2.80

TABLE 4 Season bag of ducks (excluding sea ducks) taken by active hunters (persons who hunted one or more days) by substratum.

TABLEAU 4 Prise saisonnière de canards (à l'exclusion des canards marins) répartis selon le nombre des chasseurs actifs (ayant chassé une journée ou plus) par subdivision.

Province	Substratum Subdivision	Active hunters* Nombre de chasseurs actifs*	Ducks per hunter Nombre de canards par chasseur			
			Total ducks* Nombre total de canards pris*	Mean Moyenne	Seuil de signification (95% Limits) (95 p. 100)	
					Lower en moins	Upper en plus
Nfld.	01	10,539	50,767	4.78	3.93	5.63
T.-N.	02	1,349	11,904	8.53	3.99	13.08
	Total	11,888	62,671	5.86	4.49	7.23
P.E.I. † P.E.	01	3,109	25,252	8.30	6.99	9.60
	Total	3,109	25,252	8.30	6.99	9.60
N.S.	01	4,494	37,386	8.44	7.33	9.55
N.É.	02	1,930	12,757	6.76	5.60	7.92
	Total	6,424	50,143	7.83	7.02	8.64
N.B.	01	6,035	51,063	8.57	7.61	9.53
N.B.	02	1,640	11,790	7.24	5.70	8.79
	Total	7,675	62,853	8.28	7.48	9.08
P.Q.	01	31,450	424,963	13.72	12.32	15.12
	02	3,364	40,744	11.91	9.46	14.36
	Total	34,814	465,707	13.35	12.14	14.57
Ont.	01	27,289	255,635	9.48	8.20	10.77
	02	70,139	499,798	7.19	6.46	7.91
	03	15,652	172,679	11.15	9.76	12.54
	Total	113,080	928,112	8.78	8.18	9.37

20

TABLE 4 (cont'd) Season bag of ducks (excluding sea ducks) taken by active hunters (persons who hunted one or more days) by substratum.

TABLEAU 4 (suite) Prise saisonnière de canards (à l'exclusion des canards marins) répartis selon le nombre des chasseurs actifs (ayant chassé une journée ou plus) par subdivision.

Province	Substratum Subdivision	Active hunters* Nombre de chasseurs actifs*	Ducks per hunter Nombre de canards par chasseur			
			Total ducks* Nombre total de canards pris*	Mean Moyenne	Seuil de signification (95% Limits) (95 p. 100)	
					Lower en moins	Upper en plus
Man.	01	35,084	438,432	12.59	11.70	13.48
	02	2,458	28,844	11.87	10.26	13.47
	Total	37,542	467,276	12.58	11.80	13.37
Sask.	01	22,305	279,675	12.79	11.46	14.12
	02	1,926	26,067	13.79	11.47	16.11
	03	17,739	251,949	14.38	12.71	16.04
	Total	41,970	557,691	13.50	12.55	14.46
Alta.	01	20,693	267,327	13.16	11.59	14.73
Alb.	02	25,449	510,920	20.41	17.57	23.25
	Total	46,142	778,247	16.85	15.23	18.48
B.C.	01	8,894	91,236	10.61	9.10	12.12
C.B.	02	13,716	178,917	13.42	11.25	15.59
	Total	22,610	270,153	12.09	10.70	13.48
	Total	325,254	3,668,105			

21

* The mean and its measures of accuracy were computed from sample data identifiable by province and substratum of hunting. The first two columns contain independent estimates which may not produce exactly the same mean by simple division.

* La moyenne, et sa mesure d'exactitude ont été calculées à partir de données-échantillons identifiées par provinces et par subdivision de chasse. Les deux premières colonnes contiennent des estimations indépendantes qui ne peuvent pas produire exactement la même moyenne par une simple division.

TABLE 5A Man-days of recreation and harvest by successful hunters of waterfowl (ducks, geese, coots and sea ducks) by province and substratum.

TABLEAU 5A Jours-homme de loisirs et d'abattage par les chasseurs d'oiseaux aquatiques heureux, par province et subdivision (canards, oies, foulques et canards marins).

Province	Substratum Subdivision	Hunters Nombre de chasseurs	Man-days of recreation Jours-homme de loisirs	Birds taken Nombre de prises	Average season bag Nombre moyen de prises au cours de la saison	Average daily bag Nombre moyen de prises par jour	Average no. of days per successful hunter Nombre moyen de jours par chasseur heureux
Nfld.	01	7,932	74,990	77,369	9.75	1.03	9.45
T.N.	02	1,042	8,392	21,943	21.06	2.61	8.05
	Total	8,974	83,382	99,312	11.07	1.19	9.29
P.E.I.	01	2,642	29,952	32,965	12.48	1.10	11.34
I.P.E.	Total	2,642	29,952	32,965	12.48	1.10	11.34
N.S.	01	3,890	39,517	60,780	15.62	1.54	10.16
N.E.	02	1,565	14,793	16,439	10.50	1.11	9.45
	Total	5,455	54,310	77,219	14.16	1.42	9.96
N.B.	01	5,248	34,060	55,511	10.58	1.63	6.49
	02	1,420	12,220	14,230	10.02	1.16	8.61
	Total	6,668	46,280	69,741	10.46	1.51	6.94
P.Q.	01	28,261	254,698	485,460	17.18	1.91	9.01
	02	3,009	37,025	65,247	21.68	1.76	12.30
	Total	31,270	291,723	550,707	17.61	1.89	9.33
Ont.	01	21,143	180,503	281,105	13.30	1.56	8.54
	02	55,630	362,436	551,345	9.91	1.52	6.52
	03	13,139	98,366	191,419	14.57	1.95	7.49
	Total	89,912	641,305	1,023,869	11.39	1.60	7.13

22

TABLE 5A (Cont'd) Man-days of recreation and harvest by successful hunters of waterfowl (ducks, geese, coots and sea ducks) by province and substratum.

TABLEAU 5A (suite) Jours-homme de loisirs et d'abattage par les chasseurs d'oiseaux aquatiques heureux, par province et subdivision (canards, oies, foulques et canards marins).

Province	Substratum Subdivision	Hunters Nombre de chasseurs	Man-days of recreation Jours-homme de loisirs	Birds taken Nombre de prises	Average season bag Nombre moyen de prises au cours de la saison	Average daily bag Nombre moyen de prises par jour	Average no. of days per successful hunter Nombre moyen de jours par chasseur heureux
Man.	01	32,123	226,412	477,820	14.87	2.11	7.05
	02	2,176	15,673	34,253	15.74	2.19	7.20
	Total	34,299	242,085	512,073	14.93	2.12	7.06
Sask.	01	20,669	144,940	333,887	16.15	2.30	7.01
	02	1,749	13,929	30,043	17.18	2.16	7.96
	03	16,401	114,692	267,362	16.30	2.33	6.99
	Total	38,819	273,561	631,292	16.26	2.31	7.05
Alta.	01	18,592	138,705	314,805	16.93	2.27	7.46
Alb.	02	23,112	204,238	555,585	24.04	2.72	8.84
	Total	41,704	342,943	870,390	20.87	2.54	8.22
B.C.	01	7,861	51,431	102,395	13.03	1.99	6.54
C.B.	02	11,367	145,839	194,489	17.11	1.33	12.83
	Total	19,228	197,270	296,884	15.44	1.50	10.26
Total		278,971	2,202,811	4,164,452	14.93	1.89	7.90
Average							

23

TABLE 5B Man-days of recreation and harvest by successful hunters of migratory game birds other than waterfowl by province and substratum.

TABLEAU 5B Jours-homme de récréation et de rendement par les chasseurs d'oiseaux migrants considérés comme gibier (à l'exclusion des oiseaux aquatiques) par province et par subdivision.

Province	Substratum	Subdivision	Hunters Nombre de chasseurs	Man-days of recreation Jours-homme de loisirs	Birds taken Nombre de prises	Average season bag Nombre moyen de prises au cours de la saison	Average daily bag Nombre moyen de prises par jour	Average no. of days per successful hunter
								Nombré moyen de jours par chasseurs heureux
Nfld.		01	2,578	15,865	17,026	6.60	1.07	6.15
T.-N.		02	119	357	556	4.67	1.56	3.00
	Total		2,697	16,222	17,582	6.52	1.08	6.01
P.E.I.		01	446	1,114	1,899	4.26	1.70	2.50
I.P.E.		Total	446	1,114	1,899	4.26	1.70	2.50
N.S.		01	901	5,194	7,526	8.35	1.45	5.76
N.E.		02	511	1,898	3,982	7.79	2.10	3.71
	Total		1,412	7,092	11,508	8.15	1.62	5.02
N.B.		01	1,404	6,560	13,553	9.65	2.07	4.67
	02	340	1,210	4,170	12.26	3.45	3.56	
	Total		1,744	7,770	17,723	10.16	2.28	4.46
P.Q.		01	7,688	26,252	45,951	5.98	1.75	3.41
	02	1,196	7,962	18,204	15.22	2.29	6.66	
	Total		8,884	34,214	64,155	7.22	1.88	3.85

24

TABLE 5B (cont'd) Man-days of recreation and harvest by successful hunters of migratory game birds other than waterfowl by province and substratum.

TABLEAU 5B (suite) Jours-homme de récréation et de rendement par les chasseurs d'oiseaux migrants considérés comme gibier (à l'exclusion des oiseaux aquatiques) par province et par subdivision.

Province	Substratum	Subdivision	Hunters Nombre de chasseurs	Man-days of recreation Jours-homme de loisirs	Birds taken Nombre de prises	Average season bag Nombre moyen de prises au cours de la saison	Average daily bag Nombre moyen de prises par jour	Average no. of days per successful hunter
								Nombré moyen de jours par chasseurs heureux
Ont.		01	6,294	32,157	52,022	8.27	1.62	5.11
	02	8,895	32,518	56,432	6.34	1.74	3.66	
	03	1,436	5,241	7,503	5.22	1.43	3.65	
	Total		16,625	69,916	115,957	6.97	1.66	4.21
Man.		01	1,515	3,030	6,301	4.16	2.08	2.00
	02	106	344	344	3.25	1.00	3.25	
	Total		1,621	3,374	6,645	4.10	1.97	2.08
Sask.		01	947	2,196	3,445	3.64	1.57	2.32
	02	52	229	115	2.21	0.50	4.40	
	03	1,338	3,257	6,514	4.87	2.00	2.43	
	Total		2,337	5,682	10,074	4.31	1.77	2.43
Alta		01	525	525	4,569	8.70	8.70	1.00
Alb.		02	1,104	2,337	5,194	4.70	2.22	2.12
	Total		1,629	2,862	9,763	5.99	3.41	1.76
B.C.		01	766	2,565	6,695	8.74	2.61	3.35
	02	2,387	7,995	17,202	7.21	2.15	3.35	
	Total		3,153	10,560	23,897	7.58	2.26	3.35
Total			40,548	158,806	279,203		6.89	1.76
Average								3.92

25

TABLE 6 Man-days of recreation. All potential hunters of migratory game birds, by place of purchase of permit.

TABLEAU 6 Jours-homme de récréation. Chasseurs d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier, répartis selon le lieu d'achat du permis.

Province	Substratum Subdivision	Waterfowl Oiseaux aquatiques	Others Autres	Total
Nfld.	01	93,064	25,270	118,334
T.-N.	02	10,724	3,244	13,968
	Total	103,788	28,514	132,302
P.E.I. Î.P.E.	01	32,573	2,812	35,385
	Total	32,573	2,812	35,385
N.S. N.E.	01	47,965	9,519	57,484
	02	15,101	1,946	17,047
	Total	63,066	11,465	74,531
N.B.	01	36,539	9,132	45,671
N.B.	02	14,340	3,440	17,780
	Total	50,879	12,572	63,451
P.Q.	01	241,900	36,516	278,416
	02	50,108	10,167	60,275
	Total	292,008	46,683	338,691
Ont.	01	247,423	50,793	298,216
	02	327,949	53,443	381,392
	03	126,296	18,165	144,461
	Total	701,668	122,401	824,069
Man.	01	233,986	16,940	250,926
	02	18,351	1,877	20,228
	Total	252,337	18,817	271,154
Sask.	01	132,797	18,774	151,571
	02	15,011	1,270	16,281
	03	113,645	10,760	124,405
	Total	261,453	30,804	292,257
Alta. Alb.	01	134,504	7,038	141,542
	02	201,447	13,893	215,340
	Total	335,951	20,931	356,882
B.C. C.B.	01	55,761	6,062	61,823
	02	163,230	17,429	180,659
	Total	218,991	23,491	242,482
Total		2,312,714	318,490	2,631,204

TABLEAU 7 Distribution of sample
TABLEAU 7 Répartition de l'échantillon

Province	Substratum Subdivision	Potential hunters ¹		Questionnaires mailed ²		Usable responses ³	
		1968-1969	1969-1970	Number	Percentage ² P. 100	Number	Percentage ⁴ P. 100
Nfld. T.-N.	01	15,796	17,137	2,640	16.71	605	3.53
	02	1,856	1,984	1,950	51.18	200	10.08
	Total	17,652	19,121	3,590	20.34	805	4.21
P.E.I. Î.P.E.	01	3,650	3,800	1,664	45.59	358	9.42
	Total	3,650	3,800	1,664	45.59	358	9.42
N.S. N.E.	01	6,733	6,723	1,900	28.22	634	9.43
	02	2,293	2,140	1,950	41.43	264	12.34
	Total	9,026	8,863	2,850	31.58	898	10.13
N.B.	01	7,393	7,568	1,820	24.62	577	7.62
	02	2,169	2,559	1,000	46.10	256	10.00
	Total	9,562	10,127	2,820	29.49	833	8.22
P.Q.	01	31,529	33,544	2,700	8.56	768	2.29
	02	5,596	5,999	1,195	21.35	321	5.35
	Total	37,125	39,543	3,895	10.49	1,089	2.75
Ont.	01	44,571	42,088	2,500	5.61	856	2.03
	02	71,732	69,554	2,895	4.04	954	1.37
	03	22,935	22,618	2,000	8.72	630	2.78
	Total	139,238	134,260	7,395	5.31	2,440	1.82
Man.	01	35,579	38,357	2,600	7.31	1,114	2.90
	02	3,149	3,323	1,099	34.90	377	11.34
	Total	38,728	41,680	3,699	9.55	1,491	3.58

TABLE 7 (Cont'd) Distribution of sample
TABLEAU 7 (suite) Répartition de l'échantillon

Substratum Subdivision	Potential hunters ¹ Nombre de chasseurs possibles ¹		Questionnaires mailed Questionnaires postés		Usable responses ³ Réponses utilisables ³	
	1968-1969	1969-1970	Nombre	Percentage ² P. 100 ²	Nombre	Percentage ⁴ P. 100 ⁴
Sask.	01 41,248	21,356	1,500	7.02 ⁵	496	2.32
	02 2,365	2,488	1,000	40.19 ⁵	239	9.61
	03 21,578	21,578	1,500	6.95 ⁵	371	1.72
	Total 43,613	45,422	4,000	9.17	1,106	2.43
Alta.	01 25,046	22,531	2,000	7.98	429	1.90
Alb.	02 28,599	31,160	2,100	7.34	480	1.54
	Total 53,645	53,691	4,100	7.64	909	1.69
B.C.	01 11,569	11,525	1,581	13.66	346	3.00
	02 21,745	21,293	2,400	11.04	562	2.64
	Total 33,314	32,818	3,981	11.95	908	2.77
TOTAL	385,553	389,325	37,994	9.85	10,837	2.78

- 1- Permit purchasers as reported in Progress Note No. 9 of 1969 and in this report.
 2- Based on 1968-1969 sales.
 3- Usable responses consist of all questionnaires mailed, less -
 (a) questionnaires mailed to persons who did not purchase a permit in 1969-1970;
 (b) undeliverable envelopes;
 (c) spoiled, blank or obviously incorrect questionnaires;
 (d) responses received after deadline date for processing had passed, and
 (e) the true non-response of potential 1968-1969 hunters who did not return the questionnaire.
 4- Based on 1969-1970 sales.
 5- Based on one half the 1968-1969 sales in substratum 1.

- 1- Nombre de permis vendus, selon le rapport publié dans le Cahier de biologie no 9 de 1969 et selon le présent rapport.
 2- D'après les ventes en 1968-1969.
 3- Le nombre de réponses utilisables est le nombre total des questionnaires postés, moins
 (a) le nombre de questionnaires expédiés à des personnes qui n'ont pas acheté de permis en 1969-1970,
 (b) le nombre de questionnaires qui n'ont pu être délivré
 (c) le nombre des questionnaires détériorés, ou de ceux auxquels les destinataires n'ont pas répondu ou enfin, de ceux qui ont été manifestement faussés,
 (d) le nombre des réponses reçues après le délai prescrit, et
 (e) le nombre de questionnaires non retournés.
 4- D'après les ventes en 1969-1970.
 5- D'après la moitié des ventes effectuées dans la subdivision 1 en 1968-1969.

Appendix 1

Survey Substrata

Annexe 1

Subdivisions

Survey substrata boundaries were defined in detail in Appendix 1 of Progress Note 9 for the 1968-69 survey.

This year Saskatchewan substratum 1 was divided into new substrata 1 and 3 and the revised boundaries are recorded below.

Cette année, la subdivision 1 de la Saskatchewan a été partagée en deux nouvelles subdivisions, soit 1 et 3, et les limites revisées sont déterminées ci-dessous.

SASKATCHEWAN (8)

Boundary between substrata 1 and 2
Limite entre les subdivisions 1 et 2

Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
53-13	105-47	53-22	107-52
53-13	106-00	53-22	108-01
53-15	106-00	53-21	108-01
53-15	106-22	53-21	108-05
53-12	106-22	53-22	108-05
53-12	106-25	53-22	108-20
53-14	106-25	53-23	108-20
53-14	106-50	53-23	108-21
53-18	106-50	53-25	108-21
53-18	107-00	53-25	108-56
53-17	107-00	53-27	108-56
53-17	107-05	53-27	109-04
53-19	107-05	53-33	109-04
53-19	107-10	53-33	109-15
53-20	107-10	53-30	109-15
53-20	107-25	53-30	109-25
53-24	107-25	53-33	109-25
53-24	107-35	53-33	109-30
53-24	107-35	53-32	109-30
53-22	107-47	53-32	109-40
53-23	107-47	53-30	109-40
53-23	107-52	53-30	110-00

Boundary between substrata 1 and 3
Limite entre les subdivisions 1 et 3

<u>Latitude</u>	<u>Longitude</u>	<u>Latitude</u>	<u>Longitude</u>
49-00	106-23	50-06	105-42
49-08	106-23	50-06	105-34
49-08	106-17	50-35	105-34
49-11	106-17	50-35	105-37
49-11	106-00	50-52	105-37
49-56	106-00	50-52	105-27
49-56	105-53	51-40	105-27
49-59	105-53	51-40	105-47
49-59	105-42	53-13	105-47

Boundary between substrata 2 and 3
Limite entre les subdivisions 2 et 3

<u>Latitude</u>	<u>Longitude</u>	<u>Latitude</u>	<u>Longitude</u>
52-50	101-40	52-52	104-01
52-50	102-09	53-20	104-01
52-52	102-09	53-20	104-05
52-52	102-18	53-19	104-05
52-50	102-18	53-19	104-15
52-50	102-30	53-16	104-15
52-53	102-30	53-16	104-25
52-53	102-57	53-15	104-25
52-50	102-57	53-15	104-35
52-50	103-20	53-13	104-35
52-54	103-20	53-13	104-48
52-54	103-25	53-10	104-48
52-50	103-25	53-10	104-55
52-50	103-30	53-15	104-55
52-54	103-30	53-15	105-07
52-54	103-38	53-16	105-07
52-50	103-38	53-16	105-20
52-50	103-47	53-14	105-20
52-53	103-47	53-14	105-26
52-53	103-55	53-15	105-26
52-50	103-55	53-15	105-39
52-50	104-05	53-13	105-39
52-52	104-05	53-13	105-47

Appendix 1

Survey Substrata

Survey substrata boundaries were defined in detail in Appendix 1 of Progress Note 9 for the 1968-69 survey.

This year Saskatchewan substratum 1 was divided into new substrata 1 and 3 and the revised boundaries are recorded below.

Annexe 1.

Subdivisions

Les limites des subdivisions ont été définies en détail à l'annexe 1 du cahier de biologie No. 9, pour 1968-1969.

Cette année, la subdivision 1 de la Saskatchewan a été partagée en deux nouvelles subdivisions, soit 1 et 3, et les limites revisées sont déterminées ci-dessous.

SASKATCHEWAN (8)

Boundary between substrata 1 and 2
Limite entre les subdivisions 1 et 2

<u>Latitude</u>	<u>Longitude</u>	<u>Latitude</u>	<u>Longitude</u>
53-13	105-47	53-22	107-52
53-13	106-00	53-22	108-01
53-15	106-00	53-21	108-01
53-15	106-22	53-21	108-05
53-12	106-22	53-22	108-05
53-12	106-25	53-22	108-20
53-14	106-25	53-23	108-20
53-14	106-50	53-23	108-21
53-18	106-50	53-25	108-21
53-18	107-00	53-25	108-56
53-17	107-00	53-27	108-56
53-17	107-05	53-27	109-04
53-19	107-05	53-33	109-04
53-19	107-10	53-33	109-15
53-20	107-10	53-30	109-15
53-20	107-25	53-30	109-25
53-24	107-25	53-33	109-25
53-24	107-35	53-33	109-30
53-22	107-35	53-32	109-30
53-22	107-47	53-32	109-40
53-23	107-47	53-30	109-40
53-23	107-52	53-30	110-00

Boundary between substrata 1 and 3
Limite entre les subdivisions 1 et 3

<u>Latitude</u>	<u>Longitude</u>	<u>Latitude</u>	<u>Longitude</u>
49-00	106-23	50-06	105-42
49-08	106-23	50-06	105-34
49-08	106-17	50-35	105-34
49-11	106-17	50-35	105-37
49-11	106-00	50-52	105-37
49-56	106-00	50-52	105-27
49-56	105-53	51-40	105-27
49-59	105-53	51-40	105-47
49-59	105-42	53-13	105-47

Boundary between substrata 2 and 3
Limite entre les subdivisions 2 et 3

<u>Latitude</u>	<u>Longitude</u>	<u>Latitude</u>	<u>Longitude</u>
52-50	101-40	52-52	104-01
52-50	102-09	53-20	104-01
52-52	102-09	53-20	104-05
52-52	102-18	53-19	104-05
52-50	102-18	53-19	104-15
52-50	102-30	53-16	104-15
52-53	102-30	53-16	104-25
52-53	102-57	53-15	104-25
52-50	102-57	53-15	104-35
52-50	103-20	53-13	104-35
52-54	103-20	53-13	104-48
52-54	103-25	53-10	104-48
52-50	103-25	53-10	104-55
52-50	103-30	53-15	104-55
52-54	103-30	53-15	105-07
52-54	103-38	53-16	105-07
52-50	103-38	53-16	105-20
52-50	103-47	53-14	105-20
52-53	103-47	53-14	105-26
52-53	103-55	53-15	105-26
52-50	103-55	53-15	105-39
52-50	104-05	53-13	105-39
52-52	104-05	53-13	105-47

Appendix 2

Permit sales by province and substratum, 1966-69.

Table 2 summarizes 1969 permit sales records received by the Canadian Wildlife Service. All data are assigned to province and substratum of sale as described in the text. Future reports should continue that method of presentation because it permits extrapolation from sample to universe on the basis of substratum. Comparable data from Progress Notes 2, 4 and 9 have been treated in the same manner, and are presented with the content of table 2, as a convenience to users of this series of reports.

Annexe 2

Ventes de permis par province et par subdivision, 1966-1969.

Le tableau 2 résume les comptes rendus des ventes de permis reçus en 1969 par le Service canadien de la faune. Toutes les données sont imputées aux provinces et aux subdivisions de vente, ainsi que le précise le texte. Les comptes ultérieurs devront conserver cette méthode de présentation, car elle permet l'extrapolation à l'univers, à partir d'un ensemble, en fonction des subdivisions. Les données comparables des Cahiers de biologie 2, 4 et 9 ont été traitées de la même manière et sont présentées dans le tableau 2, à l'intention des usagers de cette série de rapports.

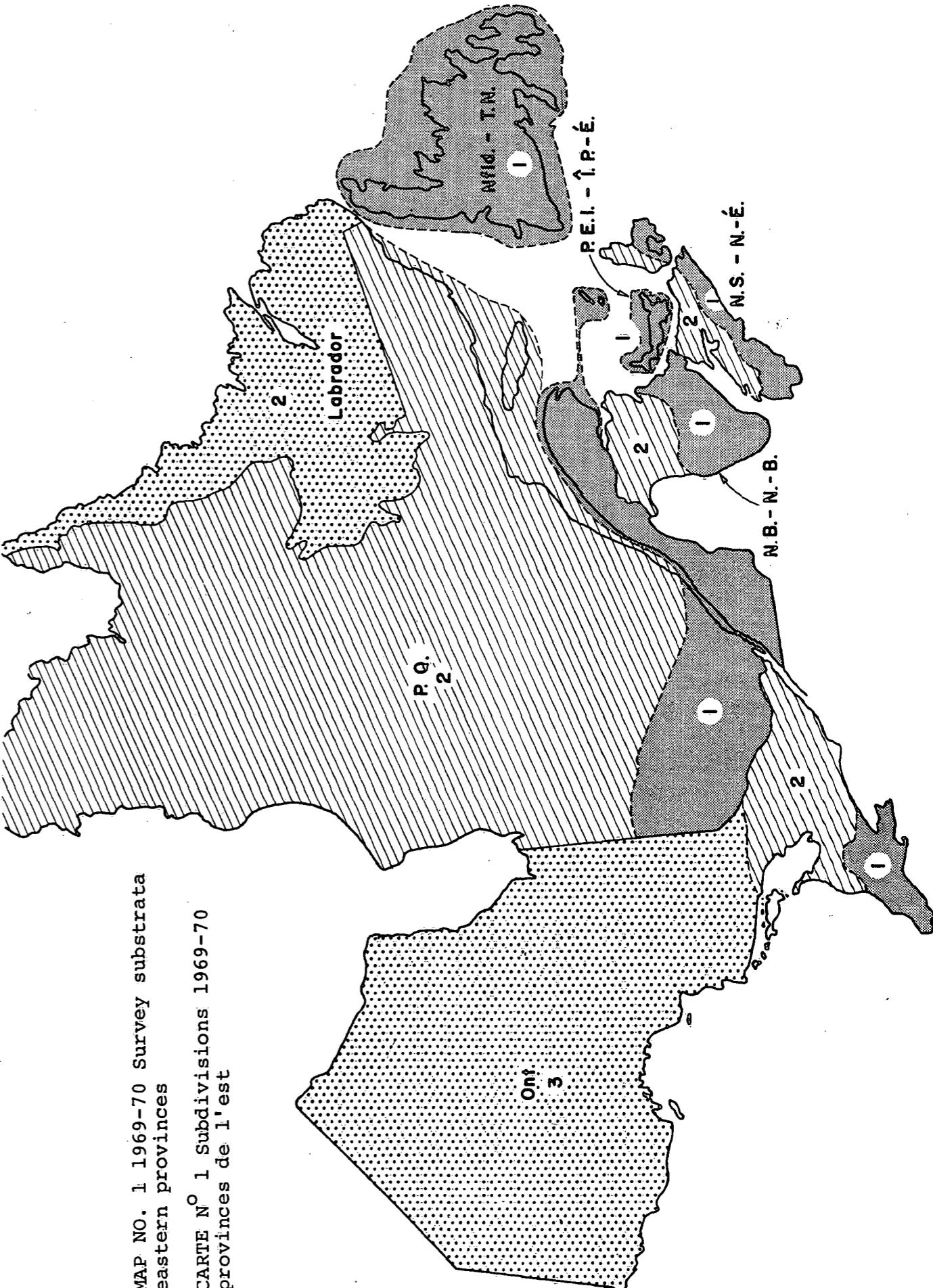
Province	Year Année	Substratum ¹ Subdivision ¹			Total
		1	2	3	
Nfld.	1966 ²				13,269
T.-N.	1967	13,461	1,445		14,906
	1968	15,796	1,856		17,652
	1969	17,137	1,984		19,121
P.E.I.	1966				3,271
I.P.E.	1967	3,103			3,103
	1968	3,650			3,650
	1969	3,800			3,800
N.S.	1966				7,220
N.É.	1967	5,805	2,101		7,906
	1968	6,733	2,293		9,026
	1969	6,723	2,140		8,863
N.B.	1966				8,535
N.B.	1967	5,824	1,937		7,761
	1968	7,393	2,169		9,562
	1969	7,568	2,559		10,127
P.Q.	1966				35,868
	1967	28,130	4,455		32,585
	1968	31,529	5,596		37,125
	1969	33,544	5,999		39,543
Ont.	1966				144,063
	1967	47,533	75,533	23,853	146,919
	1968	44,571	71,732	22,935	139,238
	1969	42,088	69,554	22,618	134,260

32
Substratum¹
Subdivision¹

Province	Year Année	Substratum ¹			Total
		1	2	3	
Man.	1966				37,784
	1967	32,704	3,020		35,724
	1968	35,579	3,149		38,728
	1969	38,357	3,323		41,680
Sask.	1966				44,744
	1967	42,386	2,395		44,781
	1968	41,248	2,365		43,613
	1969	21,356 ³	2,488	21,578 ³	45,422
Alta.	1966				52,911
Alb.	1967	26,309	29,746		56,055
	1968	25,046	28,599		53,645
	1969	22,531	31,160		53,691
B.C.	1966				32,394
C.B.	1967	11,506	21,786		33,292
	1968	11,569	21,745		33,314
	1969	11,525	21,293		32,818
Total	1966				380,059
	1967				383,032
	1968				385,553
	1969				389,325

1. A substratum consists of one or more of the hunting season zones as described in the Migratory Birds Regulations for the year. See maps 1 and 2 and appendix 1.
2. The stratification procedure was introduced in 1967. Provincial totals only are available for 1966.
3. The boundaries of the substratum were altered. The datum is not comparable with that for the previous year.

1. Une subdivision comprend une ou plusieurs zones de chasse, telles que décrites chaque année dans le Règlement concernant les oiseaux migrateurs. Voir les cartes 1 et 2 et l'annexe 1.
2. Le processus de stratification a été introduit en 1967. Seuls les totaux provinciaux sont disponibles pour 1966.
3. Les limites de la subdivision ont été modifiées. Les données ne sont pas comparables avec celles de l'année précédente.



MAP NO. 2 1969-70 Survey substrata
western provinces

CARTE N° 2 Subdivisions 1969-70
provinces de l'ouest

