Catalogue no. 53-215-XIB

Nº 53-215-XIB au catalogue

Passenger Bus and Urban Transit Statistics

1998

Statistique du transport des voyageurs par autobus et du transport urbain

1998

Statistics Canada Statistique Canada

Canada

Data in many forms

Statistics Canada disseminates data in a variety of forms. In addition to publications, both standard and special tabulations are offered. Data are available on the Internet, compact disc, diskette, computer printouts, microfiche and microfilm, and magnetic tape. Maps and other geographic reference materials are available for some types of data. Direct online access to aggregated information is possible through CANSIM, Statistics Canada's machine-readable database and retrieval system.

How to obtain more information

Inquiries about this product and related statistics or services should be directed to Transportation Division, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6 (telephone: (613) 951-2486) or to the Statistics Canada Regional Reference Centre in:

Halifax	(902) 426-5331	Regina	(306) 780-5405
Montréal	(514) 283-5725	Edmonton	(780) 495-3027
Ottawa	(613) 951-8116	Calgary	(403) 292-6717
Toronto	(416) 973-6586	Vancouver	(604) 666-3691
Winnipeg	(204) 983-4020		

You can also visit our World Wide Web site:
http://www.statcan.ca

Toll-free access is provided **for all users who reside outside the local dialing area** of any of the Regional Reference Centres.

National enquiries line	**1 800 263-1136**
National telecommunications device for the hearing impaired	**1 800 363-7629**
Order-only line (Canada and United States)	**1 800 267-6677**
Fax order line (Canada and United States)	**1 877 287-4369**

Ordering/Subscription information

All prices exclude sales tax

Catalogue no. 53-215-XIB, is available annually on Internet for CDN $30.00. Users can obtain single issues or subscribe at http://www.statcan.ca/cgi-bin/downpub/feepub.cgi.

This product is also available on paper through a Print-on-Demand service. The prices for delivery in Canada are $51.00. The prices for delivery outside Canada are US $51.00. The paper version can be ordered by mail, at Statistics Canada, Dissemination Division, Circulation Management, 120 Parkdale Avenue, Ottawa, Ontario, K1A 0T6; by phone, at **(613) 951-7277** or **1 800 700-1033**; by fax, at **(613) 951-1584** or **1 800 889-973**4; by Internet, at order @statcan.ca; or in person, at local Statistics Canada offices. For changes of address, please provide both old and new addresses.

Standards of service to the public

Statistics Canada is committed to serving its clients in a prompt, reliable and courteous manner and in the official language of their choice. To this end, the agency has developed standards of service which its employees observe in serving its clients. To obtain a copy of these service standards, please contact your nearest Statistics Canada Regional Reference Centre.

Des données sous plusieurs formes

Statistique Canada diffuse les données sous formes diverses. Outre les publications, des totalisations habituelles et spéciales sont offertes. Les données sont disponibles sur Internet, disque compact, disquette, imprimé d'ordinateur, microfiche et microfilm, et bande magnétique. Des cartes et d'autres documents de référence géographiques sont disponibles pour certaines sortes de données. L'accès direct à des données agrégées est possible par le truchement de CANSIM, la base de données ordinolingue et le système d'extraction de Statistique Canada.

Comment obtenir d'autres renseignements

Toute demande de renseignements au sujet du présent produit ou au sujet de statistiques ou de services connexes doit être adressée à la Division des transports, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6 (téléphone : (613) 951-2486) ou à l'un des centres de consultation régionaux de Statistique Canada :

Halifax	(902) 426-5331	Regina	(306) 780-5405
Montréal	(514) 283-5725	Edmonton	(780) 495-3027
Ottawa	(613) 951-8116	Calgary	(403) 292-6717
Toronto	(416) 973-6586	Vancouver	(604) 666-3691
Winnipeg	(204) 983-4020		

Vous pouvez également visiter notre site sur le Web :
http://www.statcan.ca

Un service d'appel interurbain sans frais est offert **à tous les utilisateurs qui habitent à l'extérieur des zones de communication locale** des centres de consultation régionaux.

Service national de renseignements	**1 800 263-1136**
Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants	**1 800 363-7629**
Numéro pour commander seulement (Canada et États-Unis)	**1 800 267-6677**
Numéro pour commander par télécopieur (Canada et États-Unis)	**1 877 287-4369**

Renseignements sur les commandes et les abonnements

Les prix ne comprennent pas les taxes de vente

On peut se procurer ce produit nº 53-215-XIB au catalogue annuellement sur Internet. Un numéro coûte 30 $CAN. Pour obtenir un numéro de ce produit ou s'y abonner, les utilisateurs sont priés de se rendre à http://www.statcan.ca/cgi-bin/downpub/feepub_f.cgi.

On peut aussi se procurer la version imprimée de ce produit par l'entremise du service d'impression sur demande. Au Canada, un numéro coûte 51 $. À l'extérieur du Canada, un numéro coûte 51 $US. On peut commander la version imprimée par la poste, en écrivant à Statistique Canada, Division de la diffusion, Gestion de la circulation, 120, avenue Parkdale, Ottawa (Ontario) K1A 0T6; par téléphone, en composant le **(613) 951-7277** ou le **1 800 700-1033**; par télécopieur, en composant le **(613) 951-1584** ou le **1 800 889-9734**; par Internet, en se rendant à order@statcan.ca; ou en personne, en se présentant à l'un des bureaux régionaux de Statistique Canada. Lorsque vous signalez un changement d'adresse, veuillez nous fournir l'ancienne et la nouvelle adresses.

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois et dans la langue officielle de leur choix. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle qui doivent être observées par les employés lorsqu'ils offrent des services à la clientèle. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec le centre de consultation régional de Statistique Canada le plus près de chez vous.

Statistics Canada
Transportation Division
Multimodal Transport Section

Passenger Bus and Urban Transit Statistics

1998

Statistique Canada
Division des transports
Section des transports multimodaux

Statistique du transport des voyageurs par autobus et du transport urbain

1998

Published by authority of the Minister responsible for Statistics Canada

© Minister of Industry, 1999

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without prior written permission from Licence Services, Marketing Division, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

December 1999

Catalogue no. 53-215-XIB

ISSN 1209-6407

Frequency: Annual

Ottawa

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 1999

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre le contenu de la présente publication, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, enregistrement sur support magnétique, reproduction électronique, mécanique, photographique, ou autre, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, sans l'autorisation écrite préalable des Services de concession des droits de licence, Division du marketing, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Décembre 1999

Nº 53-215-XIB au catalogue

ISSN 1209-6407

Périodicité : annuelle

Ottawa

Note of Appreciation

Canada owes the success of its statistical system to a long-standing partnership between Statistics Canada, the citizens of Canada, its businesses and governments. Accurate and timely statistical information could not be produced without their continued cooperation and goodwill.

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.

Symbols

The following standard symbols are used in Statistics Canada publications:

.. figures not available.

... figures not appropriate or not applicable.

- nil or zero.

-- amount too small to be expressed.

p preliminary figures.

r revised figures.

x confidential to meet secrecy requirements of the Statistics Act.

Signes conventionnels

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

.. nombres indisponibles.

... n'ayant pas lieu de figurer.

- néant ou zéro.

-- nombres infimes.

p nombres provisoires.

r nombres rectifiés.

x confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique relatives au secret.

Acknowledgements

This publication was prepared by the Transportation Division under the general direction of **Tricia Trépanier,** Director, **Ruth Martin,** Chief, Multimodal Transport Section and **Louis Pierre**, Unit Head.

Harold Kohn, the Senior Analyst, was the principal author of this publication**. Dorinda Lee, Réjean L'Heureux, François Brault and Jonathon Burgess** also contributed directly to the preparation of this publication.

The Transportation Division would like to thank the individuals who work in the Survey Operations Division, at Headquarters and at the Regional Office in Sturgeon Falls, without whose effort this publication would not be possible. A thank you is also extended to other Statistics Canada individuals who work in Dissemination, Methodology, Translation, Graphics Design and Composition.

Statistics Canada would like to thank the hundreds of Canadian bus companies who provided the data. Statistics Canada recognizes the contribution of these companies in providing the needed information while at the same time running a business.

Remerciements

La présente publication a été préparée par la Division des transports, sous l'autorité générale de **Tricia Trépanier**, Directrice, de **Ruth Martin,** Chef, Section des transports multimodaux, et de **Louis Pierre**, Chef de Section.

Harold Kohn, l'Analyste principal, est l'auteur principal de cette publication**. Dorinda Lee, Réjean L'Heureux, François Brault et Jonathon Burgess** ont aussi contribué directement à la préparation de la publication.

La Division des transports désire remercier les personnes qui travaillent à la Division des opérations des enquêtes, au Bureau central et au Bureau régional de Sturgeon Falls. Sans leur contribution, cette publication n'aurait pu voir le jour. Elle remercie également les employés de Statistique Canada qui travaillent aux services de Diffusion, de Méthodologie, de Traduction, de Conception graphique et de Composition.

Statistique Canada remercie les centaines de compagnies canadiennes de transport par autobus qui ont fourni les données, reconnaissant les efforts qu'elles ont dû déployer pour fournir l'information requise tout en continuant d'exercer leurs activités.

Table of Contents

	Page
Introduction and Overview	4
Part I – Interurban and Rural Bus Transportation	
Tables 1 to 6	16
Part II – Urban Transit Systems	
Tables 7 to 11	20
Part III – School Bus Transportation	
Tables 12 to 16	25
Part IV – Charter Bus Industry	
Tables 17 to 21	29
Part V – Shuttle Services	
Tables 22 to 26	33
Part VI – Scenic and Sightseeing Transportation by Bus	
Tables 27 to 29	37
Special Study: Factors Affecting Urban Transit Ridership	39
Methods and Data Quality	54
Glossary	60

Table des matières

	Page
Introduction et vue d'ensemble	4
Partie I – Transport interurbain et rural par autocar	
Tableaux 1 à 6	16
Partie II – Services urbains de transport en commun	
Tableaux 7 à 11	20
Partie III – Transport scolaire par autobus	
Tableaux 12 à 16	25
Partie IV – Services d'autobus nolisés	
Tableaux 17 à 21	29
Partie V – Services de navette	
Tableaux 22 à 26	33
Partie VI – Transport de tourisme et d'agrément par autobus	
Tableaux 27 à 29	37
Étude spéciale: Facteurs influant sur le nombre d'usagers des services de transport urbain	39
Méthodes et qualité des données	54
Glossaire	60

Introduction and Overview

The passenger bus and urban transit industry is an integral part of transportation in Canada. Millions of people are dependent upon this industry for their daily commute to work and school, to attend other activities and for their business and recreational travel.

This publication contains survey information on the size and structure of the Canadian passenger bus and urban transit industry. Following a brief description of coverage (the bus companies that are surveyed by Statistics Canada), an analysis of the industry between 1995 and 1998 is presented[1].

The next six parts of the publication provide data by industry segment as follows:

Part I Interurban and Rural Bus Transportation
Part II Urban Transit Systems
Part III School Bus Transportation
Part IV Charter Bus Industry
Part V Shuttle Services
Part VI Scenic and Sightseeing Transportation by Bus.

The above six segments correspond to the North American Industry Classification System (NAICS) used by Canada, the United States and Mexico.

After the presentation of data, a special study that examines changes in urban transit ridership between 1992 and 1997 is presented.

The final section of the publication contains a glossary and a description of the survey methodology and data quality.

Industry Coverage

The passenger bus and urban transit industry in Canada is surveyed on a quarterly basis with an annual supplement. The survey program covers companies having annual gross revenues of $200,000 or more. The program is comprised of seven survey instruments reflecting both type of industry and company size. Large companies (those with annual revenues of $2 million or more) are asked to complete a more detailed quarterly questionnaire than companies with annual revenues less than $2 million. Small school bus companies (with annual revenues less than $2 million) participate in the annual survey only, to reduce respondent burden.

[1] *In 1994, in consultation with industry and government, Statistics Canada revised the surveys that are completed by the nation's bus companies. For this reason, most of the multi-year analysis has been restricted to 1995 to 1998.*

Introduction et vue d'ensemble

L'industrie du transport des voyageurs par autobus et du transport urbain fait partie intégrante du transport au Canada. Des millions de gens dépendent de cette industrie pour se rendre chaque jour à leur travail, à l'école ou ailleurs et pour leurs voyages d'affaires et d'agrément.

La présente publication renferme des données d'enquête sur la taille et sur la structure de l'industrie canadienne du transport des voyageurs par autobus et du transport urbain. Après une brève description du champ d'observation (c'est-à-dire de l'ensemble des compagnies de transport par autobus qui sont visées par l'enquête de Statistique Canada), le lecteur trouvera une analyse de l'industrie pour la période comprise entre 1995 et 1998[1].

Les six sections suivantes fournissent des données par segment de l'industrie :

Partie I Transport interurbain et transport rural par autocar
Partie II Services urbains de transport en commun
Partie III Transport scolaire par autobus
Partie IV Services d'autobus nolisés
Partie V Services de navette
Partie VI Transport de tourisme et d'agrément par autobus.

Les six segments précités correspondent à ceux du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), en usage au Canada, aux États-Unis et au Mexique.

Sont présentés, après les données, les résultats d'une étude spéciale sur l'évolution de la clientèle des compagnies de transport urbain entre 1992 et 1997.

La dernière section renferme un glossaire et une description de la méthodologie et de la qualité des données d'enquête.

Champ d'observation de l'industrie

L'industrie du transport des voyageurs par autobus et du transport urbain fait l'objet d'une enquête trimestrielle et d'un supplément annuel. Le programme d'enquête a pour champ d'application les compagnies réalisant des recettes annuelles brutes de 200 000 $ ou plus. Il comprend sept instruments d'enquête qui reflètent le type d'activité et la taille des compagnies. Les grandes compagnies (celles dont les recettes annuelles dépassent 2 millions de dollars) se voient demander de remplir un questionnaire trimestriel plus détaillé que celui qui est réservé aux compagnies réalisant des recettes annuelles inférieures à 2 millions de dollars. Nous demandons aux petites compagnies de transport scolaire (celles dont les recettes annuelles sont inférieures à 2 millions de dollars) de ne participer qu'à l'enquête annuelle, pour réduire le fardeau du répondant.

[1] *En 1994, après consultation de l'industrie et du gouvernement, Statistique Canada a remanié les enquêtes auxquelles participent les compagnies de transport du pays. Pour cette raison, l'essentiel des analyses pluri-annuelles porte uniquement sur les années 1995 à 1998.*

Table 1
1998 Survey Population

Tableau 1
Population visée par l'enquête en 1998

Indusry Segment / Segment de l'industrie	NAICS Code / Code du SCIAN	Number of Companies / Nombre de compagnies
Urban Transit – Transport urbain	485110	100
Interurban Transportation – Transport interurbain	485210	31
School Bus Transportation – Transport scolaire	485410	819
Charter Bus Industry – Service d'autobus nolisés	485510	120
Shuttle Services – Services de navette	485990	28
Sightseeing Transportation – Transport de tourisme	487110	12
Total		**1,110**

Urban transit data (contained in Part II, Tables 7 to 11) are derived from annual data provided by members of the Canadian Urban Transit Association (CUTA). In 1998, data for 62 urban transit services are included.

In 1998, on a quarterly basis, Statistics Canada surveyed 100 urban transit services in Canada. CUTA members comprised 97 % of total revenues produced by the 100 companies and 94 % of total expenditures.

CUTA data are more detailed than the quarterly Statistics Canada Survey. Minimizing respondent burden is a priority at Statistics Canada. Included in this publication are both CUTA and the quarterly urban transit data.

Table 1 presents the 1998 survey population by industry segment according to NAICS.

The Impact of Consolidation, Mergers and Acquisitions

Between 1995 and 1998, the Canadian passenger bus industry experienced an 10.1% revenue increase (see Table 2).

The data show that revenue grossed by companies that provided scheduled intercity services fell by 60 % during this period. At the same time, the data also appear to indicate that school bus companies exhibited significant revenue increases. These changes are, in fact, not the case. The variations are caused by consolidated reporting, a result of mergers and acquisitions, as well as reporting by NAICS. As noted in the 1997 issue of this publication, bus companies are diversified in terms of how they earn their revenues. When mergers occur and consolidated reports are provided to Statistics Canada, reporting anomalies may result.

Reporting data by NAICS (as required for the System of National Accounts) will remain a feature in future annual reports. In addition, information will be provided on the basis of the type of service being offered (e.g. school bus services, charter services, scheduled intercity passenger services, etc.). In this way, data users will be able, for example, to obtain the number of passengers carried on scheduled intercity services, regardless of whether the

Les données sur le transport urbain (présentées à la Partie II, aux tableaux 7 à 11) sont dérivées de données annuelles fournies par l'Association canadienne du transport urbain (ACTU). En 1998, 62 compagnies de transport urbain étaient incluses.

La même année, Statistique Canada a enquêté 100 compagnies de transport urbain au pays sur une base trimestrielle. Les compagnies membres de l'ACTU comptaient pour 97 % des recettes totales de ces 100 compagnies, et 94 % des dépenses totales.

Les données de l'ACTU sont plus détaillées que celles contenues dans l'enquête trimestrielle de Statistique Canada. Réduire le fardeau de réponse des enquêtes est une priorité à Statistique Canada. La présente publication contient les données de l'ACTU et les données trimestrielles sur le transport urbain.

Le tableau 1 présente la population visée par l'enquête de 1998, selon les segments de l'industrie, tels que définis dans le SCIAN.

Incidence des fusions, concentrations et acquisitions

Entre 1995 et 1998, l'industrie canadienne du transport par autobus de voyageurs a enregistré une hausse de 10,1 % de ses recettes (voir le tableau 2).

Les données font ressortir un recul de 60 % des recettes brutes des compagnies de transport interurbain à service régulier durant cette période. Elles semblent aussi révéler que les compagnies de transport scolaire ont connu des hausses marquées de leurs recettes. La réalité est en fait très différente. Les variations sont attribuables à la consolidation dans la déclaration (elle-même le fait des fusions et acquisitions) ainsi qu'à la déclaration des données en fonction du SCIAN. Comme il était indiqué dans l'édition 1997 de cette publication, les compagnies de transport par autobus sont diversifiées en terme de sources des recettes. Lorsque surviennent des fusions et que Statistique Canada se voit soumettre des rapports consolidés, des anomalies peuvent se produire dans la déclaration.

La déclaration des données en fonction du SCIAN (suivant les exigences du Système de comptabilité nationale) se poursuivra dans le contexte de la préparation des futurs rapports annuels. L'information sera aussi présentée en fonction du genre de services fournis (transport scolaire par autobus, transport par autobus nolisés, transport interurbain par autobus à service régulier, etc.). Les utilisateurs des données pourront ainsi connaître, par exemple, le nombre de passagers ayant utilisé le

Table 2
Total Revenues and Market Share, by Industry

Tableau 2
Total des recettes et part du marché, selon l'industrie

Industry / Industrie	NAICS Code / Code du SCIAN	Total Revenue – Total des recettes $000,000 1995	1996	1997	1998	% Change 1995-98 / Changement en % 1995-98
Urban Transit* – Transport urbain*	485110	1,576.2	1,651.9	1,759.1	1,806.0	14.6
Interurban Transportation – Transport interurbain	485210	331.9	315.0	303.7	133.1	-59.9
School Bus Transportation – Transport scolaire	485410	1,055.2	1,032.6	1,023.6	1,287.1	22.0
Charter Bus Industry – Services d'autobus nolisés	485510	243.8	251.3	253.3	283.0	16.1
Shuttle Services – Services de navette	485990	29.6	28.6	30.3	40.3	36.1
Sightseeing Transportation – Transport de tourisme	487110	2.4	4.4	6.3	16.9	597.2
Total		**3,239.1**	**3,283.8**	**3,376.2**	**3,566.4**	**10.1**

		Revenue Market share – Part du marché des recettes			
		Industry Total / Total de l'industrie		Excluding Urban Transit / Excluant transport urbain	
		1995	1998	1995	1998
		%			
Urban Transit* – Transport urbain*	485110	48.7	50.6	...	...
Interurban Transportation – Transport interurbain	485210	10.2	3.7	20.0	7.6
School Bus Transportation – Transport scolaire	485410	32.6	36.1	63.5	73.1
Charter Bus Industry – Services d'autobus nolisés	485510	7.5	7.9	14.7	16.1
Shuttle Services – Services de navette	485990	0.9	1.1	1.8	2.3
Sightseeing Transportation – Transport de tourisme	487110	0.1	0.5	0.1	1.0
Total		**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**

* *Excludes subsidies*
* *Excluant les subventions*

carrier's corporate owner is a school bus company, a charter company, a scheduled intercity carrier, or other.

Although this annual report provides some activity data in the *Introduction and Overview*, limitations exist. Not all data elements can be provided on an activity basis. These limitations exist because at the present time, the survey instruments used by Statistics Canada collect different information by company size and NAICS classification. For example, school bus companies that grossed less than $2 million per annum report once per year, as opposed to other bus companies that report five times per year. Differences exist in the level of detail between the two survey data collection forms. Other types of bus companies that gross less than $2 million per year are required to respond five times per year but the questionnaires they use require the respondent to provide fewer details than companies that gross over $2 million. Another form is utilized for urban transit services.

The survey instruments used currently were developed, in part, as a way of reducing respondent burden. However, as the industry has consolidated and changed, the reporting instruments can no longer provide the information required by users.

transport interurbain à service régulier, sans égard au fait que le propriétaire collectif du transporteur est une compagnie de transport scolaire par autobus, une compagnie d'autobus nolisés, un transporteur interurbain à service régulier, etc.

Dans sa partie intitulée *Introduction et vue d'ensemble*, le présent rapport fournit certaines données sur les activités, avec certaines limitations toutefois. Les éléments de données ne peuvent pas tous être présentés en fonction des activités. Ces limitations sont attribuables au fait qu'à l'heure actuelle, les instruments d'enquête utilisés par Statistique Canada permettent de recueillir différents renseignements selon la taille des entreprises et la classification suivant le SCIAN. Par exemple, les compagnies de transport scolaire par autobus qui ont déclaré des recettes brutes de moins de 2 millions de dollars par année ne participent qu'à l'enquête annuelle, tandis que les autres compagnies répondent à cinq questionnaires par année. Il existe des différences dans le niveau de détail entre les deux formulaires de collecte de données d'enquête. En ce qui a trait aux autres catégories de compagnies de transport par autobus dont les recettes sont inférieures à 2 millions de dollars par année, elles sont tenues de fournir des données cinq fois par année, mais le formulaire qu'elles utilisent demande moins de détails que le formulaire envoyé aux compagnies dont les recettes brutes dépassent les 2 millions de dollars par année.

Les instruments d'enquête utilisés actuellement ont été conçus, en partie, pour réduire le fardeau du répondant. Cependant, comme le secteur d'activité s'est consolidé et a évolué, les instruments de déclaration ne permettent plus de fournir l'information dont ont besoin les utilisateurs.

As a result, Statistics Canada is evaluating the feasibility of redesigning the survey instruments. The redesign will also address other issues, such as respondent burden, data quality, frequency of reporting and other related issues. Full consultation with users and respondents will take place if the redesign proceeds.

En conséquence, Statistique Canada évalue la possibilité de remanier les instruments d'enquête. Le remaniement visera également d'autres aspects, comme le fardeau du répondant, la qualité des données, la fréquence de déclaration et certaines questions connexes. Tout remaniement s'accompagnera de consultations poussées auprès des utilisateurs et des répondants.

Urban Transit

The urban transit industry continues to dominate the passenger bus industry in Canada. Excluding subsidies, transit companies accounted for 51 % of total bus industry revenues in 1998, about the same as in 1997. In 1998, transit carriers grossed $1.81 billion, an increase of 3 % from the $1.76 billion grossed in 1997.

Despite several years of subsidy cuts, service decreases, changing demands caused by suburbanization, an aging population with a preference for convenience of the automobile, competition with the automobile, and companies locating in areas other than the downtown core, urban transit services have exhibited recent increases in both revenues and passengers carried.

As described in detail in the special study that appears at the end of this publication, some urban transit services in Canada have instituted changes (such as fare increases, route changes and service reductions) that have, on an aggregate basis, resulted in revenue increases.

Between 1995 and 1998, urban transit services increased gross revenues by 15 %. Table 3 (Part A) depicts the sources of revenue grossed by urban transit services. About 93 % of revenues were derived from the provision of urban transit services. Approximately one half of one percent of the revenue was obtained by providing demand response services for people with physical disabilities. Another half percent was grossed by providing charters, tours and sightseeing services. Just over 6 % of revenues were grossed from sources such as parking lot and advertising revenues. This component has been increasing in recent years, accounting for 5.2 % of revenues in 1995 and 6.1 % in 1998.

Although it has not yet reached the levels attained in the 1980s, the number of passengers using urban transit services has been increasing (see Table 3 Part B). Figure 1 provides a long term perspective of urban transit ridership in Canada. After reaching a modern peak of just over 1.5 billion passengers in the 1980s, urban transit services in Canada suffered declines in ridership until the mid nineties. In 1998, passengers made 1.41 billion trips on urban transit buses, equaling the level attained in 1992. Ridership levels in 1998 were 2.3 % higher than in 1997. Many urban transit services have been active in promoting their services and in some cases have conducted studies and implemented strategies designed to improve service. The long term success of these initiatives remains to be measured.

Le transport urbain

L'industrie du transport urbain continue de dominer au Canada l'industrie du transport des voyageurs par autobus. Si l'on fait abstraction des subventions, les recettes des compagnies de transport urbain ont représenté 51 % des recettes totales de l'industrie du transport par autobus en 1998, soit environ la même proportion que l'année précédente. Toujours en 1998, les recettes brutes des transporteurs urbains se sont chiffrées à 1,81 milliard de dollars, ce qui représente une augmentation de 3 % par rapport aux recettes brutes de 1,76 milliard de dollars enregistrées en 1997.

Même après plusieurs années de réduction des subventions et des services, malgré l'évolution de la demande en raison de l'étalement urbain, malgré le fait qu'une population vieillissante a une préférence pour l'automobile du fait de sa commodité, en dépit de la concurrence de l'automobile et même si certaines compagnies s'établissent en dehors des centre-villes, les services de transport urbain ont connu récemment des hausses de leurs recettes aussi bien que du nombre d'usagers transportés.

Comme le décrit en détail l'étude spéciale présentée à la fin de cette publication, certains services de transport urbain ont entrepris des changements (hausses de tarifs, modification des itinéraires et réductions de services, par exemple) qui, dans l'ensemble, ont débouché sur une augmentation des recettes.

Entre 1995 et 1998, les recettes brutes des services de transport urbain se sont accrues de 15 %. Le tableau 3 (Partie A) indique les sources de recettes des services de transport urbain. Dans une proportion d'environ 93%, les recettes provenaient de la prestation de services de transport urbain. La proportion des recettes associées aux services à la demande fournis aux personnes handicapées s'est établie à environ un demi-pourcent. Un autre demi-pourcent des recettes brutes était lié aux services d'autobus nolisés et de transport de tourisme et d'agrément. Un peu plus de 6 % des recettes brutes provenaient de sources liées par exemple aux parcs de stationnement et à la publicité. L'importance de cette composante s'est accrue dans les dernières années, la part des recettes y associées étant passée de 5,2 % en 1995 à 6,1 % en 1998.

S'il n'est pas encore revenu au niveau enregistré dans les années 1980, le nombre d'usagers des services de transport urbain a augmenté (voir le tableau 3, partie B). La figure 1 donne un aperçu à long terme du nombre d'usagers des services de transport urbain au Canada. Après avoir atteint un sommet pour l'histoire récente d'un peu plus de 1,5 milliard d'usagers à la fin des années 1980, les services de transport urbain au Canada ont subi un recul jusqu'au milieu des années 1990. En 1998, les usagers ont fait 1,41 milliard de déplacements dans les autobus de transport urbain, ce qui équivaut au niveau observé en 1992. Les chiffres relatifs aux usagers en 1998 étaient en hausse de 2,3 % par rapport à l'année précédente. Bon nombre de services de transport urbain se sont livrés à une promotion active de leurs services. Certains d'entre eux ont réalisé des études et mis en œuvre des stratégies en vue d'améliorer le service. Le degré de réussite à long terme de ces initiatives restera à mesurer.

Table 3
Urban Transit – Revenues and Passengers by Service

Tableau 3
Transport urbain – Revenus et déplacements selon le service

	1995	1996	1997	1998	% Change 1995-98 Changement en % 1995-98
			$000,000		
Part A: Revenue – Partie A: Recettes					
Urban Transit – Transport Urbain	1,465.6	1,532.5	1,632.5	1,671.2	14.4
Other Passenger Services* – Autres services de transport des voyageurs*	28.2	23.0	22.6	24.8	-11.9
Other (e.g. Parking Lot, Advertising, etc.) – Autres (terrains de stationnement, publicité, etc.)	82.4	96.4	104.1	110.0	33.5
Total Operating Revenue – Total des recettes d'exploitation****	**1,576.2**	**1,651.9**	**1,759.1**	**1,806.2**	**14.6**
			'000,000		
Part B: Revenue Passenger Trips – Partie B: Déplacements des voyageurs payants					
Urban Transit – Transport Urbain	1,366.4	1,348.7	1,382.4	1,413.4	3.4
Other Passenger Services* – Autres services de transport des voyageurs*	23.5	17.4	15.5	17.6	-24.9
Total Revenue Passenger Trips – Total des déplacements des voyageurs payants	**1,389.9**	**1,366.0**	**1,397.9**	**1,431.0**	**3.0**

** A portion of revenues for "Other Passenger Services" dropped over the 3 years because of the transfer of a train commuter service to a management company that is not part of the bus industry. Other Passenger Services includes demand services for the handicapped, charters, tours and sightseeing, scheduled intercity and rural services, contract and miscellaneous services.*

** Une partie des revenus pour 'Autres services de transport de voyageurs' a diminué au cours des trois années en raison d'un transfert d'un service de train de banlieue à une compagnie de gestion qui ne fait pas parti de l'industrie du transport par autobus. Autres services de transport de voyageurs comprend la demande de services pour personnes handicapées, d'autobus nolisés, de visites touristiques, de transport interurbain, de contrats et autres.*

*** Excludes subsidies*

*** Excluant les subventions*

Source: *Urban Transit Quarterly Survey*

Source: *Enquête trimestrielle sur le transport urbain*

Figure 1

Number of Urban Transit Passengers

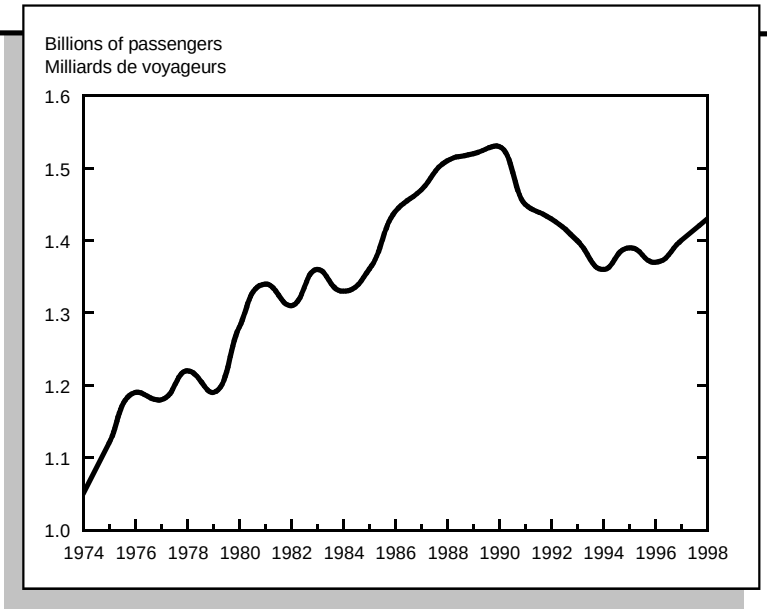


Figure 1

Nombre de voyageurs – Transport urbain

Personal vehicles remain the mode of choice for urban commuters travelling to work. According to the last Census conducted in Canada in 1996, approximately 10 percent of urban workers use urban transit services whereas cars and light trucks account for 81 percent. Walking and bicycling account for most of the remainder.

A Diversified Industry

As noted in the 1997 edition of this publication, Canadian bus carriers are diversified in terms of the services they provide. Each segment of the industry provides various types of passenger services. This phenomenon has continued in 1998. Table 4 depicts revenues by segment and by service.

As would be expected, scheduled intercity companies grossed most of their revenues providing scheduled intercity services (almost 62 %). About 10 % of their revenues were obtained by providing charter services and another 8 % by providing bus parcel express services. Charter bus companies grossed almost two-thirds of their revenues by providing charter services and augmented their revenues by providing several other services including scheduled intercity (11 %), shuttle (3 %) and sightseeing (7 %).

The fact that charter carriers are more diversified than scheduled intercity carriers would be expected. Scheduled intercity bus companies provide services to passengers who rely on timely and dependable scheduled services. These carriers are, therefore, less flexible than charter companies in terms of being able to handle other types of business, such as contracts and charters. Scheduled carriers are required by provincial regulation to maintain their scheduled routes regardless of passenger load. Unless the carrier has a supply of extra buses, it could be difficult to take advantage of new business that might arise on a day to day basis.

School bus companies grossed just over 67 % of their revenues by providing school bus services, but as has been noted, they grossed almost 10 % by providing scheduled intercity services. Charter services provided by school bus companies accounted for almost 9 percent of revenues.

Table 4 shows that shuttle service revenues reported by shuttle bus companies accounted for less than 24 % of revenues and that “other” revenues accounted for almost 50 % of revenues. Because most shuttle companies are considered “small” (i.e. annual revenues are less than $2 million), these companies complete a questionnaire that collects less detail than the one completed by “larger” companies. Most of the shuttle service revenues grossed by “smaller companies” are collected under the “other” category. The same is the case for sightseeing companies (NAICS 487110).

Les véhicules personnels restent le moyen de transport de prédilection des navetteurs urbains pour se rendre au travail et en revenir. Selon les résultats du plus récent Recensement du Canada, tenu en 1996, environ 10 % des travailleurs urbains utilisent les services urbains de transport en commun, tandis que 81 % utilisent des automobiles et camions légers. La plupart des autres travailleurs vont au travail à pied ou à bicyclette.

Une industrie diversifiée

Comme le soulignait l’édition 1997 de cette publication, les services qu’assurent les compagnies canadiennes de transport par autobus sont diversifiés. Chaque segment de l’industrie réalise des recettes en offrant différents types de services de transport des voyageurs. La situation est restée la même en 1998. Le tableau 4 indique les recettes selon les segments et les services.

Comme on pouvait s’y attendre, les compagnies qui assuraient des services réguliers de transport interurbain ont tiré l’essentiel de leurs recettes brutes de la prestation de services réguliers de transport interurbain (près de 62 %). Environ 10 % de leurs recettes provenaient des services d’autobus nolisés, et une autre tranche de 8 % des services de transport express de colis. Les compagnies d’autobus nolisés tiraient près des deux tiers de leurs recettes brutes de la prestation de services d’autobus nolisés et offraient plusieurs autres services pour accroître leurs recettes, dont des services réguliers de transport interurbain (11 %), de navette (3 %) et d’agrément (7 %).

On ne sera pas surpris d’apprendre que les compagnies d’autobus nolisés sont plus diversifiées que les compagnies assurant des services réguliers de transport interurbain. Les compagnies de transport interurbain par autobus à service régulier assurent des services aux voyageurs qui comptent sur des services réguliers fiables et qui respectent leurs horaires. Ces transporteurs sont moins flexibles que les compagnies d’autobus nolisés, ce qui fait qu’ils sont moins en mesure d’assurer d’autres types de services de transport, à contrat et par autobus nolisés, par exemple. La réglementation provinciale oblige les transporteurs à services réguliers à maintenir leurs itinéraires réguliers indépendamment du coefficient d’occupation de leurs autobus. À moins de disposer d’une réserve d’autobus supplémentaires, il sera difficile à un transporteur de tirer avantage de nouvelles possibilités commerciales qui pourraient se présenter au jour le jour.

Les compagnies de transport scolaire ont tiré un peu plus de 67 % de leurs recettes du transport scolaire par autobus. Toutefois, comme il a déjà été indiqué, près de 10 % de leurs recettes brutes provenaient des services de réguliers de transport interurbain. Les services de transport par autobus nolisés représentaient près de 9 % des recettes des compagnies de transport scolaire.

Le tableau 4 montre que les services de transport par navettes fournis par les compagnies de transport par navettes ont représenté moins de 24 % des recettes de ces compagnies, la proportion des « autres » recettes s’établissant à près de 50 %. La majorité des compagnies de transport par navettes, considérées comme de « petites » compagnies parce que leurs recettes annuelles sont inférieures à 2 millions de dollars, remplissent un questionnaire moins détaillé que celui destiné aux compagnies « de plus grande taille ». L’essentiel des recettes brutes que les compagnies « de plus petite taille » tirent des services de transport par navettes est comptabilisé dans la catégorie des « autres » recettes. La même chose s’applique pour les compagnies de transport de tourisme (code 487110 du SCIAN).

Table 4
Revenues by Industry and Type of Service

Tableau 4
Recettes, selon l'industrie et le type de service

Type of Revenue / Type de recettes	Industry Segment – Segment de l'industrie				
	Interurban Transportation / Transport interurbain	School Bus Transportation / Transport scolaire	Charter Bus Industry / Services d'autobus nolisés	Shuttle Services / Services de navette	Sightseeing Transportation / Transport de tourisme
	485210	485410	485510	485990	487110
	$'000				
1998:					
Urban transit services – Transport urbain/de banlieue	2,549	35,280	6,373	1,545	-
Scheduled intercity services – Service interurbain régulier	82,481	123,745	32,002	1,688	222
School bus transportation – Transport scolaire	3,960	871,289	13,800	2,475	116
Charter services – Autobus nolisés	14,122	113,460	175,652	2,548	2,521
Shuttle services – Services de navette	-	2,978	7,624	9,281	2,167
Sightseeing bus – Autobus d'excursion	445	9,567	18,937	-	4,094
Other passenger bus services – Autres services de transport de voyageurs	9,174	37,941	13,390	19,989	6,653
Parcel express – Transport express de colis	10,796	71,906	2,060	1,759	51
Other operating revenue – Autres recettes d'exploitation	5,378	20,415	12,973	909	991
Subsidies – Subventions	4,175	540	156	111	65
Total	**133,080**	**1,287,122**	**282,966**	**40,304**	**16,880**
1995:					
Urban transit services – Transport urbain/de banlieue	6,593	16,778	4,677	1,351	-
Scheduled intercity services – Service interurbain régulier	207,897	24,586	12,166	1,123	5
School bus transportation – Transport scolaire	3,209	837,809	17,634	2,278	-
Charter services – Autobus nolisés	21,494	85,363	156,487	904	406
Shuttle services – Services de navette	422	1,827	5,665	10,565	-
Sightseeing bus – Autobus d'excursion	2,986	4,651	23,548	-	-
Other passenger bus services – Autres services de transport de voyageurs	2,450	61,837	14,460	10,888	2,010
Parcel express – Transport express de colis	73,230	3,271	679	1,375	-
Other operating revenue – Autres recettes d'exploitation	12,623	18,779	8,320	1,135	-
Subsidies – Subventions	991	347	211	-	-
Total	**331,895**	**1,055,249**	**243,848**	**29,619**	**2,421**
	Percentage Change – Changement en pourcentage				
1995-1998:					
Urban transit services – Service de transport urbain/de banlieue	-61.3	110.3	36.3	14.3	-
Scheduled intercity services – Service interurbain régulier	-60.3	403.3	163.0	50.2	4304.8
School bus transportation – Transport scolaire	23.4	4.0	-21.7	8.7	-
Charter services – Autobus nolisés	-34.3	32.9	12.2	181.9	520.5
Shuttle services – Services de navette	-100.0	63.0	34.6	-12.1	-
Sightseeing bus – Autobus d'excursion	-85.1	105.7	-19.6	-	-
Other passenger bus services – Autres services de transport de voyageurs	274.5	-38.6	-7.4	83.6	231.0
Bus parcel express – Transport express de colis	-85.3	2098.1	203.5	28.0	-
Other operating revenue – Autres recettes d'exploitation	-57.4	8.7	55.9	-19.9	-
Subsidies – Subventions	321.1	55.9	-26.2	-	-
Total	**-59.9**	**22.0**	**16.0**	**36.1**	**597.2**

Table 4 permits a comparison to be made between 1995 and 1998 revenues. Readers are cautioned to take care in interpreting these numbers. For example, as noted in the section above entitled *The Impact of Consolidation, Mergers and Acquisitions*, companies classified under NAICS as school bus carriers (the activity where these

Le tableau 4 permet de comparer les recettes de 1995 avec celles de 1998. Il faut faire preuve de prudence dans l'interprétation de ces chiffres. Par exemple, comme il était indiqué dans la partie intitulée *Incidence des fusions, concentrations et acquisitions*, les compagnies classées dans la catégorie des transporteurs scolaires du SCIAN (c'est-à-dire celles qui tirent

companies gross most of their revenues) grossed $1.287 billion, an increase of $264 million over 1997. The majority of this 26 % increase was grossed by providing scheduled intercity services. This change is primarily a result of consolidated reporting rather than an increase in business.

Nevertheless, the data show that diversification in the bus industry continues.

Passengers Using Scheduled Intercity Bus Services

Following a steady decline in the number of intercity passengers carried by interurban carriers (see Figure 2), a levelling off began to take place in mid nineties. Since that time, with an improving economy, the total number of intercity riders has increased.

Many reasons have been postulated for the previously observed decline in revenue and scheduled passengers carried by scheduled service carriers. These include an increasing dependence upon the automobile and competition from airlines and VIA Rail. According to the Canadian Travel Survey (see Figure 3), less than 3 % of intercity passenger trips are made using the bus.

As noted in the 1997 edition of this publication, scheduled intercity services are provided by companies whose main revenue sources include other types of bus services (see Table 5).

l'essentiel de leurs recettes de cette forme de services) ont enregistré des recettes brutes de 1,287 milliard de dollars, ce qui représente une hausse de 264 millions de dollars par rapport à 1997. Cette augmentation de 26 % est surtout attribuable au transport interurbain par autobus à service régulier. Pour l'essentiel, ce changement découle non d'une hausse du chiffre d'affaires des compagnies concernées, mais de la consolidation de la déclaration.

Quoi qu'il en soit, les données montrent que la diversification de l'industrie du transport par autobus se poursuit.

Voyageurs utilisant les services de transport interurbain à service régulier

Après avoir reculé de façon soutenue, le nombre de voyageurs ayant utilisé les services de transport interurbain offerts par des transporteurs interurbains (voir la figure 2) a commencé à se stabiliser au milieu des années 1990. Depuis, à la faveur de la reprise économique, le nombre total de voyageurs utilisant les services de transport interurbain a augmenté.

On a avancé bien des raisons pour expliquer la diminution déjà observée des recettes des compagnies de transport des voyageurs à service régulier et du nombre d'usagers de ces services, dont une dépendance plus grande envers l'automobile et la concurrence exercée par les compagnies d'aviation et par Via Rail. Selon les résultats de l'Enquête sur les voyages des Canadiens (voir la figure 3), moins de 3 % des déplacements interurbains de voyageurs se font par autobus.

Comme l'indiquait l'édition 1997 de cette publication, les services de transport interurbain à service régulier sont fournis par des compagnies dont les recettes comprennent d'autres types de services de transport par autobus (voir le tableau 5).

Figure 2

Number of Passengers Using Intercity Scheduled Services – Interurban Carriers

Figure 2

Nombre de voyageurs utilisant des services interurbains réguliers – Transporteurs interurbains

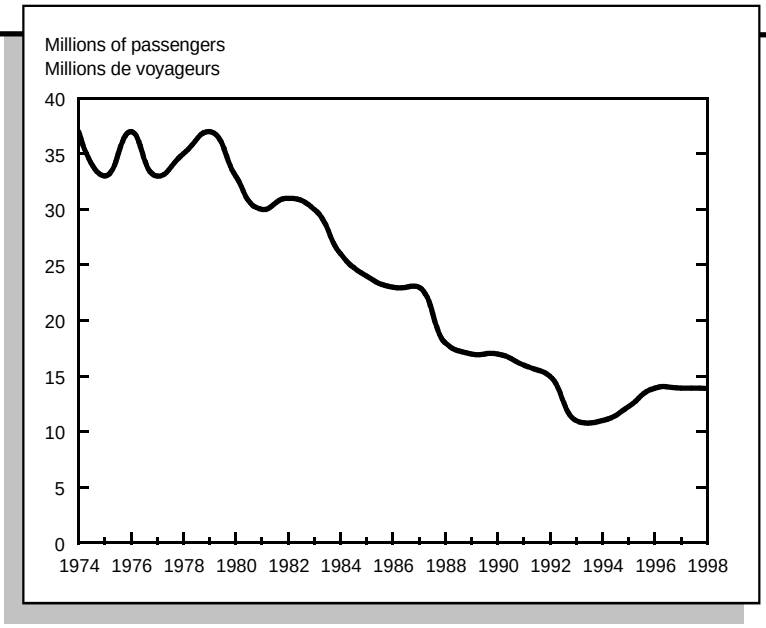
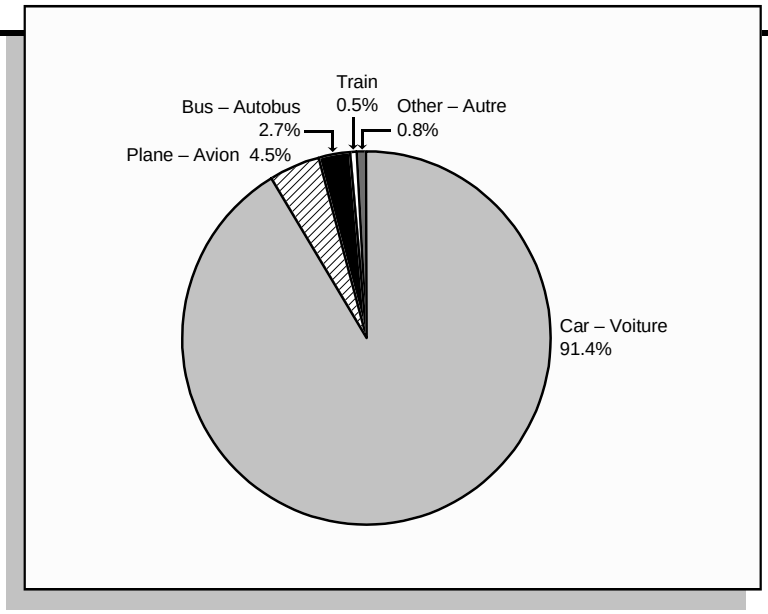


Figure 3

Intercity Mode Choice



Source: *Statistics Canada 1998 Canadian Travel Survey.*

Figure 3

Choix du mode interurbain

Source : *Statistique Canada, Enquête sur les voyages des Canadiens, 1998.*

Table 5

Passengers Using Scheduled Intercity Services by Industry Segment

Tableau 5

Voyageurs utilisant des services interurbains réguliers, selon le segment de l'industrie

	NAICS Code / Code du SCIAN	1995	1996	1997	1998
			'000		
Interurban Transportation – Transport interurbain	485210	10,203	10,408	10,119	6,140
School Bus Transportation – Transport scolaire	485410	1,149	1,363	1,088	5,496
Charter Bus Industry – Services d'autobus nolisés	485510	851	1,436	2,572	2,148
Shuttle Services – Services de navette	485990	62	128	103	71
Sightseeing Transportation – Transport de tourisme	487110	0	1	56	39
Total		**12,266**	**13,335**	**13,937**	**13,894**

Expenditures

Expenditures by all bus companies decreased to $5.17 billion in 1998 from $5.23 billion in 1997, a decrease of 1 %. As noted above, total industry revenues increased during the same time period, indicating a marginal improvement in financial operating ratios (see Table 6). Operating ratios are defined as operating expenditures divided by revenue.

Ratios changed for some segments of the industry between 1997 and 1998. Expenditures on urban transit services increased by just under 2% whereas revenues (including subsidies) increased overall by about 1 %. The increase in the operating ratio reflects the relative increase in operating cost.

Dépenses

Les dépenses de l'ensemble des compagnies de transport par autobus se sont chiffrées à 5,17 milliards de dollars en 1998, en recul de 1 % par rapport aux dépenses de 5,18 milliards enregistrées en 1997. Comme on le signalait plus haut, les recettes totales de l'industrie ont augmenté au cours de la même période, ce qui signifie que les ratios d'exploitation se sont légèrement améliorés (voir le tableau 6). Les ratios d'exploitation correspondent aux dépenses d'exploitation, divisées par les recettes.

Les ratios d'exploitation pour certains segments de l'industrie ont changé entre 1997 et 1998. Les dépenses associées aux services de transport urbain ont augmenté d'un peu moins de 2 %, tandis que les recettes (incluant les subventions) se sont accrues dans l'ensemble d'environ 1 %. La hausse du ratio d'exploitation reflète la hausse relative des coûts d'exploitation.

Table 6
Operating Ratios

Tableau 6
Ratios d'exploitation

Indusry Segment Segment de l'industrie	1997	1998
Urban Transit – Transport urbain	0.89	0.90
Interurban Transportation – Transport interurbain	0.95	0.93
School Bus Transportation – Transport scolaire	1.18	0.95
Charter Bus Industry – Service d'autobus nolisés	0.93	0.90
Shuttle Services – Services de navette	0.97	0.88
Sightseeing Transportation – Transport de tourisme	0.80	0.85
Total	**0.95**	**0.91**

Both capital and operating subsidies are included. Subsidy data source: CUTA; Revenue and expenditure data source: Quarterly Urban Transit Surveys.
Les recettes incluent les subventions d'exploitation et d'immobilisation. Source de données sur les subventions : ACTU; Source de données sur les recettes et les dépenses : Enquêtes trimestrielles sur le transport urbain.

The ratio for school bus companies appears to have dropped significantly. This is a result, in part, of the inclusion of financial data for some scheduled intercity companies within the school bus NAICS (as discussed above), as well as a decrease in the financing costs of the school bus segment. It was noted that because of buyouts and acquisitions, financial restructuring had taken place in 1997. The impact of this was less apparent in 1998, since financing costs dropped from $279 million in 1997 to $81 million in 1998.

Table 4 also shows the increase in business enjoyed by charter service carriers. Gross revenue between 1997 and 1998 increased by 11 % with expenditures increasing by 8 %, resulting in an improvement in the operating ratio.

Fuel and Maintenance Operating Costs

To compare industry segments, the distance driven is a unit of measurement collected across all segments. A comparison of fuel and maintenance costs across the industry is demonstrated in the following two figures.

The figures show that the costs per kilometre for urban transit are higher than for other segments. One reason for this is the "stop and go" characteristics of urban transit services. These characteristics result in more fuel used per kilometre and more wear and tear on parts like brakes and transmissions. Although not as high as urban transit, school buses also utilize more fuel per kilometre than other segments, once again a characteristic of stopping and starting.

Dans le cas des compagnies de transport scolaire, le ratio semble avoir diminué considérablement. Cela est attribuable, en partie, à l'inclusion des données financières sur certaines compagnies de transport interurbain à service régulier dans la catégorie du SCIAN relative au transport scolaire (tel qu'expliqué plus haut), ainsi qu'à un fléchissement des coûts de financement du segment du transport scolaire. On avait observer que les achats et acquisitions avaient entraîné une restructuration financière en 1997. Les effets de cette situation ont été moins marqués en 1998, les coûts de financement ayant chuté de 279 millions de dollars en 1997 à 81 millions de dollars en 1998.

En outre, le tableau 4 fait ressortir l'augmentation du niveau d'activité dont bénéficient les compagnies de transport par autobus nolisés. Entre 1997 et 1998, les recettes brutes de ces compagnies ont augmenté de 11 %, et leurs dépenses de 8 %, résultant en une amélioration du ratio d'exploitation.

Coûts d'exploitation liés au carburant et à l'entretien

Des données sur la distance parcourue sont recueillies, entre autres unités de mesure, pour fournir une base de comparaison entre les différents segments de l'industrie. Les deux figures qui suivent fournissent des comparaisons des dépenses de carburant et d'entretien pour l'ensemble de l'industrie.

Les chiffres montrent que les dépenses par kilomètre dans le cas du transport urbain sont plus élevées que dans celui des autres segments de l'industrie. Cela est attribuable en partie aux caractéristiques de la conduite de ville (départs et arrêts fréquents) propres aux autobus des services de transport urbain. Ces caractéristiques entraînent une consommation plus élevée de carburant par kilomètre et une fatigue et une usure plus marquées des pièces comme les transmissions et les freins. Bien qu'ils n'en consomment pas autant que les autobus urbains, les autobus scolaires consomment également plus de carburant au kilomètre, ce qui est encore une fois une caractéristique de la conduite de ville.

Figure 4

Fuel Costs per Kilometre

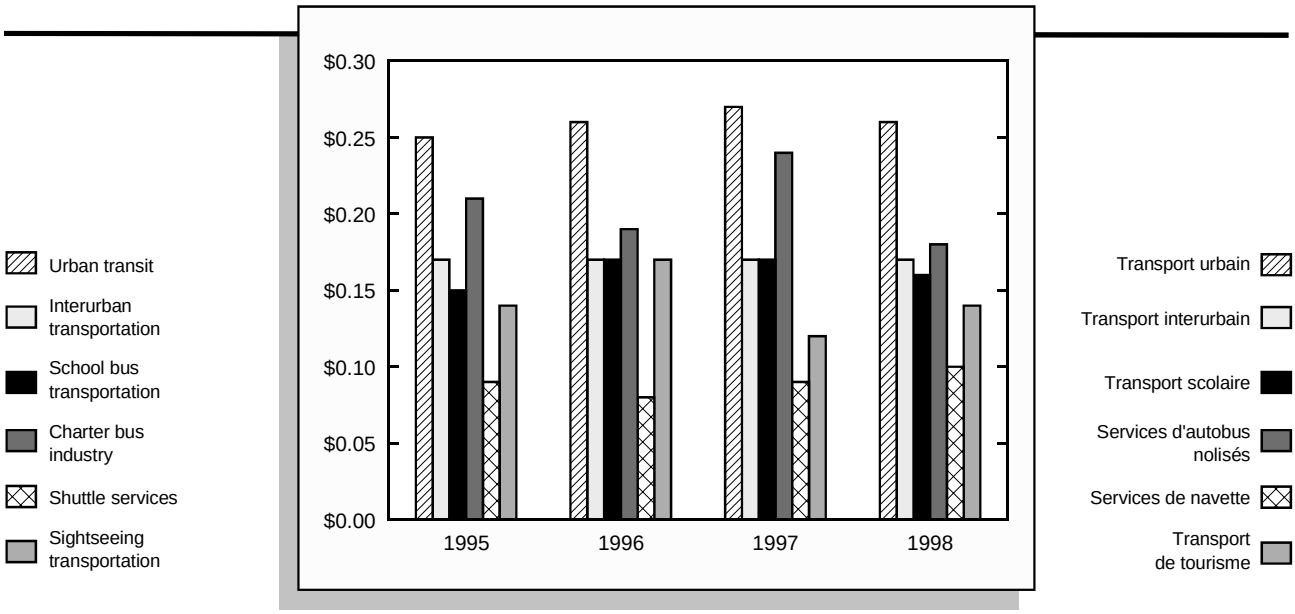


Figure 4

Frais de carburant par kilomètre

Figure 5

Maintenance Costs (Including Wages and Salaries) per Kilometre

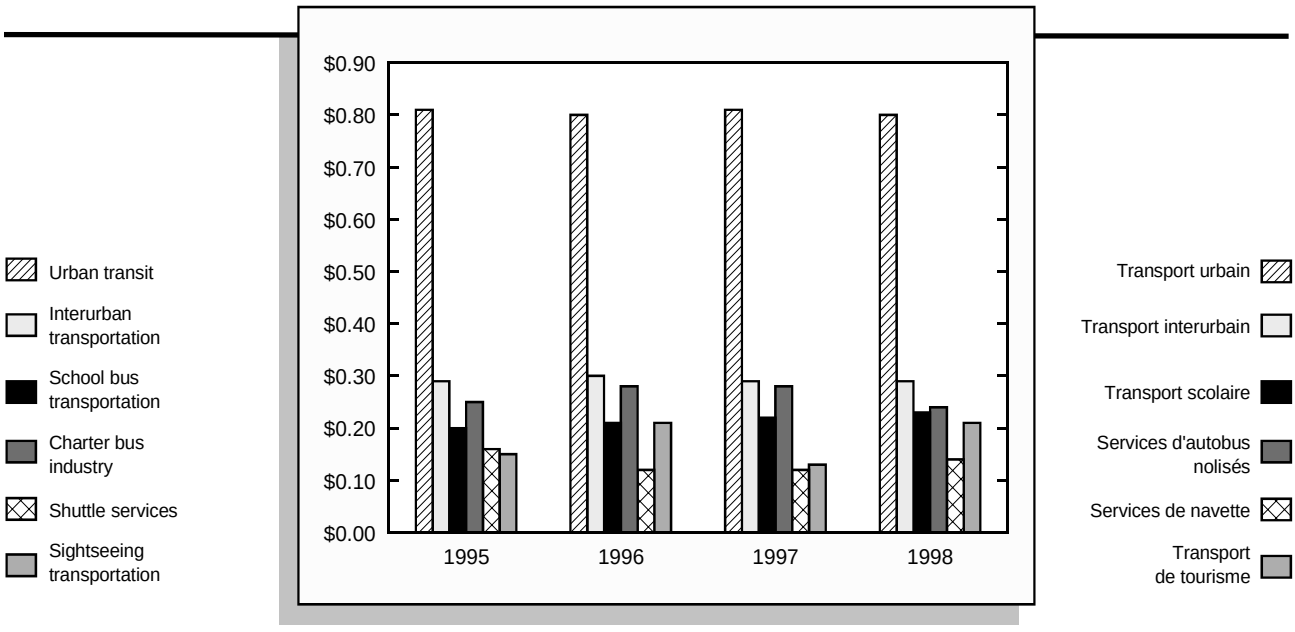


Figure 5

Frais d'entretien (incluant les salaires et traitements) par kilomètre

Tables **Tableaux**

Part I – Interurban and Rural Bus Transportation

Partie I – Transport interurbain et rural par autocar

Table 1
Operating Revenues and Expenses, 1998

Tableau 1
Recettes et frais d'exploitation, 1998

		Canada
	Reporting companies – Entreprises déclarantes	30
		$'000
	Operating revenues – Recettes d'exploitation:	
1	Scheduled intercity service – Service interurbain régulier	82,481
2	Charter service – Transport par autobus nolisés	14,122
3	School bus service – Transport scolaire	3,960
4	Other passenger bus service – Autres services de transport de voyageurs	12,167
5	Baggage, parcel express – Livraison express, bagages et colis	10,796
6	Other operating revenues (including subsidies) – Autres recettes d'exploitation (subventions incluses)	9,553
7	**Total operating revenues – Total, recettes d'exploitation**	**133,080**
	Operating expenses – Frais d'exploitation:	
8	Drivers' wages & salaries (excl. benefits) – Traitements et salaires des chauffeurs (excl. avantages sociaux)	29,264
9	Other employees' wages & salaries (excl. benefits.) – Traitements et salaires des autres salariés (excl. avantages sociaux)	18,304
10	All employee benefits – Avantages sociaux de tous les employés	8,191
11	Repairs and maintenance expenses – Dépenses de réparations et d'entretien	15,457
12	Fuel (including taxes) – Carburant (incluant les taxes)	10,745
13	Other operating expenses – Autres frais d'exploitation	34,618
14	**Total operating expenses – Total, frais d'exploitation**	**116,580**
15	Interest and other non-operating expenses – Frais d'intérêts et autres dépenses non liées à l'exploitation	7,134
16	**Total expenses – Total des dépenses**	**123,713**

Table 2a
Balance Sheet, 1998; Large Companies[1]

Tableau 2a
Bilan, 1998; Grandes entreprises[1]

		Canada
		$'000
	Assets – Actif	
1	Net book value of revenue equipment (buses) – Valeur comptable nette du matériel productif (autobus)	59,957
2	Net book value of buildings, land, and other fixed assets – Valeur comptable nette des bâtiments, des terrains et des autres immobilisations	16,721
3	Current assets – Actif à court terme	17,994
4	Other assets – Autres éléments d'actif	19,339
5	**Total assets – Total de l'actif**	**114,010**
	Liabilities – Passif	
6	Current liabilities – Passif à court terme	28,997
7	Long term debt – Dette à long terme	37,304
8	Other liabilities – Autres éléments de passif	8,988
9	**Total liabilities – Total des éléments de passif**	**75,288**
10	Owners' equity – Avoir des propriétaires	38,722
11	**Total liabilities/owner's equity – Total du passif et de l'avoir des propriétaires**	**114,010**

[1] *Large companies with annual revenues > $2,000,000*
[1] *Grandes entreprises avec des revenus > 2 000 000 $*

Table 2b
Statement of Assets, 1998; Small Companies[1]

Tableau 2b
État annuel de l'actif, 1998; Petites entreprises[1]

		Canada
		$'000
	Assets – Actif	
1	Land – Terrain	213
2	Fixed assets excluding land – Immobilisations excluant les terrains	24,678
3	Current assets – Actif à court terme	7,788
4	Other assets – Autres éléments d'actif	3,787
5	**Total assets – Total de l'actif**	**36,466**

[1] *Small companies with annual revenues < $2,000,000*
[1] *Petites entreprises avec des revenus < 2 000 000 $*

Table 3
Employees and their Compensation, 1998; Large Companies[1]

Tableau 3
Effectif et leur rémunération, 1998; Grandes entreprises[1]

		Canada
		number – nombre
	Employees – Salariés	
1	Drivers – Chauffeurs	690
2	Mechanics – Mécaniciens	60
3	Other employees – Autres salariés	456
4	**Total employees – Salariés totaux**	**1,206**
		’000
	Hours worked – Nombre d'heures travaillées	
5	Drivers – Chauffeurs	1,013
6	Mechanics – Mécaniciens	115
7	Other employees – Autres salariés	661
8	**Total hours worked – Total, nombre d'heures travaillées**	**1,788**
		$’000
	Compensation – Rémunération	
8	Employee benefits – Avantages sociaux	7,128
9	Total compensation – Rémunération totale	39,456
10	**Average compensation – Salaire moyen**	**$32,716**

[1] *Large companies with annual revenues > $2,000,000*
[1] *Grandes entreprises avec des revenus > 2 000 000 $*

Table 4
Passengers Carried and Kilometres Travelled, 1998

Tableau 4
Nombre de voyageurs transportés et de kilomètres parcourus, 1998

		Canada
		’000
	Fare passengers carried – Voyageurs payants transportés	
1	Scheduled intercity service – Service interubain régulier	6,140
2	Other – Autres	1,574
3	**Total**	**7,714**
		’000 km
	Distance run – Distance parcourue	
4	Scheduled intercity service – Service interubain régulier	45 732
5	Other – Autres	17 336
6	**Total distance run – Distance totale parcourue**	**63 068**

Table 5
Revenue Equipment, 1998

Tableau 5
Matériel productif en service, 1998

		Canada
	Equipment operated – Matériel productif	
1	Motor coach – Autocars	508
2	School bus – Autobus scolaires	95
3	Other vehicles – Autres véhicules	218
4	**Total number of vehicles – Nombre total de véhicules**	**821**

Table 6
Fuel Consumption, 1998; Large Companies[1]

Tableau 6
Consommation de carburant, 1998; Grandes entreprises[1]

		Canada
		'000 L
	Fuel consumed – Consommation de carburant	
1	Diesel – Diesel	17 854
2	Gasoline – Essence	-
3	Natural gas – Gaz naturel/Propane	-

[1] *Large companies with annual revenues > $2,000,000*
[1] *Grandes entreprises avec des revenus > 2 000 000 $*

Part II – Urban Transit Industry

Partie II – Services urbains de transport en commun

Table 7

Operating Revenues and Expenses by Province of Domicile, 1998

Tableau 7

Recettes et frais d'exploitation selon la province de domicile, 1998

		Canada	Atlantic Provinces / Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Manitoba and Sask. / Manitoba et Sask.	Alberta	B.C. and Territories / C.-B. et les Territoires
1	Reporting companies – Entreprises déclarantes	62	6	6	35	4	8	3
					$'000			
	Operating revenues – Recettes d'exploitation							
2	**Total, regular service revenues – Total des recettes provenant du service régulier**	**1,648,258**	**24,291**	**378,279**	**889,126**	**57,874**	**109,639**	**189,049**
	Auxiliary service revenues – Recettes provenant des services auxiliaires:							
3	School contracts – Service de transport d'écoliers à contrat	1,893	84	-	396	-	1,228	-
4	Local charters – Service local de véhicules nolisés	5,091	461	464	2,644	1,086	252	184
5	Intercity charters – Service interurbain de véhicules nolisés	201	-	105	68	-	28	-
6	Other – Autres	5,467	-	2,410	2,967	56	34	-
7	**Total auxiliary service revenues – Total des recettes provenant des services auxiliaires**	**12,652**	**545**	**2,979**	**6,074**	**1,327**	**1,543**	**184**
8	**Total, other revenues – Total des autres recettes**	**82,901**	**1,209**	**21,365**	**48,501**	**2,667**	**4,822**	**4,337**
	Subsidies (operating) – Subventions (exploitation):							
9	Municipal operating contribution – Subventions d'exploitation municipales	1,070,426	17,081	367,433	380,160	37,039	135,741	132,972
10	Provincial operating contribution – Subventions d'exploitation provinciale	352,934	-	75,620	3,987	14,793	5,058	253,476
11	Other operating contribution – Autres subventions d'exploitation	99,378	107	91,823	6,074	1,250	-	123
12	**Total operating subsidies – Subventions totales d'exploitation**	**1,522,738**	**17,188**	**534,875**	**390,222**	**53,082**	**140,799**	**386,571**
13	**Total operating revenues – Recettes totales d'exploitation**	**3,266,549**	**43,233**	**937,498**	**1,333,924**	**114,950**	**256,802**	**580,142**
14	Total capital subsidies[1] – Subventions totales en capital[1]	858,395	8,362	43,982	720,113	14,341	51,390	20,208
15	**Total revenues – Recettes totales**	**4,124,944**	**51,596**	**981,480**	**2,054,036**	**129,291**	**308,192**	**600,350**
	Operating expenses – Frais d'exploitation							
	Direct regular passenger services operating costs – Frais directs d'exploitation – Service régulier pour voyageurs							
	Transportation operations – Transport:							
16	Salaries and wages, including fringe benefits – Traitements et salaires, y compris avantages sociaux	1,221,974	22,084	358,198	490,462	57,585	107,150	186,496
17	Services	61,493	0	1,389	45,907	306	2,757	11,134
18	Fuel – Carburant	192,507	3,178	53,370	88,537	7,994	15,711	23,717
19	Licences and insurance – Permis et assurances	23,157	394	4,198	10,005	910	2,161	5,488
20	Taxes	-		-	-		-	
21	Miscellaneous – Divers	22,492	395	8,193	9,245	503	2,003	2,153
22	Recoveries (if not deducted from preceding entries) – Recouvrements (si non déduits des entrées précédentes)	(10,028)	(25)	(6,045)	(3,149)	(1)	(23)	(783)
23	**Total**	**1,511,596**	**26,025**	**419,303**	**641,007**	**67,298**	**129,758**	**228,205**

See footnotes at end of table. – Voir les notes à la fin du tableau.

Table 7

Operating Revenues and Expenses by Province of Domicile, 1998 – Concluded

Tableau 7

Recettes et frais d'exploitation selon la province de domicile, 1998 – fin

		Canada	Atlantic Provinces / Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Manitoba and Sask. / Manitoba et Sask.	Alberta	B.C. and Territories / C.-B. et les Territoires
					$'000			
	Revenue vehicle maintenance and servicing – Entretien et réparation – véhicules productifs:							
24	Salaries and wages, including fringe benefits – Traitements et salaires, y compris avantages sociaux	389,885	5,138	99,693	183,825	13,916	27,128	60,185
25	Services	41,765	160	1,234	19,262	729	2,632	17,748
26	Materials (excluding fuel) – Matériel (excluant carburant)	176,218	3,772	40,374	88,431	5,554	16,712	21,374
27	Miscellaneous – Divers	4,252	293	1,131	687	218	1,342	581
28	Recoveries (if not deducted from preceding entries) – Recouvrements (si non déduits des entrées précédentes)	(18,385)	(42)	(530)	(3,119)	(180)	(4,542)	(9,973)
29	**Total**	**593,735**	**9,322**	**141,903**	**289,086**	**20,237**	**43,272**	**89,915**
	Non-revenue vehicle maintenance and other maintenance – Entretien et réparation – véhicules de service							
30	Salaries and wages, including fringe benefits – Traitements et salaires, y compris avantages sociaux	169,111	230	72,463	81,386	1,233	6,012	7,787
31	Services	38,384	133	4,514	22,548	1,253	7,644	2,292
32	Materials (excluding fuel) – Matériel (excluant carburant)	33,252	527	10,905	17,634	461	1,188	2,536
33	Utilities and miscellaneous – Services publics et divers	71,153	917	10,153	42,029	2,374	8,035	7,646
34	Recoveries (if not deducted from preceding entries) – Recouvrements (si non déduits des entrées précédentes)	(680)	-	(508)	(66)	(40)	(66)	-
35	**Total**	**311,220**	**1,806**	**97,528**	**163,531**	**5,281**	**22,813**	**20,261**
	General and administrative – Autres activités et administration							
36	Salaries and wages, including fringe benefits – Traitements et salaires, y compris avantages sociaux	221,456	2,043	81,886	88,199	4,713	16,167	28,449
37	Services	-	-	-	-		-	
38	Materials (excluding fuel) – Matériel (excluant carburant)	8,101	122	821	1,323	303	1,052	4,479
39	Liability costs and miscellaneous – Responsabilité civile et divers	104,773	661	37,364	49,240	4,321	5,861	7,326
40	Recoveries (if not deducted from preceding entries) – Recouvrements (si non déduits des entrées précédentes)	(2,365)	-	(762)	(1,390)	(121)	(80)	(13)
41	**Total**	**331,965**	**2,826**	**119,310**	**137,372**	**9,216**	**23,000**	**40,242**
42	**Total direct regular passenger services operating costs – Total des coûts directs d'exploitation – service régulier**	**2,748,516**	**39,979**	**778,044**	**1,230,996**	**102,032**	**218,843**	**378,622**
43	Total direct auxiliary passenger services operating costs – Total des coûts directs d'exploitation – service auxiliaire	4,799	-	62	4,601	-	135	-
44	Total rental/lease charges – Total des frais de location	35,258	12	8,067	15,903	406	1,755	9,115
45	Total debt service charges – Total du service de la dette	348,929	2,698	137,238	16,387	5,180	32,371	155,055
46	Total depreciation – Total amortissement	125,241	505	-	84,689	2,313	631	37,103
47	**Total operating expenses – Total des coûts d'exploitation**	**3,262,742**	**43,195**	**923,410**	**1,352,577**	**109,931**	**253,735**	**579,894**

Source: *Canadian Urban Transit Association (CUTA) – Association canadienne du transport urbain (ACTU).*

Note: *Components may not add up to totals due to rounding. – Les chiffres ayant été arrondies, la somme des composantes peut ne pas correspondre aux totaux.*

[1] *Capital subsidies breakdown – See table 11 – Voir le tableau 11 pour la liste des subventions en capital.*

Table 8

Employment and Compensation Statistics by Province of Domicile, 1998

Tableau 8

Statistiques sur l'emploi et la rémunération selon la province de domicile, 1998

			Canada	Atlantic Provinces / Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Manitoba and Sask. / Manitoba et Sask.	Alberta	B.C. and Territories / C.-B. et les Territoires
	Transportation operations – Transport								
1	Full-time employees (including management) – Employés à temps plein (incluant les administrateurs)	No. – Nbre	22,697	502	6,241	8,965	1,325	2,322	3,342
2	Part-time employees – Autres employés à temps partiel	No. – Nbre	710	29	-	296	50	328	7
3	Total annual paid hours – Total annuel d'heures payées	'000	46,140	1,103	12,483	19,076	2,657	4,898	5,923
4	**Total compensation – Rémunération totale**	$'000	**1,221,974**	**22,084**	**358,198**	**490,462**	**57,585**	**107,150**	**186,496**
	Revenue vehicle maintenance and servicing – Entretien et réparation des véhicules productifs:								
5	Full-time employees (including management) – Employés à temps plein (incluant les administrateurs)	No. – Nbre	6,415	138	1,208	3,535	303	409	822
6	Other part-time employees – Autres employés à temps partiel	No. – Nbre	190	11	110	44	13	11	-
7	Total annual paid hours – Total annuel d'heures payées	'000	13,305	311	2,845	7,340	648	866	1,295
8	**Total compensation – Rémunération totale**	$'000	**389,885**	**5,138**	**99,693**	**183,825**	**13,916**	**27,128**	**60,185**
	Non revenue vehicle maintenance and other maintenance – Entretien et réparation – véhicules de service:								
9	Full-time employees (including management) – Employés à temps plein (incluant les administrateurs)	No. – Nbre	3,411	12	1324	1861	30	96	88
10	Part-time employees – Autres employés à temps partiel	No. – Nbre	196	-	178	18	-	-	-
11	Total annual paid hours – Total annuel d'heures payées	'000	6,363	26	2104	3995	61	177	-
12	**Total compensation – Rémunération totale**	$'000	**169,111**	**230**	**72,463**	**81,386**	**1,233**	**6,012**	**7,787**
	General and administration – Autres activités et administration:								
13	Full-time employees (including management) – Employés à temps plein (incluant les administrateurs)	No. – Nbre	3,344	33	1,404	1,286	99	91	431
14	Part-time employees – Autres employés à temps partiel	No. – Nbre	239	4	92	69	32	22	20
15	Total annual paid hours – Total annuel d'heures payées	'000	5,687	69	2,758	2,319	252	191	98
16	**Total compensation – Rémunération totale**	$'000	**221,456**	**2,043**	**81,886**	**88,199**	**4,713**	**16,167**	**28,449**
	TOTAL:								
17	Full-time employees (including management) – Employés à temps plein (incluant les administrateurs)	No. – Nbre	35,867	685	10,177	15,647	1,757	2,918	4,683
18	Part-time employees – Autres employés à temps partiel	No. – Nbre	1,335	44	380	427	95	361	28
19	Total annual paid hours – Total annuel d'heures payées	'000	71,495	1,508	20,191	32,730	3,618	6,132	7,315
20	**Total compensation – Rémunération total**	$'000	**2,002,427**	**29,494**	**612,241**	**843,871**	**77,447**	**156,457**	**282,916**

Note: *Components may not add up to totals due to rounding. – Les chiffres ayant été arrondies, la somme des composantes peut ne pas correspondre aux totaux.*
Source: *Canadian Urban Transit Association (CUTA) – Association canadienne du transport urbain (ACTU).*

Table 9

Energy Statistics by Province of Domicile, 1998

Tableau 9

Statistiques sur l'énergie selon la province de domicile, 1998

			Canada	Atlantic Provinces / Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Manitoba and Sask. / Manitoba et Sask.	Alberta	B.C. and Territories / C.-B. et les Territoires
1	Gasoline consumption – Consommation d'essence	000 L	622	-	-	87	193	341	-
2	Diesel fuel consumption – Consommation de carburant diesel	000 L	353 155	9 071	96 928	151 635	21 484	34 949	39 088
3	Propane consumption – Consommation de propane	000 L	-	-	-	-	-	-	-
4	Natural gas consumption – Consommation de gaz naturel	000 m^3	12,122	-	-	10 131	-	331	1 659
5	Electric power consumption – Consommation d'électricité	000 k W.h	660 436	-	273 300	260 680	-	33 341	93 115

Note: *Components may not add up to totals due to rounding. – Les chiffres ayant été arrondies, la somme des composantes peut ne pas correspondre aux totaux.*
Source: *Canadian Urban Transit Association (CUTA) – Association canadienne du transport urbain (ACTU).*

Table 10

Vehicle and Passenger Statistics by Province of Domicile, 1998

Tableau 10

Statistiques sur les véhicules et les passagers selon la province de domicile, 1998

		Canada	Atlantic Provinces / Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Manitoba and Sask. / Manitoba et Sask.	Alberta	B.C. and Territories / C.-B. et les Territoires
		number – nombre						
	Revenue vehicles operated (owned and leased) – Véhicules en service (possédés et loués)							
1	Standard motor bus – Autobus standard	8,554	316	2,228	3,536	705	1,122	647
2	Low floor motor bus – Autobus à plancher surbaissé	1,827	-	581	428	44	409	365
3	Trolley coach – Trolleybus	315	-	-	-	-	71	244
4	Articulated bus – Autobus articulés	297	14	24	230	-	8	21
5	Light rail vehicle – Véhicule léger sur rail	520	-	-	248	-	122	150
6	Heavy rail vehicle – Véhicule lourd sur rail	1,395	-	759	636	-	-	-
7	Commuter rail vehicle – Train de banlieue	346	-	-	318	-	-	28
8	Other – Autres	169	-	6	59	6	77	21
9	**Total**	**13,423**	**330**	**3,598**	**5,455**	**755**	**1,809**	**1,476**
		'000						
	Total vehicle kilometres travelled – Véhicules-kilomètres totaux parcourus							
10	Regular passenger service – Service régulier	707,218	13,445	152,061	335,147	34,965	68,710	102,889
11	Auxiliary service – Service auxiliaire	5,422	119	880	2,907	567	948	-
12	Other – Autres	38,881	1,383	20,516	12,388	306	3,627	661
13	**Total**	**751,520**	**14,947**	**173,457**	**350,442**	**35,839**	**73,285**	**103,550**
14	**Total passengers carried – Nombre total de passagers transportés**	**1,388,352**	**19,023**	**440,315**	**612,385**	**55,488**	**119,642**	**141,498**

Note: *Components may not add up to totals due to rounding. – Les chiffres ayant été arrondies, la somme des composantes peut ne pas correspondre aux totaux.*
Source: *Canadian Urban Transit Association (CUTA) – Association canadienne du transport urbain (ACTU).*

Table 11

Capital Expense and Disposal Statistics by Province of Domicile, 1998

Tableau 11

Statistique sur les dépenses en capital et aliénation selon la province de domicile, 1998

		Canada	Atlantic Provinces / Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Manitoba and Sask. / Manitoba et Sask.	Alberta	B.C. and Territories / C.-B. et les Territoires
		$'000						
	Capital expenses – Dépenses en capital							
	Regular passenger services – Service régulier							
1	Vehicle purchases – Achat de véhicules	558,312	7,607	53,473	393,905	15,597	43,225	44,504
2	Land and buildings – Terrains et immeubles	66,727	28	2,684	43,418	242	4,624	15,731
3	Right of way and track – Emprises et voies ferrées	284,974	0	27,763	253,205	166	1,638	2,202
4	Computer equipment – Équipement informatique	20,022	647	4,158	13,905	279	124	910
5	Other – Autres	31,133	104	7,730	15,953	517	1,467	5,361
6	**Total**	**961,169**	**8,387**	**95,808**	**720,386**	**16,802**	**51,078**	**68,708**
	Auxiliary passenger services – Services auxiliaires:							
7	**Total**	**95**	**-**	**-**	**95**	**-**	**-**	**-**
8	**Total capital expenses – Total des dépenses en capital**	**961,264**	**8,387**	**95,808**	**720,481**	**16,802**	**51,078**	**68,708**
	Capital disposals – Aliénation:							
9	Vehicles – Véhicules	15,088	3	10,049	2,838	-	21	2,178
10	Land and buildings – Terrains et immeubles	190	-	190	-	-	-	-
11	Equipment – Matériel	1,761	-	187	55	-	1,519	-
12	Other – Autres	148	21	90	-	-	-	37
13	**Total capital disposals – Total, aliénation**	**17,188**	**24**	**10,516**	**2,893**	**-**	**1,540**	**2,215**
	Capital subsidies – Subventions en capital:							
14	Municipal capital subsidies – Subventions municipales en capital	264,344	8,362	7,119	224,443	1,259	23,043	119
15	Provincial capital subsidies – Subventions provinciales en capital	508,356	-	5,800	455,154	7,005	24,528	15,870
16	Other capital subsidies – Autres subventions en capital	85,694	-	31,063	40,515	6,077	3,819	4,220
17	**Total capital subsidies – Total, subventions en capital**	**858,395**	**8,362**	**43,982**	**720,113**	**14,341**	**51,390**	**20,208**

Note *Components may not add up to totals due to rounding. – Les chiffres ayant été arrondies, la somme des composantes peut ne pas correspondre aux totaux.*
Soure: *Canadian Urban Transit Association (CUTA) – Association canadienne du transport urbain (ACTU).*

Part III – School Bus Transportation

Partie III – Transport scolaire par autobus

Table 12
Operating Revenues and Expenses, 1998

Tableau 12
Recettes et frais d'exploitation, 1998

		Canada	Atlantic Provinces / Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Western Prov. & Territories / Provinces de l'Ouest et Territoires
	Reporting companies – Entreprises déclarantes	819	26	471	249	73
				$'000		
	Operating revenues – Recettes d'exploitation:					
1	School bus service – Transport scolaire	871,289	10,098	307,268	461,996	91,927
2	Charter service – Transport par autobus nolisés	113,460	1,632	29,663	67,216	14,950
3	Scheduled Intercity service – Service interurbain régulier	123,745	-	4,526	118,703	515
4	Other passenger bus service – Autres services de transport de voyageurs	85,767	1,964	21,488	53,707	8,608
5	Other operating revenues (including subsidies) – Autres recettes d'exploitations (subventions incluses)	92,861	704	5,551	79,790	6,816
6	**Total operating revenues – Total recettes d'exploitation**	**1,287,122**	**14,397**	**368,497**	**781,413**	**122,816**
	Operating expenses – Frais d'exploitation:					
7	Drivers' wages & salaries (excl. benefits) – Traitements et salaires des chauffeurs (excl. avantages sociaux)	364,576	4,761	116,459	203,313	40,043
8	Other employees' wages & salaries (excl. benefits) – Traitements et salaires des autres salariés (excl. avantages sociaux)	143,688	1,239	30,694	99,245	12,510
9	All employee benefits – Tous les avantages sociaux des employés	59,462	690	20,525	32,992	5,256
10	Repairs and maintenance expenses – Dépenses de réparations et d'entretien	116,517	2,160	33,880	63,287	17,190
11	Fuel (including taxes) – Carburant (taxes comprises)	111,212	1,678	33,800	62,721	13,013
12	Other operating expenses – Autres frais d'exploitation	321,991	2,155	78,797	216,800	24,240
13	**Total operating expenses – Total, frais d'exploitation**	**1,117,447**	**12,683**	**314,156**	**678,357**	**112,252**
14	Interest and other non-operating expenses – Frais d'intérêts et autres dépenses non liées à l'exploitation	101,665	316	14,670	82,446	4,233
15	**Total expenses – Total des dépenses**	**1,219,112**	**12,998**	**328,826**	**760,803**	**116,484**

Table 13a
Balance Sheet, 1998; Large Companies[1]

Tableau 13a
Bilan, 1998; Grandes entreprises[1]

		Canada	Atlantic[2] Provinces / Provinces de l'Atlantique[2]		Québec[2]	Ontario	Western Prov. & Territories / Provinces de l'Ouest et Territoires
					$'000		
	Assets – Actif						
1	Net book value of revenue equipment (buses) – Valeur comptable nette du matériel productif (autobus)	485,370		x	67,012	372,849	45,508
2	Net book value of buildings, land, and other fixed assets – Valeur comptable nette des bâtiments, des terrains et des autres immobilisations	102,301		x	18,543	72,168	11,589
3	Current assets – Actif à court terme	149,848		x	25,389	103,988	20,471
4	Other assets – Autres éléments d'actif	1,138,844		x	23,100	1,088,005	27,739
5	**Total assets – Total de l'actif**	**1,876,363**		**x**	**134,044**	**1,637,011**	**105,308**
	Liabilities – Passif						
6	Current liabilities – Passif à court terme	203,321		x	27,328	141,618	34,376
7	Long term debt – Dette à long terme	799,539		x	46,209	720,091	33,239
8	Other liabilities – Autres éléments du passif	50,412		x	9,873	32,379	8,160
9	**Total liabilities – Total des éléments du passif**	**1,053,272**		**x**	**83,409**	**894,088**	**75,775**
10	Owners' equity – Avoir des propriétaires	823,090		x	50,635	742,923	29,533
11	**Total liabilities/owners' equity – Total du passif et de l'avoir des propriétaires**	**1,876,363**		**x**	**134,044**	**1,637,011**	**105,308**

[1] *Large companies with annual revenues > $2,000,000*
[1] *Grandes entreprises avec des revenus > 2,000,000 $*
[2] *Atlantic provinces combined with Quebec for confidentiality purposes*
[2] *Les provinces de l'Atlantique sont regroupées avec le Québec pour des raisons de confidentialité*

Table 13b
Statement of Assets, 1998; Small Companies[1]

Tableau 13b
État annuel de l'actif, 1998; Petites entreprises[1]

		Canada	Atlantic Provinces / Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Western Prov. & Territories / Provinces de l'Ouest et Territoires
				$'000		
	Assets – Actif					
1	Land – Terrain	12,806	214	5,073	5,688	1,831
2	Fixed assets excluding land – Immobilisations excluant les terrains	249,638	3,720	134,212	93,514	18,192
3	Current assets – Actif à court terme	115,284	2,436	65,913	37,146	9,789
4	Other assets – Autres éléments d'actif	70,497	3,446	38,678	26,962	1,411
5	**Total assets – Total de l'actif**	**448,224**	**9,816**	**243,875**	**163,310**	**31,223**

[1] *Small companies with annual revenues < $2,000,000*
[1] *Petites entreprises avec des revenus < 2,000,000 $*

Table 14
Employees and their Compensation, 1998; Large Companies[1]

Tableau 14
Effectif et leur rémunération, 1998; Grandes entreprises[1]

			Canada	Atlantic[2] Provinces / Provinces de l'Atlantique[2]	Québec[2]	Ontario	Western Prov. & Territories / Provinces de l'Ouest et Territoires
					number – nombre		
	Employees – Salariés						
1	Drivers – Chauffeurs		18,879	x	2,995	13,455	2,429
2	Mechanics – Mécaniciens		990	x	149	705	136
3	Other – Autres		2,323	x	208	1,904	211
4	**Total employees – Total salariés**		**22,192**	**x**	**3,352**	**16,064**	**2,776**
					’000		
	Hours worked – Nombre d’heures travaillées						
5	Drivers – Chauffeurs		18,225	x	3,677	12,369	2,180
6	Mechanics – Mécaniciens		1,913	x	300	1,343	269
7	Other employees – Autres salariés		3,870	x	419	3,064	388
8	**Total hours worked – Total, nombre d’heures travaillées**		**24,008**	**x**	**4,396**	**16,776**	**2,837**
					$’000		
	Compensation – Rémunération						
9	Employee benefits – Avantages sociaux		38,664	x	7,938	27,088	3,639
10	Total compensation – Rémunération totale		328,098	x	52,232	241,533	34,333
11	**Average compensation – Salaire moyen**	**$**	**14,784**	**x**	**15,582**	**15,036**	**12,368**

[1] *Large companies with annual revenues > $2,000,000*
[1] *Grandes entreprises avec des revenus > 2,000,000 $*
[2] *Atlantic provinces combined with Quebec for confidentiality purposes*
[2] *Les provinces de l’Atlantique sont regroupées avec le Québec pour des raisons de confidentialité*

Table 15

Revenue Equipment Operated and Kilometres Travelled, 1998

Tableau 15

Matériel productif en service et nombre de kilomètres parcourus, 1998

		Canada	Atlantic Provinces / Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Western Prov. & Territories / Provinces de l'Ouest et Territoires
		number – nombre				
	Equipment operated – Matériel productif					
1	Motor coach – Autocars	1,533	9	169	1,278	77
2	School bus – Autobus scolaires	23,822	352	6,760	13,599	3,111
3	Other vehicles – Autres véhicules	6,231	93	1,597	3,614	927
4	**Total number of vehicles – Nombre total de véhicules**	**31,586**	**454**	**8,526**	**18,491**	**4,115**
		'000 km				
	Distance run – Distance parcourue					
5	School bus service – Service de transport d'écoliers	514 150	5 722	165 980	274 849	67 599
6	Other – Autres	194 202	2 618	38 535	134 028	19 021
7	**Total distance run – Distance totale parcourue**	**708 353**	**8 340**	**204 515**	**408 877**	**86 621**

Table 16

Fuel Consumption, 1998; Large Companies[1]

Tableau 16

Consommation de carburant, 1998; Grandes entreprises[1]

			Canada	Atlantic[2] Provinces / Provinces de l'Atlantique[2]	Québec[2]	Ontario	Western Prov. & Territories / Provinces de l'Ouest et Territoires
	Fuel consumed – Consommation de carburant						
1	Diesel	'000 L	110 981	x	20 177	79 495	11 309
2	Gasoline – Essence	'000 L	19 338	x	521	17 064	1 752
3	Natural gas – Gaz naturel/Propane	'000 m^3	6	x	1	2	2

[1] *Large companies with annual revenues > $2,000,000*
[1] *Grandes entreprises avec des revenus > 2,000,000 $*
[2] *Atlantic provinces combined with Quebec for confidentiality*
[2] *Les provinces de l'Atlantique sont regroupées avec le Québec pour des raisons de confidentialité*

Part IV – Charter Bus Industry

Partie IV – Services d'autobus nolisés

Table 17
Operating Revenues and Expenses, 1998

Tableau 17
Recettes et frais d'exploitation, 1998

		Canada	Atlantic Provinces / Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Western Prov. & Territories / Provinces de l'Ouest et Territoires
	Reporting companies – Entreprises déclarantes	120	5	32	22	61
				$'000		
	Operating revenues – Recettes d'exploitation:					
1	Charter service – Transport par autobus nolisés	175,652	1,313	54,701	41,812	77,826
2	Scheduled intercity service – Service interurbain régulier	32,002	175	4,708	21,659	5,461
3	School bus service – Transport scolaire	13,800	-	4,456	5,429	3,915
4	Other passenger bus service – Autres services de transport de voyageurs	46,324	656	13,092	17,596	14,980
5	Other operating revenues – Autres recettes d'exploitation	15,189	64	5,475	6,985	2,664
6	**Total operating revenues – Total recettes d'exploitation**	**282,966**	**2,208**	**82,432**	**93,481**	**104,846**
	Operating expenses – Frais d'exploitation:					
7	Drivers' wages & salaries (excl. benefits) – Traitements et salaires des chauffeurs (excl. avantages sociaux)	56,121	526	15,696	18,946	20,953
8	Other employees' wages & salaries (excl. benefits) – Traitements et salaires des autres salariés (excl. avantages sociaux)	27,119	238	7,501	9,804	9,575
9	All employee benefits – Tous les avantages sociaux des employés	12,457	98	2,945	5,829	3,586
10	Repairs and maintenance expenses – Dépenses de réparations et d'entretien	27,045	364	8,925	7,476	10,280
11	Fuel (including taxes) – Carburant (incluant les taxes)	30,048	249	8,535	11,876	9,388
12	Other operating expenses – Autres frais d'exploitation	91,645	452	25,358	32,352	33,484
13	**Total operating expenses – Total, frais d'exploitation**	**244,435**	**1,927**	**68,960**	**86,283**	**87,266**
14	Interest and other non-operating expenses – Frais d'intérêts et autres dépenses non liées à l'exploitation	16,381	282	5,465	5,083	5,550
15	**Total expenses – Total des dépenses**	**260,816**	**2,209**	**74,425**	**91,366**	**92,816**

Table 18a
Balance Sheet, 1998; Large companies[1]

Tableau 18a
Bilan, 1998; Grandes entreprises[1]

		Canada	Atlantic Provinces / Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Western Prov. & Territories / Provinces de l'Ouest et Territoires
				$'000		
	Assets – Actif					
1	Net book value of revenue equipment (buses) – Valeur comptable nette du matériel productif (autobus)	129,628	-	27,845	33,142	68,641
2	Net book value of buildings, land, and other fixed assets – Valeur comptable nette des bâtiments, des terrains et des autres immobilisations	50,737	-	9,199	5,978	35,561
3	Current assets – Actif à court terme	47,446	-	14,999	15,659	16,788
4	Other assets – Autres éléments d'actif	26,737	-	4,763	15,482	6,493
5	**Total assets – Total de l'actif**	**254,548**	**-**	**56,805**	**70,260**	**127,483**
	Liabilities – Passif					
6	Current liabilities – Passif à court terme	65,505	-	14,844	9,373	41,289
7	Long term debt – Dette à long terme	75,211	-	24,289	18,875	32,046
8	Other liabilities – Autres éléments du passif	34,123	-	5,929	21,189	7,004
9	**Total liabilities – Total des éléments du passif**	**174,839**	**-**	**45,062**	**49,437**	**80,340**
10	Owners' equity – Avoir des propriétaires	79,709	-	11,743	20,823	47,143
11	**Total liabilities/owners' equity – Total du passif et de l'avoir des propriétaires**	**254,548**	**-**	**56,805**	**70,260**	**127,483**

[1] *Large companies with annual revenues > $2,000,000*
[1] *Grandes entreprises avec des revenus > 2,000,000 $*

Table 18b
Statement of Assets, 1998; Small Companies[1]

Tableau 18b
État annuel de l'actif, 1998; Petites entreprises[1]

		Canada	Atlantic Provinces / Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Western Prov. & Territories / Provinces de l'Ouest et Territoires
				$'000		
	Assets – Actif					
1	Land – Terrain	1,871	177	220	640	834
2	Fixed assets excluding land – Immobilisations excluant les terrains	61,710	1,794	30,763	8,800	20,353
3	Current assets – Actif à court terme	15,220	470	5,150	2,283	7,318
4	Other assets – Autres éléments d'actif	6,797	258	1,738	794	4,008
5	**Total assets – Total de l'actif**	**85,598**	**2,699**	**37,871**	**12,516**	**32,513**

[1] *Small companies with annual revenues < $2,000,000*
[1] *Petites entreprises avec des revenus < 2 000 000 $*

Table 19
Employees and their Compensation, 1998; Large companies[1]

Tableau 19
Effectif et leur rémunération, 1998; Grandes entreprises[1]

			Canada	Atlantic Provinces / Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Western Prov. & Territories / Provinces de l'Ouest et Territoires
					number – nombre		
	Employees – Salariés						
1	Drivers – Chauffeurs		2,290	-	565	1,094	631
2	Mechanics – Mécaniciens		274	-	93	75	106
3	Other employees – Autres salariés		551	-	119	214	218
4	**Total employees – Total, salariés**		**3,115**	**-**	**777**	**1,383**	**955**
					’000		
	Hours worked – Nombre d’heures travaillées						
5	Drivers – Chauffeurs		3,072	-	854	1,220	999
6	Mechanics – Mécaniciens		528	-	193	160	175
7	Other employees – Autres salariés		868	-	206	349	313
8	**Total hours worked – Total, nombre d’heures travaillées**		**4,468**	**-**	**1,252**	**1,729**	**1,487**
					$’000		
	Compensation – Rémunération						
9	Employee benefits – Avantages sociaux		10,232	-	2,253	5,430	2,550
10	Total compensation – Rémunération totale		64,966	-	17,873	25,933	21,160
11	**Average compensation – Salaire moyen**	**$**	**20,856**	**-**	**23,003**	**18,751**	**22,157**

[1] *Large companies with annual revenues > $2,000,000*
[1] *Grandes entreprises avec des revenus > 2,000,000 $*

Table 20

Revenue Equipment Operated and Kilometres Travelled, 1998

Tableau 20

Matériel productif en service et nombre de kilomètres parcourus, 1998

		Canada	Atlantic Provinces / Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Western Prov. & Territories / Provinces de l'Ouest et Territoires
		number – nombre				
	Equipment operated – Matériel productif					
1	Motor coach – Autocars	1,426	22	352	390	662
2	School bus – Autobus scolaires	731	76	218	362	75
3	Other vehicles – Autres véhicules	405	2	124	112	167
4	**Total number of vehicles – Nombre total de véhicules**	**2,562**	**100**	**694**	**864**	**904**
		'000 km				
	Distance run – Distance parcourue					
5	Charter service – Service de transport par autobus nolisés	108 960	642	33 664	25 497	49 157
6	Other – Autres	50 126	594	13 104	24 640	11 788
7	**Total distance run – Distance totale parcourue**	**159 086**	**1 236**	**46 767**	**50 137**	**60 945**

Table 21

Fuel Consumption, 1998; Large Companies[1]

Tableau 21

Consommation de carburant, 1998; Grandes entreprises[1]

			Canada	Atlantic Provinces / Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Western Prov. & Territories / Provinces de l'Ouest et Territoires
	Fuel consumed – Consommation de carburant						
1	Diesel	'000 L	36 122	-	7 959	15 688	12 475
2	Gasoline – Essence	'000 L	3 201	-	801	2 391	9
3	Natural gas – Gaz naturel/Propane	'000 m^3	-	-	-	-	-

[1] *Large companies with annual revenues > $2,000,000*
[1] *Grandes entreprises avec des revenus > 2,000,000 $*

Part V – Shuttle Services

Partie V – Services de navette

Table 22
Operating Revenues and Expenses, 1998

Tableau 22
Recettes et frais d'exploitation, 1998

		Canada	Ontario	All other Prov. & Territories / Toutes les autres provinces et Territoires
	Reporting companies – Entreprises déclarantes	28	15	13
			$'000	
	Operating revenues – Recettes d'exploitation:			
1	Charter service – Transport par autobus nolisés	2,548	954	1,594
2	Scheduled intercity service – Service interurbain régulier	1,688	942	746
3	School bus service – Transport scolaire	2,475	1,249	1,226
4	Other passenger bus service – Autres services de transport de voyageurs	30,815	21,695	9,120
5	Other operating revenues – Autres recettes d'exploitation	2,779	2,112	667
6	**Total operating revenues – Total recettes d'exploitation**	**40,304**	**26,952**	**13,353**
	Operating expenses – Frais d'exploitation:			
7	Drivers' wages & salaries (excl. benefits) – Traitements et salaires des chauffeurs (excl. avantages sociaux)	12,187	8,360	3,827
8	Other employees' wages & salaries (excl. benefits) – Traitements et salaires des autres salariés (excl. avantages sociaux)	4,485	3,095	1,390
9	All employee benefits – Tous les avantages sociaux des employés	2,115	1,414	701
10	Repairs and maintenance expenses – Dépenses de réparations et d'entretien	3,786	2,108	1,678
11	Fuel (including taxes) – Carburant (incluant les taxes)	3,359	2,110	1,249
12	Other operating expenses – Autres frais d'exploitation	9,625	6,912	2,712
13	**Total operating expenses – Total, frais d'exploitation**	**35,556**	**23,999**	**11,557**
14	Interest and other non-operating expenses – Frais d'intérêts et autres dépenses non liées à l'exploitation	1,161	604	558
15	**Total expenses – Total des dépenses**	**36,717**	**24,603**	**12,114**

Table 23a
Balance Sheet, 1998; Large Companies[1]

Tableau 23a
Bilan 1998; Grandes entreprises[1]

		Canada
		$'000
	Assets – Actif	
1	Net book value of revenue equipment (buses) – Valeur comptable nette du matériel productif (autobus)	3,274
2	Net book value of buildings, land, and other fixed assets – Valeur comptable nette des bâtiments, des terrains et des autres immobilisations	1,188
3	Current assets – Actif à court terme	2,980
4	Other assets – Autres éléments d'actif	4,391
5	**Total assets – Total de l'actif**	**11,833**
	Liabilities – Passif	
6	Current liabilities – Passif à court terme	4,869
7	Long term debt – Dette à long terme	3,136
8	Other liabilities – Autres éléments de passif	609
9	**Total liabilities – Total des éléments de passif**	**8,615**
10	Owner(s) equity – Avoir des propriétaires	3,218
11	**Total liabilities/owners' equity – Total du passif et de l'avoir des propriétaires**	**11,833**

[1] *Large companies with annual revenues > $2,000,000*
[1] *Grandes entreprises avec des revenus > 2 000 000 $*

Table 23b
Statement of Assets, 1998; Small companies[1]

Tableau 23b
État annuel de l'actif, 1998; Petites entreprises[1]

		Canada	Ontario	All other Prov. & Territories Toutes les autres provinces et Territoires
			$'000	
	Assets – Actif			
1	Land – Terrain	222	52	170
2	Fixed assets excluding land – Immobilisations excluant les terrains	5,568	2,008	3,560
3	Current assets – Actif à court terme	2,553	1,220	1,333
4	Other assets – Autres éléments d'actif	891	556	335
5	**Total assets – Total de l'actif**	**9,234**	**3,837**	**5,397**

[1] *Small companies with annual revenues < $2,000,000*
[1] *Petites entreprises avec des revenus < 2 000 000 $*

Table 24

Employees and Their Compensation, 1998; Large Companies[1]

Tableau 24

Effectif et rémunération 1998; Grandes entreprises[1]

			Canada
			number – nombre
	Employees – Salariés		
1	Drivers – Chauffeurs		338
2	Mechanics – Mécaniciens		13
3	Other employees – Autres salariés		49
4	**Total employees – Total, salariés**		**400**
			’000
	Hours worked – Nombre d’heures travaillées		
5	Drivers – Chauffeurs		470
6	Mechanics – Mécaniciens		24
7	Other employees – Autres salariés		83
8	**Total hours worked – Total, nombre d’heures travaillées**		**577**
			$’000
	Compensation – Rémunération		
9	Employee benefits – Avantages sociaux		1,080
10	Total compensation – Rémunération totale		8,073
11	**Average compensation – Salaire moyen**	**$**	**20,182**

[1] *Large companies with annual revenues > $2,000,000*
[1] *Grandes entreprises avec des revenus > 2 000 000 $*

Table 25

Revenue Equipment Operated and Kilometres Travelled, 1998

Tableau 25

Matériel productif en service et nombre de kilomètres parcourus, 1998

		Canada	Ontario	All other Prov. & Territories Toutes les autres provinces et Territoires
		number – nombre		
	Equipment operated – Matériel productif			
1	Motor coach – Autocar	47	7	40
2	School bus – Autobus scolaire	72	7	65
3	Other vehicles – Autres véhicules	338	285	53
4	**Total number of vehicles – Nombre total de véhicules**	**457**	**299**	**158**
		'000 km		
	Distance run – Distance parcourue			
5	**Total distance run – Distance totale parcourue**	**31 617**	**23 492**	**8 125**

Table 26

Fuel Consumption, 1998; Large Companies[1]

Tableau 26

Consommation de carburant 1998; Grandes entreprises[1]

			Canada
	Fuel consumed – Consommation de carburant		
1	Diesel	'000 L	1 702
2	Gasoline – Essence	'000 L	198
3	Natural gas – Gaz naturel/Propane	'000 m^3	3

[1] *Large companies with annual revenues > $2,000,000*
[1] *Grandes entreprises avec des revenus > 2 000 000 $*

Part VI – Scenic and Sightseeing Transportation by Bus

Partie VI – Transport de tourisme et d'agrément par autobus

Table 27
Operating Revenues and Expenses, 1998

Tableau 27
Recettes et frais d'exploitation, 1998

		Canada
	Reporting companies – Entreprises déclarantes	12
		$'000
	Operating revenues – Recettes d'exploitation:	
1	Charter service – Transport par autobus nolisés	2,521
2	Scheduled intercity service – Service interurbain régulier	222
3	School bus service – Transport scolaire	116
4	Other passenger bus service – Autres services de transport de voyageurs	12,914
5	Other operating revenues – Autres recettes d'exploitation	1,107
6	**Total operating revenues – Total recettes d'exploitation**	**16,880**
	Operating expenses – Frais d'exploitation:	
7	Drivers' wages & salaries (excl. benefits) – Traitements et salaires des chauffeurs (excl. avantages sociaux)	3,411
8	Other employees' wages & salaries (excl. benefits) – Traitements et salaires des autres salariés (excl. avantages sociaux)	2,439
9	All employee benefits – Tous les avantages sociaux des employés	782
10	Repairs and maintenance expenses – Dépenses de réparations et d'entretien	1,274
11	Fuel (including taxes) – Carburant (incluant les taxes)	1,158
12	Other operating expenses – Autres frais d'exploitation	5,189
13	**Total operating expenses – Total, frais d'exploitation**	**14,253**
14	Interest and other non-operating expenses – Frais d'intérêts et autres dépenses non liées à l'exploitation	380
15	**Total expenses – Total des dépenses**	**14,633**

Table 28

Statement of Assets, 1998; Small Companies[1]

Tableau 28

État annuel de l'actif, 1998; Petites entreprises[1]

		Canada
		$'000
	Assets – Actif	
1	Land – Terrain	-
2	Fixed assets excluding land – Immobilisations excluant les terrains	2,423
3	Current assets – Actif à court terme	853
4	Other assets – Autres éléments d'actif	48
5	**Total assets – Total de l'actif**	**3,324**

[1] *Small companies with annual revenues < $2,000,000*
[1] *Petites entreprises avec des revenus < 2 000 000 $*

Table 29

Revenue Equipment Operated and Kilometres Travelled, 1998

Tableau 29

Matériel productif en service et nombre de kilomètres parcourus, 1998

		Canada
		number – nombre
	Equipment operated – Matériel productif	
1	Motor coach – Autocars	35
2	School bus – Autobus scolaires	-
3	Other vehicles – Autres véhicules	104
4	**Total number of vehicles – Nombre total de véhicules**	**139**
		'000 km
	Distance run – Distance parcourue	
6	**Total distance run – Distance totale parcourue**	**6 270**

Factors Affecting Urban Transit Ridership

by Harold M. Kohn

Introduction

Since the early 1990s, urban transit ridership in Canada has been declining, from a peak of 1.55 billion passengers in 1990 to about 1.40 billion in 1997. More recently, ridership has levelled off but the long term trend is uncertain[1].

Many have postulated reasons for the decline: increased suburbanization leading to an increase in automobile usage; lower perceived operating costs of the automobile; a preference for the convenience of the automobile[2]; public policy that does not necessarily maintain full support for public transit in some jurisdictions[3]; increasing fares, decreasing subsidies, and an aging population with a preference for the comfort and security of personal transportation.

Between 1992 and 1997, in current dollars, the average fare in Canada rose from $0.98 to $1.18. Gross revenue rose from $1.33 billion to $1.62 billion[1].

In Canada, the 1996 Census revealed that only 10 percent of urban workers utilized public transit for their journey to work. About 81 percent of urban workers travelled to work by car[4]. The remainder walked or used bicycles.

Around the world, constituencies that have implemented policies that support urban transit have, in some cases, encouraged people to switch from the automobile to forms of public transportation such as buses, streetcars and subways. For example, in Austria, which has one of the world's highest urban transit ridership rates[5], government has implemented policies that encourage public transit (for example, by providing supporting infrastructure such as bicycle park and ride). Other constituencies, such as Singapore, require automobile drivers to purchase special permits at high fees that allow the driver access to the downtown core.

Prohibitive taxing and pricing policies (e.g. fuel taxes) have the potential to force drivers out of their cars into urban transit vehicles[6]. Nevertheless, with the exception of a handful of major population centres, most communities in Canada are sparsely populated, which makes the provision of urban transit services relatively expensive and difficult to offer on a comprehensive basis (that is, providing all parts of the community with frequent service). An increase in working at home, shift work outside the traditional 9 to 5 time frame, the location of work sites away from downtown areas and other similar factors have

Note: *Urban transit includes local and suburban bus, rail, streetcar, and subway transit systems.*

Facteurs influant sur le nombre d'usagers des services de transport urbain

par Harold M. Kohn

Introduction

Le nombre des usagers des services de transport urbain diminue depuis le début des années 1990, passant d'un sommet de 1,55 milliard en 1990 à environ 1,40 milliard en 1997. Plus récemment, le nombre d'usagers s'est stabilisé, mais la tendance à long terme reste incertaine[1].

Bon nombre d'analystes ont tenté d'expliquer ce phénomène : étalement urbain accrue qui intensifie l'utilisation de l'automobile; perception de coûts moins élevés d'utilisation de l'automobile; préférence accordée à l'automobile pour sa commodité[2]; politiques publiques qui n'offrent pas toujours un appui complet au transport public dans certaines régions[3]; hausse des tarifs; diminution des subventions; vieillissement de la population qui préfère le confort et la sécurité d'un mode de transport personnel.

Entre 1992 et 1997, le tarif moyen au Canada, exprimé en dollars courants, est passé de 0,98 $ à 1,18 $. Les recettes brutes sont passées de 1,33 milliard $ à 1,62 milliard $[1].

Le recensement de 1996 indique que, au Canada, seulement 10 % des travailleurs urbains utilisent le transport public pour se rendre au travail. Environ 81 % des travailleurs urbains prennent la voiture pour aller travailler[4]. Les autres marchent ou se déplacent à vélo.

Partout dans le monde, les autorités qui ont mis en œuvre des politiques favorables au transport urbain ont, dans certains cas, encouragé les citoyens à délaisser l'automobile au profit du transport public, par exemple les services d'autobus, de tramway et de métro. Par exemple, en Autriche, pays qui affiche des taux d'utilisation des services de transport urbain parmi les plus élevés au monde[5], le gouvernement a mis en œuvre des politiques appuyant le transport public (notamment en mettant en place une infrastructure de soutien comme des parcs relais de vélos). D'autres administrations publiques, à Singapour par exemple, exigent que les automobilistes achètent des permis spéciaux coûteux leur donnant accès au centre-ville.

Des politiques de taxation et de prix prohibitifs (p. ex. les taxes sur le carburant) peuvent amener les automobilistes à abandonner leur voiture et à opter pour le transport urbain[6]. Toutefois, exception faite d'un nombre très restreint de grands centres urbains, la plupart des collectivités canadiennes sont peu peuplées, de sorte que les services de transport urbain sont relativement coûteux et qu'il est difficile d'offrir des services complets (c'est-à-dire doter toutes les parties de la collectivité de services de transport fréquents). L'accroissement du travail à domicile, les quarts de travail hors de la plage habituelle de 9 heures à 17 heures, la localisation des lieux de travail hors

Note: *Le transport urbain comprend les systèmes de transport local et suburbain par autobus, de transport ferroviaire, de transport par tramway et de transport par métro.*

given urban transit planners a multitude of challenges. Thus, most if not all major population centres face enormous challenges providing urban transit. The costs of providing comprehensive services, especially for communities that are characterized by urban sprawl, may require significant subsidization. In an era of government restraint, urban transit subsidies have declined. In 1990, governments in Canada paid $17.2 billion in subsidies to urban transit companies, whereas in 1997, subsidy payments dropped to $6.3 billion[7]. Bus companies have responded by seeking out other sources of revenue (e.g. advertising), by reducing or cutting service on marginal routes, by reducing the ranks of administrative and managerial personnel and by raising fares. Revenues from other sources grew by 26 percent between 1995 and 1997, rising from $82 million to $104 million.

des centres-villes et d'autres facteurs similaires posent une multitude de défis aux responsables de la planification du transport urbain. Par conséquent, la plupart des agglomérations urbaines, sinon toutes, font face à d'énormes défis quant à la prestation de services de transport urbain. Les services complets de transport, particulièrement dans les collectivités caractérisées par l'étalement urbain, pourraient nécessiter des subventions considérables. Dans un contexte de restrictions budgétaires, les subventions destinées au transport urbain ont diminué. En 1990, les administrations publiques canadiennes ont versé 17,2 milliards $ en subventions aux entreprises de transport urbain; en 1997, le montant de ces subventions s'établissait à 6,3 milliards $[7]. Les entreprises de transport par autobus ont réagi en cherchant de nouvelles sources de recettes (p. ex., la publicité), en réduisant ou en abolissant le service sur des lignes moins rentables, en réduisant les niveaux administratifs et du personnel de gestion et en haussant les tarifs. Les recettes provenant d'autres sources ont augmenté de 26 % entre 1995 et 1997, passant de 82 millions $ à 104 millions $.

Objective of the Study

In view of the complexity of factors that may impact urban transit ridership, a quantitative study was undertaken in an attempt to contribute to the body of general urban transit knowledge. The intent of the research was to attempt to measure fare elasticity as well as to examine quantitatively the factors that may contribute to the increase or decline of urban transit ridership based on data provided by the bus companies themselves. The research utilized an extensive Canadian urban transit database that is gathered by the Canadian Urban Transit Association directly from member bus companies. These data are collected on an annual basis, and provided in raw form to Statistics Canada. The research in this paper should be considered preliminary at this stage. More work remains to be done.

Objectif de l'étude

Compte tenu de la complexité des facteurs qui peuvent avoir une incidence sur le nombre d'usagers des services de transport urbain, nous avons entrepris une étude quantitative en vue d'accroître la masse des connaissances générales sur le transport urbain. La recherche tente de mesurer l'élasticité de la tarification et d'examiner, de façon quantitative, les facteurs susceptibles d'expliquer l'augmentation ou la diminution du nombre d'usagers du transport urbain, à la lumière des données fournies par les entreprises de transport par autobus. La recherche s'appuie sur une vaste base de données canadiennes constituée par l'Association canadienne du transport urbain à partir des renseignements directement fournis par les entreprises de transport par autobus membres. Ces données sont recueillies sur une base annuelle et sont fournies, sous forme brute, à Statistique Canada. La recherche dont fait état le présent article doit être considérée comme provisoire pour le moment, d'autres travaux devant encore être effectués.

Demand and Supply

Most planners would agree that there are many factors that affect both the demand for and supply of urban transit. These include:

- family size – Families with children may choose to use personal vehicles rather than urban transit because the monthly cost of transit passes may be (or perceived to be) more expensive;
- economic changes (e.g. employment opportunities, taxes, fuel costs, parking fees, automobile insurance costs, vehicle operating costs, subsidies, investment, etc.);
- demographic impacts such as population growth, immigration rates and fertility rates;
- ridership loyalty (that may be affected by events such as bus strikes);
- parking rates and distance to work;
- other factors such as convenience, a change in work schedules and the "work-at-home" phenomenon; and

Offre et demande

La plupart des planificateurs s'entendent pour affirmer que de nombreux facteurs agissent sur l'offre et la demande de services de transport urbain. Il s'agit notamment des suivants :

- la taille de la famille – Les familles avec enfants peuvent préférer leur véhicule personnel au transport urbain parce que le coût mensuel des cartes de transport peut être (ou peut sembler) supérieur au coût de l'utilisation d'une voiture;
- les changements d'ordre économique (p. ex., possibilités d'emploi, taxes, coût du carburant, frais de stationnement, coût de l'assurance-automobile, coût d'exploitation du véhicule, subventions, investissements, etc.);
- les facteurs démographiques comme la croissance démographique, les taux d'immigration et les taux de fertilité;
- la fidélité des usagers (qui peut être sensible à divers événements, comme les grèves des employés du transport par autobus);
- les tarifs de stationnement et la distance entre le foyer et le travail;
- d'autres facteurs, comme la commodité, la modification des horaires de travail et le phénomène du « travail à domicile »; et

- community size – Large cities with long commutes, expensive downtown parking and relatively greater distances to destination points may positively influence the use of public transit because of the higher level and frequency of service as well as time and cost savings. Travel times in smaller communities may not be as lengthy although in smaller communities, the availability of urban transit may not be as comprehensive as in larger cities. For example, the Toronto metropolitan area has an extensive commuter and urban transit system compared to many other Canadian cities. According to the 1996 Census of Canada, 22 percent of the employed population in the Toronto Census Metropolitan Area used public transit to travel to work, and the median one-way travel distance to work was 9.3 kilometres (implying that half commuted further and that half had a shorter commute)[4].

These factors are complex, constantly changing and difficult to identify and discern. For example, in the 1990s, in Toronto, Canada's most populated city, subsidies fell 39 percent, fares increased 50 percent, service levels decreased 12 percent and ridership fell 20 percent[8]. These data imply that fare increases, and subsidy and service reductions combined to produce a drop in ridership. At the same time, however, there was "a major economic downturn in the Toronto region resulting in a substantial reduction in work trips... demographic factors (that negatively affected ridership) related to age, female workforce participation and a flow of population and employment to the suburbs (that) reduced ridership... and... two work stoppages/work-to-rule actions"[9]. This evidence suggests that there may be many factors that influence transit ridership.

Measuring each of these impacts in quantitative terms is difficult, but attempting to segregate the impacts of each within a constantly changing and complex environment is a greater challenge. The effects, even if they could be measured, are not always consistent in their outcomes, and when studies are conducted, they may apply only to the community for which they were done, and not to others.

Price Elasticity

Economic theory states that, in general, as the price of a good or service increases, the demand decreases. Demand and supply curves are predicated on this notion. In the real world, differences in the way that consumers react to price changes depend on several factors, including the ability to substitute goods and services, the degree to which consumers react to price changes and wealth and income effects. These factors may be defined in terms of price elasticity. If a product or service has an inelastic demand, consumers will still have a tendency to purchase the product or service when the price increases. This may be true for commuters who must, for various reasons, utilize urban transit services. Conversely, a company that offers a product or service that has an elastic demand will find that demand (and revenue) will change noticeably with a change in price. Commuters who may have alternative methods of urban travel may

- la taille de la collectivité – Les grandes villes, caractérisées par de longs déplacements quotidiens, des tarifs de stationnement élevés au centre-ville et des distances relativement plus longues entre les points d'origine et de destination, peuvent exercer une influence positive sur l'utilisation du transport public en raison du niveau élevé et de la fréquence du service ainsi que des économies sur le plan des coûts et du temps. La durée des déplacements dans les petites collectivités peut être plus courte, bien que, dans ces localités, les services de transport urbain puissent être moins complets que dans les grandes villes. À titre d'exemple, la région métropolitaine de Toronto est dotée d'un important réseau de trains de banlieue et de transport urbain, comparativement à plusieurs autres villes canadiennes. Selon les données du recensement du Canada de 1996, 22 % de la population active de la région métropolitaine de recensement de Toronto utilise le transport public pour se rendre au travail, et la distance médiane du trajet (aller seulement) s'établit à 9,3 kilomètres (ce qui signifie que la moitié des usagers parcourent une distance plus longue, tandis que les autres parcourent une distance plus courte)[4].

Ces facteurs sont complexes, en constante mutation et difficiles à isoler et à cerner. Par exemple, au cours des années 1990, à Toronto, la ville canadienne la plus peuplée, les subventions ont diminué de 39 %, les tarifs ont augmenté de 50 %, les niveaux de service ont baissé de 12 % et le nombre d'usagers a reculé de 20 %[8]. Ces données indiquent que les hausses de tarifs se sont combinées à la réduction des subventions et des services pour faire chuter le nombre d'usagers. Parallèlement, toutefois, on observe dans « la région torontoise un important ralentissement économique qui se traduit par une diminution considérable des déplacements au travail [...], des facteurs démographiques relatifs à l'âge et au taux de participation des femmes (qui exercent une influence négative sur le nombre d'usagers), et des flux de population et d'emplois vers la banlieue qui réduisent l'utilisation des services de transport urbain [...] ainsi que deux arrêts de travail/grèves du zèle »[9]. Il semble donc que de nombreux facteurs peuvent influer sur le nombre d'usagers des services de transport.

S'il est difficile de mesurer l'incidence de chacun de ces facteurs de façon quantitative, la démarche qui consiste à isoler les effets de chacun d'eux dans un environnement complexe en constante mutation pose un défi encore plus considérable. Ces effets, même si l'on pouvait les mesurer, ne produisent pas toujours des résultats cohérents et, dans le cadre d'études, les résultats peuvent s'appliquer à la collectivité visée par la recherche mais non à d'autres.

Élasticité des prix

La théorie économique stipule que, en règle générale, la demande diminue à mesure que le prix d'un bien ou d'un service augmente. Les courbes de l'offre et de la demande sont fondées sur ce concept. En pratique cependant, les différentes réactions des consommateurs face à la variation des prix dépendent de plusieurs facteurs, notamment l'accès à des biens et services de substitution, le degré de réaction des consommateurs aux variations des prix et les effets liés à la richesse et au revenu. Ces facteurs peuvent être définis en fonction de l'élasticité des prix. Si un bien ou un service est soumis à une demande inélastique, les consommateurs auront encore tendance à acheter le bien ou le service lorsque son prix augmente. Ce constat peut s'appliquer aux personnes qui, pour diverses raisons, utilisent les services de transport urbain. À l'inverse, une entreprise qui offre un bien ou un service soumis à une demande élastique verra qu'une variation des prix modifiera sensiblement la demande (et les recettes). Les usagers qui ont accès à d'autres

have demand curves that are more elastic than those dependent upon urban transit. Lack of data, the complexity in measuring all the factors that affect transportation demand in a dynamic environment, and the fact that transportation is a derived demand can combine to make it difficult to estimate transportation price elasticities.

With regards to urban transit, it is generally believed that demand is inelastic[10]. Thus, there could be a tendency to increase fares on the assumption that revenues will increase. In the Toronto study[11], the assumed fare elasticity was 0.3[12]. (A price elasticity of demand of less than 1.0 is considered to be inelastic). However, in Toronto, ridership and revenues fell as fares increased.

Description of the Data

The data used for this study are based on inputs from approximately 85 urban transit companies. These companies carry about 97 percent of all urban transit passengers in Canada[7]. The available data are extensive, and include information on demographics, hours of service, fare structure, vehicle statistics, energy consumption, employment, passenger statistics, revenues and expenditures. Six years of data were used, from 1992 to 1997. A number of variables (described later on) were used in the analysis. Because the data represent many of the same cities over a period of six years, the database was in the form of cross section - time series data.

Results of the Analysis

The first step of the analysis was to measure the statistical relationship between ridership and fares. Although the database consisted of fares and the number of passengers broken down by adult, child, student, senior citizen and other, it was not possible to obtain revenues for each of these categories. Therefore, an average fare was developed by dividing revenue by the total number of passengers.

Using this measure, it was found (see Figure 1) that average fares have increased, on an aggregate basis across Canada, from a low of $0.98 in 1992 to $1.18 in 1997 (in current dollars). During the same time period, the number of passengers using urban transit remained almost constant, but revenues increased from $1.33 billion to $1.62 billion. The data show that on an aggregate basis, there is a strong positive correlation between fares and revenue but almost no relationship between fares and the number of passengers. The fact that fares and the number of passengers are negatively correlated (even though the correlation is marginal) appears to indicate that an increase in fares will result in little or no change in passenger levels. However, the relationship is statistically weak and, therefore, it is difficult to determine the elasticity of demand on an aggregate basis.

The next step was to examine the data on a micro level utilizing the 483 data points from the database. Figure 2 shows the number of passengers plotted against the average fare for the 483 data points. The figure on the left is a blowup of the 0 to 20 million range shown in the figure on the right[13].

moyens de transport peuvent présenter des courbes de demande plus élastiques que les usagers tributaires du transport urbain. Ensemble, le manque de données, la complexité de mesurer tous les facteurs qui influent sur la demande de transport dans un contexte dynamique et le fait que la demande de transport soit une demande dérivée rendent difficile l'estimation de l'élasticité des prix du transport.

En ce qui a trait au transport urbain, on estime généralement que la demande est inélastique[10]. Par conséquent, on pourrait tendre à hausser les tarifs en vue d'accroître les recettes. Dans l'étude de Toronto[11], l'élasticité hypothétique des tarifs s'établissait à 0,3[12]. (Quand l'élasticité de la demande par rapport au prix est inférieure à 1,0, on considère que la demande est inélastique). Cependant, à Toronto, la hausse des tarifs a provoqué une baisse du nombre d'usagers et des recettes.

Description des données

Les données utilisées dans le cadre de la présente étude sont fondées sur les déclarations de quelque 85 entreprises de transport urbain. Ces entreprises transportent environ 97 % de l'ensemble des usagers du transport urbain au Canada[7]. Les données disponibles sont considérables et portent notamment sur les caractéristiques démographiques, les heures de service, la structure tarifaire, les véhicules, la consommation d'énergie, l'emploi, les voyageurs, les recettes et les dépenses. Les données utilisées couvrent une période de six ans allant de 1992 à 1997. L'analyse s'appuie sur diverses variables (que l'on décrira plus loin). Dans la mesure où les données visent souvent les mêmes villes sur une période de six ans, la base de données structure l'information sous la forme de données transversales chronologiques.

Résultats de l'analyse

La première étape de l'analyse a consisté à mesurer la relation statistique entre le nombre d'usagers et les tarifs. Bien que la base de données présente les tarifs et le nombre de voyageurs selon différentes catégories (adultes, enfants, étudiants, personnes âgées et autres), il n'est pas possible d'obtenir les recettes pour chacune de ces catégories. On a donc établi le tarif moyen en divisant les recettes par le nombre total de voyageurs.

À l'aide de cette mesure, on observe (à la figure 1) que, globalement au Canada, les tarifs moyens ont augmenté, passant de 0,98 $ en 1992 à 1,18 $ en 1997 (en dollars courants). Au cours de cette période, le nombre d'usagers du transport urbain est resté pratiquement stable, alors que les recettes se sont accrues, passant de 1,33 milliard $ à 1,62 milliard $. Globalement, les données indiquent une forte corrélation positive entre les tarifs et les recettes mais presque aucune relation entre les tarifs et le nombre d'usagers. La corrélation négative (bien que peu marquée) entre les tarifs et le nombre d'usagers semble indiquer qu'une hausse des tarifs aura peu de conséquences sur le nombre de voyageurs. Cependant, la relation est statistiquement faible et, par conséquent, il est difficile de déterminer l'élasticité de la demande à l'aide des données agrégées.

L'étape suivante a consisté à examiner les données à une échelle plus fine en fonction des 483 points de données figurant dans la base de données. La figure 2 représente le nombre d'usagers en fonction du tarif moyen pour ces 483 points de données. La figure de gauche est un agrandissement de la fourchette de 0 à 20 millions apparaissant à la figure de droite[13].

Figure 1

Indices of Change – Aggregate Figures for Canada, 1992 = 100

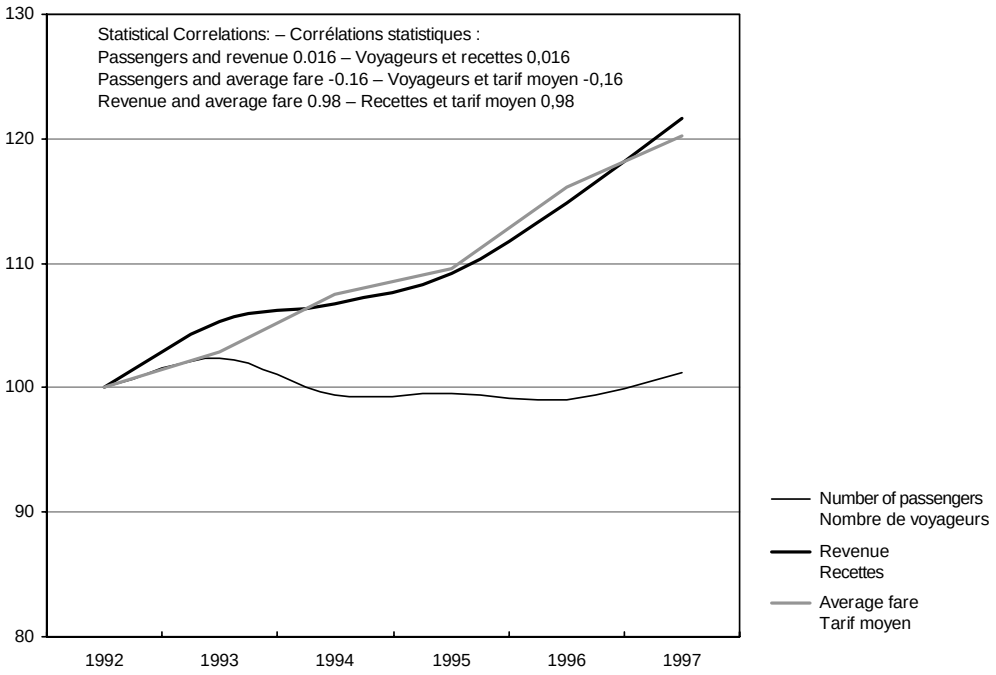


Figure 1

Indices de variation – Chiffres globaux pour le Canada, 1992 = 100

Figure 2

Number of Passengers Plotted Against the Average Fare

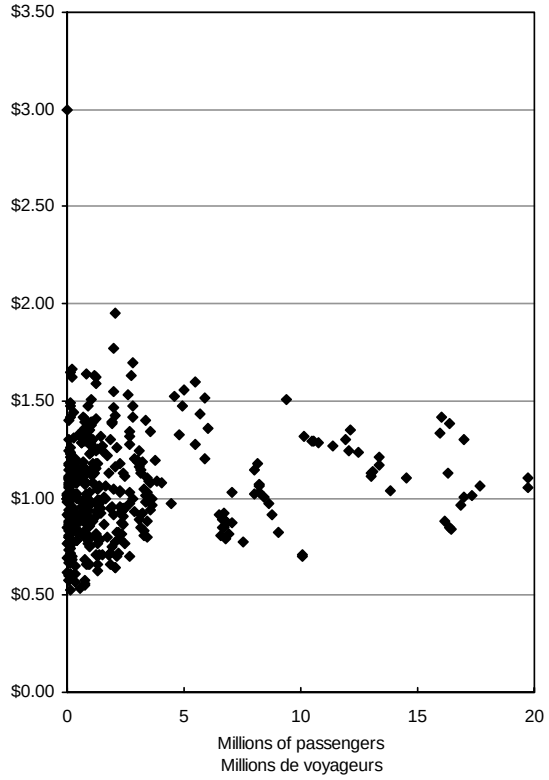
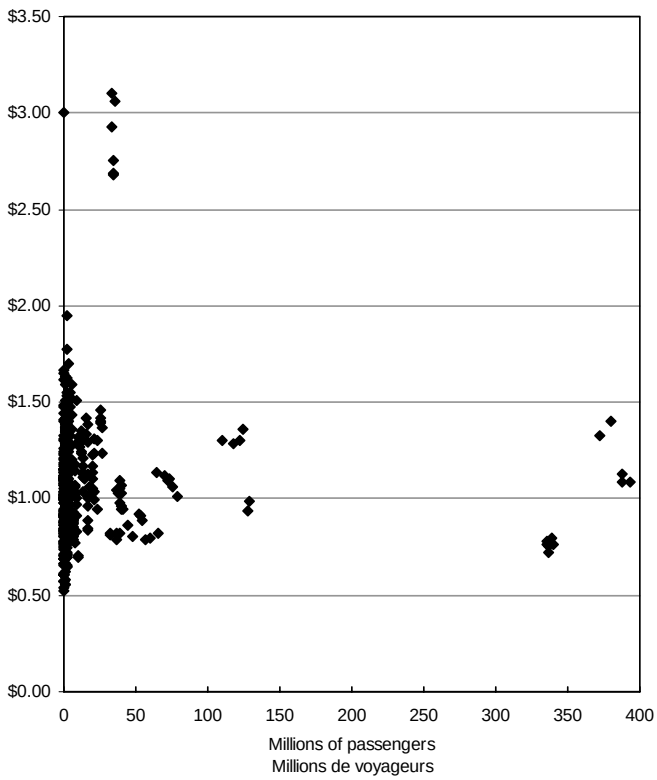


Figure 2

Nombre d'usagers en fonction du tarif moyen



Using the disaggregated data, the correlation between the number of passengers and the average fare was found to be 0.00103, not significantly different than the aggregate data. A simple straight line regression analysis for these data produced an R square value of 0.0003. Logarithmic, polynomial, power and exponential curves were also tested. The best R square value obtained was for an exponential curve where the R square value was 0.0222. The removal of outliers resulted in little improvement. At the aggregate level, results were inconclusive.

The data were then segregated by year, by population distribution and by province. Little improvement in the test results was noted.

These results show that there is apparently little relationship between the average fare and the number of passengers carried. The conclusion that might be reached is that the demand for urban transit services is price inelastic.

At this point, it was decided to use regression analysis to determine if a quantitative relationship could be developed between one or more independent variables to explain the variation in the number of passengers and to provide a more meaningful insight into fares.

Result of Multiple Regression Analyses[14]

Although a strong result was not expected, the average fare was regressed against the number of urban transit passengers. The result produced an R square value not significantly different from zero. Variations of this model were tested, such as using only cities where the number of transit passengers was greater than 100,000, 500,000, 1 million, etc. There was little change in the results[15].

In the next stage of analysis, the population of the service area (as defined and provided by each urban transit company) was used as an independent variable to try to explain the variation in the number of urban transit passengers. The R square value obtained was 0.39, which was lower than expected. However, this was a significant improvement over the use of average fare in the single equation single variable model.

These two variables were then combined into one model, producing an R square value of 0.51, again an improvement but still not sufficiently strong. A number of variations were tested, such as clustering the data by population, average fare, province or region, urban size, etc. Little improvement was noted.

Other independent variables were then added for testing purposes. They were included mostly in the form of dummy variables[16]:

- for each year of data (to account for any differences on an annual basis);
- for cities that have populations in excess of one million; this dummy variable assumed that larger cities have more comprehensive transit systems, more traffic, a greater dispersion of people geographically, longer

Les données désagrégées révèlent une corrélation de 0,00103 entre le nombre d'utilisateurs et le tarif moyen, ce qui ne diffère pas significativement des résultats obtenus à l'aide des données agrégées. Une analyse de régression linéaire simple établit la valeur de R au carré à 0,0003. Des courbes logarithmiques, polynomiales, de puissance et exponentielles ont également été testées. C'est une courbe exponentielle qui a produit la meilleure valeur de R au carré, soit 0,0222. L'élimination des observations aberrantes n'a guère amélioré les résultats. Au niveau agrégé, les résultats obtenus ne sont pas concluants.

Les données ont ensuite été désagrégées selon l'année, la distribution de la population et la province. Cette démarche a peu amélioré les résultats des tests.

Ces résultats indiquent peu de relation apparente entre le tarif moyen et le nombre de personnes transportées. Il semble donc que la demande de services de transport urbain est inélastique quant au prix.

On a ensuite décidé d'effectuer une analyse de régression pour déterminer s'il est possible d'établir une relation quantitative entre une ou plusieurs variables indépendantes pour expliquer la variation du nombre d'usagers et pour mieux comprendre la question des tarifs.

Résultats des analyses de régression multiple[14]

Bien qu'on ne s'attendait pas à obtenir des résultats très concluants, on a effectué une régression du tarif moyen en fonction du nombre d'usagers du transport urbain. La valeur de R au carré obtenue ne diffère pas significativement de zéro. Des variantes de ce modèle ont été testées (par exemple, l'analyse a été limitée aux villes comptant un nombre d'usagers du transport urbain supérieur à 100 000, 500 000, 1 million, etc.). Cet exercice a eu peu d'effet sur les résultats[15].

À l'étape suivante de l'analyse, la population de la région desservie (telle qu'elle est définie par chacune des sociétés de transport urbain) a été utilisée comme variable indépendante afin de tenter d'expliquer la variation du nombre d'usagers du transport urbain. La valeur de R au carré obtenue s'est établie à 0,39, soit une valeur inférieure à celle à laquelle on s'attendait. Toutefois, cette valeur constitue une amélioration appréciable par rapport à l'utilisation du tarif moyen dans le modèle à une seule équation et à une seule variable.

Ces deux variables ont ensuite été combinées dans un modèle unique et ont produit un R au carré de 0,51, soit une valeur qui représente une nouvelle amélioration mais qui demeure néanmoins insuffisante. Diverses variantes ont été testées (par exemple, le regroupement des données selon la population, le tarif moyen, la province ou la région, la taille urbaine, etc.) sans que l'on note d'amélioration sensible.

D'autres variables indépendantes ont alors été ajoutées à des fins de mise à l'essai. Ces variables ont, pour la plupart, pris la forme de variables nominales représentant[16]:

- chaque année de données (pour tenir compte des écarts sur une base annuelle);
- les villes comptant une population supérieure à 1 million d'habitants. Cette variable nominale est fondée sur l'hypothèse selon laquelle les grandes villes se caractérisent par des systèmes de transport plus complets, plus de circulation, une

commute times, and, perhaps, a greater tendency towards transit ridership;

- for cities with more than one million urban transit passengers; this dummy variable was similar to the preceding variable for cities with populations in excess of one million; despite the apparent similarity, the correlation between the 2 variables was only 0.19; and
- for cities with populations less than 100,000; this dummy variable assumed that cities with populations less than 100,000 people have less comprehensive transit systems, less population dispersion, shorter commute times and, perhaps, a lower tendency to use public transit than cities with greater populations.

By using all these variables, the R square value improved to 0.7 and the F ratio was 111, statistically significant at the 99 percent level of confidence. Most of the t statistics were statistically significant and none of the independent variables were correlated.

Despite the fact that an acceptable R square value was obtained, the residual analysis did not provide strong results at a micro basis (i.e. on a city by city basis). In the residual analysis, the estimate of the number of passengers was compared to the actual number of passengers. In most cases, the individual data points exhibited large residual errors[17]. Further refinement of the model was begun.

The next step in the analysis was to introduce a variable called “ridership rate”, which was a ratio of the number of passengers to the population of the community[18]. The assumption behind the variable was that it differentiated between communities that have stronger and weaker histories of urban transit ridership. However, since the variable contains (albeit in a ratio) the dependent variable, it was known that the inclusion of this variable may bias the results. For research purposes, however, it was included. The result was an R square value of 0.9, an F ratio of 385, statistically significant t statistics for most variables and a correlation of only 0.58 between the ridership rate variable and the dummy variable for communities with populations greater than one million.

One of the best residuals was for the Montreal metropolitan area. In 1997, for example, the residual error was 2 percent, which is considered excellent for a city with over 300 million urban transit passengers on an annual basis. The model produced excellent results for this city for all years (Montreal urban transit systems carried about 24 percent of all urban transit passengers in Canada). However, most of the other residual points were not as satisfactory.

Rather than using the ridership rate itself, a dummy variable was developed to simulate the ridership rate. The dummy was applied to communities where the ridership rate was greater than 100 (that is, 100 trips per person per year). Since the independent variable was created by indirectly using the dependent variable, statistical anomalies might result. Nevertheless, this variable was included for purposes of research.

plus grande dispersion géographique des personnes, des durées de déplacement plus longues et, peut-être, une tendance plus marquée d’utilisation des services de transport;

- les villes comptant un nombre d’usagers du transport urbain supérieur à 1 million; cette variable nominale s’apparente à la variable précédente visant les villes dont la population est supérieure à 1 million d’habitants. Malgré la similitude apparente, la corrélation entre ces deux variables n’est que de 0,19;
- les villes comptant une population inférieure à 100 000 habitants; cette variable nominale est fondée sur l’hypothèse selon laquelle ces villes se caractérisent par des systèmes de transport moins complets, une dispersion plus faible de la population, des durées de déplacement moins importantes et, peut-être, une tendance moins marquée d’utilisation des services de transport public.

L’utilisation de toutes ces variables a fait monter la valeur de R au carré à 0,7 et a donné lieu à un ratio F de 111, statistiquement significatif à un niveau de confiance de 99 %. La plupart des statistiques t sont statistiquement significatives, et aucune des variables indépendantes n’est corrélée.

Bien que l’on ait obtenu une valeur acceptable de R au carré, l’analyse des résidus n’a pas donné de bons résultats au niveau local (c.-à-d. pour chacune des villes). Dans le cadre de l’analyse des résidus, l’estimation du nombre d’usagers a été comparée au nombre réel d’usagers. Dans la plupart des cas, les points de données individuels se caractérisent par une forte erreur résiduelle[17]. On a entrepris de raffiner davantage le modèle.

L’étape suivante de l’analyse a consisté à introduire une variable appelée « taux d’utilisation », laquelle représente le rapport entre le nombre d’utilisateurs et la population d’une localité[18]. L’hypothèse sous-jacente est que cette variable permet de distinguer les collectivités ayant des antécédents de forte utilisation du transport urbain et celles se caractérisant par une faible utilisation de ces services. Toutefois, dans la mesure où cette variable contient la variable dépendante (bien que dans un rapport), on s’attendait à ce que son introduction puisse biaiser les résultats. On a tout de même intégré la variable pour des fins de recherche. On a obtenu les résultats suivants : une valeur de R au carré de 0,9, un ratio F de 385, des statistiques t statistiquement significatives pour la plupart des variables et une corrélation de 0,58 seulement entre le taux d’utilisation et la variable nominale représentant les collectivités dont la population est supérieure à 1 million d’habitants.

L’une des meilleures valeurs résiduelles a été observée pour la région métropolitaine de Montréal. En 1997, par exemple, l’erreur résiduelle s’établissait à 2 %, un taux considéré comme excellent pour une ville comptant plus de 300 millions d’usagers du transport urbain sur une base annuelle. Le modèle a produit d’excellents résultats dans cette ville pour toutes les années (les systèmes de transport urbain montréalais transportent environ 24 % de l’ensemble des usagers de ces services au Canada). Cependant, la plupart des autres points résiduels ne se sont pas révélés aussi satisfaisants.

Plutôt que d’employer le taux d’utilisation lui-même, on a élaboré une variable nominale permettant de simuler le taux d’utilisation. Cette variable nominale a été appliquée aux collectivités affichant un taux d’utilisation supérieur à 100 (c’est-à-dire 100 déplacements par personne par année). Des anomalies statistiques peuvent se manifester puisqu’on a créé la variable indépendante en utilisant indirectement la variable dépendante. On a néanmoins inclus cette variable pour des fins de recherche.

An Early Model

The equation and statistical results of the model described above are shown in Table 1. Although the Early Model demonstrated some positive qualities, it lacked other desirable characteristics:

- All signs on the coefficients were as hypothesized. The average fare revenue was negative indicating that as fares increase ridership decreases. The negative coefficient on the dummy variable for communities with less than 100,000 passengers was also as expected, indicating that people in smaller communities rely more on other modes of transport rather than buses (smaller communities are more likely to have lower levels of urban transit service than larger communities).

- Although the R square, t statistics and F ratio were acceptable, the model produced high residual errors except in a few cases. The model predicted well for the Montreal area but most other residuals were unacceptably high.

- Sensitivity analysis was restricted because of the large number of dummy variables compared to variables with observable and useful data. As a result, it was difficult to conduct meaningful sensitivity analysis since estimations would be similar if the dummy variables were consistent.

Although the model exhibited some strong statistical characteristics, its usefulness was limited. However, the results were strong enough to justify continuing the modeling exercise.

Un premier modèle

L'équation et les résultats statistiques du modèle décrit plus haut figurent au tableau 1. Bien que ce premier modèle présente certaines qualités, d'autres caractéristiques positives font défaut :

- Tous les signes des coefficients vont dans le sens attendu. Les tarifs moyens affichent un signe négatif indiquant que le nombre d'usagers décroît à mesure qu'augmentent les tarifs. On s'attendait également à obtenir un coefficient négatif de la variable nominale pour les collectivités comptant moins de 100 000 usagers, ce qui indique que les habitants des petites collectivités comptent davantage sur des modes de transport autres que l'autobus (les petites collectivités étant plus susceptibles d'offrir des niveaux de service de transport urbain moins élevés que les collectivités plus importantes).

- Bien que le R au carré, les statistiques t et le ratio F soient acceptables, le modèle produit des erreurs résiduelles considérables, sauf dans quelques cas. Le modèle donne de bons résultats pour la région montréalaise, mais, dans la plupart des autres cas, les erreurs résiduelles sont trop élevées.

- L'analyse de sensibilité a été limitée par le nombre élevé de variables nominales par rapport aux variables assorties de données observables et utiles. Par conséquent, il est difficile d'effectuer une analyse de sensibilité probante puisque les estimations seraient similaires si les variables nominales étaient convergentes.

Bien que le modèle présente des caractéristiques statistiques solides, son utilité reste limitée. Toutefois, les résultats obtenus sont suffisamment bons pour justifier la poursuite de l'exercice de modélisation.

Table 1
Statistical Results of the Early Model

Tableau 1
Résultats statistiques du premier modèle

Independent Variable – Variable indépendante	Coefficient Coefficient	Standard Error Erreur-type	t Statistic Statistique t
Intercept – Coordonnée à l'origine	28,249,639.22	3,422,054	8.26
Average Fare – Tarif moyen	-27,257,012.34	2,971,573	-9.17
One Million Passenger Dummy – Variable nominale : 1 million d'usagers	8,231,285.45	2,023,896	4.07
One Million Population Dummy – Variable nominale : 1 million d'habitants	144,450,347.31	5,376,838	26.87
Dummy for cities with number of passengers less than 100,000 – Variable nominale pour les villes comptant moins de 100 000 usagers	-1,515,797.22	3,136,120	-0.48
Ridership Rate Dummy – Variable nominale : taux d'utilisation	160,505,084.66	5,908,999	27.16
R square = 0.88 – R au carré = 0,88	F Ratio = 755.7 (99% significant) – Ratio F = 755,7 (significatif à 99 %)		

Service and Other Variables

It was decided at this point in the analysis to introduce a number of other independent variables from the urban transit database. These included 2 service variables:

1. revenue vehicle hours;
2. revenue vehicle kilometres; and

a series of population variables that were provided by the urban transit companies.

Service et autres variables

On a décidé à cette étape de l'analyse d'introduire d'autres variables indépendantes tirées de la base de données sur le transport urbain. Il s'agit notamment de deux variables de service:

1. véhicules-heures productifs;
2. véhicules-kilomètres productifs;

ainsi qu'une série de variables sur la population fournies par les sociétés de transport urbain.

In general, all population variables (such as the population of the primary city, the population of its service area, the population of the metropolitan area and the population of the metro service area) all produced coefficients with negative signs. This was deemed to be unacceptable since intuitively, the larger the population, the greater the urban transit ridership. The population variable was dropped at this point.

The one million passenger dummy variable was highly correlated with both service variables, as might be expected, since larger population centres (with higher ridership levels) would be characterized by longer travelling times and distances travelled. The sign on the dummy variable was also negative, which is counter-intuitive. This dummy variable was dropped.

The ridership rate dummy variable was also highly correlated with both service variables, and was also deleted from any further analysis.

Further, the two service variables were correlated. It was necessary to choose one. Since the kilometres driven consistently produced a negative coefficient, it was dropped in favour of revenue hours.

The introduction of revenue vehicle hours was desirable since it provided an indication of service levels (a point of discussion and importance in the Toronto study mentioned earlier) and it provided a proxy for population, level of service, complexity and comprehensiveness of the urban transit system in any community.

The model then consisted of four independent variables:

1. revenue vehicle hours;
2. average fare;
3. the one million population dummy variable; and
4. the dummy variable for communities with less than 100,000 passengers.

Although the model produced strong statistical results, the sign on the 100,000 passenger dummy variable was positive (which was counterintuitive) and was, therefore, removed. The one million population dummy variable was also dropped because it was not statistically significant.

The Final Research Model[19]

Several other combinations of variables were tried, both to produce signs and statistical characteristics that were intuitively correct and statistically significant, and to improve the residual error rates. Subsequently, a final research model was developed that included 2 independent variables as follows:

1. revenue vehicle hours; and
2. average fare.

En règle générale, toutes les variables relatives à la population (par exemple, la population de la ville principale, la population de sa région desservie, la population de la région métropolitaine et la population de la région métropolitaine desservie) ont produit des coefficients précédés d'un signe négatif. Ces résultats ont été jugés inacceptables puisque, intuitivement, on s'attendait à ce qu'une population plus importante donne lieu à un nombre plus élevé d'usagers du transport urbain. La variable de la population a donc été abandonnée à cette étape.

La variable relative au million d'usagers est fortement corrélée avec les deux variables de service, comme on pouvait s'y attendre, puisque les grands centres urbains (qui comptent un nombre plus élevé d'usagers) se caractérisent par des durées de déplacement plus longues et par des distances parcourues plus importantes. Le signe du coefficient de la variable nominale est également négatif, ce qui va à l'encontre de l'intuition première. Cette variable nominale a été abandonnée.

La variable nominale du taux d'utilisation est, elle aussi, fortement corrélée avec les deux variables de service et elle a été éliminée des analyses ultérieures.

En outre, on a observé une corrélation entre les deux variables de service. Il a donc fallu en choisir une. Comme la variable des kilomètres parcourus affichait systématiquement un coefficient négatif, on l'a abandonnée au profit des heures productives.

L'introduction des véhicules-heures productifs est souhaitable dans la mesure où cette variable donne une indication des niveaux de service (un point important discuté dans l'étude torontoise mentionnée précédemment) et constitue une variable substitutive pour la population, le niveau de service, la complexité et l'importance du système de transport urbain de toute collectivité.

Le modèle comporte donc quatre variables indépendantes :

1. les véhicules-heures productifs;
2. le tarif moyen;
3. la variable nominale de la population de 1 million d'habitants;
4. la variable nominale des collectivités comptant moins de 100 000 usagers.

Bien que le modèle produise de bons résultats statistiques, le coefficient de la variable nominale des 100 000 usagers est précédé d'un signe positif (ce qui est va à l'encontre de l'intuition première); cette variable est donc abandonnée. La variable nominale de la population de 1 million d'habitants est également abandonnée parce qu'elle n'est pas statistiquement significative.

Le modèle de recherche définitif[19]

Plusieurs autres combinaisons de variables ont été testées afin d'obtenir des signes et des caractéristiques statistiques intuitivement exacts et statistiquement significatifs ainsi que pour réduire les taux d'erreur résiduelle. Par la suite, on a élaboré un modèle de recherche définitif comprenant les deux variables indépendantes suivantes :

1. les véhicules-heures productifs;
2. le tarif moyen.

Table 2
Statistical Results of Research Model

Tableau 2
Résultats statistiques du modèle de recherche

Independent Variable – Variable indépendante	Coefficient Coefficient	Standard Error Erreur-type	t Statistic Statistique t
Intercept – Coordonnée à l'origine	4581949.213	2106666.051	2.174976528
Revenue vehicle hours – Véhicules-heures productifs	49.32540748	0.395555239	124.6991637
Average fare – Tarif moyen	-7500638.441	1946431.557	-3.853533104
R square = 0.97 – R au carré = 0,97	F Ratio = 7780.9 (99% significant) – Ratio F = 7780,9 (significatif à 99 %)		

This model displayed several positive characteristics as follows:

1. The model is relatively easy to use since it consists of only 2 independent variables. One of these measures the level of service and acts as a proxy for complexity of the urban transit system, population, ridership levels, etc.
2. Average fare is still statistically significant.
3. The sign on the average fare is negative, indicating that as fares increase, ridership levels decrease (which is intuitively correct).
4. The model exhibits strong R square and F ratio values.
5. The residuals were improved over the earlier models (further analysis follows). Further, the model displays good predictive powers.
6. It is possible to conduct sensitivity analyses because the 2 independent variables can be established for any community.
7. There are no dummy variables needed.

The Model's Estimation Abilities

Figure 3 shows the percentage error rates for 5 of Canada's largest cities (this is a multi year graph). Although the error rate goes as high as –60 percent for one observation, most of the error rates are close to zero. On an aggregate basis, the model's predictive power is strong. For these observations, the estimated number of passenger trips is 5.88 billion, whereas these cities actually carried 5.86 billion (for an error rate of –0.40 percent).

Table 3 shows the results for 8 of Canada's busiest urban transit centres. These cities account for approximately 80 percent of all urban transit in the nation. The table shows:

1. the changes that occurred between 1992 and 1997 in vehicle service hours, average fares, ridership and revenue; and
2. the estimate of the number of passengers in 1997 using the Research Model compared to the actual number of passengers.

Ce modèle présente plusieurs caractéristiques positives, notamment :

1. Il est relativement facile à utiliser puisqu'il ne compte que deux variables indépendantes. L'une d'elles mesure le niveau de service et sert de variable substitutive pour la complexité du système de transport urbain, la population, le nombre d'usagers, etc.
2. Le tarif moyen demeure statistiquement significatif.
3. Le signe du coefficient du tarif moyen est négatif, ce qui indique qu'une hausse des tarifs va de pair avec une diminution du nombre d'usagers (il s'agit là d'une relation intuitivement correcte).
4. Le modèle produit un R au carré ainsi qu'un ratio F élevés.
5. En ce qui a trait aux résidus, ce modèle est supérieur aux modèles antérieurs (une analyse plus poussée de cette question suivra). En outre, il jouit d'une bonne capacité de prédiction.
6. Il est possible d'effectuer des analyses de sensibilité puisque les deux variables indépendantes peuvent être établies pour toutes les collectivités.
7. Le modèle ne requiert aucune variable nominale.

La capacité d'estimation du modèle

La figure 3 indique les taux d'erreur en pourcentage pour 5 des plus grandes villes du Canada (la figure représente plusieurs années). Bien que le taux d'erreur atteigne –60 % dans le cas d'une observation, la plupart des taux d'erreur se rapprochent de zéro. Globalement, la capacité de prédiction du modèle est forte. Pour ces observations, le nombre estimé de déplacements s'établit à 5,88 milliards, alors que les systèmes de transport de ces villes ont, en fait, assuré 5,86 milliards de déplacements (soit un taux d'erreur de –0,40 %).

Le tableau 3 présente les résultats visant huit des principaux centres de transport urbain au Canada. Ces villes assurent environ 80 % de l'ensemble du transport urbain au pays. Les données montrent :

1. les changements survenus entre 1992 et 1997 au chapitre des heures de service des véhicules, des tarifs moyens, du nombre d'usagers et des recettes;
2. l'estimation du nombre de voyageurs en 1997 établie à l'aide du modèle de recherche comparativement au nombre réel de voyageurs.

Figure 3

Residual Errors Top 75% Percentile

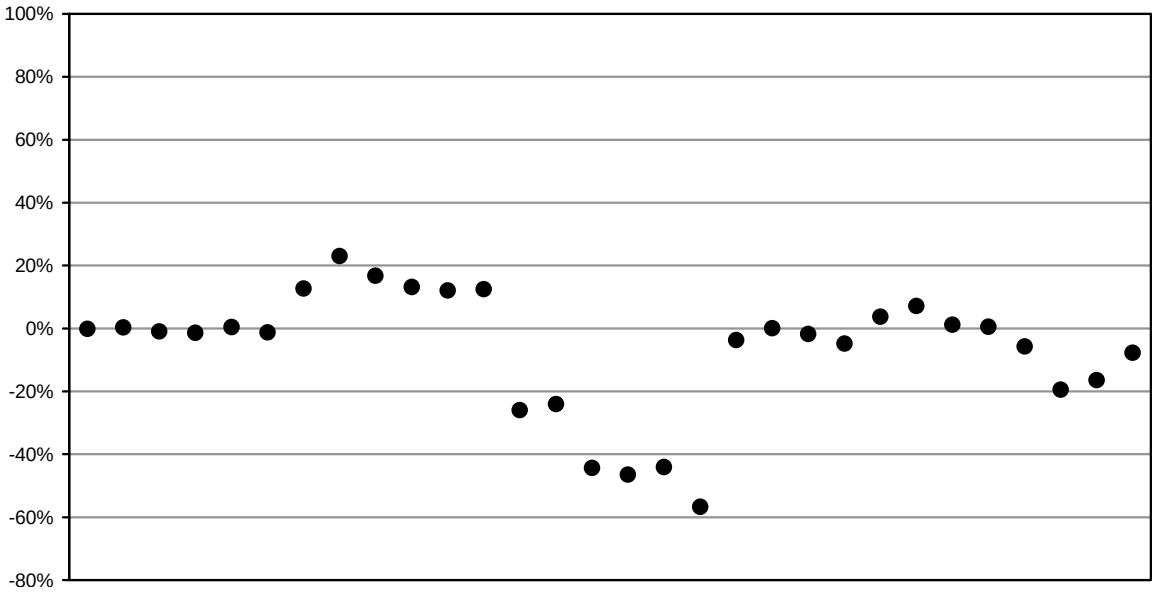


Figure 3

Erreurs résiduelles pour les villes assurant 75 % de l'ensemble du transport urbain

Table 3 shows:

1. The model predicts well for cities 1, 2 and 6, where the difference between the actual and estimated number of passengers is less than 7.2 percent.

2. The model overpredicts for cities 3, 4, 7 and 8. Per capita ridership rates in each of these cities are below the national average, and in the case of cities 4, 7 and 8, have been falling. City 3's per capita ridership is below the national average of 86 trips per person, varying between 60 and 65 trips per person. Per capita ridership of city 4 fell from about 50 trips per person in 1992 to 43 trips in 1997. In city 8, per capita ridership fell from 77 in 1992 to 64 in 1997. City 7's rate fell from 93 trips per person in 1992 to 73 in 1997. The movement away from urban transit in these cities may account for the model's over-prediction for these communities.

3. The model underpredicts for city 5. This may be because in the past few years, there has been an influx of immigrants who may tend to use public transit. This city's per capita ridership is the highest in Canada at approximately 190 trips per year, even higher than city 1 that was 160 in 1997.

4. The table also shows the impact on ridership after the transit companies in these communities changed the level of service and fares. In city 1, a 6 percent decrease in service coupled with a 34 percent increase in fares resulted in a 6 percent decrease in ridership (as mentioned previously other factors may account

Le tableau 3 indique ce qui suit :

1. Le modèle fonctionne bien pour les villes 1, 2 et 6, l'écart entre le nombre réel et le nombre estimé de voyageurs étant inférieur à 7,2 %.

2. Le modèle surestime les chiffres pour les villes 3, 4, 7 et 8. Le taux d'utilisation par habitant de chacune de ces villes est inférieur à la moyenne nationale et, dans le cas des villes 4, 7 et 8, ce taux est à la baisse. Le taux d'utilisation par habitant de la ville 3 se situe en deçà de la moyenne nationale de 86 déplacements par personne, ce taux variant de 60 à 65 déplacements par personne. Le taux d'utilisation par habitant de la ville 4 est passé d'environ 50 déplacements par personne en 1992 à 43 déplacements en 1997. Dans la ville 8, le taux d'utilisation par habitant a également baissé, passant de 77 en 1992 à 64 en 1997. Le taux enregistré dans la ville 7 est passé de 93 déplacements par personne en 1992 à 73 en 1997. Le recul observé au chapitre du transport urbain dans ces villes pourrait expliquer la surestimation produite par le modèle pour ces collectivités.

3. Le modèle sous-estime les chiffres relatifs à la ville 5. Ce phénomène pourrait être attribuable au fait que, au cours des dernières années, cette ville a accueilli une vague d'immigrants qui pourraient utiliser les services de transport urbain. Cette ville affiche le taux d'utilisation par habitant le plus élevé au Canada, soit environ 190 déplacements par année, un taux même supérieur à celui de la ville 1, qui s'établissait à 160 en 1997.

4. Le tableau indique également l'incidence sur le nombre d'usagers des changements apportés par les sociétés de transport de ces villes quant au niveau de service et aux tarifs. Dans la ville 1, une baisse des services de 6 % combinée à une hausse des tarifs de 34 % s'est traduite par une diminution de la 6 % de la clientèle (comme on l'a mentionné

for some of the changes). On the other hand, city 2 decreased fares by 8 percent but also lowered the level of service by 5 percent. Ridership increased by 23 percent. In cities 3, 4, 6 and 8, fare increases coupled with service decreases combined to produce decreases in ridership. In city 7, service increased by 15 percent but the average fare increased by almost 45 percent. Despite the increase in service, ridership dropped by just over 3 percent.

5. These data appear to indicate that both service declines and fare increases will have a negative impact on ridership with fare increases perhaps having a greater influence. It may be that revenue or ridership declines prompted transit companies to raise fares and/or decrease service levels on marginal routes. Despite the fact that most bus companies raised fares, reduced levels of service and suffered declines in ridership, they did realize greater revenues. This indicates that if the objective of the bus companies was to increase revenues, they were successful in achieving this goal, even though ridership may have declined.

plus tôt, d'autres facteurs peuvent aussi expliquer une partie de la variation). Par ailleurs, la ville 2 a baissé les tarifs de 8 % et a également réduit le niveau de service de 5 %. Le nombre d'usagers a augmenté de 23 %. Dans les villes 3, 4, 6 et 8, des hausses de tarifs conjuguées à une diminution des services ont donné lieu à une baisse du nombre d'usagers. Dans la ville 7, les services ont augmenté de 15 %, mais le tarif moyen s'est accru de près de 45 %. Malgré l'amélioration des services, le nombre d'usagers a reculé d'un peu plus de 3 %.

5. Ces données semblent indiquer que la baisse des services et la hausse des tarifs auront une incidence négative sur le nombre d'usagers, la hausse des tarifs ayant peut-être une influence plus marquée. Il se peut que la baisse des recettes ou de la clientèle ait poussé les sociétés de transport à accroître les tarifs et/ou à réduire les services sur les lignes peu utilisées. En dépit du fait que la plupart des sociétés de transport par autobus ont haussé les tarifs, réduit le niveau des services et subi une baisse de leur clientèle, ces sociétés ont accru leurs recettes. Ainsi, si les entreprises de transport par autobus avaient pour objectif d'accroître leurs recettes, elles ont réussi, même si elles ont pu enregistrer une baisse du nombre des usagers.

Table 3
Eight Canadian Cities

Tableau 3
Huit villes canadiennes

City – Ville	% Change 1992-97 – Variation en % 1992-1997				Difference Between Estimate and Actual Number of Passengers / Écart entre le nombre estimé et le nombre réel d'usagers
	Vehicle Revenue Hours / Véhicules-heures productifs	Average Fare / Tarif moyen	Passengers / Usagers	Revenues / Recettes	
1	-5.82	33.83	-6.03	25.76	-0.41
2	-5.25	-7.74	22.65	13.16	-7.13
3	-4.18	13.36	-3.78	9.08	78.61
4	-4.85	17.17	-3.55	13.01	14.33
5	-10.47	10.12	0.72	10.91	-23.03
6	-15.93	9.91	-11.11	-2.30	-3.69
7	14.47	44.19	-3.17	39.63	44.35
8	-6.49	33.43	-15.78	12.37	48.80

Conclusions

The empirical analysis shows that, in general, fare increases coupled with decreases in service levels can combine to impact negatively on ridership. Service level increases coupled with fare increases resulted in a decrease in ridership in one major population centre. In another case, a fare decrease combined with a service decrease produced a significant increase in ridership. Based on these examples, it would appear that both fares and service levels have an impact on ridership and that fare increases will negatively impact ridership.

Transit companies may reduce service because of declining ridership and/or declining revenues. The resulting service declines may themselves cause further declines in ridership. Further research is required.

Conclusions

L'analyse empirique montre que, en règle générale, les hausses de tarif combinées à des réductions du niveau de service peuvent avoir une incidence négative sur le nombre d'usagers. L'augmentation du niveau de service conjuguée à une hausse des tarifs s'est traduite par une baisse du nombre d'usagers dans un grand centre urbain. Dans un autre cas, une baisse des tarifs combinée à une réduction des services a donné lieu à une hausse marquée du nombre d'usagers. À la lumière de ces exemples, il semble que les tarifs de même que les niveaux de service ont une incidence sur le nombre d'usagers et que les hausses de tarif auront un effet négatif sur la clientèle.

Les sociétés de transport peuvent opter pour une réduction des services en raison d'une diminution de la clientèle et/ou d'une réduction des recettes. La baisse de ces services pourrait à son tour provoquer une nouvelle diminution du nombre d'usagers. D'autres recherches sont requises dans ce domaine.

Despite the fact that many urban bus companies have increased fares and lowered the level of service, they have achieved revenue increases. This would support the notion that bus fares are relatively inelastic, because as they rise, revenues increase. There may be a limit at which point revenue will start to decline as a result of fare increases and service decreases. Further study will be required to address this point.

People living in Canadian cities are not necessarily committed to urban transit ridership. The data show that per capita ridership rates can change dramatically within the space of 2 to 3 years.

In general, although fares can have an impact on ridership levels, there are many factors that can impact on the number of passengers using urban transit. These include the level of service provided, the degree to which communities use public transit, demographic and economic impacts, the extent to which tourists use public transit and a variety of other factors. Different Canadian cities may react differently to changes in fares, levels of service and other factors. Urban transit planners face a variety of challenges, primarily because individuals make personal decisions that affect the overall community, in terms of their choices of urban transportation.

This work is dedicated to Willie without whose support this project would not have been possible.

Notes

1 *Source: Passenger Bus and Urban Transit Statistics*, Statistics Canada, Catalogue no. 53-215-XPB.

2 Based in part on notes from a speech by Mr. M.A. Charlebois, of the Canadian Urban Transit Association, in Ottawa, in June, 1997.

3 Based on an informal discussion between the author and Mr. R.L. Banks, Chief Executive, R.L. Banks and Associates, Washington, D.C., at the Canadian Transportation Research Forum in Montreal, May, 1999.

4 *Source:* 1996 Census of Canada Census, *Nation* Series.

5 *Source:* From information contained in a speech by Mr. David Bayliss, Director of Planning, London Regional Transport, London, Great Britain, to the delegates attending the International Union of Public Transport conference held in Toronto in May, 1999.

6 Mr. Ken Ogilvie, one of the co-chairs of the Transportation Climate Change Table (one of a series of discussion tables established by the Government of Canada to study the Kyoto Protocol), in speeches made at the Canadian Transportation Research Forum (CTRF) held in Montreal in May, 1999, as well as at the International Union of Public Transport/Canadian Urban Transit Association Conference held in Toronto in May, 1999, indicated that significant gasoline fuel tax increases, as well as other policy options, have the potential to divert people from private to public transport. A senior Transport Canada analyst made the same comments at the CTRF conference and published an article in the 1998 CTRF Proceedings which made a similar reference to the impact of fuel taxes: *Canada's Commitment on Greenhouse Gas Emissions under the Kyoto Protocol and the Potential for Reductions in Transport* by John Lawson, Economic Analysis, Transport Canada 1998 CTRF Proceedings, May, 1998, p 465.

Bien que bon nombre de sociétés de transport urbain par autobus aient haussé les tarifs et réduit le niveau de service, ces entreprises ont réussi à accroître leurs recettes. Ces résultats tendent à confirmer l'hypothèse de l'inélasticité relative des tarifs d'autobus, puisqu'une hausse de ces tarifs entraîne une augmentation des recettes. On pourrait atteindre un seuil au delà duquel les recettes se mettraient à diminuer sous l'effet des hausses de tarifs et d'une réduction des services. De nouvelles études devront être effectuées pour traiter cette question.

Les résidents des villes canadiennes ne sont pas forcément liés au transport urbain. Les données montrent que les taux d'utilisation par habitant peuvent varier considérablement sur deux ou trois ans.

En général, bien que les tarifs puissent influer sur le nombre d'usagers, beaucoup d'autres facteurs peuvent aussi avoir une incidence sur la clientèle des services de transport urbain, par exemple, le niveau des services offerts, le niveau d'utilisation des transports publics dans la collectivité, des facteurs démographiques et économiques, le niveau d'utilisation des transports publics par les touristes et une diversité d'autres facteurs. Différentes villes canadiennes peuvent réagir différemment aux changements touchant les tarifs, les niveaux de service et d'autres facteurs. Les responsables de la planification du transport urbain doivent relever de multiples défis, notamment parce que les personnes prennent, en matière de transport urbain, des décisions qui ont un effet sur l'ensemble de la collectivité.

Cet article est dédié à Willie; sans son appui, il aurait été impossible de réaliser ce projet.

Notes

1 *Source : Statistique du transport des voyageurs par autobus et du transport urbain*, Statistique Canada, nº 53-215-XPB au catalogue.

2 Fondé en partie sur les notes de l'exposé de M. M.A. Charlebois, Association canadienne du transport urbain, présenté à Ottawa en juin 1997.

3 Fondé sur une discussion libre entre l'auteur et M. R.L. Banks, directeur général, R.L. Banks and Associates, Washington, D.C., dans le cadre d'une rencontre du Groupe de recherches sur les transports au Canada tenue à Montréal en mai 1999.

4 *Source :* Recensement du Canada de 1996, Série *Le Pays.*

5 *Source :* Information provenant d'une allocution de M. David Bayliss, directeur de la planification, London Regional Transport, Londres, Grande-Bretagne, présentée aux délégués de la conférence de l'Union internationale des transports publics tenue à Toronto en mai 1999.

6 Dans des exposés présentés à la rencontre du Groupe de recherches sur les transports au Canada (GRTC) tenue à Montréal en mai 1999 de même que dans le cadre de la conférence de l'Union internationale des transports publics/Association canadienne du transport urbain tenue à Toronto en mai 1999, M. Ken Ogilvie, l'un des coprésidents du Collectif sur les transports et les changements climatiques (l'une des tables de discussion mises sur pied par le gouvernement du Canada pour étudier le Protocole de Kyoto), a indiqué que les hausses importantes des taxes sur l'essence ainsi que d'autres politiques peuvent amener les citoyens à abandonner le transport privé au profit du transport public. Un analyste principal de Transports Canada a fait des commentaires du même ordre dans le cadre de la conférence de GRTC et a publié un article dans les actes du GRTC de 1998 dans lequel il expliquait, de façon analogue, l'incidence des taxes sur le carburant : *Canada's Commitment on Greenhouse Gas Emissions under the Kyoto Protocol and the Potential for Reductions in Transport* par John Lawson, analyste économique, Transports Canada, Actes du GRTC de 1998, mai 1998, p. 465.

[7] *Source: Passenger Bus and Urban Transit Statistics*, Statistics Canada, Catalogue no. 53-215-XPB. This document is published annually.

[8] *Optimising Transit Service Decision Based on Ridership: Good for Passengers and the Community*, Bill Dawson, Superintendent, Service Planning and Monitoring, Toronto Transit Commission, Toronto, presented at Workshop #5 Service Planning at the UITP International Congress 1999 Toronto, May, 1999.

[9] *Optimizing Transit Service Decision Based on Ridership: Good for Passengers and the Community* p2 (see 8 above)

[10] Based on informal discussions by the author with planning officials of OC Transpo (the provider of urban transit services for the Regional Municipality of Ottawa-Carleton).

[11] *Optimizing Transit Service Decision Based on Ridership: Good for Passengers and the Community* p. 6.

[12] For those not familiar with elasticities, the following is provided as an example. In the Dawson paper, a 10 percent fare increase was multiplied by the elasticity of 0.3 and the product multiplied by the number of passengers to produce an estimate of the number of passengers lost as a result of the fare increase: 372 million passengers times 0.3 times 0.1 = 11.16 million passengers lost.

[13] The X scale in Figure 2 is shown in 2 parts to give the reader a better appreciation of the data since many of the points are clustered close to the Y axis.

[14] Not all results are described in this paper because of a lack of space. Only highlights and major steps are outlined.

[15] Although it may appear that the emphasis is on the R square, this is, in fact, not the case. For each model that was tested, a full range of statistical tests were run. These tests included the F ratio, t statistics and a residual analysis. For brevity, not all the statistical results are presented for every regression model tested.

[16] For those readers who are unfamiliar with the use of dummy variables: Dummy variables are structural indicators, that is, variables that attempt to define the structure of the economy. A common example is a model that might be examining changes in GDP over time. Dummy variables may be used for years in which nations are involved in major wars (such as World War II) because the nature, or structure, of the war economy is different than the same economy in peacetime. Dummy variables are normally binary (that is either 0 or 1 – off or on). Care must be taken not to use dummy variables that are linear (e.g. 0, 1 and 2) since linear forms will impart a bias in the data results.

[17] Large residual errors can occur even if a model's statistical tests are positive. A model of this type may be relatively strong on an aggregate basis but on a micro basis the model may be weak, at least for some of the observations. In other words, the model may be able to predict well on an aggregate basis (such as for a nation's Gross Domestic Product) but for individual sectors (e.g. banking, aviation, agriculture, etc.), the same model may not have the reliability or accuracy to estimate each sector well. On balance, the errors may cancel out producing a relatively good model on an aggregate basis. This may be the best a researcher can expect to achieve in some cases.

[7] *Source : Statistique du transport des voyageurs par autobus et du transport urbain*, Statistique Canada, nº 53-215-XPB au catalogue. Ce document est publié annuellement.

[8] *Optimising Transit Service Decision Based on Ridership: Good for Passengers and the Community*, Bill Dawson, directeur, Service Planning and Monitoring, Toronto Transit Commission, Toronto, présenté à l'atelier 5, planification des services, dans le cadre de la conférence internationale de l'UITP tenue à Toronto en mai 1999.

[9] *Optimizing Transit Service Decision Based on Ridership: Good for Passengers and the Community,* p.2 (op. cit.).

[10] Fondé sur une discussion libre entre l'auteur et des responsables de la planification d'OC Transpo (le fournisseur de services de transport urbain de la municipalité régionale d'Ottawa-Carleton).

[11] *Optimizing Transit Service Decision Based on Ridership: Good for Passengers and the Community,* p. 6.

[12] Pour ceux qui ne sont pas familiers avec l'élasticité, ce qui suit est présenté à titre d'exemple. Dans l'article de Dawson, on a multiplié la hausse de tarif de 10 % par une élasticité de 0,3; on a ensuite multiplié le produit par le nombre de voyageurs pour estimer la réduction du nombre de voyageurs attribuable à la hausse de tarif : 372 millions de voyageurs × 0,3 × 0,1 = 11,16 millions d'usagers perdus.

[13] À la figure 2, l'échelle de l'axe des X est présentée en deux parties pour permettre au lecteur de mieux voir les données dans la mesure où de nombreux points sont regroupés près de l'axe des Y.

[14] En raison de contraintes d'espace, l'article ne fait pas état de l'ensemble des résultats. Seuls les faits saillants et les principales étapes sont présentés.

[15] Bien qu'on semble mettre l'accent sur le R au carré, cela n'est pas le cas en pratique. Pour chacun des modèles testés, une gamme complète de tests statistiques a été effectuée. Parmi ces tests, notons le ratio F, les statistiques t et une analyse des résidus. Pour assurer la concision du document, les résultats statistiques de chacun des modèles de régression testés n'ont pas tous été présentés.

[16] Note aux lecteurs qui ne sont pas familiers avec l'utilisation de variables nominales : Les variables nominales sont des indicateurs structurels, c'est-à-dire des variables qui tentent de définir la structure de l'économie. Un modèle qui cherche à examiner les variations du PIB au fil des ans est un exemple courant à cet égard. Les variables nominales peuvent être utilisées pour les années au cours desquelles les pays sont en guerre (pendant la Seconde Guerre mondiale, par exemple) parce que la nature ou la structure de l'économie de guerre diffère de l'économie en temps de paix. Les variables nominales sont généralement binaires (c'est-à-dire qu'elles peuvent prendre deux valeurs, 0 ou 1, marche ou arrêt). On ne doit pas utiliser de variables nominales linéaires (p. ex., 0, 1 et 2) puisque les formes linéaires introduiront un biais dans les résultats.

[17] Des erreurs résiduelles considérables peuvent se produire même si les tests statistiques d'un modèle sont positifs. Un tel modèle peut fonctionner relativement bien à un niveau agrégé mais peut présenter des faiblesses à un niveau de détail plus fin, du moins pour certaines observations. En d'autres termes, la capacité de prévision d'un modèle peut être bonne pour des données agrégées (p. ex., pour le produit intérieur brut d'un pays), mais, dans le cas des divers secteurs (p. ex., l'activité bancaire, le transport aérien, l'agriculture, etc.), ce même modèle pourrait être déficient sur le plan de la fiabilité ou de l'exactitude des estimations de chacun des secteurs. Tout compte fait, les erreurs peuvent se neutraliser, ce qui produit un modèle relativement bon pour les données agrégées. C'est peut-être tout ce qu'un chercheur peut espérer accomplir dans certains cas.

[18] The use of a dummy variable that incorporates the dependent variable in a ratio may be considered technically incorrect. However, some econometricians use residual values as an independent variable, under the assumption that the residual contains the "unknown" data. Both techniques may be considered valid for research purposes. Another reason that may justify the use of this variable is based on Dr. Milton Friedman's article entitled "The Methodology of Positive Economics" in which he makes the argument that the test of a model's predictive power is how well the model predicts and not the validity of its assumptions. Friedman's monetary theory assumes that people never die (an assumption used as part of the process to explain spending patterns); no one would dispute the powerful impact of Friedman's monetary theory.

19 Although called the final model, the results of this study should be considered preliminary with research ongoing.

[18] L'utilisation d'une variable nominale qui comprend la variable dépendante dans un ratio peut être considérée comme techniquement incorrecte. Toutefois, certains économètres utilisent les valeurs résiduelles à titre de variable indépendante, partant de l'hypothèse que le résidu englobe les données « inconnues ». Ces deux techniques peuvent être considérées comme valides à des fins de recherche. Une autre raison pouvant justifier le recours à cette variable tient à l'article de Milton Friedman intitulé « The Methodology of Positive Economics ». L'auteur soutient que le test permettant de déterminer la capacité de prévision d'un modèle réside dans l'exactitude des prévisions et non dans la validité des prémisses sur lesquelles il se fonde. La théorie monétaire de Friedman présume qu'on ne meurt jamais (une hypothèse utilisée dans le cadre du processus servant à expliquer les habitudes de dépense); personne ne mettra en doute l'incidence considérable de la théorie monétaire de Friedman.

19 Bien qu'on qualifie le modèle de définitif, les résultats de la présente étude doivent être considérés comme provisoires, les recherches se poursuivant.

Methods and Data Quality

A. Methods

The Passenger Bus and Urban Transit Statistics Program is designed to measure the size and structure of the industry in Canada. The data are used by transportation carriers, industry associations, academic researchers, federal and provincial governments and in Statistics Canada's System of National Accounts. The program is comprised of six separate survey instruments – three quarterly and three annual – that reflect industry type and company size. Some information (e.g. revenues) is collected on a quarterly basis while other information (e.g. equipment) is collected once a year. The annual data in this publication are based on an integration of the quarterly and annual survey instruments. For example, annual revenue is the summation of the four quarterly values.

This section describes the sources and methods used to construct the data presented in this publication. The following terms are used throughout this section.

Target Population: The collection of all units for which information is desired.

Survey Population: The collection of all units for which the survey can actually provide information. The survey population may differ from the target population as a result of the operational difficulty of identifying all the units that belong to the target population. The survey population is the population to which the survey results apply.

Survey Frame: The list of all units in the survey population. It contains the contact (e.g. name and address) and classification (e.g. industry) information for each unit.

Editing: The process of checking the data for inconsistencies or missing values.

Imputation: The process of replacing missing or inconsistent data with data that will satisfy the editing process.

I. Population

The target population consists of Canadian domiciled companies belonging to the North American Industry Classification System (NAICS) sub-sector 485 (with the exception of Sightseeing that belongs to sub-sector 487) with annual gross operating revenues (including subsidies) of $200,000 or more. The industries covered are urban transit systems (NAICS 485110), interurban and rural bus transportation (NAICS 485210), school bus transportation (NAICS 485410), charter bus industry (NAICS 485510), shuttle services (NAICS 485990) and scenic and sightseeing transportation by bus (NAICS 487110). Taxi and limousine services (NAICS 485310 and 485320)

Méthodes et qualité des données

A. Méthodes

Le Programme statistique sur le transport des voyageurs par autobus et sur le transport urbain est destiné à mesurer la taille et la structure de cette industrie au Canada. Ces données sont utilisées par les entreprises de transport, les associations de l'industrie, les chercheurs du milieu universitaire, les administrations fédérale et provinciales, ainsi que par le Système de comptabilité nationale de Statistique Canada. Le programme comprend six instruments d'enquête distincts, soit trois enquêtes trimestrielles et trois enquêtes annuelles, qui reflètent le type d'activité et la taille de l'entreprise. Certains éléments d'information (par exemple, les revenus) sont recueillis sur une base trimestrielle, alors que d'autres (par exemple, le matériel) sont recueillis une fois par an. Les données annuelles de cette publication reposent sur l'intégration des instruments d'enquête trimestriels et annuels. Ainsi, les revenus annuels représentent la somme des valeurs des quatre trimestres.

Cette section décrit les sources et méthodes utilisées pour réunir les données de cette publication. Les termes ci-après sont utilisés dans toute la section.

Population cible : Ensemble des unités visées par la collecte de renseignements.

Population observée : Ensemble des unités pour lesquelles l'enquête peut réellement fournir des données. La population observée peut différer de la population cible en raison des difficultés pratiques associées à l'identification de toutes les unités appartenant à la population cible. La population observée est la population à laquelle s'appliquent les résultats d'enquête.

Base de sondage : Liste de toutes les unités de la population observée. Ce document contient les coordonnées (par exemple, le nom et l'adresse) du correspondant, et des données relatives à la classification (par exemple, l'industrie) de chaque unité.

Vérification : Processus consistant à vérifier les données pour repérer les incohérences ou les données manquantes.

Imputation : Processus consistant à remplacer les données manquantes ou incohérentes par des données qui seront soumises à une vérification.

I. Population

La population cible se compose des entreprises domiciliées au Canada appartenant au groupe 485 du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) (à l'exception du Transport de tourisme et d'agrément, qui appartient au sous-secteur 487) et ayant des revenus d'exploitation bruts annuels (subventions comprises) de 200 000 $ ou plus. Les industries visées sont les services urbains de transport en commun (code 485110 du SCIAN), le transport interurbain et rural par autocar (code 485210 du SCIAN), le transport scolaire par autobus (code 485410 du SCIAN), les services d'autobus nolisés (code 485510 du SCIAN), les services de navette (code 485990 du SCIAN) et le transport de tourisme et d'agrément par autobus

are not included in this publication. Private bus service, such as school board owned and operated busing for school children, is not covered in this survey.

Prior to 1995, the survey covered companies and urban transit systems with annual gross operating revenues of $500,000 or more.

II. Sources

The data in this publication are derived from two sources. The Transportation Division of Statistics Canada conducts surveys of the urban transit, scheduled intercity, school bus, charter, shuttle and sightseeing industries. The urban transit systems are also surveyed annually by the Canadian Urban Transit Association (CUTA) and, to avoid duplication and to reduce response burden, CUTA provides their survey results to the Transportation Division for use in this publication.

III. Coverage

The frame for the Statistics Canada survey is derived from multiple sources. Administrative files from the Business Register Division at Statistics Canada supplement historical records to identify units belonging to these industries.

For these industries, the survey units are bus companies. The survey is done at the company level, as opposed to the establishment level, for two reasons. Some expense items are difficult to split at the activity level, e.g. repair and maintenance expenses between charter and intercity activities. Because of the response burden this would impose, some respondents would not provide the requested detail. Secondly, company level data permit analysts to look at structural change within companies, e.g. school bus operators becoming more dependent upon charters.

The survey population for these industries is divided into two groups – large companies (those with annual operating revenues of $2 million or more) and small companies (those with annual operating revenues of less than $2 million). The small companies are further subdivided between school bus carriers and others. This breakdown results from the different data demands for each industry and the respondents' varying resources.

With in-house accounting departments, office automation, etc., large firms are usually better equipped to handle surveys. Asking for the same detail from small firms may place a disproportionate response burden on them. For this reason, the large companies receive a more detailed questionnaire than the small companies (excluding school bus carriers). The small school bus carriers receive a somewhat different questionnaire than the other small companies.

(code 487110 du SCIAN). Les services de taxi et limousine (codes 485310 et 485320 SCIAN) ne sont pas comprise dans la présente publication. Le transport par autobus privé, par exemple le transport des écoliers par des autobus appartenant à des conseils scolaires et exploités par eux, est exclu de cette enquête.

Avant 1995, l'enquête portait sur les entreprises et les réseaux de transport urbain dont les revenus d'exploitation bruts annuels s'élevaient à 500 000 $ ou plus.

II. Sources

Les données de cette publication proviennent de deux sources. La Division des transports de Statistique Canada effectue des enquêtes sur le transport urbain, le transport interurbain et rural par autocar, le transport scolaire, les services de navette, les services d'autobus nolisés et le transport de tourisme et d'agrément par autobus. Les réseaux de transport urbain font également l'objet d'une enquête annuelle effectuée par l'Association canadienne du transport urbain (ACTU). Pour éviter le double emploi et minimiser le fardeau de réponse, l'ACTU met ses résultats d'enquête à la disposition de la Division des transports pour qu'ils soient présentés dans cette publication.

III. Champ d'observation

La base de sondage de l'enquête faite par Statistique Canada provient de multiples sources. Les fichiers administratifs de la Division du Registre des entreprises de Statistique Canada complètent les enregistrements chronologiques, ce qui permet l'identification des unités appartenant à ces industries.

Pour ces industries, l'unité d'enquête est l'entreprise de transport par autobus. L'enquête est effectuée au niveau des entreprises, par opposition aux établissements, pour deux raisons. Premièrement, certains postes de dépenses sont difficiles à ventiler par activité (par exemple, la répartition des frais de réparation et d'entretien entre le transport par autobus nolisés et le transport interurbain). Vu le fardeau de réponse qui y serait associé, la plupart des répondants ne fourniraient pas les renseignements demandés. Deuxièmement, la production des données au niveau des entreprises permet l'analyse des changements structuraux qui s'opèrent au sein des entreprises, par exemple les exploitants d'autobus scolaires dont la dépendance à l'égard des services d'autobus nolisés augmente.

La population observée dans ces industries se répartit en deux groupes, soit les grandes entreprises (ayant des revenus d'exploitation annuels de deux millions de dollars ou plus) et les petites entreprises (ayant des revenus d'exploitation annuels de moins de deux millions de dollars). Les petites entreprises se subdivisent en services de transport scolaire et en transporteurs des autres catégories. Cette ventilation est effectuée en raison des exigences différentes en matière d'information de chaque industrie et des ressources variables des répondants.

Les grandes entreprises, qui sont dotées par exemple de services de comptabilité internes et de systèmes informatisés, sont généralement mieux équipées pour participer aux enquêtes. Exiger la même précision de la part des petites entreprises pourrait représenter pour celles-ci un fardeau de réponse démesuré. C'est pourquoi les grandes entreprises reçoivent un questionnaire plus détaillé que celui qui s'adresse aux petits transporteurs (à l'exception des transporteurs scolaires). Les petites entreprises de transport scolaire reçoivent un questionnaire un peu différent de celui des autres petits transporteurs.

IV. Data Processing

The data for the Statistics Canada survey are collected by mail back questionnaire supplemented with telephone follow-up. Once collected, the survey data are captured and checked for errors and inconsistencies (arising either from capture or respondent error). Inconsistent, questionable and missing data are referred back to the carrier for clarification or revision. For some of the survey instruments, incomplete data are imputed using Statistics Canada's Generalized Edit and Imputation System (GEIS). The system imputes data using various methods, such as by using representative data from another carrier with similar characteristics (this is called "donor" imputation). In other cases, various ratios and other mathematical algorithms are used. For the remaining survey instruments, and for those cases in which GEIS cannot make an imputation because a suitable donor is not available, manual imputations are made.

B. Data Quality

Any survey suffers from errors. While considerable effort is made to ensure a high standard throughout all survey operations, the resulting estimates are inevitably subject to a certain degree of error. The total survey error is defined to be the difference between the survey estimate and the true population value. Since the estimates presented in this publication come from a census of bus companies and urban transit systems with operating revenues above $200,000, any such differences may arise from non-sampling errors. The most prevalent types of non-sampling errors are discussed below and some measures of data quality are given.

I. Coverage Errors

Coverage errors arise when the survey frame does not adequately cover the target population. As a result, certain units belonging to the target population are either excluded (undercoverage) or counted more than once (overcoverage). In addition, out of scope units may be present in the survey frame (overcoverage).

Two of the possible sources of coverage errors for the survey are:

- The survey frame was created by updating historical records using an administrative file of tax filers reporting business income from busing in 1997. Thus, bus companies that began operations in 1998 may not be included.

- Errors in the SIC or NAICS code on the survey frame may result in either over- or undercoverage of the busing industry. During 1997, these codes were revised in detail.

In 1998, Transportation Division undertook a reconciliation of a portion of the frame by comparing the list to a list of companies that were issued licences to operate by the provinces of Quebec, Ontario and Nova Scotia.

IV. Traitement des données

Les données de l'enquête faite par Statistique Canada sont recueillies à l'aide d'un questionnaire envoyé par la poste, complété par un suivi téléphonique. Une fois recueillies, les données sont saisies et vérifiées pour que les erreurs et les incohérences (attribuables à la saisie ou aux répondants) soient décelées. Lorsque des données sont incohérentes, douteuses ou manquantes, des éclaircissements ou des corrections sont demandés au transporteur. Pour certains instruments d'enquête, les données incomplètes sont imputées au moyen du Système généralisé de vérification et d'imputation (SGVI) de Statistique Canada. Ce système impute les données en utilisant des données représentatives d'un autre transporteur ayant des caractéristiques similaires (ou «donneur»). Pour les autres instruments d'enquête, et dans les cas où le SGVI ne peut imputer les données faute d'un donneur adéquat, des imputations manuelles sont effectuées.

B. Qualité des données

Toutes les enquêtes sont sujettes à erreur. Des efforts considérables sont déployés pour assurer le respect de normes de qualité élevées tout au long des opérations d'enquête, mais il est inévitable que les estimations produites soient, jusqu'à un certain point, entachées d'erreur. On entend par erreur d'enquête globale la différence entre les estimations et les données réelles sur la population. Comme les estimations de cette publication proviennent de recensements des entreprises de transport par autobus et des réseaux de transport urbain dont les revenus d'exploitation sont supérieurs à 200 000 $, tout écart est attribuable à des erreurs non dues à l'échantillonnage. Il sera question ci-après des types d'erreurs non liés à l'échantillonnage les plus courants et certaines mesures de la qualité des données sont indiquées.

I. Erreurs de couverture

Les erreurs de couverture surviennent lorsque la base de sondage ne couvre pas bien la population cible. Par conséquent, certaines unités faisant partie de la population cible sont soit exclues (sous-dénombrement), soit dénombrées plus d'une fois (surdénombrement). De plus, des unités non admissibles peuvent être présentes dans la base de sondage (surdénombrement).

Voici deux sources possibles d'erreurs de couverture pour l'enquête :

- La base de sondage provient de la mise à jour des enregistrements chronologiques à l'aide d'un fichier administratif des entreprises ayant déclaré des revenus d'entreprise en 1997. De ce fait, les entreprises de transport par autobus qui ont commencé leur exploitation en 1998 peuvent ne pas être incluses.

- Les erreurs de code de la CTI ou du SCIAN contenues dans la base de sondage peuvent se traduire soit par le surdénombrement, soit par le sous-dénombrement du secteur du transport par autobus. En 1997, ces codes ont été révisés de façon détaillée.

En 1998, la Division des transports a entrepris une réconciliation d'une partie de sa base de sondage en comparant la liste à une liste de compagnies pour lesquelles les provinces de Québec, de l'Ontario et de la Nouvelle-Écosse ont émis des permis de fonctionnement.

II. Response Errors

Response errors occur when a respondent provides incorrect information as a result of misinterpretation of the survey questions, gives wrong information by mistake, or because of reluctance to disclose the correct information. Some errors are apparent and are caught during editing, e.g. misplaced decimal points or inordinate amounts reported in one area. However, some errors are small and may be undetected.

III. Non-response Errors

Non-response errors can occur when a respondent does not respond at all (total non-response) or only responds to some questions (partial non-response). With the donor imputation strategy these errors may have a serious effect if non-respondents are systematically different from respondents in survey characteristics and/ or the non-response rate is high.

IV. Processing Errors

Processing errors may arise during data capture, coding, editing, imputation, and other types of data handling. Only by following strict quality controls can these errors be minimized. Examples of steps taken to minimize these errors are: a well-planned edit system that conducts checks to ensure that entered totals equal the sum of components; persistent follow-up of non-respondents to reduce the need for imputation; and fully descriptive procedures manuals to ensure consistency in manual operations. Transportation Division constantly reviews data quality procedures and carries out data quality reviews.

II. Erreurs de réponse

Des erreurs de réponse surviennent lorsqu'un répondant fournit des renseignements inexacts parce qu'il a mal interprété les questions, a répondu incorrectement ou était réticent à communiquer les renseignements exacts. Certaines erreurs sont apparentes et peuvent être décelées à l'étape de la vérification, par exemple, des virgules ou décimales mal placées ou des chiffres exagérés déclarés dans un domaine. Cependant, certaines erreurs sont imperceptibles et passent inaperçues.

III. Erreurs de non-réponse

Des erreurs de non-réponse peuvent se produire lorsqu'un répondant ne répond pas du tout au questionnaire (non-réponse totale) ou répond seulement à certaines questions (non-réponse partielle). Dans le contexte de l'imputation en fonction de donneurs, ces erreurs peuvent être graves si les non-répondants présentent systématiquement des caractéristiques d'enquête différentes de celles des répondants, ou si le taux de non-réponse est élevé.

IV. Erreurs de traitement

Des erreurs de traitement peuvent être commises aux étapes de la saisie, du codage, de la vérification, de l'imputation et des autres types de manipulation des données. Ces erreurs ne peuvent être réduites qu'à l'aide de mécanismes de contrôle qualitatif rigoureux. Voici des exemples de mesures prises pour réduire ces erreurs : un système de validation soigneusement conçu permettant de vérifier, par exemple, la concordance entre les totaux et la somme des éléments; un suivi répété auprès des non-répondants pour réduire le recours à l'imputation; des manuels de procédures explicatifs pour assurer la cohérence des opérations manuelles. La Division des transports porte constamment attention aux procédés de vérification de la qualité des données et elle fait la révision de la qualité des données.

Table M.1
Response Rates by Industry and Company Size, 1998

Tableau M.1
Taux de réponse selon l'industrie et la taille de l'entreprise, 1998

	NAICS SCIAN	Small Petites	Large Grandes	Total
			%	
Quarterly – Trimestriel				
Urban Transit – Transport urbain	485110	..	..	100.0
Interurban Transportation – Transport interurbain	485210	52.0	70.0	58.8
School Bus Transportation – Transport scolaire	485410	72.2	70.2	70.4
Charter Bus Industry – Service d'autobus nolisés	485510	62.6	76.7	66.3
Shuttle Services – Services de navette	485990	49.0	62.5	50.8
Sightseeing Transportation – Transport de tourisme	487110	45.2	100.0	48.1
Industry – Industrie		**57.3**	**71.6**	**63.8**
Annual – Annuel				
Urban Transit – Transport urbain	485110	..	..	..
Interurban Transportation – Transport interurbain	485210	52.8	47.1	50.9
School Bus Transportation – Transport scolaire	485410	81.3	71.7	73.3
Charter Bus Industry – Service d'autobus nolisés	485510	65.5	62.5	64.7
Shuttle Services – Services de navette	485990	43.6	75.0	48.9
Sightseeing Transportation – Transport de tourisme	487110	26.9	100.0	29.6
Industry – Industrie		**56.4**	**67.4**	**61.2**
Total		**68.1**	**70.7**	**68.9**

V. Measures of Data Quality

Table M.1 presents two basic indicators of data quality. Firstly, a total response rate has been calculated for each industry segment (NAICS) by firm size based on the annual survey instrument (separate rates were calculated for each quarter). This rate was the number of carriers that gave complete or partial answers to the survey divided by the survey population.

C. Special Methodological Notes

I. Revenue

Because Statistics Canada is concerned about respondent burden, different types of bus companies complete different forms and the questions may request various levels of detail depending on company size and type. For example, school bus companies with annual revenues less than $2 million per year are asked to complete one form per year, whereas larger school bus companies complete forms on a quarterly basis. In the Introduction section of this publication, the following groupings of revenue were used:

- urban transit services provided by scheduled, charter, shuttle and sightseeing bus companies include urban transit contracts (i.e. with the city), transit services for the disabled and commuter services;
- school bus services – includes contracts with parent groups for home to school transportation;
- the "other" category for companies with annual revenues less than $2M includes sightseeing, airport and station services and all other bus services; this category includes contract services;
- subsidies excludes capital subsidies (except where indicated).

II. Explanatory Note on Industry Classifications

Following the 1995 North America Free Trade Agreement, the United States, Canada and Mexico developed the North American Industry Classification Systems (NAICS) that is meant to replace the Standard Industrial Classification (SIC).

The following table shows the relationship between NAICS and SIC for the Canadian passenger bus industry. The definitions shown are meant to provide a general overview of the category; interested readers are encouraged to refer to official documentation to obtain a formal definition.

V. Indicateurs de la qualité des données

Le tableau M.1 présente un indicateur de base de la qualité des données. Le taux de réponse global est calculé pour chaque segment de l'industrie (code SCIAN) selon la taille de l'entreprise, d'après l'instrument d'enquête annuel (des taux distincts peuvent être calculés pour chaque trimestre). Ce taux correspond au nombre de transporteurs qui ont répondu à l'enquête en entier ou en partie, divisé par la population observée.

C. Notes méthodologiques spéciales

I. Revenu

Étant donné que Statistique Canada est préoccupé par le fardeau de ses répondants, on demande aux différents types de compagnies d'autobus de compléter différents formulaires, et les questions visent des niveaux de détail variés, selon la taille et le type d'entreprise. Par exemple, les compagnies de transport scolaire ayant des recettes annuelles inférieures à 2 millions de dollars ne sont enquêtées qu'une seule fois par année, alors que les grandes entreprises sont enquêtées sur une base trimestrielle. Dans la section sur l'introduction de cette publication, les groupements de recettes suivants ont été utilisés :

- Les services urbains de transport en commun fournis par les compagnies de transport interurbain, d'autobus nolisés, de navette et de transport de tourisme comprennent des contrats de transport en commun (i.e. avec la ville), des services de transport urbain pour personnes atteintes d'incapacité et de transport de banlieue;
- Les services de transport scolaire comprennent des contrats avec des groupes de parents pour le transport entre l'école et la maison;
- La catégorie « autre » pour les compagnies ayant des recettes annuelles inférieures à 2 millions de dollars comprennent les autobus d'excursion, les services de navette et tous les autres services d'autobus; cette catégorie comprend les services à contrat;
- Les subventions incluent les subventions en capital (à moins d'indication contraire).

II. Note explicative sur la classification des industries

À la suite de la signature de l'Accord de libre-échange nord-américain de 1995, les États-Unis, le Canada et le Mexique ont élaboré le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), qui est destiné à remplacer la Classification type des industries (CTI).

Le tableau qui suit montre la relation entre le SCIAN et la CTI pour l'industrie canadienne du transport des voyageurs par autobus. Les définitions indiquées sont destinées à fournir un aperçu général de la catégorie; nous invitons les lecteurs intéressés à se reporter aux documents officiels pour obtenir les définitions officiellement en vigueur.

Table M.2
Relationship between NAICS and SIC

Tableau M.2
Relation entre le SCIAN et la CTI

General Category / Catégorie générale	Primary type of service / Principal type de services	SIC / CTI	NAICS / SCIAN
Urban transit – Transport urbain	Local (urban and suburban) transit services – Services de transport local (urbain et de banlieue)	4571	485110
Scheduled intercity – Transport interurbain des voyageurs à service régulier	Provision of regularly scheduled bus services between cities and towns – Prestation de services réguliers de transport des voyageurs par autobus entre villes et/ou villages	4572	485210
School bus operations – Transport scolaire	Transport of students to and from school – Transport d'élèves entre l'école et leur domicile	4573	485410[1]
Charter and sightseeing bus services – Transport par autobus nolisés et d'excursions	Charter bus services and sightseeing – Services de transport des voyageurs par autobus nolisés et d'excursions	4574	485510 & 487110[2]
Shuttle services – Services de navette	Passenger transportation to/from airports and other stations & facilities such as hotels – Transport des voyageurs entre les aéroports ou les gares et les endroits comme les hôtels	4575	485990[3]
Taxis and limousines – Taxis et limousines	For hire – Pour le compte d'autrui	4581& part of 4589 – 4581 et partie de 4589	485310[4]

1 *Under NAICS, this category also includes employee buses (part of SIC code 4589). These data are not included in the Statistics Canada Bus Survey and are, therefore, a data gap.*
1 *Selon le SCIAN, cette catégorie inclut également le transport d'employés par autobus (partie du code 4589 de la CTI). Ces données ne sont pas incluses dans l'Enquête sur les autobus menée par Statistique Canada et constituent donc une lacune statistique.*
2 *In the future, the Statistics Canada Bus Survey will provide data for these 2 separate NAICS categories.*
2 *À l'avenir, l'Enquête sur les autobus menée par Statistique Canada fournira des données pour ces deux catégories séparées du SCIAN.*
3 *Under NAICS, this category also includes special needs transportation to the infirm, elderly or handicapped persons (part of SIC code 4589). These data are not included in the Statistics Canada Bus Survey and are, therefore, a data gap.*
3 *Selon le SCIAN, cette catégorie inclut également les services de transport adapté pour les personnes atteintes d'incapacité, âgées ou handicapées (partie du code 4589 de la CTI). Ces données ne sont pas incluses dans l'Enquête sur les autobus menée par Statistique Canada et constituent donc une lacune statistique.*
4 *Statistics Canada is currently developing a new survey of the taxi industry (SIC 4581) and limousine services (part of SIC 4589).*
4 *Statistique Canada est en train de mettre au point une nouvelle enquête sur l'industrie du taxi (CTI 4581) et les services de limousine (partie de 4589 de la CTI).*

Glossary

SIC. Standard Industrial Classification 1980.

NAICS. North American Industry Classification System.

Interurban and Rural Bus Transportation. This industry comprises companies primarily engaged in providing passenger transportation principally outside a single municipality and its suburban areas. These companies operate over fixed routes and schedules, and charge a per-trip fee (NAICS 485210; SIC 4572).

Urban Transit Systems. This industry comprises companies primarily engaged in operating local and suburban mass passenger transit systems. Such transportation may involve the use of one or more modes of transport including light rail, subways and streetcars, as well as buses. These companies operate over fixed routes and schedules, and allow passengers to pay on a per-trip basis, including monthly passes (NAICS 485110; SIC 4571).

School Bus Transportation. This industry comprises companies primarily engaged in operating buses and other motor vehicles to transport pupils to and from school. These companies operate over fixed routes and schedules, but do not charge a per-trip fee. Bus services supplied by school boards with their own fleet of vehicles are excluded (part of NAICS 485410; SIC 4573).

Charter Bus Industry. This industry comprises companies primarily engaged in providing charter bus services. The charter bus companies normally do not operate over fixed routes and schedules, and rent the entire vehicle, with driver (NAICS 485510; part of SIC 4574).

Shuttle Services. This industry comprises companies primarily engaged in furnishing passenger transportation by automobile or bus to or from hotels and airports or rail terminals (part of NAICS 485990; part of SIC 4575).

Scenic and Sightseeing Transportation By Bus. This industry comprises companies engaged primarily in providing recreational transportation such as scenic and sightseeing bus transportation. The sightseeing bus companies operate over fixed routes and schedules, and sell individual seats (part of NAICS 487110; part of SIC 4574).

Private Carriers. Carriers, for whom transportation is an incidental part of their operations, who use their own or leased vehicles to transport passengers, but do not offer services to the public for compensation.

Glossaire

CTI. Classification type des industries de 1980.

SCIAN. Système de classification des industries de l'Amérique du Nord.

Transport interurbain et rural par autocar. Cette classe comprend les établissements dont l'activité principale consiste à fournir des services de transport de voyageurs à l'extérieur d'une municipalité donnée et de sa banlieue. Ces compagnies fournissent des services de transport suivant des lignes régulières et des horaires établis et ils exigent un tarif au déplacement (SCIAN 485210; CTI 4572).

Services urbains de transport en commun. Cette classe comprend les compagnies dont l'activité principale est l'exploitation de services locaux et de banlieue de transport en commun. Ces services peuvent nécessiter l'utilisation d'un ou de plusieurs modes de transport, comme le métro léger, le métro, le tramway et l'autobus. Ces compagnies fournissent des services de transport suivant des lignes régulières et des horaires établis et permettent aux voyageurs de payer un tarif au déplacement incluant les cartes d'abonnement mensuel (SCIAN 485110; CTI 4571).

Transport scolaire sur autobus. Cette classe comprend les compagnies dont l'activité principale consiste à fournir des services de transport scolaire par autobus et autres véhicules à moteur. Ces compagnies fournissent des services de transport suivant des lignes régulières et des horaires établis, mais ils n'exigent pas un tarif au déplacement. Le transport par autobus fourni par les conseils scolaires par leurs propres autobus sont exclus (Partie du SCIAN 485410; CTI 4573).

Services d'autobus nolisés. Cette classe comprend les compagnies dont l'activité principale consiste à fournir des services d'autobus nolisés. Ces compagnies fournissent des services de transport qui ne suivent pas des lignes régulières et des horaires établis, et ils louent des véhicules entiers plutôt que des sièges, avec conducteur. (SCIAN 485510; Partie de la CTI 4574).

Services de navette. Cette classe comprend les compagnies dont l'activité principale consiste à fournir des services de passagers par automobile ou par autobus entre les hôtels et les aéroports ou les gares ferroviaires. (Partie du SCIAN 485990; Partie de la CTI 4575).

Transport de tourisme et d'agrément par autobus. Cette classe comprend les compagnies dont l'activité principale consiste à fournir des services de transport de tourisme et d'agrément par autobus tels que les randonnées et visites panoramiques par autobus. (Partie du SCIAN 487110; Partie de la CTI 4574). Ces compagnies fournissent des services de transport suivant des lignes régulières et des horaires établis et vindent des sièges individuellement.

Transporteurs privés. Transporteurs pour lesquels le transport n'est qu'une activité accessoire, qui utilisent leurs propres véhicules ou qui en louent pour transporter des voyageurs, mais qui n'offrent aucun service de transport public contre rémunération.

Large Companies. Companies with at least $2 million in annual operating revenues.

Small Companies. Companies with less than $2 million in annual operating revenues.

Operating Revenues. Gross annual operating revenues include revenues pertaining to motor carrier passenger operations, including operating subsidies.

Operating Expenses. (a) Real estate and property taxes for the purpose of this publication are considered to be part of administration and general office expenses, even when directly related to terminal operations. (b) Employment insurance, pension funds and other employee benefits are, for the purpose of this publication, considered to be part of administration and general office expenses and are tabulated accordingly.

Operating Ratio. The operating ratio is the proportion of total operating revenues absorbed by total operating expenses. It is calculated by dividing the total operating expenses by the total operating revenues.

Province or Territory of Domicile. The province or territory where the registered head office of the carrier is located.

Employees and Their Compensation. Total compensation reflects the gross amount earned by employees before deductions, including bonuses. Total compensation paid may not be equal to the total amount shown as wages and salaries under "operating expenses" because of factors such as profit sharing.

Reference Year. The fiscal year of the carriers ending any time between April 1, 1997 to March 31, 1998.

Response Rate. The number of carriers that provided complete or partial answers to the survey divided by the survey population.

Grandes entreprises. Entreprises ayant des recettes d'exploitation annuelles supérieures à deux millions de dollars.

Petites entreprises. Entreprises ayant des recettes d'exploitation annuelles inférieures à deux millions de dollars.

Recettes d'exploitation. Les revenus d'exploitation annuels bruts comprennent les revenus tirés du transport routier des voyageurs, y compris les subventions d'exploitation.

Frais d'exploitation. a) Les taxes foncières aux fins de cette publication font partie des frais d'administration et des frais généraux de bureau, même s'ils sont directement liés à l'exploitation de terminus. b) L'assurance-emploi, les régimes de retraite et les autres avantages sociaux des salariés font partie, aux fins de cette publication, des frais d'administration et des frais généraux de bureau, et ces éléments sont totalisés comme tels.

Ratio d'exploitation. Proportion des revenus d'exploitation totaux absorbés par les frais d'exploitation totaux. On obtient ce ratio en divisant les frais d'exploitation totaux par les recettes d'exploitation totales.

Province ou territoire de domicile. Province ou territoire où se situe le siège social du transporteur.

Effectif et sa rémunération. La rémunération totale correspond aux gains bruts des salariés avant les retenues, y compris les primes. La rémunération totale versée peut ne pas être égale au montant total indiqué au poste des traitements et salaires, sous la rubrique «frais d'exploitation», en raison de facteurs tels que la participation aux bénéfices.

Année de référence. Exercice des transporteurs ayant pris fin à une date quelconque entre le 1er avril 1997 et le 31 mars 1998.

Taux de réponse. Nombre de transporteurs ayant rempli le questionnaire en entier ou en partie, divisé par la population observée.

How to get the economic facts and analysis you need on transportation!

Available from the Transportation Division are...

- key financial operating statistics and commodity and/or passenger origin-destination data for the trucking, bus, marine, rail and air transport industries;
- special tabulations and analytical studies tailored to your business needs on a cost-recovery basis;
- two service bulletins providing preliminary release data, intermodal comparisons, etc.;

Get the facts! Find out how the Transportation Division can help you meet your information needs by contacting:

Tricia Trépanier, Director
Transportation Division
Statistics Canada
Main Building, room 1506
Tunney's Pasture
Ottawa, Ontario
K1A 0T6

Telephone: (613) 951-8704
Facsimile: (613) 951-0009
Internet: treptri@statcan.ca

Gilles Paré and Yves Gauthier, Acting Chief
Trucking Section
Telephone: (613) 951-2517
Facsimile: (613) 951-0579
Internet: paregil@statcan.ca

Ruth Martin, Chief
Multimodal Transport Section
Telephone: (613) 951-5700
Facsimile: (613) 951-0009
Internet: martrut@statcan.ca

Andrea Mathieson, Chief
Aviation Statistics Centre
Telephone: (613) 951-8699
Facsimile: (613) 951-0010
Internet: mathand@statcan.ca

Robert Larocque, Head
Dissemination Unit
Trucking and Multimodal Transport Section
Telephone: (613) 951-2486
Facsimile: (613) 951-0009
Internet: laroque@statcan.ca

Comment obtenir les analyses et les données économiques dont vous avez besoin sur le secteur des transports

Vous pouvez obtenir, auprès de la Division des transports...

- des données clées sur la situation financière des entreprises de transport par camion, autobus, bateau, train et avion, ainsi que sur les points d'origine et de destination des marchandises et des passagers;
- contre recouvrement de frais, des totalisations spéciales et des études analytiques répondant aux besoins de votre entreprise;
- deux bulletins de service contenant des données provisoires, des comparaisons intermodales, etc.;

Obtenez les faits! La Division des transports peut vous aider à combler vos besoins en information. Pour en savoir davantage, communiquez avec:

Tricia Trépanier, Directrice
Division des transports
Statistique Canada
Pièce 1506, Immeuble Principal
Parc Tunney
Ottawa (Ontario)
K1A 0T6

Téléphone: (613) 951-8704
Télécopieur: (613) 951-0009
Internet: treptri@statcan.ca

Gilles Paré et Yves Gauthier, Chef intérimaire
Section du camionnage
Téléphone: (613) 951-2517
Télécopieur: (613) 951-0579
Internet: paregil@statcan.ca

Ruth Martin, Chef
Section des transports multimodaux
Téléphone: (613) 951-5700
Télécopieur: (613) 951-0009
Internet: martrut@statcan.ca

Andrea Mathieson, Chef
Centre des statistiques de l'aviation
Téléphone: (613) 951-8699
Télécopieur: (613) 951-0010
Internet: mathand@statcan.ca

Robert Larocque, Chef
Unité de la diffusion
Section des transports multimodaux et du camionnage
Téléphone: (613) 951-2486
Télécopieur: (613) 951-0009
Internet: laroque@statcan.ca