

Progress Notes**Canadian
Wildlife Service**

Progress Notes contain *interim* data and conclusions and are presented as a service to other wildlife biologists and agencies.

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

3610573A

Ces cahiers renferment des données préliminaires et des conclusions provisoires de nature à intéresser les biologistes d'autres organismes.

No. 28, July 1972

N°. 28, juillet 1972

**REPORT ON SALES OF THE CANADA
MIGRATORY GAME BIRD HUNTING PERMIT,
MIGRATORY GAME BIRD HARVEST AND
HUNTER ACTIVITY, 1971**

by F.G. Cooch, G.W. Kaiser and
L. Wight, Canadian Wildlife
Service, Ottawa, Ontario

**RAPPORT CONCERNANT LES VENTES DE
PERMIS DE CHASSE AUX OISEAUX
MIGRATEURS, LES PRISES D'OISEAUX
MIGRATEURS ET L'ACTIVITÉ DES
CHASSEURS EN 1971**

par F.G. Cooch, G.W. Kaiser et
L. Wight, Service canadien de la
Faune, OTTAWA (Ontario)

Introduction

The policy of referring to Migratory Birds Hunting Seasons according to the year in which seasons are set which was started in Progress Note 22 will be continued. Except in coastal situations few seasons extend into the following calendar year. This is thus a report on the 1971 hunting season.

The geographical boundaries of survey substrata described in detail in previous progress notes were not substantially changed in 1971 except in Saskatchewan. In that province the boundary of Survey Zone 02 (Northern) was brought south 50 to 100 miles. As in the past the revised geographical coordinates describing the new zonal boundary in Saskatchewan are given in Appendix 1. Two additional harvest zone changes were made (New Brunswick and Manitoba) but these were not reflected by changes in sampling strata.

Comme il est très rare, sauf dans des régions côtières, que les saisons de chasse se terminent l'année civile suivant celle où elles ont commencé, nous suivrons la ligne de conduite adoptée dans le Cahier de biologie n° 22 et consistant à identifier les périodes de chasse aux oiseaux migrants selon l'année où elles ont eu lieu. Voici donc le compte rendu de la saison de chasse de 1971.

Nous n'avons presque rien changé aux limites géographiques des subdivisions de l'enquête, décrites en détail dans les Cahiers de biologie antérieurs, sauf en ce qui à trait à la Saskatchewan. Dans cette province, la limite de la subdivision 02 (au nord) a été déplacée de 50 à 100 milles vers le sud. Comme par le passé, on trouvera à l'annexe I les coordonnées géographiques modifiées décrivant les nouvelles limites des zones de la Saskatchewan. Pour ce qui est des zones du Nouveau-Brunswick et du Manitoba, deux autres modifications y ont été apportées mais n'ont toutefois pas entraîné de changements dans les divisions d'échantillonnage.

Permit Sales

Canada migratory game bird hunting permits continue to be sold exclusively at post offices across Canada on behalf of the Canadian Wildlife Service. Sales of the 1971 permits were derived from records received covering the period from August 1971 through January 1972. The figures given in Table 1 are about 99 per cent complete. An additional 976 permits were received after the cut-off date, mostly from Labrador, Ontario and British Columbia.

Table 1 presents data on 418,237 permittees whose records were received before the cut-off date. This was an increase of 12,587 over the 1970 sales records and 28,912 greater than 1969. Sales increased in eight provinces as follows (figures have been rounded): Newfoundland 2,000 (9.4%), Prince Edward Island 600 (15%), Nova Scotia 1,400 (14.1%), New Brunswick 900 (8.9%), Quebec 4,200 (9.1%), Manitoba 1,700 (4.3%), Saskatchewan 1,700 (3.6%), Alberta 3,000 (5.0%). Decreases were recorded in Ontario 1,700 (1.3%), and British Columbia 1,100 (3.5%). In British Columbia 2,500 fewer permits were sold in 1971 than in 1969. British Columbia is the only province where sales are consistently decreasing. This may be a reflection of reduced hunter opportunity in the lower mainland caused by increasing urbanization.

In 1971, 17,967 permits were sold to persons not residents of Canada. This compares to 16,387 sold in 1970. Marked increases in non-resident sales occurred in New Brunswick, Manitoba and Saskatchewan. The New Brunswick situation is probably a reflection of the reopening of the

Ventes de permis

Les permis de chasse aux oiseaux migrateurs du Canada continuent d'être vendus seulement dans les bureaux de poste du pays, au nom du Service canadien de la Faune. Les chiffres relatifs aux ventes de permis en 1971 ont été tirés des comptes rendus pour la période allant du mois d'août 1971 au mois de janvier 1972. Les chiffres figurant au tableau 1 sont complets à 99 p. 100; en outre, des données concernant 976 autres permis nous sont parvenues après la date limite, dont la plupart du Labrador, de l'Ontario et de la Colombie-Britannique.

Le tableau 1 présente des données qui nous sont parvenues avant la date limite et qui touchent 418,237 détenteurs de permis, soit une augmentation de 12,587 par rapport à 1970 et de 28,912 par rapport à 1969. Dans huit provinces, les ventes ont été supérieures à celles de 1970 dans les proportions suivantes (chiffres arrondis): Terre-Neuve - 2,000, soit 9.4 p. 100; Île-du-Prince-Edouard - 600, soit 1.5 p. 100; Nouvelle-Ecosse - 1,400 soit 14.1 p. 100; Nouveau-Brunswick - 900, soit 8.9 p. 100; Québec - 4,200, soit 9.1 p. 100; Manitoba - 1,700, soit 4.3 p. 100; Saskatchewan - 1,700, soit 3.6 p. 100; Alberta - 3,000, soit 5.0 p. 100. Les ventes ont diminué comme suit: Ontario - 1,700, soit 1.3 p. 100, et Colombie-Britannique - 1,100, soit 3.5 p. 100. En Colombie-Britannique, elles ont subi une diminution de 2,500 dans le nombre de permis vendus depuis 1969; c'est la seule province où la tendance à la baisse se maintient uniformément. Cette situation est probablement due à l'urbanisation croissante dans les basses terres, ce qui réduit les

Woodcock season in most of that province, while the increase in the two western provinces is the result of small bag limits in the adjacent states. Previous progress notes have included a Table 1B showing the origin of non-resident hunters. Publication of that table has been terminated because little annual change in state of origin was detected. The data are available on file at the Canadian Wildlife Service, Ottawa.

Table 2 is a new table which gives permit sales by sample strata within a province and shows the subsequent distribution and response to the Harvest Survey Questionnaire. Incomplete sales records, which did not show the stratum of sale have been prorated on the basis of complete sales records. No prorating to sample strata within a province was made for those records where the province of sale was not given. A total of 10,603 useable questionnaires were received in response to 33,177 questionnaires mailed. Total response was 15,470 questionnaires (47.4 per cent) but 5,137 were rejected because the respondents indicated that they did not purchase a Canada migratory game bird hunting permit in 1971. In addition, approximately 8,000 questionnaires and contact cards were returned as being undeliverable because of incomplete addresses, deaths, transfers and refusals. The response rate by those who purchased a permit and those who actually hunted in 1971 is therefore considerably higher than that indicated in Table 2. As expected the response rate in Labrador and Prince Edward Island is low: in the former as a result of difficulties associated with mail delivery in December and January, and in the latter because of the heavy repetitive sampling of a

endroits où les chasseurs peuvent pratiquer leur sport.

En 1971, 17,967 permis ont été vendus à des non-résidents; en 1970, le nombre avait été de 16,387. Les provinces du Nouveau-Brunswick, du Manitoba et de la Saskatchewan ont connu une nette augmentation des ventes aux non-résidents. Le réouverture de la chasse à la bécasse dans la plus grande partie du Nouveau-Brunswick a probablement contribué à cette augmentation; cependant, dans les deux provinces de l'Ouest, la hausse reflète la différence existante entre les limites de prises quotidiennes au Canada et dans les Etats avoisinants. Les Cahiers de biologie antérieurs contenaient le tableau 1B montrant le lieu d'origine des chasseurs non-résidants. Nous avons mis fin à la publication de ce tableau car, d'une année à l'autre, nous avons constaté peu de changements dans le domicile d'origine des chasseurs. Les données sont cependant gardées dans les dossiers du Service canadien de la Faune, à Ottawa, où on peut les consulter.

Le nouveau tableau 2 montre les ventes de permis par divisions d'échantillonnage à l'intérieur d'une province, ainsi que la distribution subséquente du questionnaire de l'enquête sur les prises et les réponses obtenues. Les fiches de ventes qui n'indiquaient pas la division de vente, ont été complétées au prorata des permis vendus. Cependant, celles qui n'indiquaient pas la province de vente n'ont pas été évaluées au prorata des divisions d'échantillonnage, à l'intérieur d'une province. Sur les 33,177 questionnaires expédiés par courrier, 10,603 seulement ont pu être utilisés, une fois renvoyés

small universe required to obtain an adequate response sample. Included in Table 2 are sample estimates of potential hunters (1971 purchasers of the Canada migratory game bird hunting permit), active hunters (purchasers who went hunting at least once) and successful hunters (persons who killed at least one bird). Extrapolation values to expand from the sample to the universe are derived by dividing the potential hunters from a zone in the sample into the number of permits sold in that zone.

The Harvest Survey

Results of the 1971 harvest survey are given in Table 3. For some species or species group there is no open season in a province. Accordingly kill for any species is reported only from those areas where legal open seasons exist. We do not, for example, report Band-tailed Pigeons from Newfoundland. One change from previous progress notes has been to suppress reports from the Atlantic Provinces relating to coots (*Fulica americana*). In that geographical area "coot" have been incorporated into the "sea duck" category.

A hunter who takes a wide variety of species is recorded as being successful in each of the species groups recorded on his questionnaire. For that reason no attempt is made to total the number of successful hunters. A grand total computed from the entire Table 3 would not be comparable with estimates of successful hunters derived elsewhere.

Despite the increase in the number of permits sold, the number of sport ducks and the number of successful hunters decreased in 1971. There were 14,617 fewer

Le nombre total de questionnaires remplis et retournés s'est élevé à 15,470, soit 47.4 p. 100, mais 5,137 ont été rejetés, les intéressés ayant indiqué qu'ils ne s'étaient pas procuré de permis de chasse aux oiseaux migrateurs en 1971. De plus, près de 8,000 questionnaires et avis n'ont pu atteindre leurs destinataires à cause d'adresses incomplètes, de décès, de déménagements ou de refus. Le pourcentage de réponses de la part de ceux qui ont acheté un permis et ceux qui ont réellement chassé en 1971 est donc de beaucoup supérieur à celui qu'indique le tableau 2. Comme il était prévu, le pourcentage de réponses au Labrador et à l'île-du-Prince-Edouard est peu élevé: dans le premier cas, à cause des difficultés relatives à la livraison du courrier au cours des mois de décembre et janvier, et dans le second, à cause du sondage répété d'un petit ensemble, nécessaire pour obtenir un échantillon convenable de réponses. En outre, le tableau 2 comprend des estimations par échantillon du nombre de chasseurs possibles (ceux qui ont acheté en 1971 un permis de chasse aux oiseaux migrateurs du Canada), de chasseurs actifs (ceux qui ont chassé au moins une fois) et de chasseurs heureux (ceux qui ont abattu au moins un oiseau). Pour étendre à l'ensemble les extrapolations obtenues pour un échantillon, nous avons divisé le nombre de permis vendus dans une zone par le nombre de chasseurs possibles figurant dans l'échantillon de cette zone.

Enquête sur les prises

Le tableau 3 indique les résultats de l'enquête sur les prises quotidiennes de 1971. Étant donné que la chasse à certaines espèces est interdite dans quelques

successful hunters and 686,158 fewer sport ducks harvested in 1971 compared to 1970. Most of the decrease in harvest occurred in the three prairie provinces, a reflection of relatively poor reproductive success in the 1971 breeding season. The decrease in hunting success is reflected in lower season bag limits, a reduced number of successful hunters, as well as reduced provincial totals. Because open dates and bag limits changed little between 1970 and 1971 the decrease in harvest appears directly related to a general reduction in the supply of birds.

The Canada Goose harvest as derived from the harvest survey questionnaire remained nationally static, although 5,500 more hunters reported shooting at least one Canada Goose. The greatest increase in the kill of Canada Geese occurred in Quebec, Ontario and Manitoba, with marked decreases in Saskatchewan and Alberta. These changes are in part a reflection of poor reproductive success in northern Canada and changes in distribution during the hunting season.

Unlike the situation with Canada Geese, the harvest of other geese showed a decrease both in totals and the number of successful hunters. Major decreases occurred in Saskatchewan and Alberta and was predicted on the basis of poor breeding success in Mackenzie and Franklin West.

The harvest of coots in Canada is insignificant in terms of the numbers available for harvest. Because the "coot" harvest reported from the Atlantic Provinces has been suppressed, a slight decrease was inevitable. Surprisingly the largest report kill of coots in Canada was derived from Ontario, an area not known as a major

provinces, le nombre d'oiseaux abattus est indiqué seulement pour les régions où il existe des saisons de chasse légale. Nous avons omis par exemple, les pigeons du Pacifique à Terre-Neuve. L'une des modifications que nous avons apportées par rapport aux Cahiers de biologie précédents, a été de supprimer les comptes rendus concernant les foulques (*Fulica americana*) dans les provinces de l'Atlantique. Dans cette région géographique, les oiseaux de cette espèce sont inscrits dans la catégorie des canards marins.

Le chasseur qui signale une grande variété d'espèces est inscrit comme chasseur heureux pour chaque groupe d'espèces mentionné dans le questionnaire. C'est pourquoi nous ne tentons pas de faire le total des chasseurs heureux, puisque le grand total du tableau 3 ne pourrait se comparer avec l'estimation du nombre de chasseurs heureux des autres catégories.

Malgré l'augmentation du nombre de permis vendus, le nombre de canards abattus et le nombre de chasseurs heureux a diminué en 1971. En effet, il y a eu 14,617 chasseurs heureux de moins que l'année précédente, et le tableau de chasse aux canards montre une baisse de 686,158 oiseaux par rapport à 1970. La diminution des prises qui s'est fait sentir surtout dans les trois provinces des Prairies reflète le succès assez limité de la saison de reproduction de 1971. Quant à la baisse du succès de la chasse elle-même, elle dépend de restrictions sur le nombre de prises quotidiennes au cours de la saison et se reflète par le nombre amoindri de chasseurs heureux ainsi que par la réduction du total de chaque province. Puisque la durée de la saison et les limites de prises quotidiennes

breeding area for the species. As species identification is based exclusively on hunter ability to identify species these data are somewhat suspect.

The national reported harvest of sea ducks remained virtually unchanged. The reported kill of 116,453 is undoubtedly too low as hunting of sea ducks continues in some areas for three months after the last harvest survey questionnaire has been completed. It will be necessary to undertake a special sea duck survey in those areas having extended seasons.

The harvest of snipe increased only slightly with Quebec accounting for 40 per cent of the national total. We are not entirely sure of all the species included by hunters under the term "snipe".

The national harvest of Woodcock rose as a result of the reopening of the season over much of New Brunswick. The reported harvest for that province is probably too low as the survey sample of names and addresses was drawn from the 1970 sales records. Consequently non-resident hunters were probably insufficiently sampled in 1971.

The harvest of minor species such as Mourning Doves, Band-tailed Pigeons, Gallinules and Sandhill Cranes changed little.

Table 4A is new and provides data on the average number of sport ducks, geese and gulls and sport ducks combined, taken per successful hunter. The average daily bag by successful hunters of sport ducks and of geese is also given. Man days of recreation by successful hunters of ducks, including sea ducks, geese and coots are given as well as the total number of birds taken.

sont restées relativement les mêmes en 1970 et en 1971, la diminution des prises semble directement liée à une diminution générale du nombre d'oiseaux.

La chasse aux Bernaches du Canada, comme l'indique le questionnaire, est demeurée stable dans tout le pays, même si 5,500 chasseurs de plus ont signalé avoir tué au moins un oiseau de cette espèce. La plus grande augmentation dans les prises de cet oiseau s'est produite au Québec, en Ontario et au Manitoba, tandis que la Saskatchewan et l'Alberta ont subi de fortes diminutions. Ces changements reflètent d'une part, une faible reproduction dans la région septentrionale du Canada, et d'autre part, des modifications dans la répartition géographique des oiseaux au cours de la saison de chasse.

Par ailleurs, pour les autres espèces d'oies et de bernaches, le nombre de prises a diminué dans l'ensemble, de même que le nombre de chasseurs heureux. La Saskatchewan et l'Alberta ont connu d'importantes réductions, attribuées à une faible reproduction dans le district de Mackenzie et dans la partie ouest du district de Franklin.

Dans le pays, les prises de Foulques sont négligeables à cause du petit nombre d'oiseaux disponibles. Puisque nous avons supprimé le nombre des prises de Foulques dans les provinces de l'Atlantique, il fallait s'attendre à une légère diminution. Chose surprenante, c'est en Ontario qu'on a signalé le plus grand nombre de Foulques abattues, bien que cet endroit ne soit pas considéré comme une région importante pour la reproduction de l'espèce. Nous nous permettons

Table 4B shows activity by persons successful in hunting non-waterfowl as defined in the questionnaire.

Table 5 develops statistics on man days of recreation by active hunters in both the waterfowl and non-waterfowl categories. It is not possible to summarize the totals given in the various tables because some hunters kill birds in several categories and are in essence counted twice.

Survey Design

This is the last harvest survey to be based entirely on a sampling universe which is one year old. In all previous surveys the names and addresses were selected from the sales record of the previous year. As a result, new hunters, or those hunting intermittently were never sampled. Beginning in 1972 both groups will be sampled. The new survey design will be described in detail in the progress note reporting the results of the 1972 survey.

pourtant de douter de ces données car l'identification des espèces n'est basée que sur l'aptitude du chasseur à la déterminer.

Dans l'ensemble du pays, les prises de Canards marins sont demeurées presque inchangées. Les 116,453 canards abattus (nombre déclaré par les chasseurs) est sûrement très inférieur à la réalité puisque la chasse au canard marin s'est continuée, dans certaines régions, pendant trois mois après la date de réception des derniers questionnaires. Il sera donc nécessaire d'entreprendre une enquête particulière concernant ces espèces dans les régions en question.

Les prises de Bécassines n'ont que légèrement augmenté, celles du Québec comptant 40 p. 100 du total du pays. Toutefois, nous ne sommes pas certains si les espèces signalées par les chasseurs dans cette catégorie sont effectivement des bécassines.

Le total des prises de Bécasses a augmenté par suite de la réouverture de la saison de chasse à cet oiseau dans presque tout le Nouveau-Brunswick. Le nombre de prises signalées est probablement trop faible puisque nous avons tiré les noms et les adresses de l'échantillon des fiches de ventes de 1970. Par conséquent, il est presque certain que les chasseurs non-résidants n'ont pas été échantillonnés en assez grand nombre en 1971. Les prises d'espèces de moindre importance, telles que les Tourterelles tristes, les Pigeons du Pacifique, les Gallinules et les Grues ont peu varié.

Le nouveau tableau 4A indique le nombre moyen de Canards, d'Oies et de Bernaches, ou d'oiseaux de ces

espèces réunies, pris par chaque chasseur heureux. Il montre aussi la moyenne journalière de Canards, d'Oies et de Bernaches pris par les chasseurs heureux. De plus, on y trouve les jours-hommes de loisirs par chasseur heureux de canards, y compris les Canards marins, les Oies, les Bernaches et les Foulques, ainsi que le nombre total de prises.

Le tableau 4B montre l'activité des chasseurs heureux d'oiseaux non aquatiques, comme les définissait le questionnaire.

Le tableau 5 établit des données statistiques sur les jours-hommes de loisirs par chasseur actif d'oiseaux aquatiques et non aquatiques. Il est impossible de faire la somme des totaux obtenus dans chaque tableau, car certains chasseurs abattent des oiseaux de diverses catégories et seraient ainsi comptés deux fois.

Plan de l'enquête

La présente enquête est la dernière à être basée uniquement sur un échantillonnage fait l'année d'avant. Dans toutes les enquêtes antérieures, les noms et les adresses étaient tirés des fiches de ventes de l'année précédente. Il en résultait que les nouveaux chasseurs et les chasseurs d'occasion n'étaient jamais échantillonnés; ils le seront désormais, à partir de 1972. Nous décrivons en détail le nouveau plan d'enquête dans le Cahier de biologie faisant état des résultats de l'enquête de 1972.

Table 1 - Permit sales by province of residence and province of purchase, 1971.

Tableau 1 - Répartition des ventes de permis par province et selon le domicile, 1971.

Place of residence Domicile	Nfld. T.-N.	P.E.I. I.P.E.	N.S. N.E.	N.B.	P.Q.	Province of purchase Province où s'est fait l'achat						Total
						Ont.	Man.	Sask.	Alta. Alb.	B.C. C.B.	Unknown Inconnu	
Nfld.-T.N. P.E.I.-I.P.E.	22,971 6	2 4,381	5 10	10 2	12 7	14 2	10 6	5 6	9 5	8 2	24 2	23,070 4,411
N.S.-N.E.	11	9	11,104	10	5	14	6	6	5	2	2	11,174
N.B.	6	5	8	10,696	7	11	2	6	9	5	4	10,759
P.Q.	6	8	14	9	48,485	350	7	39	55	28	28	49,001
Ont.	23	14	14	18	178	124,012	208	222	231	21	69	125,010
Man.	4	2	1	2	2	51	37,270	179	135	5	17	37,668
Sask.	1	4	2	1	19	21	60	42,254	130	8	19	42,525
Alta.-Alb.	10	1	2	5	23	77	122	662	60,024	39	42	61,007
B.C.-C.B.	21	1	2	1	8	17	63	454	975	29,331	24	30,897
Non-residents Non-Résidents	36	11	48	252	885	7,770	2,665	4,888	821	547	44	17,967
Canadian residents Résidents du Canada	23,059	4,427	11,162	10,754	48,746	124,569	37,754	43,828	61,573	29,419	231	395,622
Residence unknown Domicile inconnu	365	75	171	140	645	1,224	541	732	508	259	88	4,748
Total	23,460	4,513	11,381	11,146	50,276	133,563	40,960	49,448	62,902	30,225	363	418,237

- 10 -

Table 2 - Sample selection and response
to the questionnaires in the harvest
survey 1971

Tableau 2 - Échantillonnage et réponses
aux questionnaires de l'enquête sur les prises
en 1971.

Province	Zone	Universe Ensemble		Sample Echantillon						Per cent Réponse pourcent- age des réponses
		1971	Permit Sales	Potential Prorated Ventes de permis en proportion 1971	Active Hunters Ventes des chasseurs 1971 (en proportion) possible	Successful Hunters Nombre de chasseurs actifs	Questionnaires Mailed Questionnaires postés	Total Receipts	Total des réponses	
		1971	Permit Sales	Potential Prorated Ventes de permis en proportion 1971	Active Hunters Nombre de chasseurs heureux	Successful Hunters Nombre de chasseurs heureux	Questionnaires Mailed Questionnaires postés	Total Receipts	Total des réponses	
No. (%) No. (%)										
Nfld.	01	20905	21135	612	390 (63.7)	283 (46.2)	2399	885	36.9	
T.-N.	02	2300	2325	154	117 (76.0)	95 (61.7)	868	224	25.8	
	00	255								
	Total	23460	23460	766	507 (66.2)	378 (49.3)	3267	1109	33.9	
P.E.I.	01	4513	4513	337	303 (89.9)	254 (75.4)	1522	450	29.6	
I.-P.-E.	Total	4513	4513	337	303 (89.9)	254 (75.4)	1522	450	29.6	
N.S.	01	8381	8473	445	356 (80.0)	292 (65.6)	1636	653	39.9	
N.-E.	02	2876	2908	220	178 (80.9)	140 (63.6)	786	376	47.8	
	00	124								
	Total	11381	11381	665	534 (80.3)	432 (65.0)	2422	1029	42.5	
N.B.	01	8193	8344	486	408 (84.0)	330 (67.9)	1560	742	47.6	
N.-B.	02	2751	2802	201	166 (82.6)	127 (63.2)	837	333	39.8	
	00	202								
	Total	11146	11146	687	574 (83.6)	457 (66.5)	2397	1075	44.8	
P.Q.	01	40402	41388	797	665 (83.4)	595 (74.7)	2365	1223	51.7	
Que.	02	8676	8888	337	273 (81.0)	246 (73.0)	1019	505	49.6	
	00	1198								
	Total	50276	50276	1134	938 (82.7)	841 (74.2)	3384	1728	51.1	
Ont.	01	38927	39531	797	648 (81.3)	504 (63.2)	2240	1136	50.7	
	02	69196	70269	959	787 (82.1)	624 (65.1)	2618	1298	49.6	
	03	23401	23764	531	387 (72.9)	321 (60.5)	1681	877	52.2	
	00	2039								
	Total	133563	133564	2287	1822 (79.7)	1449 (63.4)	6539	3311	50.6	
Man.	01	37154	37530	997	850 (85.3)	738 (74.0)	2265	1314	58.0	
	02	3396	3430	263	210 (79.8)	185 (70.3)	942	428	45.4	
	00	410								
	Total	40960	40960	1260	1060 (84.1)	923 (73.3)	3207	1742	54.3	
Sask.	01	19682	19851	502	446 (88.8)	407 (81.1)	1290	688	53.3	
	02	8423	8498	193	168 (87.0)	150 (77.7)	737	331	44.9	
	03	20908	21094	489	432 (88.3)	398 (81.4)	1310	725	55.3	
	00	435								
	Total	49448	49449	1184	1046 (88.3)	955 (80.7)	3337	1744	52.3	
Alta.	01	25624	26170	579	482 (83.2)	439 (75.8)	1734	863	49.8	
Alb.	02	35966	36732	659	559 (84.8)	520 (78.9)	1865	966	51.8	
	00	1312								
	Total	62902	62902	1238	1041 (84.1)	959 (77.5)	3599	1829	50.8	
B.C.	01	10647	10804	416	298 (71.6)	261 (62.7)	1353	711	52.5	
C.-B.	02	19138	19421	621	470 (75.7)	385 (62.0)	2150	994	46.2	
	00	440								
	Total	30225	30225	1037	768 (74.1)	646 (62.3)	3503	1705	48.7	
Total		417874	417876	10603	8599 (81.1)	7298 (68.8)	33177	15740	47.4	

Table 3 - Numbers of successful
hunters, and the birds killed and
retrieved (estimated totals are not
adjusted). (1971-1972).

Province	Substratum	Subdivision	Estimated total Total estimatif		Birds per successful hunter Nombre d'oiseaux pas chasseur heureux
			Successful hunters Chasseurs heureux	Birds harvested D'oiseaux abattus	
DUCKS (excluding sea ducks) CANARDS (canards marins non compris)					
Nfld.	01		7,504	39,845	5.31
T.-N.	02		1,238*	13,467*	10.88
	Total		8,742*	53,312*	6.10
P.E.I.	01		3,027	30,466	10.07
I.P.E.	Total		3,027	30,466	10.07
N.S.	01		3,611	46,380	12.84
N.E.	02		2,345	24,679	10.53
	Total		5,956	71,059	11.93
N.B.	01		5,273	42,410	8.04
	02		1,704	14,212	8.34
	Total		6,977	56,622	8.12
P.Q.	01		26,823	359,513	13.40
	02		7,360	94,966	12.90
	Total		34,183	454,479	13.30
Ont.	01		20,382	227,941	11.18
	02		39,421	335,166	8.50
	03		16,761	175,905	10.50
	Total		76,564	739,012	9.65
Man.	01		22,008	268,516	12.20
	02		5,169	63,716	12.33
	Total		27,177	332,232	12.23
Sask.	01		17,458	288,383	16.52
	02		8,854	160,417	18.12
	03		14,534	241,356	16.61
	Total		40,846	690,157	16.90
Alta.	01		22,407	328,991	14.68
Alb.	02		27,793	518,967	18.67
	Total		50,200	847,958	16.89
B.C.	01		7,345	82,631	11.25
C.B.	02		8,627	145,937	16.92
	Total		15,972	228,568	14.31
	Total		269,644	3,503,865	12.99

Tableau 3 - Nombre de chasseurs
heureux et nombre d'oiseaux abattus
et rapportés (les totaux estimatifs
ne sont pas corrigés). (1971-1972).

Table 3 - (cont'd) - Numbers of successful hunters, and the birds killed and retrieved (estimated totals are not adjusted). (1971-72).

Tableau 3 - (suite) - Nombre de chasseurs heureux et nombre d'oiseaux abattus et rapportés (les totaux estimatifs ne sont pas corrigés). 1971-72).

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 BERNACHES DU CANADA					
Nfld.	01	1,531	3,063	2.00	
T.-N.	02	619*	2,869*	4.63	
	Total	2,150*	5,932*	2.76	
P.E.I.	01	1,594	8,410	5.28	
I.P.E.	Total	1,594	8,410	5.28	
N.S.	01	1,181	4,792	4.06	
N.E.	02	702	1,746	2.49	
	Total	1,883	6,538	3.47	
N.B.	01	357	633	1.77	
	02	633	2,077	3.28	
	Total	990	2,710	2.74	
P.Q.	01	8,645	32,631	3.77	
	02	3,015	13,389	4.44	
	Total	11,660	46,020	3.95	
Ont.	01	3,095	9,344	3.02	
	02	7,067	16,469	2.33	
	03	2,161	8,059	3.73	
	Total	12,323	33,872	2.75	
Man.	01	9,590	31,598	3.30	
	02	2,471	12,060	4.88	
	Total	12,061	43,658	3.62	
Sask.	01	8,102	35,082	4.33	
	02	2,840	10,399	3.66	
	03	3,258	10,190	3.13	
	Total	14,200	55,671	3.92	
Alta.	01	7,723	36,430	4.72	
Alb.	02	6,504	24,846	3.82	
	Total	14,227	61,276	4.31	
B.C.	01	1,778	6,033	3.39	
C.-B.	02	787	2,273	2.89	
	Total	2,565	8,306	3.24	
	Total	73,653	272,393	3.70	

Table 3 - (cont'd) - Numbers of successful hunters, and the birds killed and retrieved (estimated totals are not adjusted). (1971-72).

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		
OTHER GEESE AUTRES OIES					
Nfld.	01	92		214	2.33
T.-N.	02	15*		91	6.07
	Total	107*		305	2.85
P.E.I.	01	13		13	1.00
I.P.E.	Total	13		13	1.00
N.S.	01	17		17	1.00
N.E.	02	17		17	1.00
	Total	34		34	1.00
N.B.	01	49		65	1.33
	02	114		341	2.99
	Total	163		406	2.89
P.Q.	01	2,084		13,921	6.68
	02	1,286		7,005	5.45
	Total	3,370		20,926	6.21
Ont.	01	234		468	2.00
	02	642		2,978	4.64
	03	1,752		12,907	7.37
	Total	2,628		16,352	6.22
Man.	01	3,771		9,817	2.60
	02	553		2,406	4.35
	Total	4,324		12,223	2.83
Sask.	01	5,889		27,439	4.66
	02	543		2,046	3.77
	03	1,545		5,722	3.70
	Total	7,977		35,207	4.41
Alta.	01	3,607		10,263	2.85
Alb.	02	2,693		6,300	2.34
	Total	6,300		16,563	2.63
B.C.	01	58		87	1.50
C.-B.	02	437		1,691	3.87
	Total	495		1,778	3.59
	Total	25,411		103,808	4.09

Table 3 - (cont'd) - Numbers of successful hunters, and the birds killed and retrieved (estimated totals are not adjusted). (1971-72)

Tableau 3 - (suite) - Nombre de chasseurs heureux et nombre d'oiseaux abattus et rapportés (les totaux estimatifs ne sont pas corrigés).
(1971-72)

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	
COOTS FOULQUES				
P.Q.	01	3,103	8,468	2.73
	02	488	3,901	7.99
	Total	3,591	12,369	3.44
Ont.	01	2,102	7,008	3.33
	02	2,044	10,571	5.17
	03	1,343	3,971	2.96
	Total	5,723	21,550	3.77
Man.	01	748	1,983	2.65
	02	163	2,503	15.36
	Total	911	4,486	4.92
Sask.	01	919	5,429	5.91
	02	459	2,005	4.37
	03	585	2,506	4.28
	Total	1,963	9,940	5.06
Alta.	01	1,270	3,455	2.72
Alb.	02	1,016	6,504	6.40
	Total	2,286	9,959	4.36
B.C.	01	437	1,603	3.67
C.B.	02	233	495	2.12
	Total	670	2,098	3.13
Total		15,144	60,402	3.99

ble 3 - (cont'd) - Numbers of successful hunters, and the birds killed and retrieved (estimated totals are not adjusted). (1971-72)

Tableau 3 - (suite) - Nombre de chasseurs heureux et nombre d'oiseaux abattus et rapportés (les totaux estimatifs ne sont pas corrigés).
 (1971-72)

Province	Substratum Subdivision	Estimated total		Birds per successful hunter		
		Successful hunters Chasseurs heureux	Birds harvested D'oiseaux abattus			
SEA DUCKS CANARDS MARINS						
Nfld.	01	2,021	15,436	7.64		
T.-N.	02	211*	4,514*	21.39*		
	Total	2,232*	19,950*	8.94		
P.E.I.	01	737	3,562	4.83		
Î.P.É.	Total	737	3,562	4.83		
N.S.	01	3,183	26,561	8.34		
N.É.	02	565	2,636	4.67		
	Total	3,748	29,197	7.79		
N.B.	01	519	2,352	4.53		
	02	422	2,077	4.92		
	Total	941	4,429	4.71		
Q.	01	2,438	17,956	7.36		
	02	2,438	20,926	8.58		
	Total	4,876	38,882	7.97		
Ont.	01	1,051	5,840	5.56		
	02	1,051	6,424	6.11		
	03	409	1,869	4.57		
	Total	2,511	14,133	5.63		
Man.	01	163	553	3.39		
	02	130	618	4.75		
	Total	293	1,171	4.00		
Sask.	01	0	0	0		
	02	42	251	5.98		
	03	0	0	0		
	Total	42	251	5.98		
Alta.	01	203	711	3.50		
Alb.	02	152	203	1.34		
	Total	355	914	2.57		
B.C.	01	58	904	10.41		
C.B.	02	612	3,060	5.00		
	Total	670	3,964	5.92		
Total		16,405	116,453	7.10		

Table 3 - (cont'd) - Numbers of successful hunters, and the birds killed and retrieved (estimated totals are not adjusted). (1971-72)

Province	Substratum Subdivision	Estimated total		Birds per successful hunter Nombre d'oiseaux par chasseur heureux
		Successful hunters	Birds harvested	
		Chasseurs heureux	D'oiseaux abattus	
SNIPE BECASSINES				
Nfld.	01	3,185	13,568	4.26
T.-N.	02	166*	1,223*	7.37
	Total	3,351*	14,791*	4.41
P.E.I.	01	482	2,571	5.33
I.P.E.	Total	482	2,571	5.33
N.S.	01	667	3,919	5.88
N.É.	02	565	3,919	6.94
	Total	1,232	7,838	6.36
N.B.	01	389	1,249	3.21
	02	178	1,298	7.29
	Total	567	2,547	4.49
P.Q.	01	4,788	27,266	5.69
	02	1,374	17,911	13.04
	Total	6,162	45,177	7.33
Ont.	01	934	2,920	3.13
	02	2,219	9,753	4.40
	03	934	3,387	3.63
	Total	4,087	16,060	3.93
Man.	01	650	2,471	3.80
	02	163	585	3.59
	Total	813	3,056	3.76
Sask.	01	585	1,712	2.93
	02	125	376	3.01
	03	209	3,259	15.59
	Total	919	5,387	5.86
Alta.	01	254	2,998	11.80
Alb.	02	864	6,808	7.88
	Total	1,118	9,806	8.77
B.C.	01	204	495	2.43
C.B.	02	904	4,401	4.87
	Total	1,108	4,896	4.42
				5.65
Total		19,839	112,129	

Tableau 3 - (suite) - Nombre de chasseurs heureux et nombre d'oiseaux abattus et rapportés (les totaux estimatifs ne sont pas corrigés). (1971-72)

Table 3 - (cont'd) - Numbers of successful hunters, and the birds killed and retrieved (estimated totals are not adjusted). (1971-72)

Province	Substratum Subdivision	Estimated total		Birds per successful hunter Nombre d'oiseaux par chasseur heureux
		Successful hunters	Birds harvested	
		Chasseurs heureux	D'oiseaux abattus	
WOODCOCK BECASSES				
P.E.I.	01	134	295	2.20
I.P.E.	Total	134	295	2.20
N.S.	01	616	5,956	9.67
N.É.	02	274	2,807	10.24
	Total	890	8,763	9.85
N.B.	01	665	4,105	6.17
	02	276	3,066	11.11
	Total	941	7,171	7.62
P.Q.	01	4,522	29,128	6.44
	02	488	2,217	4.54
	Total	5,010	31,345	6.26
Ont.	01	5,840	28,032	4.80
	02	4,789	21,900	4.57
	03	1,343	10,804	8.04
	Total	11,972	60,737	5.07
	TOTAL	18,858	108,061	5.73
MOURNING DOVES TOURTERELLES TRISTES				
B.C.	01	466	3,643	7.82
C.B.	02	87	146	1.68
	Total	553	3,789	6.85
	TOTAL	553	3,789	6.85
BAND-TAILED PIGEONS PIGEONS DU PACIFIQUE				
B.C.	01	175	379	2.17
C.B.	02	1,078	8,715	8.08
	Total	1,253	9,094	7.26
	TOTAL	1,253	9,094	7.26

Tableau 3 - (suite) - Nombre de chasseurs heureux et nombre d'oiseaux abattus et rapportés (les totaux estimatifs ne sont pas corrigés). (1971-72)

Table 3 - (cont'd) - Numbers of successful hunters, and the birds killed and retrieved (estimated totals are not adjusted. (1971-72).

Province	Substratum Subdivision	Estimated total		Birds per successful hunter Nombre d'oiseaux par chasseur heureux
		Successful hunters	Birds harvested	
		Chasseurs heureux	D'oiseaux abattus	
GALLINULES				
P.Q.	01	310	665	2.15
	02	0	0	0
	Total	310	665	2.15
Ont.	01	58	116	2.00
	02	234	467	2.00
	03	58	350	6.03
	Total	350	933	2.67
	Total	660	1598	2.42
CRANES GRUES				
Man.	01	130	228	1.75
	02	0	0	0
	Total	130	228	1.75
Sask.	01	292	585	2.00
	02	84	125	1.49
	03	543	2005	3.69
	Total	919	2715	2.95
	Total	1049	2943	2.81

Tableau 3 - (suite) - Nombre de chasseurs heureux et nombre d'oiseaux abattus et rapportés (les totaux estimatifs ne sont pas corrigés). (1971-72).

Table 4 Recreational activity provided by all ducks, geese and coots

Nfld. T.-N.	Average Season Bag Nombre moyen de prises au cours de la saison	Days of activity per successful hunter	Extrapolated Values Données extrapolées	19				
				Sport Ducks	All Geese	All Ducks, Geese and Coots		
P.E.I. I.-P.-E.	10.07	5.24	12.48	0.91	0.91	13.66	46,484	42,452
N.S. N.-E.	11.93	3.43	15.41	1.23	1.23	12.49	86,563	106,826
N.B. N.-B.	8.12	2.70	8.97	1.31	1.31	6.86	49,078	64,166
P.Q. Qué.	13.30	4.45	15.60	1.52	1.52	10.24	375,783	572,675
Ont.	9.65	3.36	10.46	1.33	1.33	7.89	622,204	824,914
Man.	12.22	3.41	13.22	2.04	2.04	6.49	193,358	393,769
Sask.	16.90	4.10	18.37	2.66	2.66	6.92	297,819	791,177
Alta. Alb.	16.89	3.79	18.04	2.58	2.58	6.98	362,471	936,664
B.C. C.-B.	14.31	3.30	15.07	1.73	1.73	8.73	141,713	244,718

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

Tableau 5 - Jours-hommes de récréation et de rendement par les chasseurs d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier (à l'exclusion des oiseaux aquatiques) par province et par subdivision.

Province	Substratum	Hunters Nombre de chasseurs	Man-days of recreation Jours-homme de loisirs	Birds taken Nombre de prises	Average season bag Nombre moyen de daily day prises au cours de la saison	Average Nombre moyen de prises par jour heureux	Average no. of days per successful hunter Nombre moyen de jours par chasseur heureux
Nfld.	01	3,338	12,925	16,107	4.83	1.25	3.87
T.-N.	02	368	3,461	2,726	7.41	0.79	9.40
	Total	3,706	16,386	18,833	5.08	1.15	4.42
P.E.I.	01	576	1,955	2,946	5.11	1.51	3.39
I.-P.-E.	Total	576	1,955	2,946	5.11	1.51	3.39
N.S.	01	992	6,587	10,163	10.24	1.54	6.64
N.-E.	02	753	4,431	6,793	9.02	1.53	5.88
	Total	1,745	11,018	16,956	9.49	1.54	6.31
N.B.	01	1,022	4,623	5,418	5.30	1.17	4.52
	02	454	3,812	5,012	11.04	1.31	8.40
	Total	1,476	8,435	10,430	7.07	1.24	5.71
P.Q.	01	7,624	39,720	58,693	7.07	1.48	5.21
	02	1,816	6,073	21,943	12.08	3.61	3.34
	Total	9,440	45,793	80,636	8.54	1.76	4.85
Ont.	01	6,891	37,610	45,202	6.56	1.20	5.46
	02	6,833	27,332	36,442	5.33	1.33	4.00
	03	2,161	9,052	18,338	8.49	2.03	4.19
	Total	15,885	73,994	99,982	6.29	1.35	4.66

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

Tableau 5 - (suite) Jours-hommes de récréation et de rendement par les chasseurs d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier (à l'exclusion des oiseaux aquatiques) par province et par subdivision.

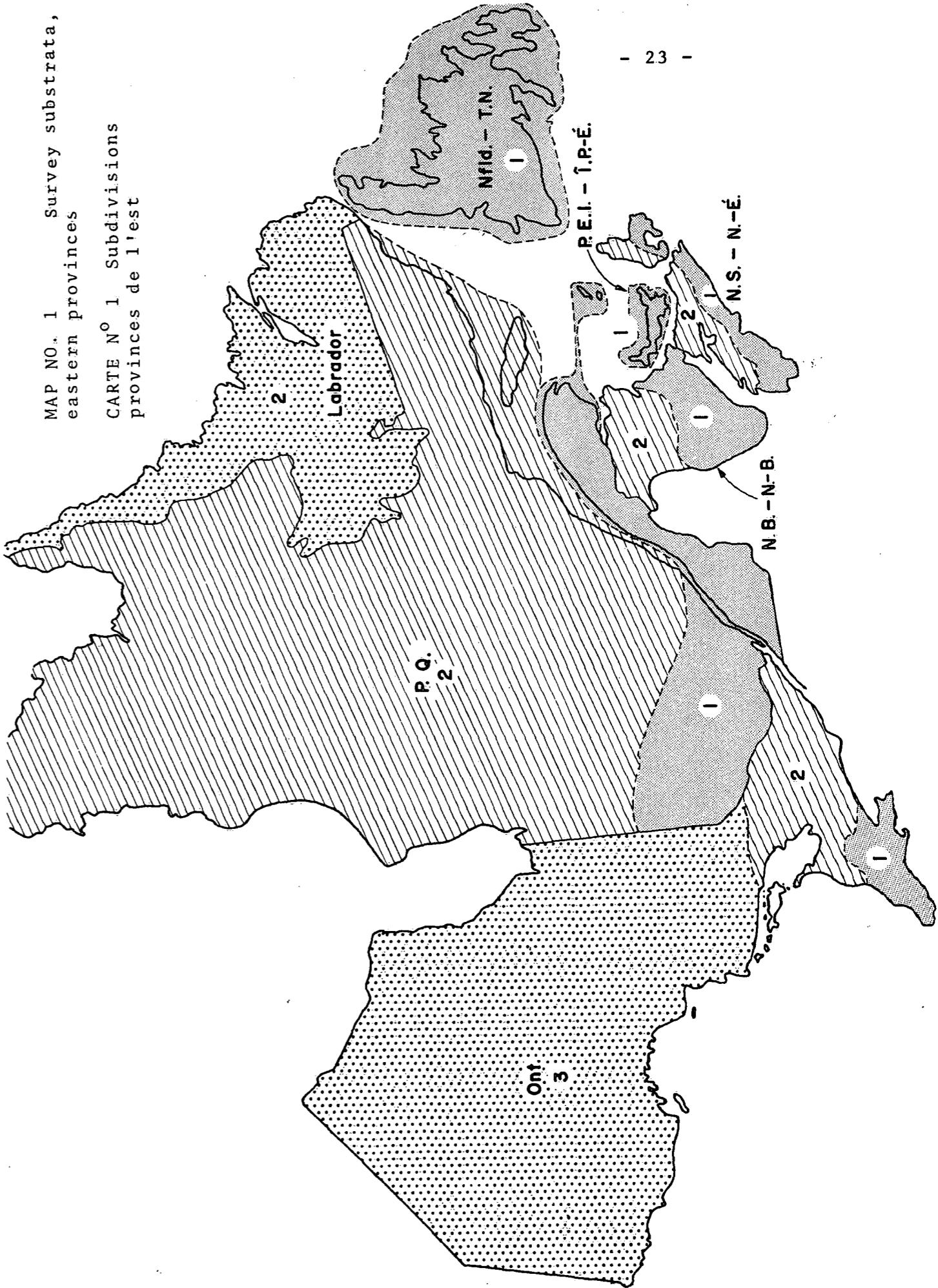
Province	Substratum	Hunters Nombre de chasseurs	May-days of recreation Hours-homme de loisirs	Birds taken Nombre de prises	Average season bag Nombre moyen de daily bag prises au cours de la saison	Average Nombre moyen de prises par jour heureux	Average no. of days per successful hunter Nombre moyen de jours par chasseur heureux
Man.	01	910	2,698	3,608	3.96	1.34	2.96
	02	163	358	715	4.39	2.00	2.20
	Total	1,073	3,056	4,323	4.03	1.41	2.85
Sask.	01	1,044	4,260	5,429	5.20	1.27	4.08
	02	334	961	1,211	3.63	1.26	2.88
	03	877	2,589	5,471	6.24	2.11	2.95
	Total	2,255	7,810	12,111	5.37	1.55	3.46
Alta.	01	610	3,607	5,945	9.75	1.65	5.91
Alb.	02	1,321	4,725	15,141	11.46	3.20	3.58
	Total	1,931	8,332	21,086	10.92	2.53	4.31
B.C.	01	727	3,643	4,518	6.21	1.24	5.01
C.-B.	02	1,807	7,870	13,553	7.50	1.72	4.36
	Total	2,534	11,513	18,071	7.13	1.46	4.54
	Total	40,621	188,292	285,374	7.03	1.52	4.67
	Average						

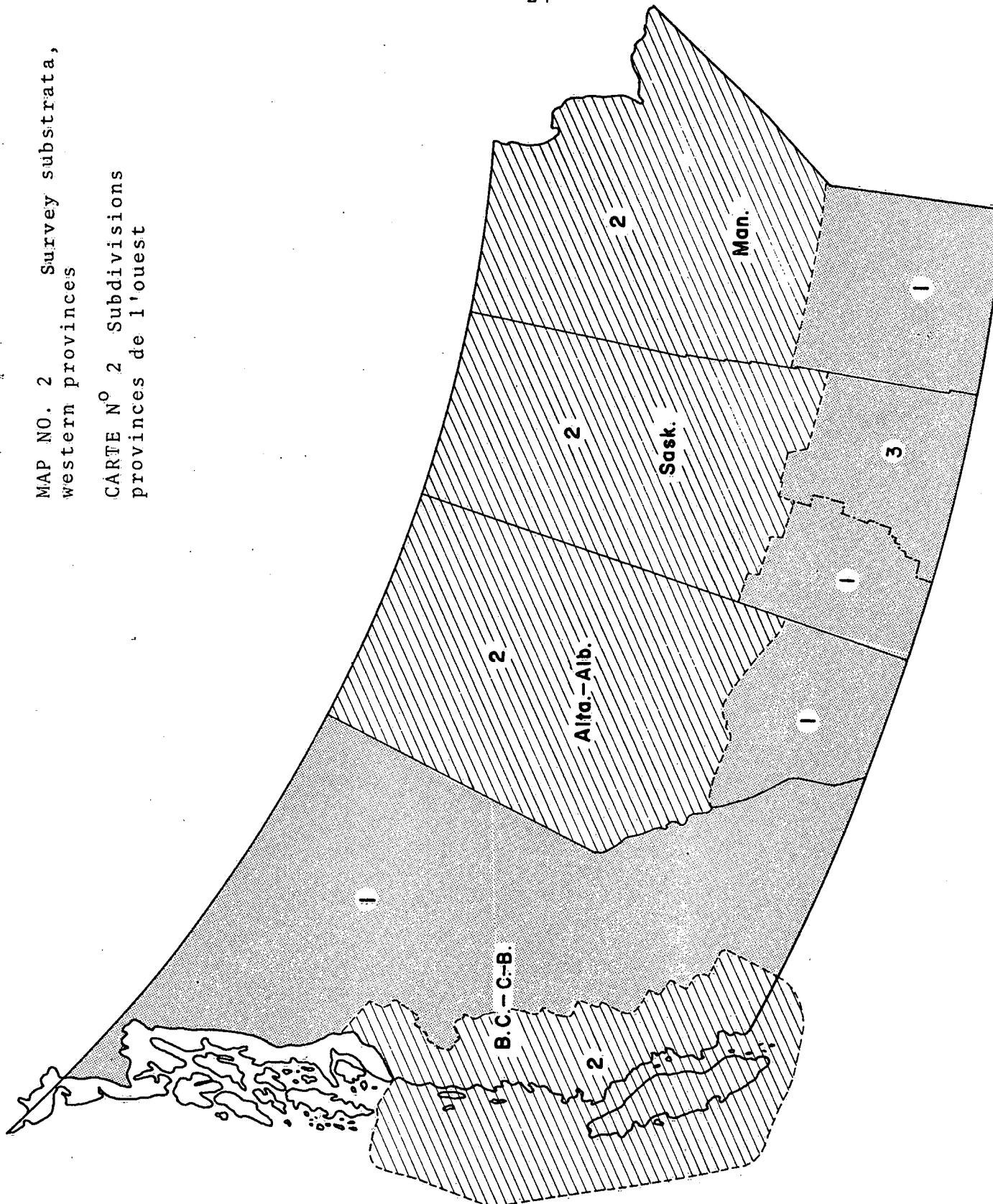
Table 6 - Man-days of recreation. All potential hunters of migratory game birds, by place of purchase of permit.

Province	Substratum Subdivision	Waterfowl Oiseaux aquatiques	Others Autres	Total
Nfld.	01	93,719	25,451	119,170
T.-N.	02	34,333	5,635	39,968
	Total	128,052	30,086	158,138
P.E.I.	01	49,323	7,339	56,662
I.P.E.	Total	49,323	7,339	56,662
N.S.	01	60,327	11,946	72,273
N.E.	02	25,123	7,188	32,311
	Total	85,450	19,134	104,584
N.B.	01	36,277	9,215	45,492
	02	22,243	6,781	29,024
	Total	58,520	15,996	74,516
P.Q.	01	265,966	60,163	326,129
	02	125,596	28,906	154,502
	Total	391,562	89,069	480,631
Ont.	01	267,068	59,978	327,04
	02	281,668	62,489	344,157
	03	184,956	37,785	222,741
	Total	733,692	160,252	893,944
Man.	01	163,353	17,652	181,005
	02	47,266	8,257	55,523
	Total	210,619	25,909	236,528
Sask.	01	127,464	14,367	141,831
	02	51,160	7,518	58,678
	03	115,477	10,733	126,210
	Total	294,101	32,618	326,719
Alta.	01	142,672	21,137	163,809
Alb.	02	209,231	20,070	229,301
	Total	351,903	41,207	393,110
B.C.	01	56,691	9,240	65,931
C.B.	02	110,555	19,091	129,646
	Total	167,246	28,331	195,577
	Total	2,470,468	449,941	2,920,409

MAP NO. 1 Survey substrata,
eastern provinces

CARTE N° 1 Subdivisions
provinces de l'est





Appendix 1

Survey substrata

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

Saskatchewan (8)

1, 2, and 3 were redefined and the revised boundaries are recorded below:

Boundary between substrata 01 and 02
Limite entre les subdivisions 01 et 02

Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
52-56	105-47	52-48	107-05
52-20	105-47	52-47	107-05
52-20	105-56	52-47	107-10
52-19	105-56	52-45	107-10
52-19	106-41	52-45	107-20
52-32	106-41	52-44	107-20
52-32	106-43	52-44	107-50
52-35	106-43	52-46	107-50
52-35	106-48	52-46	109-13
52-38	106-48	52-48	109-13
52-38	106-52	52-48	109-16
52-50	106-52	52-50	109-16
52-50	106-55	52-50	110-00
52-48	106-55		

Boundary between substrata 02 and 03
Limite entre les subdivisions 02 et 03

Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
52-50	101-40	52-52	104-45
52-50	102-00	52-54	104-45
52-51	102-00	52-54	105-00
52-51	102-43	52-57	105-00
52-50	102-43	52-57	105-05
52-50	103-18	52-59	105-05
52-52	103-18	52-59	105-25
52-52	103-43	52-58	105-25
52-50	103-43	52-58	105-30
52-50	104-37	52-56	105-30
52-52	104-37	52-56	105-47

Annexe 1

Subdivisions

Les limites des subdivisions ont été définies en détail à l'annexe 1 du cahier de biologie n° 9, pour 1968-69.

Saskatchewan (8)

Les subdivisions 1, 2, et 3 ont été redéfinies et les limites modifiées sont enregistrées ci-dessous:

