Statistics Canada Statistique Canada

Education, Science and Culture Division

Division de l'éducation, des sciences et de la culture

STATISTICS CANADA STATISTIQUE CANADA
JUN 1995
LIBRARY BIBLIOTHÈQUE

Statistics Canada

Education, Science and Culture Division

Travel, Tourism and Recreation Section

Statistique Canada

Division de l'éducation, des sciences et de la culture

Section des voyages, du tourisme et des loisirs

Passenger Car Fuel Consumption Survey

Enquête sur la consommation de carburant des automobiles

October, November, December 1979

Octobre, novembre, décembre 1979

Special Surveys Group

Groupe des enquêtes spéciales

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

Publication autorisée par le ministre des Approvisionnements et Services Canada

Statistics Canada should be credited when reproducing or quoting any part of this document

Reproduction ou citation autorisée sous réserve d'indication de la source: Statistique Canada

Minister of Supply and Services Canada 1981

Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1981

May 1981
4-2221-508

Ottawa

Mai 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)

The manuscript for this publication was prepared with the assistance of the Travel, Tourism and Recreation Section, Education, Science and Culture Division, Statistics Canada.

SUMMARY OF RESULTS

During the last three months of 1979, it is estimated that there were 7.1 million personal use passenger cars operated in Canada, excluding 1979 models in Québec. These cars were driven 29 billion kilometres and consumed five billion litres of fuel. Their average litres/100 kilometres consumption was 16.5 litres. The average daily distance per vehicle was 44 kilometres and the average daily fuel consumption was 7.7 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)

Le manuscrit de cette publication a été préparé avec l'aide de la Section des voyages, du tourisme et des loisirs de la Division de l'éducation, des sciences et de la culture, Statistique Canada.

SOMMAIRE DES RÉSULTATS

Sept point un millions de voitures particulières auraient été utilisées au Canada, pendant le dernier trimestre de 1979 - sans compter les modèles 1979 utilisés au Québec. Ces voitures ont parcouru 29 milliards de kilomètres et consommé cinq milliards de litres de carburant. Elles ont consommé en moyenne, 16.5 litres aux 100 kilomètres. Par jour, chaque véhicule a parcouru en moyenne 44 kilomètres et consommé 7.7 litres.

TABLE 1. Personal Use Passenger Cars Operated During October, November, December 1979(1) by Model Year Class by Province

TABLEAU 1. Automobiles utilisées à des fins personnelles en octobre, novembre, décembre 1979(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	9,800 (D)	99,000 (D)	108,800 (D)
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	4,200 (C)	39,400 (D)	43,600 (D)
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	17,900 (D)	211,000 (D)	228,900 (D)
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	20,100 (D)	187,400 (D)	207,500 (D)
Québec	(3)	1,467,900 (C)	1,467,900 (C)
Ontario	243,800 (D)	2,605,800 (D)	2,849,600 (D)
Manitoba	21,000 (D)	280,600 (D)	301,600 (C)
Saskatchewan	19,800 (D)	302,500 (D)	322,300 (D)
Alberta	58,900 (D)	707,900 (D)	766,800 (D)
British Columbia - Colombie-Britannique	41,100 (D)	723,100 (C)	764,100 (C)
Total(2)	436,500 (C)	6,624,500 (C)	7,061,000 (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 October, November, December 1979(1) - Total Kilometres Driven by Model Year Class by Province

TABLEAU 2. Automobiles utilisées à des fins personnelles en octobre, novembre, décembre 1979(1) - Nombres total de kilomètres parcourus, selon 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(2)
	thousands of kilometres - milliers de kilomètres		
Newfoundland - Terre-Neuve	44 317 (F)	367 132 (E)	411 448 (E)
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	20 129 (E)	145 568 (F)	165 696 (E)
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	97 685 (E)	1 031 670 (E)	1 129 355 (E)
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	96 788 (E)	841 012 (E)	937 800 (E)
Québec	(3)	6 337 273 (E)	6 337 273 (E)
Ontario	1 340 435 (E)	10 652 440 (E)	11 992 875 (E)
Manitoba	95 095 (E)	1 009 662 (E)	1 104 757 (E)
Saskatchewan	91 270 (E)	1 050 389 (E)	1 141 659 (E)
Alberta	278 475 (E)	2 620 840 (E)	2,899 315 (E)
British Columbia - Colombie-Britannique	189 708 (E)	2 582 799 (E)	2 772 507 (E)
Total(2)	**2 253 901 (D)**	**26 638 785 (D)**	**28 892 686 (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 October, November, December 1979(1) - Total Fuel Consumed by Type of Fuel, by Model Year Class by Province

TABLEAU 3. Automobiles utilisées à des fins personnelles en octobre, novembre, décembre 1979(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	(3)	6 371 (F)	7 005 (E)	22 957 (G)	44 414 (F)	67 371 (E)
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	(3)	2 432 (E)	2 636 (E)	10 005 (G)	15 818 (G)	25 823 (F)
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	(3)	12 148 (E)	13 396 (E)	69 195 (F)	88 072 (F)	157 267 (E)
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	922 (H)	12 546 (E)	13 468 (E)	75 991 (G)	61 502 (G)	137 494 (E)
Québec	(4)	(4)	(4)	377 612 (F)	795 886 (F)	1 173 498 (E)
Ontario	13 190 (H)	158 322 (E)	171 512 (E)	1 033 973 (F)	787 315 (F)	1 821 288 (E)
Manitoba	1 633 (G)	13 395 (F)	15 028 (E)	110 774 (F)	81 173 (G)	191 947 (E)
Saskatchewan	4 236 (G)	10 296 (E)	14 532 (E)	129 792 (F)	79 402 (G)	209 194 (E)
Alberta	7 901 (H)	34 890 (F)	42 791 (E)	202 309 (F)	261 577 (F)	463 972 (E)
British Columbia - Colombie-Britannique	6 230 (G)	20 063 (F)	26 293 (E)	251 690 (F)	157 672 (F)	409 362 (E)
Total(2)	**36 198 (F)**	**270 463 (E)**	**306 661 (D)**	**2 284 296 (E)**	**2 372 832 (E)**	**4 657 128 (D)**

Province	Model year class - Année de l'automobile Total(2)		
	Total leaded fuel 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	23 591 (G)	50 784 (F)	74 376 (E)
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	10 208 (G)	18 251 (F)	28 527 (E)(5)
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	70 443 (F)	100 220 (F)	170 806 (E)(5)
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	76 913 (G)	74 049 (F)	151 177 (E)(5)
Québec	377 612 (F)	795 886 (F)	1 173 498 (E)
Ontario	1 047 163 (F)	945 636 (F)	2 000 060 (E)(5)
Manitoba	112 407 (F)	94 569 (G)	207 291 (E)(5)
Saskatchewan	134 026 (F)	89 698 (G)	224 229 (E)
Alberta	210 210 (F)	296 468 (F)	508 658 (E)(5)
British Columbia - Colombie-Britannique	257 920 (F)	177 735 (F)	436 454 (E)(5)
Total(2)	**2 320 495 (E)**	**2 643 296 (E)**	**4 978 078 (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 October, November, December 1979(1) - Average Consumption Rate by Model Year Class by Province

TABLEAU 4. Automobiles utilisées à des fins personnelles en octobre, novembre, décembre 1979(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	15.7	6.4 (D)	18.0	17.8	5.6 (E)	15.9	17.5	5.7 (E)	16.1
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	13.5	7.4 (D)	20.9	17.1	5.9 (E)	16.6	16.6	6.0 (E)	17.0
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	13.3	7.5 (D)	21.2	14.9	6.7 (E)	18.9	14.8	6.8 (E)	19.1
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	13.8	7.3 (E)	20.6	16.0	6.2 (E)	17.6	15.8	6.3 (E)	17.9
Québec	(5)	(5)	(5)	17.8	5.6 (E)	15.9	17.8	5.6 (E)	15.9
Ontario	12.9	7.7 (D)	21.9	16.4	6.1 (D)	17.2	16.1	6.2 (D)	17.6
Manitoba	15.4	6.5 (D)	18.3	18.3	5.5 (D)	15.4	18.1	5.5 (D)	15.6
Saskatchewan	15.8	6.3 (E)	17.9	19.0	5.3 (D)	14.9	18.8	5.3 (D)	15.1
Alberta	15.0	6.7 (E)	18.8	17.1	5.8 (D)	16.5	16.9	5.9 (D)	16.7
British Columbia - Colombie-Britannique	13.5	7.4 (E)	21.0	15.3	6.5 (D)	18.5	15.2	6.6 (D)	18.6
Total	**13.6**	**7.4 (D)**	**20.8**	**16.8**	**6.0 (C)**	**16.8**	**16.5**	**6.0 (C)**	**17.1**

(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 de 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 October, November, December 1979(1) - Average Kilometres Driven Per Day by Model Year Class by Province

TABLEAU 5. Automobiles utilisées à des fins personnelles en octobre, novembre, décembre 1979(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	50 (F)	40 (E)	41 (E)
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	52 (E)	40 (F)	41 (E)
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	61 (E)	53 (E)	54 (E)
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	52 (E)	49 (E)	49 (E)
Québec	(2)	47 (E)	47 (E)
Ontario	60 (E)	44 (E)	46 (E)
Manitoba	49 (E)	39 (E)	40 (E)
Saskatchewan	50 (E)	38 (E)	39 (E)
Alberta	51 (E)	40 (E)	41 (E)
British Columbia - Colombie-Britannique	50 (E)	39 (E)	39 (E)
Total	**56 (D)**	**44 (D)**	**44 (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 October, November, December 1979(1) - Average Litres Consumed Per Day by Model Year Class by Province

TABLEAU 6. Automobiles utilisées à des fins personnelles en octobre, novembre, décembre 1979(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	7.8 (E)	7.4 (E)	7.4 (E)
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	6.9 (E)	7.1 (F)	7.1 (E)
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	8.3 (E)	8.1 (E)	8.1 (E)
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	7.4 (E)	8.0 (E)	7.9 (E)
Québec	(2)	8.7 (E)	8.7 (E)
Ontario	8.1 (E)	7.6 (E)	7.6 (E)
Manitoba	7.9 (E)	7.4 (E)	7.5 (E)
Saskatchewan	8.3 (E)	7.5 (E)	7.6 (E)
Alberta	8.2 (E)	7.1 (E)	7.2 (E)
British Columbia - Colombie-Britannique	7.0 (E)	6.2 (E)	6.2 (E)
Total	**8.0 (D)**	**7.6 (D)**	**7.7 (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 October, November, December 1979 - Average Price Paid Per Litre by Fuel Type by Province

TABLEAU 7. Automobiles utilisées à des fins personnelles en octobre, novembre, décembre 1979 - 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	28.1 (C)	29.3 (C)	29.4 (D)
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	26.1 (C)	26.8 (C)	27.8 (D)
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	25.3 (C)	25.7 (C)	27.0 (D)
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	24.9 (C)	25.6 (C)	27.2 (D)
Québec	24.2 (C)	25.2 (C)	27.0 (C)
Ontario	23.9 (B)	24.8 (B)	25.9 (C)
Manitoba	23.5 (C)	24.5 (C)	25.2 (B)
Saskatchewan	23.7 (C)	24.4 (C)	25.8 (D)
Alberta	18.9 (C)	19.8 (C)	21.0 (D)
British Columbia - Colombie-Britannique	22.5 (C)	23.5 (C)	24.9 (C)
Total	23.3 (B)	24.3 (B)	26.0 (B)

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

VARIABILITE D'ECHANTILLONNAGE 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 October, November, and December 1979 - 166 000 000 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 166 000 000 kilometres or 16 600 000 kilometres. Therefore, in estimating the range at 95% confidence level, the range will be 132 800 000 kilometres to 199 200 000 kilometres (the estimated 166 000 000 $\pm$2 standard errors). In otherwords, if a census had been taken, there is a 95% chance that the count would be in the range of 132 800 000 to 199 200 000 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 dans 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 octobre, novembre, et décembre est 166 000 000 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 166 000 000 kilomètres (16 600 000). Par conséquent, en estimant l'intervalle de variation à un niveau de confiance de 95 %, on obtient un intervalle allant de 132 800 000 kilomètres à 199 200 000 kilomètres (soit le nombre estimatif 166 000 000 $\pm$ 2 erreurs-type). En d'autres termes, si un dénombrement complet avait été effectué, la probabilité que les résultats se situent entre 132 800 000 kilomètres et 199 200 000 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

METHODOLOGIE

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, October to December 1979, telephone interviews were conducted with over 3,465 vehicle owners and 2,815 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 64.6%. 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 59.5% 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.

Pour le trimestre de référence (octobre à décembre 1979), on a interviewé quelque 3,465 propriétaires de véhicules et 2,815 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 64.6 %. 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 59.5 %, 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 dans 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.

TEXT TABLE I. Diary Response Rates

TABLEAU EXPLICATIF I. Taux de renvoi des carnets

Province	Cars expected to be operated Voiturues devant servir	Cars not operated Voitures non utilisées	Cars operated Voitures utilisées
	No. - nbre		
Newfoundland - Terre-Neuve	294	13	281
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	283	15	268
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	296	12	284
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	288	15	273
Québec	177	5	172
Ontario	297	15	282
Manitoba	293	16	277
Saskatchewan	298	12	286
Alberta	297	17	280
British Columbia - Colombie-Britannique	292	6	286
CANADA	**2,815**	**126**	**2,689**

	Diaries returned Carnets renvoyés		Useable diaries returned Carnets renvoyés exploitables	
	No. - nbre	%	No. - nbre	%
Newfoundland - Terre-Neuve	147	(52.3)	136	(48.4)
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	170	(63.4)	158	(59.0)
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	185	(65.1)	174	(61.3)
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	167	(61.2)	154	(56.4)
Québec	94	(54.7)	82	(47.7)
Ontario	223	(79.1)	211	(74.8)
Manitoba	188	(67.9)	166	(59.9)
Saskatchewan	199	(69.6)	178	(62.2)
Alberta	168	(60.0)	155	(55.4)
British Columbia - Colombie-Britannique	195	(68.2)	185	(64.7)
CANADA	1,736	(64.6)	1,599	(59.5)

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.

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 five of the 30 distributions were different for respondents and non-respondents at the 5% level of significance: model year for Prince Edward Island, Nova Scotia, Ontario and Manitoba, and urban/rural for New Brunswick. Non-response was significantly higher for older cars for all four provinces and significantly higher in rural areas and small towns in New Brunswick. In order to decrease the effect of a possible non-response bias, the sampling weight adjustments are conducted at the stratum level.

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.

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 cinq distributions sur 30 différaient entre les répondants et les non-répondants au niveau de signification de 5 %: année du modèle pour l'Île-du-Prince-Édouard, la Nouvelle-Écosse, l'Ontario et le Manitoba; et région urbaine ou rurale pour le Nouveau-Brunswick. Le taux de non-réponse est sensiblement plus élevé en ce qui concerne les voitures plus vieilles dans les quatre premières provinces, de même que dans les régions rurales et les petites villes du Nouveau-Brunswick. Pour réduire l'effet d'un éventuel biais de non-réponse, on corrige la pondération de l'échantillon au niveau de la strate.

Canada

STATISTICS CANADA LIBRARY
BIBLIOTHEQUE STATISTIQUE CANADA
1010550913

CUD-A
82 258