

Aussi disponible en anglais

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

N° 113 juillet 1980

3610650A

Effets d'un rappel par carte sur les réponses à l'enquête concernant les prises

par L. Couling et G. E. J. Smith¹

Introduction

Le Relevé national des prises (RNP) d'oiseaux migrateurs effectué chaque année donne des renseignements sur le nombre d'oiseaux tués et le nombre de jours consacrés à la chasse par les chasseurs sportifs au Canada. L'enquête se fait au moyen d'un questionnaire envoyé à un groupe stratifié, formé au hasard parmi les acheteurs de permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier.

Parce que le questionnaire empiète sur le temps et la vie privée des répondants éventuels, beaucoup n'y répondent pas. Non seulement ce manque de participation réduit-il la taille de l'échantillon utilisable, mais il peut aussi entraîner des erreurs dues à l'absence de réponse, ce qui amoindrit encore la validité des résultats de l'enquête. Pour faire augmenter la participation sans accroître les coûts du relevé, nous avons utilisé l'une des nombreuses méthodes existantes (Filion 1974, 1978a), soit l'envoi d'une carte de rappel à chaque destinataire du questionnaire. Dans une étude sociologique précédente (Filion 1978b), qui comprenait trois rappels, le taux de réponse à l'envoi initial et au premier rappel par carte avait dépassé 50%.

Méthodes

La présente étude a été effectuée en rapport avec le RNP pour la saison 1977-1978 dans le but de déterminer les effets d'une carte de rappel sur le taux de réponse des chasseurs. Les acheteurs de permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier, choisis aux fins du RNP, ont été divisés en deux groupes: les titulaires de permis à numéro impair et les autres, ces derniers formant le groupe contrôle.

Les premiers questionnaires du RNP ont été envoyés aux chasseurs des deux groupes entre novembre et janvier (selon la province et la zone); puis ceux qui n'avaient pas répondu après cinq semaines recevaient un questionnaire de rappel. De plus, nous avons envoyé aux titulaires de permis à numéro impair (appelé groupe de la carte de rappel) une carte de rappel (figure 1) environ cinq jours après avoir posté le premier questionnaire. Les résultats relatifs aux deux groupes ont été comparés pour permettre de déterminer les effets de la carte de rappel sur les taux de réponse, sur les estimations de l'enquête et sur ses coûts.

Nous avons groupé les provinces et les territoires en régions géographiques et divisé l'échantillon de chas-

seurs comme suit:

échantillon A — chasseurs inexpérimentés, résidents canadiens (qui n'avaient pas acheté de permis l'année précédente);

échantillons B et D — chasseurs expérimentés, résidents canadiens (qui avaient acheté un permis l'année précédente);

échantillon E — non-résidents.

Taux de réponse

Le tableau 1 donne le nombre de questionnaires envoyés et le nombre de réponses à l'envoi initial et à l'envoi d'un rappel (le nombre de questionnaires de rappel postés correspondant au nombre de questionnaires auxquels les chasseurs n'avaient pas répondu dans les cinq semaines suivant l'envoi initial).

Le tableau 2 donne les taux de réponse par échantillon i.e., le nombre de répondants par rapport au nombre de questionnaires envoyés). Ces nombres ont été calculés par mise en poste, tant pour le groupe de la carte de rappel que pour le groupe contrôle.

Première mise en poste

Les données concernant la première mise en poste (tableau 2) indiquent que les taux de réponse chez le groupe de la carte de rappel ont été d'à peu près 50% plus élevés que chez le groupe contrôle. Sur le plan géographique, c'est dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon que la carte de rappel a eu le moins d'influence (augmentation de quelque 30%) et dans les Maritimes qu'elle en a eu le plus (dans une proportion d'environ 58%). Chez les chasseurs résidents inexpérimentés (échantillon A) et expérimentés (échantillons B et D), les augmentations du taux de réponse applicables au groupe de la carte de rappel ont été d'à peu près 47% et de 52% respectivement et, chez les non-résidents, de quelque 32%. Dans tous les cas, pour ce qui est de la première mise en poste, le taux de réponse des chasseurs ayant reçu une carte de rappel a été beaucoup plus élevé ($P < 0.05$) que chez les chasseurs n'en ayant pas reçu.

Deuxième mise en poste de l'enquête

Étant donné le taux de réponse accru chez les chasseurs ayant reçu une carte de rappel durant la première mise en poste de l'enquête, on pourrait s'attendre à ce que le taux de réponse au questionnaire de rappel soit moins élevé que chez le groupe contrôle. Dans la plupart des cas, toutefois, c'est le contraire qui s'est produit (tableau 2). Il semble que le rappel ait joué un rôle de catalyseur aussi bien dans la deuxième mise en poste que dans la première. A l'échelle nationale, l'augmentation du taux de réponse attribuable à la carte de rappel a été d'environ 12%. Sur le plan géographique, la hausse la plus faible s'est produite en Colombie-Britannique (5%) et la plus forte, dans les Maritimes (25%). L'augmentation du taux de réponse due à la carte de rappel

ISCF, Ottawa K1A 0E7

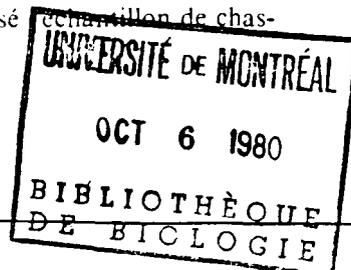


Figure 1

Sections de la carte de rappel (recto et verso) envoyée aux acheteurs de permis¹ à numéro impair, 5 jours après la date de mise à la poste du 1^{er} questionnaire.



Environnement Canada
Canadian Wildlife
Service
Ottawa, Canada
K1A 0E7

Environnement Canada
Service canadien
de la faune
Ottawa (Canada)
K1A 0E7

To — A

Dear Waterfowl Hunter:

A few days ago we sent you a questionnaire on your hunting experiences. This is a reminder inviting you to please answer the questionnaire and return it as soon as possible. Your answers are very important because you are part of a small group of hunters chosen to represent waterfowl hunters across Canada.

If you have not yet answered the questionnaire, will you please do so today? If you have already returned the questionnaire, we thank you very much for your co-operation.

**Canadian Wildlife Service
Ottawa**

Cher chasseur d'oiseaux migrateurs:

Vous avez reçu il y a quelques jours un questionnaire sur vos expériences de chasse. Nous vous invitons à le remplir le plus tôt possible. Vos réponses sont très importantes puisque vous faites partie d'un petit groupe choisi pour représenter les chasseurs par tout le Canada.

Si vous avez déjà rempli le questionnaire, nous vous remercions sincèrement de votre collaboration. Dans le cas contraire, auriez-vous l'obligeance de le faire dès aujourd'hui.

**Service canadien de la faune
Ottawa**

061-1705 (05/79)

**1 Permis canadien de chasse aux oiseaux migrateurs considérés
comme gibier.**

Tableau 1

Nombre de questionnaires expédiés et retournés par les chasseurs par mise en poste

Questionnaires	Région	Groupe avec carte de rappel				Groupe sans carte de rappel			
		A	B et D	E	Total	A	B et D	E	Total
Mise en poste 1									
Expédiés	Maritimes	800	5009	50	5859	771	5020	50	5841
	Québec	257	2390	45	2692	270	2283	55	2608
	Ontario	251	3141	476	3868	287	3067	492	3846
	Prairies	1163	6843	304	7950	1302	6407	325	8034
	C.-B.	138	1373	21	1532	137	1352	29	1518
	Territoires	304	326	0	630	291	346	0	637
	Total		2913	18722	896	22531	3058	18475	951
Retournés	Maritimes	329	1863	25	2218	186	1197	17	1400
	Québec	113	1165	19	1297	93	769	11	873
	Ontario	126	1402	225	1753	80	909	186	1175
	Prairies	466	2655	174	3296	353	1869	144	2366
	C.-B.	73	637	13	723	42	428	8	478
	Territoires	126	116	0	242	95	93	0	188
	Total		1233	7838	456	9529	849	5265	366
Mise en poste 2									
Expédiés	Maritimes	470	3146	25	3641	585	3823	33	4441
	Québec	144	1225	36	1395	177	1514	44	1735
	Ontario	125	1739	251	2115	207	2158	306	2671
	Prairies	697	3828	130	4655	949	4538	181	5668
	C.-B.	65	736	8	809	95	924	21	1040
	Territoires	178	210	0	388	196	253	0	449
	Total		1679	10884	450	13003	2209	13210	585
Retournés	Maritimes	114	732	4	850	115	710	7	832
	Québec	57	386	4	447	67	439	4	510
	Ontario	55	500	65	620	67	542	67	676
	Prairies	150	904	26	1080	207	982	53	1242
	C.-B.	10	174	2	186	21	201	5	227
	Territoires	60	45	0	105	57	56	0	113
	Total		446	2741	101	3288	534	2930	136

a été d'environ 10% chez les chasseurs résidents inexpérimentés et de 14% chez les expérimentés. Chez les non-résidents, il y a eu une diminution de quelque 3% à la suite de l'envoi de la carte de rappel.

Les deux mises en poste de l'enquête

Les résultats globaux après les deux mises en poste (tableau 2) suivent les tendances de la première, sans être toutefois aussi extrêmes. Le taux de réponse chez le groupe de la carte de rappel a été d'environ 27% plus élevé que chez le groupe contrôle. Sur le plan géographique, l'augmentation la plus faible entraînée par la

carte de rappel s'est produite dans les Territoires (17%) et la plus forte, dans les Maritimes (37%).

Chez les chasseurs résidents inexpérimentés et expérimentés, l'augmentation des taux de réponse à la suite de l'envoi de la carte de rappel a été de 26 et 27% respectivement; chez les non-résidents, elle a été de quelque 18%.

Sommaire des taux de réponse

Comme l'indique le tableau 2, la carte de rappel a très bien réussi à faire augmenter le taux de réponse au questionnaire du RNP. Elle a servi de catalyseur pour

Tableau 2
Taux de réponse (%) par mise en poste, région, échantillon et groupe

Mise en poste	Région	Groupe avec carte de rappel				Groupe sans carte de rappel			
		A	B et D	E	Total	A	B et D	E	Total
Mise en poste 1	Maritimes	41.1	37.2	50.0	37.9	24.1	23.8	34.0	24.0
	Québec	44.0	48.7	42.2	48.2	34.4	33.7	20.0	33.5
	Ontario	50.2	44.6	47.3	45.3	27.9	29.6	37.8	30.6
	Prairies	40.1	41.0	57.2	41.5	27.1	29.2	44.3	29.5
	C.-B.	52.9	46.4	61.9	47.2	30.7	31.7	27.6	31.5
	Territoires	41.5	35.6	—	38.4	32.7	26.9	—	29.5
	Total	42.3	41.9	50.9	42.3	27.8	28.5	38.5	28.8
Mise en poste 2	Maritimes	24.3	23.3	16.0	23.4	19.7	18.6	21.2	18.7
	Québec	39.6	31.5	11.1	32.0	37.9	29.0	9.1	29.4
	Ontario	44.0	28.8	25.9	29.3	32.4	25.1	21.9	25.3
	Prairies	21.5	23.6	20.0	23.2	21.8	21.6	29.3	21.9
	C.-B.	15.4	23.6	25.0	23.0	22.1	21.8	23.8	21.8
	Territoires	33.7	21.4	—	27.1	29.1	22.1	—	25.2
	Total	26.6	25.2	22.4	25.3	24.2	22.2	23.3	22.5
Enquête globale (après 2 mises en poste)	Maritimes	55.4	51.8	58.0	52.4	39.0	38.0	48.0	38.2
	Québec	66.2	64.9	51.1	64.8	59.3	52.9	27.3	53.0
	Ontario	72.1	60.6	60.9	61.4	51.2	47.3	51.4	48.1
	Prairies	53.0	54.9	65.8	55.0	44.6	44.5	60.6	44.9
	C.-B.	60.1	59.1	71.4	59.3	46.0	46.5	44.8	46.4
	Territoires	61.2	49.4	—	55.1	52.2	43.1	—	47.3
	Total	57.6	56.5	62.2	56.9	45.9	44.4	52.8	44.8

de nombreux chasseurs qui n'auraient pas, en temps ordinaire, répondu au premier envoi, mais qui auraient donné suite au questionnaire de rappel. A cet égard, la carte de rappel a eu pratiquement le même effet qu'un premier questionnaire de rappel. De plus, le court intervalle entre la réception du questionnaire initial et de la carte de rappel a peut-être renforcé chez le chasseur l'idée de participer à l'enquête (Filion 1978). Par conséquent, le taux de réponse a été plus élevé pour la deuxième mise en poste de l'enquête (résultat qui n'était pas prévu, tel que mentionné plus haut).

L'augmentation plus faible due à la carte de rappel observée chez les non-résidents, par rapport aux résultats obtenus chez les résidents, peut s'expliquer en partie du fait que leur taux de réponse était déjà beaucoup plus élevé que chez ces derniers. (Le chasseur disposé à parcourir de grandes distances pour venir au Canada est peut-être plus enthousiaste que le chasseur moyen).

Activités de chasse signalées

Participation et prises signalées

Le nombre de répondants qui avaient acheté un permis de chasse et qui, par la suite, ont rapporté avoir chassé (participation) est donné par mises en poste au ta-

bleau 3. Le tableau 4 indique le pourcentage de ceux qui ont chassé par rapport au nombre d'acheteurs de permis. Les tableaux 5 et 6 sont semblables mais exprimés en termes de chasseurs avec prises plutôt qu'en termes de chasseurs actifs.

Aux tableaux 4 et 6, les régions où il y a une différence significative au seuil de probabilité de 5% entre les pourcentages du groupe de la carte de rappel et ceux du groupe contrôle (marqué d'un astérisque) indiquent que, pour les chasseurs actifs avec prises, le nombre est très petit, se situant bien en deça des limites établies par des tests distincts de signification effectués au seuil de probabilité de 5%.

Dans certaines catégories (principalement l'échantillon de chasseurs E), la taille des échantillons était tellement petite que le test des différences significatives n'était pas fiable. Les tests les plus fiables ont été élaborés avec des échantillons combinant soit des régions géographiques, soit des sous-échantillons de chasseurs et, pour tous ces tests, aucune différence significative n'a été constatée au seuil de probabilité de 5%.

Prises de canards signalées par chasseur actif et avec prises

Si, tel que mentionné plus haut, il n'y a pas de différence entre le groupe de la carte de rappel et le

Tableau 3
 Nombre d'acheteurs de permis et de chasseurs actifs parmi
 les répondants par mise en poste, région, échantillon et
 groupe

Mise en poste	Région	Groupe avec carte de rappel				Groupe sans carte de rappel			
		A	B et D	E	Total	A	B et D	E	Total
Mise en poste 1									
Répondants avec permis de chasse	Maritimes	329	1380	26	1735	186	871	17	1074
	Québec	113	863	19	995	93	578	11	682
	Ontario	126	1088	225	1439	80	714	186	980
	Prairies	466	2047	174	2687	353	1375	144	1872
	C.-B.	73	481	13	567	42	291	8	341
	Territoires	126	79	—	205	95	50	—	145
	Total		1233	5938	457	7628	849	3879	366
Répondants rapportant des activités de chasse	Maritimes	223	1120	25	1368	123	726	17	866
	Québec	79	748	18	845	58	483	11	552
	Ontario	93	862	196	1151	52	580	161	793
	Prairies	379	1742	168	2289	267	1188	139	1594
	C.-B.	53	390	6	449	29	240	6	275
	Territoires	80	52	—	132	66	33	—	99
	Total		907	4914	413	6234	595	3250	334
Mise en poste 2									
Répondants avec permis de chasse	Maritimes	114	513	4	631	115	503	7	625
	Québec	57	258	4	319	67	300	4	371
	Ontario	55	360	65	480	67	377	67	511
	Prairies	150	621	26	797	207	667	53	927
	C.-B.	10	110	2	122	21	130	5	156
	Territoires	60	28	—	88	57	27	—	84
	Total		446	1890	101	2437	534	2004	136
Répondants des deux mises en poste rapportant des activités de chasse	Maritimes	63	358	3	424	72	353	7	432
	Québec	33	191	2	226	40	216	4	260
	Ontario	39	269	56	364	38	283	58	379
	Prairies	111	461	24	596	139	543	46	728
	C.-B.	3	84	2	89	12	99	3	114
	Territoires	31	13	—	44	35	15	—	50
	Total		280	1376	87	1743	336	1509	118

groupe contrôle sur le plan de la participation et des prises signalées, on s'attendrait à ne constater aucune différence dans les prises estimatives de canards par chasseur actif et avec prises dans les deux groupes. Toutefois, les estimations des prises dépendent d'un certain nombre d'autres facteurs auxquels elles réagissent davantage, comme par exemple le taux de réponse et la qualité de cette dernière (i.e., les erreurs de mémoire et l'honnêteté dans les réponses). Il faut donc comparer les prises de canards des deux groupes.

Nous avons effectué pour chaque échantillon de

chasseurs et chaque mise en poste un test de rang de Wilcoxon, dans le but de déterminer si les prises de canards par chasseur actif et avec prises, signalées par le groupe de la carte de rappel, avaient été bien différentes de celles rapportées par le groupe contrôle. Pour les deux groupes de chasseurs, nous avons évalué les prises par chasseur dans chaque province et appliqué le test avec 12 degrés de liberté (moins 1 pour chaque province où les estimations des deux groupes étaient les mêmes). Les résultats du test apparaissent au tableau 7, les résultats significatifs au seuil de probabilité de 5% étant

Tableau 4

Pourcentages d'acheteurs de permis qui ont rapporté des activités de chasse

Mise en poste	Région	Groupe avec carte de rappel				Groupe sans carte de rappel			
		A	B et D	E	Total	A	B et D	E	Total
Mise en poste 1	Maritimes	67.8	81.2	96.2	78.9	66.1	83.4	100.0	80.6
	Québec	69.9	86.7	94.7	84.9*	62.4	83.6	100.0	80.9
	Ontario	73.8	79.2	87.1	80.0	65.0	81.2	86.6	80.9
	Prairies	81.3	85.1	96.6	85.2	75.6	86.4	96.5	85.2
	C.-B.	72.6	81.1	46.2	79.2	69.1	82.5	75.0	80.7
	Territoires	63.5	65.8	—	64.4	69.5	66.0	—	68.3
	Total	73.6	82.8	90.4	81.7	70.1	83.8	91.3	82.0
Mise en poste 2	Maritimes	55.3	69.8	75.0	67.2	62.6	70.2	100.0	69.1
	Québec	57.9	74.0	50.0	70.9	59.7	72.0	100.0	70.1
	Ontario	70.9	74.7	86.2	75.8	56.7	75.1	86.6	74.2
	Prairies	74.0	74.2*	92.3	74.8	67.2	81.4	86.8	78.5
	C.-B.	30.0	76.4	100.0	73.0	57.1	76.2	60.0	73.1
	Territoires	51.7	46.4	—	50.0	61.4	55.6	—	59.5
	Total	62.8	72.8	86.1	71.5	62.9	75.3	86.8	73.4
Enquête globale (après 2 mises en poste)	Maritimes	64.6	78.1	93.3	75.7	64.8	78.5	100.0	76.4
	Québec	65.9	83.8	87.0	81.5	61.3	79.6	100.0	77.1
	Ontario	72.9	78.1	86.9	79.0	61.2	79.1	86.6	78.6
	Prairies	79.6	82.6	96.0	82.8	72.5	84.8	93.9	83.0
	C.-B.	67.5	80.2	53.3	78.1	65.1	80.5	69.2	78.3
	Territoires	59.7	60.8	—	60.1	66.5	62.3	—	65.1
	Total	70.7	80.4	89.6	79.3	67.3	80.9	90.0	79.1

* $P < 0,05$

indiqués par un astérisque. Le tableau donne, pour fin de comparaison, les estimations globales des prises moyennes par chasseur des deux groupes.

Nous n'avons constaté aucune différence significative ($P < 0,05$) dans les prises de canards par chasseur actif entre les réponses du groupe de la carte de rappel et celles du groupe contrôle. Cependant, pour ce qui est des prises de canards par chasseur avec prises, les chasseurs résidents expérimentés (échantillons B et D) qui ont répondu lors de la première mise en poste et qui faisaient partie du groupe de la carte de rappel ont rapporté des prises bien différentes de celles signalées par le groupe contrôle. Cette différence est un peu moins manifeste lorsque les échantillons sont combinés et n'est pas significative pour l'échantillon complet (A, B, D et E).

Les estimations des prises moyennes de canards par chasseur avec prises (correspondant aux échantillons B et D) pour les deux groupes de chasseurs montrent peu de différences; par conséquent, l'utilisation d'une carte de rappel aura peu d'effet sur les estimations totales des prises de canards pendant une saison.

Sommaire des activités de chasse signalées

La présente enquête ne permet pas d'affirmer que les

chasseurs ayant reçu une carte de rappel ont répondu aux questions portant sur les activités et sur les prises différemment des chasseurs du groupe contrôle. Les proportions de chasseurs qui ont fait rapport de leurs activités de chasse et de leurs prises ont été les mêmes pour les deux groupes. Les estimations des prises moyennes de canards par chasseur actif pour les deux groupes n'indiquent pas de différence significative. Les prises moyennes estimatives de canards par chasseur avec prises sont différentes de façon significative dans quelques cas, mais non dans l'ensemble.

Coûts de l'enquête

Le tableau 8 compare les deux groupes de chasseurs sur le plan des coûts d'une enquête ordinaire sans carte par rapport à ceux d'une enquête avec carte de rappel. Les coûts de l'enquête se fondent sur les montants payés pour a) imprimer les questionnaires, les étiquettes, les enveloppes à fenêtre, l'affranchissement, etc., (tableau 9) et b) les montants versés au personnel chargé de remplir les enveloppes et de les étiqueter. Dans l'ensemble, à peu près le même nombre de questionnaires ont été retournés par dollar investi chez les deux groupes de chasseurs (tableau 8). Après la première mise en poste

Tableau 5

Nombre de chasseurs ayant signalé des prises en réponse
aux première et deuxième mises en poste

Mise en poste	Région	Groupe avec carte de rappel				Groupe sans carte de rappel			
		A	B et D	E	Total	A	B et D	E	Total
Mise en poste 1	Maritimes	140	911	24	1075	83	588	17	688
	Québec	60	679	18	757	44	445	11	500
	Ontario	60	682	169	911	30	465	146	641
	Prairies	308	1511	160	1979	211	1030	129	1370
	C.-B.	42	357	6	405	23	319	6	248
	Territoires	67	42	—	109	54	30	—	84
	Total	677	4182	377	5236	445	2777	309	3531
Mise en poste 2	Maritimes	37	292	2	331	38	286	6	330
	Québec	19	174	2	195	32	192	4	228
	Ontario	25	216	43	284	27	216	49	292
	Prairies	87	398	24	509	100	471	44	615
	C.-B.	3	76	1	80	11	92	3	106
	Territoires	24	12	—	36	26	13	—	39
	Total	195	1168	72	1435	234	1270	106	1610

Tableau 6

Pourcentages d'acheteurs de permis qui ont signalé des
prises

Mise en poste	Région	Groupe avec carte de rappel				Groupe sans carte de rappel			
		A	B et D	E	Total	A	B et D	E	Total
Mise en poste 1	Maritimes	42.6	66.0	92.3	62.0	44.6	67.5	100.0	64.1
	Québec	53.1	78.7	94.7	76.1	47.3	77.0	100.0	73.3
	Ontario	47.6	62.7	75.1	63.3	37.5	65.1	78.5	65.4
	Prairies	66.1	73.8	92.0	73.7	59.8	74.9	89.6	73.2
	C.-B.	57.5	74.2	46.2	71.4	54.8	75.3	75.0	72.7
	Territoires	53.2	53.2	—	53.2	56.8	60.0	—	57.9
	Total	54.9	70.4	82.5	68.6	52.4	71.6	84.4	69.3
Mise en poste 2	Maritimes	32.5	56.9	50.0	52.5	33.0	56.9	85.7	52.8
	Québec	33.3	67.4	50.0	61.1	47.8	64.0	100.0	61.5
	Ontario	45.5	60.0	66.2	59.2	40.3	57.3	73.1	57.1
	Prairies	58.0	64.1*	92.3	63.9	48.3	70.6	83.0	66.3
	C.-B.	30.0	69.1	50.0	65.6	52.4	70.8	60.0	68.0
	Territoires	40.0	42.9	—	40.9	45.6	48.2	—	46.4
	Total	43.7	61.8	71.3	58.9	43.8	63.4	77.9	60.2
Enquête globale (après 2 mises en poste)	Maritimes	40.0	63.6	86.7	59.4	40.2	63.6	95.8	59.9
	Québec	46.5	76.1	87.0	72.5	47.5	72.6	100.0	69.1
	Ontario	47.0	62.0	73.1	62.3	38.8	62.4	77.1	62.6
	Prairies	64.1	71.6	92.0	71.4	55.5	73.5	87.8	70.9
	C.-B.	54.2	73.3	46.7	70.4	54.0	73.9	69.2	71.2
	Territoires	48.9	50.5	—	49.5	52.6	55.8	—	53.7
	Total	51.9	68.3	80.5	66.3	49.1	68.8	82.7	66.2

* $P < 0,05$

Tableau 7

Prises moyennes estimatives par chasseur actif et avec prises

Mise en poste	Échantillon	Prises moyennes de canards/chasseur actif		Prises moyennes de canards/chasseur avec prises	
		Carte de rappel	Contrôle	Carte de rappel	Contrôle
1	A	5.7	4.9	7.8	6.6
2		5.6	5.5	8.1	7.9
Total		5.7	5.1	7.9	7.0
1	B et D	10.6	10.3	12.6*	12.1
2		9.6	10.3	11.5	12.3
Total		10.4	10.3	12.3	12.2
1	A et B et D	9.8	9.5	11.9*	11.3
2		8.9	9.4	11.0	11.6
Total		9.7	9.4	11.7*	11.5
1	E	10.8	11.3	12.0	12.4
2		9.4	9.7	11.4	11.0
Total		10.6	10.9	11.9	10.9
1	A et B et D et E (total)	9.9	9.6	11.9	11.5
2		9.0	9.4	11.0	11.5
Total		9.7	9.6	11.7	11.5

*Indique une différence significative entre le groupe de la carte de rappel et le groupe contrôle, décelée par le test de rang de Wilcoxon. $P < 0,05$.

Tableau 8

Coûts de l'enquête et renvois par dollar investi, avec ou sans carte de rappel

Mise en poste	Groupe de chasseurs	Quest. envoyés	Coût/quest. (c)	Coût (\$)	Quest. renvoyés	Renvois/\$
Mise en poste 1	Carte de rappel	22 531	42.36*	9 544	9 529	1.00
	Contrôle	22 484	26.29	5 911	6 480	1.10
Mise en poste 2	Carte de rappel	13 003	25.76	3 350	3 288	0.98
	Contrôle	16 004	25.76	4 123	3 600	0.87
Les deux	Carte de rappel	45 015	—	12 894	12 817	0.99
	Contrôle	38 488	—	10 034	10 080	1.00

*Comprend les cartes de rappel.

de l'enquête, il s'est avéré que si le taux de réponse était plus élevé chez les chasseurs ayant reçu une carte de rappel, le coût par réponse était lui aussi plus élevé. Toutefois, pour la deuxième mise en poste, la tendance s'est renversée, probablement à cause de l'effet catalytique du rappel mentionné plus haut.

Le taux de réponse global est à peu près le même avec une carte de rappel et un seul envoi de questionnaires (42.3%) qu'avec deux envois sans carte de rappel (44.8%) (tableau 2); il serait donc possible de

remplacer cette dernière méthode par la première. D'après le tableau 8, on constate que le coût par réponse a été à peu près le même.

Sommaire

La carte de rappel expédiée aux chasseurs peu après la première mise en poste du RNP a déterminé une augmentation de quelque 27% du taux de réponse à l'enquête effectuée en deux mises en poste, ceci par rapport aux taux de réponse des chasseurs qui n'ont pas

Tableau 9**Coûts du personnel et du matériel**

Articles	Coût ind. (¢)
Matériel	
Questionnaire sur le canard, mise en poste 1	2.43
Questionnaire sur l'oie et la bernache	1.50
Enveloppe à fenêtre	0.92
Enveloppe de retour	0.74
Étiquettes	0.30
Affranchissement	14.00
Carte de rappel	0.80
Carte de rappel — affranchissement	14.00
Personnel	
Étiqueter et préparer les envois de questionnaires (4 personnes préparant 2 500 envois/jour @ \$40/jour-personne)	6.40
Étiqueter les cartes de rappel (4 personnes étiquetant 12 500 cartes de rappel/jour)	1.28
Coût d'envoi d'un questionnaire — 1 ^{re} mise en poste	26.29
Coût d'envoi d'un questionnaire — 2 ^e mise en poste	25.76
Coût d'envoi d'une carte de rappel	16.08

reçu de carte de rappel. La qualité des réponses des chasseurs ayant reçu une carte de rappel ne diffère pas de celle des chasseurs qui n'en ont pas reçu et les activités, les prises et le nombre de canards tués par les deux groupes ne montrent pas de différence significative. Ces deux résultats sont, en gros, les mêmes pour les chasseurs expérimentés et les chasseurs inexpérimentés résidant au Canada. L'envoi d'une carte de rappel a eu les mêmes effets sur les chasseurs non résidents, bien que le taux de réponse n'ait augmenté que de 18%. Les coûts de réalisation de l'enquête par questionnaire retourné sont à peu près les mêmes pour les chasseurs qui ont reçu une carte de rappel que pour les chasseurs du groupe contrôle.

Conclusion

L'expédition de cartes de rappel immédiatement après la première mise en poste a fait augmenter de beaucoup la réponse globale, sans en changer la qualité. Grâce à l'échantillon plus grand ainsi obtenu, il y aura accroissement de la fiabilité et de l'utilité des estimations tirées des données de l'échantillon. Dans son ensemble, l'enquête sera donc plus utile, compte tenu notamment de l'importance grandissante des données applicables à de petites aires géographiques. Il est difficile de parvenir à un équilibre entre les coûts d'une enquête et son efficacité; or, l'utilisation de cartes de rappel constitue

une mesure relativement peu dispendieuse (comparativement à un deuxième envoi de questionnaires) en vue d'atteindre à cet équilibre.

Remerciements

Nous remercions F. G. Cooch, qui a amorcé la présente étude, et F. L. Filion, qui a conçu la carte de rappel.

Bibliographie

- Filion, F. L. 1974. Methods for increasing returns in mail hunter surveys. Can. Wildl. Serv. Biom. Sect. Rep. No. 7. 54 pp.
- Filion, F. L. 1978a. Increasing the effectiveness of mail surveys. Wildl. Soc. Bull. 6(3):135-141.
- Filion, F. L. 1978b. Caractéristiques démographiques et socio-économiques de détenteurs de permis canadiens de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier. Pages 44-53 dans Les chasseurs d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier et la chasse au Canada, rédigé par H. Boyd et G. H. Finney. Serv. can. faune. Sér. rapp. n° 43.
- Steele, R. G. D.; Torrie, J. H. 1960. Principles and procedures of statistics. McGraw-Hill.

