



Telecommunications in Canada

1997



Télécommunications au Canada

1997

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 disk, diskette, computer print-out, microfiche and microfilm, and magnetic tapes. 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 publication and related statistics or services should be directed to: Telecommunications Section, Science, Innovation and Electronic Information Division, Statistics Canada, Ottawa, K1A 0T6 (Telephone: (613) 951-3177) or to the Statistics Canada Regional Reference Centre in:

Halifax	(902) 426-5331	Regina	(306) 780-5405
Montreal	(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 dialling 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)	1-800-287-4369

Ordering/Subscription information

All prices exclude sales tax

Catalogue no. 56-203-XIB, is available annually on Internet for CDN \$32.00. 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 is \$51.00. The prices for delivery outside Canada is 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 **1 800 889-9734**; 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 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 ordinaire et le système d'extraction de Statistique Canada.

Comment obtenir d'autres renseignements

Toutes demandes de renseignements au sujet de cette publication ou de statistiques et services connexes doit être adressée à : Section des télécommunications, Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique, Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6 (téléphone: (613) 951-3177) ou à l'un des centres de consultation régionaux de Statistique Canada à:

Halifax	(902) 426-5331	Régina	(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:
<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)	1-800-287-4369

Renseignements sur les commandes et les abonnements

Les prix ne comprennent pas les taxes de vente

On peut se procurer ce produit n° 56-203-XIB au catalogue annuellement sur Internet. Un numéro coûte 32 \$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 au public

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.



Science, Innovation and
Electronic Information Division
Telecommunications Section

Telecommunications in Canada

1997

Division des sciences, de l'innovation et
de l'information électronique
Section des télécommunications

Télécommunications au Canada

1997

Published by the authority of the Minister
responsible for Statistics Canada

© Minister of Industry, 2000

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.

February 2000

Catalogue No. 56-203-XIB

Frequency: Annual

ISSN 1480-8285

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, governments and other institutions. Accurate and timely statistical information could not be produced without their continued cooperation and goodwill.

Publication autorisée par le ministre
responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2000

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.

Février 2000

N° 56-203-XIB au catalogue

Périodicité : Annuel

ISSN 1480-8285

Ottawa

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 Statistical Act.

This publication was prepared under the direction of:

- **F.D. Gault**, Director
- **H. McCarrell**, Head, Telecommunications Section

Analysts

D. Chodorowicz, H. Ertl,
E. Futin, I. Wong

Survey Operations

A. Beimers, D. Gravel, R. Lavictoire,
M. Pettigrew

Publication Support

L. Sabourin

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.

Cette publication a été rédigée sous la direction de:

- **F.D. Gault**, Directeur
- **H. McCarrell**, Chef, Section des télécommunications

Analyse

D. Chodorowicz, H. Ertl,
E. Futin, I. Wong

Opérations d'enquête

A. Beimers, D. Gravel, R. Lavictoire,
M. Pettigrew,

Assistante à la production

L. Sabourin

Tables of Contents

	<i>Page</i>
Highlights	5
Introduction	6
Survey Coverage	7
Survey Objectives	9
Survey Methodology	9
Quality and Limitations of Data	10
Revisions	11
Analytical Overview	
National and Industry Indicators	12
Provincial Indicators	16
Household Indicators	18

Text Table

A. Survey Frame - Number of Respondants, by NAICS Telecommunications Industries, 1997	8
---	---

Statistical Tables

1. Balance Sheet, by NAICS Telecommunications Industries, 1997	22
2. Operating Revenues, by NAICS Telecommunications Industries, 1997	23
3. Operating Expenses, by NAICS Telecommunications Industries, 1997	24
4. Employment, by NAICS Telecommunications Industries, 1997	25
5. Income Statement, by NAICS Telecommunications Industries, 1997	25
6. Retained Earnings Statement, by NAICS Telecommunications Industries, 1997	26
7. Profit and Concentration Ratios, by NAICS Telecommunications Industries, 1997	26
8. Capital Expenditures, by NAICS Telecommunications Industries, 1997	27

Table des matières

	<i>Page</i>
Faits saillants	5
Introduction	6
Champ de l'enquête	7
Objectifs de l'enquête	9
Technique d'enquête	9
Qualité et limites des données	10
Révisions	11
Aperçu analytique	
Indicateurs nationaux et industriels	12
Indicateurs provinciaux	16
Infrastructure de télécommunications dans les ménages	18

Tableau explicatif

A. Portrait d'enquête - Nombre de répondants, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997	8
---	---

Tableaux statistiques

1. Bilan, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997	22
2. Revenus d'exploitation, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997	23
3. Dépenses d'exploitation, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997	24
4. Emploi, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997	25
5. État des résultats, classe du SCIAN, Télécommunications, 1997	25
6. Bénéfices non répartis, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997	26
7. Bénéfices et concentration, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997	26
8. Dépenses en immobilisations, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997	27

Tables of Contents (Cont'd)

	<i>Page</i>
9. International Trade, by NAICS Telecommunications Industries, 1997	27
10. PSTN network Infrastructure, 1997	28
11. Selected Connectedness Indicators, 1997	29
12. Selected Provincial Indicators, by NAICS Telecommunications Industry Group (5133), 1997	30
13. Household Fixed and Mobile Telephone Penetration, Canada and Provinces, 1997	32
14. Demographic Statistics of Households with Fixed Telephones, 1997	32
15. Household telecommunications expenditures, Canada and provinces, 1997	33

Glossary of Terms	35
--------------------------------	----

Analytical Articles

Foreign Ownership in the Canadian Telecommunications Services Industry	45
The Canadian Telecommunications Services Industries	51

For Further Reading**Tables des matières (Suite)**

	<i>Page</i>
9. Commerce international, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997	27
10. RTPC Statistique réseau, 1997	28
11. Indicateurs de connectivité, 1997	29
12. Indicateurs provinciaux, pour le groupe du SCIAN (5133), Télécommunications, 1997	31
13. Pénétration du téléphone par fil et sans fil dans les ménages, au Canada et dans les provinces, 1997	32
14. Statistique démographique des ménages ayant une ligne téléphonique, 1997	32
15. Les dépenses en télécommunications par ménage, au Canada et par province, 1997	33

Glossaire des termes	35
-----------------------------------	----

Articles analytiques

La propriété étrangère dans le secteur canadien des services de télécommunications	45
Le secteur canadien des services de télécommunications	51

Lectures suggérées

1997 Highlights

- Operating revenues were \$22.8 billion.
- Operating expenses totalled \$18.7 billion. Operating income, the difference between operating revenue and expenses, was \$4.2 billion, or 18.3% of total operating revenue.
- There were 99.9 thousand persons employed in the Telecommunications industries (88.8 thousand were full-time and 11.1 thousand were part-time).
- Two-way trade in services (exports and imports) by telecommunications service providers amounted to \$1.8 billion, rendering a positive trade balance of \$89.6 million.
- Assets for the industry were \$44.4 billion.
- Capital expenditures reached just over \$5.7 billion.
- There were 18.3 million access lines in 1997, and increase from 18 million in 1996 and 17.6 million the previous year. 99.4 % of all lines were digital.
- There were 4.3 million mobile telephony subscribers. This represents a 22% increase over 1996 (3.5 million subscribers). 89% of mobile telephony services in Canada are analogue.
- 98.6% of all households in Canada had a fixed (wireline) telephone and 18.6% had a mobile telephone.
- Canadian households spent an average of \$839 each for telecommunications services (including telephone handset purchases).

Faits saillants en 1997

- Les revenus d'exploitation s'élevaient à 22,8 milliards de dollars.
- Les dépenses d'exploitation ont totalisé 18,7 milliards de dollars. Le bénéfice d'exploitation, c'est-à-dire la différence entre les revenus et les dépenses d'exploitation, a été de 4,2 milliards de dollars, soit 18,3 % du total des revenus d'exploitation.
- Le secteur des télécommunications a fourni des emplois à 99 900 personnes (de ce nombre, 88 800 étaient employées à temps plein et 11 100, employées à temps partiel).
- Le commerce bilatéral effectué par les fournisseurs de services de télécommunications (les achats et les ventes) s'est chiffré à 1,8 milliard de dollars, entraînant un bilan commercial positif de 89,6 millions de dollars.
- L'actif de cette branche d'activité s'est élevé à 44,4 milliards de dollars.
- Les dépenses en immobilisations ont atteint un peu plus de 5,7 milliards de dollars.
- En 1997, il y avait 18,3 millions de lignes d'accès, soit une augmentation par rapport aux 18 millions en 1996 et aux 17,6 millions l'année précédente. 99,4 % des lignes étaient numériques.
- Il y avait 4,3 millions d'abonnés à la téléphonie mobile. Il s'agit d'une augmentation de 22 % par rapport à 1996 (3,5 millions d'abonnés). Quatre-vingt-neuf pour cent des services de téléphonie mobile fournis au Canada sont analogiques.
- Il y a eu 98,6 % des ménages au Canada qui ont une ligne téléphonique et 18,6 % ont un téléphone cellulaire.
- Chacun des ménages canadiens a dépensé, en moyenne, 839 \$ pour les services de télécommunication (y compris l'achat de combinés).

Introduction

Telecommunications services are a major income generating activity and important segment of the Canadian economy. With revenues now in the tens of billions of dollars, telecommunications have come a long way since Alexander Graham Bell first transmitted human speech through electrically energized equipment in March, 1876, thus introducing the telephone. In August of the same year he made a one-way call from Brantford to Paris, Ontario, marking the first long distance test of the new invention.

Soon after, telephone exchanges sprang up in many communities as companies competed vigorously for new customers. By 1886, there were 13,000 telephones in operation in Canada. As the industry grew, it became necessary to set up federal and provincial agencies to regulate it. By 1941, there were 3,200 independent telephone systems in Canada operating some one and a half million telephones. Since then the number of telephones and corresponding access lines have increased steadily while the number of telephone systems went into sharp decline, as many small systems were absorbed by larger and more efficient ones.

On November 9, 1972, Anik 1, Canada's first domestic satellite was successfully launched. The Trans-Canada Telephone System (which became Stentor) and Bell Canada reserved channels on it to transmit long distance telephone calls to and from remote areas of northern Canada scarcely thought of 100 years ago. Satellite channels, microwave relay systems and other modern telecommunications media have now replaced a large part of the wire that formerly carried Canada's long distance telephone traffic.

A major advance enhancing the telecommunication options for Canadians came with the licensing of cellular telephone operators in 1985. Regional duopolies were created with the introduction of a national carrier (Rogers Cantel) competing with the provincially-based mobility companies servicing the same territories as their wireline carrier affiliates (Stentor member telephone companies). Mobility services and competition were extended with the roll-out of Personal Communications Services (PCS) in 1996, and the introduction of two new national competitors, the Microcell and Clearnet group of companies.

Wireline and satellite services have also been subject to liberalization, starting with competition in private line and data services in 1979 and in customer premises equipment in the early 1980's. Teleglobe Canada, Canada's overseas monopoly carrier was privatized in 1987, followed by Telesat Canada, the monopoly satellite carrier, in 1992.

1992 also saw the introduction of competition in long distance voice services. Resellers proliferated and were given a boost in 1994 when the Canadian Radio-Television and Telecommunications Commission (CRTC) mandated equal

Introduction

Les services de télécommunications, une activité génératrice de revenus majeure et un segment important de l'économie canadienne avec des revenus dans les dix milliards de dollars, ont beaucoup évolué depuis qu'Alexander Graham Bell a transmis la parole la première fois au moyen d'un équipement commandé électriquement en mars 1876, créant ainsi le téléphone. En août la même année, il a fait un appel unidirectionnel de Brantford à Paris, Ontario, la première tentative d'appel interurbain de la nouvelle invention.

Peu après, les échanges téléphoniques se sont multipliés dans de nombreuses communautés où les compagnies rivalisaient féroceement pour obtenir de nouveaux clients. En 1886, on recense 13 000 téléphones qui fonctionnent au Canada. Compte tenu de l'essor de l'industrie, il a fallu mettre sur pied des organismes fédéraux et provinciaux chargés de la réglementer. En 1941, il y avait au Canada 3 200 réseaux en exploitation et un demi-million de téléphones. Depuis lors, le nombre de téléphones et de lignes d'accès correspondantes a augmenté de manière constante tandis que le nombre de réseaux a chuté, de nombreux petits réseaux ayant été absorbés par des plus grands et plus efficaces.

Le 9 novembre 1972, on a lancé avec succès Anik 1, le premier satellite national du Canada. Le Réseau téléphonique transcanadien (qui est devenu Stentor) et Bell Canada ont réservé des canaux sur le satellite pour que les régions éloignées du Nord canadien puissent faire et recevoir des appels interurbains – ce qu'on imaginait à peine il y a 100 ans. Les voies par satellite, les réseaux à micro-ondes et autres médias de télécommunications modernes ont remplacé en grande partie les télécommunications par fil qui assuraient autrefois le trafic interurbain.

L'octroi, en 1985, de licences aux entreprises de téléphonie cellulaire représente un important pas en avant qui a fait augmenter le nombre d'options dont disposent les Canadiens en matière de télécommunications. Des duopoles régionaux ont été créés par suite de l'entrée en scène d'un télécommunicateur national (Rogers Cantel) faisant concurrence aux entreprises de téléphonie mobile provinciales desservant les mêmes territoires que les entreprises de téléphonie traditionnelle qui leur sont affiliées (les compagnies de téléphone membres de Stentor). Les services de téléphonie mobile et la concurrence se sont accrus avec l'implantation, en 1996, de services de communications personnelles (SCP) et l'arrivée de deux nouveaux concurrents nationaux, les groupes Microcell et Clearnet.

Les services de télécommunications par fil et par satellite ont aussi fait l'objet d'une libéralisation, qui s'est d'abord manifestée en 1979 par la concurrence dans les services de lignes privées et de données, puis dans les installations des abonnés au début des années 80. Téléglobe Canada, télécommunicateur détenant le monopole des communications outre-mer pour le Canada, a été privatisé en 1987, suivi en 1992 de Télésat, entreprise ayant le monopole des télécommunications par satellite.

En 1992 également, la concurrence est apparue dans les services téléphoniques interurbains classiques. Les revendeurs se sont mis à proliférer et la tendance s'est accélérée en 1994 lorsque le Conseil de la radiodiffusion et

access,' enabling customers to connect with a long distance carrier of their choice without having to dial additional access numbers. Decisions by the CRTC and World Trade Organization (WTO) concerning the opening up of local, satellite and overseas services will ensure that delivery of telecommunications services in Canada will continue to evolve over the next few years.

Survey Coverage

The Annual Survey of Telecommunications Service Providers covers establishments primarily engaged in the provision of telecommunications services (the transmission of voice, data, text, image and video). These companies may also provide related services such as directory services, equipment rental and sales, consulting services, etc.

The target universe for the survey corresponds to companies classified to the North American Industry Classification System (NAICS) for the Telecommunications Industry (5133). The NAICS Telecommunications Industry is differentiated into five constituent industries: Wired (51331); Wireless (51332); Reseller (51333); Satellite (51334) and Other (51339).¹

¹ The NAICS is the most up-to-date industry classification in use, jointly developed by Canada, the United States and Mexico, to reflect the industrial structure of the North American economy for reference year 1997. Reporting units are classified according to the activity in which they are primarily engaged and the main technology they employ. This system will allow for more comprehensive coverage of the industry than the previous 1980 Canadian Standard Industrial Classification (SIC). For further details about NAICS and for industry concordance between NAICS and the SIC at all levels, consult Statistics Canada publication 12-501-XPE, issued number 97001.

The wired (wireline) industry comprises establishments primarily engaged in operating and maintaining switching and transmission facilities to provide direct communications via land lines, microwave, or a combination of land lines, microwave and satellite link-ups. Under the Telecommunications Act, companies classified to this industry own and operate facilities such as wires and cables for the transmission of intelligence. Service providers owning only switching apparatus are not considered to be carriers or to have facilities and instead would be classified as resellers.

The wireless telecommunications industry comprises establishments engaged in operating and maintaining switching and transmission facilities to provide direct communications via the airwaves, including cellular, personal communications services (PCS), enhanced specialized mobile radio (ESMR), and messaging (paging).

The telecommunications reseller industry comprises establishments primarily engaged in purchasing access and network capacity from owners and operators of telecommunications networks and reselling telecommunications services to their clients. These establishments do not operate or maintain a full network.

The satellite industry comprises establishments primarily engaged in operating, maintaining and providing access to fixed and mobile satellite telecommunications facilities for the transmission of voice, data, text, sound and full motion videos. Resellers of satellite communications are also included.

The 'Other telecommunications' industry includes companies providing telecommunications services not covered by the industries described above (e.g., telemetry, satellite tracking, radar stations operations).

des télécommunications canadiennes (CRTC) a décidé de rendre obligatoire l'égalité d'accès, ce qui permet aux clients d'utiliser les services du télécommunicateur interurbain qu'ils préfèrent sans avoir à composer de numéros d'accès supplémentaires. Grâce aux décisions du CRTC et de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) sur la libéralisation des services locaux, des services par satellite et des services outre-mer, la prestation de services de télécommunications au Canada continuera d'évoluer au cours des prochaines années.

Champ de l'enquête

L'Enquête annuelle sur les fournisseurs de services de télécommunications couvre les établissements dont la principale activité est la prestation de services de télécommunications (la transmission de la voix, de données, de textes, d'images et de vidéos). Ces entreprises peuvent aussi fournir des services connexes, comme des services d'annuaires, la location et la vente d'équipement et des services-conseils.

L'univers cible de l'enquête correspond aux entreprises classifiées selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) pour l'activité économique des télécommunications (5133). Cette activité est répartie en cinq secteurs de télécommunications : par fil (51331); sans fil (51332); revendeurs (51333); satellite (51334) et autres (51339).¹ Le secteur des entreprises de télécommunications

¹ Le SCIAN est le système de classification de ce type le plus récent, qui a été élaboré conjointement par le Canada, les États-Unis et le Mexique, afin de refléter la structure industrielle de l'économie nord-américaine pour l'année de référence 1997. Les unités déclarantes sont classifiées selon leur activité principale et la technologie qu'elles utilisent principalement. Ce système permettra une classification plus complète des industries que l'ancienne Classification type des industries (CTI) de 1980. Pour plus de détails au sujet du SCIAN et pour une concordance entre ce dernier et la CTI à tous les niveaux, consultez la publication 12-501-XPF de Statistique Canada, numéro 97001.

Le secteur des télécommunications par fil comprend les établissements dont l'activité principale consiste à exploiter et à entretenir des installations de commutation et de transmission dans le but d'assurer des services de communications directes au moyen de lignes terrestres, de liaisons hertziennes ou d'une combinaison de lignes terrestres, de liaisons hertziennes et de liaisons par satellite. En vertu de la Loi sur les télécommunications, les entreprises appartenant à ce secteur sont propriétaires d'installations qu'ils exploitent, notamment par fil et par câble, pour la transmission de données. Les fournisseurs de services qui ne disposent que d'appareils de commutation ne sont pas considérés comme des télécommunicateurs ou comme ayant des installations; on les classe plutôt comme revendeurs.

Le secteur des télécommunications sans fil comprend les établissements qui exploitent et entretiennent des installations de commutation et de transmission dans le but d'assurer des services de communications directes au moyen d'ondes, y compris les services de téléphonie cellulaire, les services de communications personnelles (SCP), les services de radiocommunications mobiles spécialisés évolués (SRMSE) et les services de messagerie (radiomessagerie).

Le secteur des revendeurs de services de télécommunications comprend les établissements dont l'activité principale consiste à acquérir l'accès à un réseau et une certaine capacité de réseau auprès de propriétaires ou d'exploitants de réseaux de télécommunications et à revendre des services de télécommunications à leurs clients. Ces établissements n'exploitent ni n'entretiennent de réseau complet.

Le secteur des télécommunications par satellite comprend les établissements dont l'activité principale est l'exploitation et l'entretien d'installations de télécommunications par satellite (fixe et mobile) servant à la transmission de la voix, de données, de textes, de sons et d'images plein écran, ainsi que l'accès à ces installations. Les revendeurs de services de télécommunications par satellite sont également compris dans cette catégorie.

«Autres» incluent les secteurs fournissant des services de télécommunications non énumérées ci-dessus (p. ex., télémétrie, repérage des satellites et exploitation de stations radars).

The Wired industry includes incumbent telcos such as Bell Canada and SaskTel; alternative facilities-based providers such as AT&T Long Distance Services and competitive access providers, e.g., Fundy Telecom; and independent providers such as Prince Rupert Telephones, Ontario Northland and Co-op de Téléphone de Valcourt.

Wireless companies include cellcos such as Rogers Cantel AT&T, Telus Mobility, Sogetel Mobilité and Thunder Bay Cellular, and paging companies, such as Pagemart and Northstar.

Resellers resell wireline and wireless services such as long distance telephony and paging. Resellers also include single hop or extended area services companies. The reselling of satellite services are not part of the Reseller industry but are part of the Satellite industry along with Canada's satellite carrier, Telesat Canada. Lastly, companies which do not clearly fall into one of the designated groups above are classified into the 'Other' telecommunications industry.

The following table indicates the number of respondents to the 1997 Annual Survey of Telecommunications Service Providers, by 5-digit NAICS category:

par fil comprend des compagnies de téléphone titulaires comme Bell Canada et SaskTel; des fournisseurs parallèles qui exploitent leurs propres installations, comme les services interurbains AT&T et les fournisseurs d'accès concurrentiels, comme Fundy Telecom; et des fournisseurs indépendants, comme Prince Rupert Telephones, Ontario Northland et la Co-op de Téléphone de Valcourt.

Les entreprises de télécommunications sans fil se divisent en entreprises de téléphonie cellulaire, comme Rogers Cantel AT&T, Telus Mobility, Sogetel Mobilité et Thunder Bay Cellular, et en entreprises de radiomessagerie, comme Pagemart et Northstar.

Les revendeurs revendent des services de télécommunications par fil et sans fil, comme des services de téléphonie et de radiomessagerie pour les interurbains. Les revendeurs comprennent également des compagnies de services à un seul routeur et des compagnies de services régionaux étendus. La revente de services par satellite ne fait pas partie du secteur des revendeurs, mais plutôt du secteur des télécommunications par satellite, comme le télécommunicateur par satellite, Télésat Canada. Dernièrement, on classe les entreprises qui ne s'inscrivent pas clairement dans l'un des groupes susmentionnés dans le groupe des «Autres» entreprises de télécommunications.

Le tableau suivant donne le nombre de répondants à l'Enquête annuelle sur les fournisseurs de services de télécommunications, selon la catégorie du SCIAN à cinq chiffres :

TABLE A. Survey Frame - Number of Respondents by NAICS Telecommunications Industries

TABLEAU A. Portrait d'enquête - Nombre de répondants, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997

NAICS Category Catégorie du SCIAN	NAICS Code Code du SCIAN	Number of Respondents Nombre de répondants
Wired Telecommunications Carriers / Services aux entreprises de télécommunications par fil	51331	67
Wireless Telecommunications Carriers / Services aux entreprises de télécommunications sans fil	51332	57
Telecommunications Resellers / Revendeurs de services de télécommunications	51333	109
Satellite and Other Telecommunications / Satellite et autres services de télécommunications	51334/9	17
Total	5133	205

The 1997 survey significantly expands coverage from previous years. Resellers, satellite telecommunications providers and paging companies (part of the wireless industry) were surveyed for the first time. Radio common carriers (dispatch telecommunications services) will be added for the 1998 reference year.

L'enquête de 1997 a considérablement élargi son champ d'application par rapport aux années antérieures. Pour la première fois, on a recueilli des données sur les revendeurs, les fournisseurs de services de télécommunications par satellite et les compagnies de radiomessagerie (qui font partie du secteur des télécommunications sans fil). Les entreprises de radiocommunications (services de dépêche) viendront s'ajouter pour l'année de référence 1998.

Survey Objectives

This survey collects financial and operating data for the statistical measurement and analysis of the telecommunications industry. These data are aggregated to produce estimates of national and, where feasible, provincial and regional economic production in Canada, as well as estimates of activity by industry. These estimates are used by:

- government for national and regional programs and policy planning,
- the private sector for industry performance measurement and market development, and,
- international telecommunications organizations, the general public and the aforementioned parties, to better understand this sector's role in the social and economic fabric of Canada.

Survey Methodology

This report is based on data obtained from the Annual Survey of Telecommunications Service Providers, a census of all telecommunications provisioning companies. It includes publicly and privately controlled companies, including co-operatives, municipal corporations and foreign-owned companies operating in Canada.

The new telecommunications survey is the outcome of a redesign process to reflect regulatory, market, technological and statistical innovations in the past two decades. The redesign process was undertaken in conjunction with an Advisory Group consisting of representatives from industry, academia and government and subsequently tested by all major telecommunications service providers. This survey replaces the annual telephone survey, designed in 1971 and updated in 1987, and which only surveyed the wireline industry.

Because the new survey was intended to cover all telecommunications activity as described in the new NAICS, a new expanded survey universe needed to be established. This was developed using Statistics Canada's Business Register and telecommunications survey programs, CRTC registration lists, Industry Canada licensing data bases, industry directories and trade publications. Several thousand companies were vetted: each company's activity was verified by telephone contact and is subject to ongoing regular updating.

The standard fiscal year for most telecommunications companies is the calendar year. Because of development of a new survey vehicle, survey management and data processing system, the surveys were not mailed out until the summer of 1998. Most companies mailed or faxed their responses, although data was collected from some small operators over the phone. Data collection continued until

Objectifs de l'enquête

La présente enquête vise à recueillir des données financières et d'exploitation pour mesurer et analyser des statistiques sur l'industrie des télécommunications. Ces données sont regroupées pour produire des estimations de la production économique nationale et, quand c'est possible, provinciale et régionale au Canada, de même que des estimations de l'activité par branche d'activité. Ces estimations sont utilisées par :

- les administrations publiques pour planifier les programmes et les politiques au niveau national et régional,
- le secteur privé pour mesurer le rendement de l'industrie et pour développer des marchés,
- les organisations internationales de télécommunications, le grand public et les parties susmentionnées pour mieux comprendre le rôle de ce secteur dans le tissu social et économique du Canada.

Technique d'enquête

Le présent rapport se fonde sur les données recueillies dans le cadre de l'Enquête annuelle sur les fournisseurs de services de télécommunications, un recensement de toutes les entreprises de prestation de services de télécommunications (entreprises publiques et privées, y compris les coopératives, les municipalités et les sociétés sous contrôle étranger qui sont exploitées au Canada).

Cette nouvelle enquête sur les télécommunications est le résultat d'un processus de remaniement visant à tenir compte des changements apportés à la réglementation et des modifications subies par le marché, ainsi que des innovations technologiques et statistiques des deux dernières décennies. Ce processus a été réalisé de concert avec un groupe consultatif composé de représentants de la branche d'activité, du monde universitaire et du gouvernement, puis mis à l'essai par tous les principaux fournisseurs de services de télécommunications. Cette enquête remplace l'enquête annuelle sur le téléphone, conçue en 1971 et mise à jour en 1987, qui ne visait que le secteur des télécommunications par fil.

Comme la nouvelle enquête avait pour but de couvrir l'ensemble de la branche des télécommunications définie en fonction du nouveau SCIAN, il a fallu établir un nouvel univers d'enquête élargi. Celui-ci a été élaboré à partir du Registre des entreprises et des programmes d'enquête sur les télécommunications de Statistique Canada, des listes d'inscription du CRTC, des bases de données d'octroi de licences d'Industrie Canada, des annuaires de l'industrie et des publications spécialisées. Plusieurs milliers d'entreprises ont été vérifiées : les activités de chaque entreprise ont été vérifiées au téléphone et sont assujetties régulièrement à des mises à jour.

Pour la plupart des entreprises de télécommunications, l'exercice standard est l'année civile. Compte tenu du nouveau véhicule d'enquête, de la nouvelle gestion d'enquête et du nouveau système de traitement des données, les enquêtes n'ont pas été envoyées par la poste avant l'été de 1998. La plupart des entreprises ont envoyé leurs réponses par la poste ou par télécopieur, même si dans le cas de certains petits

January, 1999. Tax records were accessed for some companies which were not able to comply with reporting deadlines. The first preliminary release was made in February 1999.

In conducting the survey two questionnaires were used, a long form or detailed version for larger companies and a short form for smaller companies. Each questionnaire was designed to cover all five NAICS telecommunications industries. Respondents were asked to complete all sections that were applicable to their operations.

Each questionnaire consisted of ten modules designed to complete a comprehensive picture of each company's operations: operating revenues, operating expenses, an income statement, a balance sheet, a retained earnings statement, capital expenditures, employment, international trade (in services), network infrastructure and traffic. Companies with operations (employees) in more than one province or territory were provided with an appendix to record provincial detail. Specimens of the questionnaires are available at no charge from Statistic Canada's website: www.statcan.ca.

Quality and Limitations of Data

Statistics Canada does not control the sources of data. The data supplied by the respondents relating to their finances and operating systems are considered to be of good accounting quality. Over 2800 communications (telephone calls, letters, faxes and e-mails) were made in the collection and follow-up editing of the survey questionnaires.

Despite attempts to obtain complete responses, non-response, in whole or in part occurred, but to a very limited extent. In these instances, tax records were used to supply the missing data and where this was not possible, data was imputed based on results from respondents that had similar operating characteristics to the firms that could not respond. Imputation was mainly undertaken for smaller respondents whose operations had a limited impact on aggregate results.

Most respondents reporting operations in more than one province or territory were able to provide some provincial disaggregations of their data, as requested. Missing provincial information on operating revenue and labour costs was obtained from tax records in some instances. This data was also used to estimate other missing variables.

Previous annual data published is not necessarily comparable to data presented in this publication due to changes in the industry classification to reflect the NAICS, as well as changes in the survey frame to expand survey coverage. For the first time, the Satellite and Reseller industries, alternative and competitive access providers in the

exploitants, les données ont été recueillies au téléphone. La collecte des données s'est poursuivie jusqu'en janvier 1999. On a consulté les dossiers fiscaux dans le cas de certaines entreprises qui ne pouvaient pas respecter le délai de déclaration. La première diffusion de données provisoires a eu lieu en février 1999.

Cette enquête a été menée à partir de deux questionnaires : une version longue et détaillée pour les grandes entreprises, et une version abrégée pour les petites entreprises. Chaque questionnaire couvre les cinq groupes d'entreprises du secteur des télécommunications du SCIAN. Les répondants devaient remplir toutes les sections qui s'appliquent à leurs activités.

Chaque questionnaire comprenait dix modules devant donner une image complète des activités de chacune des entreprises : les revenus d'exploitation, les dépenses d'exploitation, l'état des résultats, le bilan, l'état des bénéfices non répartis, les dépenses en immobilisations, l'emploi, le commerce international (de services), l'infrastructure de réseau et l'utilisation. Une annexe leur permettant de faire état de renseignements provinciaux a été fournie aux entreprises ayant des activités (c.-à-d. des employés) dans plus d'une province ou d'un territoire. Il était possible de se procurer sans frais des exemplaires des questionnaires au site Web de Statistique Canada (www.statcan.ca).

Qualité et limites des données

Statistique Canada ne contrôle pas les sources de données. Les données fournies par les répondants au sujet de leurs finances et de leurs systèmes d'exploitation sont considérées comme de bonne qualité. Plus de 2 800 communications (appels téléphoniques, lettres, télécopies et courriels) ont été effectuées dans le cadre de la collecte et du suivi des questionnaires d'enquête.

Malgré les efforts faits pour obtenir des réponses complètes, il y a eu, dans une très faible mesure, des réponses incomplètes et des non-réponses. Dans ces cas, on a consulté les dossiers fiscaux pour obtenir les données manquantes et, lorsque cela n'était pas possible, les données ont été imputées à partir des résultats obtenus pour des répondants qui exploitent des entreprises ayant des caractéristiques similaires à celles des entreprises qui n'ont pu répondre. On a principalement imputé des données pour les répondants moins importants dont les activités ont des répercussions limitées sur les résultats agrégés.

La plupart des répondants qui ont déclaré des activités dans plus d'une province ou d'un territoire ont pu fournir des données désagrégées par province, comme on le leur avait demandé. Dans certains cas, des renseignements provinciaux manquants, sur les revenus d'exploitation et les coûts de la main-d'œuvre, ont été trouvés dans les dossiers fiscaux. À partir de ces données, d'autres variables manquantes ont été estimées.

Les données annuelles publiées précédemment ne sont pas nécessairement comparables aux données de la présente publication, en raison des changements apportés à la classification de l'industrie conformément au SCIAN, de même que des changements apportés à la base de l'enquête visant à élargir le champ de l'enquête. Pour la première fois, on a

wireline industry, and new mobile telephony licensees and paging companies in the wireless industry, were included in the survey. In general, aggregate financial data and network infrastructure relating to access lines and wireless subscribers are consistent with concepts used in previous years.

Another problem relating to the publication of data is confidentiality. The narrower the characteristics of the data under consideration, the more problematic the release of data potentially becomes. This particularly affects the release of provincial detail, but it also impacts the release of data by NAICS industries, hence the grouping together of the Satellite industry with those of 'Other' providers. Statistics Canada does not release data that may directly or residually disclose information pertaining to an individual respondent's operations without that respondent's written consent in advance.

Revisions

Revisions are made periodically to reflect corrections in the data. Where made, these are marked by a superscript "r" next to the data. Revisions are necessary as more complete data becomes available or when respondents contact Statistics Canada to report errors in data they had reported. Because 1997 represents the first year the new survey was introduced and because of the numerous new concepts involved and the many new respondents, it is not always possible to make historical comparisons to confirm a respondent's data. It will therefore be necessary to review the 1997 results in light of 1998 findings and this may result in more revisions than is ordinarily the case.

recueilli dans le cadre de l'enquête des données sur le secteur des télécommunications par satellite et le secteur des revendeurs, des données sur les fournisseurs d'accès concurrents et parallèles dans le secteur des télécommunications par fil, ainsi que des données sur les nouvelles entreprises de téléphonie mobile et les entreprises de radiomessagerie dans le secteur des télécommunications sans fil. De façon générale, les données financières agrégées et l'infrastructure de réseau se rapportant aux lignes d'accès et aux abonnés à des services de télécommunications sans fil sont conformes aux concepts utilisés les années antérieures.

La publication des données pose un autre problème, celui de la confidentialité. Plus les caractéristiques des données à l'étude sont précises, plus la diffusion de ces données devient problématique. Ce phénomène touche en particulier la diffusion de données détaillées par province, mais aussi la diffusion de données selon les groupes d'activités économiques du SCIAN, d'où le regroupement du secteur des télécommunications par satellite et de celui des « autres » fournisseurs. Statistique Canada ne publie pas de données pouvant dévoiler directement ou par recoupements des renseignements sur les activités d'un répondant sans avoir obtenu au préalable une autorisation écrite de ce dernier.

Révisions

On fait des révisions périodiquement pour tenir compte des données corrigées. Quand des révisions sont effectuées, la lettre «r» est inscrite en exposant à côté des données révisées. Des révisions s'imposent quand un nombre accru de données complètes sont disponibles ou quand les répondants communiquent avec Statistique Canada pour signaler des erreurs dans les données qu'ils ont déclarées. Parce que c'est en 1997 que la nouvelle enquête a été menée pour la première fois et compte tenu du nombre de nouveaux concepts en cause et des nombreux nouveaux répondants, il n'est pas toujours possible de faire des comparaisons historiques pour confirmer les données d'un répondant. Il faudra par conséquent revoir les résultats de 1997 en fonction des constatations de 1998. Cela pourrait entraîner plus de révisions qu'habituellement.

Analytical Overview

National and Industry Indicators

The tables presented in the following pages describe the financial, operating and network activity in the telecommunications industry in Canada for 1997. Telecommunications are a critical component of growth in the emerging electronic economy, and one of the most rapidly and profoundly changing industries in Canada.

In 1997, **operating revenues** of the telecommunications industry reached \$22.8 billion (see Table 2). Wired telecommunications carriers dominate the provision of telecommunications services. They accounted for 81% of total industry revenue, while wireless carriers, resellers, and satellite and other service providers accounted for 14, 3 and 2 percent of industry revenues, respectively.

Operating revenues are classified into telecommunications activities and non-telecommunications activities categories. **Telecommunications revenues**, those related to the carriage or resale of telecommunication services, made up 88% of all operating revenues. The major telecommunications services provided were long distance services (32.9% of operating revenue); local services (32.4%); data and broadband services (10.7%); and calling features, such as call management, tele-messaging, and pay-per-use services, etc. (3.8%). **Non-telecommunications activities**,² e.g., directory publishing, sale or rental of telecommunications goods, repairs and maintenance, etc., accounted for the remaining 12% of operating revenues.

Operating expenses totalled \$18.7 billion (see Table 3). As with operating revenues, operating expenses are grouped into telecommunications and non-telecommunications categories. The former accounted for 94% of all operating expenses. The single largest expense item is depreciation and amortization. Together, the allocation of sunk costs amounted to 29.9% of total expenses for the industry (\$5.6 billion). The next largest categories were plant and network management (10.3%) and selling and marketing expenses (9.5%).

Telecommunications service providers also buy services from one another. Approximately 6.6% (\$1.2 billion) of total expenses were for services which were resold or became inputs in the provision of telecommunications services sup-

² *Non-telecommunication activities are commonly undertaken by telecommunications companies but may also be undertaken by companies that provide neither the carriage nor resale of telecommunications services. If these activities constituted a majority of a company's operating revenues, the company would be classified as a non-telecommunications service provider and its results would be excluded from the survey tabulations.*

Aperçu analytique

Indicateurs nationaux et industriels

Les tableaux présentés dans les pages qui suivent décrivent les activités financières, opérationnelles et de réseau du secteur des télécommunications au Canada pour 1997. Les télécommunications sont une composante essentielle de la croissance de l'économie naissante dans le secteur de l'électronique et représentent l'un des secteurs dont l'évolution est la plus rapide et la plus grande au Canada.

En 1997, les **revenus d'exploitation** du secteur des télécommunications ont atteint 22,8 milliards de dollars (voir tableau 2). Les fournisseurs de services de télécommunications par fil dominent la prestation des services de télécommunications. Ils ont été à l'origine de 81 % du total des revenus du secteur, tandis que les fournisseurs de télécommunications sans fil, les revendeurs et les fournisseurs de télécommunications par satellite et autres fournisseurs de services représentaient 14 %, 3 % et 2 % des revenus de la branche respectivement.

Les revenus d'exploitation sont classés en deux catégories : les revenus provenant d'activités de télécommunications et les revenus provenant de services non liés aux télécommunications. Les **revenus des services de télécommunications**, c'est-à-dire ceux liés à la prestation ou à la revente de services de télécommunications, ont représenté 88 % de l'ensemble des revenus d'exploitation. Parmi les principaux services de télécommunications fournis figuraient les services interurbains (32,9 % des revenus d'exploitation); les services locaux (32,4 %); les services de transmission de données et d'accès à large bande (10,7 %); ainsi que les options de gestion, par exemple, gestion des appels, télémessages et services payants (3,8 %). Les **services non liés aux télécommunications**,² p. ex., la publication d'annuaires, la vente ou la location de produits de télécommunications, les réparations et l'entretien ont été à l'origine des 12 % qui restent des revenus d'exploitation.

Les **dépenses d'exploitation** ont totalisé 18,7 milliards de dollars (voir tableau 3). Comme pour les revenus d'exploitation, les dépenses d'exploitation sont regroupées en deux catégories : les dépenses se rapportant aux activités de télécommunications et les dépenses se rapportant aux services non liés aux télécommunications. La dernière catégorie représente 94 % de l'ensemble des dépenses d'exploitation. Le poste le plus important est l'amortissement. La répartition des coûts irrécupérables représente 29,9 % du total des dépenses pour le secteur (5,6 milliards de dollars). Les catégories suivantes en importance sont la gestion des installations et des réseaux (10,3 %) et les frais de vente et de commercialisation (9,5 %).

Les fournisseurs de services de télécommunications achètent aussi des services les uns des autres. À peu près 6,6 % (1,2 milliard de dollars) des dépenses totales se rapportaient à des services, comme la location de circuits, de satellites et

² *Les services non liés aux télécommunications sont généralement assumés par des compagnies de télécommunications mais peuvent être également celles des compagnies fournissant soit des services aux entreprises ou de la revente de services de télécommunications. Si elles constituaient la majorité des revenus d'exploitation d'une compagnie, cette dernière ne serait pas classifiée comme fournisseur de services de télécommunications et ses résultats seraient exclus des tableaux de l'enquête.*

plied to end users, such as circuit rentals, satellite and other wireless capacity rentals and purchased long distance services. As would be expected, this expense is most significant for Resellers. Nearly half of their expenses, 48.6%, are for services purchased from other telecommunications companies.

The difference between operating revenues and operating expenses yields **operating income** (also referred to as operating margin or profit) – the gross amount earned from the provision of telecommunications services (see Table 5). This amount is used to pay carrying costs for borrowing, to cover any extraordinary expenses, income taxes and finally, for returns to shareholders as dividends or retained earnings to be reinvested in the business.

In 1997, operating income totalled \$4.2 billion, or 18.3% of total operating revenue. Operating incomes were not uniform across the telecommunications industries however. The wireline industry posted a 21.6% operating margin, compared to only 7.3% for the wireless industry and 3.2% for the satellite and other industries. Resellers lost 14.4 cents on every dollar of revenue before non-operating additions or deductions were considered.

Total **non-operating revenues/losses**, including investment and interest income and extraordinary gains or losses, totalled - \$2.5 billion. This reflects restructuring costs such as down-sizing and one time write-offs that the wireline industry undertook to prepare itself for the increasingly deregulated market place, including its transition from regulatory to GAAP (generally accepted accounting principles) accounting rules. Non-operating expenses of \$2.3 billion added to the negative outcome reported, while income taxes were \$1.9 billion, or 8.4% of total industry revenue.

The impact of these adjustments and non-operating expenses resulted in the telecommunications industry experiencing across the board **net income** losses totalling \$2.5 billion. Rollout costs associated with the introduction of new wireless services also clearly impacted this industry's net results. Despite the industry's negative position, \$1.7 billion of dividends were paid during the year - amounting to 7.6% of operating revenue. Total **retained earnings** for the telecommunications sectors were \$257 million. Only wired carriers posted positive retained earnings - about \$1.7 billion (see Table 6).

Overall, 69.2% of telecommunications service providers in Canada were **profitable reporting units** in terms of operating income (see Table 7), while 59.6% were profitable in terms of net income. Conventional telephone service pro-

d'autres moyens d'offrir la téléphonie sans fil, et l'achat de services interurbains, qui ont été revendus ou qui sont devenus des facteurs de production utilisés pour la prestation de services de télécommunications aux utilisateurs finals. Comme il fallait s'y attendre, ce type de dépenses représente des sommes importantes pour les revendeurs : presque la moitié de leurs dépenses, soit 48,6 %, concernaient des services achetés à d'autres entreprises de télécommunications.

La différence entre les revenus d'exploitation et les dépenses d'exploitation constitue le **bénéfice d'exploitation**, ou résultat d'exploitation, c'est-à-dire le montant brut provenant de la prestation de services de télécommunications aux clients (voir tableau 5). Ce montant sert à acquitter les frais financiers liés aux emprunts, les dépenses extraordinaires, les impôts sur le revenu et, enfin, le revenu des actionnaires, sous forme de dividendes ou de bénéfices non répartis à réinvestir dans l'entreprise.

En 1997, le bénéfice d'exploitation a totalisé 4,2 milliards de dollars, soit 18,3 % du total des revenus d'exploitation. Néanmoins, les bénéfices d'exploitation n'ont pas été les mêmes dans l'ensemble de la branche des télécommunications. Le secteur des télécommunications par fil a affiché un apport de 21,6 %, comparativement à seulement 7,3 % pour le secteur des télécommunications sans fil et 3,2 % pour les secteurs des télécommunications par satellite et autres télécommunications. Les revendeurs ont perdu 14,4 cents pour chaque dollar gagné, sans tenir compte des ajouts ou déductions hors exploitation.

Les **revenus/pertes autres que les revenus/pertes d'exploitation**, y compris les revenus de placement et d'intérêts, et les gains ou pertes extraordinaires, ont totalisé 2,5 milliards de dollars. Ces résultats reflètent les coûts de restructuration, comme la rationalisation et les radiations uniques que le secteur des télécommunications par fil a effectué pour se préparer à un marché de plus en plus déréglementé, y compris la transition de normes comptables réglementaires aux PCGR (principes comptables généralement reconnus). Des dépenses autres que les dépenses d'exploitation de 2,3 milliards de dollars ont alourdi le résultat négatif, et les impôts sur le revenu ont été de 1,9 milliard de dollars, soit 8,4 % du total des revenus du secteur.

Ces rajustements et les dépenses autres que les dépenses d'exploitation ont entraîné dans tout le secteur des télécommunications des pertes de **revenus nets** totalisant 2,5 milliards de dollars. Les coûts liés au lancement de nouveaux services de télécommunications sans fil ont également eu une incidence évidente sur les résultats nets du secteur. Malgré ces pertes globales, des dividendes de 1,7 milliard de dollars ont été versés durant l'année, ce qui représente 7,6 % des revenus d'exploitation. Au total, les **bénéfices non répartis** pour le secteur des télécommunications se sont élevés à 257 millions de dollars. Seules les entreprises de télécommunications par fil ont affiché des bénéfices non répartis positifs, de 1,7 million de dollars environ (voir tableau 6).

Dans l'ensemble, 69,2 % des fournisseurs de services de télécommunications au Canada ont été **rentables**, du point de vue des revenus d'exploitation (voir tableau 7), tandis que 59,6 % l'ont été du point de vue des revenus nets. Les

viders were the most likely to have positive operating margins and net incomes (91% and 80.6% of all reporting units).

Telecommunications service providers purchase services from and sell services to non-residents. **International trade** (Table 9) in telecommunications services refers chiefly to interconnection services for the termination of calls between Canadian and foreign telecommunications networks. Trade in non-telecommunications services includes commercial, financial, professional, technical, administrative and management services, royalties, commissions, and interest and dividends. These two-way transactions amounted to \$1.8 billion in 1997, rendering a positive services trade balance of \$89.6 million for the Canadian telecommunications industry.

Full and part-time **employment** levels in telecommunications reached 88.8 and 11.1 thousand, respectively (Table 4). Wages and salaries paid during 1997 accounted for approximately 22% of the industry's operating revenue or \$5.1 billion (a small percentage of this amount would not be a labour expense however, as some labour costs are capitalized. If capitalized, these labour costs would be recorded on the income statement as depreciation rather than as a labour expense.

The industry's operating revenue per employee was \$228.6 thousand. The Satellite and Other telecommunications industry (51334/9) had the highest operating revenue per employee (\$342.6 thousand) but an operating profit margin of only 3.2% compared to the wireline industry, which had the lowest operating revenue per employee (\$216.3 thousand), but the highest operating profit margin (21.6%).

Assets (Table 1) were valued at \$44.4 billion, reflecting the capital intensity that characterizes this industry. Some 69.1% of assets are fixed, with over 80% of this amount being for network infrastructure. Current assets were 19.1% of total assets, and the balance, 11.8%, was made up of financial investments, deferrals and other non-current and fixed assets.

For the most part, the telecommunications industries' asset shares parallel their share of total revenues. Wired carriers accounted for 80.8% of the industry's total assets, the Wireless and 'Satellite and Other' industry shares were 15.4% and 2.9% respectively, and Resellers accounted for only 0.8% of total assets.

The residual values reported in Table 1 are mostly those of small respondents who receive a less detailed questionnaire than large respondents. For calculating percentage

fournisseurs de services téléphoniques traditionnels étaient les plus susceptibles de connaître des marges d'exploitation et des revenus nets positifs (91 % et 80,6 % de toutes les unités déclarantes).

Les fournisseurs de services de télécommunications achètent des services de non-résidents et ils leur en vendent. Par **commerce international** (tableau 9) dans les services de télécommunications, on entend principalement les services d'interconnexion pour la fin des appels entre les réseaux de télécommunications canadiens et étrangers. Le commerce de services connexes comprend les services commerciaux, financiers, professionnels, techniques, administratifs et de gestion, les redevances, les commissions ainsi que les intérêts et les dividendes. Ces transactions bilatérales ont représenté 1,8 milliard de dollars en 1997, et provoqué un excédent de la balance commerciale des services de 89,6 millions de dollars pour le secteur des télécommunications canadiennes.

Le secteur des télécommunications a fourni un **emploi** à temps plein à 88 000 personnes et un emploi à temps partiel à 11 000 personnes (tableau 4). Les salaires et les traitements versés en 1997 ont représenté environ 22 % des revenus d'exploitation de ce secteur d'activité, soit 5,1 milliards de dollars (un faible pourcentage de ce montant ne constitue toutefois pas des frais de main-d'œuvre, étant donné que certains coûts de main-d'œuvre sont capitalisés. Lorsqu'ils le sont, ils apparaissent dans l'état des résultats dans les dépenses d'amortissement plutôt que dans les coûts de la main-d'œuvre.

Les revenus d'exploitation par employé du secteur ont été de 228 600 \$. Les secteurs des télécommunications par satellite et des autres services de télécommunications (51334/9) ont enregistré les revenus d'exploitation les plus élevés par employé (342 600 \$), mais une marge bénéficiaire d'exploitation de seulement 3,2 % comparativement au secteur des télécommunications par fil, qui a connu le revenu d'exploitation par employé les plus bas (216 300 \$), mais la marge bénéficiaire d'exploitation la plus élevée (21,6 %).

L'**actif** (tableau 1) de ce secteur d'activité caractérisé par un fort contenu en capital a atteint 44,4 milliards de dollars. 69,1 % environ de l'actif était constitué par des immobilisations, et plus de 80 % de ces immobilisations se rapportaient à l'infrastructure de réseau. Les éléments d'actif à court terme représentaient 19,1 % du total de l'actif, et le reste, soit 11,8 %, était composé de placements, de frais reportés et d'autres éléments d'actif à long terme et d'immobilisations.

En grande partie, la part de d'actif de chacune des catégories d'entreprises formant le secteur des télécommunications correspond à sa part des revenus. Les entreprises de télécommunications par fil ont contribué pour 80,8 % au total de l'actif du secteur; la part des entreprises de télécommunications sans fil et des entreprises de télécommunications « par satellite et autres » était respectivement de 15,4 % et de 2,9 %, tandis que les revendeurs ne représentaient que 0,8 % de l'actif total.

Les valeurs comptables résiduelles indiquées au tableau 1 sont surtout celles des petits répondants qui ont reçu un questionnaire moins détaillé que celui des grandes entreprises.

size of asset groups, these residual values have been ignored. This in effect allocates the small respondents and large responders not providing asset detail (about 5.7% of total current assets and network infrastructure) to the proportions for the large respondents reporting asset detail, accounting for over 94% total industry assets.

The most important current asset accounts are **accounts receivables**: \$5.6 billion, or 87.2% of total current assets for wireline carriers, and \$790 million, or 73.9% of current assets, for wireless carriers. **Inventory** is a comparatively important current asset category only for wireless carriers, accounting for 13.4% of total current assets. **Working capital** (current assets less current liabilities) for both wireline and wireless carriers is negative. Current assets are only 75.7% of current liabilities for the wireline companies and 67.4% for wireless carriers.

The **value of network infrastructure** categories for wireline carriers, in order of size, are cables and lines (27%) – of which over 90% was for metallic (mainly copper) media; switching equipment – mostly hardware as opposed to software (24.4%); transmission equipment (17.8%); and, transmission structures (15%).

Wireless telecommunications carriers differ from wireline carriers due to their different operating systems. 51% of their fixed network infrastructure assets were for transmission equipment whereas transmission structures accounted for 25.1% of the total. Other fixed assets (computers, software and other non-switched equipment, automotive, office furniture) accounted for \$2.3 billion and \$516 million of fixed assets for the wired and wireless telecommunication carriers respectively. **Shareholder's equity** for the year was \$13.8 billion, or 31% of the industry's total asset valuation.

The telecommunications industry is characterized by the presence of new entrants and high-technology capital intensive applications. This leads to high **capital expenditures** (Table 8). In 1997, capital expenditure for the whole industry had reached more than \$5.7 billion, two-thirds of which were for machinery and equipment and one-third for construction.

On the machinery and equipment side, close to \$1 billion was spent on switching equipment by the wireline carriers and \$400 million by the wireless services providers. The largest expenditure for the wireless industry was \$711 million for transmission equipment. In comparison, wired carriers made outlays of \$481 million for this equipment, slightly less than the \$487 million they spent for cable and line construction.

On n'a pas tenu compte de ces valeurs pour le calcul de la taille en pourcentage des groupes d'éléments d'actifs. Cette façon de procéder affecte les petits répondants et les grands répondants qui n'ont pas fourni de détails des actifs (5,7 % environ du total de l'actif à court terme et de l'infrastructure de réseau) aux proportions relatives aux grands répondants qui ont fourni des détails des actifs et qui représentent plus de 94 % de l'actif total du secteur.

Les comptes d'actif à court terme les plus importants sont les **comptes clients** : 5,6 milliards de dollars, soit 87,2 % du total de l'actif à court terme, pour les entreprises de télécommunications par fil, et 790 millions de dollars, ou 73,9 % de l'actif à court terme, pour les entreprises de télécommunications sans fil. Les **stocks** ne sont une catégorie d'actif à court terme relativement importante que pour les entreprises de télécommunications sans fil; ils représentent 13,4 % de l'actif à court terme total. Les **fonds de roulement** (soit l'actif à court terme moins le passif à court terme) pour les entreprises de télécommunications par fil et sans fil est négatif. L'actif à court terme ne représente que 75,7 % du passif à court terme dans le cas des télécommunicateurs par fil et 67,4 %, dans le cas des entreprises sans fil.

La **valeur** des catégories **d'infrastructure de réseau** pour les entreprises de télécommunications par fil sont, dans l'ordre, les câbles et les lignes (27 %) – dont plus de 90 % pour les médias métalliques (surtout le cuivre); l'équipement de commutation – le matériel plutôt que le logiciel (24,4 %); l'équipement de transmission (17,8 %) et les structures de transmission (15 %).

Les entreprises de télécommunications sans fil diffèrent des entreprises par fil parce que leurs systèmes d'exploitation sont différents. Cinquante et un pour cent des immobilisations relatives à l'infrastructure de réseau étaient effectuées pour de l'équipement de transmission, alors que les structures de transmission représentaient 25,1 % du total. Les autres immobilisations (ordinateurs, logiciels et autre matériel non commuté, véhicules automobiles et ameublement de bureau) ont représenté respectivement 2,3 milliards de dollars et 516 millions de dollars pour les entreprises de télécommunications par fil et sans fil. Les **capitaux propres** pour l'année ont été de 13,8 milliards de dollars, soit 31 % de la valeur totale de l'actif du secteur.

La branche des télécommunications est caractérisée par la présence de nouvelles entreprises et applications de haute technologie à forte intensité de capital. Cela donne lieu à des **dépenses en immobilisations** élevées (tableau 8). En 1997, les dépenses en immobilisations pour l'ensemble du secteur ont atteint plus de 5,7 milliards de dollars : les deux tiers s'appliquant à la machinerie et à l'équipement et l'autre tiers, à la construction.

Les entreprises de télécommunications par fil ont consacré près de 1 milliard de dollars à l'équipement de commutation et les fournisseurs de services de télécommunications sans fil y ont consacré 400 millions de dollars. Les dépenses les plus importantes des entreprises sans fil s'élèvent à 711 millions de dollars et s'appliquent à l'équipement de transmission. En comparaison, les entreprises de télécommunications par fil ont dépensé 481 millions de dollars pour le même équipement, soit légèrement moins que pour la construction de câbles et de lignes (487 millions de dollars).

The telecommunications **network infrastructure** is highly developed in Canada. Public-switched telephone network (PSTN) **access** reached 18.3 million **lines** in 1997, an increase of about 2.1% from the previous year (see Table 10). Residential lines accounted for 67.7% of the total, while business lines represented 32.3% of PSTN lines. Access lines per 100 population was 60.6.

Statistics Canada started specifying a category for ISDN (Integrated Service Digital Network) lines for the first time in 1997. Each ISDN access line is the equivalent of two or 23 conventional (voice grade) telephone lines. Based on this, total access in voice grade (B channel) equivalents is 18.7 million lines, constituting a penetration of 61.6 lines per 100 persons.

Mobile cellular telephony has expanded the concept of network access. At year-end, there were 4.3 million **cellular subscribers** - a 22% increase over the previous year. Mobile teledensity reached 14.1 per 100 Canadians. Wireless telecommunications has added 768 thousand access paths to the PSTN, nearly double the wireline additions which numbered 378 thousand over the same period.

Combined wireline and wireless access to the PSTN grew 5.4% over last year and now stands at 74.7 access paths per 100 Canadians. When expressed as voice grade equivalents, PSTN teledensity (wireline and wireless) reached 75.7 access paths for each 100 Canadians.

Digital transmission of communications on the PSTN is an important facilitator of new telecommunications services (Table 11). 99.4% of PSTN access lines are now digital compared to 11.0% of mobile access to the PSTN. Together, 83% of wired and wireless access to the PSTN is digital. For wireline telecommunications carriers, digital switches accounted for 96% of total switching technology.

Pagers also showed strong growth despite the strong growth in cellular telecommunications, considered by some to be a substitute to paging. There were nearly 1.25 million pagers in service in 1997, up 12.5% from 1996.

Provincial Indicators (Table 12)

Ontario produces the most telecommunication services in the country followed by Quebec and British Columbia. The gross output of Ontario and Quebec represent over half of national output (52.2% of \$22.8 billion); with British Columbia, the three largest provinces account for two-thirds (66.9%) of national revenues.

For Ontario, \$7.4 billion was attributed to output from telecommunications services and \$1.3 billion from non-telecommunications services - mainly from the sale of telecommunication goods. Similarly in Quebec, \$4.7 billion dollars were derived from telecommunications services and

L'infrastructure de réseau est hautement développée au Canada. Le nombre de lignes d'accès du réseau téléphonique public commuté (RTPC) a atteint 18,3 millions en 1997, une augmentation d'environ 2,1 % par rapport à l'année précédente (voir tableau 10). Les lignes de résidences ont représenté 67,7 % du total, tandis que les lignes d'affaires ont représenté 32,3 % des lignes RTPC. Le nombre de lignes d'accès pour 100 habitants était de 60,6.

Statistique Canada a inclus une catégorie pour les lignes de RNIS (Réseau numérique à intégration de services) pour la première fois en 1997. Chaque ligne d'accès au RNIS équivaut à deux ou vingt-trois lignes conventionnelles (de qualité téléphonique). Ainsi, le nombre total de lignes de qualité téléphonique (canal B) est de 18,7 millions, soit un taux de pénétration de 61,6 lignes pour 100 personnes.

La téléphonie cellulaire a élargi le concept de l'accès en réseau. À la fin de l'année, on comptait 4,3 millions d'**abonnés au téléphone cellulaire**, une augmentation de 22 % par rapport à l'année précédente. La densité téléphonique se chiffre à 14,1 abonnés pour 100 Canadiens. Les télécommunications sans fil ont ajouté 768 000 voies d'accès au RTPC, comparativement aux ajouts des télécommunications par fil qui ont totalisé 378 000 pour la même période.

L'accès combiné sans fil et par fil au RTPC a augmenté de 5,4 % par rapport à l'année dernière et se chiffre à 74,7 voies d'accès par 100 Canadiens. Lorsque ces chiffres sont exprimés en équivalents de lignes de qualité téléphonique, la densité téléphonique du RTPC (par fil et sans fil) a atteint 75,7 voies d'accès pour 100 Canadiens.

La **transmission numérique** des communications par RTPC facilite grandement les nouveaux services de télécommunications (tableau 11). Au total, 99,4 % des lignes d'accès RTPC sont maintenant numériques, comparativement à 11,0 % de l'accès mobile au RTPC. Au total, l'accès par fil et sans fil au RTPC est numérique dans 83 % des cas. Pour ce qui est des fournisseurs de services de télécommunications par fil, les commutateurs numériques ont représenté 96 % de la technologie totale de commutation.

La **radiomessagerie** a aussi connu une forte croissance, en dépit de celle des télécommunications cellulaires, qui sont considérées par certains comme une option de rechange à la radiomessagerie. On dénombrait près de 1,25 million de téléavertisseurs en service en 1997, une hausse de 12,5 % par rapport à 1996.

Indicateurs provinciaux (tableau 12)

Pour ce qui est des **provinces**, c'est en Ontario que l'on trouve le plus de services de télécommunications au pays, suivi du Québec et de la Colombie-Britannique. Les revenus bruts de l'Ontario et du Québec représente 52,2 % des 22,8 milliards de dollars en services offerts par les entreprises du secteur des télécommunications au Canada; en incluant la Colombie-Britannique, 66,9 % représentent les revenus des ventes nationales.

En Ontario, la production des services de télécommunications représente 7,4 milliards de dollars et le rendement des services connexes s'élève à 1,3 milliard de dollars - attribuable en grande partie à la vente de produits de télécommunication. De même au Québec, les services de télécommunications

about \$631 million from non-telecommunications activities undertaken by telecommunications service providers.

The operating margin for Ontario service providers reached almost \$1.2 billion, Quebec providers recorded an operating margin of \$916 million and British Columbia providers posted a margin of \$875 million. These figures for Quebec and British Columbia compare very favorably to Ontario as its revenues were some 64% higher than Quebec's and two and a quarter times greater than B.C. service providers. Quebec's performance may reflect the fact that its (net) value of the carrier services, connection and paging revenues, as well as administrative charges, were larger than Ontario's. Furthermore, over 22% Quebec's telecommunication services revenues came from wireless services, which in Ontario contributed less than 12% of provincial receipts.

Alberta telecommunications services revenues were more than double the size of both Saskatchewan and Manitoba combined. Local and long-distance switched services were the largest contributors to operating revenues for each of these provinces, accounting for 73.3% of operating revenues in Alberta, and 70.8% in Manitoba.

The total revenues of the four Atlantic provinces reached \$1.5 billion in 1997, led by Nova Scotia reporting \$629 million, followed by New Brunswick, Newfoundland and Prince Edward Island.

Capital expenditures as a percentage of operating revenues came in very close to 23% in Quebec, B.C. and Nova Scotia, 21% in Alberta and nearly 30% in Ontario. Most capital spending was for machinery and equipment, although British Columbia reported the largest share of total capital outlay for construction of any province at 39.5% compared to 32.8% for Ontario and 29% for Alberta and Quebec.

National output per full-time employee was \$257 thousand. For provinces for which there is published data, Alberta lead with \$288 thousand of revenue per full-time employee, followed by Ontario (\$273 thousand) and Quebec (\$263 thousand). Alberta also led in average industry salary (including part-time workers). Alberta recorded an average salary paid of \$58 thousand compared to the national average of \$51.2 thousand, \$49.3 thousand in Quebec and \$48.9 thousand in Ontario.

ont eu un rendement de 4,7 milliards de dollars et les activités connexes exécutées par les fournisseurs de services de télécommunications ont produit environ 631 millions de dollars.

La marge d'exploitation pour les fournisseurs de services de l'Ontario a atteint presque 1,2 milliard de dollars, celle des fournisseurs du Québec, 916 millions de dollars et celle des fournisseurs de la Colombie-Britannique, 875 millions de dollars. Ces chiffres pour le Québec et la Colombie-Britannique soutiennent la comparaison avec l'Ontario étant donné que les revenus de cette province ont dépassé de 64 % ceux du Québec et ont été deux fois et quart supérieurs à ceux des fournisseurs de services de la Colombie-Britannique. La performance du Québec peut s'expliquer par le fait que les services de télécommunications et des revenus de connexion et de radiomessagerie, de même que les frais d'administration, étaient en valeur nette supérieurs à ceux de l'Ontario. En outre, plus de 22 % des revenus tirés des services de télécommunications proviennent des services de télécommunications sans fil, services qui ont contribué en Ontario à moins de 12 % des revenus provinciaux.

Les revenus tirés des services de télécommunications de l'Alberta ont été plus du double des revenus combinés de la Saskatchewan et du Manitoba. Les services commutés locaux et interurbains sont les services dont l'apport a été le plus important aux revenus d'exploitation pour chacune de ces provinces, représentant 73,3 % des revenus d'exploitation en Alberta et 70,8 %, au Manitoba.

Au total, les revenus des quatre provinces de l'Atlantique ont atteint 1,5 milliard de dollars en 1997, avec en tête la Nouvelle-Écosse, enregistrant 629 millions de dollars, suivie du Nouveau-Brunswick, de Terre-Neuve et de l'Île-du-Prince-Édouard.

Les dépenses en immobilisations ont presque atteint 23 % des revenus d'exploitation au Québec, en Colombie-Britannique et en Nouvelle-Écosse, ont été de 21 % en Alberta et de près de 30 % en Ontario. La plupart des dépenses en immobilisations ont été effectuées pour la machinerie et l'équipement. C'est la Colombie-Britannique qui, de toutes les provinces, a déclaré la plus grande proportion de dépenses totales en immobilisations pour la construction, soit 39,5 %, comparativement à 32,8 % pour l'Ontario et à 29 % pour l'Alberta et le Québec.

La production nationale par employé à temps plein s'élève à 257 000 \$. Pour les provinces à l'égard desquelles des données sont publiées, l'Alberta arrive en tête avec des revenus de 288 000 \$ par employé à temps plein, suivie de l'Ontario (273 000 \$) et du Québec (263 000 \$). L'Alberta arrive aussi en tête pour ce qui des salaires moyens dans le secteur des télécommunications (employés à temps plein et employés à temps partiel). L'Alberta a enregistré un salaire moyen de 58 000 \$ comparativement à la moyenne nationale de 51 200 \$, au salaire moyen de 49 300 \$ au Québec et de 48 900 \$ en Ontario.

Household Indicators

A high number of households in Canada have telephones according to Statistics Canada's Family Expenditure Survey³ conducted in May of 1997. 98.6% of Canadian households have at least one fixed or wireline telephone (Table 13) compared to 98.3% of households in the United States and 98% of households in France. The latest comparable figures (1996) for Australia, Italy and the United Kingdom were 96.4%, 97.5% and 94% respectively⁴.

Canada recorded a high level of fixed telephone penetration among households regardless of the size of community, although urban areas with smaller populations showed lower penetration levels than those areas that had larger populations. An estimated 98.9% of households in areas with population of 100,000 or more had at least one telephone, compared to 98.0% of households in areas with population between 30,000 and 100,000 and 97.9% of households in areas with population under 30,000. Rural areas⁵ had a penetration level (98.5%), very close to the national average (98.6%), and greater than urban areas with populations of less than 100,000.⁶

Although not every household in Canada has a telephone, there were more access lines than households in 1997 (107.3 residential access lines per 100 households). This compares favourably to other similar large industrial countries having comparable data: in 1997 Australia reported 97.8 residential access lines per 100 households, Japan reported a penetration of 95.4 and Germany reported 91.0. Household secondary lines added over one million access paths (including BRA ISDN lines at voice grade equivalents) to the PSTN in Canada.

Assuming that households had no more than one extra access line each, a total of 8.84% of households with fixed telephone service had an additional line. Additional lines are mainly attributed to the growth in Internet services, however fax machines and second voice lines also contributed to this total.

The demographics of households with fixed telephone service (Table 14) indicate, not unexpectedly, that there is a greater likelihood of a household to have a telephone the greater the household income as well as the older the household head.

Canadians complement their fixed services with wireless services (see Table 13). 18.6% of households had cellular

³ From 1998, information about household facilities and equipment has been collected by the Annual Survey of Household Spending.

⁴ International Telecommunications Union (ITU) Yearbook of Statistics, January 1999.

⁵ Territory outside urban areas. Urban areas have population concentrations of 1000 persons and population densities of at least 400 persons per square kilometre.

⁶ "Household facilities by income and other characteristics", Household Surveys Division, Statistics Canada, Catalogue no. 13-218-XPB, 1997.

Infrastructure de télécommunication dans les ménages

Selon l'enquête sur les dépenses des familles³ de mai 1997, la grande majorité des ménages possède le téléphone. 98,6% des ménages canadiens possèdent au moins un téléphone (tableau 13) par fil comparativement à 98,3% of des ménages américains et 98% des ménages français. Les données les plus récente (1996) indiquent pour l'Australie, l'Italie et le Royaume-Uni un taux de 96,4%, 97,5% and 94% respectivement⁴.

Le Canada a atteint un sommet pour le taux de pénétration du téléphone (au moins une ligne) dans les ménages pour toutes les grandeurs des communautés. Cependant, dans les secteurs urbains ayant de plus petite population on observe un taux de pénétration inférieur à ceux des secteurs plus peuplés. On estime à 98,9% le taux de pénétration pour les secteurs ayant une population de 100,000 habitants ou plus comparativement à 98,0% pour les secteurs où la population se situe entre 30,000 et 100,000 et à 97,9% pour les secteurs où la population est inférieur à 30,000. Les secteurs ruraux⁵ ont un taux de pénétration très près (98,5%) de la moyenne nationale (98,6%), et supérieur aux zones urbaines de moins de 100,000 habitants.⁶

Bien que chaque ménage au Canada ne possède pas le téléphone, il y avait plus de ligne d'accès que de ménages en 1997 (107,3 lignes d'accès résidentiel par 100 ménages). La comparaison avec d'autres pays développés indique un léger avantage pour le Canada : en 1997 l'Australie indiquait 97,8 lignes d'accès résidentiel par 100 ménages, le Japon indiquait un taux de pénétration de 95,4 et l'Allemagne indiquait un taux de 91,0. Les ménages ayant une ligne secondaire augmente l'accès de plus d'un million de lignes (incluant les lignes vocales ou équivalente d'Accès à débit de base (ADB) du réseau numérique à intégration de services (RNIS)) au RTPC du Canada.

En supposant qu'aucun ménage ne possède plus d'une ligne d'accès supplémentaire, on peut estimer à 8,84 % la proportion des ménages ayant une ligne téléphonique fixe qui en possèdent une seconde. On attribue ce phénomène principalement à l'apparition d'Internet. Cependant, les télécopieurs et les lignes secondaires ont aussi contribué à ce total.

L'analyse démographique des ménages ayant une ligne téléphonique (tableau 14) indique, sans surprise, que le taux de pénétration du téléphone augmente avec les revenus du ménages et l'âge du chef de famille.

Plusieurs canadiens en plus de la ligne téléphonique possède aussi un téléphone cellulaire (sans fil) (voir tableau 13). 18,6%

³ À partir de 1998, les données sur les équipements ménagers sont récoltés à l'aide d'un nouveau questionnaire, l'enquête annuel sur les dépenses des ménages.

⁴ International Telecommunication Union (ITU) Yearbook of Statistics, janvier 1999.

⁵ Territoire à l'extérieur des régions urbaine. Région ayant une concentration géographique d'au moins 1 000 habitants et une densité de population d'au moins 400 habitants au kilomètre carré.

⁶ "Équipement ménager selon le revenu et d'autres caractéristiques", Division des enquêtes ménages, Statistique Canada, Catalogue no. 13-218-XPB, 1997.

phones for personal use compared to 14.1% in 1996. The percentage of households with a cellular phone ranges from high in Alberta of 26.3% to a low in Newfoundland of 8.0%.

Telecommunications services, as defined by the household survey: the purchase of telephones, wireline telephone service including installation and repairs, and cellular services, represented 1.6% of average household total expenditures (\$49,947) in 1997 (see Table 15).

An average of \$722 per household was spent on fixed telephone services and \$24 was spent for the purchase of phones. Households with mobile phones for personal use spent an average of \$510 for these services in 1997. Altogether, each household spent \$839 on telecommunications in 1997. In absolute amounts, northerners spend the most on telecommunications, some 50% over the national average, followed by British Columbians and Albertans. Quebecers spent the least amount on telecommunications services, in an absolute amount per household as well as a percentage of total spending per household.

des ménages possédaient un téléphone cellulaire pour usage personnel par rapport à 14,1% en 1996. Au niveau provinciale, le pourcentage de ménage ayant un cellulaire varie entre un maximum de 26,3% en Alberta à un minimum de 8,0% à Terre-Neuve.

Les services de télécommunications, tel que défini par l'enquête, incluent l'achat de téléphone, le service téléphonique, l'installation et les réparations et les services du téléphone cellulaire ce qui représente en moyenne 1,6% de l'ensemble des dépenses des ménages en 1997 (\$49,947) (voir tableau 15).

En moyenne, les ménages ont dépensé 722 \$ pour le service téléphonique par fil et 24 \$ pour l'achat de téléphones. Les ménages canadiens ayant un téléphone cellulaire pour leur usage personnel ont dépensé, en moyenne, 510 \$ en 1997. L'ensemble de ces dépenses représente 839 \$ par ménage pour les télécommunications en 1997. En valeur absolue, les résidents plus au nord dépensent le plus en télécommunication, en moyenne 50% de plus que la moyenne canadienne, suivi par les résidents de la Colombie-Britannique et les Albertains. Les Québécois dépensent le moins au niveau des services de télécommunication par ménage, autant en valeur absolue qu'en pourcentage des dépenses totales.

STATISTICAL TABLES

TABLEAUX STATISTIQUES

TABLE 1. Balance Sheet, by NAICS Telecommunications Industries, 1997

TABLEAU 1. Bilan, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997

NAICS Industry / Industrie SCIAN	51331	51332	51333	51334/9	5133
	millions of dollars / millions de dollars				
Assets / Actif					
Current Assets / Disponibilités					
Cash, deposits and temporary cash investments / Encaisse, dépôts et placements temporaires à vue	355.9	33.4	..	..	467.5
Accounts receivable / Débiteurs	5,616.0	790.3	..	..	6,464.5
Inventory (closing) / Inventaire (clôture)	241.3	143.8	..	..	400.4
Other current assets / Autres disponibilités	227.5	102.3	..	..	338.6
Residual* / Résiduel*	436.8	41.4	163.9	325.3	806.9
Current assets - Total - Disponibilités	6,877.5	1,111.2	163.9	325.3	8,477.9
Fixed Assets (net of depreciation) / Immobilisations (après dépréciation)					
Land and buildings / Terrains et bâtiments	2,685.6	190.3	x	x	2,934.5
Network infrastructure / Infrastructure réseau					
Transmission structure / Structure de transmission	2,909.5	990.1	..	..	3,911.2
Transmission equipment / Équipement de transmission	3,453.7	2,010.7	..	..	5,546.3
Switching equipment / Équipement de commutation	4,732.6	669.9	..	..	5,426.0
Cables and lines / câbles et lignes	5,233.1	0.3	..	..	5,233.4
Terminal equipment / Équipement de terminal	1,767.5	39.1	..	..	1,806.5
Other / Autres	1,315.8	233.1	..	..	1,830.6
Residual* / Résiduel*	643.0	64.6	..	..	1,083.3
Network infrastructure - Total - Infrastructure réseau	20,055.2	4,007.8	x	x	24,837.3
Other fixed assets / Autres immobilisations	2,319.4	516.0	x	x	2,907.5
Fixed Assets - Total - Immobilisations	25,060.2	4,714.1	78.9	846.3	30,699.5
Financial Investments / Investissement financiers	2,262.5	739.8	1.7	51.1	3,055.1
Deferred Charges / Charges reportées	1,332.3	151.5	3.4	61.1	1,548.3
Others / Autres	380.8	140.9	113.8	13.1	648.6
Assets - Total - Actif	35,913.3	6,857.5	361.7	1,296.9	44,429.4
Liabilities / Passifs					
Current Liabilities - Total - Passifs à court terme	9,080.8	1,653.5	223.6	224.5	11,182.4
Long-term Liabilities / Passifs à long terme					
Long-term Debt / Dettes à long terme	11,638.9	4,248.7	155.0	272.9	16,315.5
Other Long-term Liabilities / Autres passifs à long terme	599.8	875.2	11.6	29.1	1,515.7
Long-term Liabilities - Total - Passifs à long terme	12,238.7	5,123.9	166.6	302.0	17,831.2
Deferrals and reserve accounts / Reports et comptes de réserve	1,286.9	32.0	(12.1)	318.7	1,625.5
Liabilities - Total - Passif	22,606.4	6,809.4	378.1	845.2	30,639.1
Shareholders' Equity / Capitaux propres	13,306.9	48.1	(16.5)	451.8	13,790.3
Liabilities and Shareholders' Equity - Total - Passif et capitaux propres	35,913.3	6,857.5	361.7	1,296.9	44,429.4

NAICS - North American Industry Classification System (catalogue 12-501-XPE) /

SCIAN - Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (catalogue 12-501-XPf)

51331 - Wired Telecommunications Carriers / Télécommunications par fil

51332 - Wireless Telecommunications Carriers (except satellite) / Télécommunications sans fil, sauf par satellite

51333 - Telecommunications Resellers / Revendeurs de services de télécommunications

51334/9 - 51334 Satellite Telecommunication, and 51339 Other Telecommunications /

Télécommunications par satellite, et 51339 Autres services de télécommunications

Residual* - No activity detail provided by respondents / Résiduel* - Aucune ventilation rapportée par les répondants

TABLE 2. Operating Revenues, by NAICS Telecommunications Industries, 1997**TABLEAU 2. Revenus d'exploitation, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997**

NAICS Industry / Industrie SCIAN	51331	51332	51333	51334/9	5133
	millions of dollars / millions de dollars				
Telecommunications Operating Revenues / Revenus d'exploitation de télécommunications					
Carrier Services (net value) / Services aux entreprises de télécommunications (nette)	207.2	15.3	(0.2)	11.5	233.8
Local Switched Telecommunications / Télécommunications commutées locales	5,076.3	2,289.6	30.7	-	7,396.6
Long-distance Switched Telecommunications / Télécommunications commutées interurbaines	6,727.5	276.0	488.5	28.1	7,520.1
Private Line Services / Service de ligne privée	333.3	-	15.0	3.1	351.4
Data and Broadband Access / Transmission de données et accès à large bande	2,387.6	1.0	40.1	21.3	2,450.0
Public Telephone / Téléphones publics	210.7	-	-	-	210.7
Calling Features / Options de gestion	779.8	83.1	0.3	0.3	863.5
Connection / Connexion	132.0	28.5	0.5	0.3	161.3
Paging-Messaging / Radiomessagerie-Messagerie	-	210.2	11.4	2.4	224.0
Dispatch Services / Services d'affection	-	29.2	0.1	2.0	31.3
Administrative Charges / Frais d'administration	0.5	138.8	-	-	139.3
Roaming Charges from Subscribers / Frais d'itinérance des adonnés	0.3	71.6	-	-	71.9
Other Telecommunications Revenues / Autres revenus de télécommunications	212.7	14.2	7.6	201.1	435.6
Telecommunications Operating Revenues - Total - Revenus d'exploitation de télécommunications	16,067.9	3,157.5	594.0	270.1	20,089.5
Non-telecommunications Operating Revenues / Revenus d'exploitation non-télécommunications					
Installation / Installation	240.7	0.5	1.2	32.2	274.6
Customer Repairs and Maintenance / Entretien et réparations chez le clients	192.1	2.3	0.6	8.6	203.6
Terminal Equipment Rental / Location d'équipement de télécommunications	466.9	2.9	0.3	4.9	475.0
Sale of Telecommunications Goods / Vents de biens d'équipement de télécommunications	717.4	85.6	5.4	37.4	845.8
Directory Services / Services d'annuaire	445.6	1.2	-	-	446.8
Consulting Services / Services-conseils	113.4	-	-	36.5	149.9
Retail Internet / Internet au détail	31.4	4.3	-	0.7	36.4
Other / Autres	286.9	7.6	0.4	19.4	314.3
Non-telecommunications Operating Revenues -Total - Revenus d'exploitation non-télécommunications	2,494.4	104.4	7.9	139.7	2,746.4
Operating Revenues - Total - Revenus d'exploitation	18,562.3	3,261.9	601.9	409.8	22,835.9

TABLE 3. Operating Expenses, by NAICS Telecommunications Industries, 1997**TABLEAU 3. Dépenses d'exploitation, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997**

NAICS Industry / Industrie SCIAN	51331	51332	51333	51334/9	5133
	millions of dollars / millions de dollars				
Telecommunications Operating Revenues / Revenus d'exploitation de télécommunications					
Plants and Network Management/Operations / Gestion et exploitation - installation extérieur et réseau	1,734.2	146.1	14.2	30.5	1,925.0
Depreciation / Dépréciation	4,254.8	681.0	27.7	106.6	5,070.1
Maintenance and Repairs / Entretien et réparations	807.4	50.8	2.4	5.9	866.5
Wireline Circuit Rentals / Location de circuits par fil	208.8	78.4	193.4	24.6	505.2
Wireless Capacity Rentals / Location capacité sans fil	5.5	57.2	0.3	2.8	65.8
Satellite Capacity Rentals / Location capacité satellite	33.1	0.2	1.6	25.0	59.9
Purchased Long Distance Service / Achat de services interurbain	398.8	38.7	139.3	8.0	594.8
Selling and Marketing / Vents et marketing	1,254.2	496.4	12.9	11.8	1,775.3
Advertising and Related services / Publicité et services connexes	361.4	202.7	9.8	1.7	575.6
Billing and Collections / Fracturation et perception	452.7	109.0	4.2	1.0	566.9
Office Expenses and Supplies / Dépenses et fournitures générales de bureau	939.2	74.7	21.5	6.4	1,041.8
Professional and Business Fees / Services professionnels	262.2	66.2	18.6	6.2	53.2
Management Fees Paid to Head Office / Frais de gestion payé au siège social	63.8	56.8	3.6	-	124.2
Research and Development / Recherche et développement	41.9	9.4	0.5	0.4	52.2
Amortization Charges / Frais d'amortissement	443.1	44.7	0.8	17.7	506.3
Bad Debts Expenses / Mauvaise créances	209.6	57.7	5.4	1.4	274.1
Licensing Fees and Other Taxes / Licences et autres taxes	452.2	116.9	0.4	3.9	573.4
Land, buildings and equipment rental / Location de terrains, bâtiments et d'équipements	231.7	64.4	5.0	2.8	303.9
Utilities / Services publics	75.1	16.4	0.1	1.9	93.5
Property Taxes / Impôt foncier	190.3	12.3	0.1	1.7	204.4
Residual / Résiduel	1,179.8	485.2	218.5	72.1	1,955.6
Telecommunications Operating Expenses - Total - Dépenses d'exploitation de télécommunications	13,599.8	2,865.2	680.3	342.4	17,487.7
Non-telecommunications Operating Expenses - Total - Dépenses d'exploitation non télécommunications	947.3	159.7	8.1	54.4	1,169.5
Operating Expenses - Total - Dépense d'exploitation	14,547.1	3,024.9	688.4	396.8	18,657.2

TABLE 4. Employment, by NAICS Telecommunications Industries, 1997**TABLEAU 4. Emploi, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997**

NAICS Industry / Industrie SCIAN	51331	51332	51333	51334/9	5133
	millions of dollars / millions de dollars				
Employment / Emploi					
Labour Cost - Total - Coûts en main-d'oeuvre	4,482.0	486.9	72.1	78.0	5,119.0
	thousands of persons / milliers de personnes				
Employees / Employés					
Full-time / Plein temps	76.2	9.3	2.2	1.1	88.8
Part-time / Temps partiel	9.5	1.2	0.3	0.0	11.1
Employees - Total - Employés	85.8	10.5	2.5	1.2	99.9

TABLE 5. Income Statement, by NAICS Telecommunications Industries, 1997**TABLEAU 5. États des résultats, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997**

NAICS Industry / Industrie SCIAN	51331	51332	51333	51334/9	5133
	millions of dollars / millions de dollars				
Operating Revenues - Total - Revenus d'exploitation	18,562.2	3,261.9	601.9	409.9	22,835.9
Operating Expenses - Total - Dépenses d'exploitation	14,547.1	3,024.9	688.4	396.8	18,657.2
Operating Income (Loss) / Bénéfice d'exploitation (perte)	4,015.1	237.0	(86.5)	13.1	4,178.7
Non-Operating Revenues - Total - Revenus hors exploitation	(2,459.1)	18.2	3.6	(21.2)	(2,458.5)
Non-Operating Expenses - Total - Dépenses hors exploitation	1,608.4	658.1	23.0	28.6	2,318.1
Income Taxes - Total - Impôt sur le revenu	1,681.8	164.2	36.8	46.6	1,929.4
Net Income (Loss) / Bénéfices nets (perte)	(1,734.2)	(567.0)	(142.7)	(83.3)	(2,527.2)

TABLE 6. Retained Earnings Statement, by NAICS Telecommunications Industries, 1997**TABLEAU 6. Bénéfices non répartis, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997**

NAICS Industry / Industrie SCIAN	51331	51332	51333	51334/9	5133
	millions of dollars / millions de dollars				
Surplus or (Loss) at beginning of period / Surplus ou (perte) au début de la période	3,944.4	(507.6)	(49.2)	82.7	3,470.3
Net Income (Loss) - Bénéfice net (perte)	(1,734.2)	(567.0)	(142.7)	(83.3)	(2,527.2)
Other Additions and Deductions / Autres additions et déductions	1,070.9	(25.0)	-	-	1,045.9
Dividends Paid Out / Dividendes versés	1,614.4	79.7	3.5	38.3	1,731.9
Retained Earnings- Bénéfices non répartis	1,670.7	(1,179.4)	(195.4)	(38.8)	257.1

TABLE 7. Profit and Concentration Ratios, by NAICS Telecommunications Industries, 1997**TABLEAU 7. Bénéfices et concentration, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997**

NAICS Industry / Industrie SCIAN	51331	51332	51333	51334/9	5133
	percentage / pourcentage				
Operating statistics and ratios / Statistiques et ratios d'exploitation					
Operating Profit Margin / Marge bénéficiaire (bénéfice d'exploitation)	21.6	7.3	(14.4)	3.2	18.3
% of profitable reporting units (operating income) / % d'unités répondantes profitables (exploitation)	91.0	75.4	56.9	40.9	69.2
% of profitable reporting units (net income) / % d'unités répondantes profitables (bénéfice net)	80.6	63.2	48.6	36.4	59.6
Concentration (% of operating revenues) / Concentration (% des revenus 'exploitation)					
Top 10 reporting units / Les 10 plus importantes unités répondantes	89.2	94.4	73.2	99.7	77.3
Top 30 reporting units / Les 30 plus importantes unités répondantes	99.6	99.7	93.4	xx	95.2

xx less than 30 reporting units / Moins que 30 unités rapportés.

TABLE 8. Capital Expenditures, by NAICS Telecommunications Industries, 1997**TABLEAU 8. Dépenses en immobilisations, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997**

NAICS Industry / Industrie SCIAN	51331	51332	51333	51334/9	5133
millions of dollars / millions de dollars					
Construction / Construction					
Buildings / Bâtiments	149.5	165.9	..	..	..
Transmission Structures / Structures de transmission	138.7	372.3	...	..	..
Cables-Lines / Câbles-lignes	486.7	-	...	..	..
Other / Autres	51.7	132.6	..	..	..
Sub-total / Sous-total	826.6	670.8	..	..	..
Residuals* / Résiduels*	356.7	29.6	6.1	16.4	408.8
Construction Expenditures - Total - Dépenses de construction	1,183.3	700.4	6.1	16.4	1,906.2
Machinery and Equipment / Matériel et outillage					
Transmission Equipment / Équipement de transmission	480.8	711.0	...	...	...
Switching Equipment / Équipement de commutation	949.0	398.9	...	..	...
Terminal Equipment / Équipement de terminal	154.3	14.2	..	..	..
Other / Autres	645.5	55.9	..	..	..
Sub-total / Sous-total	2,229.6	1,180.0	..	..	..
Residual* / Résiduel*	202.7	11.9	29.1	210.3	454.0
Machinery and Equipment Expenditures - Total - Dépenses de matériel et outillage	2,432.3	1,191.9	29.1	210.3	3,863.6
Capital Expenditures - Total - Dépenses en immobilisations	3,615.6	1,892.3	35.2	226.7	5,769.8

Residual - No activity detail provided by respondents / Résiduel* - Aucune ventilation rapportée par les répondants*

TABLE 9. International Trade, by NAICS Telecommunications Industries, 1997**TABLEAU 9. Commerce international, par classe du SCIAN, Télécommunications, 1997**

NAICS Industry / Industrie SCIAN	51331	51332	51333	51334/9	5133
millions of dollars / millions de dollars					
International Trade / Commerce international de services					
Exports (Payments received by Canadian Telecommunications Service Providers from non-residents) /					
Exportations (Paiements reçu par les fournisseurs Canadiens de services de télécommunications des non-résidents)	872.5	6.4	39.6	45.3	963.8
Imports (Payments made by Canadian Telecommunications Service Providers to non-residents) /					
Importations (Paiements par les fournisseurs Canadiens de services de télécommunications aux non-résidents)	843.3	0.7	13.9	16.3	874.2

TABLE 10. PSTN Network Infrastructure, 1997

TABLEAU 10. RTPC Statistique réseau, 1997

	<i>Résidentiel / De résidence</i>	<i>Business / D'affaires</i>	<i>Total 1997</i>	<i>Total 1996</i>
Wireline / Par fil				
Individual lines (includes PBX) / Lignes individuelles (comprend PBX)	12,281,168	3,420,116	15,701,284	15,628,539
Multi-party lines / Lignes partagées	142,998	2,080	145,078	204,253
ISDN BRA / RNIS ADB	1,520	48,642	50,162	..
ISDN PRA / RNIS ADP	...	11,690	11,690	..
Public telephones / Téléphones publics	...	178,116	178,116	181,417
Centrex / Centrex	...	1,640,163	1,640,163	1,456,601
Other (includes mobile and WATS) / Autres (comprend mobiles et lignes à service interurbain planifié)	152	625,890	626,042	503,371
PSTN access lines - Total - Lignes d'accès au RTPC	12,425,838	5,926,697	18,352,535	17,974,181
PSTN access lines per 100 population / Lignes d'accès au RTPC pour 100 habitants	41.0	19.6	60.6	59.3
PSTN access lines (B channel equivalents)- Total - Lignes d'accès au RTPC (station B équivalents)	12,427,358	6,232,519	18,659,877	..
PSTN access lines per 100 population (B channel equivalents) / Lignes d'accès au RTPC pour 100 habitants (station B Équivalent)	41.0	20.6	61.6	..
	<i>Subscriber Activations / Abonnements</i>	<i>Subscriber Deactivations / Désabonnements</i>	<i>Total 1997</i>	<i>Total 1996</i>
Wireless / Sans fil				
Subscribers at year end / Abonnés au courant de l'année:				
PCS / SCP	120,547	6,234	116,343	2,030
Cellular - Digital / Cellulaire - Numérique	250,070	18,602	289,231	57,763
Cellular - Analogue / Cellulaire - Analogique	..	..	3,797,243	3,420,236
ESMR / ESMR	6,542	2,354	62,961	17,750
Mobile telephony - Total - Téléphonie mobile	..	..	4,265,778	3,497,779
Paging / Messaging - Total - Radiomessagerie/ Messagerie	238,406	198,709	1,248,502	1,109,742
			<i>Total 1997</i>	<i>Total 1996</i>
Teledensity / Télédensité				
Wireline access to the PSTN / Accès par fil au RTPC			18,352,535	17,974,181
Mobile access to the PSTN / Accès mobile au RTPC			4,265,778	3,497,779
Access to the PSTN - Total - Accès au RTPC			22,618,313	21,471,960
PSTN access per 100 population - Total - Accès au RTPC pour 100 habitants			74.7	70.9
Additional lines based on B channel equivalents / Lignes additionnelles basées sur station B équivalents			307,342	..
PSTN access paths (B channel equivalents) - Total - Accès au RTPC (station B équivalents)			22,925,655	..
PSTN access paths per 100 population (B channel equivalents) - Total - Accès au RTPC pour 100 habitants (station B équivalents)			75.7	..

TABLE 11. Selected Connectedness Indicators, 1997

TABLEAU 11. Indicateurs de connectivité, 1997

	<i>Résidentiel / De résidence</i>	<i>Business / D'affaires</i>	<i>Total 1997</i>
PSTN Digitalization / Digitalisation RTPC			
Wireline / Par fil			
PSTN lines connected to digital switches / Lignes raccordées aux commutateurs numériques	12,353,367	5,896,643	18,250,010
PSTN lines connected to analogue switches / Lignes raccordées aux commutateurs analogiques	72,471	30,054	102,525
PSTN access lines - Total - Lignes d'accès au RTPC	12,425,838	5,926,697	18,352,535
Digital lines as a % of all lines / % des lignes d'accès raccordées aux commutateurs numériques	99.4	99.5	99.4
Wireless / Sans fil			
Wireless digital / Sans fil - numériques	..	..	468,535
Wireless analogue / Sans fil - analogiques	..	..	3,797,243
Mobile subscribers - Total - Abonnés mobile	..	..	4,265,778
Digital subscribers as a % of all subscribers / % d'abonnés numériques	..	..	11.0
PSTN digital access (%) - Total - Accès numériques au RTPC (%)			83.0
			Total 1997
Switches* / Commutateurs*			
Digital switches / Commutateurs numériques			3,447
Analogue switches / Commutateurs analogiques			144
Switches - Total - Commutateurs			3,591
Digital switches as a % of total switches / % de commutateurs numériques			96.0
Analogue switches as a % of total switches / % de commutateurs analogiques			4.0
			Total 1997
Outbound traffic statistics (millions of minutes) / Données d'utilisation (millions de minutes)			
Long distance calls or messages originating in Canada (to Canada, USA and Overseas) - Total - Appels ou messages interurbains originant du territoire du fournisseur (à Canada, États-Unis et Outre-mer)			28,732.3

* does not include resellers / ne comprends pas les revendeurs des services de télécommunications.

TABLE 12. Selected Provincial Indicators, for NAICS Telecommunications Industry Group (5133), 1997

	New-foundland	Prince Edward Island	Nova Scotia	New Brunswick	Quebec	Ontario
	Terre-Neuve	Île-du-Prince-Édouard	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	
millions of dollars						
Telecommunications Operating Revenues						
Local Switched Telecommunications	x	x	x	x	1,795.9	2,267.3
Long-distance Switched Telecome service	x	x	x	x	1,309.0	3,363.4
Total - local and long distance	x	x	446.8	319.4	3,104.9	5,630.8
Other operating activities*	x	x	182.2	x	2,208.4	3,078.3
Total - Operating Revenues	x	x	629.0	x	5,313.3	8,709.1
Total - Operating Expenses	x	x	469.8	x	4,397.3	7,516.9
Capital Expenditures						
Construction	x	x	x	x	353.8	847.7
Machinery and equipment	x	x	x	x	872.5	1,736.6
Total - Capital Expenses	x	x	145.7	x	1,226.3	2,584.3
Total - Wages and Salaries	x	x	x	141.4	1,124.2	1,783.2
thousands of persons						
Employment						
Full-time	x	x	x	2.6	20.2	31.9
Part-time	x	x	x	0.1	2.6	4.6
Total - Employees	x	x	x	2.7	22.8	36.5
percentage						
PSTN Digitalization						
Digital lines as a % of all lines	90.8	100.0	98.0	100.0	99.8	99.9

* activities include carrier services (net value), private line services, data and broadband access, public telephone, calling features, connection, paging and messaging, dispatch services, administrative charges, roaming charges from subscribers and other revenues.

TABLE 12. Indicateurs provinciaux, pour le groupe 5133 du SCIAN, Télécommunications, 1997

Manitoba	Saskatchewan	Alberta	British Columbia	Y.T., N.W.T., Nunavut	Canada	
			Colombie-Britannique	Yn, T.N.-O., Nunavut		
millions de dollars						
						Revenus d'exploitation de télécommunications
x	x	1,020.8	1,249.7	x	7,396.5	Télécommunications commutées locales
x	x	752.9	1,075.6	x	7,520.1	Télécommunications commutées interurbaines
484.4	504.9	1,773.7	2,325.2	x	14,916.7	Total - locales et interurbaines
199.9	x	647.4	1,035.6	x	7,919.2	Autres activités d'exploitation *
684.3	x	2,421.1	3,360.8	x	22,835.9	Total - Revenus d'exploitation
x	x	1,885.6	2,485.6	x	18,657.1	Total - Dépenses d'exploitation
						Dépenses en immobilisations
x	x	147.5	305.6	x	1,906.2	Construction
x	x	360.2	468.4	x	3,863.6	Matériel et outillage
x	x	507.7	774.0	x	5,769.8	Total - Rémunération
x	x	562.9	x	x	5,119.0	Total - Coûts en main d'oeuvre
milliers de personnes						
						Emploi
x	x	8.4	x	x	88.8	Plein temps
x	x	1.3	x	x	11.1	Temps partiel
x	x	9.7	x	x	99.9	Total - Employés
pourcentage						
						Digitalisation RTPC
100.0	100.0	100.0	98.1	100.0	99.4	Des lignes d'accès raccordées aux commutateurs numériques

* activités comprend services aux entreprises de télécommunications (nette), service de ligne privée, transmission de données et accès à large bande, téléphones publics, options de gestion, connexion, radiomessagerie-messagerie, services d'affection, frais d'administration, frais d'itinérance des adonnés et autres revenus.

TABLE 13. Household Fixed and Mobile Telephone Penetration, Canada and Provinces, 1997**TABLEAU 13. Pénétration du téléphone par fil et sans fil dans les ménages, au Canada et dans les provinces, 1997**

	Number of household (thousands) Nombre total de ménages (milliers)	% of households with telephones / % des ménages équipés de téléphones				
		Fixed / Fixé				Mobile / Mobile*
		At least one phone Au moins un téléphone	One Un	Two Deux	Three or more Trois ou plus	At least one phone Au moins un téléphone
Canada	11,580	98.6	24.1	37.2	37.3	18.6
Newfoundland / Terre-Neuve	199	96.5	22.6	39.7	33.7	8.0
Prince Edward Island / Île-du-Prince-Édouard	51	98.0	23.5	45.1	29.4	9.8
Nova Scotia / Nouvelle-Écosse	364	97.0	21.4	38.5	37.1	15.1
New Brunswick / Nouveau-Brunswick	285	98.6	26.3	41.8	30.5	13.0
Quebec / Québec	3,062	98.9	28.0	39.2	31.7	9.8
Ontario	4,227	98.9	22.4	34.8	41.7	22.1
Manitoba	429	97.9	23.8	36.6	37.5	21.2
Saskatchewan	392	98.0	26.3	40.8	30.6	21.4
Alberta	1,042	99.2	17.8	37.2	44.3	26.3
B.C., and Territories / C.-B., et Territoires	1,527	98.4	25.4	37.4	35.6	23.2

Source: Household Facilities and Equipment, Statistic Canada, 1997, Catalogue 64-202-XPB. / L'équipement ménager, Statistique Canada, 1997, N° 64-202-XPB au catalogue.

* For personal use, this does not include mobile phones provided by employers. / Comprend les téléphones cellulaires pour usage personnel. Ne comprend pas les téléphones cellulaires fournis par les employeurs.

TABLE 14. Demographic Statistics of Households with Fixed Telephones, 1997**TABLEAU 14. Statistique démographique des ménages ayant une ligne téléphonique, 1997**

	Age of household head / Selon l'âge du chef				
	Under 35 / Moins de 35 ans	35 - 44	45 - 54	55 - 64	65 and over/ 65 ans et plus
Estimated number of households (thousands) / Estimations du nombre total de ménages (milliers)	2,727	2,822	2,239	1,494	2,298
Number of household has telephone (thousands) / Nombre de ménages ayant le téléphone (milliers)	2,653	2,786	2,217	1,480	2,286
1996 household income groups/ Tranche de revenu de 1996	% distribution of household / Répartition en % des ménages				
Under \$10,000/ Moins de \$10,000					
\$10,000 - \$14,999	91.5	94.7	94.3	97.8	99.0
\$15,000 - \$19,999	93.9	96.9	98.6	99.3	99.5
\$20,000 - \$24,999	95.8	99.2	98.7	99.1	} 99.8*
\$25,000 - \$29,999	98.1	98.8	99.0	99.2	
\$30,000 - \$34,999	97.9	98.9	99.9	99.8	99.4
\$35,000 - \$44,999	98.7	98.4	98.9	99.8	99.9
\$45,000 - \$54,999	99.8	100.0	99.7	99.8	100.0
\$55,000 - \$69,999	99.7	99.9	99.8	100.0	100.0
\$70,000 and over/ \$70,000 et plus	98.8	99.7	99.9	100.0	100.0

Source: Household facilities by income and other characteristics, Statistic Canada, 1997, Catalogue no. 13-218-XPB. / Équipement ménager selon le revenu et d'autres caractéristiques, Statistique Canada, 1997, N° 13-218-XPB au catalogue.

* For 1996 household income groups between \$ 20,000 to \$ 29,999. / Les groupes dont le revenu du ménage se situe entre 20 000 \$ et 29 999 \$ pour l'année 1996.

TABLE 15. Household telecommunications expenditures, Canada and provinces, 1997

TABLEAU 15. Les dépenses en télécommunication par ménage, au Canada et par province, 1997

	Number of household (thousands)	Average expenditure per household	% of total household expenditure
	Nombre de ménages (milliers)	Moyenne des dépenses par ménage	% des dépenses total des ménages
Canada	11,580	839	1.6
Newfoundland / Terre-Neuve	199	820	2.1
Prince Edward Island / Île-du-Prince-Édouard	51	769	1.9
Nova Scotia / Nouvelle Écosse	364	800	1.9
New Brunswick / Nouveau-Brunswick	285	785	1.8
Quebec / Québec	3,062	648	1.5
Ontario	4,227	904	1.6
Manitoba	429	804	1.7
Saskatchewan	392	921	2.0
Alberta	1,042	951	1.8
B.C. / C.-B.	1,483	976	1.8
Yukon	9	1,296	2.2
N.W.T. / T.N.-O.	14	1,233	1.9

Source: Household facilities by income and other characteristics, Statistic Canada, 1997, Catalogue no. 13-218-XPB. / Équipement ménager selon le revenu et d'autres caractéristiques, Statistique Canada, 1997, N° 13-218-XPB au catalogue.

GLOSSARY OF TERMS

Administrative charges. Annual fees collected from mobile subscribers to cover their service provider's licensing costs. (*Frais administratifs*)

Alternative providers of long distance services (APLDS). Non-incumbent (entrant) facilities-based and non facilities-based (resellers) companies providing long distance telecommunications services. (*Autres fournisseurs de services intercirconscriptions (AFSI)*)

Broadband access. High capacity two-way links between end-user and suppliers' networks (e.g., central offices) such as hybrid-fibre-coaxial-cable systems, fibre-to-the-curb and fibre-to-the-home systems for residential users with speed in one direction exceeding 1.544 Mbps. (*Accès à large bande*)

Calling Features. Specialized software and database applications linked to telecommunications networks such as call waiting, call forwarding, caller identification, three way calling, speed dialing, etc.; call management services: call display, call return, call screen, call blocking, automatic call-back, etc.; and, tele-messaging: call answer, extension call answer, voice mail, voice menus, etc. These features are commonly offered on a per-use, or on fixed monthly charge basis. If any of these services are included as part of a basic services package, an estimation of their value can be used and the local revenues adjusted accordingly. Calling features are also referred to as optional or enhanced local services). (*Options de gestion*)

Calls/messages, Outgoing. Calling/messaging units originating in Canada and terminating in Canada, the United States, and overseas (foreign countries other than the United States). (*Appels ou messages de départ en provenance du Canada*)

Calls/messages, International incoming. Calls/messages from either the United States or overseas (foreign countries other than the United States) and terminating in Canada. (*Appels ou messages d'arrivée internationaux à destinations du Canada*)

Calls/messages, Transit traffic. Calls/messages originating in a country other than Canada and terminating in a country other than Canada but carried via switches or lines in Canada. (*Appels ou messages en transit*)

Conversation minutes. The actual elapsed period in minutes a respondent's switches, circuits, lines or groups of lines are in use, or in the case of rebillers, the actual conversation time their customers use for calls and messages. Billing increments other than conversation time were converted to conversation minutes and reported by respondents accordingly. (*Minutes de conversation*)

Capitalized labour costs. Employment costs that are recorded to an asset account rather than an expense account. This typically occurs in own construction - construction involving a firm's own employees for its own use. Salaries and wages in this circumstance contribute to the value

GLOSSAIRE DES TERMES

Abonné. Client du service de télécommunication avec ou sans fil ayant un seul accès au réseau téléphonique public commuté (RTPC). (*Subscriber*)

Accès à large bande. Liaisons bidirectionnelles à haut débit entre les réseaux de l'utilisateur final et du fournisseur (par exemple centraux) telles que les systèmes hybrides fibre optique-câble coaxial, fibre optique jusqu'au trottoir et fibre jusqu'au domicile pour les abonnés du services de résidence, fonctions dont la vitesse dans au moins une des directions est supérieure à 1,544 Mbit/s. (*Broadband access*)

Appels ou messages de départ en provenance du Canada. Appels téléphoniques ou messages interurbains en provenance et à destination du Canada, des États-Unis ou d'un pays d'outre-mer (pays étrangers autres que les États-Unis). (*Calls/ messages, outgoing*)

Appels ou messages d'arrivée internationaux à destination du Canada. Appels téléphoniques ou messages interurbains en provenance des États-Unis ou d'un pays d'outre-mer (pays étrangers autres que les États-Unis) et à destination du Canada. (*Calls/ messages, International incoming*)

Appels ou message en transit. Appels téléphoniques ou messages en provenance d'un pays autre que le Canada et à destination d'un pays autre que le Canada. (*Calls/ message, Transit traffic*)

Autres accès (Réseau téléphonique public commuté). Lignes d'accès par fin non précisées ci-dessus, par exemple, les lignes WATS, les lignes d'accès mobiles (n'inclus pas les abonnés à la téléphonie mobile). (*PSTN, Other access lines*)

Autres fournisseurs de services intercirconscriptions (AFSI). Les compagnies non titulaires (ou entrants) possédant ou non leurs équipements (revendeurs) afin d'offrir les services de télécommunications interurbaines. (*Alternative providers of long distance services*)

Autres services de télécommunication. Établissements dont l'activité principale consiste à assurer des services de télécommunications spécialisés tels que le repérage par satellites, la télémessure et l'exploitation de station radar. Comprend également les établissements dont l'activité principale est de fournir des stations terminales de satellites et des installations connexes reliées à un ou à plusieurs systèmes terrestres et pouvant transmettre à des systèmes de satellites et recevoir des transmissions de ces systèmes. (*Telecommunication, other*)

Avantages sociaux. Les cotisations de l'employeur aux régimes de pension, aux régimes d'assurance maladie et autres régimes d'aide sociale, à l'assurance-emploi, au Régime de pensions du Canada et au Régime de rentes du Québec et à l'indemnisation des travailleurs. Ne pas inclure les avantages non imposables offerts par un employeur comme les cotisations à un régime de soins médicaux privé, les équipements récréatifs, les dépenses de déménagement et certains services de consultation pour les employés. (*Fringe benefits*)

of the asset, a building for example, which is reflected in an increase in the value of that asset account. These costs get realized in the expense accounts through depreciation reported over the life of the asset. (*Capitalisés des coûts en main-d'oeuvre*)

Carrier services. Services provided to other telecommunication service providers (common carriers or resellers). This includes contribution, interconnection and other services provided to telecommunications service providers such as co-location, access to support structures, data base access, the recovery of start-up costs, other unbundled elements associated with the provision of dial tone, etc. (*Services aux entreprises de télécommunications*)

Cellular telecommunications. A telecommunications system that uses radio frequencies in the 800 MHz (megahertz) frequency band to provide mobile access to the PSTN (public switched telephone network). Cellular telecommunication can use either analogue or digital transmission technology over a multi-cell architecture. (*Cellulaire*)

Circuit. A facility consisting of the equipment and apparatus required to form a path suitable for the transmission of voice, text, audio, video or data communication between telephones and other communication equipment in the telecommunications network. (*Circuit*)

Circuit switched telecommunications. Switching of telecommunications involving reserved circuits - the establishment (dial-up) and continuous operation of a circuit between two or more users for their exclusive use until it is released. (*Commutation de circuits*)

Competitive local exchange carriers (CLECS). Non-incumbent (entrant) facilities-based companies providing local access to the PSTN for their customers. (*Fournisseurs de services locaux concurrents (FSLC)*)

Connection. The one-time activation of telecommunications subscribers by connecting or reconnecting them to the PSTN. This does not include premises wiring. (*Connexion*)

Contribution. Payments (per minute or per circuit) derived from domestic and international long-distance telecommunications revenues to cover the revenue shortfall in the provision of local/access services. (*Contribution*)

Dispatch services. Non-switched services provided by radio common carrier (RCC) license holders for the provision of radio communication dispatch and communications services (e.g., dispatch services for taxis or field service personnel, mobile data for police departments, etc.). (*Services de distribution*)

Employees. Any person drawing pay for services rendered or for paid absences and for whom an employer must complete a Revenue Canada T4 Supplementary Form. This includes **full-time** (work performed or paid absence of 30 or more hours in a typical work week) and **part-time** employees (work performed or paid absence of less than 30 hours a week), working owners, directors, partners and other officers of incorporated businesses. It excludes own-

Bande étroite (SCP). Un système de télécommunication dans la bande de fréquence de 900 MHz offrant des services de radiomessagerie unidirectionnelle ou bidirectionnelle. Ce service fait appel à la technologie de transmission numérique sur des radiocanaux de 50 KHz (kilohertz) ou moins. (*Narrowband PCS*)

Câbles ou lignes métalliques. Câbles ou lignes en cuivre ou en aluminium par rapport à la fibre optique utilisé comme support aux circuits de télécommunications. (*Metallic media*)

Capitalisés des coûts en main d'oeuvre. Coûts en main d'oeuvre imputés à un compte d'actif plutôt qu'à un compte de charges. Cette situation se produit généralement dans les cas de construction pour son propre compte, c'est-à-dire lorsqu'une entreprise se sert de ses employés pour une de ses constructions. Dans ce cas, les traitements et les salaires contribuent à déterminer la valeur de l'actif, un bâtiment par exemple, qui entraîne une augmentation de la valeur de ce compte d'actif. Ces coûts se matérialisent dans les comptes de charges au moyen de l'amortissement déclarée au cours de la durée de vie de l'élément d'actif. (*Capitalized labour costs*)

Cellulaire. Un système de télécommunication dans la bande de radiofréquences de 800 MHz (megahertz) offrant l'accès mobile au réseau téléphonique public commuté (RTPC). Les télécommunications cellulaires peuvent s'effectuer au moyen de systèmes soit analogiques soit numériques dans le cadre d'une architecture de réseau multicellulaire. (*Cellular telecommunications*)

Circuit. Une installation constituée des équipements et des appareils nécessaires pour former une voie convenable pour la transmission de communications téléphoniques, textuelles, audio, vidéo ou de données entre des téléphones et d'autres équipements de télécommunications. (*Circuit*)

Commerce international de services de télécommunications. Paiements ou recettes pour des services fournis ou achetés de l'industrie des télécommunications. Constitué principalement des dépenses d'interconnexion et d'autres services (tous les services commerciaux, financiers, professionnels, techniques, administratifs et de gestion, les redevances, les brevets, les droits d'auteur, la publicité, les commissions, les salaires, les primes et les réclamations d'assurance, la location d'équipement, les services informatiques ainsi que tous les autres revenus obtenus de non-résidents et paiements faits à des non-résidents pour des services qui sont directement versés dans les comptes ou imputés à ces derniers ou encore des intérêts et dividendes reçus ou payés à des non-résidents. (*International Trade in services*)

Commutation de circuits. Télécommunications à l'aide de circuits réservés par l'établissement et l'exploitation continue d'un circuit entre deux usagers ou plus jusqu'à ce qu'il soit libéré. (*Circuit switched telecommunications*)

Commutation par paquets. Communications de la voie, de données ou de vidéo transmises et reçues en paquets de longueur fixe ou variable et pour lesquelles des adresses permettent l'acheminement des paquets à l'aide de circuits non réservés. Chaque paquet est adressé et numéroté afin de l'acheminer à sa bonne destination et réassembler dans

ers or partners of unincorporated businesses, the self employed, unpaid family workers, persons outside Canada and casual workers for whom a T4 is not required. (*Employés*)

Enhanced Specialized Mobile Radio (ESMR). A telecommunications system that uses radio frequencies primarily in the 800 MHz frequency band to provide mobile dispatch services and mobile access to the wireline PSTN. ESMR uses digital transmission technology over a multi-cell network architecture. (*Services de radiocommunications mobiles spécialisées (SRMS)*)

Establishment. A telecommunications service provider which is an operating entity capable of reporting basic elements of financial and network statistics, such as revenues, expenses, profit, capital expenditures (machinery and equipment and construction expenditures), employees, wages and access lines or paths (wireless) operated. (*Établissement*)

Facilities-based operator. A telecommunications service provider that owns or operates any transmission facility (wire, cable, radio, optical, or other electromagnetic system, or any similar technical system) for the transmission of intelligence (signs, signals, writing, images, sounds or intelligence of any nature) between network termination points. (*Fournisseurs de télécommunications exploitant leurs propres installations*)

Fibre/carrier. Any filament made of dielectric (non-conducting, non-metallic) materials that guide light. (*Fibre ou porteuse*)

Fixed wireless. This classification is used to record services that provide wireless local access to the PSTN using radio frequencies and transmitting from a fixed place. Fixed wireless can use either digital or analogue transmission technology. (*Sans fil fixe*)

Fringe benefits. Employer contributions to pension plans, medical and other welfare plans, unemployment insurance, Canada and Quebec Pension Plans and workers' compensation. Not included are non-taxable benefits provided by an employer such as premiums under a private health plan, recreational facilities, moving expenses and certain employee counselling services. (*Avantages sociaux*)

Household. A person or a group of persons occupying one dwelling unit. The number of households will be equal to the number of occupied dwellings. (*Ménage*)

Incumbent local exchange carriers (ILECS). Stentor companies and independent telephone companies - local municipal area providers; Telesat Canada; and Teleglobe Canada. (*Entreprises de services locaux titulaires (ESLT)*)

Interconnection. Services and facilities beyond the point of interconnection (such as switching and aggregation) to terminate traffic on behalf of an originating telecommunications service provider. This includes transiting or transport where provided pursuant to an interconnection tariff or agreement. Interconnection occurs between local exchange carriers (LEC's) and interexchange service providers (IXC's), including alternative providers of long distance services (APLDS), LEC's and wireless service providers

le bon ordre. Ces paquets peuvent être acheminés via différentes routes selon la disponibilité au moment de l'envoi afin de maximiser l'efficacité opérationnelle du réseau. (*Packet switched telecommunications*)

Connexion. Service offert aux abonnés pour la connexion ou la reconnexion au RTPC. Ceci n'inclut pas le câblage des locaux. (*Connection*)

Contribution. Paiements (à la minute ou par circuit) provenant des revenus de télécommunications interurbaines internationales et nationales au titre du moins perçu en revenu pour la prestation des services locaux ou d'accès. (*Contribution*)

Employés. Toutes personnes rétribuées pour services rendus ou des absences payées et pour lesquelles l'employeur doit remplir une déclaration T-4 Supplémentaire de Revenu Canada. Elles comprennent les salariés à plein temps (30 heures et plus par semaine pour des travaux effectués ou pour des absences payées) ou à temps partiel (moins de 30 heures par semaine pour des travaux effectués ou pour des absences payées) ainsi que les propriétaires actifs, les administrateurs, les associés et les autres dirigeants actifs des entreprises constituées en corporation. Sont exclus les propriétaires et les associés des entreprises non constituées en corporation, les travailleurs autonomes, les travailleurs familiaux non rémunérés, les personnes travaillant à l'extérieur du Canada et les employés occasionnels pour lesquels l'employeur n'est pas tenu de remplir de formulaire T-4. (*Employees*)

Entreprises de services locaux titulaires (ESLT). Les compagnies de Stentor et les compagnies de téléphone indépendantes; Télésat Canada et Téléglobe Canada. (*Incumbent local exchange carriers (ILECS)*)

Équipement de commutation. Commutateurs numériques et analogiques et logiciels correspondants utilisés pour diriger les communications du réseau téléphonique public commuté (RTPC). Inclure les commutateurs privés (PBX) utilisés comme des commutateurs publics et exclure les ordinateurs personnels utilisés comme commutateurs. (*Switching equipment*)

Équipements de terminal. Équipements utilisés pour son usage propre et faisant partie de leurs installations, par exemple, des commutateurs privés (PBX) non utilisés pour la commutation publique, des postes téléphoniques, des routeurs, des modems chez les abonnés des installations d'intercommunication, etc. (*Terminal equipment*)

Équipements de transmission. Transpondeurs, dispositifs d'interconnexion, multiplexeurs, appareils d'optoélectroniques, stations terriennes de télécommunications par satellite, stations cellulaires, antennes, etc. (*Transmission equipment*)

Établissement. Réseau téléphonique constituant une unité d'exploitation en mesure de déclarer les éléments de base de la statistique du téléphone tels que: revenus et dépenses, bénéfiques, dépenses d'investissement, dépenses de construction, effectifs, salaires et nombre de téléphones en service. (*Establishment*)

Fibre ou porteuse. Tout filament fait de matériel diélectrique (non conducteur, non métallique) qui guide la lumière. (*Fibre/carrier*)

(WSP's), and between domestic and foreign service providers. (*Interconnexion*)

International trade in services. Payments and receipts for services provided by, or purchased by, the telecommunications industry. It consists primarily of interconnection services but also includes other services such as commercial, financial, professional, technical, administrative and management services, royalties, patents, copyrights, advertising, commissions, salaries, insurance premiums and claims, equipment rentals, computer services and all other receipts from, and payments to, nonresidents for services which are directly remitted or charged to accounts as well as the flow of interest and dividends to or from non-residents. (*Commerce international de services de télécommunications*)

Local switched telecommunications. The switching and transmission of voice, data, image and video messages over the PSTN within local calling areas. (*Télécommunications commutées locaux*)

Long-distance switched telecommunications. The switching and transmission of voice, data, image and video messages over the PSTN between local calling areas. (*Télécommunications commutées interurbaines*)

Messaging. An interactive telecommunications service that provides for information interchange among users by means of store-and-forward, electronic mail, or message-handling functions such as paging and narrowband PCS. Telephone answering services are not included. (*Messa-gerie*)

Metallic media. Copper or aluminum conductor as opposed to fibre or carrier conductor or radio frequencies used as media in telecommunications circuits. (*Câbles ou lignes métalliques*)

Microwave radio relay systems route kilometres. The sum of distances in kilometres between adjacent microwave towers in a network, plus the length of the coaxial cable joining a tower to a central office known as the wireline entrance link (WLEL). (*Réseaux hertziens à micro-ondes - kilomètres*)

Narrowband PCS. A telecommunication system that uses radio frequencies in the 900 MHz frequency band to provide one or two-way messaging services. This service uses digital transmission technology with radio frequency channels of 50 kHz (kilohertz) or less. (*Bande étroite (SCP)*)

Network access service. Provides primary connection to a company owned network for the purpose of telecommunications, regardless of the physical characteristics of the link. This includes individual and party line circuits; trunks connecting company facilities with switching devices located on customers' premises; licensed radio-telephones; primary connections within networks (i.e., drops); WATS; and primary special services circuits. (*Services d'accès au réseau*)

Non-switched telecommunications. Dedicated communication lines or paths between specified points for the exclusive use of the lessees or owners typically not involving the PSTN for routing or switching the communication, e.g.,

Fournisseurs de services locaux concurrents (FSLC). Compagnies non titulaires fournissant un accès local au RTPC pour leurs clients. (*Competitive local exchange carriers (CLECS)*)

Fournisseurs de télécommunications exploitant leurs propres installations. Un fournisseur de services de télécommunications exploite ses propres installations s'il est propriétaire ou exploitant d'un réseau (de transmission par fil, par câble, de radiotransmission, de transmission optique ou par un autre système électromagnétique ou encore de transmission par un système technique semblable) pour effectuer le transfert de données (signes, signaux, documents, images, sons ou information de quelque nature) entre des points de raccordement. (*Facilities-based operator*)

Frais d'administration. Frais annuels réclamés aux abonnés pour couvrir les frais de licence du fournisseur de services. (*Administrative Charges*)

Interconnexion. Prestation de services et d'installations au delà du point d'interconnexion (tels que la commutation et le regroupement du tarif) dans le but de raccorder le trafic pour le compte d'un fournisseur de services de télécommunications de départ. L'interconnexion se produit entre des fournisseurs de services locaux (FSL) et des fournisseurs de services intercirconscriptions (AFSI), de FSL et des fournisseurs de services sans fil, ainsi qu'entre des fournisseurs de services nationaux et étrangers. (*Interconnection*)

Ligne d'accès Centrex (Réseau téléphonique public commuté). Service téléphonique d'affaires offert par un fournisseur de services qui offre la sélection directe à l'arrivée aux postes d'un abonné, le transfert des appels d'arrivée d'un poste à un autre et l'identification des téléphones supplémentaires aux fins de la facturation des appels interurbains. Le Centrex utilise l'équipement de commutation installé habituellement chez le fournisseur de services. (*PSTN, Centrex access lines*)

Ligne d'accès individuelle (Réseau téléphonique public commuté). Lignes d'abonnés aménagées pour desservir un seul téléphone principal. Inclue les lignes de commutateur privé pour les entreprises. (*PSTN, Individual access line*)

Lignes non reliés au RTPC. Lignes de télécommunications non reliées au RTPC, par exemple, les services de transport non commutés tels que les liaisons de données à basse vitesse pour les guichets automatiques bancaires, les réseaux téléphoniques et de données privés reliant plusieurs emplacements et les liaisons spécialisées pour la transmission d'images vidéo haute définition. Analogique (voix, sous-fréquence vocale), par exemple, pour la surveillance d'alarme, le contrôle de trafic, les terminaux point de vente, etc. (*Non-PSTN lines*)

Ménage. Personne ou groupe de personnes occupant un logement. Le nombre de ménages est par conséquent égal au nombre de logements occupés. (*Household*)

Messagerie - Un service de télécommunication interactif offrant aux utilisateurs la possibilité d'échanger de l'information grâce à des fonctions de stockage et d'acheminement de courrier électronique ou de traitement de messages, comme l'appel de personnes ou de SCP sur bande étroite. Les services de répondeur automatique ne sont pas inclus dans cette catégorie. (*Messaging*)

private voice and data networks linking multiple business locations, dedicated links for transferring high-resolution video, etc. (*Télécommunications sans commutation*)

Non-PSTN Lines. Telecommunications lines not connected to the PSTN, e.g., non-switched transport services such as low-speed data links for automated teller machines; private voice and data networks linking multiple business locations; and dedicated links for transferring high-resolution video. Analogue (voice, sub-voice) are typically used for alarm monitoring, traffic control, point-of-sale terminals, etc. (*Lignes non reliés au RTPC*)

Packet switched telecommunications. Voice, data or video telecommunications that are divided into packets of fixed or variable length to be routed along non-reserved circuits to their destination. Each packet is addressed and numbered so it can be routed to its proper destination and reassembled in its proper sequence upon its arrival. These packets typically follow various routes depending on what is available at the time, which maximizes the network's operating efficiency. (*Commutation par paquets*)

Paging. A one-way telecommunications system that provides signaling or information transfer by such means as tone, tone-voice, tactile, or optical read-out. Analogue or digital transmission technology may be used. (*Radio-messagerie*)

Permits and indirect taxes. Payments to governments other than income or property taxes, e.g., gross receipts taxes, business permits, provincial capital taxes, health and education levies and payroll taxes not part of employment benefits, etc. (*Permis et impôts indirects*)

Personal Communications Services (PCS). Mobile telecommunications using radio frequencies in the 1900 MHz frequency band connected access to the PSTN. PCS uses digital transmission technology over a multi-cell network architecture. (*Services de communications personnelles (SCP)*)

Public Switched Telephone Network (PSTN). The worldwide dial-up telephone network (switching, circuits, transmission and access services), or a portion of that network, used to establish voice and non-voice (text, audio, video or data) communications carried over a path initially established using normal telephone signaling and ordinary switched long-distance telephone circuits. (*Réseau téléphonique public commuté (RTCP)*)

PSTN, Centrex access lines. A business telephone service offered by a service provider that permits direct inward dialing to a customer's extensions, transfer of incoming calls from one extension to another, and identification of extension telephones for billing of long-distance calls. Centrex is based on switching equipment usually located on the service providers' premises. (*Lignes d'accès Centrex (Réseau téléphonique public commuté)*)

PSTN, Individual access line. A subscriber line arranged to serve one main telephone. This includes PBX (private branch exchange) lines for businesses that have corresponding dedicated ports in the telephone exchange equipment. (*Ligne d'accès individuelle (Réseau téléphonique public commuté)*)

Minutes de conversation. Correspond au nombre de minutes d'utilisation des commutateurs, des circuits, des lignes et des groupes de lignes du répondant ou, dans le cas des refactureurs, le temps réel de conversation de leur abonnés aux fins d'appels et de messagerie. Tous autres types de facturation doit être converti en minutes de conversation et déclarer le trafic en conséquence. (*Conversation minutes*)

Options de gestion. Applications logicielles et de base de données spécialisées reliées à des réseaux de télécommunications, telles que les fonctions appel en attente, renvoi automatique, identification du demandeur, conférence à trois, composition abrégée, etc.; services de gestion des appels: afficheur, rappel du demandeur, filtrage d'appels, blocage d'appels, rappel automatique, etc.; et services de télémessage: TéléRéponse, TéléRéponse-option multi-usagers, messagerie vocale, menus vocaux, etc. Ces fonctions sont habituellement facturées à l'utilisation ou selon des frais mensuels fixes. Si l'un de ces services fait partie d'un ensemble de services de base, une estimation de sa valeur peut être utilisée et les revenus locaux doivent être rajustés en conséquence. Options de gestion est également appelées services locaux optionnels ou améliorés. (*Calling Features*)

Partagés (Réseau téléphonique public commuté). Lignes d'abonnés aménagées pour desservir deux téléphones principaux ou plus (par exemple, les lignes résidentielles à plusieurs abonnés). (*PSTN, Party access line*)

Permis et impôts indirects. Paiements faits aux gouvernements autres que les impôts sur le revenu ou les impôts fonciers (par exemple, les impôts sur les revenus bruts, les permis d'affaires, les impôts sur le capital provinciaux, les impôts destinés aux services de santé et à l'enseignement et les cotisations sociales qui ne font pas partie des avantages liés à l'emploi, etc.). (*Permits and indirect taxes*)

Radiomessagerie. Système de télécommunication unidirectionnel offrant la possibilité d'émettre des signaux ou de transfert d'information au moyen de dispositifs à tonalité, à tonalité et à voix, tactiles ou à lecture optique. On peut faire appel à la technologie soit analogique soit numérique. (*Paging*)

Réseaux hertziens à micro-ondes – (kilomètres). Somme des distances en kilomètres entre les tours hertziennes adjacentes d'un réseau, plus le déport en câble (la longueur de la ligne coaxiale reliant une tour à un central). (*Microwave radio relay systems route kilometres*)

Réseau numérique à intégration de services (RNIS). Ligne numérique à haute capacité équivalent à 2 canaux à accès de débit de base ou à 23 canaux à accès de débit primaire. Malgré sa grande capacité, cette ligne compte pour une ligne simple. **ADB** (Accès à débit de base). Service qui offre deux canaux B à 64 kbit/s et un canal D à 16 kbit/s au moyen d'une ligne à paire torsadées standard. Les canaux à 64 kbit/s sont capables de transmettre la voix ou des données simultanément tandis que le canal D transmet des messages de contrôle d'appel et des données par paquets à 9,6 kbit/s. **ADP** Accès à débit primaire). Service numérique à quatre fils qui divise un circuit T1 ordinaire de 1,544 Mbit/s en 23 canaux B à 64 kbit/s et un canal D à 64 kbit/s. Les canaux B transmettent la voix et des données à un débit de 64 kbit/s tandis que le canal D transmet la signalisation hors bande pour une liaison à débit primaire ou plus. (*PSTN, ISDN access line*)

PSTN, ISDN access line (Integrated Services Digital Network). A high capacity digital line the equivalent of 2 (BRA) or 23 (PRA) voice grade lines. These are counted as single lines despite their greater capacity. **BRA** (Basic Rate Access) access lines deliver two 64 kbps channels (B channels) and one 16 kbps channel (D channel) over a standard twisted-pair loop. The 64 kbps channels are capable of transmitting voice or data simultaneously while the D channel transmits call control messages and packet data at 9.6 kbps. The **PRA** (Primary Rate Access) line can transmit 1.544 Mbps (T1 trunk facility) consisting of 23 64 kbps B channels and one 64 kbps D channel. The B channels carry voice and data at 64 kbps while the D channel carries out-of-band signaling for one or more primary rate links. (*Réseau numérique à intégration de services (RNIS)*)

PSTN, Other access lines. Wireline access lines not specified by any of the defined categories (individual, ISDN, public, centrex) such as WATS, Mobile access lines (this is not the same as mobile telephony subscribers). (*Autre accès (Réseau téléphonique public commuté)*)

PSTN, Party access line. A subscriber line arranged to serve two or more main telephones (e.g., residential party lines). (*Partagé (Réseau téléphonique public commuté)*)

PSTN, Public telephones. Coin or card payphones including semi-public phones (payphones available to the public on a restricted basis owing to their location, e.g., those on private premises such as restaurants). (*Téléphones publics (Réseau téléphonique public commuté)*)

Reseller. A telecommunications service provider is a reseller if it is primarily engaged in purchasing access and network capacity from owners and operators of telecommunications networks and reselling telecommunications services to their clients. Resellers may own some network facilities such as switching equipment or apparatus to manipulate and control intelligence but do not operate or maintain a full network. (*Revendeur*)

Roaming. PSTN connection for mobile subscribers when they are away from their home locale. (*Service d'itinérance*)

Salaries and wages. The total remuneration paid to employees before deductions (the equivalent to the taxable employment income reported in Box 14 of the employees' Revenue Canada T4 slips). This includes regular wages and salaries, overtime pay, paid leave, taxable allowances and benefits, gratuities, director's fees, vacation pay and special payments such as bonuses and commissions, retroactive and accumulated wage payments, termination/severance payments, cost of living adjustments and working owner's draws. (*Traitements et salaires*)

Satellite, fixed. Communications via satellite transmission in which the terrestrial terminal points are fixed. (*Satellite (Fixe)*)

Satellite, mobile. Communications via satellite transmission in which the terrestrial terminal point can be mobile. (*Satellite (Mobile)*)

Réseau téléphonique public commuté (RTPC). Le réseau téléphonique commuté mondial (services de commutations, de circuits, de transmission et d'accès), ou une partie de ce réseau, utilisé pour établir les communications téléphoniques (voix) et non téléphoniques (courrier, son, images ou données) transmises au moyen d'une voie établie initialement au moyen de signaux téléphoniques et de circuits téléphoniques interurbains commutés ordinaires. (*Public switched telephone network (PSTN)*)

Revendeur. Un fournisseur de services de télécommunications est un revendeur lorsque son activité principale consiste à faire l'acquisition de l'accès au réseau auprès de propriétaires ou d'exploitants de réseaux de télécommunications et à revendre des services de télécommunications à leurs clients. Les revendeurs peuvent être propriétaires de certaines installations réseaux telles que l'équipement ou les appareils de commutation afin de manipuler et de contrôler les données mais non d'exploiter ou de maintenir un réseau complet. (*Reseller*)

Sans fil fixe. Utilisation de fréquence radio pour des services de télécommunication à partir d'un emplacement fixe. Cette classification sert à la déclaration de services offrant l'accès local sans fil au RTPC sur radiofréquences et diffusant à partir d'un emplacement fixe. Le sans fil fixe fait appel à la technologie de transmission soit numérique soit analogique. (*Fixed wireless*)

Satellite (Fixe). Télécommunications par satellite via des stations terrestres fixes. (*Satellite, fixed*)

Satellite (Mobile). Télécommunications par satellite via des stations terrestres mobiles. (*Satellite, mobile*)

Services aux entreprises de télécommunications. Services offerts à d'autres fournisseurs de télécommunications (entreprises de télécommunications ou revendeurs). Ceci inclus d'autres services offerts à des fournisseurs de services de télécommunications tels que la co-implantation, l'accès aux structures de soutènement, l'accès aux bases de données, la récupération des frais de démarrage, d'autres éléments regroupés associés au renvoi d'une tonalité, etc. (*Carrier services*)

SCP. Les services de communications personnelles (SCP) représentent un système de télécommunication dans la bande de radiofréquences de 1900 MHz offrant l'accès mobile au réseau téléphonique public commuté (RTPC). Les SCP font appel à la technologie de transmission numérique et à une architecture de réseau multicellulaire. (*Personal Communications Services (PCS)*)

Services d'accès au réseau. Un services d'accès au réseau au fournit, aux fins de transmission, le raccordement principal à un privé, abstraction faite des caractéristique physique de la liaisons. Ceci comprend les cuircuirs individuels et les circuits de lignes à plusieurs abonnés, les lignes raccordant les installations de la compagnie aux dispositifs de commutation installés chez le clients, les postes de radio-communication autorisés, les principaux raccordements, et les cuircuirs spéciaux. (*Network access services*)

Services de dépêche. Services non commutés offerts par les détenteurs de licences d'entreprises de radiocommunications afin de fournir des services de dépêche et de communications (par exemple, services de dépêche pour les

Stentor (Formerly Telecom Canada). The association of incumbent utility local telephone systems that provide backbone national services making up the PSTN. These companies comprise the major telcos in each province and lines despite their greater capacity. **BRA** (Basic Rate Access) access lines deliver two 64 kbps channels (B channels) and one 16 kbps channel (D channel) over a standard twisted-pair loop. The 64 kbps channels are capable of transmitting voice or data simultaneously while the D channel transmits call control messages and packet data at 9.6 kbps. The **PRA** (Primary Rate Access) line can transmit 1.544 Mbps (T1 trunk facility) consisting of 23 64 kbps B channels and one 64 kbps D channel. The B channels carry voice and data at 64 kbps while the D channel carries out-of-band signaling for one or more primary rate links. (*Stentor*)

Subscriber. A customer of a wireline or wireless telecommunications service provider having unique access to the PSTN. (*Abonné*)

Switching, equipment. Digital and analogue equipment and related software used to switch traffic over the PSTN. PBX's used as public switches are included whereas PC's used as switches are excluded. (*Équipement de commutation*)

Telecommunications. Any transmission, emission or reception of signs, signals writing images, sounds or intelligence of any nature, by wire, radio, visual or other electromagnetic system. (*Télécommunications*)

Telecommunications, wireline (wired). This industry comprises establishments primarily engaged in operating and maintaining switching and transmission facilities to provide direct communications via land lines, microwave, or a combination of land lines, microwave and satellite link-ups. (*Télécommunications par fil*)

Telecommunications, wireless. Establishments engaged in operating and maintaining switching and transmission facilities to provide direct communications via the airwaves. (*Télécommunications sans fil*)

Telecommunications, other. Establishments primarily engaged in providing specialized telecommunications services such as satellite tracking, communications telemetry and radar station operation. The includes establishments primarily engaged in providing satellite terminal stations and associated facilities connected with one or more terrestrial systems and capable of transmitting telecommunications to, and receiving telecommunications from, satellite systems. (*Autres services de télécommunications*)

Telemetry. The measurement or recording of an activity from a distance by monitoring equipment connected to a telecommunications network. (*Téléométrie*)

Telephone. A compact unit containing the parts necessary for the transmission and reception of speech and for ringing or signalling the party called, and which can be interconnected to any other such unit in the general telephone network. (*Téléphone*)

taxis ou le personnel sur le terrain, service mobile de transmission des données pour les services de police, etc.). (*Dispatch services*)

Services d'itinérance. Connexion des abonnés du téléphone sans fil lorsqu'ils sont à l'extérieur de leur réseau local. (*Roaming*)

Services interurbain planifié (WATS). Services qui permet à l'abonné de communiquer directement avec certaines circonscriptions éloignées, à des heures déterminées et moyennant un tarif forfaitaire. (*Wide area telephone services (WATS)*)

Service sans fil à large bande. Un système de télécommunication multipoint utilisant les canaux de fréquences radio d'au moins 50kHz afin d'offrir la transmission et/ou la réception d'information telle que les multimédia, les données, les vidéos. On utilise soit la technologie de transmission numérique ou analogique. (*Wireless Broadband Services*)

SRMS. Services de radiocommunications mobiles spécialisées (SRMS) représentent un système de télécommunication dans la bande de radiofréquences de 800 MHz offrant des services de répartition mobiles et l'accès mobile au RTPC. Les SRMS font appel à la technologie de transmission numérique et à une architecture de réseau multi-cellulaire. (*Enhanced Specialized Mobile Radio (ESMR)*)

Stentor. Association regroupant les titulaires de système téléphonique local qui forme le pivot du réseau téléphonique public commuté (RTPC). Ce regroupant inclue les principales compagnies de télécommunication de chaque province et territoire au Canada. Regroupe neuf réseaux téléphoniques et Télésat Canada. Cette organisation a été formée en 1931 pour répondre aux besoins du Canada pour un réseau interurbain de communications téléphoniques et de télécommunications. (*Stentor (Formerly Telecom Canada)*)

Structures de transmission. Tours de communications, poteaux, antennes autonomes. (*Transmission structures*)

Télécommunications. Toute transmission, émission ou réception de signes, de signaux, de messages écrits, d'images, de son, ou de renseignements de toute nature, par fil, par radio ou par d'autres procédés visuels ou électromagnétiques. (*Telecommunications*)

Télécommunications commutées interurbaine. Une système de télécommunication qui offre les services pour la commutation et de la transmission de communications téléphoniques, de données, d'images et vidéo par l'entremise d'un RTPC entre des secteurs d'appels locaux. (*Long-distance switched telecommunications*)

Télécommunications commutées locaux. Une système de télécommunication qui offre les services pour la commutation et la transmission téléphoniques, de données, d'images et de messages vidéo par l'entremise d'un RTPC à l'intérieur d'un secteur d'appel local. (*Local switched telecommunications*)

Télécommunications par fil. Figurent ici les établissements dont l'activité principale consiste à exploiter et à maintenir des installations de commutation et de transmission visant à fournir des services de communication directe au moyen de liaisons terrestres, hertziennes ou d'une combinaison de

Terminal equipment. Equipment on customer premises connected to telecommunications lines: e.g., PBX's not used for public switching, telephone sets, routers, modems in customer sites, key systems, etc. (*Équipement terminal*)

Transmission equipment. Transponders, cross connects, multiplexers, optical electronics, satellite earth stations, cell sites, antennas, etc. (*Équipement de transmission*)

Transmission structures. Communication towers, poles, free standing antennas, etc. (*Structure de transmission*)

Wide area telephone service (WATS). Service provided by a telephone company enabling a subscriber to dial certain distant exchanges on either a flat rate or a measured time charge basis. (*Services interurbains planifiés (WATS)*)

Wireless Broadband Services. A multipoint telecommunications systems that use radio frequencies to allow the transmission and/or reception of information such as multimedia, data, and video over radio frequency channels of 50 kHz or greater. (*Services à large bande sans fil*)

liaisons terrestres, hertziennes ou par satellite. (*Telecommunications, wireline (wired)*)

Télécommunications sans fil. Figurent ici les établissements qui effectuent l'exploitation et la maintenance d'installations de commutation et de transmission en vue de fournir des communications directes par l'entremise des ondes aériennes. (*Telecommunications, wireless*)

Télécommunications sans commutation. Circuits spécialisés ou lignes privées entre des points précisés à l'usage exclusif des preneurs à bail ou des propriétaires du circuit; le RTPC n'est pas utilisé pour acheminer ou commuter la communication, par exemple, services de transport non commutés tels que les liaisons de données à basse vitesse pour les guichets automatiques bancaires, réseaux téléphoniques et de données privés reliant plusieurs emplacements et liaisons spécialisées pour la transmission d'images vidéo haute définition. (*Non-switched telecommunications*)

Téléométrie. Utilisation des télécommunications pour automatiquement indiquer ou enregistrer des mesures à distance de l'instrument de mesure. (*Telemetry*)

Téléphone. Instrument constitué des éléments nécessaires à la transmission et à la réception de la parole, de même que des organes de sonnerie et de signalisation. Peut être relié à tout autre poste téléphonique du réseau général. (*Telephone*)

Téléphones publics (Réseau téléphonique public commuté). À encaissement automatique ou à prépaiement à cartes incluant les téléphones semi-publics (publiphones accessibles au public de façon restreinte en raison de leur emplacement, par exemple, les téléphones qui se trouvent dans des installations privées comme des restaurants). (*PSTN, Public telephones*)

Traitements et salaires. Rémunération totale payée aux employés avant les déductions (l'équivalent du revenu d'emploi imposable déclaré à la cellule 14 de la déclaration T-4 de Revenu Canada). Ce montant comprend les paiements pour les heures régulières, les heures supplémentaires, les congés payés, les allocations et avantages imposables, les gratifications, les jetons de présence, les congés de vacances et des paiements spéciaux comme les bonifications, les commissions, les paiements de salaires accumulés et rétroactifs, les paiements de cessation d'emploi ou les indemnités de départ, les rajustements de vie chère et les retraits des propriétaires actifs. (*Salaries and wages*)

ANALYTICAL ARTICLES

ARTICLES ANALYTIQUES

FOREIGN OWNERSHIP IN THE CANADIAN TELECOMMUNICATIONS SERVICES INDUSTRY

– *Facts and Figures*

by Daniel April, March 1999

Introduction

Foreign ownership in the Canadian telecommunications industry has always been an important policy issue, and recent events have further emphasized the significance of this topic. The World Trade Organization (WTO) telecommunications agreement, which concluded February 15, 1997 with multilateral trade and investment commitments to open up the telecommunications industry, underlines the value of knowing the degree of foreign ownership in the Canadian telecommunications industry, and of monitoring its changing nature.

The *1997 Annual Survey of Telecommunications Service Providers* has collected information on levels of foreign ownership. For the first time, it is possible, through linkages between financial, ownership, and other variables, to:

- \$ measure the extent of foreign ownership in the Canadian telecommunications services industry;
- \$ measure the economic importance of foreign controlled firms;
- \$ compare the performance of foreign controlled firms with the performance of Canadian controlled firms; and
- \$ trace a profile of foreign controlled firms.

The concept of foreign control

There are many concepts of control such as direct, indirect, cumulative indirect, and effective control. In this paper, the following definitions are used:

- \$ direct foreign control - More than 50% of the voting shares of the corporation that owns the telecommunication business are held by non-residents.
- \$ indirect control - More than 50% of the voting shares of the immediate parent of the corporation that owns and operates the telecommunication business are held by non-residents.

LA PROPRIÉTÉ ÉTRANGÈRE DANS LE SECTEUR CANADIEN DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

– *Faits et chiffres*

par Daniel April, mars 1999

Introduction

La propriété étrangère dans le secteur canadien des services de télécommunications a toujours été une question importante sur le plan des politiques, et des événements récents en ont apporté une nouvelle preuve. L'entente sur les télécommunications de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) conclue le 15 février 1997, qui consiste en accords multilatéraux sur le commerce et les investissements visant à ouvrir le secteur des télécommunications, fait ressortir l'importance de connaître le degré de propriété étrangère dans le secteur canadien des services de télécommunications et d'en suivre l'évolution.

L'*Enquête annuelle de 1997 sur les fournisseurs de services de télécommunications* a permis de recueillir des renseignements sur les niveaux de propriété étrangère. Pour la première fois, il est possible, au moyen de couplages entre des données sur les finances, la propriété et d'autres variables, de :

- mesurer l'étendue de la propriété étrangère dans le secteur canadien des services de télécommunications;
- mesurer l'importance économique des entreprises étrangères;
- comparer le rendement des entreprises étrangères à celui des entreprises canadiennes;
- tracer un profil des entreprises étrangères.

Le concept de propriété étrangère

Il existe plusieurs types de contrôle : direct, indirect, indirect cumulatif et effectif. Dans le présent document, nous employons les définitions suivantes :

- Contrôle étranger direct - Plus de 50 % des actions avec droit de vote de la société qui possède l'entreprise de télécommunications sont détenues par des non-résidents.
- Contrôle étranger indirect - Plus de 50 % des actions avec droit de vote de la société mère de celle qui possède et exploite l'entreprise de télécommunications sont détenues par des non-résidents.

The ownership information was gathered from all respondents to the survey and supplemented with administrative data in cases of non-response or partial response. The questions posed were:

Les renseignements sur la propriété étrangère ont été recueillis auprès de tous les répondants à l'enquête; dans les cas de non-réponse ou de réponse partielle, ils ont été complétés par des données administratives. Les questions posées étaient les suivantes :

B. Foreign ownership / Propriété étrangère

- a) *What percentage of this company's common (voting) share were foreign owned at year end? / Quelle proportion des actions ordinaires (avec droit de vote) de cette entreprise appartenait à des intérêts en fin d'exercice?*
- b) *What percentage of this company's parent company's common (voting share were foreign owned at year end? / Quelle proportion des actions ordinaires (avec droit de vote) de la société mère de cette entreprise à des intérêts en fin d'exercice?*

Extent of foreign ownership in the Canadian telecommunications services industry

As a result of Canadian ownership regulations, the Canadian telecom industry is largely controlled by resident enterprises. The law, however, does allow foreign ownership and control in the reselling business and has allowed such ownership for facilities-based carriers on an exceptional basis. In 1997, foreign companies held a majority or minority interest (directly or indirectly) in 14% of telecommunication business units operating in Canada. Approximately 6.8% of the industry's assets were directly held by non-resident enterprises and an additional 1.7% were indirectly held.

Étendue de la propriété étrangère dans le secteur canadien des services de télécommunications

En vertu de la réglementation canadienne en matière de propriété, le secteur canadien des télécommunications est contrôlé en grande partie par des entreprises résidentes. Toutefois, la loi autorise la propriété et le contrôle étrangers dans le secteur de la revente et, par exception, a autorisé ce genre de propriété dans le cas des transporteurs dotés de leurs propres installations. En 1997, des entreprises étrangères détenaient (directement ou indirectement) des intérêts majoritaires ou minoritaires dans 14 % des entreprises de télécommunications qui exerçaient leurs activités au Canada. Environ 6,8 % de l'actif de ce secteur appartenait directement à des entreprises non résidentes, et 1,7 % appartenait indirectement à des intérêts étrangers.

Direct or indirect foreign control was limited to a small number of firms:

- \$ less than 8 per cent of telecommunication units were directly or indirectly controlled by foreign interests;
- \$ less than 6 per cent of telecommunication units were directly controlled by foreign interests.

Le contrôle étranger direct ou indirect se limitait à un petit nombre d'entreprises :

- \$ moins de 8 % des entreprises de télécommunications appartenait directement ou indirectement à des intérêts étrangers;
- \$ moins de 6 % des entreprises de télécommunications appartenait directement à des intérêts étrangers.

Key statistics – Canadian versus foreign controlled firms / Entreprises canadiennes et étrangères

Financial Statistics (\$000,000) / Statistiques financières (en millions de \$)	Ownership / Propriété		
	Canadian Canadienne	Foreign Étrangère	Total
Operating revenues / Produits d'exploitation	19,741.0	3,094.9	22,835.9
Operating expenses / Charges d'exploitation	16,269.9	2,387.3	18,657.2
Operating income (loss) / Bénéfice (perte) d'exploitation	3,471.0	707.6	4,178.7
Net income (loss) / Bénéfice net (perte nette)	(2,822.6)	295.4	(2,527.2)
Wages and salaries / Traitements et salaires	4,247.3	871.7	5,119.0
Number of employees / Nombre d'employés	85,434	14,429	99,863
Assets / Actif	39,148.3	5,281.1	44,429.4
Liabilities / Passif	27,747.0	2,892.1	30,639.1
Equity / Capitaux propres	11,401.3	2,389.0	13,790.3
Operating profit margin (%) / Marge de bénéfice d'exploitation (%)	17.6	22.9	18.3
Labour remuneration (\$ per \$ of revenues) / Rémunération de la main-d'oeuvre (en proportion des produits)	0.22	0.28	0.22
Operating revenue per employee (\$) / Produit d'exploitation par employé (\$)	231,067	214,492	228,672
Equity to asset ratio (%) / Ratio des capitaux propres à l'actif (%)	29.1	45.2	31.0

Economic importance of foreign controlled firms

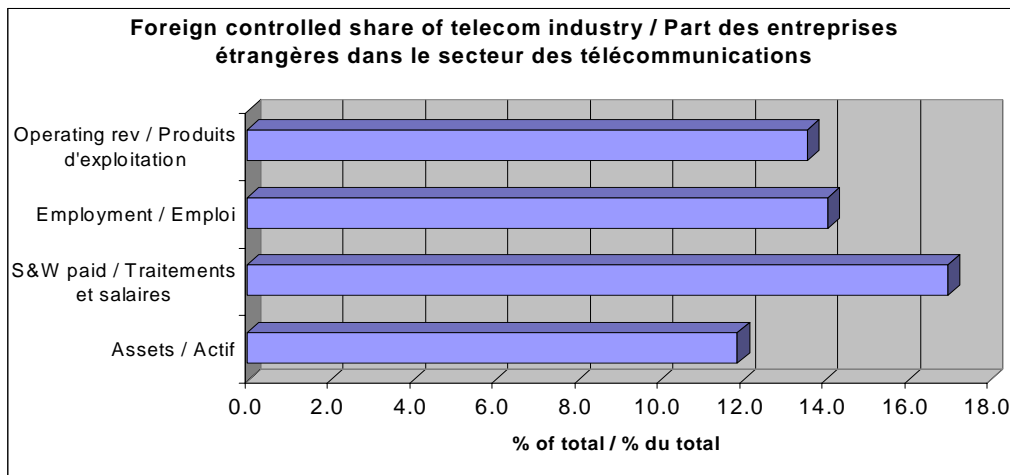
Foreign controlled firms are few in numbers, but their economic importance is far from negligible. Although they represented less than 8 per cent of firms in 1997, they accounted for:

- \$ 13.6% of the industry's revenues;
- \$ 14.1% of the industry's employment;
- \$ 17.0 % of the wages and salaries paid by the industry; and
- \$ 11.9 % of the industry's assets.

Importance économique des entreprises étrangères dans le secteur des télécommunications

Les entreprises étrangères sont peu nombreuses, mais leur importance économique est loin d'être négligeable. Même si elles représentaient moins de 8 % des entreprises en 1997, elles comptaient pour :

- \$ 13,6 % des produits du secteur d'activité;
- \$ 14,1 % de l'emploi du secteur;
- \$ 17,0 % des traitements et salaires versés par le secteur; et
- \$ 11,9 % de l'actif du secteur.

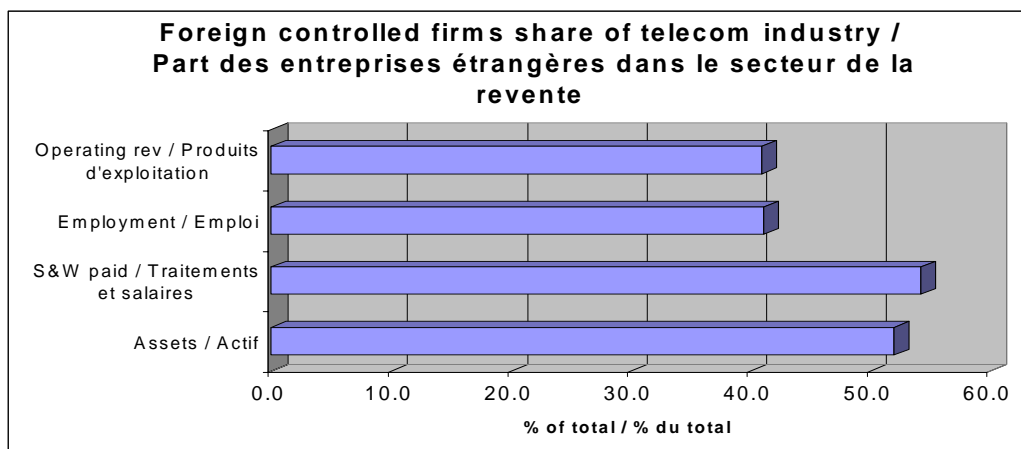


It is worth noting that:

- \$ the average wages and salaries paid by this group of companies were 20% higher than the industry average; and
- \$ foreign owned units relied more on equity financing than Canadian owned units.

Il convient de noter que :

- \$ la moyenne des traitements et salaires versés par ce groupe d'entreprises était de 20 % plus élevée que la moyenne du secteur d'activité; et
- \$ les entreprises étrangères avaient davantage recours au financement par actions que les entreprises canadiennes.



The relative importance of foreign owned firms is much higher in the Resellers industry where they account for:

- \$ 41.0 % of operating revenues;
- \$ 41.2 % of employment;
- \$ 54.3 % of the wages and salaries paid; and
- \$ 52.1 % of the assets.

Performance

In 1997, the group of foreign controlled firms has outperformed the telecommunication industry in terms of profitability. Their profit margin was 22.9% compared to an industry average of 18.3%.

However, profitability varied considerably from firm to firm. Almost half have declared operating losses. At the total industry level, 3 firms in 10 have declared losses.

The operating revenue per employee for foreign owned firms was 7% below that of its Canadian counterparts, and 6% below the industry average. In the resellers industry however, Canadian and foreign owned firms performed similarly.

Profile of foreign controlled firms

All foreign controlled firms are in the reselling business, except for those facilities based carriers who have been exempted from foreign ownership regulations.

The majority of foreign controlled firms are small:

- \$ 2 out of 3 firms have annual operating revenues of less than \$15 million, and half have revenues of less than \$5 million;
- \$ 3 out of 4 firms employ 125 employees less;
- \$ 3 out of 4 firms own less than \$20 million in assets.

Conclusion

Although foreign owners are most prominent in the resellers industry, investment liberalization and globalization will likely result in an increasing share of foreign ownership, even for those telecom service providers currently subject to foreign ownership restrictions.

To measure such future developments, questions pertaining to foreign ownership will be an ongoing feature of the redesigned survey. This will enable policy makers and other

L'importance relative des entreprises étrangères est beaucoup plus grande dans le secteur de la revente, où elles comptent pour :

- \$ 41,0 % des produits d'exploitation;
- \$ 41,2 % de l'emploi;
- \$ 54,3 % des traitements et salaires; et
- \$ 52,1 % de l'actif.

Rendement

En 1997, le groupe des entreprises étrangères a affiché un rendement supérieur à celui du secteur des télécommunications dans son ensemble au chapitre de la rentabilité. La marge bénéficiaire de ces entreprises était de 22.9 %, contre une moyenne de 18.3 % pour l'ensemble du secteur.

Toutefois, la rentabilité variait considérablement selon les entreprises. Près de la moitié ont déclaré des pertes d'exploitation, alors que dans l'ensemble du secteur d'activité, trois entreprises sur dix ont déclaré des pertes.

Le produit d'exploitation par employé des entreprises étrangères était de 7 % inférieur à celui des entreprises canadiennes, et de 6 % inférieur à la moyenne du secteur d'activité. Dans le secteur de la revente, toutefois, les entreprises canadiennes et étrangères ont enregistré un rendement semblable.

Profil des entreprises étrangères

Toutes les entreprises étrangères appartiennent au secteur de la revente, sauf les transporteurs dotés de leurs propres installations, qui ont été exemptés de règlements relatifs à la propriété étrangère.

La majorité des entreprises étrangères sont petites :

- \$ deux entreprises sur trois ont des produits d'exploitation annuels inférieurs à 15 millions de dollars, et la moitié ont des produits inférieurs à 5 millions de dollars;
- \$ trois entreprises sur quatre emploient 125 employés ou moins;
- \$ trois entreprises sur quatre possèdent un actif inférieur à 20 millions de dollars.

Conclusion

Si les propriétaires étrangers sont surtout présents dans le secteur de la revente, il est cependant probable que la libéralisation et la mondialisation des investissements entraîneront une augmentation de la part de la propriété étrangère, même chez les fournisseurs de services de télécommunications qui font actuellement l'objet de restrictions à cet égard.

Afin de mesurer ces développements futurs, l'enquête remaniée comportera en permanence des questions relatives à la propriété étrangère. Les décideurs et autres analystes

analysts to follow foreign ownership trends and their economic impact, as well as how foreign companies perform with respect to domestic firms.

Important questions such as the extent to which foreign firms undertake capital expenditures will be reported, and would have been included at this time if the data had been available. The data is still undergoing comparison with data from Statistics Canada's Investment and Capital Stock Survey. It should be pointed out that foreign ownership is most prevalent in the resellers industry, which is not characterized by high capital expenditures.

Another aspect that is useful to track, but still requires more scrutiny before release, pertains to the extent to which foreign firms, or firms with a significant foreign minority interest, are subject to trade in services (telecom and non-telecom services) compared to domestically controlled companies. The survey also queries the extent to which these flows are between affiliated and non-affiliated companies. International trade in services is a new module to the redesigned survey; typically, new data requests require some time before there is an adequate response enabling meaningful analysis. There is an expected learning curve with new questions, and sometimes internal reporting arrangements have to be made, or systems developed or modified so the requested information is readily accessible.

pourront ainsi suivre les tendances de la propriété étrangère et leur incidence économique, ainsi que le rendement des entreprises étrangères par rapport à celui des entreprises canadiennes.

L'enquête abordera des questions importantes comme la mesure dans laquelle les entreprises étrangères engagent des dépenses en immobilisations; ce serait déjà chose faite si les données avaient été disponibles, mais elles font encore l'objet de comparaisons avec celles de l'Enquête sur les investissements et les capitaux de Statistique Canada. Rappelons que la propriété étrangère est surtout présente dans le secteur de la revente, qui n'est pas caractérisé par des dépenses en immobilisations élevées.

Un autre aspect qu'il est utile de prendre en compte, mais qui demande un examen approfondi avant la publication des données, tient à la mesure dans laquelle les entreprises étrangères, ou celles qui comptent une importante participation minoritaire étrangère, sont plus ou moins portées à exporter ou importer des services (de télécommunications et autres) par rapport aux entreprises canadiennes. L'enquête porte également sur la mesure dans laquelle ces échanges ont lieu entre des entreprises affiliées et non affiliées. Le commerce international des services constitue un nouveau module de l'enquête remaniée; ordinairement, les demandes de nouvelles données exigent un délai de rodage avant qu'on obtienne une réponse assez précise pour permettre une analyse pertinente. Les nouvelles questions devraient se traduire par une courbe d'apprentissage, et il faut parfois prendre des dispositions pour produire des rapports internes, ou encore établir ou modifier des systèmes afin d'accéder rapidement aux renseignements demandés.

THE CANADIAN TELECOMMUNICATIONS SERVICES INDUSTRIES

– *Market Shares and Performance, Facts and Figures*

by Daniel April, March 1999

Introduction

The de-regulation of the Canadian telecommunications industry, and the increasingly competitive environment in which its participants operate, has created a demand for information to monitor the industry's changing nature. In particular, there is an interest in measuring the market shares held by the various industry segments, by the different types of suppliers, and by small and medium enterprises (SMEs). The *1997 Annual Survey of Telecommunications Service Providers* has collected information from all types of telecommunications service providers, large and small alike. For the first time in Canada, it is possible to perform market share analysis on the basis of official statistics.

The purpose of this short report is to provide basic information on the relative importance of the different players in the industry. To that end, service providers have been classified according to three schemes, namely:

- \$ *By industry* - The Canadian telecommunications industry group comprises five industries, as defined by the North American Industry Classification System (NAICS);
- \$ *By main types of suppliers* - Wireline incumbents, wireline alternatives, cellular and PCS licensees, independent paging operators, satellite and other service providers;
- \$ *By firm size* - Large (> 100 million in revenues), medium (> 10 million and < 100 million in revenues) and small (< 10 million in revenues) firms.

The report also takes a closer look at the long distance and paging markets, two of the most competitive markets in the industry.

Industries - Market share and performance

Despite the phenomenal growth of the wireless industry¹ over the last 10 years, and the emergence of a

¹ The industry was 15 times larger in 1997 than it was in 1987.

LE SECTEUR CANADIEN DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

– *Part du marché et rendement, faits et chiffres*

par Daniel April, mars 1999

Introduction

La déréglementation du secteur des télécommunications au Canada et l'environnement de plus en plus concurrentiel dans lequel s'activent ses participants ont créé une demande de données sur la nature changeante de cette industrie. Plus particulièrement, on désire mesurer la part du marché détenue par les divers segments de l'industrie, par les différents types de fournisseurs et par les petites et moyennes entreprises (PME). L'*Enquête annuelle sur les fournisseurs de services de télécommunications* a recueilli des renseignements auprès de tous les types de fournisseurs de services de télécommunications, petits et grands. Pour la première fois au Canada, il est maintenant possible d'analyser la part du marché à l'aide de statistiques officielles.

Ce bref document vise à fournir de l'information de base sur l'importance des différents intervenants de cette industrie. À cette fin, nous avons classé les fournisseurs de services en trois catégories, à savoir :

- \$ *Par branche d'activité* - Le groupe du secteur des télécommunications au Canada comprend cinq branches d'activité qui sont définies dans le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN);
- \$ *Par type de fournisseur* - Entreprises de services par fil existantes, fournisseurs alternatifs de services par fil, fournisseurs de services cellulaires et SCP, exploitants indépendants de services de radiomessagerie, fournisseurs de services par satellite et autres fournisseurs de services;
- \$ *Par taille d'entreprise* - Grande (revenus inférieurs 100 millions de dollars), moyenne (revenus entre 10 millions et 100 millions de dollars) et petite (revenus inférieurs à 10 millions de dollars).

Le présent document examine aussi de près les marchés de l'interurbain et de la radiomessagerie, deux des marchés les plus compétitifs du secteur.

Part de marché et rendement des branches d'activité

Malgré la croissance phénoménale de l'industrie¹ des services sans fil depuis 10 ans et l'arrivée d'un secteur de

¹ Cette industrie était 15 fois plus importante en 1997 qu'en 1987.

telecommunications reselling industry, the *Wired Telecommunications Carriers* industry (NAICS 51331) remains the largest by all available measures. In 1997, this industry generated 81.3 per cent of the telecom sector's revenues, 96.1 per cent of its operating profits, and employed 85.9 per cent of its workforce. The *Wired Telecommunications Carriers* industry also held more than 80 per cent of the sector's assets.

The *Wireless Telecommunications Carriers (except Satellite)* industry (NAICS 51332), which was essentially non-existent up until 15 years ago², is now second in importance in terms of revenue (14.3%) and profit (5.7%) generation. One worker in ten in the telecom sector is employed by the wireless industry, making it the second largest employer in the sector. The remaining industries are relatively small; together, they accounted for less than 5 per cent of the sector's revenues and employment.

revendeurs de services de télécommunications, les *Télécommunications par fil* (SCIAN 51331) demeurent le plus important secteur à tous les égards. En 1997, cette branche a figuré pour 81,3 % de tous les revenus du secteur des télécommunications, pour 96,1 % de son bénéfice d'exploitation et pour 85,9 % de son effectif. Les *Télécommunications par fil* détenaient également plus de 80 % de tout l'actif du secteur.

Les *Télécommunications sans fil, sauf par satellite* (SCIAN 51332), qui n'existent essentiellement que depuis une quinzaine d'années², occupent maintenant le deuxième rang au chapitre des revenus (14,3 %) et du bénéfice (5,7 %). Un travailleur sur dix du secteur des télécommunications est employé par l'industrie des services sans fil, ce qui en fait le deuxième plus important employeur de ce secteur. Les autres branches d'activité sont relativement infimes, intervenant ensemble pour moins de 5 % des revenus et de l'emploi du secteur.

Key statistics - By NAICS industry³ / Statistiques clés - Par branche d'activité de la SCIAN³

Financial Statistics (\$000,000) / Statistiques financières (en millions de \$)

NAICS category / Catégorie de SCIAN	51331	51332	51333	51334/9	5133
Operating revenues / Revenus d'exploitation	18,562.2	3,261.9	601.9	409.9	22,835.9
Operating expenses / Dépenses d'exploitation	14,547.1	3,024.9	688.4	396.8	18,657.2
Operating income (loss) / Bénéfice d'exploitation (perte)	4,015.1	237.0	(86.5)	13.1	4,178.7
Net income (loss) / Bénéfice net (perte)	(1,734.2)	(567.0)	(142.7)	(83.3)	(2,527.2)
Wages and salaries / Traitements et salaires	4,482.0	486.9	72.1	78.0	5,119.0
Number of employees / Nombre d'employés	85,768	10,490	2,453	1,152	99,863
Assets / Actif	35,913.3	6,857.5	361.7	1,296.9	44,429.4
Liabilities / Passif	22,606.4	6,809.3	378.2	845.2	30,639.1
Equity / Capitaux propres	13,306.9	48.1	(16.5)	451.8	13,790.3

Operating statistics and ratios / Statistiques et ratios d'exploitation

Operating profit margin (%) / Marge bénéficiaire d'exploitation	21.6	7.3	(14.4)	3.2	18.3
% of profitable reporting units (operating income) / % des unités déclarantes rentables (bénéfice d'exploitation)	91.0	75.4	56.9	40.9	69.2
Labour remuneration (\$ per \$ of revenues) / Rémunération de la main-d'oeuvre (\$ par \$ de revenus)	0.241	0.149	0.120	0.190	0.2
Operating revenue per employee (\$) / Revenus d'exploitation par employé (\$)	216,423	310,953	245,373	355,816	228,672

Concentration (% of operating revenues) / Concentration (% des revenus d'exploitation)

Top 10 reporting units (%) / 10 principales unités déclarantes (%)	89.2	94.4	73.2	99.7	77.3
---	------	------	------	------	------

Profitability⁴ varied considerably from industry to industry in 1997. The larger, more mature industries, generated larger profit margins and its constituent firms were more

La rentabilité⁴ a énormément fluctué d'une branche d'activité à l'autre en 1997. Les grosses branches plus matures ont obtenu des marges bénéficiaires plus élevées et leurs

² Except for mobile radio, mobile telephony and paging, which together accounted for a very small share of the industry's input.

³ 51331 - *Wired Telecommunications Carriers*, 51332 - *Wireless Telecommunications Carriers*, 51333 - *Telecommunications Resellers*, 51334 - *Satellite Telecommunications*, and 51339 - *Other Telecommunications*.

⁴ In this report, profitability is measured in terms of operating profit.

² Sauf les télécommunications mobiles, la téléphonie mobile et la radiomessagerie qui figuraient ensemble pour une très faible part de la production du secteur.

³ 51331 - *Télécommunications par fil*, 51332 - *Télécommunications sans fil*, 51333 - *Revendeurs de services de télécommunications*, 51334 - *Télécommunications par satellite*, *Autres services de télécommunications*.

⁴ Dans ce document, la rentabilité se mesure par le bénéfice d'exploitation.

gin for the *Wired Telecommunications Carriers* industry was close to 22 per cent in 1997, almost three times that of the *Wireless Telecommunications Carriers (except Satellite)* industry which ranked second in profitability. Also, more than 90 per cent of firms operating in the *Wired Telecommunications Carriers* industry reported a profit. This performance is in sharp contrast to the *Satellite and Other Telecommunications* industries, where less than 60 per cent of firms were profitable.

Finally, it is a well known fact that the telecommunications sector's activities are highly concentrated. In 1997, the top ten firms accounted for more than 75 per cent of the revenues, and the top thirty for more than 95 per cent. This pattern was observed in all telecommunications industries, although to a lesser degree in the resellers industry.

Type of supplier - Market share and performance

The industry dimension provides an interesting view of the telecommunications sector⁵, but it is not the best approach to monitor the results of increased competition. In this case, and in particular for the wireline segment of the industry, it is best to classify the universe by type of supplier.

In 1997, the wireline segment⁶ of the industry generated 19.1 billion dollars in revenues. The share of the alternative providers⁷ was relatively large at 13.1 per cent. They also employed 9,339 persons, or 10.6 per cent of the workforce in the wireline segment, and 9.3 per cent of the telecommunications sector's workforce.

Competition can often result in a decline in profit margins for those already in the market place, and in small profit margins for new entrants, since every player is competing for a share of the market. Wireline incumbents performed well in this environment in 1997 with a profit margin approaching 25 per cent. This performance equals that achieved in 1994 and exceeds profit margins attained in the previous two years. Almost all incumbents (96.5%) declared an operating profit in 1997. The year was more difficult for alternative wireline service providers; as a group, they had a 5.7 per cent operating loss, and 4 out of 10 firms declared a loss.

entreprises constituantes étaient plus susceptibles d'être rentables. Par exemple, la marge bénéficiaire moyenne pour la branche *Télécommunications par fil* s'est élevée à près de 22 % en 1997, presque trois fois celle des *Télécommunications sans fil, sauf par satellite*, qui arrivent au second rang au chapitre de la rentabilité. En outre, plus de 90 % des entreprises classées dans l'industrie des *Télécommunications par fil* ont enregistré un bénéfice. Ce rendement contraste vivement avec celui des *Services de télécommunications par satellite et autres*, dont moins de 60 % des entreprises ont affiché un bénéfice.

Enfin, il est bien connu que les activités du secteur des télécommunications sont fortement concentrées. En 1997, les 10 principales entreprises intervenaient pour plus de 75 % des revenus, tandis que les 30 premières figuraient pour plus de 95 % des revenus. On peut d'ailleurs observer cette tendance dans toute l'industrie des communications, bien qu'à un degré moindre dans la branche des revendeurs.

Type de fournisseur - Part du marché et rendement

La dimension industrielle fournit une vue intéressante du secteur des télécommunications⁵, mais ce n'est pas la meilleure façon de connaître les répercussions de l'accroissement de la concurrence. Dans ce cas, et plus particulièrement pour le segment des télécommunications par fil, il est préférable de classer l'univers par type de fournisseur.

En 1997, le segment⁶ par fil du secteur a procuré des revenus de 19,1 milliards de dollars. La part des fournisseurs alternatifs⁷ a été assez importante, se situant à 13,1 %. Ceux-ci ont également donné du travail à 9 339 personnes, c'est-à-dire 10.6 % de tout l'effectif du segment des services par fil, et 9,3 % de l'effectif du secteur des télécommunications.

La concurrence peut souvent entraîner une diminution des marges bénéficiaires des entreprises déjà implantées, et de petites marges bénéficiaires pour les nouveaux arrivés, étant donné que tous les intervenants désirent acquérir une part du marché. Les entreprises traditionnelles de services par fil ont bien fait dans ce milieu en 1997, puisque leur marge bénéficiaire s'est élevée à près de 25 %. Ce rendement est égal à celui qu'ils ont obtenu en 1994 et il dépasse les marges bénéficiaires des deux années précédentes. Presque toutes les entreprises (96,5 %) ont déclaré un bénéfice d'exploitation en 1997. L'année a été plus difficile pour les fournisseurs alternatifs de services par fil puisque, dans l'ensemble, ils ont subi une perte d'exploitation de 5,7 %, 4 entreprises sur 10 déclarant une perte.

⁵ In particular for comparison with NAFTA countries.

⁶ Wireline facilities based carriers plus wireline service resellers.

⁷ Alternative long distance carriers plus wireline service resellers.

⁵ En particulier lorsqu'il y a comparaison avec les pays de l'ALENA.

⁶ Télécommunicateurs par fil avec installations et revendeurs de services par fil.

⁷ Fournisseurs alternatifs de services interurbains avec installations plus les revendeurs de services par fil.

Key statistics - By type of supplier / Statistiques clés - Par type de fournisseurs

Financial Statistics (\$000,000) /

Statistiques financières (en millions de \$)

Supplier category / Type de fournisseurs	Wireline Incumbent	Wireline alternative	Cellular and PCS	Paging	Satellite & Other	Total
	Services par fil traditionnel	Services par fil alternatif	Cellulaire et SCP	Radio- messagerie	Satellite et autres	
Operating revenues / Revenus d'exploitation	16,617.4	2,530.0	3,172.4	106.2	409.9	22,835.9
Operating expenses / Dépenses d'exploitation	12,528.5	5,674.5	2,951.6	105.8	396.8	18,657.2
Operating income (loss) / Bénéfice d'exploitation (perte)	4,088.9	(144.5)	220.8	0.4	13.1	4,178.7
Net income (loss) / Bénéfice net (perte)	(1,580.1)	(279.4)	(575.3)	(9.2)	(83.3)	(2,527.2)
Wages and salaries / Traitements et salaires	4,149.5	395.5	465.2	30.8	78.0	5,119.0
Number of employees / Nombres de salariés	78,645	9,339	9,936	791	1,152	99,863
Assets / Actif	32,447.1	3,806.8	6,735.2	143.3	1,296.9	44,429.4
Liabilities / Passif	19,915.1	3,017.7	6,700.0	161.2	845.2	30,639.1
Equity / Capitaux propres	12,532.0	789.1	35.2	(17.8)	451.8	13,790.3

Operating statistics and ratios /

Statistiques et ratios d'exploitation

Operating profit margin (%) / Marge bénéficiaire d'exploitation (%)	24.6	(5.7)	7.0	0.4	3.2	18.3
% of profitable reporting units (operating income) / % des unités déclarantes rentables (bénéfice d'exploitation)	96.5	57.9	73.7	72.1	40.9	69.2
Labour remuneration (\$ per \$ of revenues) / Rémunération de la main-d'oeuvre (\$ par \$ de revenus)	0.250	0.156	0.147	0.290	0.190	0.224
Operating revenue per employee (\$) / Revenus d'exploitation par employé (\$)	211,296	270,907	319,287	134,223	355,816	228,672

Concentration (% of operating revenues) /

Concentration (% des revenus d'exploitation)

Top 10 reporting units (%) / 10 principales unités déclarantes (%)	94.6	89.7	96.9	86.6	99.7	77.3
---	------	------	------	------	------	------

The *wireless*⁸ segment of the industry continues to grow; in 1997, it accounted for 16.2 per cent of the telecommunications sector's revenues (more than two times the share of revenues reported five years earlier) and employed 11.9 per cent of the sector's workforce. The *cellular and PCS* segment was by far the largest sub-component with 85.7 per cent of all wireless revenues. All sub-segments enjoyed a profitable year.

Le segment *sans fil*⁸ du secteur continue de prendre de l'ampleur; en 1997, il intervenait pour 16,2 % des revenus du secteur des télécommunications (plus de deux fois la part des revenus déclarés cinq ans plus tôt) et embauchait 11,9 % de l'effectif du secteur. Le segment *cellulaire et SCP* représente de loin le plus important sous-élément avec 85,7 % de tous les revenus des services sans fil. Tous les sous-segments ont connu une année rentable.

Firm size - Market share and performance

The Canadian telecommunications industry, like most telecommunications industries around the world, has been dominated by large service providers holding a territorial monopoly. Opening the telecommunications market to competition has provided an opportunity for smaller firms to play a more prominent role. The table below provides basic financial and operating statistics by firm size.

Taille des entreprises - Part du marché et rendement

À l'instar de la plupart des industries de télécommunications dans le monde, le secteur des télécommunications au Canada est dominé par les grands fournisseurs de services qui détiennent un monopole territorial. L'ouverture du marché des télécommunications à la concurrence a permis aux petites entreprises d'y jouer un rôle plus actif. Le tableau ci-après présente des statistiques financières et opérationnelles de base selon la taille des entreprises.

⁸ Cellular, PCS, paging and satellite facilities-based carriers and resellers.

⁸ Cellulaire, SCP, radiomessagerie et entreprises de services par satellite exploitant leurs propres installations, et revendeurs.

Key statistics - By firm size / Statistiques clés - selon la taille des entreprises

Financial Statistics (\$000,000) /

Statistiques financières (en millions de \$)

Firm size / Taille des entreprises	Large Grandes ⁹	Medium Moyennes ¹⁰	Small Petites ¹¹	Total
Operating revenues / Revenus d'exploitation	21,229.9	1,279.3	326.7	22,835.9
Operating expenses / Dépenses d'exploitation	16,646.4	1,563.8	446.9	18,657.2
Operating income (loss) / Bénéfice d'exploitation (perte)	4,583.5	(284.6)	(120.2)	4,178.8
Net income (loss) / Bénéfice net (perte)	(1,990.2)	(367.0)	(170.0)	(2,527.2)
Wages and salaries / Traitements et salaires	4,824.2	208.8	86.0	5,119.0
Number of employees / Nombre de salariés	91,040	6,312	2,511	99,863
Assets / Actif	40,038.0	2,438.6	1,952.8	44,429.4
Liabilities / Passif	26,898.3	2,107.3	1,633.5	30,639.1
Equity / Capitaux propres	13,139.6	331.4	319.3	13,790.3

Operating statistics and ratios /

Statistiques et ratios d'exploitation

Operating profit margin (%) / Marge bénéficiaire d'exploitation (%)	21.6	(22.2)	(36.8)	18.3
% of profitable reporting units (operating income) / % des unités déclarantes rentables (bénéfice d'exploitation)	95.7	68.6	66.1	69.2
Labour remuneration (\$ per \$ of revenues) / Rémunération de la main-d'oeuvre (\$ par \$ de revenus)	0.227	0.163	0.263	0.224
Operating revenue per employee (\$) / Revenus d'exploitation par employé (\$)	233,193	202,677	130,098	228,672

Concentration (% of operating revenues) /

Concentration (% des revenus d'exploitation)

Top 10 reporting units (%) / 10 principales unités déclarantes (%)	83.1	52.1	26.3	77.3
---	------	------	------	------

Nine out of ten firms in the telecommunications sector were of small or medium size. Despite their relatively large number, SMEs accounted for only 7 per cent of the sector's revenues and employed close to 9 per cent of the sector's workforce.

The majority of SMEs fall into one of the following categories: independent local telephone companies, independent paging companies, resellers of wireline services and resellers of satellite services. Their presence is most important in the *resellers* and *satellite* industries where they accounted for 73.5 and 45.2 per cent of revenues, respectively. At the opposite end of the spectrum, SMEs have generated less than 3 per cent of the *Wired Telecommunications Carriers* industry's revenues.

It appears more difficult for small and medium size firms to realize a profit than it is for large firms. In 1997, the smaller the firm, the less likely it was to be profitable. For instance, while 95.7 per cent of large firms declared a profit, only 66.1 per cent of small firms did. As a group, SMEs have suffered a loss equal to 25 per cent of their operating revenues.

Neuf entreprises sur dix dans le secteur des télécommunications sont de petite ou moyenne taille. Malgré leur nombre élevé, les PME sont intervenues pour seulement 7 % des revenus du secteur et elles ont embauché près de 9 % de l'effectif total.

La plupart des PME se classent dans l'une des catégories suivantes : compagnies de téléphone locales indépendantes, entreprises indépendantes de radiomessagerie, revendeurs de services par fil et revendeurs de services par satellite. Leur présence est surtout notable dans la branche des *revendeurs* et des *services par satellite* où elles interviennent pour 73,5 % et 45,2 % des revenus respectivement. À l'autre extrémité du spectre, les PME ont figuré pour moins de 3 % des revenus de la branche *Télécommunications par fil*.

Les petites et moyennes entreprises semblent avoir plus de difficultés à réaliser un profit net que les grandes entreprises. En 1997, plus l'entreprise était petite, moins elle était susceptible d'être rentable. Ainsi, bien que 95,7 % des grandes entreprises aient déclaré un bénéfice, seulement 66,1 % des petites entreprises ont fait de même. Dans l'ensemble, les PME ont subi une perte égale à 25 % de leurs revenus d'exploitation.

⁹ > \$100 million

¹⁰ >\$10 million < \$100 million

¹¹ < \$10 million

⁹ > million de \$

¹⁰ > 10 million de \$ < 100 million de \$

¹¹ < 10 million de \$

A similar observation can be made regarding the capacity of smaller firms to generate revenues; on average, small firms have earned 130.1 thousand dollars of revenue per employee, slightly more than half the revenue per employee generated by large firms.

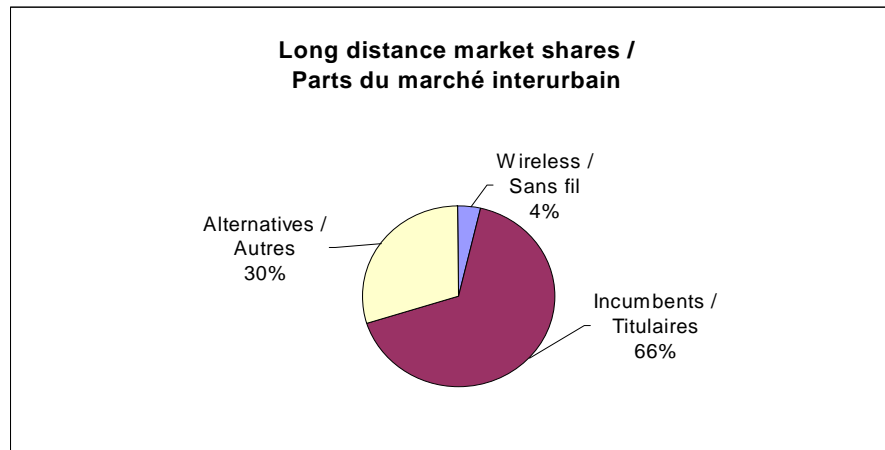
On peut faire la même observation en ce qui concerne la capacité des petites entreprises de générer des revenus; en moyenne, les petites entreprises ont perçu 130 100 \$ de revenus par salarié, ce qui est légèrement supérieur à la moitié des revenus que les grandes entreprises ont obtenus par salarié.

The long distance market

The Canadian long distance market was close to 8 billion dollars in 1997, a third of all revenues earned by telecommunications services providers. This market has been, and remains, at the centre of the new competitive environment in the telecommunications sector. Prior to 1992, this market was almost entirely held by wireline local telephone companies. By 1997, this share had dropped to 66 per cent, alternative wireline service providers claimed a 30 per cent share and wireless service providers the remaining 4 per cent share.

Le marché interurbain

Le marché des télécommunications interurbaines au Canada a généré un chiffre d'affaires de près de 8 milliards de dollars en 1997, ce qui est le tiers de tous les revenus gagnés par les fournisseurs de services de télécommunications. Ce marché continue d'être le pivot du nouveau milieu concurrentiel dans le secteur des télécommunications. Avant 1992, ce marché était presque entièrement l'apanage des compagnies de téléphone locales par fil. En 1997, leur part était tombée à 66 %, les fournisseurs alternatifs de services par fil figurant pour 30 % du marché et les fournisseurs de services sans fil, pour le reste (4 %).

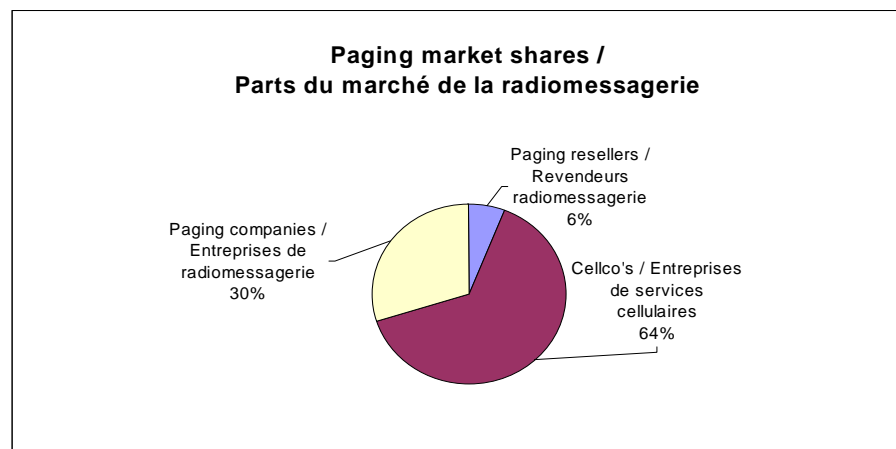


The paging market

The Canadian paging market amounted to 224 million dollars in 1997. Cellular companies held the greatest share (64%) of this market, followed by independent facilities-based paging companies (30%) and paging services resellers (6%).

Le marché de la radiomessagerie

Le marché de la radiomessagerie au Canada a généré des revenus de 224 millions de dollars en 1997. Les entreprises de téléphonie cellulaire ont occupé la plus grande part de ce marché (64 %), suivies des entreprises indépendantes de radiomessagerie exploitant leurs propres installations (30 %) et les revendeurs de services de radiomessagerie (6 %).



Conclusion

The Canadian telecommunications industry is rapidly evolving. New players join the industry, existing players join forces, and inevitably some players will leave the industry. Largely as a result of the Industry Canada - Statistics Canada partnership, it was possible for the first time, to provide a picture of the relative importance of these players.

In order to measure future developments, cross-classification of entities will be an ongoing feature of the redesigned telecommunications survey. This will enable policy makers and other analysts to follow the changing nature of the industry, the economic impacts and market shares of the different types of entities, as well as how each of them performs with respect to other industry participants.

Conclusion

Le secteur des télécommunications au Canada connaît une évolution rapide. De nouveaux intervenants se joignent au secteur, des entreprises existantes fusionnent et d'autres doivent inévitablement quitter le secteur. En grande partie à cause du partenariat établi entre Industrie Canada et Statistique Canada, il est possible pour la première fois de présenter une image de l'importance de tous ces intervenants.

Pour pouvoir mesurer la situation future, la nouvelle enquête sur les télécommunications comportera désormais des questions permettant la classification croisée des entités. Les théoriciens et autres analystes pourront ainsi suivre la nature changeante du secteur, les répercussions économiques et la part du marché des différents types d'entité ainsi que leur rendement individuel par rapport à d'autres participants de ce secteur d'activité.

FOR FURTHER READING

Selected Publications from Statistics Canada

LECTURES SUGGÉRÉES

Choisies parmi les publications de Statistique Canada

Title	Titre	Catalogue
Cable Television - Annual, Bilingual	Télédistribution - Annuel, Bilingue	56-205-XIB
Canadian Economic Observer - Monthly, Bilingual	Observateur économique canadien - Mensuel, Bilingue	11-010-XPB
Communications - Service Bulletin, Occasional, Bilingual	Communications - Bulletin de service, Hors Série, Bilingue	56-001-XIB
Detailed average household expenditures by size of area of residence of Canada (10 provinces) - Standard table (Family expenditures, household facilities and equipment) - Annual, Bilingual	Détail des dépenses moyennes des ménages selon la taille du secteur de résidence pour le Canada - Tableau standard (Dépenses des familles et équipement ménagers) - Annuel, Bilingue	62F0035XPB
Innovation Analysis Bulletin - Unilingual	Bulletin de l'analyse en innovation - Unilingue	88-003-XIE/F
Telephone Statistics - Quarterly, Bilingual	Statistique du téléphone - Trimestriel, Bilingue	56-002-XIB
Radio and Television Broadcasting - Annual, Bilingual	Radio et télévision - Annuel, Bilingue	56-204-XIB

To order a publication or table, you may telephone (613) 951-7277, use fax (613) 951-1584 or 1 800 700 1033 or internet: order @statcan.ca. You may also call 1 800 267-6677 (Canada and United States) toll free. If you order by telephone, written confirmation is not required.

Pour obtenir une publication ou un tableau, veuillez communiquer par téléphone au (613) 951-7277, par télécopieur au (613) 951-1584 ou 1 800 700-1033 ou par internet : order @statcan.ca. Vous pouvez aussi appeler sans frais (Canada et États-Unis) au 1 800 267-6677. Il n'est pas nécessaire de nous faire parvenir une confirmation écrite pour une commande faite par téléphone.



The bulletin summarizes and highlights new results in the analysis of science, technology and the information society. The articles cover current issues in science and technology activities, advanced technologies, innovation in industry and electronic media. The bulletin is designed to be easily readable by non-experts.

The table of contents varies from issue to issue. The specific topics to be covered include:

- connectedness;
- telecommunications and broadcasting;
- electronic commerce.
- government science and technology activities;
- industrial research and development;
- intellectual property commercialization;
- advanced technologies and innovation;
- biotechnology; and
- technology use.

The innovation analysis bulletin (88-003-XIE, free) is now available at www.statcan.ca under "Products and services", followed by "Downloadable publications" (free).

For more information, or to enquire about the concepts, methods and data quality of this release, contact Michael Bordt (613-951-8585; fax: 613-951-9920; michael.bordt@statcan.ca), Science, Innovation and Electronic Information Division.



Le bulletin résume et souligne les nouveaux résultats de l'analyse des sciences, de la technologie et de la société de l'information. Les articles couvrent les données récentes dans les activités des sciences et de la technologie, les technologies de pointe, l'innovation dans l'industrie et les médias électroniques. Le bulletin a été conçu pour être facilement compréhensible par les personnes qui ne relèvent pas du domaine.

La table des matières varie à chaque numéro. Les sujets couverts incluent :

- connectivité;
- télécommunications et radiodiffusion;
- commerce électronique.
- activités en sciences et en technologie du gouvernement;
- recherche et développement industriel;
- commercialisation de la propriété intellectuelle;
- technologies de pointe et innovation;
- biotechnologie; et
- utilisation de la technologie.

Le Bulletin d'analyse en innovation (88-003-XIF, gratuit) est maintenant accessible dans le site Web de Statistique Canada (www.statcan.ca) sous les rubriques «Produits et services», puis «Publications téléchargeables (gratuites)».

Pour plus de renseignements ou pour en savoir davantage sur les concepts, les méthodes et la qualité des données, communiquez avec Michael Bordt au (613) 951-8585 (michael.bordt@statcan.ca), Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique. Télécopieur: (613) 951-9920.