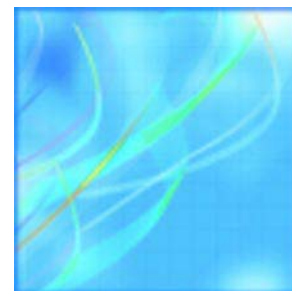


Document technique

Série de documents analytiques et techniques sur les
comptes et la statistique de l'environnement

Les véhicules à usage personnel au Canada : profil de la consommation de carburant et analyse comparative des résultats de l'Enquête sur les véhicules au Canada de 2007



par Chris Birrell

Enquêtes et des comptes de protection de l'environnement

Téléphone : (613) 951-4591



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca. Vous pouvez également communiquer avec nous par courriel à infostats@statcan.gc.ca ou par téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

Centre de contact national de Statistique Canada

Numéros sans frais (Canada et États-Unis) :

Service de renseignements	1-800-263-1136
Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants	1-800-363-7629
Télécopieur	1-877-287-4369

Appels locaux ou internationaux :

Service de renseignements	1-613-951-8116
Télécopieur	1-613-951-0581

Programme des services de dépôt

Service de renseignements	1-800-635-7943
Télécopieur	1-800-565-7757

Comment accéder à ce produit

Le produit n° 16-001-M au catalogue est disponible gratuitement sous format électronique. Pour obtenir un exemplaire, il suffit de visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca et de choisir la rubrique « Publications ».

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de *normes de service à la clientèle* que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.gc.ca sous « À propos de nous » > « Offrir des services aux Canadiens ».

Statistique Canada

Enquêtes et des comptes de protection de l'environnement

Les véhicules à usage personnel au Canada : profil de la consommation de carburant et analyse comparative des résultats de l'Enquête sur les véhicules au Canada de 2007

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2009

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication électronique peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé destiné aux journaux et/ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être cité comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, année de publication, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire le contenu de la présente publication, ou de l'emmagasiner dans un système d'extraction, ou de le transmettre sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique, photographique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable des Services d'octroi de licences, Division des services à la clientèle, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Novembre 2009

N° 16-001-M au catalogue, n° 9

ISSN 1917-9707

ISBN 978-1-100-92487-8

Périodicité : hors série

Ottawa

This publication is also available in English.

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

Information pour l'utilisateur

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada :

- . indisponible pour toute période de référence
- .. indisponible pour une période de référence précise
- ... n'ayant pas lieu de figurer
- 0 zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
- 0^s valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
- p provisoire
- r révisé
- x confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
- E à utiliser avec prudence
- F trop peu fiable pour être publié

Autres signes conventionnels utilisés dans cette publication :

- A Excellente, coefficient de variance entre 0,01 % et 4,99 %
- B Très bonne, coefficient de variance entre 5,00 % et 9,99 %
- C Bonne, coefficient de variance entre 10,00 % et 14,99 %
- D Acceptable, coefficient de variance entre 15,00 % et 24,99 %

Table des matières

Résumé	4
Les véhicules à usage personnel au Canada : profil de la consommation de carburant et analyse comparative des résultats de l'Enquête sur les véhicules au Canada de 2007	
1 Introduction	5
2 Enquête sur les véhicules au Canada de 2007 : données sur l'utilisation personnelle ou professionnelle des véhicules et sur la consommation de carburant	5
3 Comparaison de l'EVC à d'autres sources de données sur la consommation de carburant	7
4 Conclusion	14
Appendice	16
Références	18

Résumé

L'Enquête sur les véhicules au Canada (EVC) est une enquête à participation volontaire, fondée sur les véhicules, qui donne des estimations trimestrielles et annuelles de l'utilisation des véhicules routiers. Ces estimations portent sur les véhicules-kilomètres et les passagers-kilomètres, ainsi que sur plusieurs autres éléments relatifs aux déplacements, comme le sexe du conducteur, la période de la journée et la saison.

En 2007, la taille de l'échantillon de l'EVC a été augmentée pour combler une lacune statistique liée à la consommation de carburant à des fins personnelles. L'EVC était perçue comme un bon moyen d'avoir une meilleure idée de la consommation de carburant des ménages. En établissant une distinction entre les types d'utilisation de véhicules, l'EVC permet de produire des estimations de la quantité de carburant consommée à des fins personnelles et professionnelles.

Les objectifs du présent rapport comportent deux volets. Le premier consiste à présenter un profil national de la consommation annuelle de carburant pour véhicules selon le type d'utilisation. Le deuxième consiste à comparer les quantités de carburants relevées par l'EVC avec d'autres sources de données, en particulier les données produites par Statistique Canada. Cette comparaison de données servira de fondement aux travaux à venir basés sur ces données. Des explications sont présentées pour tenir compte des écarts entre les données.

Les véhicules à usage personnel au Canada : profil de la consommation de carburant et analyse comparative des résultats de l'Enquête sur les véhicules au Canada de 2007

par Chris Birrell

1 Introduction

L'Enquête sur les véhicules au Canada (EVC) est une enquête à participation volontaire, fondée sur les véhicules, qui donne des estimations trimestrielles et annuelles de l'utilisation des véhicules routiers. Ces estimations portent sur les véhicules-kilomètres et les passagers-kilomètres, ainsi que sur plusieurs autres éléments relatifs aux déplacements, comme le sexe du conducteur, la période de la journée et la saison (voir la section « Références » n° 2, Statistique Canada, 2008).

En 2007, la taille de l'échantillon de l'EVC a été augmentée pour combler une lacune statistique liée à la consommation de carburant à des fins personnelles. L'EVC était perçue comme un bon moyen d'avoir une meilleure idée de la consommation de carburant des ménages. En établissant une distinction entre les types d'utilisation de véhicules, l'EVC permet de produire des estimations de la quantité de carburant consommée à des fins personnelles et professionnelles.

La distinction entre les types d'utilisation de véhicules pourrait éventuellement faciliter un certain nombre d'améliorations à des statistiques existantes qui utilisent les données sur la consommation de carburant des ménages :

1. utilisation totale d'énergie par les ménages et émissions totales de gaz à effet de serre des ménages;
2. carburants utilisés par les ménages pour les transports;
3. analyse des tendances dans la composante des ménages des émissions totales de gaz à effet de serre.

Le présent rapport a pour but de présenter un profil national de la consommation annuelle de carburant pour véhicules selon le type d'utilisation – personnelle ou professionnelle. Plus important encore, il compare les quantités de carburant estimées grâce à l'EVC avec d'autres sources de données connues qui produisent ce genre de renseignements, en particulier les sources de Statistique Canada. La comparaison des données permettra de mieux valider les données et servira de fondement aux travaux à venir fondés sur les ensembles de données de l'EVC sur la consommation de carburant par des véhicules, selon le type d'utilisation.

2 Enquête sur les véhicules au Canada de 2007 : données sur l'utilisation personnelle ou professionnelle des véhicules et sur la consommation de carburant

2.1 Vue d'ensemble de l'enquête et questions supplémentaires pour 2007

L'EVC est une enquête-échantillon transversale qui comprend deux volets. Le premier volet consiste en une interview téléphonique assistée par ordinateur (ITAO) auprès des propriétaires des véhicules immatriculés de l'échantillon. L'interview sert à recueillir des renseignements généraux sur l'utilisation du véhicule, et à demander

au répondant de remplir un carnet de bord propre à son type de véhicule. Le carnet de bord du véhicule contient des questions détaillées sur les déplacements du véhicule, la distance parcourue, le type de véhicule, la consommation de carburant, ainsi qu'un profil démographique des conducteurs et d'autres renseignements connexes¹.

En 2007, on a demandé aux répondants conduisant des véhicules de moins de 4,5 tonnes (catégorie des véhicules légers) s'ils faisaient une utilisation personnelle ou professionnelle de leur véhicule. Cette question était en accord avec la notion générale voulant que les véhicules pour usage personnel se classent principalement dans la catégorie des véhicules légers, et que seulement une très petite portion de la consommation globale de carburant serait attribuable aux personnes qui conduisent des véhicules de grande dimension pour leur usage personnel. La question suivante a été ajoutée à la partie ITAO de l'enquête, pour déterminer s'il s'agissait d'un déplacement à des fins personnelles ou professionnelles :

Faites-vous un usage uniquement professionnel de votre véhicule, un usage uniquement personnel ou une combinaison d'usages professionnel et personnel?

On a posé une question de suivi aux répondants qui ont déclaré faire une combinaison d'usages professionnel et personnel de leur véhicule, afin d'attribuer un pourcentage d'utilisation.

On a défini que la conduite à des fins professionnelles incluait les activités suivantes : les appels de service, les visites de vente, les livraisons et les cueillettes, ainsi que les voyages d'affaires. Les taxis sont aussi inclus dans ce groupe². Si le déplacement faisait partie du travail du conducteur, alors il était sous-entendu qu'il devait être classé dans la catégorie de l'utilisation professionnelle. Par conséquent, la conduite à des fins personnelles pourrait être interprétée comme tout type de conduite qui n'est pas directement lié au travail. L'utilisation d'un véhicule pour les déplacements entre le domicile et le travail n'est pas considérée comme une utilisation professionnelle (la conduite dans le cadre de son travail).

2.2 Portée du rapport et points saillants de l'enquête

En 2007, la taille de l'échantillon de l'EVC était de 26 987 véhicules provenant de dix provinces. Un autre groupe de 11 693 véhicules a été inclus dans l'échantillon pour les trois territoires. Les taux de réponse provinciaux allaient de 53 % en Alberta à 69 % à l'Île-du-Prince-Édouard (voir la section « Références » n° 2, Statistique Canada, 2008, pages 32 et 37). Tous les véhicules automobiles, à l'exception des autobus, des motocyclettes, des véhicules hors route et de l'équipement spécial, étaient inclus dans l'échantillon de l'EVC.

L'EVC de 2007 a permis d'estimer que 0,34 % de la population totale de véhicules utilise un carburant autre que l'essence ou le diesel³. Étant donné une si faible proportion, les estimations de l'EVC quant à la quantité de carburant consommée par ces types de véhicules ne sont pas fiables. La comparaison entre les données de l'EVC et d'autres sources portera donc uniquement sur les véhicules qui consomment de l'essence ou du diesel.

Le tableau 1 présente les estimations globales de consommation de carburant selon le type de véhicule. En 2007, les véhicules ont consommé 42 694 mégalitres d'essence et de diesel; 76 % de ce total a été consommé par des véhicules légers (moins de 4,5 tonnes) et le reste, par des véhicules lourds (4,5 tonnes et plus).

1. Un spécimen complet du questionnaire « Enquête sur les véhicules au Canada - L » peut être consulté dans la Base de métadonnées intégrée (BMDI), numéro d'enquête 2749 (http://www.statcan.gc.ca/imdb-bmdi/instrument/2749_Q2_V7-fra.pdf).

2. *Ibid.*

3. Calcul spécial, Statistique Canada, Enquête sur les véhicules au Canada, 2007 – nombre de véhicules selon le type de carburant acheté.

Tableau 1
Consommation de carburant selon la taille du véhicule, Canada sauf les territoires, 2007

	Essence		Diesel		Total	
	mégalitres	part en pourcentage	mégalitres	part en pourcentage	mégalitres	part en pourcentage
Total, tous les véhicules	31 624,8	100	11 068,9	100	42 693,7	100
Véhicules jusqu'à 4,5 tonnes	31 305,0	99	1 292,1	12	32 597,1	76
Camions de 4,5 tonnes à 14,9 tonnes	315,8	1	1 557,9	14	1 873,7	4
Camions de 15 tonnes et plus	F	F	8 218,8	74	8 218,8	19

Note(s) : Ce tableau ne comprend pas les autres types de carburant (gaz naturel, propane, éthanol, etc.).

Source(s) : Statistique Canada, tableau CANSIM 405-0115, site consulté le 16 décembre 2008.

Les Canadiens qui conduisent des véhicules légers ont consommé 32 597 mégalitres de carburant, dont 75 % à des fins personnelles et le reste, soit 25 %, à des fins professionnelles (tableau 2).

Tableau 2
Consommation de carburant pour les véhicules légers selon le type d'utilisation et la province, 2007

	Personnelle		Professionnelle		Total
	mégalitres	pourcentage	mégalitres	pourcentage	
Canada	24 452^A	75	8 145^B	25	32 597
Terre-Neuve-et-Labrador	339 ^B	78	95 ^E	22	434
Île-du-Prince-Édouard	107 ^B	78	31 ^E	22	138
Nouvelle-Écosse	798 ^B	77	241 ^D	23	1 038
Nouveau-Brunswick	607 ^B	75	200 ^E	25	807
Québec	5 223 ^A	79	1 393 ^C	21	6 615
Ontario	9 524 ^A	77	2 898 ^C	23	12 422
Manitoba	1 022 ^B	82	226 ^D	18	1 248
Saskatchewan	929 ^B	69	420 ^C	31	1 349
Alberta	3 010 ^B	64	1 715 ^C	36	4 725
Colombie-Britannique	2 894 ^B	76	927 ^C	24	3 821

Note(s) : Les données de l'Enquête sur les véhicules au Canada comprennent seulement les véhicules légers. Le fractionnement personnel ou professionnel est effectué selon le pourcentage d'utilisation. Le carburant comprend l'essence et le diesel.

Source(s) : Statistique Canada, Division des transports, Enquête sur les véhicules au Canada, 2007 (numéro d'enquête 2749).

Pour l'ensemble du pays, l'Ontario accapare la plus grande part de la consommation totale de carburant pour les transports dans la catégorie des véhicules légers (38 %), suivi du Québec (20 %), de l'Alberta (14 %) et de la Colombie-Britannique (12 %). Ces résultats étaient prévisibles puisqu'il s'agit des provinces qui comptent le plus grand nombre de véhicules (voir la section « Références » n° 2, Statistique Canada, 2008).

3 Comparaison de l'EVC à d'autres sources de données sur la consommation de carburant

Afin d'utiliser efficacement les nouvelles données à l'avenir, on a jugé important de comparer les données de l'EVC à d'autres sources qui recueillent et publient des données semblables. Cette comparaison permettra de préparer le terrain pour le travail analytique à venir dont la source sera l'EVC, y compris la répartition selon l'utilisation personnelle ou professionnelle.

Le fait que l'EVC utilise 2007 comme période de référence limite la comparabilité des données de l'EVC avec toutes les autres données utilisées dans le présent rapport, sauf les données sur les ventes au détail d'essence à la pompe tirées de l'enquête *Produits pétroliers raffinés* (rapport mensuel)⁴. Pour les autres sources utilisées pour la

4. Statistique Canada, tableau CANSIM 128-0010 et *Produits pétroliers raffinés* (rapport mensuel) (numéro d'enquête 2150).

comparaison avec les données de l'EVC, seules les données de 2006 ou des années antérieures sont disponibles. Toutefois, il convient de souligner qu'il y a eu relativement peu de changements dans la consommation de carburant au fil des ans. Par exemple, de 2006 à 2007, l'EVC a montré une augmentation de 1,5 % dans la consommation d'essence pour les véhicules légers, qui a atteint 31 305 mégalitres. Depuis 2004, il y a eu une augmentation globale de seulement 2 % dans la consommation d'essence par les véhicules légers.

3.1 Ventes au détail à la pompe pour 2007

L'enquête *Produits pétroliers raffinés* (rapport mensuel)⁵ publie des estimations annuelles des ventes provinciales au détail à la pompe au Canada. Quand on compare ces données à celles de l'EVC, il est important de considérer que cette enquête rend compte des carburants distribués dans les emplacements de vente au détail.

Les chiffres sur la consommation totale de diesel et d'essence produits par les deux enquêtes semblent très proches. Le tableau 3 montre que l'estimation globale de la consommation d'essence et de diesel fondée sur les ventes au détail à la pompe est supérieure de 1 % aux chiffres de l'EVC sur le volume total d'essence et de diesel. Bien que les données ne soient pas parfaitement comparables, comme il est expliqué ci-après, les résultats de la comparaison semblent encourageants en ce qui a trait aux estimations de l'EVC.

Tableau 3

Différence entre les ventes d'essence à la pompe et les estimations de l'Enquête sur les véhicules au Canada, y compris les véhicules lourds, 2007

	Ventes d'essence à la pompe			Différence par rapport à l'Enquête sur les véhicules au Canada ¹	Différence totale entre l'Enquête sur les véhicules au Canada et les ventes d'essence à la pompe
	Essence	Diesel	Total		
	mégalitres				pourcentage
Total	37 572	5 692	43 264	-570	-1

1. Les données de l'Enquête sur les véhicules au Canada comprennent tous les véhicules. Voir les totaux au tableau 1 « Consommation de carburant selon la taille du véhicule, Canada sauf les territoires, 2007 ».

Source(s) : Statistique Canada, tableaux CANSIM 128-0010 et 405-0115, site consulté le 16 décembre 2008.

Pour pouvoir comparer les données de l'EVC sur l'utilisation personnelle de carburant, il est nécessaire de se limiter aux véhicules légers. La consommation de ce type de véhicules ne peut être extraite facilement des données sur les ventes au détail à la pompe, car les véhicules lourds, les autobus, les motocyclettes et les véhicules hors route utilisent ces mêmes pompes. Il y a aussi de nombreux exemples d'autres types d'équipement spécial dont on fait le plein aux emplacements de vente au détail, notamment les bateaux, les tondeuses à gazon, les souffleuses, les tondeuses à fouet fonctionnant à l'essence, etc. Ces véhicules et outils ne font pas partie de la population visée par l'EVC.

En raison de certaines différences de base dans la portée, notamment le fait que les véhicules lourds sont exclus de l'EVC, on s'attend à ce que les chiffres sur les ventes au détail à la pompe montrent des volumes considérablement plus élevés de carburant que les estimations de l'EVC, qui, elles, ne portent que sur les véhicules légers. La différence entre les estimations de la consommation de carburant de l'EVC et les ventes au détail à la pompe montre que les données sur les ventes au détail à la pompe dépassent de 33 % celles de l'EVC, sauf pour les véhicules lourds.

5. *Ibid.*

3.2 Comparaison des données de l'EVC avec les estimations de la consommation de carburant de la Division des comptes et de la statistique de l'environnement (DCSE)

La Division des comptes et de la statistique de l'environnement produit des données sur l'utilisation de l'énergie selon le secteur et le type de carburant. Les dernières données disponibles sont celles de 2004. Ces données indiquent la consommation d'essence et de diesel pour le secteur des ménages, le secteur des entreprises et le secteur non commercial.

On a tenté de comparer les données de l'EVC sur l'utilisation personnelle aux chiffres de la DCSE portant sur la composante des ménages. Bien qu'il y ait un écart marqué entre les années pour lesquelles des données sont disponibles, cette comparaison fournit un point de vue utile pour l'examen de l'utilisation personnelle du carburant pour les transports.

Pour produire des estimations de la consommation d'énergie du secteur des ménages, la DCSE utilise la répartition personnelle ou professionnelle de la consommation de carburant provenant des comptes d'entrées-sorties. Cette répartition est appliquée aux données sur les ventes au détail à la pompe afin d'attribuer la quantité appropriée d'essence à moteur et de carburant diesel au secteur des ménages⁶.

La consommation de carburant des entreprises pour les transports peut difficilement être extraite de ces données parce que l'ensemble de données comprend aussi la consommation de carburant pour d'autres usages que les transports. Par exemple, les activités de production agricole, comme la récolte des céréales, sont saisies par la DCSE, mais pas par l'EVC.

Les valeurs produites par la DCSE portent sur tous les secteurs, peu importe la façon dont le carburant est consommé, tandis que l'EVC s'intéresse seulement à la consommation de carburant pour les transports. Par exemple, la consommation de diesel par un générateur diesel ou dans la production agricole serait saisie dans les chiffres de la DCSE, alors que l'EVC ne mesurerait pas cette quantité. Vu que peu de gens possèdent des générateurs diesel et que la plus grande part de consommation de carburant par les ménages est consacrée au transport, les deux sources de données devraient être comparables pour le secteur des ménages.

Le tableau 4 montre qu'en 2004, la consommation de carburant par le secteur des ménages représentait 28 860 mégalitres d'essence et de diesel, selon la mesure de la DCSE. Ce total est inférieur de 11 % à la quantité totale d'essence et de diesel obtenue dans le cadre de l'EVC de 2007, chiffrée à 32 597 mégalitres.

Pour une comparaison plus exacte, la consommation à des fins personnelles d'essence et de diesel pour des véhicules légers (24 452 mégalitres) mesurée par l'EVC de 2007 est la valeur qui correspond le mieux au concept saisi par la valeur de la DCSE. Il ressort d'une telle comparaison que les valeurs produites par la DCSE sont supérieures de 18 % aux valeurs comparables de l'EVC de 2007. Une simple régression linéaire, pour projeter les valeurs probables de la DCSE en ce qui a trait à la consommation de carburant par les ménages d'après la tendance passée, montre une estimation de la DCSE supérieure de 22 % (29 832 mégalitres) à la valeur de l'EVC, si les valeurs projetées sont exactes.

6. Les ventes au détail à la pompe incluent la consommation de carburant du secteur des entreprises et de celui des ménages. La proportion de cette consommation faite par les ménages a été estimée d'après les données provenant de l'Enquête annuelle sur les dépenses des ménages.

Tableau 4
Consommation de carburant selon le secteur

	Secteur des entreprises	Secteur non commercial	Secteur des ménages	Total
	mégalitres			
1990	27 862	1 326	21 789	50 976
1991	26 430	1 218	21 197	48 845
1992	26 333	1 291	21 670	49 294
1993	27 267	1 255	22 404	50 926
1994	29 011	1 280	23 207	53 497
1995	30 164	1 322	23 077	54 563
1996	31 203	1 320	23 384	55 907
1997	32 139	1 424	23 996	57 559
1998	32 455	1 585	24 914	58 954
1999	33 592	1 651	25 498	60 741
2000	34 649	1 703	25 520	61 873
2001	33 753	1 670	26 320	61 743
2002	32 864	1 834	27 494	62 193
2003	34 022	1 931	28 150	64 103
2004 ^p	35 486	2 030	28 860	66 376

Note(s) : La conversion en mégalitres des térajoules d'énergie initialement déclarés était basée sur le facteur de conversion suivant : essence 35 TJ/ML, diesel 38,3 TJ/ML (voir la section « Références » n° 1, Environnement Canada, Avril 2008, page 436).

Source(s) : Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, 2008, totalisation spéciale.

Si l'on tient compte de la différence dans les années de référence et des augmentations annuelles dans la consommation de carburant depuis 2004, l'écart s'en trouve réduit. Théoriquement, de toutes les sources comparées dans la présente étude, ces deux sources sont les plus proches l'une de l'autre. La principale différence réside dans la quantité d'essence utilisée par les ménages pour l'utilisation des bateaux privés, des véhicules hors route et de l'équipement à essence, soit des chiffres qui sont saisis dans les estimations de la DCSE, mais non dans celles de l'EVC. Toutefois, ces quantités représentent une proportion relativement faible du total global et, par conséquent, les estimations des comptes de la consommation d'énergie de la DCSE seront légèrement plus élevées que les estimations de l'EVC pour la consommation totale d'essence et de diesel.

3.3 Comparaison des données de l'EVC avec des données quantitatives ne portant pas sur la quantité de carburant : Enquête sur les dépenses des ménages et données sur le prix du carburant

Une autre méthode utilisée pour comparer les données de l'EVC consistait à estimer la consommation de carburant d'après la moyenne provinciale des prix du carburant et les dépenses déclarées en carburant au sein des ménages.

Des données sur les dépenses moyennes des ménages en essence et autres carburants pour une automobile, un camion ou une fourgonnette, achetés ou loués, sont disponibles chaque année grâce à l'*Enquête sur les dépenses des ménages* (EDM enquête numéro 3508). Dans l'EDM, on demande aux répondants de déclarer leurs dépenses liées à un véhicule automobile. Ils doivent déclarer leurs dépenses annuelles en carburant pour les transports.

Le tableau CANSIM 326-0009 (Prix de détail moyens, essence et mazout, selon le centre urbain, mensuel) contient les prix mensuels de l'essence ordinaire sans plomb et du carburant diesel dans les stations d'essence avec service complet et libre-service, par région urbaine.

Pour calculer annuellement la moyenne provinciale du coût de l'essence, on a utilisé les données mensuelles sur les prix de l'essence, afin de calculer d'abord la moyenne annuelle pour chaque centre urbain disponible. Cette moyenne annuelle a ensuite été convertie en moyenne annuelle provinciale, fondée sur les régions urbaines qui déclarent des données dans chaque province.

On a ensuite calculé le total des litres de carburant pour chaque province en utilisant la formule suivante :

$$L = \left(H * W^g * \frac{E}{P^g} \right) + \left(H * W^d * \frac{E}{P^d} \right), \text{ où}$$

L = Total des litres de carburant

H = Nombre total de ménages

W^g = Coefficient de l'essence

E = Dépenses moyennes en carburant par ménage

P^g = Prix moyen de l'essence dans les stations avec service complet

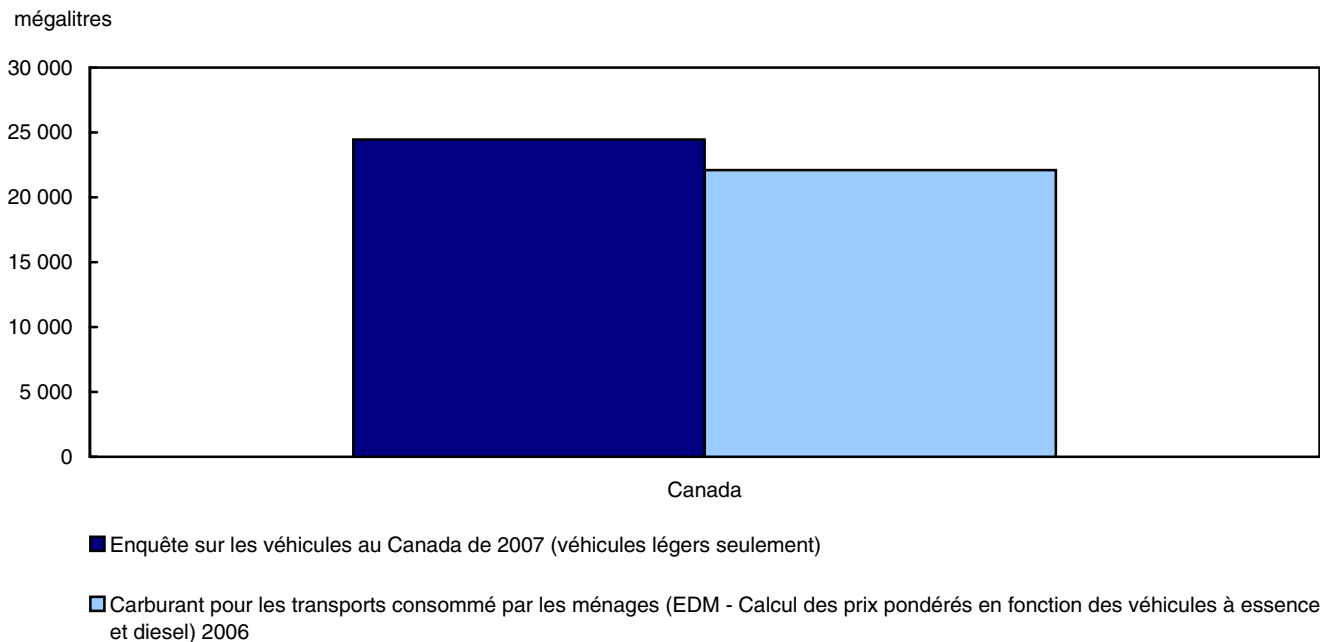
W^d = Coefficient du diesel

P^d = Prix moyen du diesel dans les stations avec service complet

Pour l'EVC de 2007, les coefficients de l'essence et du diesel ont été calculés pour chaque province à l'aide des données provinciales sur le nombre de véhicules. Pour ce faire, on a utilisé le ratio du nombre de véhicules à essence par rapport au nombre total de véhicules, et du nombre de véhicules diesel par rapport au nombre total de véhicules. Le coefficient a ensuite servi d'approximation pour estimer la proportion de ménages qui achètent de l'essence par rapport à ceux qui achètent du diesel.

Graphique 1

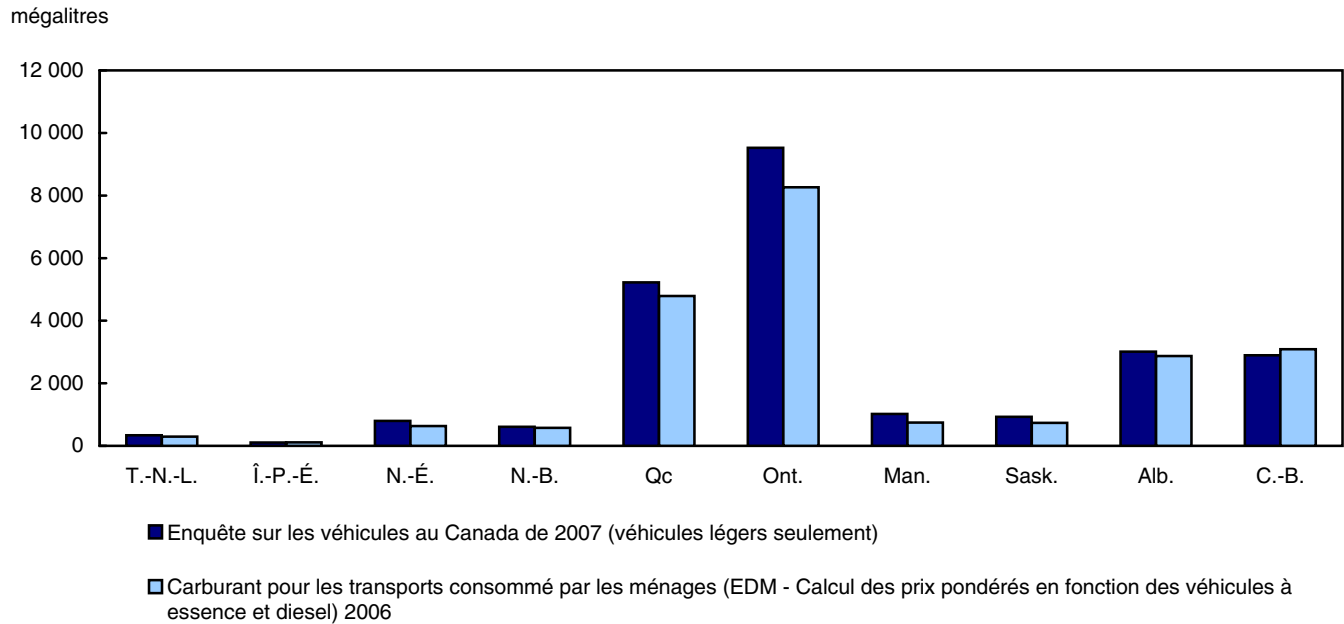
Comparaison de la consommation personnelle de carburant selon l'Enquête sur les véhicules au Canada avec les estimations à l'échelle des ménages fondées sur l'Enquête sur les dépenses des ménages et les données sur le prix du carburant



Source(s) : Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, 2008.

Graphique 2

Comparaison de la consommation personnelle de carburant selon l'Enquête sur les véhicules au Canada avec les estimations à l'échelle des ménages fondées sur l'Enquête sur les dépenses des ménages et les données sur le prix du carburant selon la province



Source(s) : Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, 2008.

Tableau 5
Enquête sur les dépenses des ménages et données sur les prix du carburant, 2006

	Carburant consommé	Différence par rapport à l'Enquête sur les véhicules au Canada 2007 ¹	Enquête sur les dépenses des ménages – Différence de calcul des prix par rapport à l'Enquête sur les véhicules au Canada
	mégalitres		pourcentage
Canada	22 100	-2 352	-10
Terre-Neuve-et-Labrador	297	-42	-13
Île-du-Prince-Édouard	111	4	4
Nouvelle-Écosse	631	-167	-21
Nouveau-Brunswick	577	-30	-5
Québec	4 787	-435	-8
Ontario	8 262	-1 262	-13
Manitoba	745	-277	-27
Saskatchewan	734	-195	-21
Alberta	2 869	-140	-5
Colombie-Britannique	3 086	192	7

1. Les données de l'Enquête sur les véhicules au Canada comprennent seulement les véhicules légers. Voir les totaux au tableau 2 « Consommation de carburant pour les véhicules légers selon le type d'utilisation et la province, 2007 ».

Note(s) : Ce tableau est basé sur les valeurs pondérées pour la consommation d'essence et de diesel.

Source(s) : Statistique Canada, tableaux CANSIM 203-0007 et 326-0009 (site consulté le 16 décembre 2008), totalisation spéciale.

Cette méthode produit une estimation de la consommation de carburant au sein des ménages, séparément de la consommation des entreprises. À l'échelle nationale, les estimations produites sont inférieures de 10 % aux estimations sur l'utilisation personnelle produite par l'EVC, et la moitié de la différence entre les deux ensembles de données est attribuable à l'Ontario (tableau 5).

3.4 Comparaison de l'EVC avec le Rapport d'inventaire national : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada de 1990 à 2006

Le Rapport d'inventaire national (RIN) est produit par Environnement Canada et a été présenté à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques en avril 2008. Le rapport contient une composante qui permet d'estimer les émissions de gaz à effet de serre (CO₂) au Canada selon le type de véhicule et la province. Cette estimation est produite en appliquant un facteur de conversion⁷ à une valeur de consommation de carburant selon le type de véhicule, ce qui permet d'estimer les émissions de gaz à effet de serre.

La consommation de carburant se calcule à l'aide de la formule suivante :

*Consommation de carburant = population de véhicules automobiles * véhicules-kilomètres parcourus * taux de consommation de carburant⁸*

Consommation de carburant – La consommation d'essence et de diesel est estimée d'abord en utilisant la population, les véhicules-kilomètres et les taux de consommation de carburant. Cette somme est ensuite ajustée en fonction des estimations descendantes provenant du *Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada* (BDEE)⁹ de Statistique Canada. Si le résultat du calcul fondé sur le modèle est supérieur à la quantité de carburant déclarée dans le BDEE, on fait la moyenne des deux.

Population de véhicules automobiles – Les populations de véhicules légers et de camions pour la période de 1990 à 2002 sont tirées du Recensement de véhicules en service au Canada effectué par DesRosiers Automotive Consultants Inc. De 2003 à 2006, les données sur le nombre de véhicules légers et de camions ont été estimées d'après les tendances observées.

Véhicules-kilomètres parcourus – Il s'agit d'une mesure du nombre de kilomètres parcourus annuellement par véhicule. Les lectures d'odomètres sont estimées pour le pays en fonction des essais de surveillance d'émissions effectués en Ontario en 2004.

Taux de consommation de carburant – Les moyennes provinciales de ces taux selon la classe de véhicule et l'année du modèle sont estimées à l'aide des ventes provinciales de véhicules. Ces taux de consommation de carburant sont majorés de 25 % par rapport aux cotes obtenues en laboratoire pour tenir compte des conditions réelles de conduite.

La principale différence entre les deux sources de données réside dans le fait que l'EVC est une enquête-échantillon alors que le RIN regroupe des renseignements provenant de diverses sources afin de modéliser les émissions en fonction des valeurs de consommation de carburant.

Une autre différence entre ces deux sources réside dans le fait que chacune définit les véhicules légers de façon différente. L'EVC définit les véhicules légers comme des véhicules dont le poids nominal brut du véhicule (PNBV) est inférieur à 4,5 tonnes, alors que dans le RIN, les véhicules légers sont ceux dont le PNBV est inférieur ou égal à 3,9 tonnes. Étant donné que l'EVC utilise un seuil supérieur dans sa définition des véhicules légers, on peut s'attendre à ce que l'estimation de la consommation de carburant par les véhicules légers y soit également supérieure. Toutefois, ce n'est pas le cas, ce qui sera démontré plus tard.

Les tableaux de données reçus d'Environnement Canada révèlent que le total global est supérieur de 11 % au chiffre produit par l'EVC (tableau 6).

7. Pour une ventilation des facteurs de conversion incorporés, voir le tableau A de l'appendice.

8. On donne ici une vue d'ensemble des composantes du modèle. Pour une explication détaillée, voir la section « Références » n° 1, Environnement Canada, Avril 2008, pages 278 à 281.

9. Le BDEE dérive ses estimations de la consommation de carburant de l'enquête mensuelle *Produits pétroliers raffinés*, la même source qui produit les données sur les ventes au détail à la pompe.

Tableau 6
Données d'entrée sur le carburant pour le modèle de gaz à effet de serre reçues d'Environnement Canada

	Moyen de transport				Total	Différence par rapport à l'Enquête sur les véhicules au Canada 2007 ¹	Différence entre le Rapport d'inventaire national et l'Enquête sur les véhicules au Canada
	Camion léger diesel	Véhicule léger diesel	Camion léger à essence	Véhicule léger à essence			
	mégalitres					pourcentage	
Canada	850	159	18 788	16 456	36 253	3 656	11
Terre-Neuve-et-Labrador	8	0	320	235	564	130	30
Île-du-Prince-Édouard	4	1	103	89	197	59	43
Nouvelle-Écosse	23	7	577	524	1 132	93	9
Nouveau-Brunswick	21	4	530	434	989	181	22
Québec	164	63	3 454	4 353	8 033	1 418	21
Ontario	184	53	7 244	6 691	14 172	1 751	14
Manitoba	46	3	754	492	1 295	47	4
Saskatchewan	100	3	794	450	1 348	-2	0
Alberta	279	9	2 981	1 506	4 775	50	1
Colombie-Britannique	20	17	2 031	1 682	3 749	-71	-2

1. Les données de l'Enquête sur les véhicules au Canada comprennent seulement les véhicules légers. Voir les totaux au tableau 2 « Consommation de carburant pour les véhicules légers selon le type d'utilisation et la province, 2007 ».

Note(s) : Dans le Rapport d'inventaire national, les émissions de l'éthanol utilisé comme combustible sont déclarées dans les sous-catégories de l'essence servant au transport. Dans les valeurs déclarées dans ce tableau, l'éthanol est exclu.

Source(s) : Environnement Canada, Avril 2008. *Rapport d'inventaire national : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada de 1990 à 2006* (Modèle informatique reçu directement d'Environnement Canada), (site consulté le 18 novembre 2008).

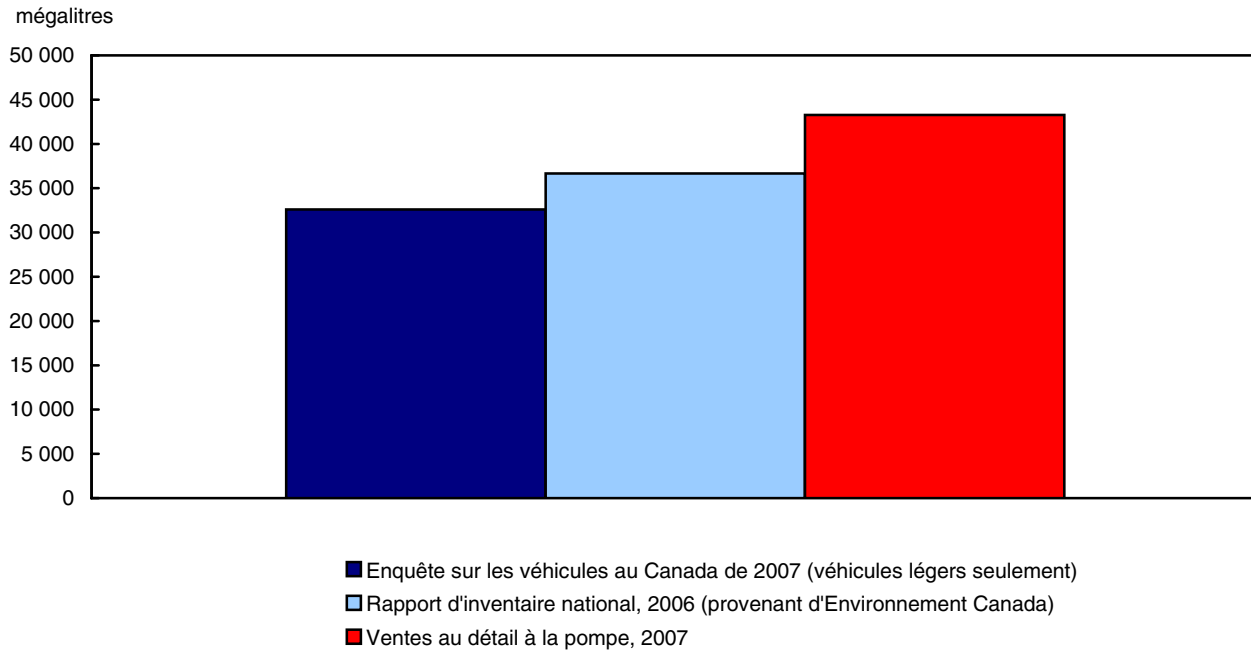
4 Conclusion

Chacun des ensembles de données utilisés pour la comparaison comporte des différences qui s'expliquent par des divergences dans les définitions, les méthodes et la portée de la source. Les différences entre les estimations vont habituellement dans le même sens dans l'ensemble des provinces pour toutes les méthodes de comparaison des données retenues.

De plus grandes différences sont apparentes entre les données de l'EVC, qui excluent les véhicules lourds, et les données sur les ventes au détail à la pompe. Jamais l'EVC n'a déclaré une quantité supérieure de carburant à celle mesurée par les ventes au détail à la pompe. Cette situation est prévisible en raison de la plus vaste couverture de la population des ventes au détail à la pompe.

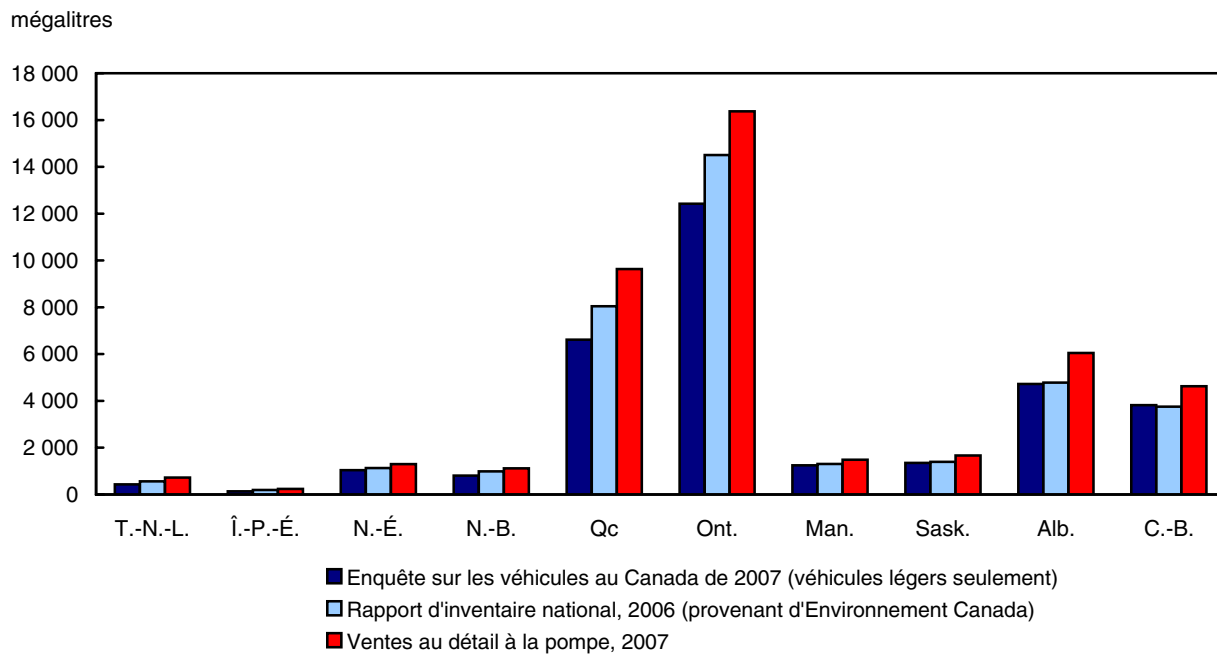
Étant donné les diverses définitions de la population et les différences dans les méthodes utilisées par une variété de sources, les données recueillies par l'EVC ne semblent pas diverger outre mesure et peuvent être considérées comme étant au moins aussi exactes que n'importe quelle autre estimation.

Graphique 3
Consommation de carburant selon la source de données, Canada



Source(s) : Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, 2008.

Graphique 4
Consommation de carburant selon la source de données et la province



Source(s) : Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, 2008.

Appendice

Tableau A
Facteurs de conversion du Rapport d'inventaire national

	Facteur de conversion
	grammes par litre
Type de véhicule	
Véhicules légers à essence	2 289
Camions légers à essence	2 289
Véhicules légers diesel	2 663
Camions légers diesel	2 663
Véhicules au propane et au gaz naturel	1 510

Source(s) : Environnement Canada, Avril 2008. *Rapport d'inventaire national : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada de 1990 à 2006* (site consulté le 18 novembre 2008).

Tableau B
Carburant consommé pour le transport des ménages, estimations fondées sur les données de l'Enquête sur les dépenses des ménages et les prix du carburant

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	mégalitres									
Canada	20 211	21 857	22 878	21 731	20 852	24 180	22 388	23 104	22 583	22 100
Terre-Neuve-et-Labrador	267	288	314	278	304	323	306	316	305	297
Île-du-Prince-Édouard	120	116	135	128	103	132	122	124	114	111
Nouvelle-Écosse	603	651	726	668	655	710	642	682	650	631
Nouveau-Brunswick	594	638	668	630	602	667	556	570	598	577
Québec	4 594	4 630	4 744	4 704	4 399	5 292	4 979	4 967	4 844	4 787
Ontario	7 545	8 446	9 060	8 680	8 242	9 658	9 064	9 564	8 885	8 262
Manitoba	723	836	787	757	799	894	793	813	800	745
Saskatchewan	770	779	795	721	709	749	702	713	694	734
Alberta	2 344	2 666	2 800	2 530	2 540	2 913	2 689	2 590	2 674	2 869
Colombie-Britannique	2 651	2 808	2 849	2 635	2 498	2 842	2 534	2 765	3 019	3 086
Yukon	0	0	0	..	0	..	0	..	0	..
Territoire du Nord-Ouest	0	0	0	..	0	..	0	..	0	..
Nunavut	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

1. Statistique Canada, tableaux CANSIM 203-0007 et 326-0009 (site consulté le 16 décembre 2008), totalisation spéciale.
2. Des poids ont été appliqués en supposant que les changements survenus dans la composition du parc de véhicules d'une année à l'autre sont relativement stables. Les mêmes poids pour les chiffres de l'essence et du diesel ont été appliqués chaque année.

Source(s) : Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, 2008, totalisation spéciale.

Tableau C
Enquête sur les véhicules au Canada comparativement au tableau de référence d'autres sources de données

	Enquête sur les véhicules au Canada (EVC) 2007	Ventes au détail d'essence à la pompe 2007	Rapport d'inventaire national (RIN) – Quantités de carburant reçues d'Environnement Canada 2006
Véhicules à l'intérieur du champ			
Données disponibles	Tous les véhicules automobiles, sauf : les autobus, les motocyclettes, les véhicules hors route et les véhicules spécialement équipés	Tout remplissage d'essence à la pompe	Véhicule léger diesel; camion léger diesel; véhicule léger à essence, camion léger à essence; propane; gaz naturel et motocyclettes
Inclus dans l'analyse comparative	Véhicules légers à essence et diesel	Tout remplissage d'essence à la pompe	Véhicules légers à essence et diesel
Poids des véhicules légers	Camion léger, 4,5 tonnes	Sans objet	Camion léger, 3,9 tonnes
Type de carburant disponible dans les données	Essence, diesel, gaz naturel, propane, éthanol et « autres »	Essence, diesel	Essence, diesel, gaz naturel, propane
Population de véhicules	Immatriculé au Canada au moment de la période de référence de l'enquête	Tout remplissage d'essence à la pompe	Population de véhicules et de camions légers 2003 à 2006 en fonction des tendances observées du recensement de 1990 à 2002 des véhicules en exploitation

Source(s) : Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, 2008.

Références

1. Environnement Canada, avril 2008. *Rapport d'inventaire national : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada de 1990 à 2006*.
2. Statistique Canada, 2008. *Enquête sur les véhicules au Canada, annuelle, 2007*, n° 53-223-X au catalogue.
3. Statistique Canada, 2009. *Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada, 2006*, n° 57-003-X au catalogue.