Statistics Canada | Statistique Canada

c.3

Special Surveys Program

Programme des enquêtes spéciales

Statistics Canada

Special Surveys Group
and

Special Surveys
Methodology Sub-
Division

Statistique Canada

Groupe des enquêtes
spéciales et

Sous-division de la
méthodologie des
enquêtes spéciales

Passenger Car Fuel Consumption Survey

Enquête sur la consommation de carburant des automobiles

January, February,
March 1980

Janvier, février,
mars 1980

Published under
the authority of the
Minister of Supply
and Services Canada

Publication autorisée
par le ministre des Approvisionnements et
Services Canada

June 1981
4-2221-508

Ottawa

Juin 1981
4-2221-508

Ottawa

INTRODUCTION

This survey originated from a proposal to the Special Surveys Group at Statistics Canada by the Strategic Studies Branch of Transport Canada to monitor the fuel consumption and fuel economy of personal use passenger cars operated in Canada.

In order to assess strategies and monitor an effective conservation program for personal use passenger cars, it is necessary to understand the current and evolving patterns of passenger car usage, fuel consumption, economic cost for gasoline and average technical efficiencies achieved by this fleet.

The purpose of conducting this survey is to establish a data base concerning personal use of the passenger car in Canada which would contain the following information:

total distance travelled,

total amount of fuel consumed,

average distance obtained per unit of fuel,

total expenditures on fuel,

seasonal fluctuations in fuel consumption and in distance travelled.

This project provides essential information to a variety of government and industry organizations for policy formulation and implementation in the energy field. Among the needs served by this data base are the monitoring of passenger car fuel economy standards and the estimation of passenger car fuel requirements in conditions involving fuel shortages.

To meet these objectives, a monthly survey has been developed and was first implemented in July 1979. A telephone interview is conducted to trace selected vehicles to the registered owners. A fuel purchase diary is then mailed to the principal driver of the car. The results are tabulated on a quarterly basis and will be released as they become available in bulletins similar to this.

INTRODUCTION

L'enquête sur la consommation de carburant a pris naissance par suite d'une proposition faite au Groupe d'enquêtes spéciales de Statistique Canada par la Direction des études stratégiques de Transports Canada pour estimer la consommation et les économies de carburant des automobiles utilisées à des fins personnelles qui circulent au Canada.

Pour évaluer les stratégies de conservation de l'énergie et l'efficacité des programmes d'économie à l'égard de telles voitures, il est essentiel de bien comprendre les caractéristiques présentes et futures de l'utilisation des voitures à usage personnel, de la consommation de carburant, du coût de l'essence et de l'efficience technique moyenne de cette catégorie de véhicules.

L'enquête vise à établir une base de données sur l'utilisation d'automobiles à des fins personnelles au Canada. Celle-ci nous renseignera sur les éléments suivants:

distance totale parcourue,

quantité totale de carburant consommé,

distance parcourue en moyenne par unité de carburant,

dépenses totales en carburant,

fluctuations saisonnières de la consommation de carburant et des distances parcourues.

Ces renseignements essentiels sont communiqués à divers organismes publics et privés, qui les utilisent pour formuler et appliquer des politiques énergétiques. La base de données sert, entre autres, à contrôler les normes d'économie de carburant des automobiles utilisées à des fins personnelles et à estimer leurs besoins en carburant en cas de pénurie d'essence.

Pour recueillir ces renseignements, une enquête mensuelle a été lancée en juillet 1979. Elle se déroule de la façon suivante: on procède d'abord à des interviews téléphoniques, pour indentifier les propriétaires de véhicules choisis. On poste ensuite à tous les conducteurs principaux des ces voitures un carnet où ils notent leurs achats de carburant. Les résultats sont totalisés tous les trimestres et publiés au fur et à mesure dans des bulletins semblables à celui-ci.

For further information on the Passenger Car Fuel Consumption Survey please contact:

Ken Sorrenti
Project Manager
Statistics Canada
Special Surveys Group
3C2 Jean Talon Building
Ottawa, Ontario
K1A 0T6
(613-995-3034)

Dr. Wm. F. Johnson
Chief, Energy Systems Analysis and Forecasting
Transport Canada
Strategic Studies Branch
Place de Ville
Ottawa, Ontario
K1A 0N5
(613-996-9731)

SUMMARY OF RESULTS

During the first three months of 1980, it is estimated that there were 6.9 million personal use passenger cars operated in Canada, excluding 1979 models in Quebec. These cars were driven 23 billion kilometres and consumed four billion litres of fuel. Their average litres/100 kilometres consumption was 18.2 litres. The average daily distance per vehicle was 37 kilometres and the average daily fuel consumption was 7.0 litres.

Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet de l'enquête sur la consommation de carburant des automobiles, s'adresser à:

Ken Sorrenti
Chargé de projet
Statistique Canada
Groupe des enquêtes spéciales
3C2 Immeuble Jean-Talon
Ottawa (Ont.)
K1A 0T6
(613-995-3034)

Dr. W. F. Johnson
Chef, Analyse et prévision des systèmes d'énergie
Transports Canada
Direction des études stratégiques
Place de Ville
Ottawa (Ont.)
K1A 0N5
(613-996-9731)

SOMMAIRE DES RÉSULTATS

Six point neuf millions de voitures particulières auraient été utilisées au Canada, pendant le premier trimestre de 1980 - sans compter les modèles 1979 utilisés au Québec. Ces voitures ont parcouru 23 milliards de kilomètres et consommé quatre milliards de litres de carburant. Elles ont consommé en moyenne, 18.2 litres aux 100 kilomètres. Par jour, chaque véhicule a parcouru en moyenne 37 kilomètres et consommé 7.0 litres.

TABLE 1. Personal Use Passenger Cars Operated During January, February, March 1980(1) by Model Year Class by Province

TABLEAU 1. Automobiles utilisées à des fins personnelles en janvier, février, mars 1980(1) - selon l'année de l'automobile et la province

Province	Model year class Année de l'automobile		Total(2)
	1979	1978 and previous 1978 et années antérieures	
Newfoundland - Terre-Neuve	11,500 (D)	86,700 (D)	98,200 (D)
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	4,300 (D)	38,500 (D)	42,800 (D)
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	17,900 (D)	191,600 (D)	209,600 (D)
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	20,700 (D)	176,300 (D)	197,000 (D)
Québec	(3)	1,366,200 (D)	1,366,200 (D)
Ontario	274,400 (C)	2,481,500 (D)	2,755,900 (C)
Manitoba	24,200 (D)	289,100 (C)	313,300 (C)
Saskatchewan	22,500 (C)	259,400 (C)	281,900 (D)
Alberta	61,200 (D)	750,500 (D)	811,700 (C)
British Columbia - Colombie-Britannique	45,600 (D)	750,000 (C)	795,500 (C)
Total(2)	482,400 (C)	6,389,800 (C)	6,872,300 (C)

(1) For this quarter, 1980 model year cars were not included.
(1) Les données pour ce trimestre ne portent pas sur les modèles 1980.
(2) Figures may not add to totals due to rounding.
(2) Les totaux peuvent ne pas coïncider en raison de l'arrondissement des données.
(3) For this quarter, 1979 model year cars were not included for Quebec.
(3) Les données pour ce trimestre ne portent pas sur les modèles 1979 du Québec.

TABLE 2. Personal Use Passenger Cars Operated During January, February, March 1980(1) - Total Kilometres Driven by Model Year Class by Province

TABLEAU 2. Automobiles utilisées à des fins personnelles en janvier, février, mars 1980(1) - Nombres total de kilomètres parcourus, selon l'année de l'automobile et la province

Province	Model year class / Année de l'automobile		Total(2)
	1979	1978 and previous / 1978 et années antérieures	
	thousands of kilometres - milliers de kilomètres		
Newfoundland - Terre-Neuve	33 438 (F)	262 678 (E)	296 116 (E)
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	19 803 (E)	149 704 (E)	169 508 (E)
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	90 724 (E)	728 101 (E)	818 825 (E)
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	91 628 (E)	683 096 (E)	774 724 (E)
Québec	(3)	4 862 284 (E)	4 862 284 (E)
Ontario	1 221 608 (E)	8 322 848 (E)	9 544 456 (E)
Manitoba	91 239 (E)	914 904 (E)	1 006 143 (E)
Saskatchewan	101 441 (E)	909 282 (E)	1 010 723 (E)
Alberta	282 391 (E)	2 491 876 (E)	2 774 267 (E)
British Columbia - Colombie-Britannique	195 389 (E)	1 912 450 (E)	2 107 839 (E)
Total(2)	**2 127 660 (D)**	**21 237 225 (D)**	**23 364 885 (D)**

(1) For this quarter, 1980 model year cars were not included.
(1) Les données pour ce trimestre ne portent pas sur les modèles 1980.
(2) Figures may not add to totals due to rounding.
(2) Les totaux peuvent ne pas coïncider en raison de l'arrondissement des données.
(3) For this quarter, 1979 model year cars were not included for Quebec.
(3) Les données pour ce trimestre ne portent pas sur les modèles 1979 du Québec.

TABLE 3. Personal Use Passenger Cars Operated During January, February, March 1980(1) - Total Fuel Consumed by Type of Fuel, by Model Year Class by Province

TABLEAU 3. Automobiles utilisées à des fins personnelles en janvier, février, mars 1980(1) - Quantité totale de carburant consommé selon le genre de carburant, l'année de l'automobile et la province

Province	Model year class - Année de l'automobile					
	1979			1978 and previous - 1978 et années antérieures		
	Total leaded fuel consumed Quantité totale de carburant avec plomb consommé	Total no-lead fuel consumed Quantité totale de carburant sans plomb consommé	Total fuel consumed during reference period(2) Quantité totale de carburant consommé pendant la période de référence(2)	Total leaded fuel consumed Quantité totale de carburant avec plomb consommé	Total no-lead fuel consumed Quantité totale de carburant sans plomb consommé	Total fuel consumed during reference period(2) Quantité totale de carburant consommé pendant la période de référence(2)
	thousands of litres - milliers de litres					
Newfoundland - Terre-Neuve	1 466 (H)	4 754 (F)	6 220 (E)	25 438 (F)	27 630 (F)	53 068 (E)
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	(3)	2 579 (E)	2 989 (E)	16 090 (G)	11 854 (G)	27 944 (E)
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	1 079 (H)	11 801 (E)	12 880 (E)	55 197 (F)	73 202 (F)	128 399 (E)
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	(3)	12 274 (E)	13 733 (E)	46 816 (G)	75 084 (F)	121 900 (E)
Québec	(4)	(4)	(4)	431 450 (F)	541 975 (F)	973 425 (E)
Ontario	15 073 (H)	172 354 (E)	187 427 (E)	917 823 (F)	660 880 (F)	1 578 703 (E)
Manitoba	(3)	13 670 (E)	15 140 (E)	99 581 (F)	68 884 (G)	168 465 (E)
Saskatchewan	5 582 (G)	11 500 (F)	17 082 (E)	135 335 (E)	43 126 (H)	178 461 (E)
Alberta	9 534 (G)	39 278 (F)	48 812 (E)	231 420 (F)	249 293 (F)	480 713 (E)
British Columbia - Colombie-Britannique	4 659 (H)	21 849 (F)	26 508 (E)	192 634 (F)	126 515 (F)	319 149 (E)
Total(2)	**40 732 (F)**	**290 059 (D)**	**330 791 (D)**	**2 151 783 (E)**	**1 878 443 (E)**	**4 030 226 (D)**

Province	Model year class - Année de l'automobile		
	Total(2)		
	Total leaded fual consumed(2) Quantité totale de carburant avec plomb consommé(2)	Total no-lead fuel consumed(2) Quantité totale de carburant sans plomb consomé(2)	Total fuel consumed during reference period(2) Quantité totale de carburant consommé pendant la période de référence(2)
	thousands of litres - milliers de litres		
Newfoundland - Terre-Neuve	26 903 (F)	32 383 (F)	59 511 (E)(5)
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	16 499 (G)	14 433 (F)	30 955 (E)(5)
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	56 275 (F)	85 001 (F)	141 494 (E)(5)
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	48 275 (G)	87 358 (F)	135 691 (E)(5)
Québec	431 450 (F)	541 975 (F)	973 425 (E)
Ontario	932 895 (E)	833 234 (F)	1 766 463 (E)(5)
Manitoba	101 051 (F)	82 550 (F)	190 999 (E)(5)
Saskatchewan	140 917 (E)	54 627 (G)	195 566 (E)(5)
Alberta	240 954 (F)	288 570 (F)	531 769 (E)(5)
British Columbia - Colombie-Britannique	197 293 (F)	148 365 (F)	346 375 (E)(5)
Total(2)	**2 192 515 (E)**	**2 168 502 (E)**	**4 372 250 (D)(5)**

(1) For this quarter, 1980 model year cars were not included.
(1) Les données pour ce trimestre ne portent pas sur les modèles 1980.
(2) Figures may not add to totals due to rounding.
(2) Les totaux peuvent ne pas coïncider en raison de l'arrondissement des données.
(3) Sampling variability so high as to prohibit release.
(3) La variabilité de l'échantillon est trop élevée pour permettre la publication des chiffres.
(4) For this quarter, 1979 model year cars were not included for Québec.
(4) Les données pour ce trimestre ne portent pas sur les modèles 1979 du Québec.
(5) Total figures include diesel and mixtures of leaded and no-lead fuel.
(5) Les données totales comprennent le diesel et combinaisons de carburant avec ou sans plomb.

TABLE 4. Personal Use Passenger Cars Operated During January, February, March 1980(1) - Average Consumption Rate by Model Year Class by Province

TABLEAU 4. Automobiles utilisées à des fins personnelles en janvier, février, mars 1980(1) - Niveau de consommation moyenne selon l'année de l'automobile et la province

Province	Model year class - Année de l'automobile						Total		
	1979			1978 and previous 1978 et années antérieures					
	L/100km(2)	km/L(3)	MPG(4)	L/100km(2)	km/L(3)	MPG(4)	L/100km(2)	km/L(3)	MPG(4)
Newfoundland - Terre-Neuve	18.8	5.3 (E)	15.0	20.6	4.9 (E)	13.7	20.4	4.9 (E)	13.9
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	14.5	6.9 (D)	19.5	17.9	5.6 (E)	15.7	17.5	5.7 (E)	16.1
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	14.4	6.9 (D)	19.6	17.1	5.8 (E)	16.5	16.9	5.9 (E)	16.8
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	15.8	6.7 (D)	18.9	17.5	5.7 (E)	16.1	17.2	5.8 (D)	16.4
Québec	(5)	(5)	(5)	19.2	5.2 (D)	14.7	19.2	5.2 (D)	14.7
Ontario	15.3	6.5 (D)	18.4	18.7	5.4 (D)	15.1	18.3	5.5 (D)	15.5
Manitoba	16.7	6.0 (D)	16.9	19.1	5.2 (D)	14.8	18.8	5.3 (D)	15.0
Saskatchewan	16.5	6.1 (D)	17.2	20.3	4.9 (D)	13.9	19.9	5.0 (D)	14.2
Alberta	16.8	5.9 (D)	16.8	18.9	5.3 (D)	14.9	18.8	5.3 (D)	15.1
British Columbia - Colombie-Britannique	13.4	7.5 (E)	21.1	16.3	6.2 (D)	17.4	16.1	6.2 (D)	17.6
Total	**15.4**	**6.5 (C)**	**18.3**	**18.5**	**5.4 (C)**	**15.3**	**18.2**	**5.5 (C)**	**15.5**

(1) For this quarter, 1980 model year cars were not included.
(1) Les données pour ce trimestre ne portent pas sur les modèles 1980.
(2) L/100km - litres per 100 kilometres - A fuel consumption rate calculated from total kilometres driven (Table 2) and total fuel consumed (Table 3) will be different from Table 4. Fuel consumption rates given in Table 4 are calculated on a per passenger car basis.
(2) L/100km - litres par 100 kilomètres - Un niveau de consommation de carburant calculé à partir du nombre total de kilomètres parcourus (tableau 2) et la quantité totale de carburant consommé (tableau 3) différera de ceux du tableau 4. Les niveaux de consommation de carburant présentés au tableau 4 ont été calculés sur une base par automobile.
(3) km/L - kilometres per litre.
(3) km/L - kilomètres au litre.
(4) MPG - miles per gallon.
(4) MPG - milles au gallon.
(5) For this quarter, 1979 model year cars were not included for Quebec.
(5) Les données pour ce trimestre ne portent pas sur les modèles 1979 du Québec.

TABLE 5. Personal Use Passenger Cars Operated During January, February, March 1980(1) - Average Kilometres Driven Per Day by Model Year Class by Province

TABLEAU 5. Automobiles utilisées à des fins personnelles en janvier, février, mars 1980(1) - Nombres moyen de kilomètres parcourus par jour, selon l'année de l'automobile et la province

Province	Model year class Année de l'automobile		Total
	1979	1978 and previous 1978 et années antérieures	
Newfoundland - Terre-Neuve	32 (F)	33 (E)	33 (E)
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	50 (E)	43 (F)	44 (E)
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	56 (E)	42 (E)	43 (E)
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	49 (E)	43 (E)	43 (E)
Québec	(2)	39 (E)	39 (E)
Ontario	49 (E)	37 (E)	38 (E)
Manitoba	42 (E)	35 (E)	35 (E)
Saskatchewan	50 (E)	38 (E)	39 (E)
Alberta	51 (E)	37 (E)	38 (E)
British Columbia - Colombie-Britannique	47 (E)	28 (E)	29 (E)
Total	**48 (D)**	**37 (D)**	**37 (D)**

(1) For this quarter, 1980 model year cars were not included.
(1) Les données pour ce trimestre ne portent pas sur les modèles 1980.
(2) For this quarter, 1979 model year cars were not included for Quebec.
(2) Les données pour ce trimestre ne portent pas sur les modèles 1979 du Québec.

TABLE 6. Personal Use Passenger Cars Operated During January, February, March 1980(1) - Average Litres Consumed Per Day by Model Year Class by Province

TABLEAU 6. Automobiles utilisées à des fins personnelles en janvier, février, mars 1980(1) - Consommation moyenne (litres) par jour, selon l'année de l'automobile et la province

Province	Model year class Année de l'automobile		Total
	1979	1978 and previous 1978 et années antérieures	
Newfoundland - Terre-Neuve	6.0 (E)	6.8 (E)	6.7 (E)
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	7.7 (E)	8.0 (E)	8.0 (E)
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	8.0 (E)	7.3 (E)	7.4 (E)
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	7.3 (E)	7.6 (E)	7.6 (E)
Québec	(2)	7.8 (E)	7.8 (E)
Ontario	7.5 (E)	7.0 (E)	7.1 (E)
Manitoba	7.0 (E)	6.7 (E)	6.7 (E)
Saskatchewan	8.4 (E)	7.5 (E)	7.6 (E)
Alberta	8.7 (E)	7.1 (E)	7.2 (E)
British Columbia - Colombie-Britannique	6.6 (E)	4.7 (E)	4.8 (E)
Total	**7.6 (D)**	**6.9 (D)**	**7.0 (D)**

(1) For this quarter, 1980 model year cars were not included.
(1) Les données pour ce trimestre ne portent pas sur les modèles 1980.
(2) For this quarter, 1979 model year cars were not included for Quebec.
(2) Les données pour ce trimestre ne portent pas sur les modèles 1979 du Québec.

TABLE 7. Personal Use Passenger Cars Operated During January, February, March 1980 - Average Price Paid Per Litre by Fuel Type by Province

TABLEAU 7. Automobiles utilisées à des fins personnelles en janvier, février, mars 1980 - Prix moyen payé par litre selon le genre de carburant et la province

Province	Fuel type - Genre de carburant		
	Regular leaded fuel Essence ordinaire avec plomb	Regular no-lead fuel Essence ordinaire sans plomb	Premium no-lead fuel Essence super sans plomb
Newfoundland - Terre-Neuve	28.8 (C)	29.3 (C)	30.1 (D)
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	26.7 (C)	28.1 (C)	28.8 (D)
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	25.9 (C)	26.7 (C)	28.1 (C)
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	25.2 (C)	26.0 (C)	27.6 (C)
Québec	24.9 (C)	26.2 (C)	27.8 (C)
Ontario	24.5 (B)	25.7 (C)	27.1 (C)
Manitoba	24.0 (C)	25.1 (C)	26.7 (C)
Saskatchewan	24.2 (C)	25.1 (C)	26.8 (C)
Alberta	19.3 (C)	20.3 (C)	22.0 (D)
British Columbia - Colombie-Britannique	23.5 (C)	24.4 (C)	25.2 (C)
Total	**23.9 (B)**	**25.1 (B)**	**26.8 (C)**

APPENDIX A

Sampling Variability of the Estimates

Throughout the tables alphabetic indicators are used to indicate the reliability of estimates. Estimates with a coefficient of variation greater than 33.3% are not released. The coefficient of variation is the standard error of an estimate expressed as a percentage of that estimate:

APPENDICE A

Variabilité d'échantillonnage des estimations

Dans tous les tableaux, des indicateurs littéraux ont été utilisés pour indiquer la fiabilité des estimations. Celles qui ont un coefficient de variation supérieur à 33.3% ne sont pas présentées. Le coefficient de variation est l'erreur-type d'une estimation exprimée en pourcentage de celle-ci:

Alphabetic indicator - Indicateur littéral	A	B	C	D	E	F	G	H
Coefficient of variation (%) - Coefficient de variation (%)	0.0-0.5	0.6-1.0	1.1-2.5	2.6-5.0	5.1-10.0	10.1-16.5	16.6-25.0	25.1-33.3

The above alphabetic indicators can be used to calculate the range in which the figures lie. As an example, one can consider the total number of kilometres driven in Prince Edward Island using personal use passenger cars operated during January, February, and March 1980 - 170 000 000 with an indicator (E) (see Table 2). This indicates that the coefficient of variation for this estimate lies between 5.1% and 10.0%. By using a conservative approach to this datum, the estimated standard error can be as large as 10% of the 170 000 000 kilometres or 17 000 000 kilometres. Therefore, in estimating the range at 95% confidence level, the range will be 136 000 000 kilometres to 204 000 000 kilometres (the estimated 170 000 000 ± 2 standard errors). In other words, if a census had been taken, there is a 95% chance that the count would be in the range of 136 000 000 to 204 000 000 kilometres. Estimates with a coefficient of variation indicated as G or H should be viewed with caution.

Ces lettres peuvent servir à calculer l'intervalle dan lequel se situe n'importe lequel des chiffres. Prenons pour exemple l'Île-du-Prince-Édouard, où le nombre total des kilomètres parcourus par des voitures privées en janvier, février, et mars est 170 000 000 et l'indicateur littéral (E) (voir le tableau 2). Cela signifie que l'erreur-type se situe dans ce cas entre 5.1% et 10.0%. Si l'on interprète les données d'une façon prudente, on peut supposer que le coefficient de variation estimative vise jusqu'à 10.0% des 170 000 000 kilomètres (17 000 000). Par conséquent, en estimant l'intervalle de variation à un niveau de confiance de 95%, on obtient un intervalle allant de 136 000 000 kilomètres 204 000 000 kilomètres (soit le nombre estimatif 170 000 000 $\pm$ 2 erreurs-type). En d'autres termes, si un dénombrement complet avait été effectué, la probabilité que les résultats se situent entre 136 000 000 kilomètres et 204 000 000 kilomètres était de l'ordre de 95%. Les estimations accompagnées d'un coefficient de variation représenté par les lettres G ou H doivent être utilisées avec prudence.

APPENDIX B

Methodology

The target population for the Passenger Car Fuel Consumption Survey is personal use passenger cars operated in Canada. Passenger cars are defined by body style and personal use is defined by a categorization of uses. Uses excluded are rental cars, taxis, fleet-operated cars, driver training cars, commercial use cars and antique cars. The target population for this quarter includes only 1979 and previous model year cars. As well, only cars operated during the appropriate survey reference month are included. The provincial totals of the number of operated personal use passenger cars in this bulletin, therefore, are different from those in Statistics Canada's **Road Motor Vehicles Registrations**, Catalogue 53-219. Totals in Catalogue 53-219 include all cars registered during the entire year and the vehicle populations are not the same as the target population for this survey.

Samples for the survey are selected from sample frames created using the provincial motor vehicle registration files which are provided to Statistics Canada every three months. Vehicles identifiable as not in the target population (e.g, motorcycles, trucks) are excluded from the frames prior to sample selection. Next, the frames are stratified by model year, geographic code and vehicle weight (wheelbase or number of cylinders is used if weight is not available). A large stratified random sample is selected for each province, then each is screened for out-of-scope vehicles. Stratified random samples are selected monthly from these large samples. Respondents are initially contacted by telephone and asked some screening questions concerning vehicle type and use. Out-of-scope vehicles (e.g, scrapped cars, cars put in storage) encountered at this stage are dropped from the sample. Fuel purchase diaries are mailed for each car included in the sample. The number of diary mail-outs per month is fixed (100 per province), therefore the number of phone interviews conducted each month varies depending on the number of out-of-scope vehicles encountered and the number of telephone non-interviews. Sufficient vehicles are selected each month to ensure that the diary mail-out requirements are met.

APPENDICE B

Méthodologie

La population cible de l'enquête sur la consommation de carburant des automobiles se compose des voitures privées d'usage personnel au Canada. C'est la carrosserie qui distingue les voitures privées des autres types de véhicules, et l'usage en est déterminé selon diverses catégories. Sont exclus de l'enquête les voitures de location, les taxis, les voitures faisant partie d'un parc automobile, les voitures-écoles, les voitures à usage commercial et les voitures antiques. La population cible du trimestre de référence ne comprend que les modèles 1979 et ceux des années précédentes. En outre, seules les voitures utilisées au cours du mois de référence sont visées. C'est pourquoi les totaux provinciaux du nombre de voitures privées présentés dans ce bulletin diffèrent de ceux qui ont paru dans la publication **Véhicules automobiles - Immatriculations** (n° 53-219 au catalogue de Statistique Canada). Ces derniers chiffres portent en effet sur l'ensemble des voitures immatriculées pendant l'année. La population cible n'est donc pas la même que celle de notre enquête.

Les échantillons de l'enquête sont établis à partir de bases d'échantillonnage tirées des fichiers d'immatriculation des provinces, qui sont transmis à Statistique Canada tous les trois mois. Les véhicules dont on peut déterminer a priori qu'ils ne font pas partie de la population cible (par ex. les motocyclettes, les camions) sont exclus avant la sélection de l'échantillon. Les bases sont ensuite stratifiées selon l'année des modèles, le code géographique et le poids du véhicule (ou encore l'empattement ou le nombre de cylindres si le poids n'est pas connu). Un important échantillon aléatoire stratifié est sélectionné pour chaque province, puis les véhicules hors du champ de l'enquête en sont éliminés. Des échantillons aléatoires stratifiés sont ensuite sélectionnés chaque mois à partir de cette base. On effectue des interviews par téléphone auprès des répondants au sujet du genre de véhicule qu'ils conduisent et de l'utilisation qu'ils en font. Les véhicules hors du champ de l'enquête (voitures accidentées ou remisées) sont éliminés de l'échantillon à ce moment-là. On envoie ensuite au propriétaire de chaque véhicule retenu un carnet où il notera ses achats de carburant. Le nombre de carnet à envoyer demeure le même chaque mois (100 par province); par conséquence, le nombre d'interviews téléphoniques variera chaque mois, selon le nombre de véhicles rejetés et le nombre de non-interviews. L'échantillon mensuel doit donc être suffisamment important pour qu'on puisse envoyer le nombre prévu de carnets.

For this quarter, January to March 1980, telephone interviews were conducted with over 3,465 vehicle owners and 2,865 diaries were mailed.

During the telephone interviews, the principal driver of each car is asked to ensure that all fuel purchases are recorded for the survey month. The odometer reading, date, fuel price, type of fuel, amount purchased and total paid are all to be recorded.

At the beginning of the survey month, phone calls are made to each principal driver, to ensure that they received the diary and to answer any questions they may have. At the end of the month, diaries are returned to Statistics Canada and follow-up phone calls are made for diaries not returned in order to improve the response rate.

The diary return rate for this quarter was 65.3%. All diaries returned are edited and some are rejected due to incompleteness. Therefore the number of usable diaries is less than the number returned. The usable diary return rate was 61.5% which is comparable to results of other diary surveys.

Text Table I summarizes the responses to this survey. As a result of the screening process, diaries are mailed to all sampled personal use passenger cars expected to be operated during the survey month (Column 1). Some of these vehicles are never driven during the survey month (Column 2) (e.g, accidents, put in storage) so the actual number of cars operated (Column 3) is less than the number of cars expected to be operated. The response rates (Columns 4 and 5) are expressed as a percentage of the actual number of sampled passenger cars operated during the survey month.

Non-response

Diary non-interviews fall into two basic categories: passenger cars not operated during the survey month, and non-respondent principal drivers. Non-respondent principal drivers operated their passenger cars during the survey month and should have contributed to the estimates in this bulletin. Those cars which were not operated during the survey month do not belong to the target population. In order to compensate for non-response, passenger cars for which diaries are returned must represent more cars than intended in the survey design; thus their sampling weights are increased.

Pour le trimestre de référence (janvier à mars 1980), on a interviewé quelque 3,465 propriétaires de véhicules et 2,865 carnets ont été postés.

Lors des interviews téléphoniques, on prie le conducteur principal de chaque voiture de veiller à ce que tous les achats de carburant pendant le mois de référence soient notés dans le carnet, de même que, pour chacun, le kilométrage figurant à l'odomètre, la date, le prix du carburant, le genre de carburant, la quantité achetée et le montant total versé.

Au début de chaque mois d'enquête, on téléphone aux principaux conducteurs, pour s'assurer qu'ils ont reçu le carnet et pour répondre à leurs questions. À la fin du mois, les carnets sont renvoyés à Statistique Canada et l'on appelle à nouveau les enquêtés qui n'ont pas renvoyé le leur, pour tenter d'améliorer le taux de réponse.

Le taux de renvoi des carnets pour le trimestre visé s'élevait à 65.3%. Tous les carnets renvoyés sont contrôlés et ceux qui sont incomplets sont rejetés. Par conséquent, le nombre de carnets exploitables est inférieur à celui des carnets renvoyés. Le taux de renvoi des carnets exploitables s'établit à 61.5%, ce qui est comparable aux résultats d'autres enquêtes de ce type.

Le tableau explicatif I présente un sommaire des réponses à l'enquête. Après le tri, des carnets sont postés à tous les propriétaires de voiture compris dan l'échantillon et qui devraient se servir de leur véhicule au cours du mois de l'enquête (colonne 1). Certains de ces véhicules ne servent pas du tout pendant cette période (colonne 2), par ex, parce qu'ils sont accidentés ou qu'ils ont été remisés; par conséquent, le nombre réel de voitures utilisées (colonne 3) est inférieur au nombre prévu. Les taux de réponse (colonnes 4 et 5) sont exprimés en pourcentage du nombre réel de voitures échantillonnées qui ont été utilisées pendant l'enquête.

Non-réponse

En ce qui concerne les carnets, on distingue deux grandes catégories de non-interviews: les voitures non utilisées pendant le mois d'enquête, et les conducteurs principaux non-répondants. Ces derniers se sont servi de leur voiture pendant le mois d'enquête et auraient dû être pris en compte dans les estimations du présent bulletin. Quant aux voitures qui n'ont pas été utilisées pendant le mois d'enquête, elles ne font pas partie de la population visée. Les voitures pour lesquelles des carnets ont été remplis sont plus nombreuses que prévu dans le plan de sondage; leur pondération s'en trouve donc accrue.

TEXT TABLE 1. Diary Response Rates

TABLEAU EXPLICATIF 1. Taux de renvoi des carnets

Province	Cars expected to be operated Voitures devant servir	Cars not operated Voitures non utilisées	Cars operated (Diaries expected) Voitures utilisées (Carnets espérés)
	No. - nbre		
Newfoundland - Terre-Neuve	301	8	293
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	298	19	279
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	299	19	280
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	298	17	281
Québec	176	3	173
Ontario	293	5	288
Manitoba	300	13	287
Saskatchewan	300	16	284
Alberta	298	9	289
British Columbia - Colombie-Britannique	302	15	287
CANADA	**2,865**	**124**	**2,741**

	Diaries returned Carnets renvoyés	Diaries returned as a percent of diaries expected Carnets renvoyés comme un pourcentage de carnets espérés	Usable diaries returned Carnets renvoyés exploitables	Usable diaries returned as a percent of diaries expected Carnets exploitables renvoyés comme un pourcentage de carnets espérés
	No. - nbre	%	No. - nbre	%
Newfoundland - Terre-Neuve	146	49.8	138	47.1
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	163	58.4	154	55.2
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	202	72.1	190	67.9
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	194	69.0	178	63.3
Québec	121	69.9	111	64.2
Ontario	201	69.8	194	67.4
Manitoba	194	67.6	180	62.7
Saskatchewan	211	74.3	199	70.1
Alberta	178	61.6	169	58.5
British Columbia - Colombie-Britannique	180	62.7	173	60.3
CANADA	**1,790**	**65.3**	**1,686**	**61.5**

If non-respondents differ from respondents on automobile usage characteristics, survey estimates will be biased. For each province, significance tests were conducted to detect respondent/non-respondent differences in the following three distributions: model year (2 categories); car weight, wheelbase or number of cylinders (3 to 5 categories); and urban/rural (2 categories). These three variables were chosen because they define the strata for each province. Only six of the 30 distributions were different for respondents and non-respondents at the 5% level of significance: model year for Nova Scotia and Manitoba, urban/rural for Nova Scotia and Saskatchewan and weight/wheelbase for Newfoundland and Saskatchewan. Non-response was higher for older cars in Nova Scotia and Manitoba, and higher in urban areas of Nova Scotia and Saskatchewan. As well, there is evidence of higher non-response in the larger class of cars with respect to weight in Newfoundland and wheelbase in Saskatchewan. In order to decrease the effect of a possible non-response bias, the sampling weight adjustments are conducted at the stratum level.

Si les caractéristiques des non-répondants diffèrent de celles des répondants quant à l'utilisation de leur véhicule, les estimations seront biaisées. Dans chaque province, on a effectué des tests de signification afin de déceler les différences entre les deux groupes pour les trois distributions suivantes: année du modèle (2 catégories); poids du véhicule, empattement ou nombre de cylindres (3 à 5 catégories); et région urbain ou rurale (2 catégories). Ces trois variables on été choisies parce qu'elles définissent les strates pour chaque province. Seulement six distributions sur 30 différaient entre les répondants et les non-répondants au niveau de signification de 5 %: année du modèle pour la Nouvelle-Écosse et le Manitoba; région urbaine ou rurale pour la Nouvelle Écosse et le Saskatchewan; et poids/empattement pour le Terre-Neuve et le Saskatchewan. Le taux de non-réponse était plus elevé pour les vieilles voitures à la Nouvelle-Écosse et au Manitoba, et ainsi que dans les régions urbaines de la Nouvelle-Écosse et de Saskatchewan. Ainsi, il existe une évidence d'un taux de non-réponse élevé dans les catégories des voitures larges avec respect à la pondération au Terre-Neuve et à l'empattement au Saskatchewan. Pour réduire l'effet d'un éventuel biais de non-réponse, on corrige la pondération de l'échantillon au niveau de la strate.

Canada