



Ressources naturelles
Canada

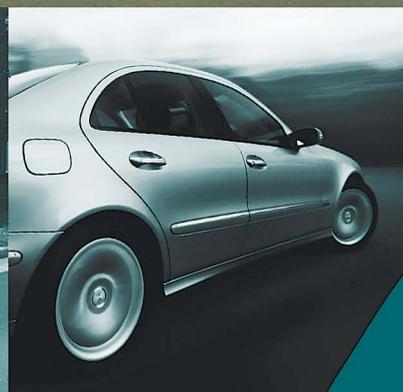
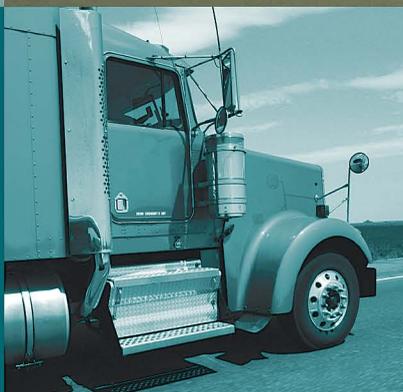
Natural Resources
Canada



ENQUÊTE SUR LES VÉHICULES AU CANADA

2009

RAPPORT SOMMAIRE



Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada
Engager les Canadiens sur la voie de l'efficacité énergétique à la maison, au travail et sur la route

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2011

N° de cat. M141-18/2009 (Imprimé)

ISSN 1927-4319

N° de cat. M141-18/2009F-PDF (En ligne)

ISSN 1927-4327

Pour obtenir des exemplaires additionnels de ce document ou de toute autre publication gratuite sur l'efficacité énergétique, veuillez communiquer avec :

Publications Éconergie

Office de l'efficacité énergétique

Ressources naturelles Canada

a/s de Communications St. Joseph

Service de traitement des commandes

1165, rue Kenaston

Case postale 9809, succursale T

Ottawa (Ontario) K1G 6S1

Téléphone : 1-800-387-2000 (numéro sans frais)

Télécopieur : 613-740-3114

ATME : 613-996-4397 (appareil de télécommunication pour malentendants)

Le contenu de cette publication ou de ce produit peut être reproduit en tout ou en partie et par quelque moyen que ce soit, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins personnelles ou publiques, mais non commerciales, sans frais ni autre permission, à moins d'avis contraire.

Nous vous prions :

- de faire preuve de diligence, afin d'assurer l'exactitude du matériel reproduit;
- d'indiquer le titre complet du matériel reproduit et celui de l'organisme d'origine;
- d'indiquer que la reproduction est une copie d'un document officiel publié par le gouvernement du Canada, et que la reproduction n'a pas été faite en affiliation avec le gouvernement du Canada ni avec son aval.

La reproduction et la distribution à des fins commerciales sont interdites sans l'autorisation écrite de l'administrateur des droits d'auteur de la Couronne du gouvernement du Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec TPSGC au 613-996-6886 ou à l'adresse droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca.



Papier recyclé

Résumé

L'Enquête sur les véhicules au Canada (EVC) est une enquête à participation volontaire fournissant des estimations trimestrielles et annuelles de l'activité routière (véhicules-kilomètres [véhicules-km] et voyageurs-kilomètres [voyageurs-km]) des véhicules immatriculés au Canada.

Ce rapport sommaire présente les caractéristiques du parc automobile du Canada et les profils de l'utilisation des véhicules et de la consommation de carburant.

Voici certaines des principales conclusions de l'EVC 2009 :

- **De 2005 à 2009, le taux de consommation de carburant est demeuré relativement stable pour les véhicules légers alimentés à l'essence**, passant de 10,6 à 10,7 litres par 100 kilomètres (L/100 km). Pour les véhicules légers fonctionnant au carburant diesel, le taux a diminué de 6,8 p. 100, passant de 11,4 à 10,6 L/100 km. Les véhicules à essence représentaient 96,9 p. 100 des véhicules légers, les véhicules au diesel seulement 2,9 p. 100.
- **De 2005 à 2009, le taux de consommation de carburant des camions moyens a diminué**. Le taux pour les camions alimentés à l'essence est passé de 26,6 à 25,1 L/100 km; le taux pour les camions fonctionnant au diesel est passé de 26,4 à 24,4 L/100 km.
- **Le taux de consommation de carburant des camions lourds fonctionnant au diesel a également diminué**, passant de 35,1 L/100 km en 2005 à 33,4 L/100 km en 2009. Cette diminution a été plus marquée de 2008 à 2009. En fait, le taux de consommation des camions fonctionnant au diesel a augmenté de 2006 à 2008.
- **Le parc de véhicules légers de l'Alberta augmente rapidement**. De 2000 à 2009, le nombre de véhicules légers y a augmenté à un taux annuel moyen de 3,5 p. 100, alors que le taux de croissance moyen au Canada était de 1,9 p. 100. L'Alberta détient également le pourcentage provincial le plus élevé de possession de véhicules légers par ménage. Elle arrive au troisième rang des provinces pour le taux de consommation de carburant moyen ainsi que pour la distance moyenne parcourue par les véhicules légers.
- **De 2000 à 2009, on observe un changement important dans la composition du parc de véhicules légers**. La part de la catégorie des camions légers (fourgonnettes, véhicules utilitaires sport [VUS] et camionnettes) a considérablement augmenté par rapport à celle des voitures. Fait remarquable, le nombre de VUS a presque doublé, leur part du parc de véhicules légers passant de 6,9 à 12,8 p. 100. La proportion des voitures a diminué, passant de 60,5 à 55,4 p. 100; la proportion des familiales a augmenté de un point de pourcentage, pour atteindre 3,5 p. 100 en 2009.
- **En 2009, on comptait en moyenne 1,47 véhicule par ménage : on a donc une augmentation par rapport à la moyenne de 1,43 enregistrée en 2000. Par contre, la distance moyenne parcourue par les véhicules légers a diminué, passant de 16 944 à 15 336 km au cours de la même période.**



Table des matières

Introduction	1
Chapitre 1 : Le parc de véhicules routiers du Canada	3
1.1 Nombre et âge des véhicules	3
1.2 Véhicules-kilomètres	6
1.3 Consommation de carburant	7
Chapitre 2 : Analyse par secteur géographique	13
2.1 Composition du parc de véhicules routiers dans les provinces et les territoires du Canada	13
2.2 Variation de la distance parcourue entre les régions	14
2.3 Taux provinciaux de consommation de carburant	19
Chapitre 3 : Véhicules légers	23
3.1 Nombre de véhicules légers par type de carrosserie	23
3.2 Voyageurs-kilomètres	24
3.3 Véhicules-kilomètres	25
3.4 Âge des véhicules légers	26
3.5 Taux de consommation de carburant des véhicules légers selon le sexe du conducteur	29
Chapitre 4 : Camions moyens et lourds	31
4.1 Distance parcourue par les camions moyens et lourds	31
4.2 Configuration des camions moyens et lourds	32
4.3 Raison des déplacements des camions moyens et lourds	33
4.4 Activité des camions moyens et lourds	34
4.5 Âge des camions moyens et lourds	38
4.6 Taux de consommation de carburant des camions moyens et lourds	38

Liste des annexes

Annexe A : Remarques sur la qualité des données et sur l'interprétation des résultats	41
Annexe B : Portée et méthode de l'Enquête sur les véhicules au Canada	45
Description générale	45
Plan de sondage	45
Collecte des données	46
Vérification et imputation	47
Taux de réponse	48
Estimations et indicateurs de qualité	48
Annexe C : Tableaux de données tirés des figures de l'Enquête 2009 sur les véhicules au Canada	49
Annexe D : Glossaire	63

Liste des figures et des tableaux

Figures

Figure 1	Part des ménages au Canada selon le nombre de véhicules possédés ou loués, 2007	4
Figure 2	Part des véhicules au Canada selon la catégorie de véhicules, en 2000 et 2009	5
Figure 3	Âge des véhicules selon la catégorie de véhicules, 2009	5
Figure 4	Véhicules-kilomètres parcourus selon la catégorie de véhicules, de 2000 à 2009	6
Figure 5	Prix de détail moyen à la semaine de l'essence ordinaire au Canada, de 2007 à 2009	7
Figure 6	Véhicules-kilomètres parcourus par trimestre par les véhicules légers, de 2007 à 2009	8
Figure 7	Taux de consommation de carburant selon la catégorie de véhicules et le type de carburant, 2005 et 2009	9
Figure 8	Importance de l'économie de carburant dans la décision d'acheter ou de louer le dernier véhicule motorisé, par nombre de véhicules possédés/loués, 2007	10
Figure 9	Nombre de véhicules au Canada par région, 2000 et 2009	13
Figure 10	Nombre de véhicules légers par ménage, par province et territoires, 2009	14
Figure 11	Distance moyenne parcourue par les véhicules légers par province et territoires, 2000 et 2009	15
Figure 12	Taux d'occupation des véhicules légers par province, 2009	16
Figure 13	Part du type de carrosserie des véhicules légers par province, 2009	17
Figure 14	Distance moyenne parcourue par les camions moyens par province et territoires, 2009	18
Figure 15	Distance moyenne parcourue par les camions lourds par province et territoires, 2009	18
Figure 16	Taux de consommation d'essence des véhicules légers par province, 2009	19

Figure 17	Taux de consommation de diesel des camions moyens par province, 2009	20
Figure 18	Taux de consommation de diesel des camions lourds par province, 2009	21
Figure 19	Véhicules légers par type de carrosserie, 2000 et 2009	23
Figure 20	Répartition des véhicules légers par type de carrosserie, de 2000 à 2009	24
Figure 21	Nombre de voyageurs-kilomètres parcourus au Canada par les véhicules légers selon le type de carrosserie, de 2000 à 2009	25
Figure 22	Distance moyenne parcourue et nombre de véhicules légers par ménage, de 2000 à 2009	26
Figure 23	Distance moyenne parcourue par les véhicules légers selon le type de carrosserie, de 2000 à 2009	27
Figure 24	Taux d'occupation des véhicules légers au Canada par type de carrosserie, de 2000 à 2009	27
Figure 25	Nombre de véhicules légers selon l'âge des véhicules, 2005 et 2009	28
Figure 26	Proportion des véhicules légers selon l'âge des véhicules, 2009	28
Figure 27	Taux de consommation de carburant des véhicules légers selon le sexe du conducteur, de 2004 à 2009	29
Figure 28	Véhicules-kilomètres parcourus par les camions moyens et lourds, de 2000 à 2009	31
Figure 29	Distance parcourue par les camions moyens selon la configuration, 2000 et 2009	32
Figure 30	Distance parcourue par les camions lourds selon la configuration, 2000 et 2009	33
Figure 31	Distance parcourue par les camions moyens selon le but du déplacement, 2000 et 2009	33
Figure 32	Distance parcourue par les camions lourds selon le but du déplacement, 2000 et 2009	34
Figure 33	Distance parcourue par les camions moyens selon leur type d'activité, 2000 et 2009	35
Figure 34	Distance parcourue par les camions lourds selon leur type d'activité, 2000 et 2009	36
Figure 35	Répartition des camions moyens et lourds selon l'âge des véhicules, 2005 et 2009	36
Figure 36	Distance moyenne parcourue par les camions moyens et lourds selon l'âge des véhicules, 2009	37
Figure 37	Taux de consommation de carburant des camions moyens selon leur configuration et le type de carburant, 2005 et 2009	37
Figure 38	Taux de consommation de carburant des camions lourds selon leur configuration et le type de carburant, 2005 et 2009	38
Figure 39	Taux de consommation de carburant des camions moyens et lourds selon leurs types d'activité et de carburant, 2009	39
Figure 40	Taux de consommation de carburant des camions moyens et lourds alimentés au diesel selon l'âge des véhicules, 2009	40

Tableaux

Tableau 1	Véhicules au Canada, selon la catégorie de véhicules, de 2000 à 2009	4
Tableau 2	Véhicules au Canada, selon la catégorie de véhicules et le type de carburant, 2009	8
Tableau 3	Véhicules au Canada, selon les caractéristiques du véhicule, 1990, 2000 et 2008	12
Tableau 4	Camions moyens et lourds dans le champ de l'EVC selon le type d'activité, 2009	35



Introduction

L'Enquête sur les véhicules au Canada (EVC) est une enquête trimestrielle portant sur l'activité routière au Canada. Avant sa création, il existait peu d'estimations fondées sur des données empiriques du nombre de véhicules-kilomètres (véhicules-km) et de voyageurs-kilomètres (voyageurs-km) réalisés sur les routes canadiennes.

Depuis 2004, Ressources naturelles Canada (RNCan) coparraine l'EVC avec Transports Canada et Statistique Canada. Par l'analyse des données de l'EVC, RNCan tente de mettre en lumière les caractéristiques du parc automobile du Canada et celles de l'utilisation des véhicules et de la consommation de carburant.

En 2010, Transports Canada et RNCan ont décidé de modifier la méthode de collecte des données de l'EVC. Statistique Canada n'a pas participé au projet de restructuration en raison des modifications demandées. Par conséquent, les données recueillies en 2009 par Statistique Canada pour l'EVC seront les dernières données annuelles produites par Statistique Canada.

Transports Canada, RNCan et Environnement Canada préparent maintenant ce qui s'appellera l'Étude 2011 sur l'utilisation des véhicules au Canada (EUVC).

Le présent rapport a été rédigé par Tami van Wyk et Samuel Blais, de la Division de l'élaboration de la politique et de l'analyse de l'Office de l'efficacité énergétique (OEE). Andrew Kormylo a dirigé le projet.

Pour en savoir plus sur les programmes et pour obtenir des outils, des publications gratuites et d'autres ressources visant à réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre (GES), on consultera le site Web de l'OEE de RNCan, à oee.rncan.gc.ca.

Contenu du présent rapport

Ce *Rapport sommaire de l'Enquête 2009 sur les véhicules au Canada* comporte une analyse et un examen de certaines données clés de l'enquête de 2009. On trouve les mêmes renseignements et analyses dans les deux rapports précédents : le *Rapport sommaire de l'Enquête 2007 sur les véhicules au Canada* et le *Rapport d'étape de l'Enquête 2008 sur les véhicules au Canada*.

Le chapitre 1 décrit les principales caractéristiques du parc de véhicules routiers du Canada et le chapitre 2 en fait ressortir les différences régionales.

Les chapitres 3 et 4 présentent des données sur le parc de véhicules légers et sur le parc de camions moyens et lourds, respectivement.

Les annexes A et B décrivent la méthode d'enquête. Les données utilisées pour créer les figures de ce rapport sont résumées à l'annexe C. Un glossaire est fourni à l'annexe D.

Note aux lecteurs : Les chiffres présentés dans ce rapport sommaire étant arrondis, il peut arriver que la somme des données ne corresponde pas aux totaux indiqués (ou à 100 p. 100) dans les tableaux.



CHAPITRE 1

Le parc de véhicules routiers du Canada



Le secteur des transports au Canada englobe les activités liées au transport routier, ferroviaire, maritime et aérien des voyageurs et des marchandises. En 2008, la consommation d'énergie du secteur représentait 29,7 p. 100 de la consommation d'énergie secondaire au Canada¹. Le transport routier consomme plus des trois quarts (78,9 p. 100) de cette énergie.

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) du secteur des transports – 179,2 mégatonnes (Mt) d'équivalent en dioxyde de carbone (éq. CO₂) – représentent près de la moitié (47,0 p. 100) des émissions finales directes de GES². En fait, le secteur des transports émet plus de GES que tout autre secteur d'utilisation finale au Canada.

Ce secteur dépend encore énormément des produits pétroliers pour l'usage routier, avec quelques exceptions, comme l'électricité pour certains autobus et les véhicules hybrides rechargeables. La section 1.3 du présent rapport comprend une liste plus complète des autres sources d'énergie utilisées dans les transports.

Depuis quelques années, de nombreuses provinces exigent que l'essence contienne de l'éthanol ou un autre carburant renouvelable. L'Ontario, le Manitoba et la Saskatchewan exigent un mélange comportant en moyenne 5,0 p. 100, 8,5 p. 100 et 7,5 p. 100 d'éthanol respectivement³.

La figure 1 montre que les véhicules personnels constituent un bien ménager important : 84,4 p. 100 des ménages canadiens possédaient ou louaient au moins un véhicule en 2007⁴.

Le présent chapitre décrit les principales caractéristiques du parc de véhicules routiers du Canada, tirées des données de l'*Enquête 2007 sur les véhicules au Canada* (EVC). Ces données englobent l'ensemble du parc de véhicules routiers, à certaines exceptions près, telles que les autobus et les motocyclettes. L'annexe B décrit la méthode d'enquête utilisée pour l'EVC.

1.1 Nombre et âge des véhicules

Le Tableau 1 présente le nombre de véhicules au Canada de 2000 à 2009, ainsi que le taux de croissance de chaque catégorie au cours de cette période. Les véhicules sont divisés en trois catégories, en fonction de leur poids :

- véhicules légers : véhicules dont le poids brut est inférieur à 4,5 tonnes (t);
- camions moyens : véhicules dont le poids brut se situe entre 4,5 et 15 t;
- camions lourds : véhicules dont le poids brut est égal ou supérieur à 15 t.

Selon les estimations de l'EVC, le nombre total de véhicules dans le champ de l'enquête a augmenté en moyenne de 2,0 p. 100 par année de 2000 à 2009 (19,1 p. 100 pour l'ensemble de la période), pour atteindre 20,5 millions en 2009. La catégorie des camions moyens a enregistré le plus fort taux de croissance à 3,6 p. 100 par année au cours de la même période.

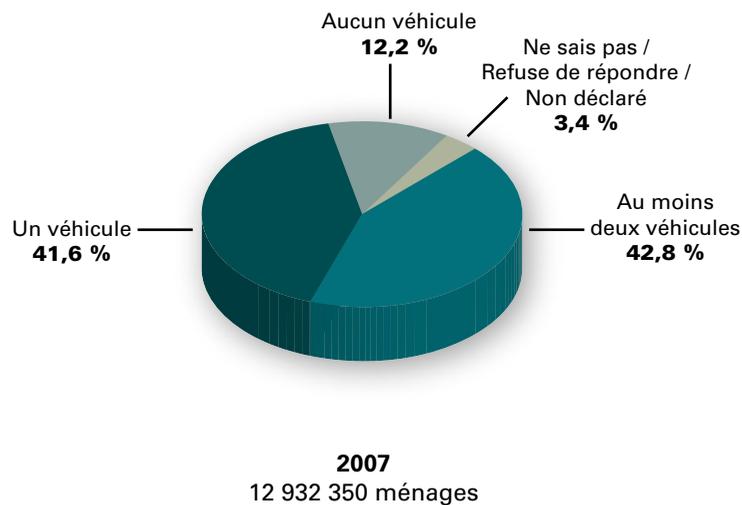
¹ Ressources naturelles Canada, Office de l'efficacité énergétique, 2011, *Guide de données sur la consommation d'énergie, de 1990 à 2008*.

² Les émissions directes ne comprennent pas celles du secteur de la production d'électricité.

³ Ressources naturelles Canada, Office de l'efficacité énergétique, Politiques et programmes sur les carburants.

⁴ Statistique Canada, *Enquête sur les ménages et l'environnement*.

Figure 1 – Part des ménages au Canada selon le nombre de véhicules possédés ou loués, 2007



Référence : Base de données nationale sur la consommation d'énergie – *Enquête 2007 sur l'utilisation de l'énergie par les ménages*, Ressources naturelles Canada, Office de l'efficacité énergétique.

Tableau 1 – Véhicules au Canada, selon la catégorie de véhicules, de 2000 à 2009

Année	Véhicules légers	Camions moyens	Camions lourds	Total
2000	16 642 140 A	319 500 A	255 503 A	17 217 143 A
2001	16 790 536 A	330 043 A	253 648 A	17 374 227 A
2002	17 299 423 A	315 424 A	268 411 A	17 883 258 A
2003	17 547 499 A	321 878 A	278 848 A	18 148 225 A
2004	17 782 719 A	326 525 B	277 942 B	18 387 185 A
2005	18 134 739 A	325 939 B	295 463 B	18 756 141 A
2006	18 536 955 A	331 667 B	305 947 B	19 174 569 A
2007	19 007 572 A	392 608 B	314 877 B	19 715 057 A
2008	19 426 504 A	412 811 B	327 106 B	20 166 421 A
2009	19 755 945 A	437 997 B	317 219 B	20 511 161 A
Taux de croissance 2000-2009	18,7 %	37,1 %	24,2 %	19,1 %
TCAC 2000-2009	1,9 %	3,6 %	2,4 %	2,0 %

La lettre à la droite de chaque estimation en indique la qualité : A – Excellente, B – Très bonne, C – Bonne, D – Acceptable, E – À utiliser avec prudence et F – Trop peu fiable pour être publiée.

Les chiffres étant arrondis, la somme des nombres peut ne pas correspondre au total et certaines données peuvent varier légèrement d'un tableau à l'autre.

TCAC : taux de croissance annuel composé.

La figure 2 révèle que l'augmentation rapide du nombre de camions moyens et lourds n'est pas aussi prononcée lorsqu'elle est considérée dans la perspective du secteur routier en général, puisqu'ils ne représentent respectivement que 2,1 et 1,5 p. 100 du nombre de véhicules sur la route.

La figure 3 montre la répartition par âge des véhicules en 2009. Dans le parc des véhicules légers, 18,7 p. 100 avaient moins de trois ans et la moitié avaient entre trois et neuf ans.

Figure 2 – Part des véhicules au Canada selon la catégorie de véhicules, en 2000 et 2009

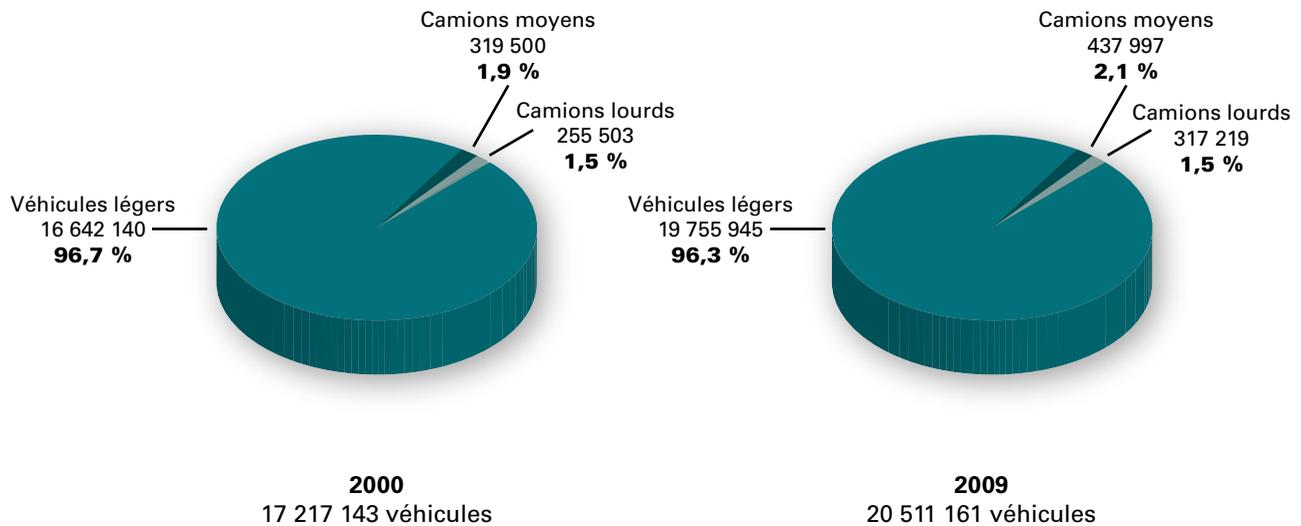
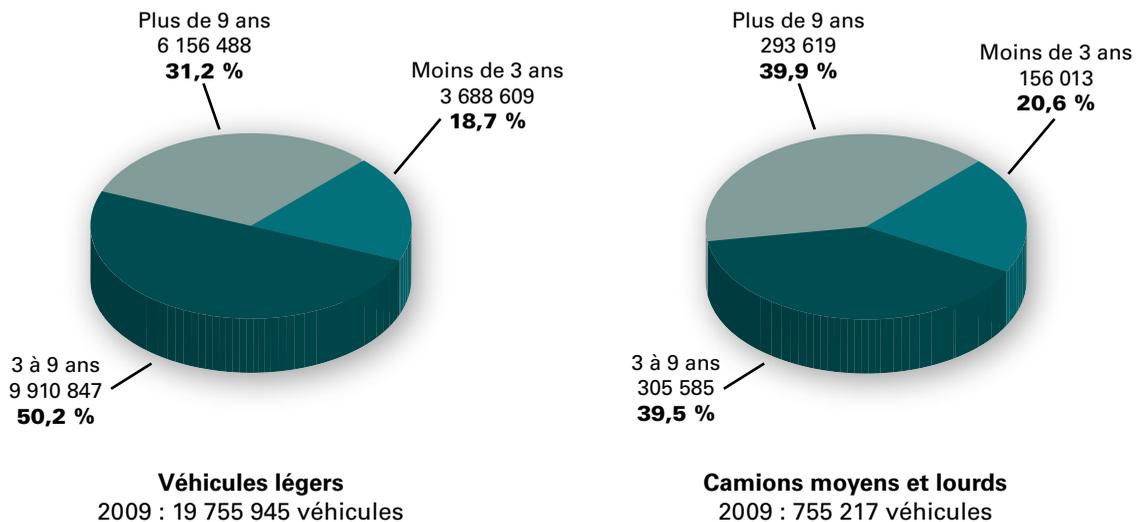


Figure 3 – Âge des véhicules selon la catégorie de véhicules, 2009



La forte augmentation du nombre des camions moyens et lourds au cours des dernières années s'est traduite par une part relativement plus importante des véhicules qui avaient moins de trois ans en 2009. Cependant, le parc de camions moyens et lourds a aussi conservé un grand nombre de camions plus âgés en 2009, 39,5 p. 100 ayant de trois à neuf ans et 39,9 p. 100 plus de neuf ans.

1.2 Véhicules-kilomètres

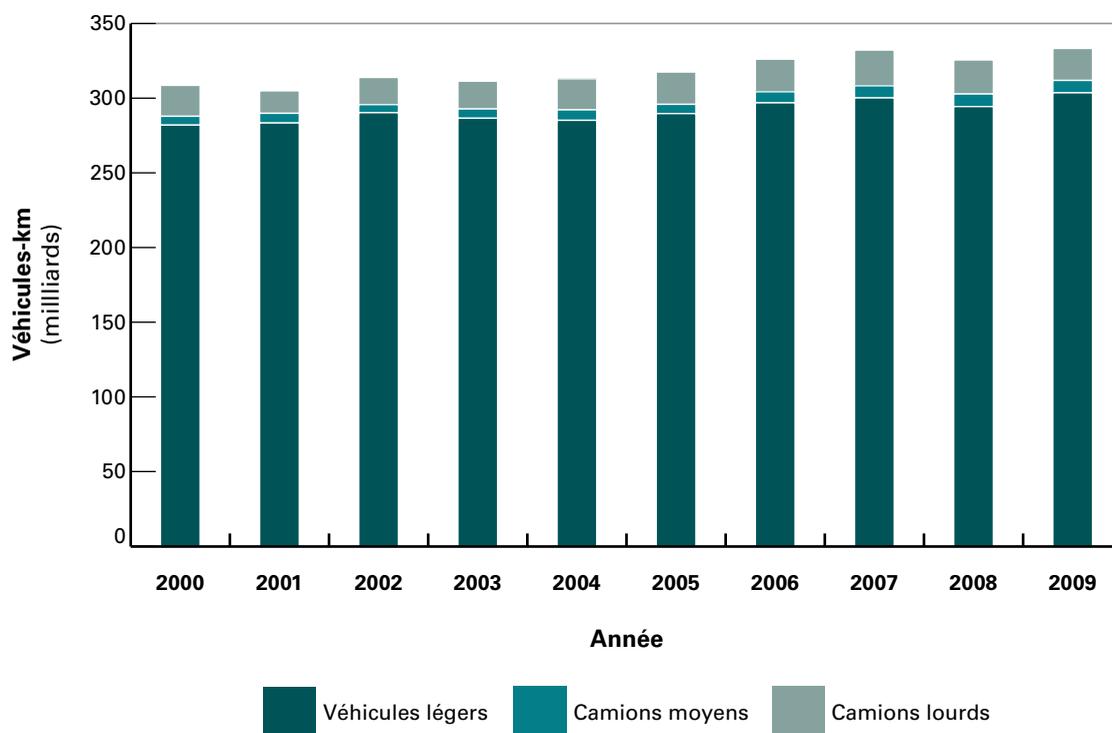
En 2009, les véhicules canadiens ont parcouru près de 334 milliards de kilomètres (km) (figure 4). Les véhicules légers représentaient 91,1 p. 100 des véhicules-kilomètres (véhicules-km) réalisés. Les camions moyens et lourds représentaient les 8,9 p. 100 restants des véhicules-km, même s'ils formaient moins de 4 p. 100 de l'ensemble des

véhicules (figure 2). Cela indique qu'ils ont parcouru, en moyenne, une plus grande distance que les véhicules légers.

De 2000 à 2009, le taux de croissance annuel composé des véhicules-km était de 3,8 p. 100 pour les camions moyens, de 0,8 p. 100 pour les véhicules légers, et de 0,4 p. 100 pour les camions lourds.

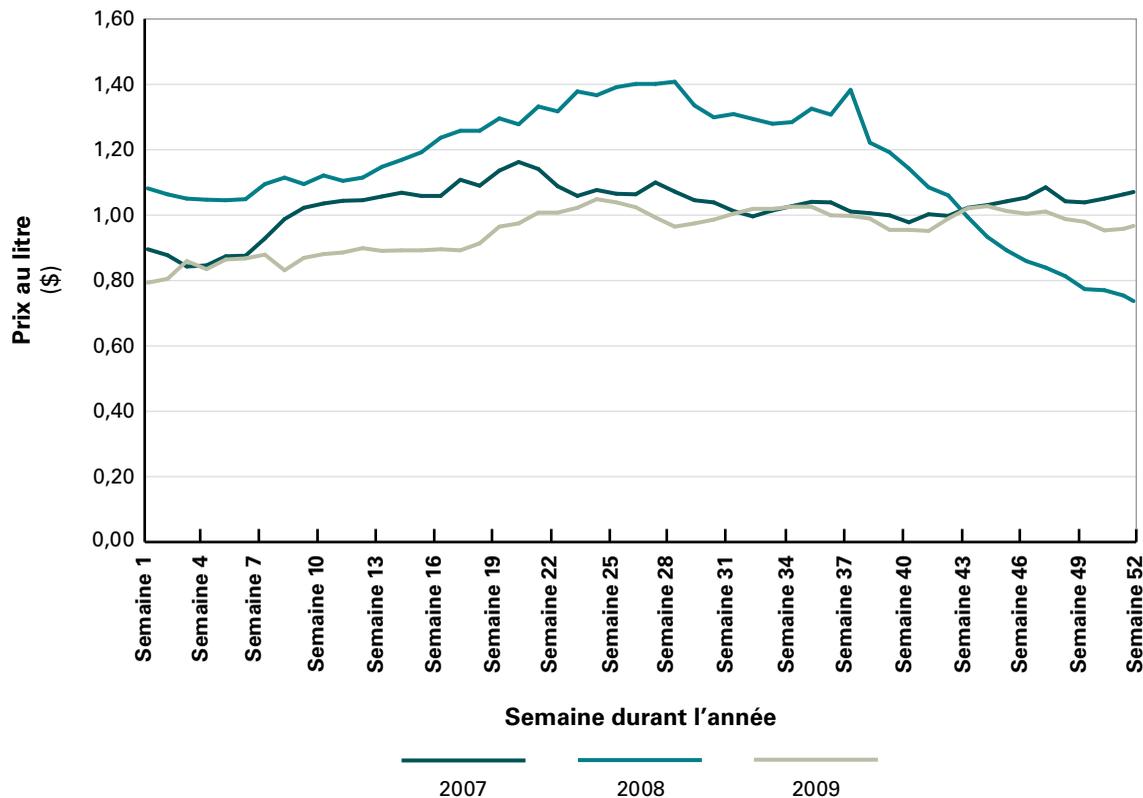
Les véhicules-km ont augmenté, en moyenne, de 2,5 p. 100 par année de 2000 à 2009, bien qu'on ait observé une diminution du total des véhicules-km en 2001, 2003 et 2008. La chute la plus importante a eu lieu en 2008, lorsque les véhicules-km ont diminué de 2 p. 100, coïncidant avec une récession économique et un sommet du prix de l'essence et du diesel au Canada⁵.

Figure 4 – Véhicules-kilomètres parcourus selon la catégorie de véhicules, de 2000 à 2009



⁵ Ressources naturelles Canada, *Le rapport Info-Carburant* (en ligne, 2010). www.rncan.gc.ca/eneene/sources/privri/latder-fra.php.

Figure 5 – Prix de détail moyen à la semaine de l'essence ordinaire au Canada, de 2007 à 2009



La figure 5 montre que le prix de l'essence était d'environ 30 cents plus cher le litre au cours de l'été 2008 (semaines 25 à 37) qu'au cours des étés 2007 et 2009.

À la figure 6, où les deuxième et troisième trimestres de chaque année représentent la période d'été, on voit que le nombre de véhicules-km y est plus élevé.

Davantage de véhicules-km ont été réalisés au cours de cette période en 2009 qu'en 2008. Ceci s'explique en partie par les raisons suivantes :

- le prix élevé de l'essence en 2008 a incité les gens à moins conduire;
- le prix moins élevé en 2009, qui a été ramené au niveau de 2007, a incité les gens à reprendre la route.

1.3 Consommation de carburant

Le tableau 2 présente le nombre de véhicules selon la catégorie de véhicules et le type de carburant consommé en 2009. Pratiquement tous les véhicules (99,7 p. 100) ont consommé soit de l'essence (y compris les mélanges allant jusqu'à 10 p. 100 d'éthanol), soit du diesel. Les véhicules légers utilisaient principalement de l'essence (96,9 p. 100), tandis que les véhicules lourds utilisaient principalement du diesel (97,5 p. 100). Pour les camions moyens, l'écart était moins prononcé, environ les trois quarts (72,2 p. 100) consommant du diesel et les autres de l'essence.

Les autres sources d'énergie utilisées au Canada, dans moins de 1 p. 100 de tous les véhicules, comprenaient l'électricité, le propane, le gaz naturel et les mélanges éthanol-essence à 85 p. 100 d'éthanol⁶.

⁶ Pour en savoir plus sur les sources d'énergie de remplacement, consulter oee.rncan.gc.ca/transports/carburants-remplacement/index.cfm?attr=16.

Figure 6 – Véhicules-kilomètres parcourus par trimestre par les véhicules légers, de 2007 à 2009

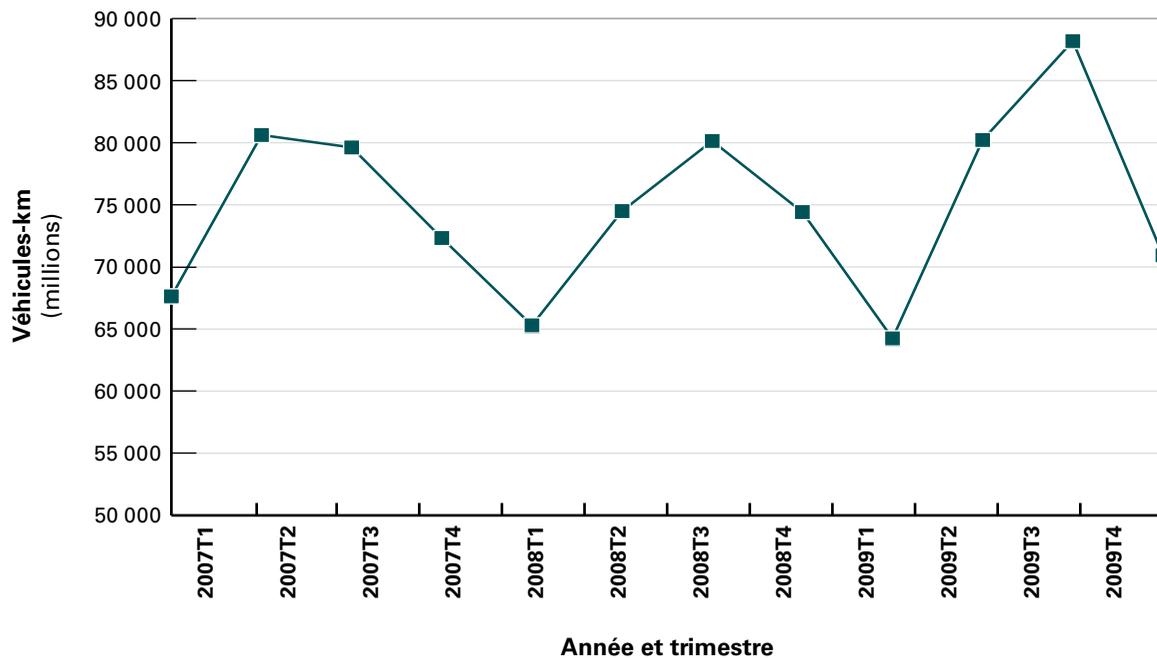


Tableau 2 – Véhicules au Canada, selon la catégorie de véhicules et le type de carburant, 2009

Type de carburant	Véhicules			Total
	Véhicules légers	Camions moyens	Camions lourds	
Essence	19 145 666 A	115 572 E	F	19 269 153 A
Diesel	563 608 E	316 380 E	309 305 B	1 189 293 C
Autre	F	F	s.o.	F
Total	19 755 945 A	437 997 B	317 219 B	20 511 161 A

La lettre F est un indicateur de la qualité : L'estimation est trop peu fiable pour être publiée.

Les chiffres étant arrondis, la somme des nombres peut ne pas correspondre au total et certaines données peuvent varier légèrement d'un tableau à l'autre.

La figure 7 présente le taux de consommation de carburant pour l'essence et le diesel en 2005 et en 2009 par catégorie de véhicules⁷. Le taux est demeuré relativement constant pour les véhicules légers : on constate une légère augmentation pour l'essence (de 10,6 à 10,7 L/100 km) et une légère diminution pour le diesel (de 11,4 à 10,6 L/100 km).

Le taux de consommation de carburant a diminué pour les camions moyens (de 26,6 à 25,1 L/100 km pour les camions à essence et de 26,4 à 24,4 L/100 km pour les camions au diesel).

⁷ On utilise l'année 2005 car une méthode de calcul différente était employée auparavant pour estimer la consommation de carburant.

Le taux de consommation de carburant pour les camions lourds a également diminué (de 35,1 L/100 km en 2005 à 33,4 L/100 km en 2009). Cette diminution a été observée surtout de 2008 à 2009; en fait, de 2006 à 2008, la consommation de carburant des camions au diesel a augmenté.

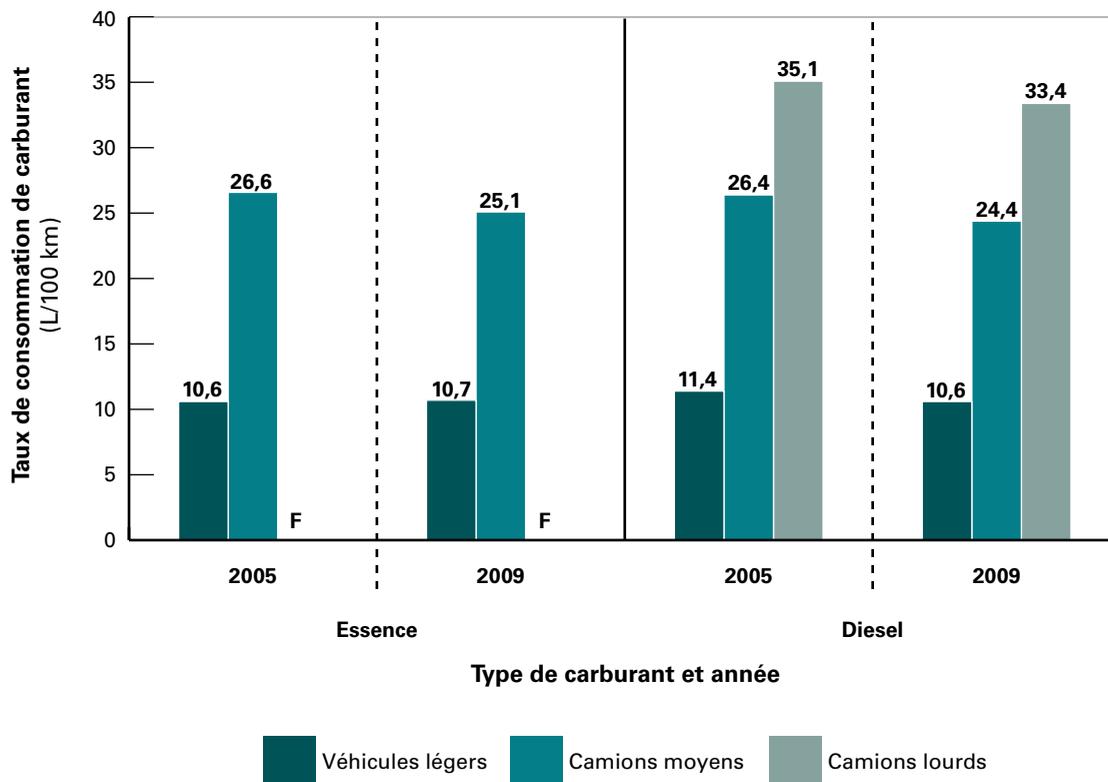
En 1995, le gouvernement du Canada a introduit des règlements en vue de diminuer les polluants atmosphériques, notamment le *Règlement sur le soufre dans le carburant diesel*, le *Règlement sur le soufre dans l'essence* et le *Règlement sur le benzène dans l'essence*⁸.

Ces règlements ont provoqué des changements dans la composition du carburant diesel et les moteurs diesel ont

dû être modifiés en conséquence. L'utilisation du nouveau diesel dans les moteurs non modifiés a freiné temporairement les gains sur le plan de l'économie de carburant. Lorsque les moteurs ont été modifiés pour mieux fonctionner avec le nouveau carburant diesel, les taux de consommation de carburant ont décliné de 2008 à 2009.

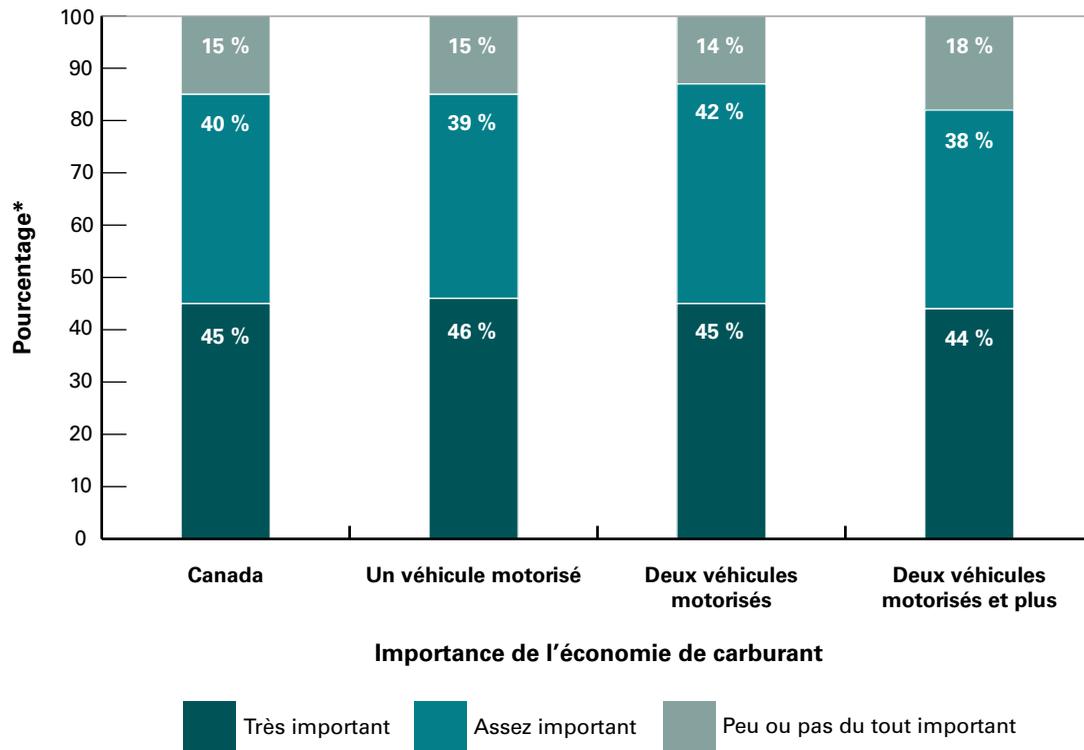
Une façon d'améliorer l'économie de carburant consiste à opter pour un véhicule alimenté au diesel plutôt qu'à l'essence. Cette pratique est plus courante en Europe. En 2008, les véhicules diesel représentaient environ 52 p. 100 des ventes de véhicules neufs destinés au transport des voyageurs dans l'Union européenne, comparativement à 32 p. 100 en 2000.

Figure 7 – Taux de consommation de carburant selon la catégorie de véhicules et le type de carburant, 2005 et 2009



⁸ Ressources naturelles Canada, 2010. *Enquête sur la consommation industrielle d'énergie (CIE) – Rapport sommaire sur la consommation d'énergie dans le secteur manufacturier canadien, 1995 à 2008.*

Figure 8 – Importance de l'économie de carburant dans la décision d'acheter ou de louer le dernier véhicule motorisé, par nombre de véhicules possédés/loués, 2007



Base de données nationale sur la consommation d'énergie – *Enquête 2007 sur l'utilisation de l'énergie par les ménages*, Ressources naturelles Canada, Office de l'efficacité énergétique.

* Le pourcentage total (100 p. 100) exclut les ménages qui n'ont pas acheté ou loué de véhicule, ceux qui ont répondu « Ne sais pas », et ceux qui ont refusé de répondre ou n'ont pas répondu.

Les moteurs diesel affichent une économie de carburant nettement supérieure aux moteurs à essence, dits « à étincelles ». Pour certains véhicules, on note une amélioration de l'économie de carburant de l'ordre de 20 à 50 p. 100 comparativement à l'essence. Les moteurs diesel des véhicules automobiles légers d'aujourd'hui offrent généralement un aussi bon rendement que les moteurs comparables à essence, mais en affichant une meilleure économie de carburant, ce qui se traduit par moins d'émissions de CO₂.⁹

Le coût élevé associé à la réduction des émissions de polluants a longtemps constitué un obstacle à l'usage plus répandu des véhicules au diesel. Les émissions d'oxydes d'azote (NO_x) et de matières particulaires ont été particulièrement problématiques.

Néanmoins, les progrès technologiques réalisés au cours des 20 dernières années ont permis de mieux régler les émissions de diesel tout en maintenant un rendement élevé, provoquant du coup la réapparition des véhicules au diesel destinés au transport des voyageurs sur le marché américain.

⁹ Department of Energy (États-Unis), *Diesel Power: Clean Vehicles for Tomorrow* (en ligne), « Energy Efficiency and Renewable Energy », juillet 2010, www1.eere.energy.gov/vehiclesandfuels/pdfs/diesel_technical_primer.pdf.

Depuis 2004, le second volet (« Tier 2 ») des normes fédérales de l'Agence de protection de l'environnement (EPA) des États-Unis couvre tous les véhicules légers, peu importe leur catégorie (voiture ou véhicule utilitaire sport [VUS]) ou le type de carburant (essence ou diesel). Toutefois, à l'avenir, il faudra réaliser des progrès technologiques pour répondre au resserrement des règlements sur les émissions.

Grâce à la réduction des émissions et à l'économie de carburant considérablement plus élevée des moteurs diesel, le choix d'un véhicule au diesel devient plus intéressant pour de plus en plus de gens¹⁰.

La figure 8 confirme que l'économie de carburant est devenue une priorité pour les Canadiens dans leur choix de véhicule. En effet, 45 p. 100 ont déclaré que l'économie de carburant a constitué une considération très importante la dernière fois qu'ils ont acheté ou loué un véhicule automobile, et 40 p. 100 l'ont déclarée assez importante.

Depuis 1990, les véhicules sont plus éconergétiques et plus sûrs en raison d'améliorations importantes sur le plan technologique. Comme le montre le tableau 3, les véhicules relativement récents sont plus lourds et sont dotés de moteurs plus puissants. En outre, un plus grand nombre de ces véhicules sont à quatre roues motrices (4RM) ou à transmission intégrale. Bien que les dispositifs 4RM et transmission intégrale améliorent la sécurité du véhicule, en règle générale, ces technologies sont moins éconergétiques en essence.

D'un autre côté, la tendance à construire des véhicules dotés de moteurs à injection électronique et avec plus de

vitesse contribue à les rendre plus éconergétiques. Selon l'EPA, « l'une des façons de faire fonctionner un moteur au plus près de son efficacité optimale est d'augmenter le nombre de vitesses et, pour les boîtes de vitesses à commande automatique, d'employer un convertisseur de couple à verrouillage. Ces dernières années, trois modifications importantes ont été apportées aux boîtes de vitesses : l'ajout de rapports supplémentaires dans les boîtes à commande automatique et manuelle; le recours aux convertisseurs de couple à verrouillage pour les boîtes automatiques; l'utilisation de transmissions à variation continue »¹¹.

Il convient de noter que les boîtes de vitesses à six rapports constituent en ce moment moins de 5 p. 100 des boîtes de vitesses fabriquées en Amérique du Nord, mais on prévoit que leur production atteindra 40 p. 100 d'ici 2012¹². Des boîtes de vitesses à sept rapports sont aussi offertes sur le marché.

Comme on l'a vu, certaines améliorations rendent les véhicules moins éconergétiques en essence (ceux-ci étant plus lourds et plus puissants), alors que d'autres améliorent le taux de consommation de carburant (boîtes de vitesses et injection). De 1990 à 2008, l'économie de carburant s'est améliorée, les tests en laboratoire des véhicules légers vendus d'une année modèle à l'autre montrant un taux de consommation décroissant (tableau 3).

Le taux de consommation de carburant des voitures et des familiales est passé de 8,2 L/100 km en 1990 à 7,8 L/100 km en 2000 et à 7,1 L/100 km en 2008. Pour les camions légers, il est passé de 11,3 L/100 km en 1990 à 11,1 L/100 km en 2000 et à 9,5 L/100 km en 2008.

¹⁰ Department of Energy (États-Unis), *Diesel Power: Clean Vehicles for Tomorrow* (en ligne), « Energy Efficiency and Renewable Energy », juillet 2010, www1.eere.energy.gov/vehiclesandfuels/pdfs/diesel_technical_primer.pdf.

¹¹ Environmental Protection Agency (États-Unis), *Light-Duty Automotive Technology, Carbon Dioxide Emissions, and Fuel Economy Trends: 1975 Through 2010*, novembre 2010, www.epa.gov/oms/fetrends.htm.

¹² CSM Worldwide, www.csmauto.com.

Tableau 3 — Véhicules au Canada, selon les caractéristiques du véhicule, 1990, 2000 et 2008

	Année modèle		
	1990	2000	2008
Nombre de vitesses	Part	Part	Part
3 vitesses	30,0 %	4,0 %	–
4 vitesses	47,0 %	78,0 %	46,0 %
5 vitesses	23,0 %	18,0 %	38,0 %
6 vitesses	–	–	15,0 %
7 vitesses et plus	–	–	1,0 %
Poids nominal brut du véhicule	kilogrammes	kilogrammes	kilogrammes
	approx. 1 450	approx. 1 680	approx. 1 720
Moteur	Part	Part	Part
4 cylindres ou moins	50,0 %	38,0 %	48,0 %
5 ou 6 cylindres	38,0 %	49,0 %	40,0 %
7 cylindres et plus	12,0 %	13,0 %	12,0 %
Régulation du carburant	40 % à injection	À injection multipoint et injection électronique	À injection électronique
Chevaux-vapeur	HP	HP	HP
	127	171	214*
Entraînement	Part	Part	Part
Traction	75,0 %	71,0 %	59,0 %
Propulsion	15,0 %	10,0 %	6,0 %
4RM et transmission intégrale	10,0 %	19,0 %	35,0 %
Taux de consommation de carburant (L/100 km)**	TCC (Part)	TCC (Part)	TCC (Part)
Voitures et familiales	8,2	7,8	7,1
4RM et transmission intégrale	9,2 (1,0 %)	9,1 (2,0 %)	9,1 (7,0 %)
Propulsion	9,7 (5,0 %)	9,9 (5,0 %)	8,9 (7,0 %)
Camions légers (fourgonnettes et VUS)	11,3	11,1	9,5
4RM et transmission intégrale	11,6 (34,0 %)	12,2 (41,0 %)	10,5 (67,0 %)
Propulsion	11,4 (43,0 %)	11,8 (17,0 %)	10,7 (6,0 %)

* Données estimées à partir du rapport *Light-Duty Automotive Technology and Fuel Economy Trends: 1975 Through 2008* de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis, septembre 2008.

** Taux de consommation de carburant moyen des véhicules à essence d'années modèles sélectionnées, d'après le site Web de Transports Canada.

CHAPITRE 2

Analyse par secteur géographique



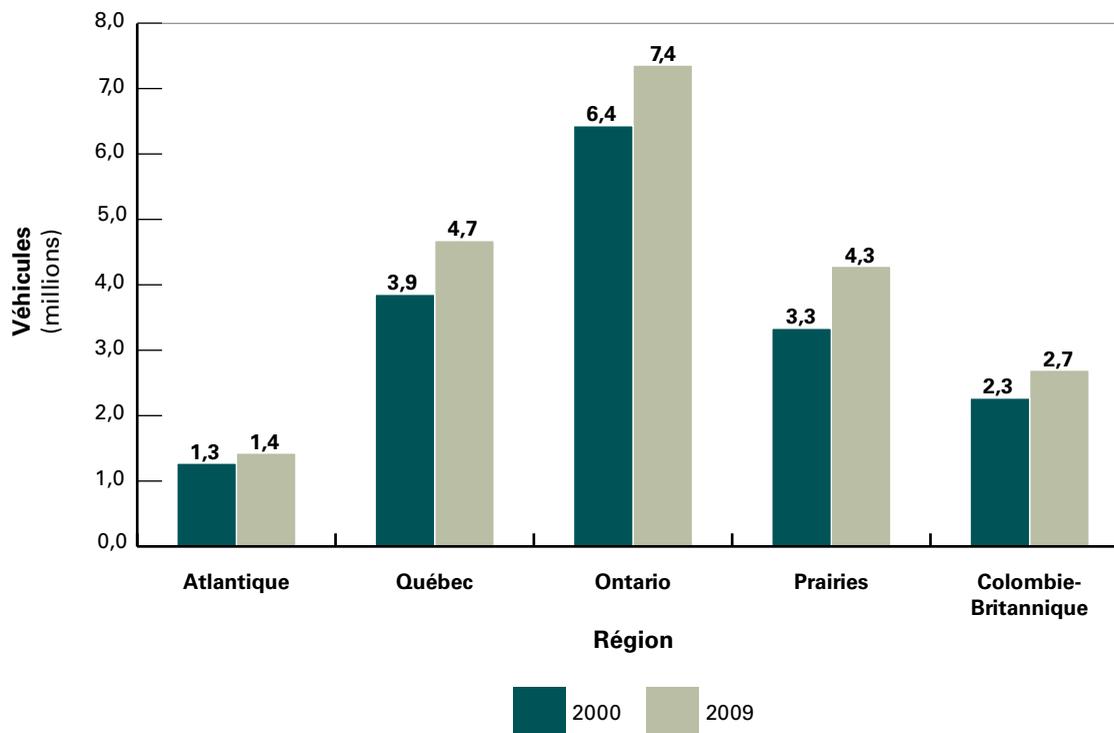
Ce chapitre présente les variations régionales et provinciales dans les caractéristiques du parc automobile canadien.

2.1 Composition du parc de véhicules routiers dans les provinces et les territoires du Canada

La figure 9 présente le nombre de véhicules au Canada en 2000 et 2009, par région. Il existe une forte corrélation

entre la répartition des véhicules et la population : ensemble, l'Ontario et le Québec représentaient 58,7 p. 100 du parc automobile canadien en 2009, l'Ontario comptant 7,4 millions de véhicules et le Québec 4,7 millions. Les Prairies sont passées à 4,3 millions de véhicules, la Colombie-Britannique à 2,7 millions et les provinces de l'Atlantique à 1,4 million. Ces chiffres signifient qu'en 2009 les Prairies représentaient 20,9 p. 100 du parc routier, la Colombie-Britannique, 13,1 p. 100 et la région de l'Atlantique, 7,0 p. 100.

Figure 9 – Nombre de véhicules au Canada par région, 2000 et 2009



Sont exclus ici les territoires en raison de la faible dimension de leur parc de véhicules, qui ne comprenait que 58 351 véhicules en 2009.

L'augmentation du nombre de véhicules pour cette période a été la plus forte en Alberta, qui affichait un taux de croissance annuel composé de 3,5 p. 100, suivie de l'Ontario avec 2,2 p. 100 et de Terre-Neuve-et-Labrador avec 2,1 p. 100. La croissance dans les autres provinces oscillait entre 1,5 et 1,9 p. 100 par année, à l'exception de la région de l'Atlantique, où pour la majeure partie la croissance était d'environ 1 p. 100 par année.

La figure 10 présente le nombre moyen de véhicules légers par ménage dans chaque province et dans les territoires. La possession de véhicules demeure la plus élevée en Alberta et en Saskatchewan, où la moyenne était de 1,87 et 1,79 véhicule par ménage respectivement. Le Québec comptait le taux de possession le plus faible, 1,35 véhicule par ménage.

La moyenne canadienne en 2009 était de 1,47 véhicule par ménage, nettement plus élevée que la moyenne de 1,43 en 2000. De 2000 à 2009, les taux de possession de véhicules sont demeurés stables en Nouvelle-Écosse, en

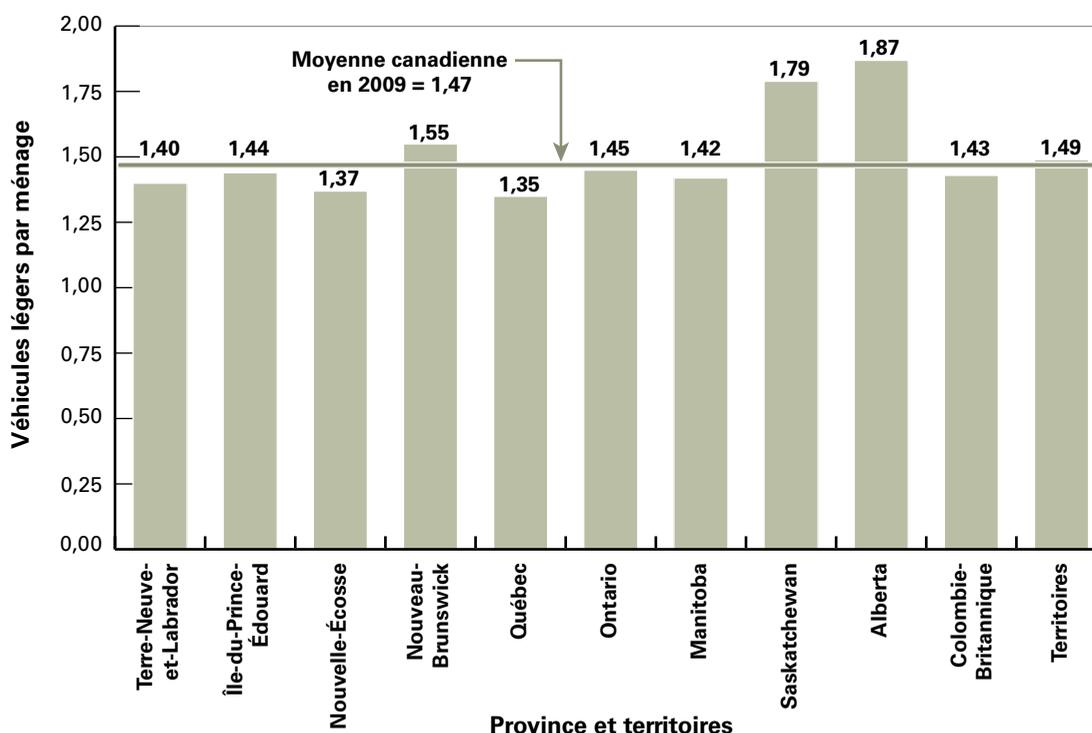
Ontario et en Colombie-Britannique, mais ils ont augmenté dans les autres provinces et dans les territoires.

2.2 Variation de la distance parcourue entre les régions

La figure 11 montre la distance annuelle moyenne parcourue par les véhicules légers dans chaque province et dans les territoires en 2000 et 2009. En 2009, les véhicules légers ont parcouru en moyenne 15 366 km au Canada. La Nouvelle-Écosse avait la moyenne la plus élevée (17 427 km) et la Colombie-Britannique, la plus faible (12 892 km).

Le changement le plus remarquable dans la distance parcourue par les véhicules légers de 2000 à 2009 concerne Terre-Neuve-et-Labrador. Alors qu'en 2000 la province affichait la plus grande distance parcourue en moyenne par les véhicules légers (19 965 km), cette moyenne était de 15 056 km en 2009, moins que la moyenne canadienne de 15 366 km.

Figure 10 – Nombre de véhicules légers par ménage, par province et territoires, 2009



Les facteurs qui pourraient contribuer aux différences régionales comprennent, entre autres :

- les types de ménage et la démographie;
- les options de transport;
- le taux de possession de véhicules;
- le prix du carburant;
- le climat.

Durant la période 2000-2009, la Nouvelle-Écosse a été la seule province où la distance annuelle moyenne parcourue par les véhicules légers a augmenté. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la Nouvelle-Écosse a connu la plus faible croissance quant au nombre de véhicules légers au cours de cette période, soit 7,2 p. 100, contre un taux de croissance moyen au Canada de 18,7 p. 100. Les données indiquent, par ailleurs, que les ménages de la Nouvelle-Écosse dépendent davantage de leur véhicule principal, alors que ceux des autres provinces et des territoires

répartissent plus également leur distance parcourue entre véhicule principal et véhicule secondaire.

De plus, la Nouvelle-Écosse se distingue par sa composition géographique. Selon le recensement de 2006 de Statistique Canada, les 15 plus grandes régions métropolitaines de recensement (RMR) au pays se situent en Ontario, au Québec, en Colombie-Britannique et en Alberta, à l'exception de Winnipeg, au Manitoba, qui se classe au 8^e rang, et de Halifax, en Nouvelle-Écosse, au 13^e rang.

Halifax est la seule ville de la région de l'Atlantique parmi les 15 plus grandes RMR au Canada. Halifax s'étend sur un vaste territoire d'une superficie de 5 496 kilomètres carrés (km²) – qui se classe quatrième derrière Edmonton, Toronto et Ottawa – mais la densité de sa population est faible, soit 67,8 habitants/km² (données de 2006). À l'opposé, Toronto s'étale sur un territoire de superficie comparable de 5 904 km² et affiche une densité de

Figure 11 – Distance moyenne parcourue par les véhicules légers par province et territoires, 2000 et 2009

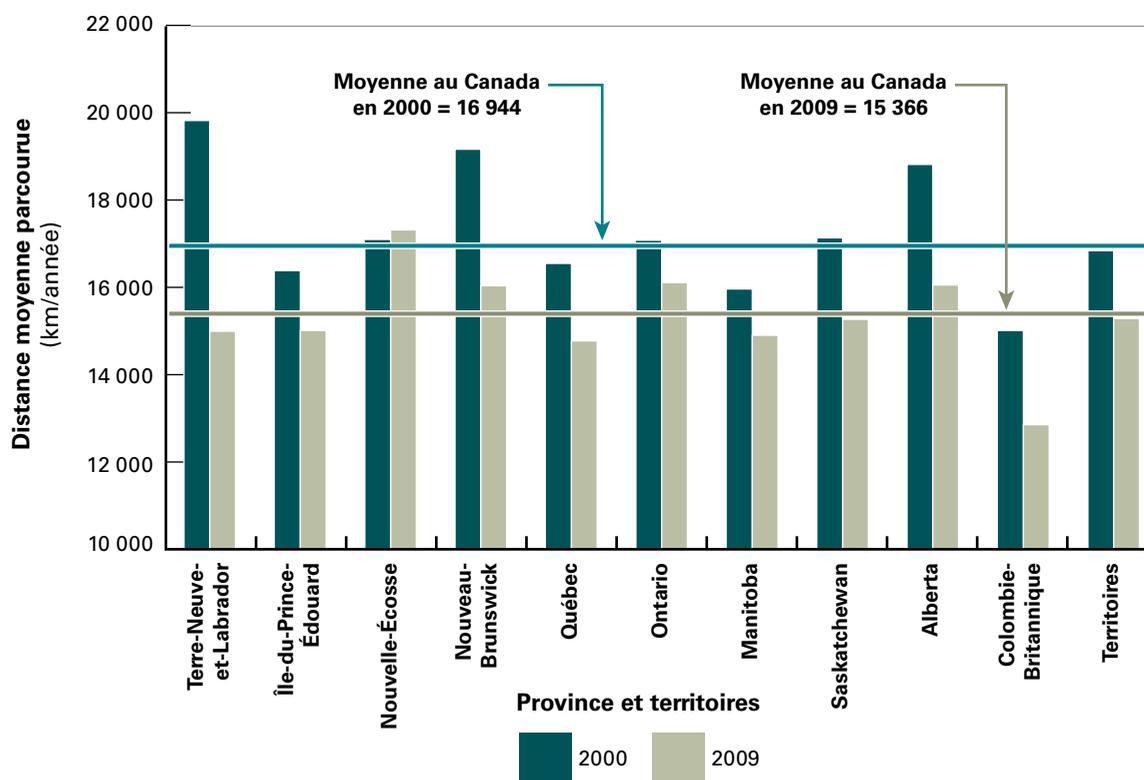
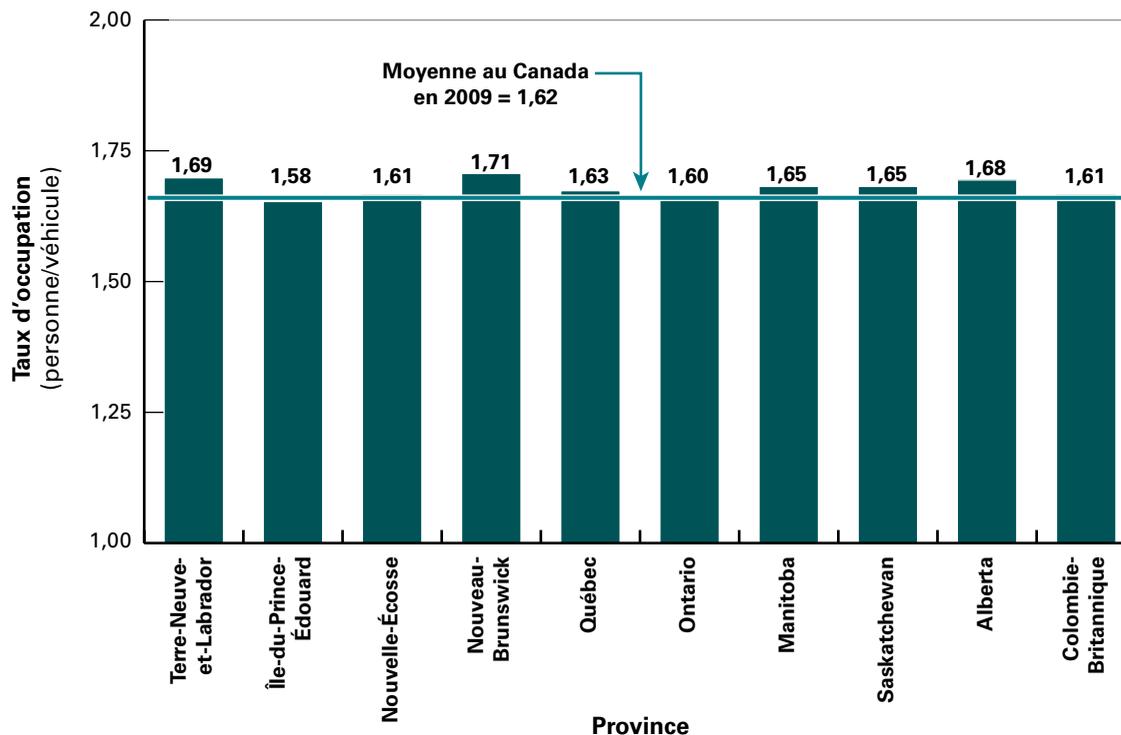


Figure 12 – Taux d'occupation des véhicules légers par province, 2009



la population beaucoup plus importante, soit 866,1 habitants/km² (données de 2006). Autrement dit, Halifax est une grande ville avec une population clairsemée.

Cette caractéristique unique de Halifax, conjuguée au fait que la ville compte plus de 40 p. 100 de la population de la Nouvelle-Écosse, crée des conditions propices à la réalisation d'un plus grand nombre de véhicules-km annuels dans cette province.

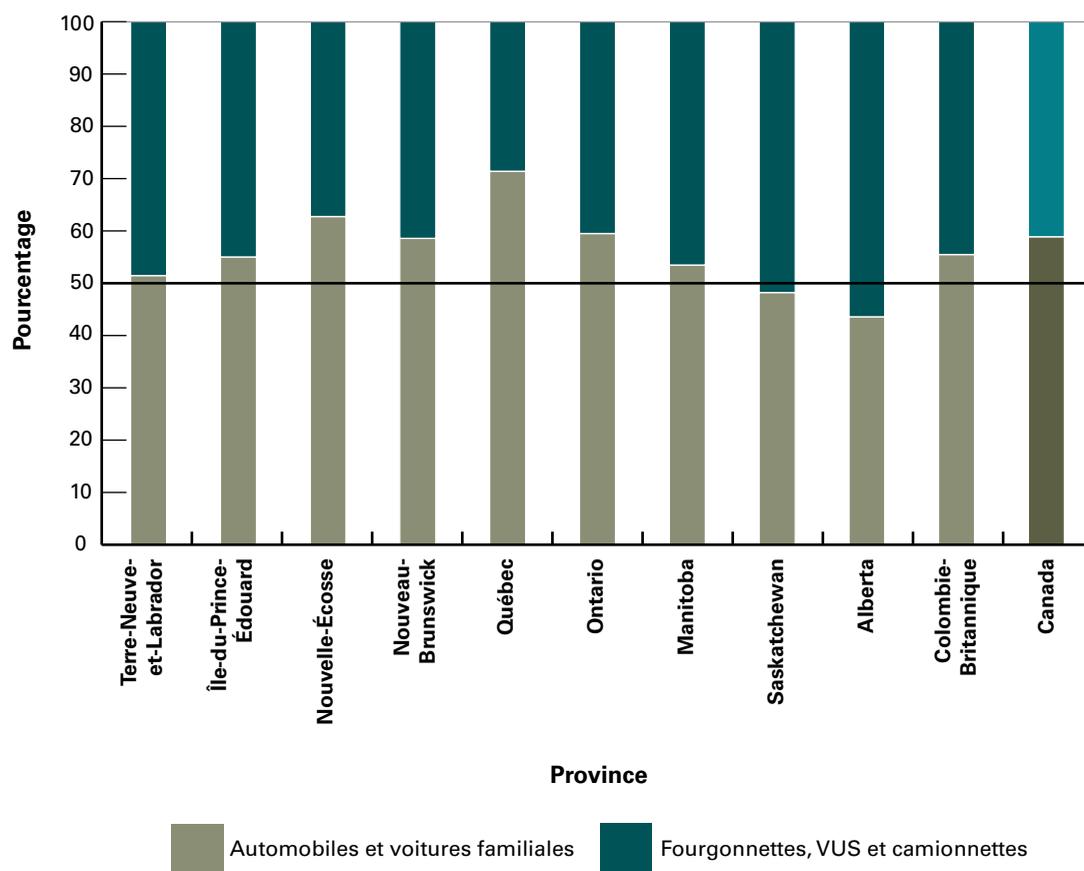
Les deux autres plus grandes villes de la région de l'Atlantique en 2006 étaient St. John's, à Terre-Neuve-et-Labrador, avec un territoire de 805 km² et une densité de population de 225,1 personnes/km², et Moncton, au Nouveau-Brunswick, avec un territoire de 2 406 km² et une densité de la population de 52,5 personnes/km² (données de 2006). Ces deux villes de la région de l'Atlantique se classent 20^e et 29^e respectivement pour la population.

La figure 12 montre que le taux d'occupation des véhicules légers (nombre d'occupants par véhicule) varie entre les provinces. Par exemple, les Prairies, le Nouveau-Brunswick et Terre-Neuve-et-Labrador ont un taux d'occupation supérieur à la moyenne canadienne.

La figure 13 présente la répartition entre voitures et camions légers par province. Comme on le verra au chapitre 3, le taux d'occupation des camions légers est supérieur à celui des voitures (figure 24). Par conséquent, on ne doit pas se surprendre que les provinces qui affichent des taux d'occupation supérieurs comptent plus de camions légers dans leur parc de véhicules légers.

La distance annuelle moyenne parcourue par les camions moyens au Canada était de 18 938 km en 2009 (figure 14). Les camions moyens servent généralement aux déplacements locaux sur de courtes distances et dans les limites urbaines, alors que les camions lourds servent aux

Figure 13 – Part du type de carrosserie des véhicules légers par province, 2009



déplacements de longues distances entre les régions métropolitaines.

Il n'est pas surprenant de constater que le Québec, l'Ontario, l'Alberta et la Colombie-Britannique se situent au-dessus de la moyenne canadienne pour la distance parcourue par les camions moyens puisque ces quatre provinces abritent les plus grandes régions métropolitaines du Canada selon la superficie et la population. Elles offrent donc des concentrations supérieures d'activités commerciales et font ainsi un plus grand usage des camions moyens comparativement aux autres provinces et aux territoires.

L'exception est la Nouvelle-Écosse, qui présentait la plus grande distance parcourue par les camions moyens pour 2009 avec 22 779 km. Cela peut s'expliquer par les facteurs mentionnés au début de la section 2.2.

Halifax non seulement représente la plus grande RMR des provinces de l'Atlantique par sa population, mais aussi elle s'étend sur un territoire équivalent à celui de Toronto et possède le troisième plus grand port, selon les résultats financiers déclarés en 2007 (après Vancouver et Montréal)¹³. Halifax tire profit de ces facteurs, qui procurent un environnement propice à la création d'un carrefour d'activités industrielles.

¹³ Transports Canada, *Les transports au Canada 2009, Rapport annuel – Mai 2010*, Tableau M9 : Comparaison des résultats financiers des administrations portuaires canadiennes, (APC) 2007 et 2008, www.tc.gc.ca/fra/politique/rapport-aca-anre2009-2500.htm.

Figure 14 – Distance moyenne parcourue par les camions moyens par province et territoires, 2009

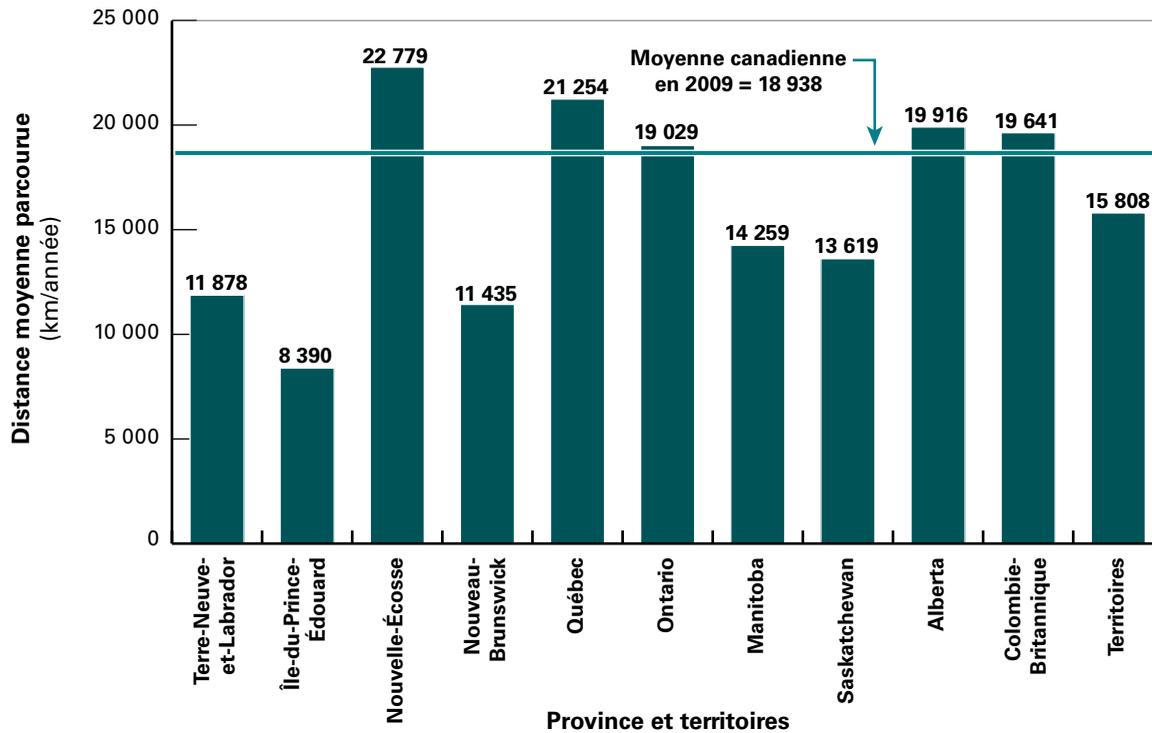


Figure 15 – Distance moyenne parcourue par les camions lourds par province et territoires, 2009

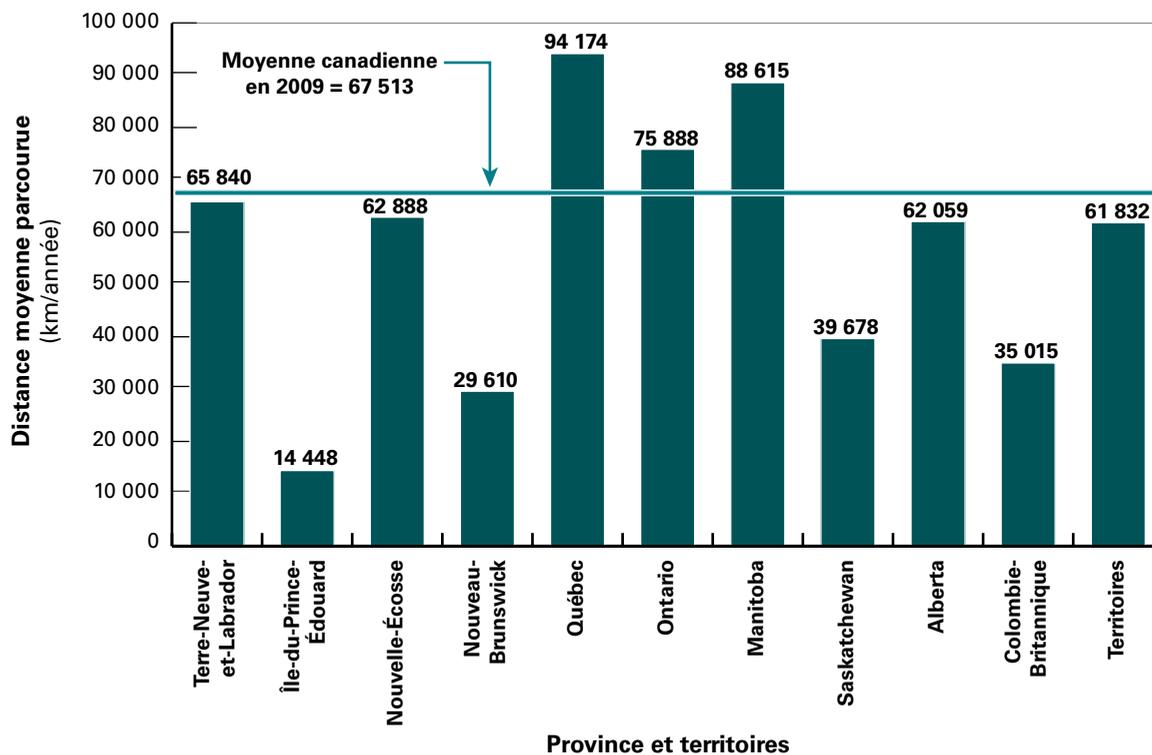
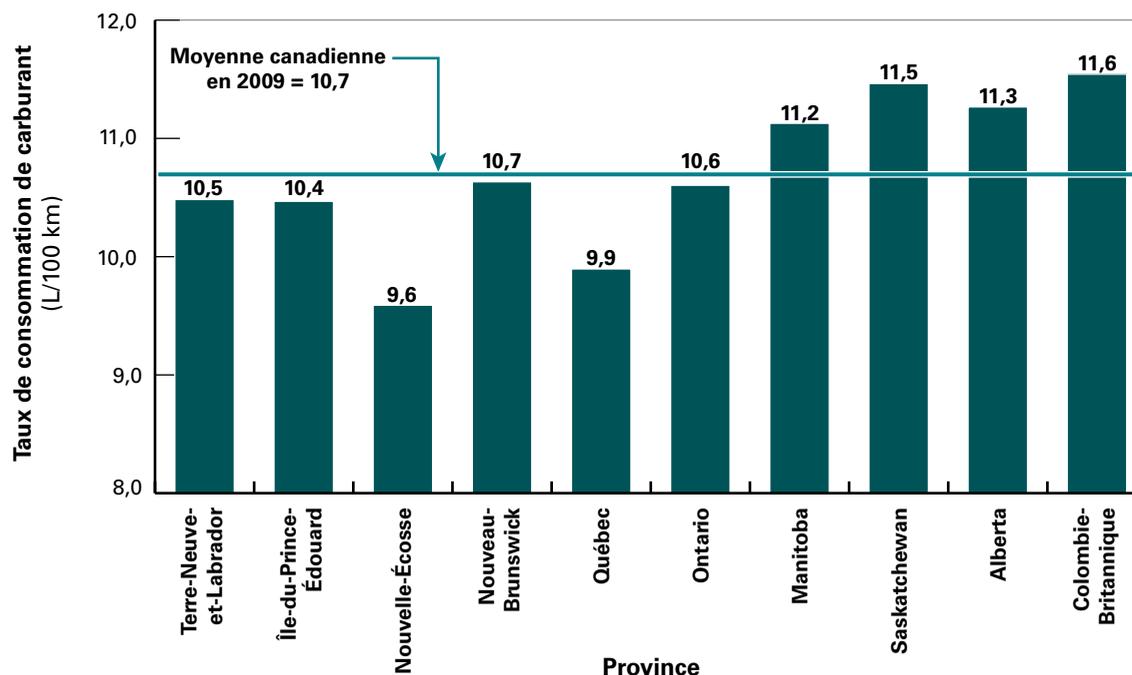


Figure 16 – Taux de consommation d'essence des véhicules légers par province, 2009



Les données de l'EVC montrent que les camions lourds ont parcouru généralement des distances beaucoup plus grandes (en moyenne plus de 67 500 km en 2009) que les autres catégories de véhicules (figure 15). La distance annuelle moyenne parcourue dépassait les 90 000 km au Québec, 80 000 km au Manitoba et 70 000 km en Ontario. On notera, cependant, que les distances parcourues sont beaucoup plus courtes à l'Île-du-Prince-Édouard, au Nouveau-Brunswick, en Saskatchewan et en Colombie-Britannique.

De nombreux facteurs contribuent vraisemblablement à la variation régionale observée de la distance parcourue par les camions moyens et lourds, y compris :

- la structure de l'économie;
- la superficie du territoire;
- l'étendue des activités de camionnage, ce qui pourrait inclure les kilomètres parcourus à l'extérieur de la province.

2.3 Taux provinciaux de consommation de carburant

Des variations importantes du taux de consommation de carburant des véhicules légers existent entre les régions (figure 16). En 2009, le taux de consommation de carburant moyen des véhicules légers à essence au Canada était de 10,7 L/100 km^{14,15}. La consommation de carburant était sous la moyenne canadienne dans tout l'Est du pays, alors qu'elle était au-dessus dans toutes les provinces à l'ouest de l'Ontario.

De nombreux facteurs peuvent influencer sur ces variations, y compris :

- la composition et l'âge du parc de véhicules;
- le prix du carburant;
- les habitudes d'utilisation des véhicules.

¹⁴ Le taux de consommation de carburant des véhicules légers au diesel n'est pas inclus, les données étant de qualité trop peu fiable pour être publiées.

¹⁵ Les données de consommation de carburant ne sont pas disponibles pour les territoires.

Dans les Prairies, le parc de véhicules comptait une plus grande proportion de fourgonnettes, de VUS et de camionnettes (figure 13) que dans le reste du Canada. Le parc automobile de ces provinces comptait également une plus grande proportion de véhicules plus âgés, qui consomment souvent davantage de carburant que les véhicules plus récents.

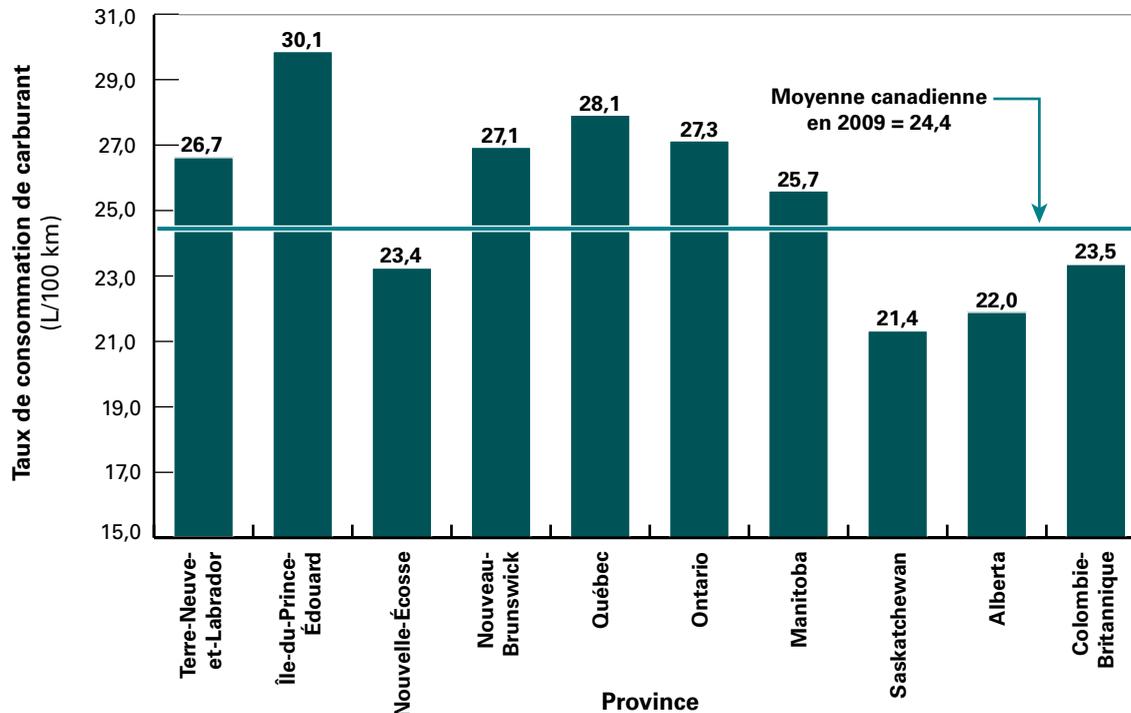
Les figures 17 et 18 montrent les taux de consommation de diesel des camions moyens et lourds en 2009. La consommation de carburant diesel des camions moyens se situait entre 21,4 et 30,1 L/100 km, pour une moyenne canadienne de 24,4 L/100 km. Le taux pour les camions lourds se situait entre 32,4 et 39,1 L/100 km, pour une moyenne canadienne de 33,4 L/100 km.

Plusieurs des provinces de l'Atlantique affichaient des taux de consommation de diesel élevés pour les camions moyens. Ceux de Terre-Neuve-et-Labrador, du Nouveau-Brunswick et de l'Île-du-Prince-Édouard étaient bien au-dessus de la moyenne canadienne de 24,4 L/100 km. L'Île-du-Prince-Édouard affichait le plus haut taux à 30,1 L/100 km.

Les parcs de camions lourds de l'Île-du-Prince-Édouard, de la Saskatchewan et de la Colombie-Britannique affichaient les taux de consommation les plus élevés en 2009. Comme on l'a vu à la figure 15, les camions lourds dans ces provinces ont parcouru, en moyenne, de plus courtes distances que dans le reste du pays.

Par conséquent, leurs taux de consommation d'essence plus élevés pourraient s'expliquer en partie par les facteurs suivants :

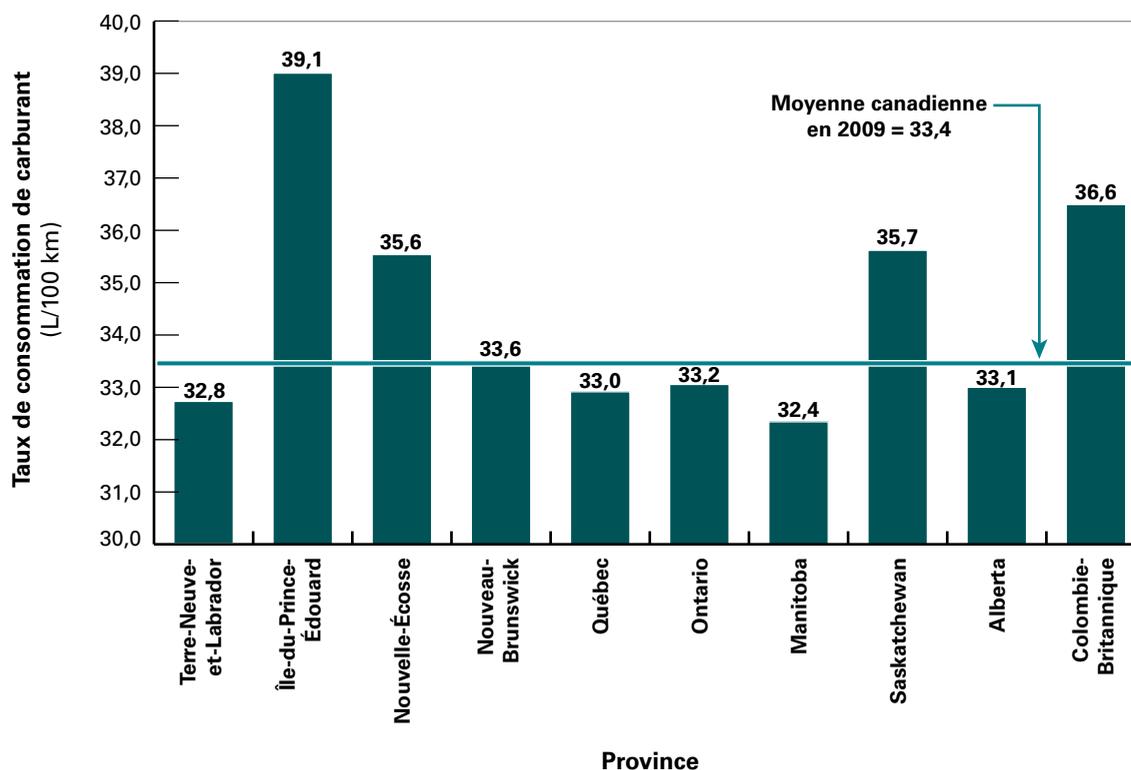
Figure 17 – Taux de consommation de diesel des camions moyens par province, 2009



- une proportion plus faible de conduite sur la grande route par rapport à la conduite en ville;
- la part de camions lourds qui ont plus de 10 ans est supérieure dans ces provinces, et ces camions plus anciens consomment souvent plus de carburant;
- la topographie (p. ex., les routes de montagne en Colombie-Britannique et une forte proportion de routes sinueuses à l'Île-du-Prince Édouard).

Le taux de consommation de carburant de la plupart des autres provinces était de 32 à 33 L/100 km, à l'exception de la Nouvelle-Écosse (35,6 L/100 km).

Figure 18 – Taux de consommation de diesel des camions lourds par province, 2009





CHAPITRE 3

Véhicules légers



Le parc de véhicules légers comprend les véhicules dont le poids est inférieur à 4,5 tonnes et il représente plus de 96 p. 100 des véhicules au Canada. Ces véhicules sont principalement utilisés à des fins personnelles et incluent les voitures, les familiales, les fourgonnettes, les véhicules utilitaires sport (VUS) et les camionnettes.

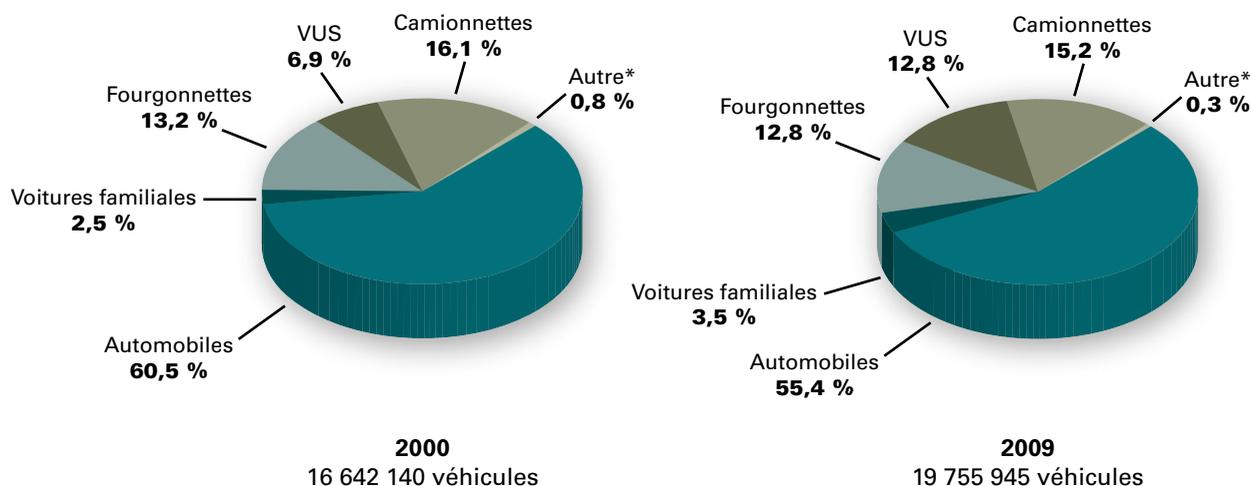
3.1 Nombre de véhicules légers par type de carrosserie

Les figures 19 et 20 font ressortir les changements dans la composition du parc de véhicules légers (changements

dans la part respective des types de carrosserie) qui se sont opérés entre 2000 et 2009. Pendant cette période, la part de la catégorie des camions légers (fourgonnettes, VUS et camionnettes) a sensiblement augmenté par rapport à celle des voitures.

Fait remarquable, les VUS ont presque doublé leur part du parc de véhicules légers (passant de 6,9 à 12,8 p. 100). La proportion des voitures est passée de 60,5 à 55,4 p. 100, tandis que celle des familiales a augmenté de un point de pourcentage pour atteindre 3,5 p. 100 (figure 19).

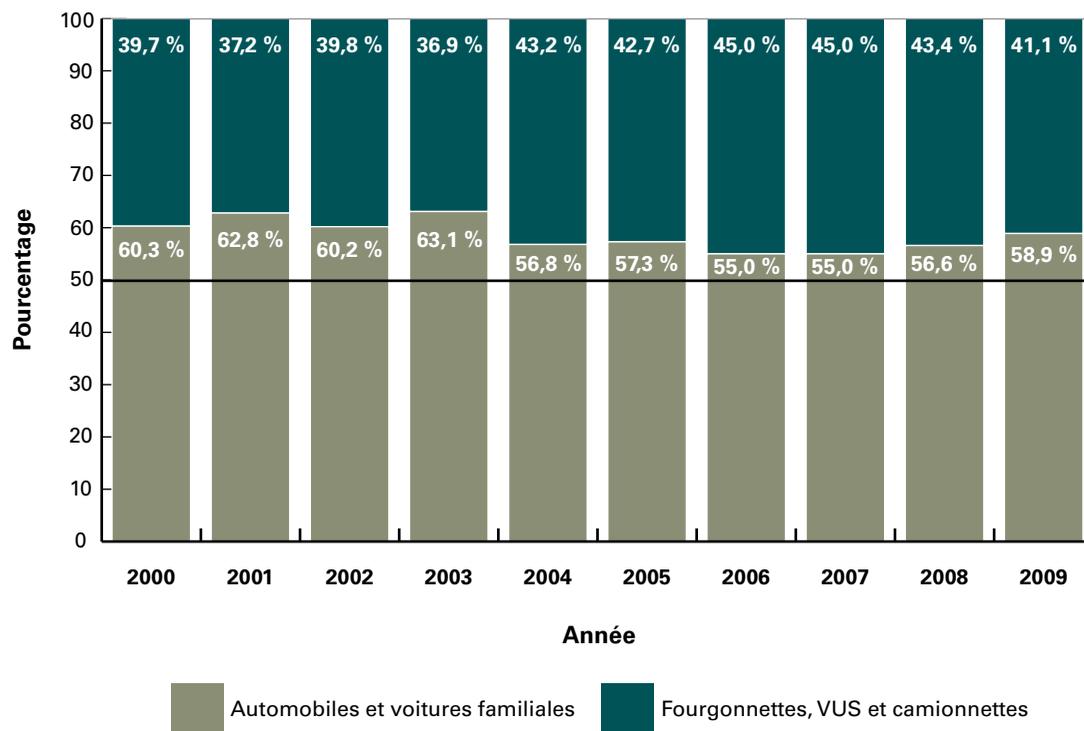
Figure 19 – Véhicules légers par type de carrosserie, 2000 et 2009



Les données de 2000 sont tirées de l'Enquête sur les véhicules au Canada : annuelle de Statistique Canada (n° de cat. 53-223). La part selon le type de carrosserie, fournie dans cette publication, a été appliquée au nombre total de véhicules légers en 2000 (16 642 140 véhicules).

* Camions porteurs, semi-remorques et autobus, tels qu'ils sont définis par Statistique Canada.

Figure 20 – Répartition des véhicules légers par type de carrosserie, de 2000 à 2009



La figure 20 montre l'évolution de la composition du parc de véhicules légers depuis 2000. La part des camions légers y a augmenté de façon constante de 2000 à 2007 pour atteindre 45 p. 100 en 2006 et en 2007. Par la suite, elle a diminué quelque peu, passant à 41,1 p. 100 en 2009. La récession économique et l'augmentation du prix de l'essence pourraient expliquer cette baisse.

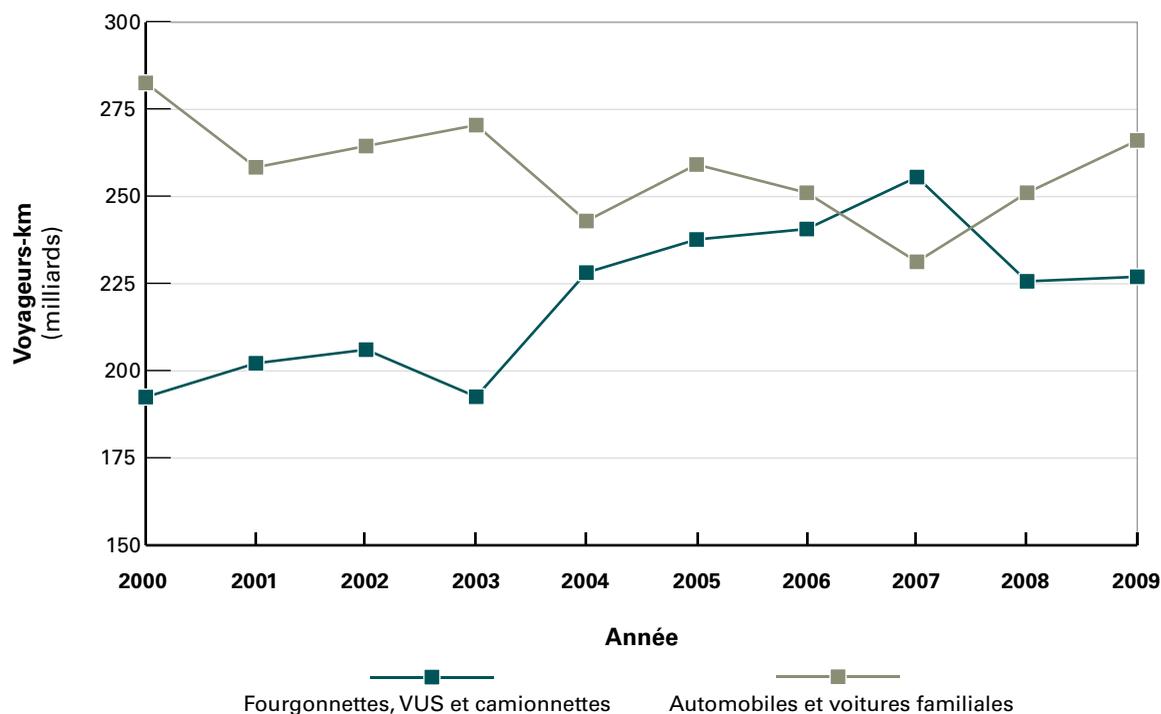
Les changements dans la composition du parc de véhicules légers ont des conséquences sur la consommation de carburant puisque les fourgonnettes, les VUS et les camionnettes consomment généralement plus de carburant que les voitures et les familiales. En 2009, voitures et familiales à essence consommaient en moyenne 9,3 litres par 100 kilomètres (L/100km), alors que les fourgonnettes, les VUS et les camionnettes consommaient en moyenne 12,6 L/100 km. Comme on l'a vu à la section

2.3, les provinces qui affichent des taux de consommation de carburant plus élevés comptent également un plus grand nombre de fourgonnettes, de VUS et de camionnettes au sein de leur parc de véhicules légers.

3.2 Voyageurs-kilomètres

En 2000, 475 milliards de voyageurs-km ont été réalisés par les véhicules légers, et ce nombre a culminé à 497 milliards en 2005. En 2009, les voyageurs-km se montaient à 493 milliards, soit 3,8 p. 100 de plus qu'en 2000 (figure 21). On a eu ainsi un taux de croissance annuel composé de 0,4 p. 100 de 2000 à 2009. L'évolution des voyageurs-km peut être partiellement liée à celle des véhicules-km, décrite à la section 1.2, où l'on a vu que l'estimation de 2008 était inférieure à celles de 2007 et de 2009 en raison du prix de l'essence élevé de l'été 2008.

Figure 21 – Nombre de voyageurs-kilomètres parcourus au Canada par les véhicules légers selon le type de carrosserie, de 2000 à 2009



La figure 21 illustre la répartition du nombre de voyageurs-km selon le type de carrosserie, qui reflète les changements qui s'opèrent dans la composition du parc de véhicules légers.

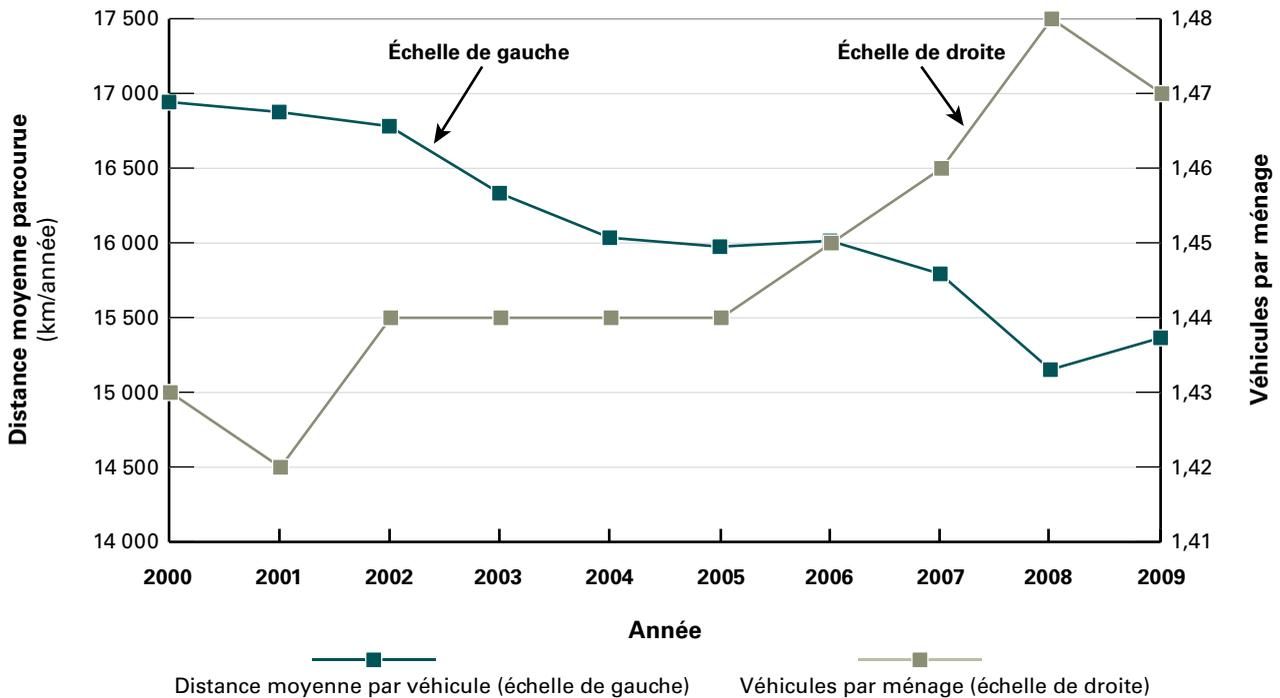
De 2000 à 2006, le nombre de voyageurs-km réalisés par les voitures et les familiales a diminué, alors que le nombre de voyageurs-km pour les fourgonnettes, les VUS et les camionnettes a augmenté. Toutefois, de 2007 à 2009, cette tendance s'est inversée. Par ailleurs, il devient de plus en plus difficile avec les modèles actuels de véhicules légers de distinguer entre les VUS, les voitures et, en particulier, les familiales. Il en résulte que les véhicules dotés d'une carrosserie plus grosse servent à des fins auparavant réservées aux voitures.

3.3 Véhicules-kilomètres

Le nombre de véhicules-km parcourus par les véhicules du parc de véhicules légers a augmenté à raison d'un taux annuel moyen de 0,8 p. 100 de 2000 à 2009 (croissance totale de 7,7 p. 100 pour la période). Cette augmentation est bien inférieure à la croissance du nombre de véhicules légers, qui atteint une moyenne annuelle de 1,9 p. 100 au cours de cette période.

La figure 22 démontre qu'au Canada le véhicule léger moyen a parcouru 15 336 km en 2009, comparativement à presque 17 000 km en 2000. Au cours de cette même période, le nombre de véhicules privés est passé de 1,43 à 1,47 par ménage. En d'autres termes, bien que le nombre de véhicules légers au Canada ait augmenté depuis 2000, la distance parcourue par chaque véhicule a diminué. De plus, le taux d'occupation des véhicules légers est passé de 1,68 à 1,62 occupant par véhicule.

Figure 22 – Distance moyenne parcourue et nombre de véhicules légers par ménage, de 2000 à 2009



On observe également des différences concernant le nombre moyen annuel de véhicules-km selon le type de carrosserie. La figure 23 montre que les camions légers (fourgonnettes, VUS et camionnettes) se sont déplacés davantage, en moyenne, que les voitures. Néanmoins, les tendances convergent, car les distances parcourues en moyenne se rapprochent pour les deux types de carrosserie : en témoigne le taux de croissance composé négatif plus prononcé des camions légers, de -1,9 p. 100 par année, comparativement à -1,5 p. 100 pour les voitures et les familiales.

Il est possible d'estimer le taux d'occupation pour chaque kilomètre parcouru par un véhicule au moyen du rapport voyageurs-km/véhicules-km. Comme le montre la figure 24, ce rapport a chuté de 6,0 p. 100 pour les voitures et les familiales et de 0,6 p. 100 pour les camions

légers de 2000 à 2009, ce qui indique un nombre moins élevé d'occupants.

3.4 Âge des véhicules légers

La figure 25 présente le parc de véhicules légers du Canada selon l'âge des véhicules en 2005 et en 2009. Entre ces deux années, le nombre de véhicules de tous âges a augmenté. Le plus grand changement s'est produit dans la catégorie des véhicules âgés de 6 à 9 ans, ce qui correspond aux fortes ventes de véhicules neufs du début des années 2000. En 2009, environ un véhicule sur cinq avait moins de trois ans, et plus des deux tiers des véhicules avaient neuf ans ou moins (figure 26). L'âge des véhicules est un facteur déterminant de la consommation de carburant puisque les véhicules plus récents sont généralement plus économes.

Figure 23 – Distance moyenne parcourue par les véhicules légers selon le type de carrosserie, de 2000 à 2009

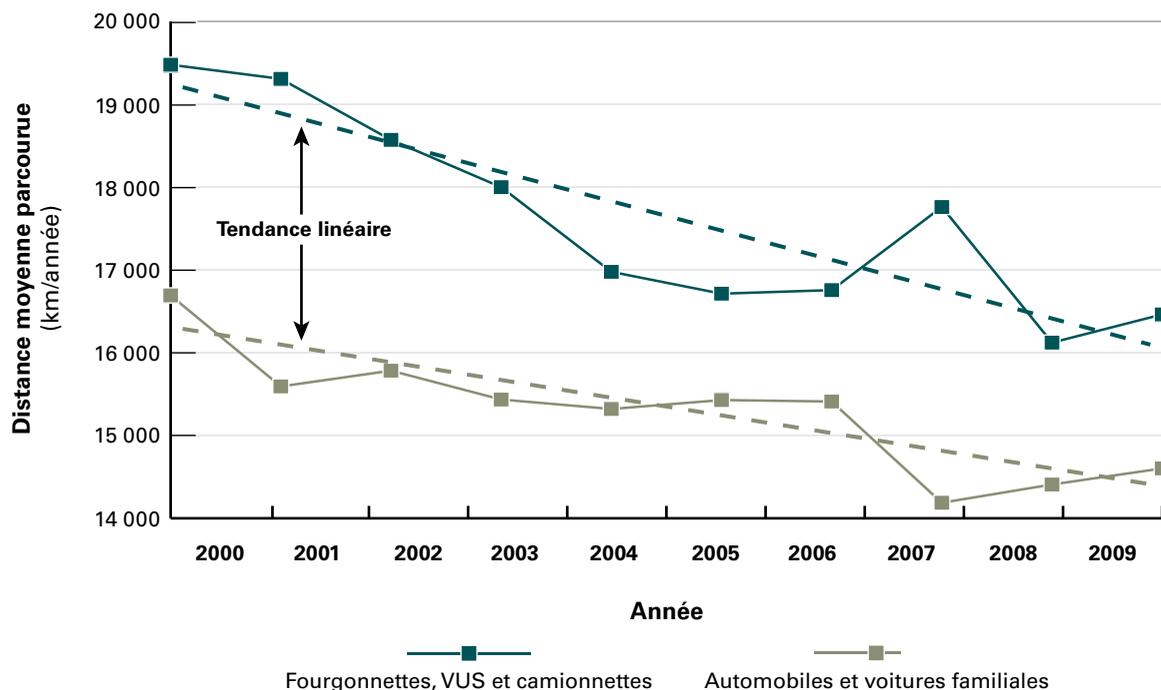


Figure 24 – Taux d'occupation des véhicules légers au Canada par type de carrosserie, de 2000 à 2009

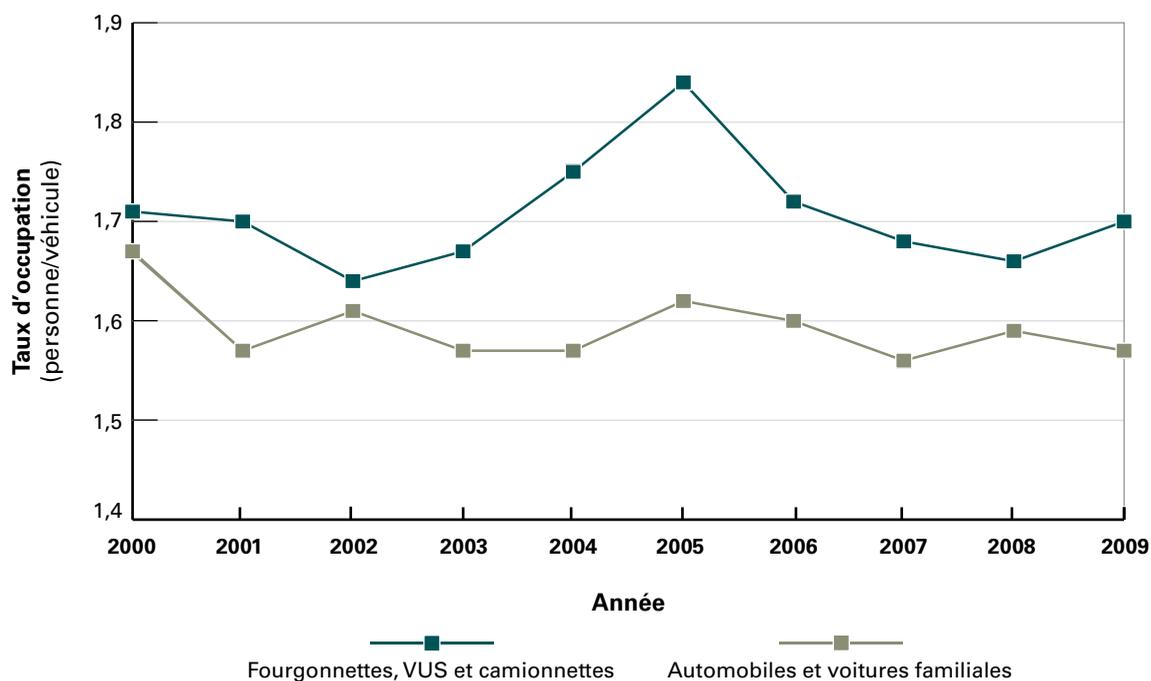


Figure 25 – Nombre de véhicules légers selon l'âge des véhicules, 2005 et 2009

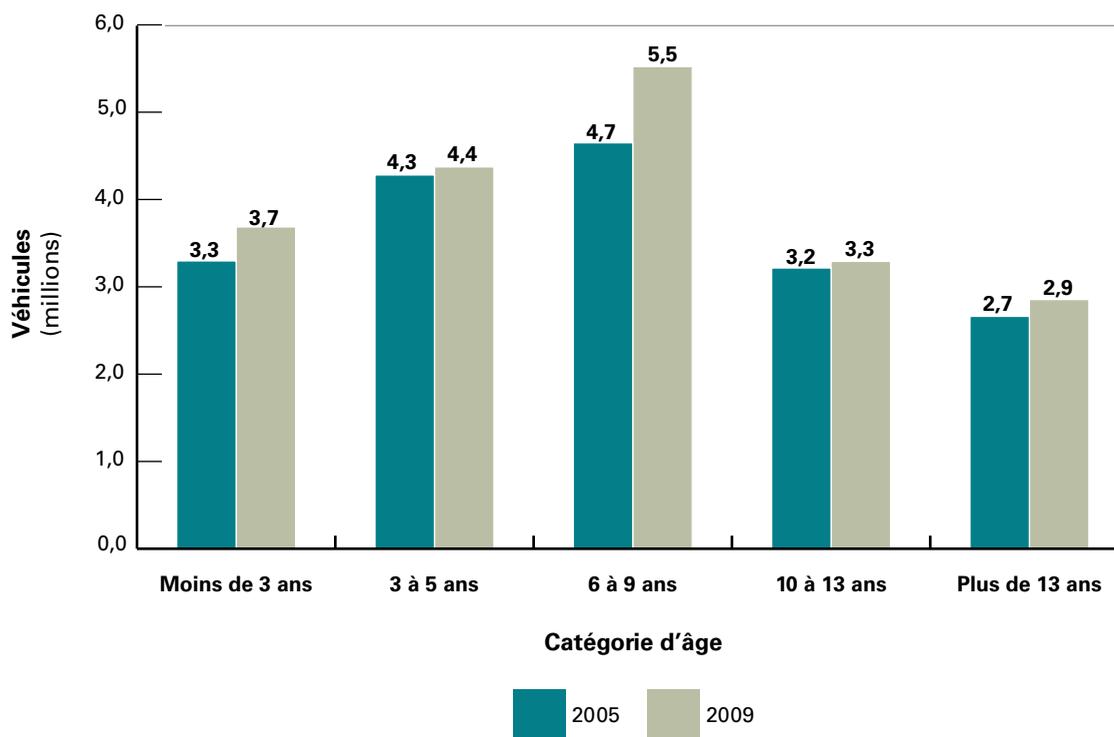
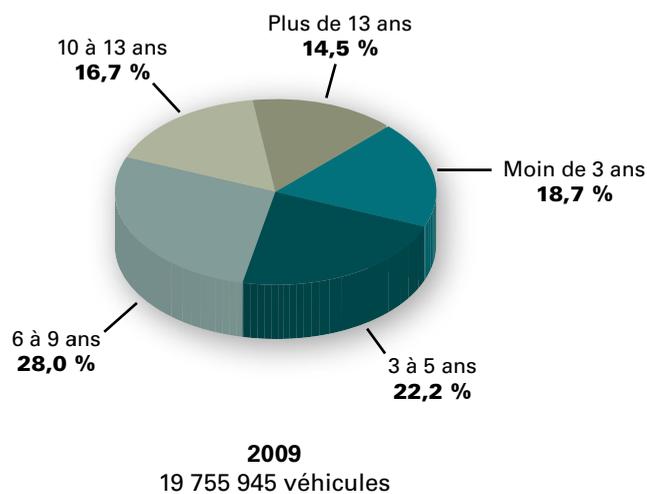


Figure 26 – Proportion des véhicules légers selon l'âge des véhicules, 2009

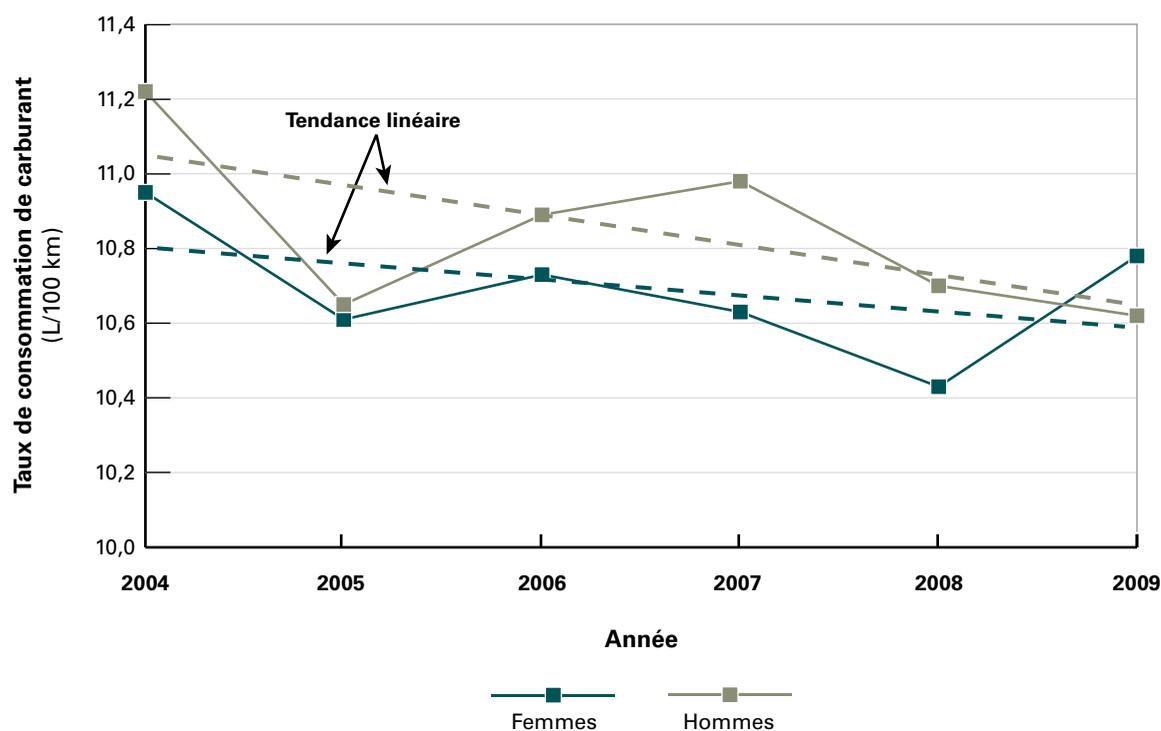


3.5 Taux de consommation de carburant des véhicules légers selon le sexe du conducteur

La figure 27 montre les consommations de carburant respectives des hommes et des femmes au volant. Il semble que les hommes aient adapté leurs habitudes de conduite au fil des ans et qu'elles se rapprochent de celles des femmes. Bien qu'on observe des écarts considérables au fil des années, on constate une tendance générale à la baisse du taux de consommation de carburant chez les conducteurs des deux sexes.

Le taux de consommation de carburant a diminué plus rapidement chez les hommes que chez les femmes, de sorte que la différence est très mince entre les deux en 2009. D'autres facteurs peuvent influencer sur le taux de consommation de carburant selon le sexe du conducteur, notamment le type de véhicule et le type de conduite (conduite en ville, conduite sur route). Notons que les données statistiques ici présentent une cote de qualité tout au plus « acceptable » et doivent être utilisées avec prudence car elles n'ont rien de concluant.

Figure 27 – Taux de consommation de carburant des véhicules légers selon le sexe du conducteur, de 2004 à 2009





CHAPITRE 4

Camions moyens et lourds



Ce chapitre examine les camions moyens et les camions lourds, définis en fonction de leur poids :

- camions moyens : véhicules dont le poids brut se situe entre 4,5 et 15 tonnes;
- camions lourds : véhicules dont le poids brut est égal ou supérieur à 15 tonnes.

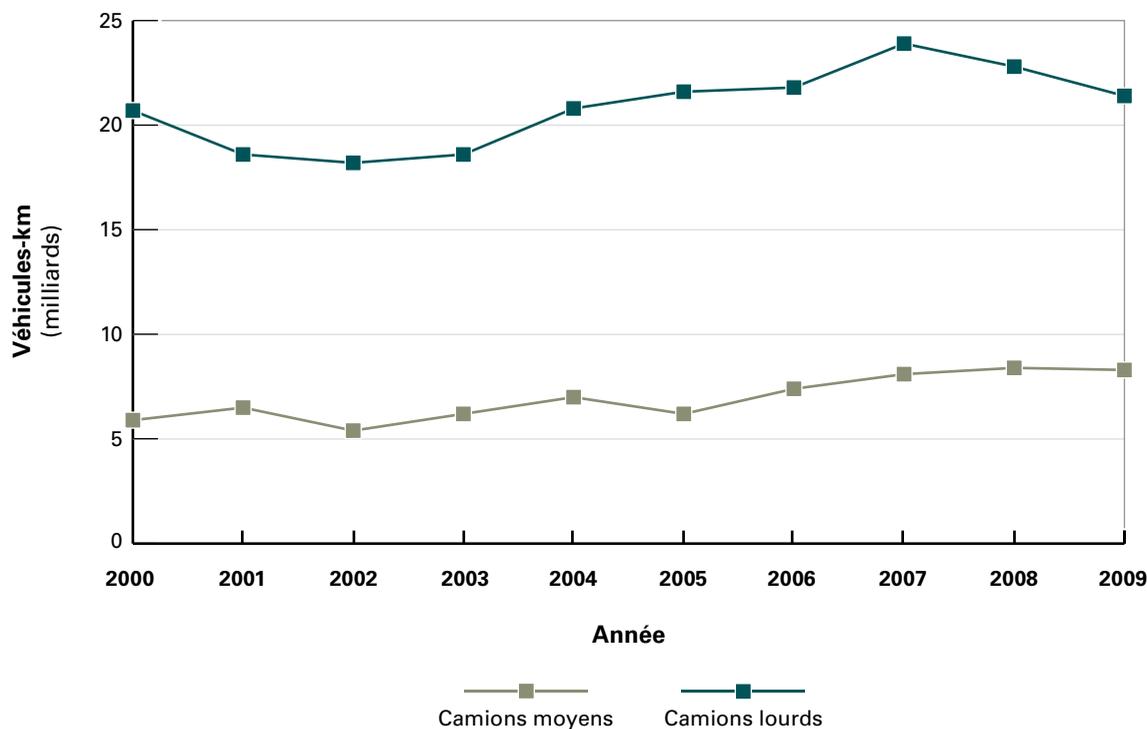
4.1 Distance parcourue par les camions moyens et lourds

Comme on l'a vu à la section 1.2, les camions moyens et lourds représentaient 8,9 p. 100 des véhicules-km, même s'ils comptaient pour moins de 4 p. 100 du parc de

véhicules. Ces chiffres signifient que les camions ont parcouru en moyenne de plus grandes distances que les véhicules légers.

De 2000 à 2009, le taux de croissance annuel composé des véhicules-km a été de 3,8 p. 100 pour les camions moyens (leur nombre est passé de 5,930 milliards de km en 2000 à 8,295 milliards en 2009). Le taux pour les camions lourds était beaucoup plus modeste à 0,4 p. 100 (leur nombre passant de 20,716 milliards de km en 2000 à 21,416 milliards en 2009).

Figure 28 – Véhicules-kilomètres parcourus par les camions moyens et lourds, de 2000 à 2009



4.2 Configuration des camions moyens et lourds

Les camions moyens et lourds peuvent être configurés de différentes façons. Un camion porteur est un camion d'une seule pièce, la cabine de conduite et la caisse ou le plateau étant non détachables. Un camion tracteur constitue la partie avant (cabine de conduite et moteur) d'un ensemble tracteur-remorque(s) et est conçu pour tirer une ou plusieurs remorques (détachables) de marchandise. L'ensemble sert habituellement au transport routier de longue distance.

En 2009, dans la catégorie des camions moyens, les véhicules-km ont été réalisés en majorité (67,8 p. 100) par les camions porteurs (figure 29). Cette part des camions porteurs a diminué par rapport à la part de 81,3 p. 100 enregistrée en 2000, ce qui indique une augmentation de l'utilisation de camions moyens présentant une configuration différente de celle des camions porteurs. Au cours de la période, la part des camions porteurs avec remorque a augmenté de 6,7 points de pourcentage, et la part des

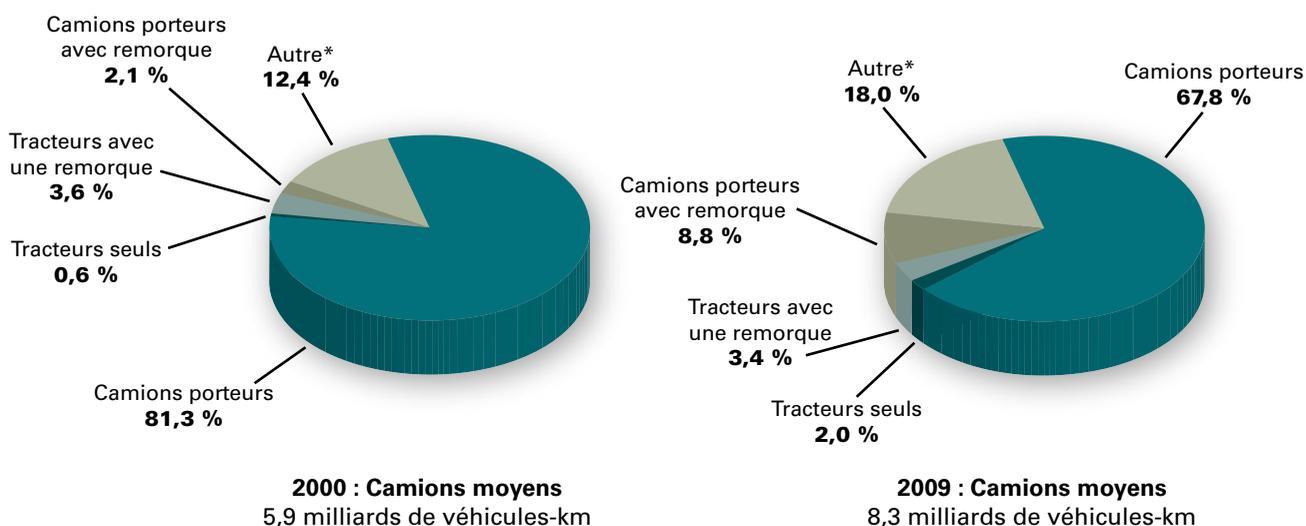
camions présentant d'autres configurations a augmenté de 5,6 points de pourcentage.

La figure 30 illustre la part des véhicules-km réalisés par les camions lourds selon leur configuration, en 2000 et 2009.

En 2009, les véhicules-km ont été réalisés en majorité (66,4 p. 100) par les tracteurs tirant une remorque, suivis des camions porteurs, qui représentaient 16,0 p. 100 des véhicules-km. Toutes les autres configurations, y compris les tracteurs tirant plus d'une remorque et les camions porteurs avec remorque, représentaient les 17,5 p. 100 restants.

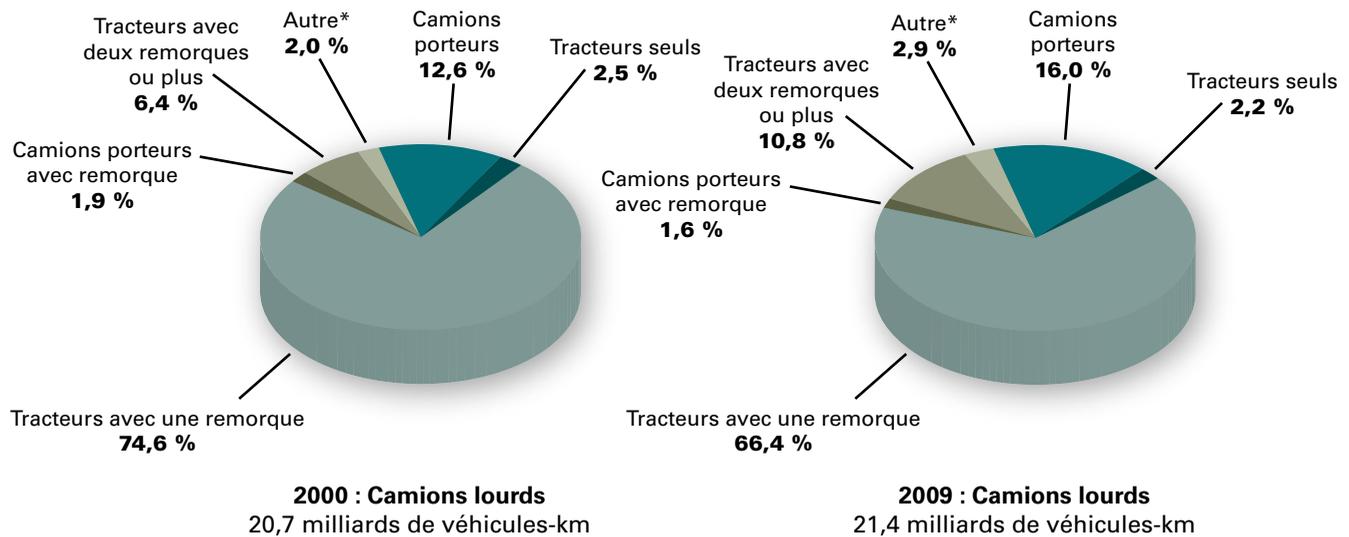
La distance parcourue par les camions lourds, selon chaque type de configuration, a modérément changé. De 2000 à 2009, la part des véhicules-km réalisés par les tracteurs tirant une remorque a chuté de 8,2 points de pourcentage, alors que les camions porteurs et les tracteurs tirant deux remorques ou plus ont augmenté leurs parts respectives (3,4 et 4,4 points de pourcentage).

Figure 29 – Distance parcourue par les camions moyens selon la configuration, 2000 et 2009



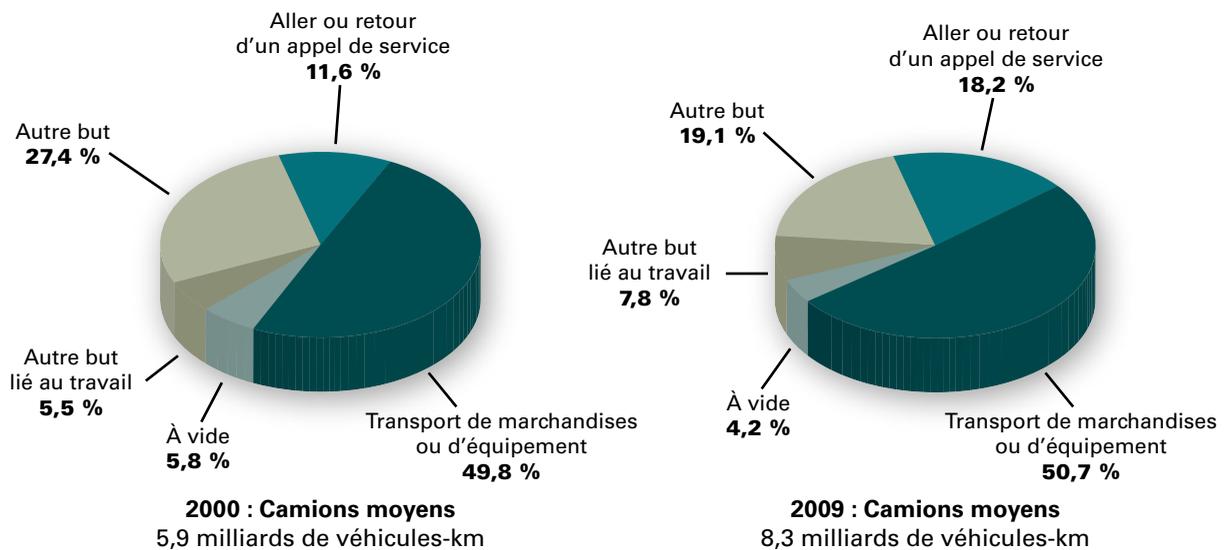
* La configuration « Autre » comprend les tracteurs avec deux remorques, les tracteurs avec trois remorques et toute autre configuration non classifiée.

Figure 30 – Distance parcourue par les camions lourds selon la configuration, 2000 et 2009



* La configuration « Autre » comprend toute autre configuration qui n'a pas été classifiée.

Figure 31 – Distance parcourue par les camions moyens selon le but du déplacement, 2000 et 2009

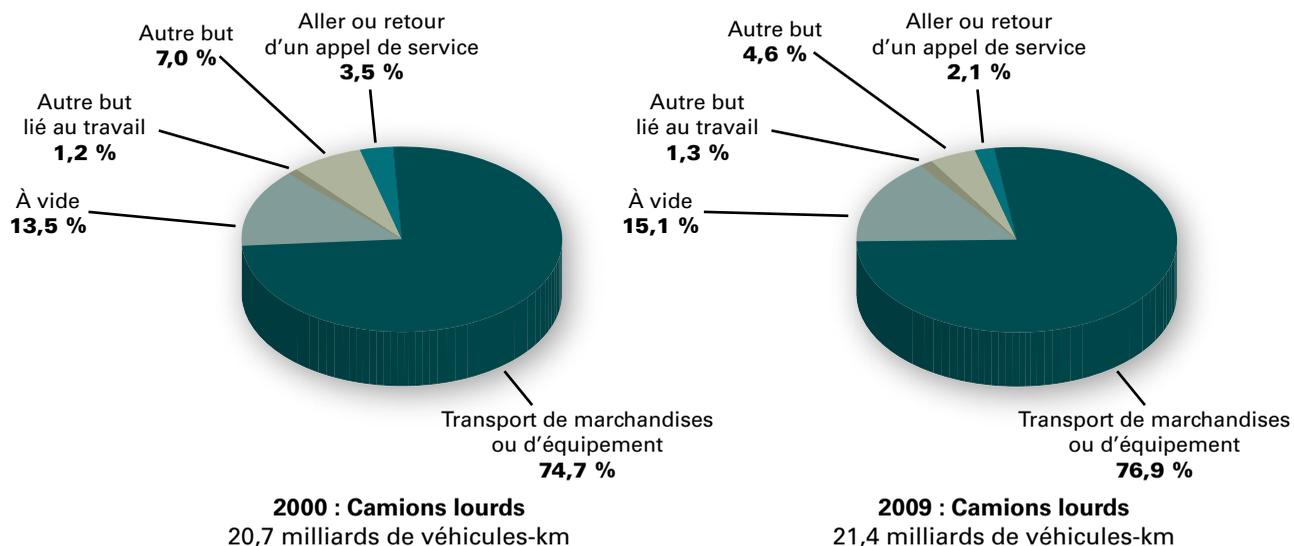


4.3 Raison des déplacements des camions moyens et lourds

Les figures 31 et 32 illustrent la distance parcourue par les camions moyens et lourds selon la raison du déplacement. On constate une plus grande variété dans les raisons de déplacement pour les camions moyens. Dans cette catégorie, le transport de marchandises ou d'équipement

représentait 50,7 p. 100 des véhicules-km en 2009, une augmentation par rapport au pourcentage de 49,8 p. 100 en 2000. Les déplacements pour raison non liée au travail ont diminué considérablement, passant de 27,4 p. 100 des véhicules-km en 2000 à 19,1 p. 100 en 2009. Les appels de service représentaient 18,2 p. 100 de la distance parcourue en 2009, une hausse par rapport à 11,6 p. 100 en 2000.

Figure 32 – Distance parcourue par les camions lourds selon le but du déplacement, 2000 et 2009



La figure 32 montre que la raison principale des déplacements des camions lourds en 2009 était le transport de marchandises ou d'équipement, à raison de 76,9 p. 100, en hausse par rapport à 74,7 p. 100 en 2000. Un autre 15,1 p. 100 de la distance a été parcouru par des véhicules vides, une légère hausse par rapport à 2000 (13,5 p. 100).

Les camions peuvent se déplacer à vide pour diverses raisons, dont le fait de n'avoir pu trouver de charge à l'aller ou au retour d'un parcours. Les entreprises de camionnage pour le compte d'autrui disposent d'outils pour assurer la logistique des chargements de fret afin de les aider à réduire les voyages à vide. Toutefois, la figure 34 montre que la part de la distance parcourue pour le compte d'autrui diminue, et que la part du propriétaire-exploitant est à la hausse. Ce changement pourrait expliquer la hausse continue du nombre de voyages à vide des camions lourds.

4.4 Activité des camions moyens et lourds

La majorité des camions circulant sur les routes du Canada entrent dans l'un des types d'activité suivants :

- camionnage pour le compte d'autrui – effectué par une entreprise dont le transport de marchandises est l'activité principale;
- camionnage pour compte propre – effectué par une entreprise dont le transport de marchandises est une activité secondaire faisant partie des opérations de distribution de sa production principale;
- propriétaire-exploitant – transport de marchandises effectué par un camionneur (diversement appelé routier autonome, propriétaire-exploitant ou chauffeur contractant) soit à titre indépendant, soit pour l'une des catégories d'entreprises susmentionnées.

Le tableau 4 affiche le nombre de camions moyens et lourds, tels qu'ils sont définis dans le champ de l'EVC, en 2009, en fonction de leur type d'activité. Comme les chiffres l'indiquent, la plupart des camions moyens entrent dans le type d'activité « pour compte propre », alors que la majorité des camions lourds roulent pour le compte d'autrui.

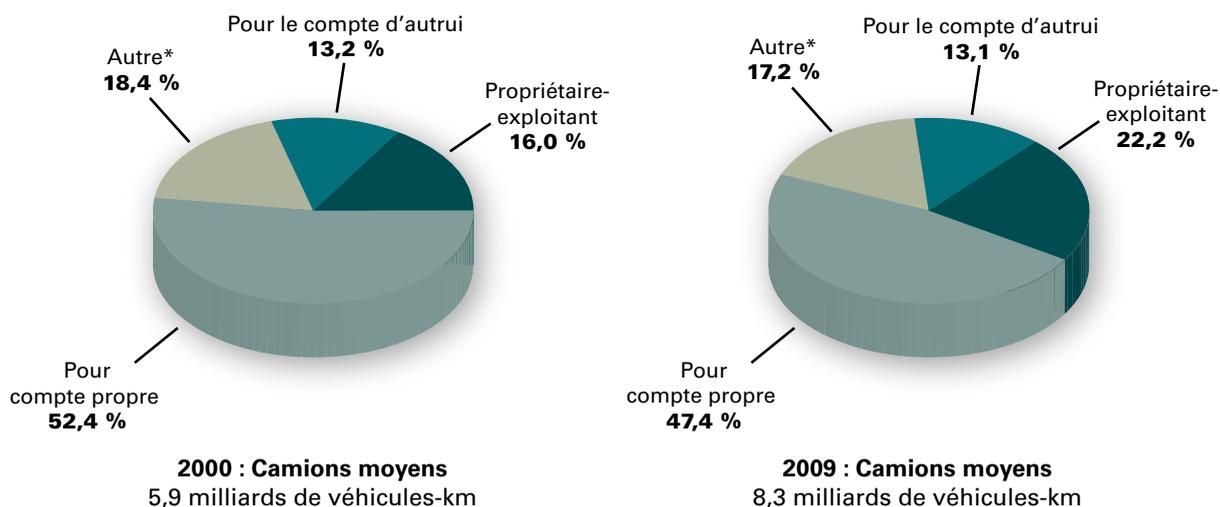
Les figures 33 et 34 montrent la distance parcourue par les camions moyens et lourds, selon le type d'activité en 2009. Dans le parc des camions moyens, même si près de la moitié (47,4 p. 100) des véhicules-km réalisés en 2009 sont attribuables aux activités « pour compte propre »,

Tableau 4 – Camions moyens et lourds dans le champ de l'EVC selon le type d'activité, 2009

Type d'activité	Véhicules		Total
	Camions moyens	Camions lourds	
Pour le compte d'autrui	51 793 E	142 494 D	194 287
Propriétaire-exploitant	63 344 E	64 231 E	127 575
Pour compte propre	240 045 C	78 967 E	319 013
Autre	82 815 E	31 528 E	114 343
Total	437 997 B	317 219 B	755 217

La lettre à la droite de chaque estimation en indique la qualité : A – Excellente, B – Très bonne, C – Bonne, D – Acceptable, E – À utiliser avec prudence, et F – Trop peu fiable pour être publiée.

Les chiffres étant arrondis, la somme des nombres peut ne pas correspondre au total et certaines données peuvent varier légèrement d'un tableau à l'autre.

Figure 33 – Distance parcourue par les camions moyens selon leur type d'activité, 2000 et 2009

* Selon la définition de Statistique Canada, la catégorie « Autre » englobe les cas où les répondants considèrent que leurs activités ne correspondent pas aux trois types d'activité énumérés – pour le compte d'autrui, propriétaire-exploitant ou pour compte propre. Nous incluons aussi dans la catégorie « Autre » les renseignements concernant les types d'activité manquants.

on observe une augmentation de la part qu'occupe le propriétaire-exploitant : le nombre des véhicules de transport pour compte propre est passé de 52,4 à 47,4 p. 100 de 2000 à 2009, alors que la part des propriétaires-exploitants est passée de 16,0 à 22,2 p. 100.

La figure 34 montre que la majeure partie de la distance parcourue par les camions lourds est attribuable

aux camionneurs travaillant pour le compte d'autrui (58,8 p. 100), suivie des propriétaires-exploitants (21,0 p. 100) et du camionnage pour compte propre (12,7 p. 100). Comme pour les camions moyens, on observe une diminution de la part occupée par le camionnage pour le compte d'autrui (qui est passée de 67,2 à 58,8 p. 100) au profit du propriétaire-exploitant (qui est passée de 15,2 à 21,0 p. 100) de 2000 à 2009.

Figure 34 – Distance parcourue par les camions lourds selon leur type d'activité, 2000 et 2009

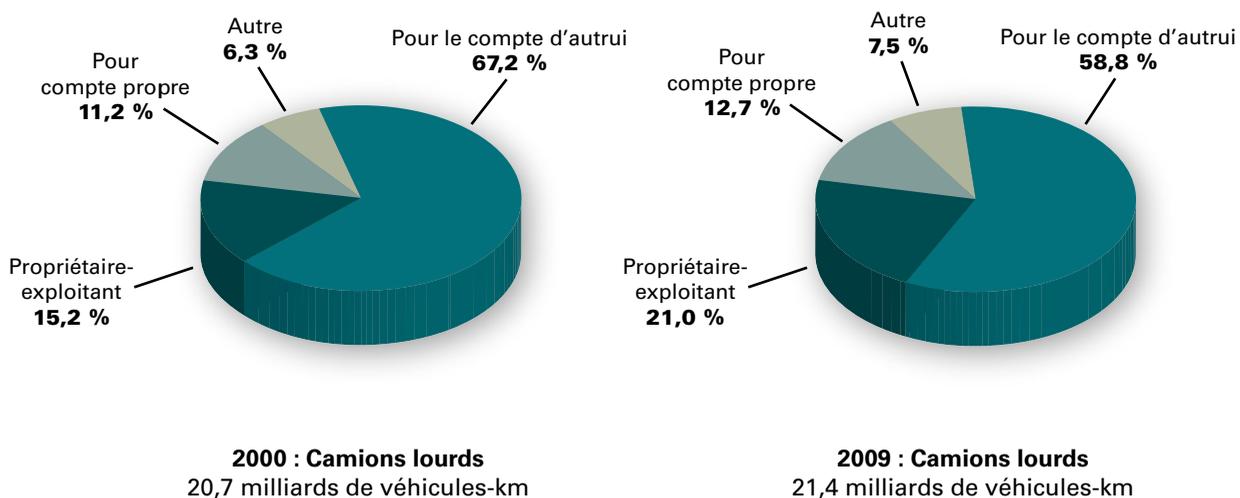


Figure 35 – Répartition des camions moyens et lourds selon l'âge des véhicules, 2005 et 2009

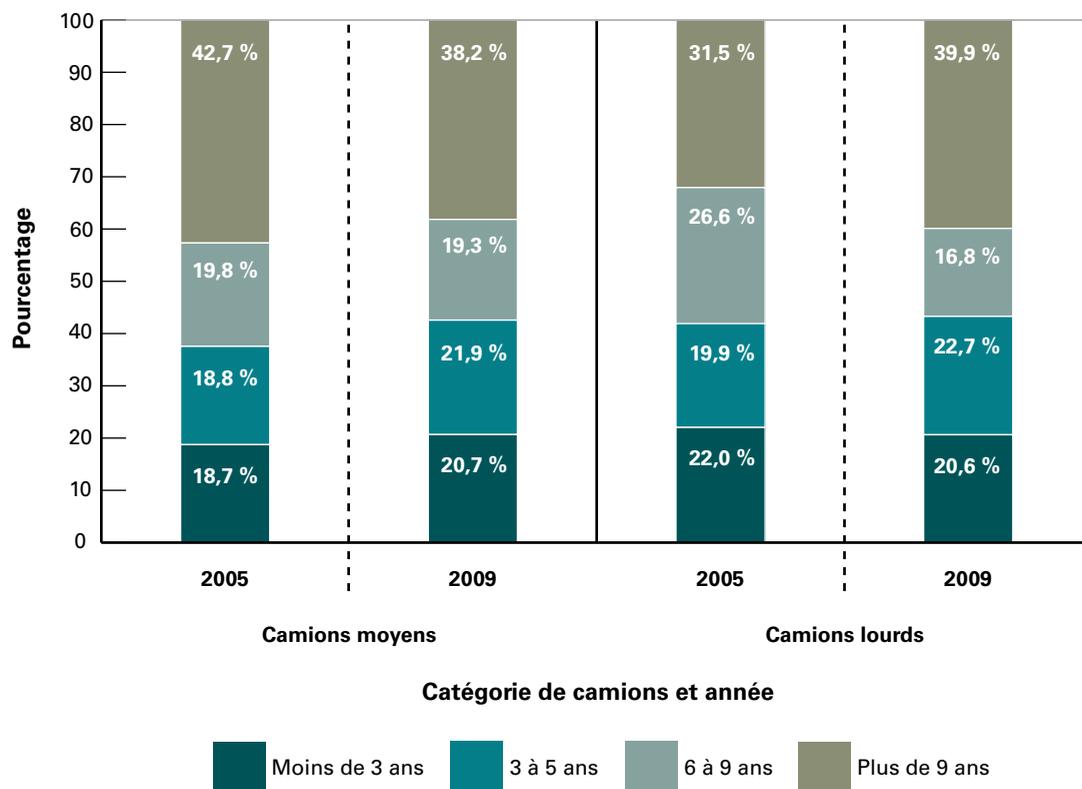


Figure 36 – Distance moyenne parcourue par les camions moyens et lourds selon l'âge des véhicules, 2009

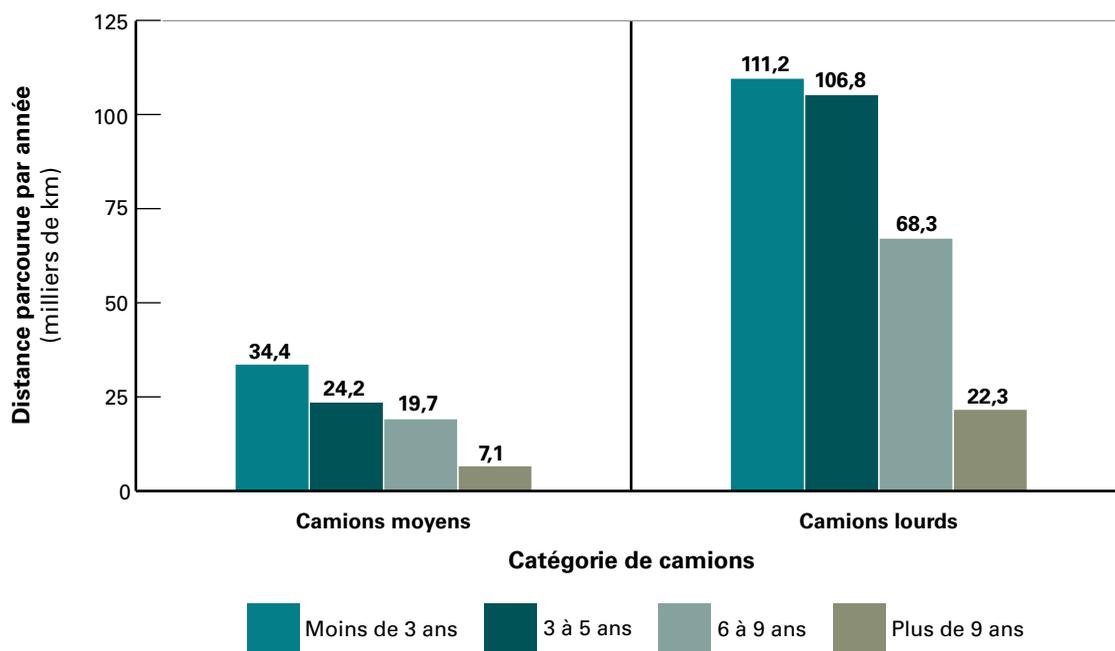


Figure 37 – Taux de consommation de carburant des camions moyens selon leur configuration et le type de carburant, 2005 et 2009

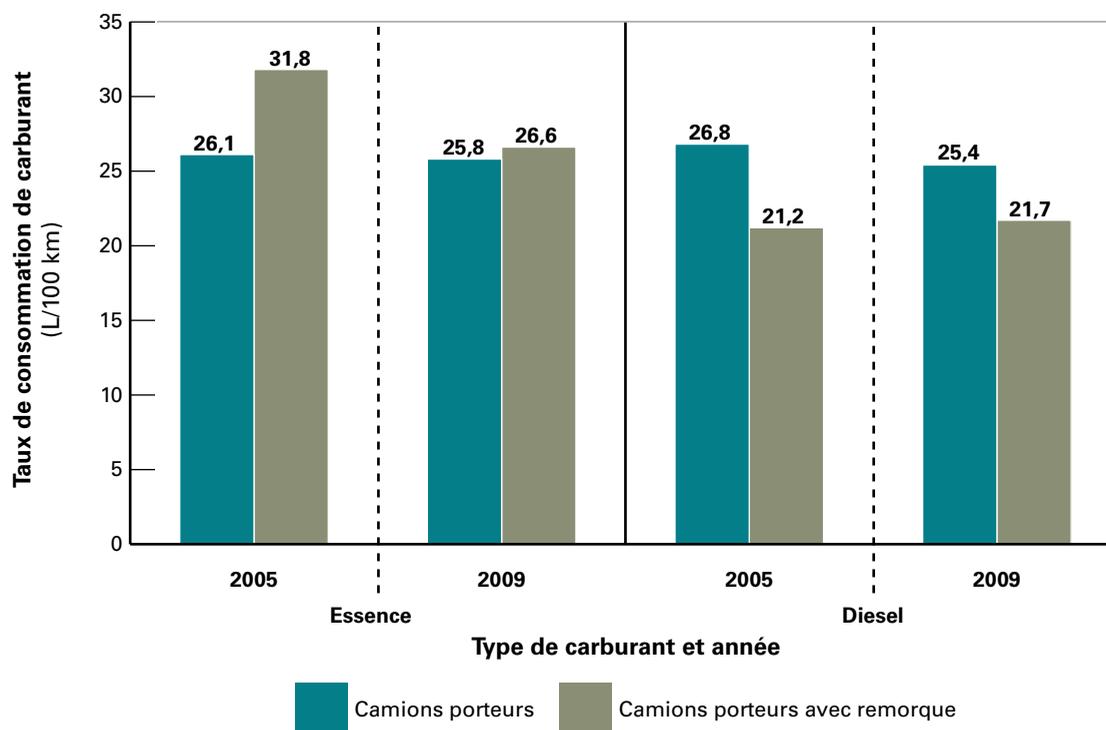
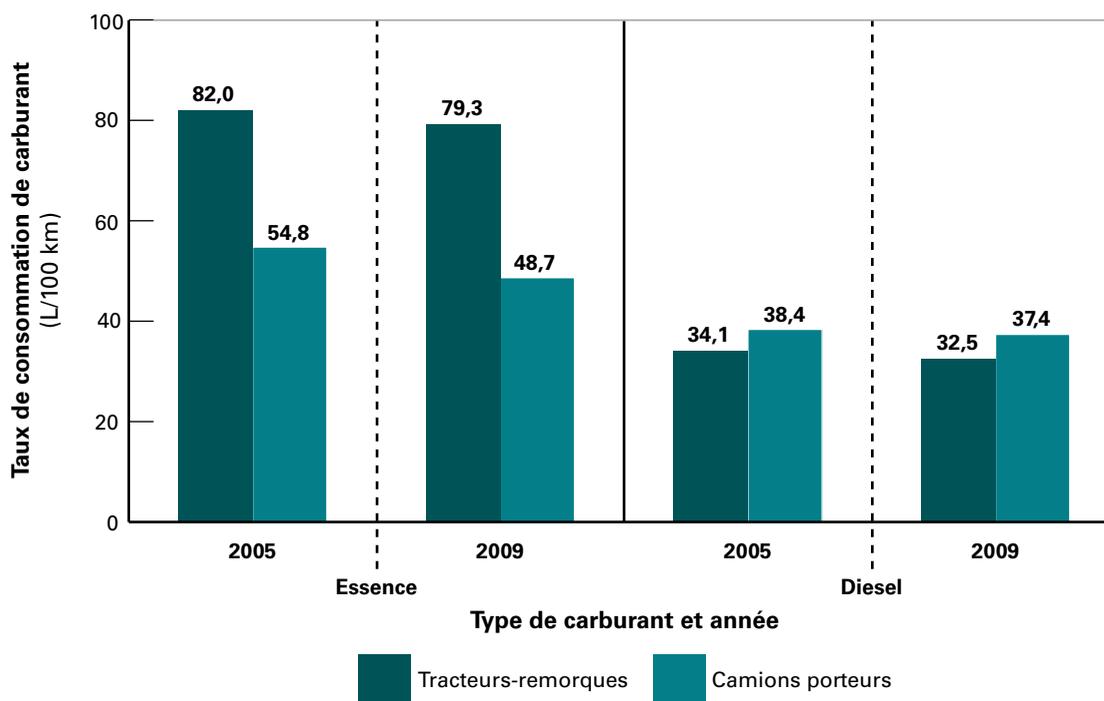




Figure 38 – Taux de consommation de carburant des camions lourds selon leur configuration et le type de carburant, 2005 et 2009



4.5 Âge des camions moyens et lourds

La figure 35 illustre la répartition selon l'âge des camions moyens et lourds en 2005 et en 2009. En général, l'âge moyen des camions moyens était légèrement supérieur à celui des camions lourds.

En 2009, moins d'un quart des camions moyens et lourds avaient moins de trois ans et un tiers avaient de plus de neuf ans. Dans l'ensemble, le parc de camions moyens et lourds comprend une plus grande proportion de véhicules plus récents et plus vieux que le parc de véhicules légers.

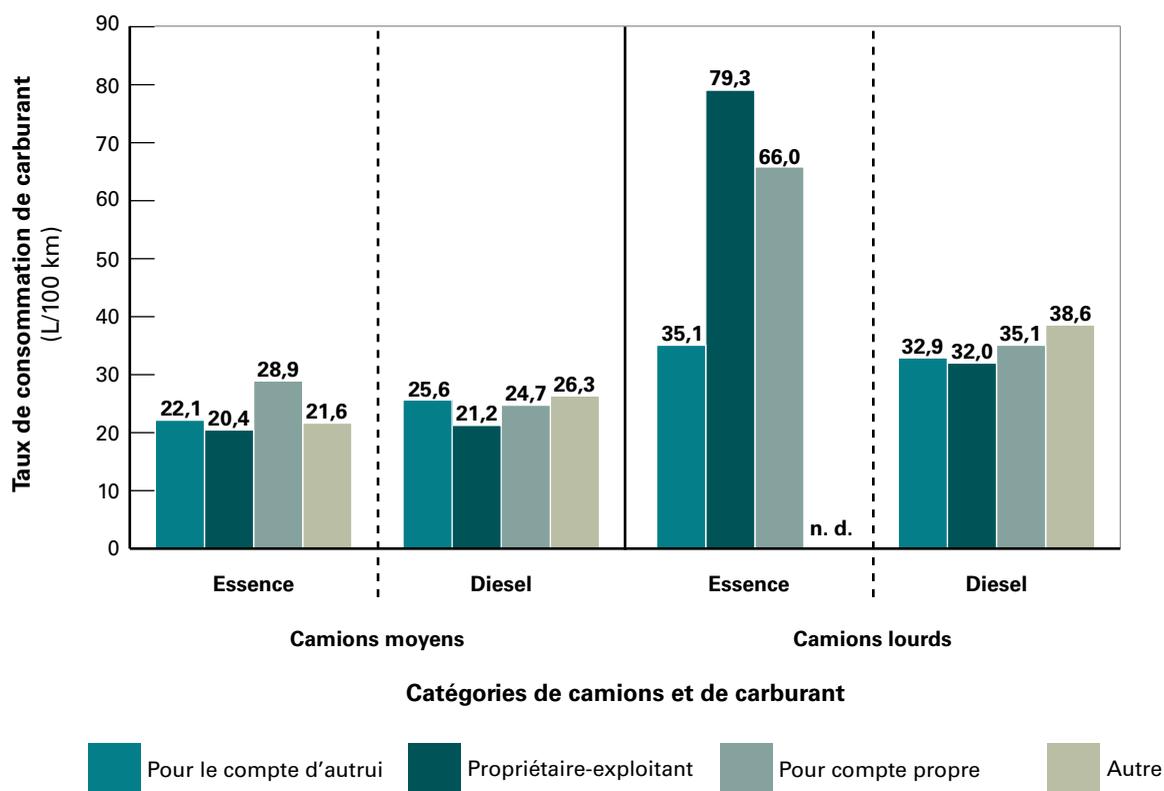
À mesure que les camions moyens et lourds vieillissent, on peut penser qu'ils sont de moins en moins utilisés. La figure 36 confirme cette hypothèse. En effet, la distance moyenne parcourue par les camions moyens et lourds âgés de neuf ans et plus équivaut à environ un tiers de la distance parcourue par le groupe de 6 à 9 ans.

4.6 Taux de consommation de carburant des camions moyens et lourds

Les camions moyens varient dans leur configuration, leur usage et leur taille. Par exemple, ils peuvent servir à la livraison locale du courrier ou servir de camions d'incendie. Il est donc logique qu'ils fonctionnent à l'essence ou au diesel selon l'usage qu'on en fait.

La figure 37 montre que les camions moyens au diesel consomment légèrement moins de carburant que les camions à essence. En raison de la diversité des usages, il est difficile de rapporter la différence dans les taux de consommation de carburant entre les deux années au seul facteur des améliorations en matière d'économie de carburant. Un découpage plus fin de la classification du parc de camions moyens permettrait d'en mieux suivre le rendement énergétique selon le type de carburant.

Figure 39 – Taux de consommation de carburant des camions moyens et lourds selon leurs types d'activité et de carburant, 2009



La figure 38 illustre le taux de consommation d'essence et de diesel des camions lourds selon leur configuration. Dans le parc des camions lourds, les camions au diesel consomment beaucoup moins de carburant que les camions à essence. En fait, en 2009, le taux moyen pour les tracteurs au diesel tirant une remorque démontrait un rendement énergétique de plus du double des camions équivalents à essence. Ce fait pourrait fournir la raison pour laquelle plus de 97 p. 100 du parc de camions lourds est constitué de camions au diesel.

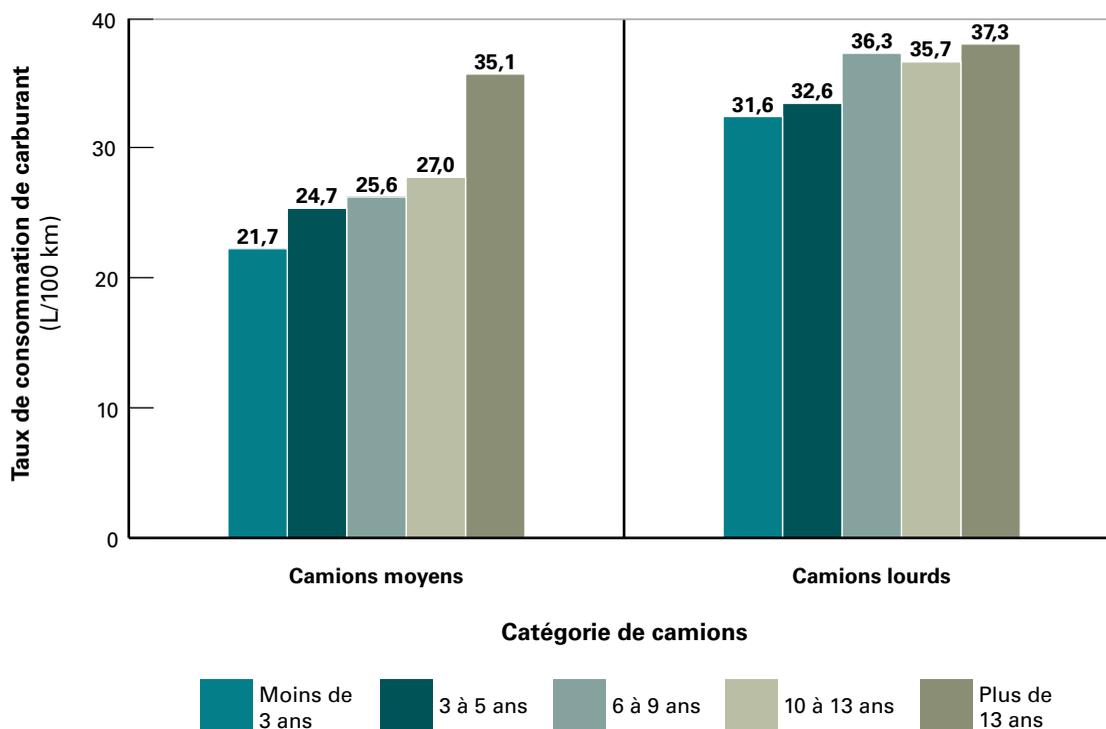
La figure 39 illustre le taux de consommation d'essence et de diesel des camions moyens et lourds selon le type d'activité. On y constate que les camions moyens à essence consomment légèrement moins de carburant que les camions au diesel. La seule exception semble être les

camions à essence servant au transport pour compte propre, dont le taux de consommation de carburant est près de 15 p. 100 plus élevé que celui des camions équivalents au diesel.

Ces camions réalisent la majorité des véhicules-km du parc des camions moyens, ce qui a pour effet d'augmenter le taux de consommation de carburant de l'ensemble des camions moyens à essence. Les camions utilisés pour le compte d'autrui et pour le camionnage autonome affichent le meilleur rendement énergétique.

La figure 39 confirme, par ailleurs, que les camions lourds au diesel consomment moins de carburant que les camions à essence. En fait, peu de camions lourds sont alimentés à l'essence.

Figure 40 – Taux de consommation de carburant des camions moyens et lourds alimentés au diesel selon l'âge des véhicules, 2009



Les entreprises de camionnage pour le compte d'autrui offrant plusieurs services peuvent mieux faire correspondre le type de camion et le service, maximisant ainsi l'économie de carburant. Le type d'activité n'a pas autant d'incidence sur le rendement énergétique des camions lourds au diesel par rapport à ce qu'on observe pour les autres camions.

La figure 40 illustre le taux de consommation de diesel des camions, selon l'âge du véhicule en 2009. Les données indiquent que les camions moyens âgés de plus de 13 ans

sont nettement moins écoénergétiques que les camions moyens plus récents.

Pour les camions moyens, plus le camion est récent, meilleur est son rendement énergétique. Il en va de même pour les camions lourds, sauf dans la catégorie de 10 à 13 ans, où le taux de consommation est un peu moins élevé que dans la catégorie de 6 à 9 ans. Dans l'ensemble, on constate une amélioration marquée du taux de consommation de carburant des camions moyens et lourds plus récents.

ANNEXE A

Remarques sur la qualité des données et sur l'interprétation des résultats

L'Enquête sur les véhicules au Canada (EVC) est une enquête trimestrielle portant sur les véhicules. Elle procure des estimations trimestrielles et annuelles de la distance parcourue par les véhicules routiers au Canada et de leur consommation de carburant¹⁶. En 2009, les échantillons respectifs des provinces et des territoires se composaient de 26 995 et de 16 488 véhicules. Comme la participation y est volontaire, les réponses obtenues ne correspondent qu'à une partie de chacun de ces deux échantillons : le taux de réponse s'est élevé à un peu plus de 50 p. 100 dans les provinces et à 12 p. 100 dans les territoires.

Malgré tous les efforts déployés pour maintenir une norme de qualité élevée tout au long des opérations d'enquête, les estimations qui en résultent sont inévitablement assujetties à un certain degré d'erreur. L'erreur d'enquête totale est définie comme la différence entre l'estimation de l'enquête et la valeur réelle de la population échantillonnée. Cette erreur d'enquête totale découle de deux types d'erreurs : l'erreur d'échantillonnage et l'erreur non due à l'échantillonnage.

L'erreur d'échantillonnage vient du fait que l'on étudie une partie de la population plutôt que la totalité. Plusieurs facteurs y contribuent, notamment la taille de l'échantillon, le plan d'échantillonnage et la méthode d'estimation.

Si la population est hétérogène, comme c'est le cas dans l'EVC, il faut un grand échantillon pour réduire l'erreur d'échantillonnage. De plus, l'EVC se fonde sur un plan d'échantillonnage stratifié qui divise la population en groupes similaires : la production d'estimations pour ces groupes homogènes permet de réduire l'erreur d'échantillonnage. L'agrégation permet ensuite de produire des estimations pour l'ensemble de la population.

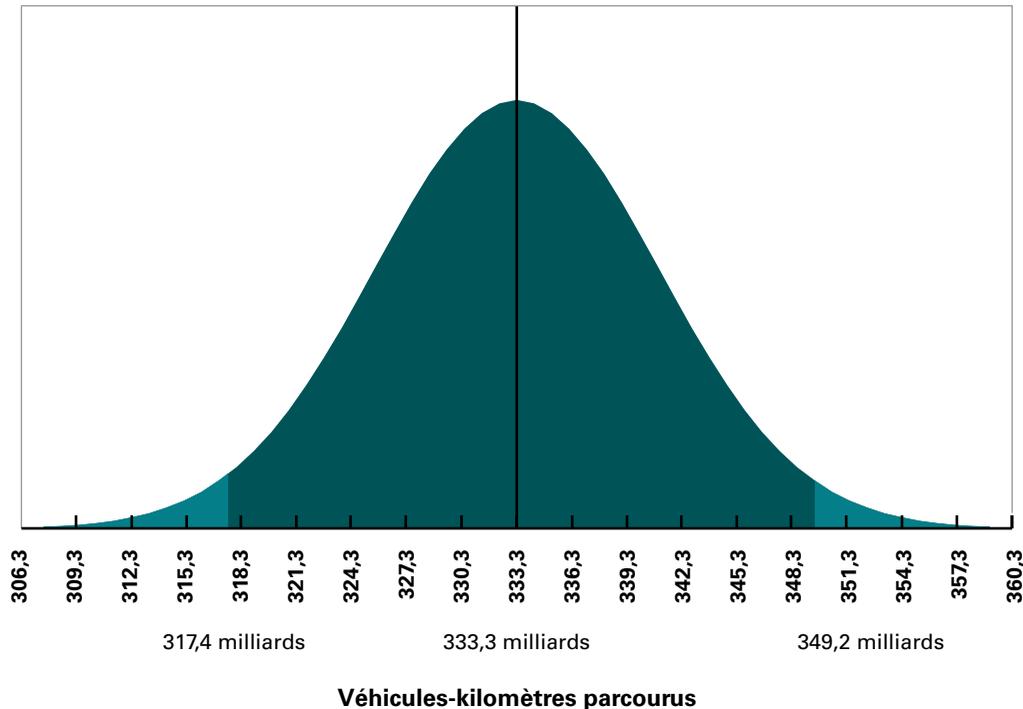
Chacune des estimations présentées dans ce rapport est associée à un coefficient de variation (CV) à partir duquel est déterminé un indicateur de qualité global. Le CV mesure l'erreur d'échantillonnage des estimations, tout en tenant compte de la variabilité due à la non-réponse et à l'imputation.

Le CV permet en outre d'établir un intervalle de confiance (IC) qui sert à exprimer la précision d'une estimation de manière concrète. L'IC indique le degré de probabilité de ce que la vraie valeur d'une caractéristique se trouve à l'intérieur de certaines limites. Par exemple, un IC de 95 p. 100, IC (0,95), signifie que si l'échantillonnage était répété indéfiniment et que chaque échantillon fournissait un IC différent, alors 95 p. 100 des intervalles contiendraient la vraie valeur¹⁷.

¹⁶ Pour plus de renseignements sur la portée et la méthode de l'enquête, voir l'annexe B.

¹⁷ A. Satin et W. Shastri, *L'échantillonnage : un guide non mathématique*, 2^e édition, n° de catalogue 12-602F, Statistique Canada, Ottawa, 1993, p. 14.

Figure A-1 – Intervalle de confiance de 95 p. 100 pour l'estimation de l'EVC des véhicules-km parcourus au Canada en 2009



Afin d'illustrer les liens unissant ces concepts, prenons l'exemple d'une estimation de l'EVC selon laquelle les véhicules routiers ont parcouru 333,3 milliards de véhicules-kilomètres (véhicules-km) au Canada en 2009. On a là une excellente estimation car elle est associée à un CV de 0,024 et, par conséquent, à un indicateur de qualité « A ». Pour déterminer l'IC de 95 p. 100 attribué à cette estimation, on fait le calcul suivant : ¹⁸

$$\text{IC (0,95)} = [333,3 \text{ milliards} \times (1 - 1,96 \times \text{CV}), 333,3 \text{ milliards} \times (1 + 1,96 \times \text{CV})]$$

$$\text{IC (0,95)} = [333,3 \text{ milliards} \times (1 - 1,96 \times 0,024), 333,3 \text{ milliards} \times (1 + 1,96 \times 0,024)]$$

$$\text{IC (0,95)}^{19} = [317,4 \text{ milliards}, 349,2 \text{ milliards}]$$

Selon la figure A-1, qui représente l'IC dans l'exemple ci-dessus, on peut affirmer avec un degré de confiance de 95 p. 100 que la distance parcourue au Canada en 2009 s'élevait entre 317,4 et 349,2 milliards de véhicules-km. Plus l'IC est petit, plus grandes sont les chances que l'estimation de l'enquête soit près de la valeur réelle.

Il importe de tenir compte de l'IC dans l'analyse des résultats de l'enquête. Le tableau A-1 sert de référence au lecteur qui souhaiterait connaître l'IC attribué à une estimation en fonction des indicateurs de qualité présentés dans ce rapport.

¹⁸ Si l'on suppose une distribution normale, l'IC de 95 p. 100 correspond à l'estimation plus/moins deux fois environ l'erreur type. L'erreur type est égale à la racine carrée de la variance, ce qui correspond au produit de l'estimation et du CV.

¹⁹ Les valeurs finales sont calculées avec précision. L'utilisation de valeurs arrondies produirait le résultat suivant : IC (0,95) = [317,3 milliards, 349,0 milliards].

L'erreur d'enquête totale peut également être attribuable à des erreurs qui ne sont pas dues à l'échantillonnage. Ce deuxième type d'erreur peut se produire à presque toutes les étapes de l'enquête. C'est le cas notamment lorsqu'un répondant donne des renseignements erronés, ne répond pas à une question ou ne l'interprète pas bien.

Des erreurs non dues à l'échantillonnage peuvent également survenir dans le traitement des données. Certaines de ces erreurs s'annuleront sur un grand nombre d'observations, mais les erreurs systématiques induiront un biais dans les estimations. Par exemple, si la tendance générale parmi des personnes aux caractéristiques

similaires est de ne pas répondre à l'enquête, il peut en résulter un biais dans les estimations.

Certaines erreurs non dues à l'échantillonnage sont difficiles à quantifier et ne sont pas exprimées par les indicateurs de qualité. Cependant, les indicateurs de qualité de l'EVC tiennent compte de la variabilité due à la non-réponse et à l'imputation et, par conséquent, rendent compte d'une partie des erreurs non dues à l'échantillonnage. D'autres mesures, comme les taux d'imputation, peuvent aussi servir d'indicateurs de ces erreurs.

Tableau A-1 – Fourchette des intervalles de confiance attribués aux estimations de l'EVC

Indicateur de qualité	Qualité de l'estimation	Coefficient de variation	Fourchette d'intervalles de confiance
A	Excellente	Moins de 5 %	Estimation \pm 0 % à 9,9 %
B	Très bonne	De 5 % à 9,9 %	Estimation \pm 10 % à 19,9 %
C	Bonne	De 10 % à 14,9 %	Estimation \pm 20 % à 29,9 %
D	Acceptable	De 15 % à 19,9 %	Estimation \pm 30 % à 39,9 %
E	À utiliser avec prudence	De 20 % à 34,9 %	Estimation \pm 40 % à 69,9 %
F	Trop peu fiable pour être publiée	35 % ou plus	Estimation \pm 70 % et plus



ANNEXE B

Portée et méthode de l'Enquête sur les véhicules au Canada

La présente section résume la méthode utilisée dans l'Enquête sur les véhicules au Canada (EVC), menée en 2009 par Statistique Canada pour le compte de Transports Canada et de Ressources naturelles Canada (RNCCan). On peut obtenir de plus amples renseignements dans le rapport *Enquête sur les véhicules au Canada : annuelle 2009* produit par la Division des transports de Statistique Canada²⁰.

Description générale

L'EVC est une enquête trimestrielle, à participation volontaire, portant sur les véhicules. Le plan de sondage permet en outre de calculer des estimations annuelles reposant sur les données recueillies au cours des quatre trimestres.

La population observée comprend tous les véhicules automobiles immatriculés au Canada à n'importe quel moment en 2009 et qui n'ont pas été mis hors service ou envoyés à la récupération. Les autobus (depuis 2004), les motocyclettes, les véhicules hors route (p. ex., motoneiges) et le matériel spécialisé (p. ex., grues, chasse-neige) sont exclus des registres d'immatriculation utilisés dans l'échantillon.

La population observée est tirée des listes d'immatriculation des véhicules que les gouvernements des dix provinces et des trois territoires communiquent à Statistique Canada trois mois avant le début de la période de référence. Cette population est légèrement différente de la population d'intérêt, car les véhicules qui ont été immatriculés moins de trois mois avant le début du trimestre ou au cours du trimestre ne sont pas inclus dans l'échantillon

(l'échantillon de chaque trimestre étant tiré de la population du trimestre précédent).

Les listes d'immatriculation reçues par Statistique Canada sont soumises à une préparation rigoureuse :

- les véhicules hors du champ de l'enquête sont exclus;
- les véhicules dont l'immatriculation est expirée sont éliminés;
- les enregistrements ayant le même numéro d'identification de véhicule dans une liste donnée sont exclus, et celui dont la mise à jour est la plus récente est conservé;
- les enregistrements comportant des données inhabituelles sont vérifiés.

L'échantillon de chaque trimestre est ensuite sélectionné à partir des listes les plus récentes. L'ensemble de ces listes et les jours inclus dans leur trimestre respectif constituent la population observée.

Plan de sondage

L'EVC utilise un plan d'échantillonnage à deux degrés. Au premier degré, un échantillon de véhicules est sélectionné alors qu'au deuxième un échantillon de jours consécutifs à l'intérieur du trimestre est choisi.

Au premier degré, tous les véhicules faisant partie de la population observée sont répartis en 78 strates, selon le type et l'âge du véhicule, et le secteur de compétence (province ou territoire). Un échantillon de véhicules (échantillon du premier degré) est ensuite tiré de façon systématique de la population observée, de telle sorte que toutes les régions de chaque strate sont représentées.

²⁰ Statistique Canada, 2010, *Enquête sur les véhicules au Canada : annuelle 2009*, n° de catalogue 53 223 X, www.statcan.gc.ca/bsolc/olc-cel/olc-cel?catno=53-223-X&lang=fra.

Au deuxième degré, on attribue de façon aléatoire à chaque véhicule choisi dans l'échantillon de premier degré une date de début de déclaration des déplacements. Dans chaque strate, le premier jour de déclaration est réparti uniformément sur le trimestre, de manière à ce que le nombre de réponses soit uniforme dans le temps et pour chaque jour de la semaine. Cette étape n'est pas appliquée aux véhicules immatriculés dans les trois territoires, puisque seuls les relevés de l'odomètre y sont recueillis²¹.

L'échantillon comptait 43 485 véhicules pour les quatre trimestres de 2009, soit 26 997 véhicules pour les provinces et 16 488 pour les territoires²². Le tableau B-1 présente le nombre de véhicules échantillonnés des provinces et des territoires en 2009, selon la catégorie de véhicules.

Collecte des données

La collecte des données pour les véhicules échantillonnés dans les provinces ne se fait pas de la même façon que pour les véhicules échantillonnés dans les territoires. Dans les provinces, on effectue d'abord une entrevue téléphonique, assistée par ordinateur, avec les propriétaires des véhicules immatriculés échantillonnés.

Au cours de l'entrevue, les renseignements suivants sont recueillis sur chaque véhicule échantillonné :

- catégorie de véhicules;
- type de carburant utilisé;
- distance parcourue la semaine précédente;
- utilisation prévue du véhicule pour les six semaines suivantes;
- relevé de l'odomètre;
- entretien du véhicule;
- caractéristiques du ménage.

Le répondant est ensuite invité à remplir un carnet de route; s'il accepte, on lui en envoie un par la poste. Il y a deux types de carnet : l'un pour les véhicules légers et l'autre pour les camions moyens et lourds.

On demande aux répondants qui reçoivent un carnet pour véhicule léger de déclarer 20 déplacements consécutifs effectués avec le véhicule sélectionné, en commençant à la date de début de déclaration des déplacements. Les répondants doivent consigner un nouveau déplacement chaque fois :

- que le conducteur monte à bord du véhicule; ou
- qu'un passager monte dans le véhicule ou en descend²³.

Les répondants qui reçoivent le carnet pour véhicule lourd (camion moyen ou lourd) doivent déclarer tous les déplacements effectués avec le véhicule sélectionné pendant une période de sept jours. Un nouveau déplacement débute :

- s'il y a un arrêt de plus de 30 minutes;
- s'il y a un changement de conducteur;
- si la raison du déplacement ou l'utilisation du véhicule change;
- si la configuration du camion est modifiée;
- si le camion passe de chargé à vide ou l'inverse.

Les renseignements suivants sont consignés pour chaque déplacement :

- date et heure du début et de la fin du déplacement;
- relevé de l'odomètre au début et à la fin du déplacement;
- origine et destination (véhicules légers) ou raison du déplacement (véhicules lourds);
- nombre et groupe d'âge des occupants (véhicules légers) ou nombre d'occupants au début et à la fin du déplacement (véhicules lourds);

²¹ Moins de renseignements sont recueillis dans les territoires parce que les répondants de ces régions sont invités chaque année à participer à plusieurs enquêtes.

²² Un échantillon plus large dans les territoires permet à Statistique Canada de compenser le taux de réponse plus faible dans ces régions.

²³ Cette définition est utilisée depuis le premier trimestre de 2004 et diffère de celle utilisée dans les versions antérieures de l'EVC.

Tableau B-1 – Nombre de véhicules dans l'échantillon, par province et territoire et par catégorie de véhicules

Province et territoire	Véhicules légers	Camions moyens	Camions lourds	Total
Terre-Neuve-et-Labrador	893	222	207	1 322
Île-du-Prince-Édouard	544	143	179	866
Nouvelle-Écosse	1 081	275	266	1 622
Nouveau-Brunswick	1 206	270	231	1 707
Québec	3 337	532	458	4 327
Ontario	5 920	623	643	7 186
Manitoba	1 114	295	332	1 741
Saskatchewan	1 249	399	367	2 015
Alberta	1 748	604	534	2 886
Colombie-Britannique	2 343	649	333	3 325
Total provinces	19 435	4 012	3 550	26 997
Yukon	1 860	1 692	1 325	4 877
Territoires du Nord-Ouest	7 144	953	1 027	9 124
Nunavut	2 018	260	209	2 487
Total territoires	11 022	2 905	2 561	16 488
Total pour le Canada	30 457	6 917	6 111	43 485

- sexe et groupe d'âge du conducteur;
- coût total, coût à l'unité et quantité du carburant acheté;
- nombre de kilomètres parcourus sur des routes où la limite de vitesse affichée est de 80 km/h ou plus;
- configuration du camion (véhicules lourds);
- transport de marchandises dangereuses (véhicules lourds).

Depuis 2004, année où RNCAN a commencé à coparrainer l'EVC, on demande aux répondants de consigner les achats de carburant jusqu'à ce qu'ils aient effectué deux pleins ou cinq achats ou jusqu'à ce que la période de collecte des données de 28 jours soit terminée.

Moins de renseignements sont recueillis dans les territoires. Statistique Canada envoie un questionnaire au début et un autre à la fin du trimestre, où l'on demande un relevé de l'odomètre pour que l'on puisse mesurer la distance parcourue pendant le trimestre. D'autres renseignements sont également recueillis, à savoir le statut du véhicule

(véhicule demeurant la propriété du conducteur, véhicule vendu, véhicule mis hors service), le type de carrosserie et le type de carburant utilisé.

Vérification et imputation

Une fois la collecte des données nécessaires terminée, Statistique Canada procède à une série de vérifications informatisées et manuelles pour garantir la cohérence des renseignements et l'exactitude des données à la suite de leur saisie.

Les données manquantes ou erronées sont imputées par un autre système automatisé utilisant des règles d'imputation différentes, selon le véhicule, les renseignements disponibles et le type de données à imputer. Par exemple, l'imputation peut reposer sur les réponses à d'autres questions ou sur les données de véhicules semblables. Les données imputées sont examinées de nouveau pour s'assurer qu'elles sont complètes et cohérentes.

Taux de réponse

Statistique Canada définit le taux de réponse à l'EVC comme le nombre de véhicules pour lesquels les répondants ont fourni des réponses complètes ou partielles aux questions portant sur les véhicules-km, divisé par le nombre total de véhicules de l'échantillon. Les tableaux B-2a et B-2b présentent le taux de réponses obtenu au cours de chaque trimestre, selon la catégorie de véhicules.

Le taux de réponse concernant l'élément *carburant* de l'EVC est plus bas que celui des tableaux précédents. Par conséquent, les données sur la consommation de carburant présentent un taux d'imputation élevé, ce qui explique la moindre qualité des estimations de la consommation de carburant dans ce rapport.

Estimations et indicateurs de qualité

Les estimations reposent sur le principe selon lequel chacun des véhicules de l'échantillon représente un certain nombre de véhicules dans la population d'intérêt. Un poids d'échantillonnage est donc attribué à chaque véhicule de l'échantillon, de sorte que l'ensemble reflète le plus fidèlement possible les caractéristiques de la population de véhicules pendant la période de référence.

Toutes les estimations présentées dans ce rapport pour 2009 ont été produites à partir d'un module d'estimation élaboré par Statistique Canada. Ce module calcule également le coefficient de variation (CV) reflétant la qualité de chaque estimation.

Le CV tient compte à la fois de la variabilité due à l'échantillonnage et de la variabilité due à la non-réponse et à l'imputation. Par exemple, une variance attribuable à une imputation relativement élevée a un effet défavorable sur la qualité des estimations de la consommation de carburant. Les estimations avec un CV supérieur à 35 p. 100 ne sont pas assez fiables pour être publiées.

Le tableau A-1 à l'annexe A décrit les indicateurs utilisés dans ce rapport pour définir la qualité des estimations.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur la méthode utilisée dans l'EVC, communiquez avec la Division des transports de Statistique Canada à :

Division des transports
Statistique Canada
150, promenade du pré Tunney
Ottawa (Ontario) K1A 0T6
Tél. : 1-866-500-8400
Courriel : statistiquesdutransport@statcan.gc.ca

Tableau B-2a – Taux de réponse à l'EVC – Toutes les provinces (%)

Trimestre	Véhicules légers	Camions moyens	Camions lourds
Trimestre 1	55,4	58,8	58,4
Trimestre 2	44,0	46,0	49,1
Trimestre 3	49,3	50,0	50,8
Trimestre 4	58,6	62,8	64,6
Annuel	51,9	54,2	55,7

Tableau B-2b – Taux de réponse à l'EVC – Tous les territoires (%)

Trimestre	Véhicules légers	Camions moyens	Camions lourds
Trimestre 1	13,9	11,2	12,8
Trimestre 2	13,2	14,1	12,8
Trimestre 3	14,9	11,5	9,2
Trimestre 4	13,7	13,1	13,1
Annuel	13,9	12,5	12,0

ANNEXE C

Tableaux de données tirés des figures de l'Enquête 2009 sur les véhicules au Canada

Les figures suivantes ont été converties en tableaux de données à des fins statistiques. La lettre indiquée à la droite de chaque estimation en indique la qualité :

- A – Excellente
- B – Très bonne
- C – Bonne
- D – Acceptable
- E – À utiliser avec prudence
- F – Trop peu fiable pour être publiée.

Les chiffres étant arrondis, la somme des nombres peut ne pas correspondre au total et certaines données peuvent varier légèrement d'un tableau à l'autre.

Figure 1 – Parts des ménages canadiens selon le nombre de véhicules possédés ou loués, 2007

Véhicule possédé ou loué	Véhicules
Aucun véhicule	1 577 152 (A*)
Un véhicule	5 382 252 (A*)
Au moins deux véhicules	5 532 466 (A*)
Ne sait pas / Refuse de répondre / Pas de réponse	440 479 (A*)

* Dans l'Enquête 2007 sur l'utilisation de l'énergie par les ménages, on utilise trois indicateurs de la qualité : A – Acceptable, M – À utiliser avec prudence et U – Trop peu fiable pour être publiée.

Figure 2 – Parts des véhicules au Canada selon la catégorie de véhicules, 2000 et 2009

Année	Véhicules au Canada			Total
	Véhicules légers	Camions moyens	Camions lourds	
2000	16 642 140 (A)	319 500 (A)	255 503 (A)	17 217 143 (A)
2009	19 755 945 (A)	437 997 (B)	317 219 (B)	20 511 161 (A)

Figure 3 – Âge des véhicules selon la catégorie de véhicules, 2009

Âge	Flotte de véhicules	
	Véhicules légers	Camions
Moins de 3 ans	3 688 609 (B)	156 013 (s.o.*)
3 à 9 ans	9 910 847 (s.o.*)	305 585 (s.o.*)
Plus de 9 ans	6 156 488 (s.o.*)	293 619 (s.o.*)

* s.o. = sans objet. On a regroupé les camions moyens et lourds, ainsi que certains groupes d'âge. Il n'est donc pas possible de déterminer l'indicateur de qualité de ces points de données.

Figures 4 et 28 – Véhicules-kilomètres parcourus selon la catégorie de véhicules, de 2000 à 2009

Année	Véhicules-km (millions)			Total
	Véhicules légers	Camions moyens	Camions lourds	
2000	281 985 (A)	5 930 (A)	20 716 (A)	308 631 (A)
2001	283 380 (A)	6 476 (A)	18 577 (A)	308 434 (A)
2002	290 320 (A)	5 440 (A)	18 167 (A)	313 927 (A)
2003	286 618 (A)	6 173 (A)	18 606 (A)	311 397 (A)
2004	285 164 (A)	7 001 (A)	20 829 (B)	312 994 (A)
2005	289 717 (A)	6 195 (A)	21 601 (B)	317 512 (A)
2006	296 871 (A)	7 438 (A)	21 836 (B)	326 145 (A)
2007	300 203 (A)	8 150 (A)	23 922 (B)	332 275 (A)
2008	294 361 (A)	8 416 (A)	22 834 (B)	325 611 (A)
2009	303 576 (A)	8 295 (A)	21 416 (B)	333 287 (A)

Figure 5 – Prix de détail moyen à la semaine de l'essence ordinaire au Canada, de 2007 à 2009

	2007	2008	2009
Semaine 1	88,9	107,5	78,7
Semaine 2	87,1	105,8	79,9
Semaine 3	83,7	104,5	85,3
Semaine 4	84,1	104,1	82,9
Semaine 5	86,8	103,9	85,9
Semaine 6	87,0	104,2	86,1
Semaine 7	92,2	108,8	87,3
Semaine 8	98,1	110,8	82,5
Semaine 9	101,6	108,9	86,3
Semaine 10	103,0	111,5	87,4
Semaine 11	103,8	109,8	88,0

Figure 5 – Prix de détail moyen à la semaine de l'essence ordinaire au Canada, de 2007 à 2009 (suite)

	2007	2008	2009
Semaine 12	103,9	110,9	89,3
Semaine 13	105,1	114,1	88,4
Semaine 14	106,2	116,2	88,7
Semaine 15	105,3	118,5	88,7
Semaine 16	105,3	123,0	89,0
Semaine 17	110,2	125,2	88,7
Semaine 18	108,4	125,1	90,7
Semaine 19	113,0	129,0	95,9
Semaine 20	115,6	127,1	96,9
Semaine 21	113,5	132,6	100,2
Semaine 22	108,2	131,1	100,2
Semaine 23	105,2	137,2	101,6
Semaine 24	107,1	136,0	104,3
Semaine 25	105,9	138,4	103,2
Semaine 26	105,8	139,5	101,8
Semaine 27	109,4	139,5	98,7
Semaine 28	106,5	140,1	95,8
Semaine 29	103,9	132,9	96,9
Semaine 30	103,3	129,2	98,0
Semaine 31	100,7	130,2	99,8
Semaine 32	99,0	128,7	101,3
Semaine 33	100,8	127,2	101,3
Semaine 34	102,1	127,8	102,0
Semaine 35	103,4	131,8	102,0
Semaine 36	103,3	130,0	99,4
Semaine 37	100,5	137,7	99,2
Semaine 38	100,0	121,5	98,4
Semaine 39	99,4	118,5	94,9
Semaine 40	97,2	113,6	94,8
Semaine 41	99,7	107,9	94,6
Semaine 42	99,2	105,4	98,3
Semaine 43	101,6	98,8	101,5
Semaine 44	102,4	92,7	102,1
Semaine 45	103,6	88,7	100,7
Semaine 46	104,7	85,4	99,8
Semaine 47	107,8	83,4	100,4
Semaine 48	103,6	80,7	98,2
Semaine 49	103,2	76,8	97,3
Semaine 50	104,4	76,4	94,7
Semaine 51	105,8	74,9	95,2
Semaine 52	107,0	71,7	97,0

Figure 6 – Véhicules-kilomètres parcourus par trimestre par les véhicules légers, de 2007 à 2009

Trimestre	Véhicules légers (véhicules-km)
2007T1	67 633 003 186 (B)
2007T2	80 620 898 075 (B)
2007T3	79 619 504 321 (A)
2007T4	72 329 855 748 (A)
2008T1	65 303 652 175 (B)
2008T2	74 497 437 379 (B)
2008T3	80 140 054 188 (B)
2008T4	74 419 897 811 (B)
2009T1	64 246 266 121 (B)
2009T2	80 216 619 583 (B)
2009T3	88 175 260 347 (A)
2009T4	70 937 936 805 (A)

Figure 7 – Taux de consommation de carburant selon la catégorie de véhicules et le type de carburant, 2005 et 2009

Année	Taux de consommation de carburant (L/100 km)		
	Véhicules légers	Camions moyens	Camions lourds
Taux de consommation d'essence			
2005	10,6 (B)	26,6 (C)	– (F)
2009	10,7 (B)	25,1 (C)	– (F)
Taux de consommation de diesel			
2005	11,4 (D)	26,4 (A)	35,1 (A)
2009	10,6 (D)	24,4 (A)	33,4 (A)

Figure 8 – Importance de l'économie de carburant dans la décision d'acheter ou de louer le dernier véhicule motorisé, par nombre de véhicules possédés loués, 2007

Niveau d'importance	L'efficacité énergétique dans le choix du véhicule			
	Tous (Canada)	Un véhicule motorisé	Deux véhicules motorisés	Deux véhicules motorisés et plus
Très important	4 871 203 (A*)	2 417 586 (A*)	1 877 319 (A*)	436 319 (A*)
Assez important	4 263 786 (A*)	2 027 996 (A*)	1 733 512 (A*)	345 347 (A*)
Peu ou pas du tout important	1 610 772 (A*)	812 342 (A*)	564 923 (A*)	169 410 (A*)

* Dans l'Enquête 2007 sur l'utilisation de l'énergie par les ménages, on utilise trois indicateurs de la qualité : A – Acceptable, M – À utiliser avec prudence et U – Trop peu fiable pour être publiée.

Figure 9 – Nombre de véhicules au Canada par région, 2000 et 2009

Province et territoire	Véhicules au Canada	
	2000	2009
Terre-Neuve-et-Labrador	246 674 (A)	296 974 (B)
Île-du-Prince-Édouard	75 920 (A)	85 493 (B)
Nouvelle-Écosse	516 296 (A)	553 594 (B)
Nouveau-Brunswick	434 605 (A)	491 680 (B)
Québec	3 856 820 (A)	4 679 516 (A)
Ontario	6 435 278 (A)	7 362 689 (A)
Manitoba	601 515 (A)	698 617 (B)
Saskatchewan	682 228 (A)	787 348 (B)
Alberta	2 052 922 (A)	2 800 022 (B)
Colombie-Britannique	2 269 107 (A)	2 696 877 (B)
Yukon	23 410 (A)	30 256 (A)
Territoires du Nord-Ouest	19 518 (A)	23 725 (A)
Nunavut	2 851 (A)	4 370 (A)
Canada	17 217 143 (A)	20 511 161 (A)

Sont exclus ici les territoires en raison de la faible dimension de leur parc de véhicules, qui ne comprenait que 58 351 véhicules en 2009.

Figure 10 – Nombre de véhicules légers par ménage, par province et territoires, 2009

Province et l'ensemble des territoires	Véhicules par ménage
Terre-Neuve-et-Labrador	1,40
Île-du-Prince-Édouard	1,44
Nouvelle-Écosse	1,37
Nouveau-Brunswick	1,55
Québec	1,35
Ontario	1,45
Manitoba	1,42
Saskatchewan	1,79
Alberta	1,87
Colombie-Britannique	1,43
Territoires	1,49
Canada	1,47

Figures 11, 14 et 15 – Distance moyenne parcourue par les véhicules légers et les camions moyens et lourds par province et territoires, 2000 et 2009

Province	Distance moyenne parcourue (km)					
	Véhicules légers		Camions moyens		Camions lourds	
	2000	2009	2000	2009	2000	2009
Terre-Neuve-et-Labrador	19 965 (n.d.*)	15 056 (C)	16 305 (n.d.*)	11 878 (E)	47 041 (n.d.*)	65 840 (E)
Île-du-Prince-Édouard	16 475 (n.d.*)	15 091 (C)	10 379 (n.d.*)	8 390 (E)	27 394 (n.d.*)	14 448 (E)
Nouvelle-Écosse	17 005 (n.d.*)	17 427 (C)	22 539 (n.d.*)	22 779 (E)	73 240 (n.d.*)	62 888 (E)
Nouveau-Brunswick	19 301 (n.d.*)	16 118 (C)	19 539 (n.d.*)	11 435 (E)	36 691 (n.d.*)	29 610 (E)
Québec	16 633 (n.d.*)	14 834 (B)	29 817 (n.d.*)	21 254 (E)	111 061 (n.d.*)	94 174 (D)
Ontario	16 996 (n.d.*)	16 196 (B)	24 087 (n.d.*)	19 029 (E)	91 460 (n.d.*)	75 888 (D)
Manitoba	16 044 (n.d.*)	14 963 (C)	20 425 (n.d.*)	14 259 (E)	95 136 (n.d.*)	88 615 (E)
Saskatchewan	17 103 (n.d.*)	15 338 (C)	7 103 (n.d.*)	13 619 (E)	45 799 (n.d.*)	39 678 (E)
Alberta	18 940 (n.d.*)	16 144 (B)	14 024 (n.d.*)	19 916 (E)	73 115 (n.d.*)	62 059 (D)
Colombie-Britannique	15 077 (n.d.*)	12 892 (C)	18 382 (n.d.*)	19 641 (E)	55 286 (n.d.*)	35 015 (E)
Canada	16 944 (n.d.*)	15 366 (A)	18 561 (n.d.*)	18 938 (C)	81 079 (n.d.*)	67 513 (B)

* n.d. = non disponible. Les données par province dans l'ensemble de données de Ressources naturelles Canada ne comportaient pas d'indicateurs de qualité avant 2004.

Figure 12 – Taux d'occupation des véhicules légers par province, 2009

Province	2009
Terre-Neuve-et-Labrador	1,69 (A)
Île-du-Prince-Édouard	1,58 (B)
Nouvelle-Écosse	1,61 (A)
Nouveau-Brunswick	1,71 (A)
Québec	1,63 (A)
Ontario	1,60 (A)
Manitoba	1,65 (A)
Saskatchewan	1,65 (A)
Alberta	1,68 (A)
Colombie-Britannique	1,61 (A)
Canada	1,62 (A)

Figure 13 – Part du type de carrosserie des véhicules légers par province, 2009

Province	Véhicules légers	
	Voitures et familiales	Fourgonnettes, VUS et camionnettes
Terre-Neuve-et-Labrador	149 423 (E)	140 675 (E)
Île-du-Prince-Édouard	44 805 (E)	36 694 (E)
Nouvelle-Écosse	337 434 (D)	200 260 (E)
Nouveau-Brunswick	282 056 (D)	199 704 (E)
Québec	3 283 083 (B)	1 310 086 (D)
Ontario	4 262 945 (B)	2 903 889 (C)
Manitoba	357 978 (D)	312 155 (D)
Saskatchewan	345 704 (E)	371 934 (D)
Alberta	1 123 643 (D)	1 457 619 (C)
Colombie-Britannique	1 434 655 (D)	1 149 206 (D)
Canada	11 639 156 (A)	8 116 789 (B)

Figure 14 – Voir Annexe C, Figure 11.

Figure 15 – Voir Annexe C, Figure 11.

Figures 16, 17 et 18 – Taux de consommation d'essence des véhicules légers et taux de consommation de diesel des camions moyens et lourds par province, 2009

Province	Taux de consommation d'essence (L/100 km)		
	Véhicules légers (essence)	Camions moyens (diesel)	Camions lourds (diesel)
Terre-Neuve-et-Labrador	10,5 (E)	26,7 (D)	32,8 (B)
Île-du-Prince-Édouard	10,4 (E)	30,1 (E)	39,1 (B)
Nouvelle-Écosse	9,6 (E)	23,4 (C)	35,6 (A)
Nouveau-Brunswick	10,7 (E)	27,1 (C)	33,6 (B)
Québec	9,9 (D)	28,1 (B)	33,0 (A)
Ontario	10,6 (C)	27,3 (B)	33,2 (A)
Manitoba	11,2 (D)	25,7 (B)	32,4 (B)
Saskatchewan	11,5 (E)	21,4 (C)	35,7 (B)
Alberta	11,3 (D)	22,0 (B)	33,1 (A)
Colombie-Britannique	11,6 (E)	23,5 (B)	36,6 (B)
Canada	10,7 (B)	24,4 (A)	33,4 (A)

Figure 19 – Véhicules légers par type de carrosserie, 2000 et 2009

Type de carrosserie	Véhicules	
	2000*	2009
Voitures	10 073 131 (n.d.**)	10 952 468 (A)
Familiales	412 544 (n.d.**)	686 687 (E)
Fourgonnettes	2 190 945 (n.d.**)	2 536 198 (C)
VUS	1 145 389 (n.d.**)	2 531 946 (C)
Camionnettes	2 687 213 (n.d.**)	2 993 480 (C)
Autre	132 919 (n.d.**)	55 165 (s.o.***)

* Les estimations de la qualité des données ne sont pas fournies parce que ces données sont fondées sur l'*Enquête sur les véhicules au Canada : annuelle 2009* de Statistique Canada, 2010, n° de catalogue 53-223-X, www.statcan.gc.ca/bsolc/olc-cel/olc-cel?catno=53-223-X&lang=fra. Les totaux ont été pondérés pour correspondre au total des véhicules légers en 2000 indiqué au tableau 1.

** n.d. = non disponible. Les données selon le type de carrosserie dans l'ensemble de données de Ressources naturelles Canada ne comportaient pas d'indicateurs de qualité avant 2004.

*** s.o. = sans objet. La catégorie « Autre » représente la différence dans le total des véhicules légers et la carrosserie disponible. Il n'est donc pas possible de déterminer l'indicateur de qualité de ce point de données.

Figure 20 – Répartition des véhicules légers par type de carrosserie, de 2000 à 2009

Année	Véhicules légers	
	Voitures et familiales	Fourgonnettes, VUS et camionnettes
2000	10 037 783 (n.d.*)	6 604 357 (n.d.*)
2001	10 544 046 (n.d.*)	6 246 488 (n.d.*)
2002	10 422 701 (n.d.*)	6 876 723 (n.d.*)
2003	11 073 500 (n.d.*)	6 473 999 (n.d.*)
2004	10 096 717 (B)	7 686 001 (B)
2005	10 399 220 (B)	7 735 519 (B)
2006	10 200 893 (B)	8 336 062 (B)
2007	10 458 909 (A)	8 548 663 (B)
2008	10 986 266 (A)	8 440 239 (B)
2009	11 639 156 (A)	8 116 789 (B)

* n.d. = non disponible. Les données selon le type de carrosserie dans l'ensemble de données de Ressources naturelles Canada ne comportaient pas d'indicateurs de qualité avant 2004.

Figure 21 – Nombre de voyageurs-kilomètres parcourus au Canada par les véhicules légers selon le type de carrosserie, de 2000 à 2009

Année	Voyageurs-km (millions)	
	Voitures et familiales	Fourgonnettes, VUS et camionnettes
2000	282 608 (A)	192 466 (A)
2001	258 405 (B)	202 219 (B)
2002	264 511 (B)	206 068 (B)
2003	270 513 (B)	192 643 (E)
2004	243 012 (A)	228 152 (A)
2005	259 216 (A)	237 746 (B)
2006	251 057 (A)	240 699 (A)
2007	231 313 (A)	255 619 (A)
2008	251 091 (A)	225 706 (A)
2009	266 094 (A)	226 957 (A)

Figure 22 – Distance moyenne parcourue et nombre de véhicules légers par ménage, de 2000 à 2009

Année	Distance moyenne parcourue par les véhicules légers (km)	Véhicules légers par ménage*
2000	16 944 (A)	1,43
2001	16 877 (A)	1,42
2002	16 782 (A)	1,44
2003	16 334 (A)	1,44
2004	16 036 (A)	1,44
2005	15 976 (A)	1,44
2006	16 015 (A)	1,45
2007	15 794 (A)	1,46
2008	15 153 (A)	1,48
2009	15 366 (A)	1,47

* Les estimations de la qualité des données ne sont pas fournies parce que les données de l'EVC ont été combinées aux données sur les ménages de Statistique Canada (*Caractéristiques des logements et de l'équipement ménager pour le Canada, les provinces et les territoires, et certaines régions métropolitaines*, n° de catalogue 62F0041XDB).

Figure 23 – Distance moyenne parcourue par les véhicules légers selon le type de carrosserie, de 2000 à 2009

Année	Distance moyenne parcourue (km)	
	Automobiles et voitures familiales	Fourgonnettes, VUS et camionnettes
2000	16 691 (n.d.*)	19 477 (n.d.*)
2001	15 592 (n.d.*)	19 306 (n.d.*)
2002	15 783 (n.d.*)	18 569 (n.d.*)
2003	15 434 (n.d.*)	17 999 (n.d.*)
2004	15 320 (B)	16 976 (B)
2005	15 428 (B)	16 712 (B)
2006	15 410 (B)	16 756 (B)
2007	14 188 (B)	17 759 (B)
2008	14 408 (B)	16 121 (B)
2009	14 602 (B)	16 462 (B)

* n.d. = non disponible. Les données selon le type de carrosserie dans l'ensemble de données de Ressources naturelles Canada ne comportaient pas d'indicateurs de qualité avant 2004.

Figure 24 – Taux d'occupation des véhicules légers au Canada par type de carrosserie, de 2000 à 2009

Année	Taux d'occupation (personne/véhicule)	
	Automobiles et voitures familiales	Fourgonnettes, VUS et camionnettes
2000	1,67 (A)	1,71 (A)
2001	1,57 (A)	1,70 (A)
2002	1,61 (A)	1,64 (A)
2003	1,57 (A)	1,67 (A)
2004	1,57 (A)	1,75 (A)
2005	1,62 (A)	1,84 (A)
2006	1,60 (A)	1,72 (A)
2007	1,56 (A)	1,68 (A)
2008	1,59 (A)	1,66 (A)
2009	1,57 (A)	1,70 (A)

Figures 25 et 26 – Nombre de véhicules légers selon l'âge des véhicules, 2005 et 2009

Âge	Véhicules légers	
	2005	2009
Moins de 3 ans	3 302 281 (C)	3 688 609 (B)
3 à 5 ans	4 288 089 (B)	4 380 595 (B)
6 à 9 ans	4 656 862 (B)	5 530 252 (B)
10 à 13 ans	3 221 021 (C)	3 297 185 (C)
Plus de 13 ans	2 666 485 (C)	2 859 303 (C)

Figure 27 – Taux de consommation de carburant des véhicules légers selon le sexe du conducteur, de 2004 à 2009

Année	Hommes	Femmes
2004	11,22 (D)	10,95 (E)
2005	10,65 (D)	10,61 (E)
2006	10,89 (C)	10,73 (E)
2007	10,98 (C)	10,63 (D)
2008	10,70 (D)	10,43 (E)
2009	10,62 (C)	10,78 (E)

Figure 28 – Voir Annexe C, Figure 4.

Figures 29 et 30 – Distance parcourue par les camions moyens et lourds selon la configuration, 2000 et 2009

Configuration	Véhicules-km (milliards)			
	Camions moyens		Camions lourds	
	2000	2009	2000	2009
Camions porteurs	4,819 (E)	5,620 (C)	2,620 (A)	3,432 (C)
Tracteurs seuls	0,035 (E)	0,169 (E)	0,517 (B)	0,462 (E)
Tracteurs avec une remorque	0,214 (E)	0,284 (E)	15,455 (E)	14,228 (B)
Camions porteurs avec remorque	0,124 (E)	0,727 (E)	0,388 (A)	0,353 (E)
Tracteurs avec deux remorques	0,005 (E)	– (–)	1,250 (E)	2,176 (C)
Tracteurs avec trois remorques	– (–)	0,018 (E)	0,080 (E)	0,136 (E)
Autre	0,734 (E)	1,423 (E)	0,407 (E)	0,444 (E)

Figures 31 et 32 – Distance parcourue par les camions moyens et lourds selon le but du déplacement, 2000 et 2009

But du déplacement	Véhicules-km (milliards)			
	Camions moyens		Camions lourds	
	2000	2009	2000	2009
Appels de service	0,686 (C)	1,506 (E)	0,731 (E)	0,454 (E)
Transport de marchandises ou d'équipement	2,952 (B)	4,205 (C)	15,474 (A)	16,471 (B)
À vide	0,344 (D)	0,350 (E)	2,803 (B)	3,225 (C)
Autre but lié au travail	0,324 (C)	0,646 (E)	0,258 (E)	0,283 (E)
But non lié au travail	1,624 (B)	1,588 (E)	1,449 (D)	0,983 (E)

Figures 33 et 34 – Distance parcourue par les camions moyens et lourds selon leur type d'activité, 2000 et 2009

Type d'activité	Véhicules-km (milliards)			
	Camions moyens		Camions lourds	
	2000	2009	2000	2009
Pour le compte d'autrui	0,782 (D)	1,089 (E)	13,928 (A)	12,598 (B)
Propriétaire-exploitant	0,949 (C)	1,843 (D)	3,158 (B)	4,488 (C)
Pour compte propre	3,109 (B)	3,934 (C)	2,325 (C)	2,719 (C)
Autres	1,091 (D)	1,430 (D)	1,305 (D)	1,611 (D)

Figure 35 – Répartition des camions moyens et lourds selon l'âge des véhicules, 2005 et 2009

Âge	Véhicules			
	Camions moyens		Camions lourds	
	2005	2009	2005	2009
Moins de 3 ans	61 087 (E)	90 551 (E)	65 104 (D)	65 462 (E)
3 à 5 ans	61 314 (E)	95 897 (E)	58 717 (D)	71 857 (E)
6 à 9 ans	64 444 (E)	84 445 (E)	78 450 (E)	53 386 (E)
10 à 13 ans	45 872 (E)	Trop peu fiable(F)	43 431 (E)	46 997 (E)
Plus de 13 ans	93 222 (E)	118 929 (E)	49 761 (E)	79 517 (E)

Figure 36 – Distance moyenne parcourue par les camions moyens et lourds selon l'âge des véhicules, 2009

Âge	Distance moyenne parcourue (km)	
	Camions moyens	Camions lourds
Moins de 3 ans	34 418 (E)	111 211 (E)
3 à 5 ans	24 217 (E)	106 788 (E)
6 à 9 ans	19 744 (E)	68 259 (E)
10 à 13 ans	Trop peu fiable (F)	Trop peu fiable (F)
Plus de 13 ans	Trop peu fiable (F)	12 156 (E)

Figures 37 et 38 – Taux de consommation de carburant des camions moyens et lourds selon leur configuration et le type de carburant, 2005 et 2009

Configuration	Taux de consommation de carburant (L/100 km)							
	Camions moyens				Camions lourds			
	Essence		Diesel		Essence		Diesel	
	2005	2009	2005	2009	2005	2009	2005	2009
Camions porteurs	26,1 (D)	25,8 (E)	26,8 (B)	25,4 (C)	54,8 (E)	48,7 (E)	38,4 (B)	37,4 (B)
Tracteurs seuls	– (–)	22,0 (E)	25,9 (E)	23,0 (E)	71,6 (E)	– (–)	34,0 (B)	33,6 (E)
Tracteurs avec remorque	28,5 (E)	19,9 (E)	25,7 (E)	24,3 (E)	82,0 (E)	79,3 (E)	34,1 (A)	32,5 (A)
Camions porteurs avec remorque	31,8 (E)	26,6 (E)	21,2 (E)	21,7 (E)	79,9 (E)	– (–)	36,8 (C)	35,8 (E)
Tracteurs avec deux remorques	– (–)	– (–)	– (–)	– (–)	– (–)	– (–)	36,5 (B)	30,2 (C)
Tracteurs avec trois remorques	– (–)	35,0 (E)	22,9 (E)	19,3 (E)	– (–)	– (–)	33,7 (B)	37,6 (E)
Autre	28,2 (E)	23,0 (E)	25,1 (D)	21,7 (C)	– (–)	35,1 (E)	41,1 (D)	42,0 (C)

Figure 39 – Taux de consommation de carburant des camions moyens et lourds selon leurs types d'activité et de carburant, 2009

Type d'activité	TCC (L/100 km)							
	Camions moyens				Camions lourds			
	Essence		Diesel		Essence		Diesel	
	2005	2009	2005	2009	2005	2009	2005	2009
Pour le compte d'autrui	22,2 (E)	22,1 (E)	26,5 (B)	25,6 (C)	53,9 (E)	35,1 (C)	34 (A)	32,9 (A)
Propriétaire-exploitant	24,8 (E)	20,4 (E)	28,3 (B)	21,2 (C)	81,9 (E)	79,3 (E)	35,8 (A)	32,0 (B)
Pour compte propre	28,0 (E)	28,9 (E)	25,9 (B)	24,7 (B)	59,9 (E)	66,0 (E)	37,3 (A)	35,1 (A)
Autre	26,7 (E)	21,6 (E)	26,3 (B)	26,3 (C)	75,4 (E)	– (–)	38,5 (C)	38,6 (B)

Figure 40 – Taux de consommation de carburant des camions moyens et lourds alimentés au diesel selon l'âge des véhicules, 2009

Âge	TCC (L/100 km)	
	Camions moyens	Camions lourds
Moins de 3 ans	21,7 (B)	31,6 (A)
3 à 5 ans	24,7 (B)	32,6 (A)
6 à 9 ans	25,6 (B)	36,3 (A)
10 à 13 ans	27,0 (C)	35,7 (B)
Plus de 13 ans	35,1 (D)	37,3 (B)

ANNEXE D

Glossaire

Camion léger

Aux fins de l'EVC, les camions légers constituent une sous-catégorie de véhicules légers englobant les camionnettes, les fourgonnettes et les véhicules utilitaires sport.

Camion lourd

Aux fins de l'EVC, la catégorie des camions lourds inclut tous les véhicules lourds dont le poids brut est égal ou supérieur à 15 tonnes.

Camion moyen

Aux fins de l'EVC, la catégorie des camions moyens inclut tous les véhicules lourds dont le poids brut se situe entre 4,5 et 15 tonnes.

Camion porteur

Un camion porteur est un camion d'une seule pièce, la cabine de conduite et la caisse ou le plateau étant non détachables.

Carburant renouvelable

Les carburants renouvelables sont produits à partir de ressources renouvelables. Ils constituent les sources d'énergie de remplacement, comme le biodiesel et l'éthanol.

Catégorie de véhicules

La catégorie de véhicules, la classification de poids établie pour l'EVC, repose sur les renseignements contenus dans les registres d'immatriculation. Les véhicules sont divisés en trois catégories de poids : les véhicules légers, dont le poids brut est inférieur à 4,5 tonnes, les camions moyens, dont le poids brut se situe entre 4,5 et 15 tonnes, et les camions lourds, dont le poids brut est égal ou supérieur à 15 tonnes.

Nombre de véhicules dans le champ de l'EVC

Le nombre de véhicules dans le champ de l'EVC représente une estimation du nombre moyen de véhicules immatriculés au cours du trimestre fondée sur les registres d'immatriculation des provinces et des territoires et les réponses données à l'enquête. Cette estimation peut différer légèrement du nombre de véhicules figurant dans les registres d'immatriculation, puisqu'elle tient compte de tous les résultats de l'EVC. Le nombre de véhicules dans le champ de l'EVC inclut les véhicules utilisés sur les routes et ceux qui ne sont pas utilisés au cours de la période de référence.

Taux de consommation de carburant

Le taux de consommation de carburant (TTC) est la quantité de carburant (en litres) consommée par un véhicule pour parcourir 100 kilomètres (km), exprimée en L/100 km. Il peut être calculé selon les conditions routières réelles ou en laboratoire.

Taux d'occupation

Le taux d'occupation représente le nombre d'occupants, conducteur et passagers, d'un véhicule. Pour le calculer, on divise généralement les voyageurs-kilomètres par les véhicules-kilomètres.

Tracteur

Le tracteur constitue la partie avant (cabine et moteur) d'un ensemble tracteur-remorque(s). Il est conçu pour tirer une ou plusieurs remorques (détachables) de marchandise.

Type de carburant

Le type de carburant est fourni par le répondant ou par les registres d'immatriculation. Tous les véhicules sont répartis en trois catégories : véhicules à essence, véhicules au diesel et véhicules fonctionnant au moyen d'une autre source d'énergie (p. ex., gaz naturel, gaz de pétrole liquéfié, propane).

Véhicule-kilomètre

Le véhicule-kilomètre (véhicule-km) sert à calculer la distance parcourue par un véhicule sur la route. Le total de véhicule-km réalisés par un véhicule particulier correspond à la distance totale parcourue par ce véhicule sur la route.

Véhicule léger

Dans l'EVC, la catégorie de véhicules légers inclut tous les véhicules dont le poids brut est inférieur à 4,5 tonnes.

Véhicules dans le champ de l'EVC

Les véhicules entrant dans le champ de l'EVC incluent tous les véhicules automobiles — à l'exception des autobus, des motocyclettes, des véhicules hors route (p. ex., motoneiges, motodunes, véhicules amphibies) et du matériel spécialisé (p. ex., grues, balayeuses de rues, pelles rétrocaveuses) — immatriculés au Canada au cours de la période de référence et qui n'ont pas été mis hors service ou envoyés à la récupération. Pour plus de renseignements, consulter : www.statcan.gc.ca/bsolc/olc-cel/olc-cel?catno=53-223-X&lang=fra.

Voyageur-kilomètre

Le voyageur-kilomètre (voyageur-km) sert à calculer la distance parcourue par chacun des occupants d'un véhicule, conducteur compris. Le total de voyageurs-km réalisés par un véhicule particulier correspond à la somme des distances parcourues individuellement par les occupants de ce véhicule.

Pour les véhicules légers, les répondants doivent consigner le nombre d'occupants pour chaque déplacement. Pour les véhicules lourds, le nombre d'occupants est la moyenne établie par rapport au début et à la fin de chaque déplacement.