



N° 56-506-XIF au catalogue



## **Les technologies de l'information et des communications au Canada**

*Un profil statistique du secteur des TIC*



Statistique  
Canada

Statistics  
Canada

Canada

## Comment obtenir d'autres renseignements

Toute demande de renseignements au sujet du présent produit ou au sujet de statistiques ou de services connexes doit être adressée à : Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique, 7ième étage, édifice R.H. Coats, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6 (téléphone : (613) 951-2581).

Pour obtenir des renseignements sur l'ensemble des données de Statistique Canada qui sont disponibles, veuillez composer l'un des numéros sans frais suivants. Vous pouvez également communiquer avec nous par courriel ou visiter notre site Web.

<b>Service national de renseignements</b>	<b>1 800 263-1136</b>
<b>Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants</b>	<b>1 800 363-7629</b>
<b>Renseignements concernant le Programme des bibliothèques de dépôts</b>	<b>1 800 700-1033</b>
<b>Télécopieur pour le Programme des bibliothèques de dépôts</b>	<b>1 800 889-9734</b>
<b>Renseignements par courriel</b>	<b>infostats@statcan.ca</b>
<b>Site Web</b>	<b>www.statcan.ca</b>

## Renseignements sur les commandes

Ce produit, n° 56-506-XIF au catalogue, est disponible sans frais sur le site Internet de Statistique Canada. Les utilisateurs peuvent en obtenir une copie en composant l'adresse suivante : [http://www.statcan.ca/cgi-bin/downpub/freepub\\_f.cgi](http://www.statcan.ca/cgi-bin/downpub/freepub_f.cgi) (Communications)

## Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois, et ce, 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 Statistique Canada au numéro sans frais 1 800 263-1136.

*Also available in English*



Les Technologies de  
l'Information et des  
Communications  
au  
Canada

*Un profil statistique du secteur des TIC*

N° 56-506-XIF au catalogue

Produit par la Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique

Directeur : **Fred Gault**

Cette publication a été préparée par **Heidi Ertl** et **Chantal Vaillancourt**, sous la supervision de **George Sciadas**

Aide technique : **Robert Trudeau**

Production : **Lucienne Sabourin**

---

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada  
Ministre de l'industrie, 2001

Décembre 2001

Périodicité : Occasionnel

ISBN: 0-662-86563-4

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.

---

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.*

## SIGNES CONVENTIONNELS

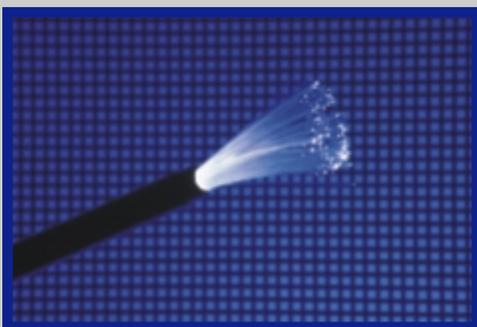
Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada :

- .. nombres indisponibles.
- ... n'ayant pas lieu de figurer.
- néant ou zéro.
- p** nombres provisoires.
- r** nombres rectifiés.
- x** confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique relatives au secret.
- ( )** valeur négative.

## ABRÉVIATIONS

<b>CANSIM</b>	Système canadien d'information socio-économique
<b>CITI</b>	Classification internationale type des industries
<b>CTI</b>	Classification type des industries
<b>EERH</b>	Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail
<b>OCDE</b>	Organisation de coopération et de développement économique
<b>PIB</b>	Produit intérieur brut
<b>R-D</b>	Recherche et développement
<b>SCIANS</b>	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
<b>TCAC</b>	Taux de croissance annuel composé
<b>TIC</b>	Technologies de l'information et des communications
<b>WPIIS</b>	Working Party on Indicators for the Information Society / Groupe de travail sur les indicateurs pour la société de l'information

# TABLE DES MATIÈRES



**LISTE DES TABLEAUX** ..... 6

**LISTE DES FIGURES** ..... 6

**REMERCIEMENTS** ..... 7

## ***1. Aperçu du secteur des TIC***

1.1 Définition du secteur des TIC ..... 8  
1.2 Coup d'œil sur le secteur des TIC..... 10

## ***2. Profil du secteur des TIC***

2.1 Production ..... 12  
2.2 Emploi ..... 14  
2.3 Commerce international ..... 16  
2.4 Recettes ..... 21  
2.5 Recherche et développement ..... 23

## ***3. Notes, méthodologies et sources de données***

3.1 Notes et méthodologies ..... 25  
3.2 Sources de données ..... 27

**Personnes-ressources** ..... 28

**Publications connexes** ..... 29

## LISTE DES TABLEAUX

### 2. Profil du secteur des TIC

1. PIB du secteur des TIC, 1997-2000 .....	13
2. PIB du secteur des TIC par industrie, 1999-2000 .....	13
3. Emploi du secteur des TIC, 1994-1999 .....	15
4. Emploi du secteur des TIC par industrie, 1998-1999 .....	15
5. Exportations de marchandises du secteur des TIC, cinq premiers pays de destination, 1994-2000 .....	18
6. Exportations du secteur des TIC, 1994-2000 .....	19
7. Exportations du secteur des TIC, par type, 1999-2000 .....	19
8. Importations du secteur des TIC, 1994-2000 .....	20
9. Importations du secteur des TIC, par type, 1999-2000 .....	20
10. Recettes du secteur des TIC, 1994-1999 .....	22
11. Recettes du secteur des TIC par industrie, 1998-1999 .....	22
12. R-D du secteur des TIC, 1994-2000 .....	24

## LISTE DES FIGURES

### 1. Aperçu du secteur des TIC

1. Industries du secteur des TIC fondées sur le SCIAN .....	9
2. Industries du secteur des TIC fondées sur la CTI de 1980 .....	9

### 2. Profil du secteur des TIC

3. PIB du secteur des TIC, 1997-2000 .....	12
4. PIB indexé, 1997-2000 .....	12
5. PIB indexé du secteur des TIC, 1997-2000 .....	12
6. Emploi du secteur des TIC, 1994-1999 .....	14
7. Emploi indexé, 1994-1999 .....	14
8. Emploi indexé du secteur des TIC, 1994-1999 .....	14
9. Exportations du secteur des TIC, 1994-2000 .....	16
10. Importations du secteur des TIC, 1994-2000 .....	16
11. Exportations indexées du secteur des TIC, 1994-2000 .....	17
12. Importations indexées du secteur des TIC, 1994-2000 .....	17
13. Balance commerciale du secteur des TIC, 1994-2000 .....	18
14. Recettes du secteur des TIC, 1994-1999 .....	21
15. Recettes indexées, 1994-1999 .....	21
16. Recettes indexées du secteur des TIC, 1994-1999 .....	21
17. R-D du secteur des TIC, 1994-2000 .....	23
18. R-D indexés, 1994-2000 .....	23
19. R-D indexés du secteur des TIC, 1994-2000 .....	23

## REMERCIEMENTS

Cette publication n'aurait pas été possible sans l'effort collectif soutenu de nombreuses personnes.

Nous désirons remercier chaleureusement les nombreux collègues de la Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique pour leur contribution, plus particulièrement, Daniel April, Haig McCarrell, Don O'Grady, Al Short et Claire Racine-Lebel.

Nos plus sincères remerciements à tous nos collègues de Statistique Canada qui ont fourni des données, expliqué les méthodologies, examiné les textes et offert des conseils sur la façon d'utiliser les données. Nous remercions plus particulièrement Hugh Henderson et Jacqueline Dickie (Balance des paiements), Jocelyne Elibani (Commerce international), Jean Leduc et Sylvie Picard (Statistique du travail), Jo Ann MacMillan (Mesures et analyse des industries), Nancy-Ann Walker et Gerry Welsh (Fabrication, construction et énergie), Norah Hillary et Paul Nixon (Industries de service).

De plus, nous désirons remercier nos collègues d'Industrie Canada pour leur soutien et leur aide indéfectibles.

## 1. Aperçu du secteur des TIC

### 1.1 Définition du secteur des TIC

Pendant de nombreuses années, le terme « technologies de l'information et des communications » (TIC) a été très fréquemment utilisé pour désigner à la fois le segment industriel dynamique sans cesse croissant de l'économie ainsi que l'apparition constante de nouvelles technologies qui stimulent la société de l'information. Les responsables des politiques et les analystes au Canada et dans le monde ont constamment cherché à comprendre et à mesurer l'importance du secteur des TIC. En 1998, un progrès important a été réalisé lorsque des pays de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), grâce aux travaux du WPIIS (Groupe de travail sur les indicateurs pour la société de l'information), ont convenu d'une définition du secteur des TIC fondée sur l'industrie. L'élaboration d'une définition généralement acceptée et appliquée de manière uniforme fournit un cadre statistique permettant des comparaisons au plan international ainsi que des mesures intertemporelles de ce secteur en évolution rapide (*Measuring the ICT Sector*, OCDE, 2000).

La première quantification du secteur des TIC par Statistique Canada a paru dans un recueil intitulé *Un Canada réseauté : Au-delà de l'autoroute de l'information*, n° 56-504-XIF au catalogue, avril 2001. Cette publication met ces estimations à jour avec les données les plus récentes, tout en améliorant le champ d'observation de l'industrie et offrant une analyse poussée du secteur des TIC au Canada.

Le secteur des TIC est défini comme une combinaison d'industries de fabrication et de services qui effectuent la saisie, la transmission et l'affichage électroniques de données et d'information. Cette liste d'industries a été tirée de la Classification internationale type des industries (CITI, rév.3). Les concordances ont été élaborées entre ces industries et les normes de classification d'industrie utilisées au Canada (*Bulletin de l'analyse en innovation*, Statistique Canada, 2000). Jusqu'à récemment, la norme utilisée au Canada était la Classification type des industries (CTI) de 1980, maintenant remplacée par le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) de 1997. Ce nouveau système de classification offre l'avantage de reconnaître les nouvelles industries, plus particulièrement dans les deux domaines à forte croissance des services informatiques et des télécommunications. Dans la mesure du possible, l'analyse statistique présentée dans le présent document s'appuie sur le SCIAN.

**Figure 1**  
**Industries du secteur des TIC fondées sur le SCIAN**

**Fabrication :**

Machines pour le commerce et les industries de services .....	(33331)
Matériel informatique et périphérique .....	(33411)
Matériel téléphonique .....	(33421)
Matériel de radiodiffusion, de télédiffusion et de communications sans fil .....	(33422)
Matériel audio et vidéo .....	(33431)
Semi-conducteurs et autres composants électroniques.....	(33441)
Instruments de navigation, de mesure et de commande et instruments médicaux .....	(33451)
Fils et câbles électriques et de communication .....	(33592)

**Services :**

Éditeurs de logiciels .....	(51121)
Câblodistribution et autres activités de distribution d'émissions de télévision .....	(51322)
Télécommunications .....	(5133)
Autres services d'information .....	(51419)
Services de traitement des données .....	(51421)
Conception de systèmes informatiques et services connexes .....	(54151)
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision .....	(81121)
Grossistes-distributeurs d'ordinateurs, de périphériques et de logiciels de série .....	(41731)
Grossistes-distributeurs de composants électroniques, matériel et fournitures de navigation et de communication .....	(41732)
Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin .....	(41791)
Location et location à bail de machines et matériel de bureau .....	(53242)

*Les industries de fabrication du secteur des TIC incluent les établissements qui fabriquent des produits permettant d'effectuer le traitement de l'information et des fonctions de communications, y compris la transmission et l'affichage, ou qui utilisent le traitement électronique aux fins de détection, de mesure et (ou) d'enregistrement de phénomène physique ou pour contrôler un processus physique.*

*Les produits des industries des services de TIC doivent viser à habilitier la fonction de traitement de l'information et de communications par des moyens électroniques.*

**Figure 2**  
**Industries du secteur des TIC fondées sur la DTI de 1990**

**Fabrication :**

Phonographes et récepteurs de radio et de télévision .....	(3341)
Équipement des télécommunications .....	(3351)
Pièces et composants électroniques .....	(3352)
Autre matériel électronique et de communication .....	(3359)
Machines électroniques à calculer et périphériques .....	(3361)
Machines électroniques pour bureaux, magasins et commerces .....	(3362)
Autres machines pour bureaux, magasins et commerces.....	(3369)
Fils et câbles électroniques et de communication .....	(3381)
Instruments d'indication, d'enregistrement et de commande .....	(3911)
Autres instruments et produits connexes .....	(3912)

**Services :**

Télédistribution .....	(4814)
Transmission des télécommunications .....	(4821)
Autres télécommunications .....	(4839)
Services d'informatique .....	(7721)
Réparation et entretien de matériel informatique .....	(7722)
Machines, matériel et fournitures électroniques, commerce de gros .	(5743)
Ordinateurs et machines connexes, équipement et progiciels, commerce de gros .....	(5744)
Machines, matériel et fournitures de bureau et de magasin, commerce de gros .....	(5791)
Location de meubles et de machines de bureau .....	(9913)

*La définition du secteur des TIC exige certaines informations détaillées non encore disponibles pour l'industrie. Ainsi, l'industrie de la réparation et de l'entretien de matériel électronique et de matériel de précision (SCIAN 81121) n'est pas comprise dans les totaux du secteur, tandis que seulement le total du PIB du secteur comprend une estimation de l'industrie de la location et de la location à bail de machines et matériel de bureau (SCIAN 53242).*

### 1.2 Coup d'oeil sur le secteur des TIC



Le secteur des TIC a contribué pour 57,5 milliards de dollars au produit intérieur brut (PIB) du Canada en 2000, soit 7,3 % du PIB du secteur des entreprises et 6,2 % du PIB total de l'économie.

Entre 1997 et 2000, le secteur des TIC a connu une croissance remarquable de 68,7 %, soit substantiellement plus haute que la croissance du secteur des entreprises et près de cinq fois le taux de croissance de l'ensemble de l'économie.



En 1999, le secteur des TIC a employé 469 milliers de personnes, représentant 3,9 % de l'emploi de l'ensemble de l'économie.

Entre 1994 et 1999, l'emploi dans le secteur des TIC s'est accru de 32,5 %, plus de trois fois le taux de croissance de l'emploi de l'ensemble de l'économie (9,9 %).

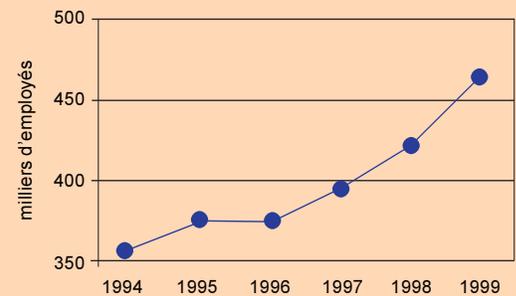


En 2000, le total des exportations de marchandises et services des TIC s'est élevé à 42,4 milliards de dollars et les importations, à 63,8 milliards de dollars, soit 9,6 % et 16,5 % respectivement du total des exportations et des importations.

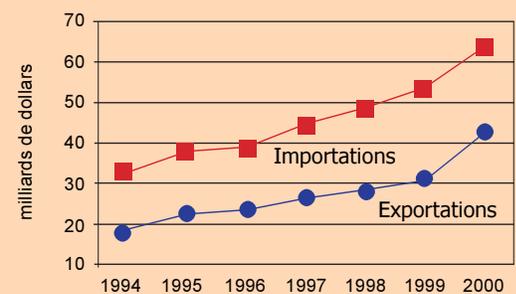
#### PIB



#### Emploi



#### Exportations et importations





En dépit de la forte croissance des exportations de marchandises des TIC et de l'excédent commercial des services des TIC, le déficit des échanges commerciaux du secteur des TIC est passé de 13,9 milliards de dollars en 1994 à 21,2 milliards de dollars en 2000. Au cours de la dernière année, toutefois, le déficit des échanges commerciaux a diminué de 2,5 milliards de dollars.



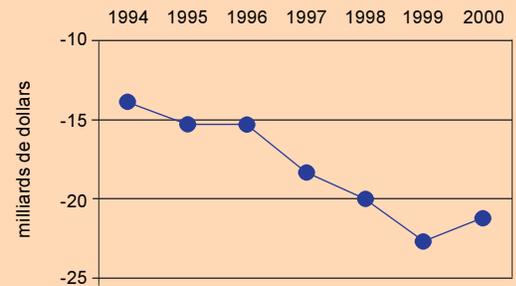
Les recettes du secteur des TIC ont atteint 89,6\* milliards de dollars en 1999, soit 4,5 % des recettes de l'ensemble des industries, surtout parce que la croissance des recettes des industries des services des TIC a été supérieure à la moyenne.



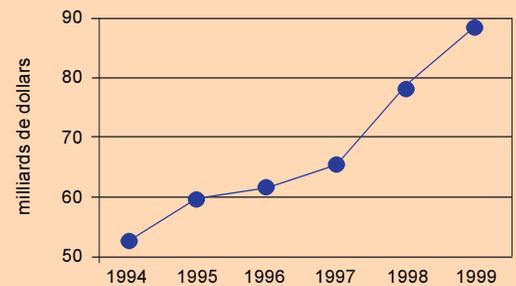
Les dépenses en recherche et développement (R-D) consenties pour le secteur des TIC ont atteint 5,0<sup>p</sup> milliards de dollars en 2000, soit un surprenant 45,7 % des dépenses en R-D de l'ensemble du secteur privé. Cela reflète le dynamisme et l'attitude prospective du secteur.

\* Commerce en gros du secteur des TIC non inclus.

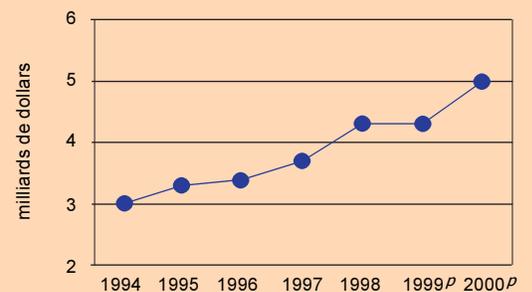
### Balance commerciale



### Recettes\*



### R-D



## 2. Profil statistique du secteur des TIC

### 2.1 Production

Le produit intérieur brut (PIB) est une mesure de la production économique réalisée à l'intérieur des limites géographiques du Canada. Le PIB par industrie vise à indiquer la distribution sectorielle des sorties totales. Le PIB d'une industrie particulière est également désigné sous le nom de sortie nette, ou valeur ajoutée. Au plan conceptuel, le PIB représente la valeur totale de la production par industrie (sortie brute), moins la valeur des entrées achetées d'autres industries ou des entrées importées (entrées intermédiaires). D'importants changements de classification et d'ordre conceptuel ont obligé à réviser les données. Des estimations du PIB pour le commerce en gros des TIC (SCIAN 4173 et 41791) et les services de location et de location à bail de machines et matériel de bureau (SCIAN 53242) ont été produites. Voir la section Notes, méthodologies et sources de données pour plus de détails (Produit intérieur brut par industrie, Division des mesures et de l'analyse des industries, Statistique Canada).

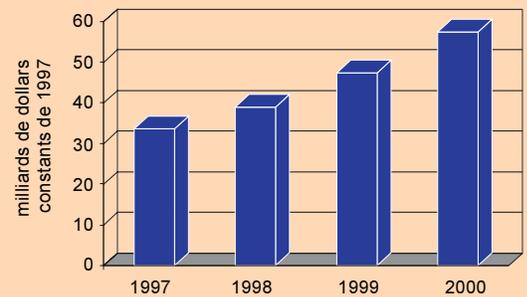
Le secteur des TIC canadien contribue de manière substantielle à la croissance économique du Canada. Les industries de ce secteur ont contribué 57,5 milliards de dollars au PIB du Canada en 2000, soit 7,3 % du PIB du secteur des entreprises, et 6,2 % du PIB de l'ensemble de l'économie. La croissance rapide de ce secteur, plus particulièrement au cours des deux dernières années, a mené à une part accrue du PIB du secteur des entreprises – accroissement de plus de deux points par rapport à sa part de 5,0 % en 1997.

Durant la période de 1997 à 2000, la croissance moyenne du PIB composé annuelle du secteur des TIC était de 19,0 %, comparativement à une croissance de 5,1 % du secteur des entreprises et de 4,4 % pour l'ensemble de l'économie. Au cours de la même période, la croissance totale du secteur des TIC a atteint le niveau remarquable de 68,7 %, soit une croissance substantiellement supérieure à celle du secteur des entreprises (16,1 %) et représentait près de cinq fois le taux de croissance de l'ensemble de l'économie (13,8 %).

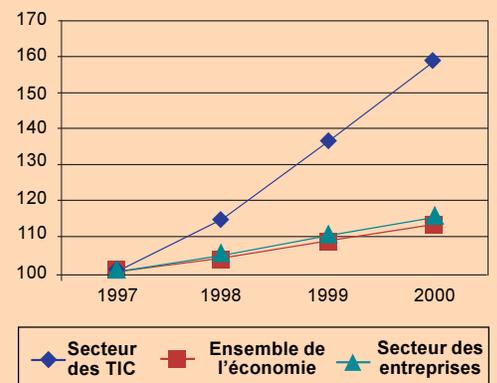
Les parts du PIB pour les industries de fabrication et de services du secteur des TIC sont demeurées stables de manière générale au cours de la période de référence; la plus grande part a été générée par les industries de services. De 1999 à 2000, toutefois, la part des industries de fabrication du secteur des TIC est passée de 25,1 % à 28,7 %, tandis que la part des services de TIC est tombée de 74,9 % à 71,3 %. Une partie de cette croissance des industries de fabrication peut être attribuée à l'industrie du matériel informatique, où le PIB a crû de 53,4 % au cours de la dernière année. On a observé d'autres augmentations considérables de la production dans les industries du matériel de communication et les industries des semi-conducteurs et des autres composants électroniques – de 1999 à 2000, le PIB de chacune de ces industries de fabrication a crû de 47,5 % et 40,2 %, respectivement.

Dans le secteur des services, l'industrie des communications a affiché la plus grande contribution au PIB du Canada, soit 22,0 milliards de dollars. Les industries de l'informatique et des services d'information ont affiché la plus forte croissance sur la période 1997-2000 (81,2 %). Au total, le PIB pour les industries de fabrication du secteur des TIC continue de progresser un peu plus vite que celui des services, la croissance totale sur la période de référence ayant atteint 100,5 %, comparativement à 58,6 % dans le cas des services du secteur des TIC.

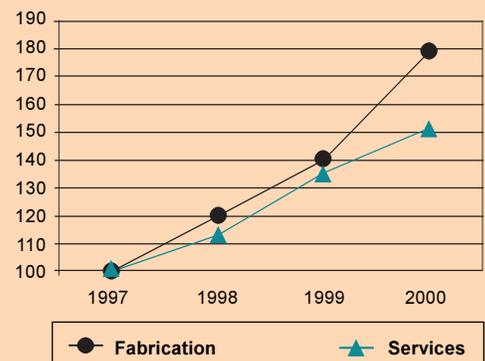
**Figure 3**  
PIB du secteur des TIC, 1997-2000



**Figure 4**  
PIB indexé, 1997-2000



**Figure 5**  
PIB indexé du secteur des TIC, 1997-2000



**Tableau 1.**  
**PIB du secteur des TIC, 1997-2000**

	1997	1998	1999	2000	00/97	TCAC (00/97)
	<i>milliards de dollars constants de 1997</i>				<i>%</i>	
Fabrication	8,2	9,9	11,9	16,5	100,5	26,1
% des TIC	24,1	25,3	25,1	28,7	...	...
Services*	25,9	29,1	35,4	41,0	58,6	16,6
% des TIC	75,9	74,7	74,9	71,3	...	...
<b>Total - Secteur des TIC</b>	<b>34,1</b>	<b>39,0</b>	<b>47,2</b>	<b>57,5</b>	<b>68,7</b>	<b>19,0</b>
Secteur des entreprises	679,7	710,0	749,8	788,8	16,1	5,1
TIC en %	5,0	5,5	6,3	7,3	...	...
Ensemble de l'économie	816,9	848,4	889,4	929,6	13,8	4,4
TIC en %	4,2	4,6	5,3	6,2	...	...

Source : Division des mesures et de l'analyse des industries, Statistique Canada.

\* Les services d'information comprennent les agences de presse et les bibliothèques et archives qui sont exclues du secteur des TIC. Tous les chiffres ont été révisés par suite de changements méthodologiques et conceptuels. Pour plus d'information voir Notes, méthodologies et sources de données.

**Tableau 2.**  
**PIB du secteur des TIC par industrie, 1999-2000**

Industries du SCIAN	<i>milliards de dollars constants de 1997</i>	1999	2000
<b>Fabrication</b>			
3333	Machines pour le commerce et les industries de services	0,7	0,8
3341	Produits électroniques et informatiques	1,8	2,7
33421, 33422	Matériel de communications	4,5	6,6
3344	Semi-conducteurs et autres composants électroniques	2,3	3,2
3343, 3345	Instruments de navigation, de mesure et de commande, Matériel audio et vidéo	1,6	1,8
33592	Fils et câbles électriques et de communication	1,0	1,4
<b>Services*</b>			
	TIC - Commerce en gros, Location et location à bail de machines et de matériel de bureau, Services informatiques et d'information, Télécommunications, Câblodistribution	35,4	41,0

Source : Division des mesures et de l'analyse des industries, Statistique Canada.

\* Les services d'information comprennent les agences de presse et les bibliothèques et archives qui sont exclues du secteur des TIC.

## 2.2 Emploi

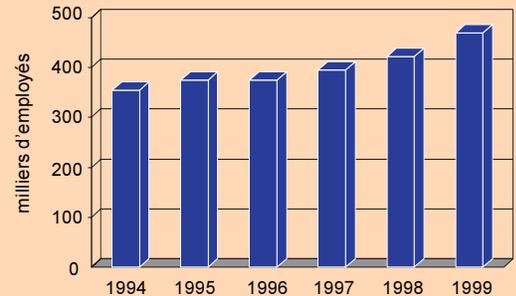
Dans la plupart des cas, les estimations relatives à l'emploi ont été tirées des différentes enquêtes sectorielles et n'incluent pas de données sur le travail indépendant. Cependant, les données sur l'emploi des industries des services informatiques et d'information (SCIAN 51121, 51419, 51421, 51451) pour 1997, 1998 et 1999 incluent des estimations pour les contribuables qui ont présenté, pour ces exercices, des déclarations de revenu de travailleur autonome à l'Agence canadienne des douanes et du revenu. Les données sur l'emploi des industries de commerce de gros (SCIAN 4173, 41791) et de télécommunications (SCIAN 5133) du secteur des TIC ont été extraites de l'Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail (EERH). Voir la section Notes, méthodologies et sources de données pour plus de détails.

Le secteur des TIC est une source importante de nouveaux emplois alors que la part d'emplois créés dans ce secteur continue de croître constamment. En 1999, 469 milliers d'employés œuvraient dans le secteur, soit 3,9 % de l'emploi de l'ensemble de l'économie. Ce nombre représente un accroissement soutenu par rapport aux années antérieures au cours desquelles le secteur des TIC représentait 3,2 % (1994) et 3,3 % (1995) des emplois de l'ensemble de l'économie. Entre 1994 et 1999, l'emploi dans ce secteur s'est accru de 32,5 %, augmentation de beaucoup supérieure à la croissance de 9,9 % de l'emploi dans l'ensemble de l'économie. Au cours des trois dernières années, la croissance de l'emploi dans le secteur des TIC a été particulièrement forte.

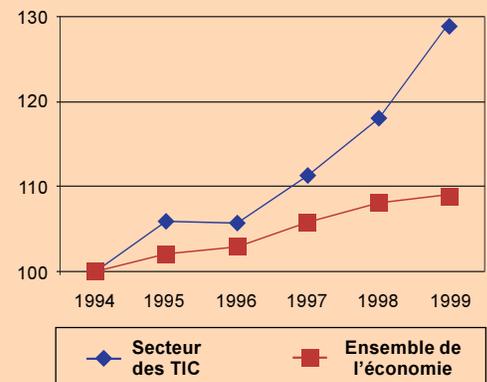
La croissance annuelle moyenne de l'emploi au cours de la période était de 5,8 % pour le secteur des TIC, soit trois fois la croissance annuelle de l'emploi dans l'ensemble de l'économie (1,9 %).

L'emploi dans les industries de services s'est accru de 35,3 % au cours de la période de référence. La plupart de ces gains a été réalisé dans les industries des services informatiques et d'information, où le nombre d'employés a augmenté de 95,9 % depuis 1994. Cette croissance rapide a mené à une part accrue de l'emploi dans les industries de services du secteur des TIC, soit plus des trois quarts de l'emploi total du secteur des TIC en 1999.

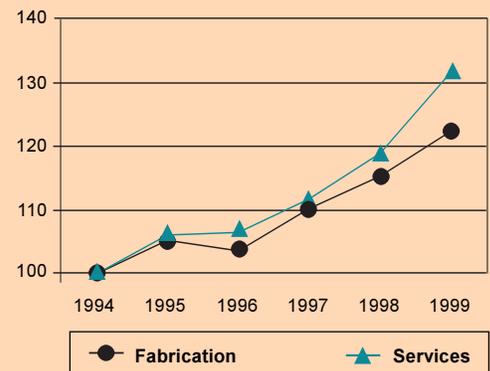
**Figure 6**  
Emploi du secteur des TIC, 1994-1999



**Figure 7**  
Emploi indexé, 1994-1999



**Figure 8**  
Emploi indexé du secteur des TIC, 1994-1999



**Tableau 3.  
Emploi du secteur des TIC, 1994-1999**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	99/94	TCAC (99/94)
	<i>milliers d'employés</i>						<i>%</i>	
Fabrication <i>% des TIC</i>	90,3 25,5	95,0 25,4	93,5 25,0	99,6 25,2	104,7 24,8	112,2 23,9	24,2 ...	4,4 ...
Services <i>% des TIC</i>	263,7 74,5	279,8 74,6	280,8 75,0	295,5 74,8	316,9 75,2	356,9 76,1	35,3 ...	6,2 ...
<b>Total - Secteur des TIC</b>	<b>354,0</b>	<b>374,8</b>	<b>374,3</b>	<b>395,1</b>	<b>421,6</b>	<b>469,1</b>	<b>32,5</b>	<b>5,8</b>
Ensemble de l'économie <i>TIC en %</i>	10 994,4 3,2	11 228,3 3,3	11 311,1 3,3	11 643,2 3,4	11 912,1 3,5	12 079,3 3,9	9,9 ...	1,9 ...

Source : Différentes enquêtes sectorielles. Voir la section Notes, méthodologies et sources de données pour plus de détails.

**Tableau 4.  
Emploi du secteur des TIC par industrie, 1998-1999**

Industries du SCIAN	<i>milliers d'employés</i>	1998	1999
<b>Fabrication</b>			
3333	Machines pour le commerce et les industries de services	10,6	11,8
3341	Produits électroniques et informatiques	14,9	13,2
33421, 33422, 3343	Matériel de communications, Matériel audio et vidéo	27,4	27,4
3344	Semi-conducteurs et autres composants électroniques	20,5	24,3
3345	Instruments de navigation, de mesure et de commande	24,2	23,5
33592	Fils et câbles électriques et de communication	7,1	12,0
<b>Services</b>			
4173,41791	TIC - Commerce en gros	71,7	74,7
51121, 51419, 51421, 54151	Services informatiques et d'information	122,1	156,9
5133	Télécommunications	113,6	113,1
51322	Câblodistribution	9,5	12,2

Source : Différentes enquêtes sectorielles. Voir la section Notes, méthodologies et sources de données pour plus de détails.

### 2.3 Commerce international

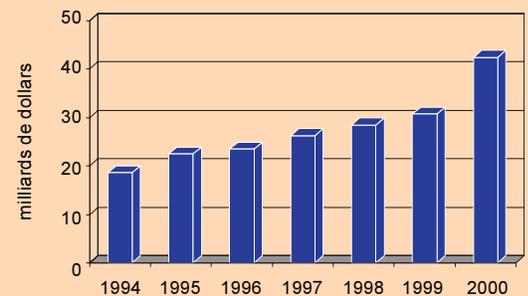
*Les données sur le commerce de marchandises sont saisies comme des produits. Dans le but de produire des données sur le commerce des industries, Statistique Canada a attribué des produits exportés aux industries. Les données sur le commerce des services sont regroupées par catégorie de produit. Voir la section Notes, méthodologies et sources de données pour plus de détails.*

Le commerce des TIC au Canada croît à un rythme remarquable. Les exportations ont été évaluées à 42,4 milliards de dollars en 2000, soit plus du double de leur valeur en 1994. Ces exportations représentent 9,6 % du total des exportations. Les importations ont atteint 63,8 milliards de dollars, soit presque le double de leur valeur en 1994, soit 16,5 % du total des importations canadiennes. Entre 1994 et 2000, les exportations canadiennes totales ont connu une croissance sans précédent, à un taux annuel moyen de 10,5 %, et les exportations du secteur des TIC se sont accrues encore davantage, à un taux annuel moyen de 14,7 %. Durant la même période, les importations du secteur des TIC se sont accrues à un taux annuel moyen de 11,8 % alors que la croissance annuelle moyenne de l'ensemble des importations s'élevait à 9,6 %.

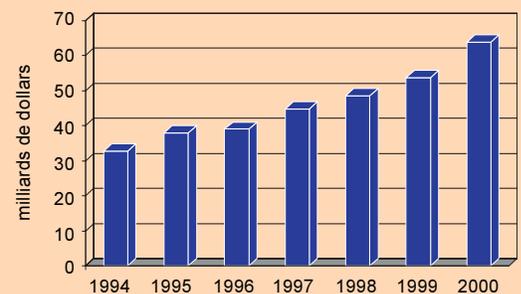
L'essentiel du commerce du secteur des TIC s'effectue dans les marchandises. Les exportations de marchandises du secteur des TIC ont atteint 39,4 milliards de dollars en 2000, soit 92,9 % des exportations du secteur des TIC, 9,5 % du total des exportations de marchandises et 9,0 % du total des exportations. Les importations de marchandises du secteur des TIC ont représenté 17,2 % (61,5 milliards de dollars) du total des importations de marchandises, soit une augmentation par rapport à la part de 15,2 % en 1994. Les prestations de services du secteur des TIC représentaient un total de 3,0 milliards de dollars en 2000 alors que les paiements pour les services du secteur des TIC sont demeurés stables à 2,3 milliards de dollars, ce qui a contribué au maintien d'un excédent commercial pour les services des TIC.

Entre 1994 et 2000, les exportations de marchandises du secteur des TIC ont connu une croissance marquée, particulièrement au cours de la dernière année, du fait d'une augmentation de 12 milliards de dollars. Au cours de la période de référence, les rentrées au titre des services des TIC ont aussi augmenté mais l'accroissement a été plus difficile. Les importations de marchandises et de services ont augmenté pendant la période de référence - les marchandises dépassant de beaucoup les services.

**Figure 9**  
Exportations du secteur des TIC, 1994-2000



**Figure 10**  
Importations du secteur des TIC, 1994-2000



À 32,1 %, les exportations d'équipement des télécommunications ont fait un bond important l'an dernier, ce qui représente la plus grande part des exportations de marchandise du secteur des TIC. La valeur des exportations d'équipement des télécommunications a doublé par rapport à l'an dernier, du fait d'une demande accrue d'équipement de réseau optique et de matériel de communication sans fil (12,7 milliards de dollars). Les exportations de pièces et composants électroniques, autre matériel de communication et machines électroniques à calculer et périphériques ont été évaluées à 20,7 milliards de dollars, soit le tiers des exportations de marchandise du secteur des TIC. Ensemble, les industries de marchandise du secteur ont été responsables de 8,1 % des exportations totales de marchandises au Canada.

Le matériel électronique et les pièces et composants électroniques ont représenté la plus grande part des importations de marchandise du secteur des TIC (36,5 %), soit 6,3 % du total des importations de marchandises au Canada. Les importations de machines électroniques à calculer et périphériques ont été évaluées à 11,8 milliards de dollars, ou 19,2 % des importations de marchandise du secteur des TIC.

Les exportations de services informatiques ont été évaluées à 1,7 milliards de dollars en 2000, suivies par celles des entreprises de services de télécommunications (1,0 milliard de dollars) et des services d'information (0,3 milliard de dollars). Les importations des entreprises de services de télécommunications ont été les plus élevées (1,1 milliard de dollars) des services du secteur des TIC, soit près de la moitié (49,4 %) du total des paiements de services du secteur des TIC.

Malgré la forte croissance des exportations de marchandise du secteur des TIC et de l'excédent commercial au titre des services des TIC, le déficit commercial du secteur a presque doublé entre 1994 et 1999, passant de 13,9 milliards de dollars à 22,7 milliards de dollars. Toutefois, cette tendance s'est renversée en 2000, le déficit ayant connu une baisse pour se fixer à 21,2 milliards de dollars. Cela s'explique peut-être par le fait que les exportations d'équipement des télécommunications ont doublé.

**Figure 11**  
Exportations indexées du secteur des TIC, 1994-2000

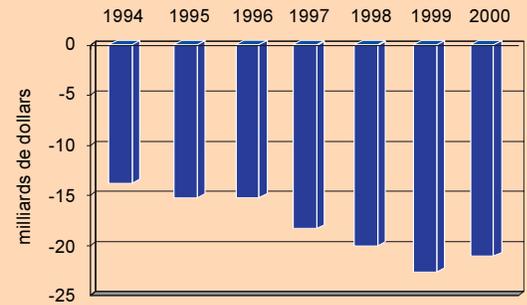


**Figure 12**  
Importations indexées du secteur des TIC, 1994-2000



Comme pour l'ensemble des exportations canadiennes, les États-Unis sont notre premier partenaire commercial pour ce qui est des exportations des TIC. Un peu plus de 84 % des exportations de marchandises des TIC étaient destinées à ce pays. Les importations du secteur des TIC sont les plus diversifiées et un peu plus de la moitié des importations de marchandises proviennent des États-Unis. Les exportations de marchandise du secteur des TIC du Canada sont également destinées au R.-U. (4,7 %), à Hong Kong (1,2 %), et à l'Allemagne (1,0 %), alors qu'une part importante des importations de marchandises de ce secteur proviennent également du Japon (8,6 %), du Mexique (5,3 %) et de Taiwan (3,9 %). En 2000, le Japon a remplacé la France au cinquième rang des destinations des exportations canadiennes de marchandises du secteur des TIC.

**Figure 13**  
Balance commerciale du secteur des TIC, 1994-2000



**Tableau 5.**  
Exportations de marchandises du secteur des TIC, cinq premiers pays de destination, 1994-2000

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	00/94
	<i>milliards de dollars</i>							<i>%</i>
États-Unis	13,1	16,1	17,0	18,7	20,6	22,9	33,2	152,6
Royaume-Uni	0,4	0,6	0,6	0,7	0,7	0,9	1,9	322,6
Hong Kong	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	211,5
Allemagne	0,2	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,4	124,1
Japon	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	33,1
Autres	2,4	2,6	2,9	3,2	3,1	2,9	3,1	35,6
<b>Total - Exportations de marchandises des TIC</b>	<b>16,5</b>	<b>20,1</b>	<b>21,3</b>	<b>23,4</b>	<b>25,1</b>	<b>27,4</b>	<b>39,4</b>	<b>139,1</b>

Source : Division du commerce international, Statistique Canada.

**Tableau 6.  
Exportations du secteur des TIC, 1994-2000**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	00/94	TCAC (00/94)
	<i>milliards de dollars</i>							<i>%</i>	
Marchandise	16,5	20,1	21,3	23,4	25,1	27,4	39,4	139,1	15,6
% des TIC	88,6	89,2	90,6	89,1	88,2	89,3	92,9	...	...
Services*	2,1	2,4	2,2	2,9 <sup>r</sup>	3,3 <sup>r</sup>	3,3 <sup>r</sup>	3,0	41,0	5,9
% des TIC	11,4	10,8	9,4	10,9	11,8	10,7	7,1	...	...
<b>Total - Secteur des TIC</b>	<b>18,6</b>	<b>22,5</b>	<b>23,5</b>	<b>26,3<sup>r</sup></b>	<b>28,4<sup>r</sup></b>	<b>30,7<sup>r</sup></b>	<b>42,4</b>	<b>127,9</b>	<b>14,7</b>
Total									
Exportations de marchandises	225,7	262,3	275,8	298,1 <sup>r</sup>	318,4 <sup>r</sup>	355,0 <sup>r</sup>	412,9	82,9	10,6
TIC en %	7,3	7,7	7,7	7,9	7,9	7,7	9,5	...	...
Total									
Exportations de services commerciaux	15,5	16,8	19,4	21,9	25,4 <sup>r</sup>	25,9 <sup>r</sup>	27,1	75,2	9,8
TIC en %	13,7	14,5	11,5	13,0	13,2	12,7	11,1	...	...
Total - Exportations	241,2	279,1	295,2	320,0 <sup>r</sup>	343,8 <sup>r</sup>	380,9 <sup>r</sup>	440,0	82,4	10,5
TIC en %	7,7	8,1	8,0	8,2	8,3	8,1	9,6	...	...

Source : Division du commerce international, Division de la balance des paiements, Statistique Canada.

\* Inclut les télécommunications, les services informatiques et d'information. Les services d'information incluent les services d'agence de presse, qui ne font pas partie des TIC. Les données d'avant 1996 comprennent les redevances pour les logiciels préemballés.

**Tableau 7.  
Exportations du secteur des TIC par type, 1999-2000**

Industries de la CTI	<i>milliards de dollars</i>		1999	2000
<b>Marchandise</b>				
Phonographes et récepteurs de radio et de télévision			0,3	0,3
Équipement de télécommunications			6,3	12,7
Pièces et composants électroniques			5,8	8,4
Autre matériel électronique et de communication			3,5	4,5
Machines électroniques à calculer et périphériques			6,7	7,8
Machines électroniques pour bureaux, magasins et commerce			0,5	0,5
Fils et câbles électroniques et de communication			1,1	1,6
Instruments d'indication, d'enregistrement et de commande			1,3	1,5
Autres instruments et produits connexes			1,9	2,1
<b>Services</b>				
Télécommunications			1,3 <sup>r</sup>	1,0
Informatiques			1,7 <sup>r</sup>	1,7
Information			0,3 <sup>r</sup>	0,3

Source : Division du commerce international, Division de la balance des paiements, Statistique Canada.

**Tableau 8.**  
**Importations du secteur des TIC, 1994-2000**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	00/94	TCAC (00/94)
	<i>milliards de dollars</i>								
								%	
Marchandise	30,9	36,0	37,0	42,2	45,9	51,1	61,5	98,9	12,1
% des TIC	94,4	94,9	95,0	94,3	94,3	95,3	96,4	...	...
Services*	1,8	1,9	2,0	2,5 <sup>r</sup>	2,7 <sup>r</sup>	2,5 <sup>r</sup>	2,3	27,5	4,1
% des TIC	5,6	5,1	5,0	5,7	5,7	4,7	3,6	...	...
<b>Total - Secteur des TIC</b>	<b>32,7</b>	<b>38,0</b>	<b>39,0</b>	<b>44,7<sup>r</sup></b>	<b>48,6<sup>r</sup></b>	<b>53,7<sup>r</sup></b>	<b>63,8</b>	<b>95,0</b>	<b>11,8</b>
Total									
Importations de marchandise	202,7	225,6	232,6	272,9	298,4 <sup>r</sup>	320,3 <sup>r</sup>	356,7	76,0	9,9
TIC en %	15,2	16,0	15,9	15,5	15,4	16,0	17,2	...	...
Total									
Importations de services commerciaux	19,6	20,3	22,4	24,7 <sup>r</sup>	27,6 <sup>r</sup>	28,3 <sup>r</sup>	29,6	51,0	7,1
TIC en %	9,3	9,5	8,8	10,4	10,0	9,0	7,8	...	...
Total - Importations	222,3	245,8	254,9	297,6	326,0	348,5 <sup>r</sup>	386,3	73,7	9,6
TIC en %	14,7	15,4	15,3	15,0	14,9	15,4	16,5	...	...

Source : Division du commerce international, Division de la balance des paiements, Statistique Canada.

\* Inclut les télécommunications, les services informatiques et d'information. Les services d'information incluent les services d'agence de presse, qui ne font pas partie des TIC.

**Tableau 9.**  
**Importations du secteur des TIC par type, 1999-2000**

Industries de la CTI	<i>milliards de dollars</i>		1999	2000
<b>Marchandise</b>				
Phonographes et récepteurs de radio et de télévision			3,3	4,0
Équipement de télécommunications			2,7	4,5
Pièces et composants électroniques			17,6	22,4
Autre matériel électronique et de communication			3,7	4,4
Machines électroniques à calculer et périphériques			11,0	11,8
Machines électroniques pour bureaux, magasins et commerce			1,4	1,5
Fils et câbles électroniques et de communication			1,2	1,8
Instruments d'indication, d'enregistrement et de commande			4,6	5,1
Autres instruments et produits connexes			5,6	6,0
<b>Services</b>				
Télécommunications			1,4	1,1
Informatiques			0,6 <sup>r</sup>	0,6
Information			0,5 <sup>r</sup>	0,5

Source : Division du commerce international, Division de la balance des paiements, Statistique Canada.

## 2.4 Recettes

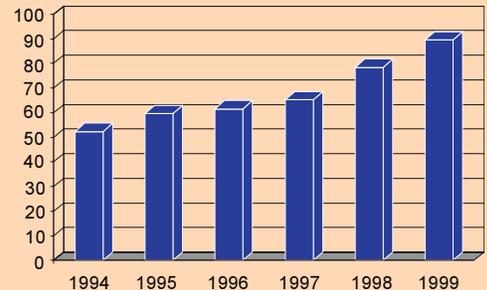
On note également une augmentation des recettes dans le secteur des TIC. La part des recettes du secteur par rapport aux recettes totales de l'industrie s'est accrue de manière considérable au cours de la dernière décennie – ces dernières ont atteint 89,6\* milliards de dollars en 1999, soit 4,5 % du total des recettes de l'industrie. Les parts des recettes du secteur des TIC se sont accrues de manière substantielle depuis 1994 alors que le secteur représentait 3,3 % (52,4 milliards de dollars) du total des recettes de l'ensemble de l'industrie.

Entre 1994 et 1999, la croissance annuelle moyenne des recettes du secteur des TIC était de 11,3 %, comparativement à la croissance totale de l'industrie de 4,7 % par année. La croissance totale des recettes du secteur au cours de cette période a atteint un taux remarquable de 70,9 %, dépassant de beaucoup la croissance totale des recettes de l'industrie (25,9 %).

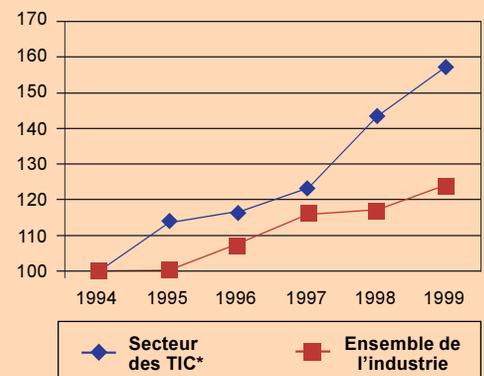
Au sein des industries de services du secteur des TIC, les télécommunications ont généré les plus fortes recettes (29 milliards de dollars). Entre 1998 et 1999, les industries des services informatiques et d'information ont aussi connu une forte croissance (32,6 %). Les recettes des services du secteur se sont accrues de manière constante depuis 1994 – la part de ces recettes par rapport aux recettes totales de l'industrie s'établissait à 62,4 % en 1999. Les industries de fabrication ont connu aussi une croissance stable des recettes, après un léger repli en 1996. Les recettes pour les industries de matériel des communications ont particulièrement augmenté de 28,8 % entre 1998 et 1999.

\* Recettes du commerce en gros du secteur des TIC non incluses.

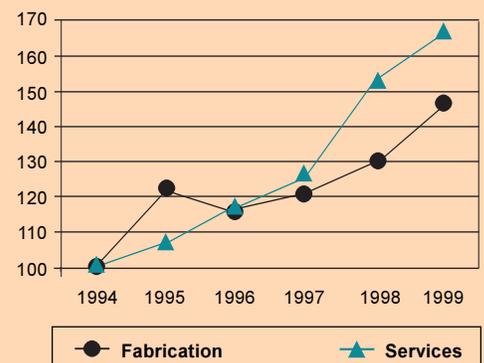
**Figure 14**  
Recettes du secteur des TIC\*, 1994-1999



**Figure 15**  
Recettes indexées, 1994-1999



**Figure 16**  
Recettes indexées du secteur des TIC\*, 1994-1999



**Tableau 10.**  
**Recettes du secteur des TIC\*, 1994-1999**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	99/94	TCAC (99/94)
	<i>milliards de dollars</i>							
							%	
Fabrication	22,2	27,0	25,7	26,8	29,3 <sup>r</sup>	33,7	51,6	8,7
% des TIC	42,4	45,3	41,8	41,0	37,3	37,6	...	...
Services	30,2	32,6	35,8	38,5	49,2	55,9	85,0	13,1
% des TIC	57,6	54,7	58,2	59,0	62,7	62,4	...	...
<b>Total - Secteur des TIC</b>	<b>52,4</b>	<b>59,6</b>	<b>61,5</b>	<b>65,3</b>	<b>78,5<sup>r</sup></b>	<b>89,6</b>	<b>70,9</b>	<b>11,3</b>
Total - Industries	1 565,9	1 569,0 <sup>r</sup>	1 688,5 <sup>r</sup>	1 823,9 <sup>r</sup>	1 860,2 <sup>r</sup>	1 971,3	25,9	4,7
TIC en %	3,3	3,8	3,6	3,6	4,2	4,5	...	...

Source : Différentes enquêtes sectorielles. Voir la section Notes, méthodologies et sources de données pour plus de détails.

\* Recettes du commerce en gros du secteur des TIC non incluses.

**Tableau 11.**  
**Recettes du secteur des TIC par industrie\*, 1998-1999**

Industries du SCIAN		1998	1999
	<i>milliards de dollars</i>		
<b>Fabrication</b>			
3333	Machines pour le commerce et les industries de services	1,8	2,3
3341	Produits électroniques et informatiques	5,4	5,2
33421, 33422	Matériel de communications	9,1	11,2
3343	Matériel audio et vidéo	0,2	0,2
3344	Semi-conducteurs et autres composants électroniques	7,0	7,9
3345	Instruments de navigation, de mesure et de commande	3,8	4,4
33592	Fils et câbles électriques et de communication	2,0 <sup>r</sup>	2,5
<b>Services</b>			
51121, 51419, 51421, 54151	Services informatiques et d'information	17,6	23,4
5133	Télécommunications	28,5	29,0
51322	Câblodistribution	3,1	3,5

Source : Différentes enquêtes sectorielles. Voir la section Notes, méthodologies et sources de données pour plus de détails.

\* Recettes du commerce en gros du secteur des TIC non incluses.

## 2.5 Recherche et développement

*La recherche et le développement sont au cœur du processus d'innovation. Bien que d'autres secteurs, y compris le gouvernement et les universités, soient également engagés en R-D, la recherche et le développement industriels sont les plus intimement liés à l'innovation technologique et, par conséquent, à la croissance économique (Recherche et développement industriels, Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique, Statistique Canada).*

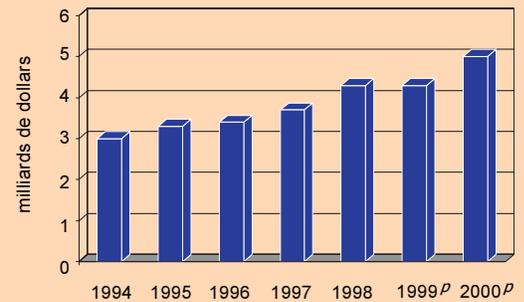
Le secteur des TIC est l'un de ceux où s'effectue le plus de R-D au Canada. Les dépenses du secteur en R-D ont atteint 5,0<sup>p</sup> milliards de dollars en 2000, soit un surprenant 45,7 % de l'ensemble de la R-D du secteur privé. Au cours de la période de 1994 à 2000, le secteur des TIC a dépensé 26,9 milliards de dollars en R-D, ou 42,9 % des dépenses totales consacrées à la R-D dans le secteur privé.

Les dépenses en R-D du secteur des TIC se sont accrues à un taux annuel moyen de 8,6 % entre 1994 et 2000, comparativement à un taux annuel de 6,2 % pour le secteur privé. Les dépenses totales du secteur en R-D se sont accrues de 63,6 % durant cette période.

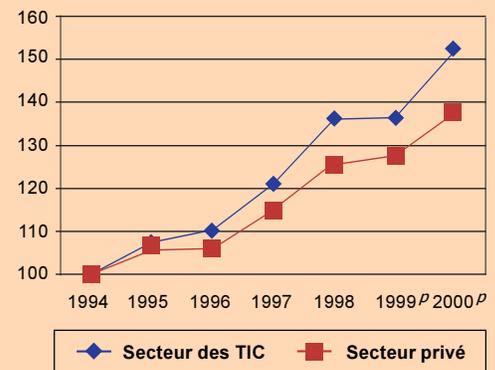
En 2000, les industries de fabrication du secteur des TIC ont dépensé 3,9<sup>p</sup> milliards de dollars en R-D – plus des trois quarts des dépenses totales de R-D du secteur. Le matériel de télécommunication représentait la moitié de l'investissement en R-D du secteur des TIC et 23,0 % du total des investissements en R-D du secteur privé.

Les dépenses en R-D pour les industries de fabrication ont augmenté à un taux annuel moyen de 11,0 % et à un taux global de 86,6 % entre 1994 et 2000. Toutefois, les dépenses en R-D des industries de services n'ont augmenté que légèrement au cours de cette période (augmentation annuelle de 2,3 %), et ont même baissé légèrement en 1996 et 1999, contribuant ainsi à la croissance plus faible.

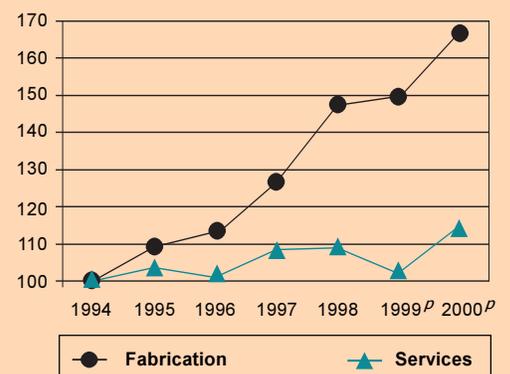
**Figure 17**  
R-D du secteur des TIC,  
1994-2000



**Figure 18**  
R-D indexés, 1994-2000



**Figure 19**  
R-D indexés du secteur des TIC,  
1994-2000



**Tableau 12.**  
**R-D du secteur des TIC, 1994-2000**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	00/94	TCAC (00/94)
	<i>milliards de dollars</i>							<i>%</i>	
Fabrication	2,1	2,3	2,4	2,7	3,2	3,3 <sup>p</sup>	3,9 <sup>p</sup>	86,6	11,0
<i>% des TIC</i>	68,1	69,2	70,9	71,8	75,3	76,9	77,7	...	...
Services	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1 <sup>r</sup>	1,0 <sup>p</sup>	1,1 <sup>p</sup>	14,5	2,3
<i>% des TIC</i>	31,9	30,8	29,1	28,2	24,7	23,1	22,3	...	...
<b>Total - Secteur des TIC</b>	<b>3,0</b>	<b>3,3</b>	<b>3,4</b>	<b>3,7</b>	<b>4,2</b>	<b>4,3<sup>p</sup></b>	<b>5,0<sup>p</sup></b>	<b>63,6</b>	<b>8,6</b>
Secteur privé	7,6	8,0	8,0	8,8 <sup>r</sup>	9,6 <sup>r</sup>	9,8 <sup>p</sup>	10,9 <sup>p</sup>	43,5	6,2
<i>TIC en %</i>	40,1	40,7	41,8	42,3	44,4	43,6	45,7	...	...

Source : Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique, Statistique Canada.

### 3. Notes, méthodologies et sources de données

#### 3.1 Notes et méthodologies

- Deux principes généraux ont permis d'orienter la compilation statistique du secteur des TIC :
- 1) L'utilisation de sources de données émanant particulièrement des enquêtes sur les industries individuelles, plutôt que les sources de données multisectorielles (le respect de ce principe exige un compromis entre la fiabilité et le caractère ponctuel des données, puisque les délais associés aux enquêtes de l'industrie sont normalement plus longs);
  - 2) Utilisation du nouveau SCIAN au lieu de la CTI de 1980.

Toutefois, il a fallu s'écarter de ces principes généraux. Certaines variables pertinentes ne sont pas mesurées dans les enquêtes sur les entreprises. Les données sur la R-D sont tirées de l'enquête sur les activités en R-D des industries alors que les données sur le PIB sont compilées dans le Système de comptabilité nationale.

De plus, les différents programmes statistiques sont à des stades différents de transition vers le SCIAN. Il a donc fallu utiliser un mélange de statistiques fondées à la fois sur la CTI de 1980 et le SCIAN. C'est pourquoi on a élaboré des concordances entre chacune de ces classifications et celle de la Classification internationale type des industries (CITI rév.3), utilisées par l'OCDE (voir le *Bulletin de l'analyse en innovation*, Vol. 2, n° 1 et Vol. 2, n° 2, 2000, n° 88-003-XIF au catalogue). Le changement de classification n'a pas eu trop d'incidences sur les données agrégées dans le cas des industries telles celles des services de télécommunications; toutefois, la délimitation d'autres industries, telles celles des services informatiques, ont subi un changement plus substantiel puisqu'elles ont été transformées au fil des ans.

De plus, certaines conversions au SCIAN n'ont pas nécessairement permis de reporter les séries sur toute la période de référence utilisée dans la publication. On a donc de nouveau été tenu d'adopter un mélange de classifications ou de choix de sources de données de remplacement.

Nous avons identifié et documenté avec soin les situations où nous avons dû nous écarter des principes généraux mentionnés ci-dessus. Ces situations figurent dans la liste ci-dessous et incluent d'autres problèmes soulevés au cours de l'exercice.

- 1) La définition du secteur des TIC exige certaines informations détaillées non encore disponibles pour l'industrie. Ainsi, l'industrie de la réparation et de l'entretien de matériel électronique et de matériel de précision (SCIAN 81121) n'est pas comprise dans les totaux du secteur, tandis que seulement le total du PIB du secteur comprend une estimation de l'industrie de la location et de la location à bail de machines et matériel de bureau (SCIAN 53242). De plus, les données sur les recettes des industries de commerce en gros du secteur des TIC (SCIAN 4173 et 41791) ne sont également pas incluses. Ces exclusions ont donné lieu à une sous-évaluation du secteur. Nous ferons le maximum pour réduire les écarts.
- 2) Les données sur les exportations et importations de marchandises ainsi que les dépenses intra-muros de R-D sont fondées sur la CTI de 1980. Les données fondées sur le SCIAN pour les industries des services informatiques ne sont disponibles que pour les années 1997-1999. Ainsi, pour la période de référence de 1994 à 1996, nous avons utilisé les données de la CTI de 1980 (voir la Note 8 pour plus de détails).
- 3) La mesure du PIB a subi d'importants changements récemment : remplacement de la CTI par le SCIAN; révision de la base de prix de 1992 à 1997; changement du coût des facteurs aux prix de base pour l'évaluation; capitalisation des logiciels. Avec le remplacement de la base 1992 par 1997, la structure de prix utilisée pour le calcul du PIB en dollars constants a été mise à jour. Compte tenu de la déflation des prix de certains biens et services des TIC, il y a des différences considérables entre les chiffres du PIB pour un certain nombre d'industries des TIC entre les deux années de base. Avec ces changements, les chiffres du PIB ne remontent plus qu'à 1997. En outre, des industries comme les services d'information (SCIAN 51419) comprennent certaines industries qui ne sont pas englobées par la définition du secteur des TIC. Enfin, le PIB pour le commerce en gros des TIC (SCIAN 4173 et 41791) et la location à bail de machines et matériel de bureau (SCIAN 53242) est fondé sur des estimations seulement.

...suite

- 4) Chaque fois que cela a été possible, nous avons tiré les données sur l'emploi de différentes enquêtes de l'industrie. Dans le cas des industries des services de télécommunications et de commerce en gros du secteur des TIC, des estimations d'emploi ont été obtenues de l'Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail (EERH). Pour plus de détails sur cette enquête, voir le document Le guide d'utilisation des données de l'Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures, n° 72-620-GIF au catalogue.
- 5) Les estimations sur l'emploi pour 1997, 1998 et 1999 de l'enquête annuelle sur les services informatiques et d'élaboration de logiciel (SCIAN 51121, 51421, 54151) et l'enquête annuelle sur les fournisseurs de services Internet et les autres services connexes (1999 seulement, SCIAN 51419) incluent un petit nombre de travailleurs autonomes qui ont produit une déclaration T1 de revenu de travailleur individuel. Cela ne permet pas de refléter de façon précise l'important taux de travailleurs autonomes dans ces industries, taux qui peut être sous-évalué.
- 6) Les données sur le commerce des marchandises sont saisies et produites selon le type de produit puisqu'elles recouvrent plusieurs types. Afin de quantifier le commerce sectoriel, la Division du commerce international de Statistique Canada produit des données sectorielles en attribuant l'ensemble du commerce lié à une marchandise donnée à l'industrie primaire de production concernée. Par exemple, toutes les exportations d'ordinateurs sont attribuées aux fabricants d'ordinateurs. Ainsi, les exportations et les importations de marchandises liées aux TIC ne reflètent pas l'ensemble des exportations et importations de toutes les marchandises par les industries du secteur des TIC, mais plutôt le total des exportations et importations des marchandises des TIC attribuées à ces industries. Pour plus de détails, consultez le document Le commerce international de marchandises du Canada, n° 65-001-XIB au catalogue. De la même manière, la Division de la balance des paiements diffuse habituellement des données sur le commerce des services par catégorie de produit et non par industrie. Pour plus de détails, consultez le document Le commerce international de services du Canada, n° 67-203-XIB (XPB) au catalogue.
- 7) À compter de l'année de référence 1996, les exportations matérielles d'unités logicielles préemballées pour usage commercial ou personnel général sont exclues des services informatiques. Les exportations font maintenant partie de marchandises bien qu'elles aient été incluses dans les services au cours des années antérieures à 1996 afin de permettre une évaluation appropriée du compte de marchandises et services. Il existe également certaines discontinuités dans les données des services de télécommunications depuis 1996. Il y a aussi discontinuité dans le cas des exportations de services informatiques; plus particulièrement, les redevances pour logiciels préemballés ont été classées, depuis l'année de référence 1996, dans les redevances et droits de licence, comme dans le cas des importations.
- 8) Tel qu'indiqué précédemment, entre 1994 et 1996, les données des industries des services informatiques sont disponibles seulement selon le classement de la CTI de 1980. À compter de l'année de référence 1997, les données sont fondées sur le SCIAN. Puisque les deux classifications des industries sont utilisées pour les données sur l'emploi et les recettes, il importe de bien saisir la différence entre l'industrie des services informatiques de la CTI (CTI 772) et celle des services informatiques fondés sur le SCIAN. La concordance entre les deux classifications n'est pas parfaite :

**La CTI 772 incluait :**

- 1) Systèmes informatiques et conception
- 2) Éditeurs de logiciels
- 3) Traitement des données
- 4) Réparation et entretien de l'équipement informatique

**Le SCIAN inclut :**

- 1) Systèmes informatiques et conception
- 2) Éditeurs de logiciels
- 3) Traitement des données
- 4) Fournisseurs de services Internet (FSI)

Les recettes des FSI en 1997 représentaient environ 2 % du total des recettes alors que la réparation et l'entretien de l'équipement informatique en 1996 représentait environ 3 % du total des recettes. Autrement dit, si l'on accepte les erreurs d'échantillonnage et les erreurs non dues à l'échantillonnage ainsi que les écarts relativement restreints des recettes (environ 1 %), on peut comparer avec une confiance relative les totaux du SCIAN (de 1997, 1998 et 1999), à ceux de la CTI (1994 à 1996). Toutefois, cette situation peut changer au cours des prochaines années advenant une croissance de l'industrie des FSI. Bien que la vaste majorité des entreprises dont l'activité était reflétée dans la CTI 772 soient maintenant classées dans les quatre industries du SCIAN mentionnées ci-dessus, le nombre d'employés des années 1997, 1998 et 1999 n'est pas strictement comparable aux données des années antérieures.

### 3.2 Sources de données

Toutes les données pour la compilation du secteur des TIC proviennent de différents programmes et bases de données statistiques de Statistique Canada. Voici la liste détaillée des sources de données et des véhicules utilisés pour les diffuser :

<b>PIB</b>	Produit intérieur brut par industrie, Statistique Canada, n° 15-001-XIF au catalogue, CANSIM II Tableaux 379-0017, 379-0020 ( <i>totalisation spéciale</i> ).
<b>Emploi</b>	<p>Enquête annuelle sur les manufactures, Statistique Canada, n° 31-203-XPB au catalogue, CANSIM II Tableau 301-0003.</p> <p>Rapport annuel, Télédistribution, Statistique Canada, n° 56-205-XIB au catalogue.</p> <p>Rapport annuel, Services informatiques, Statistique Canada, n° 63-222-XPB au catalogue, CANSIM II Tableau 354-0002 (à 1996).</p> <p>Enquête annuelle sur les fournisseurs de services Internet et les autres services connexes, Statistique Canada, n° 63-222-XPB au catalogue (de 1999).</p> <p>Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail, Statistique Canada, n° 72-002-XIB, 72F0023XIB, au catalogue, CANSIM II, Tableau 281-0024 (<i>totalisation spéciale</i>).</p>
<b>Commerce international</b>	<p>Le commerce international de marchandises du Canada, Statistique Canada, n° 65-001-XIB (XPB) au catalogue (<i>totalisation spéciale</i>).</p> <p>Données sur le commerce en direct, <a href="http://www.strategis.ic.gc.ca">http://www.strategis.ic.gc.ca</a>.</p> <p>Le commerce international de services du Canada, Statistique Canada, n° 67-203-XIB (XPB) au catalogue. Division de la balance des paiements, Statistique Canada.</p>
<b>Recettes</b>	<p>Enquête annuelle sur les manufactures, Statistique Canada, n° 31-203-XPB au catalogue, CANSIM II Tableau 301-0003.</p> <p>Rapport annuel, Télédistribution, Statistique Canada, n° 56-205-XIB au catalogue.</p> <p>Enquête annuelle sur les fournisseurs de services de télécommunications, Statistique Canada, n° 56-203-XIF au catalogue (1997 (XIB), 1998, 1999 à venir).</p> <p>Rapport annuel, Statistique du téléphone, Statistique Canada, n° 56-203-XPB au catalogue (1994-1996), CANSIM II Tableau 356-0002.</p> <p>Rapport annuel, Services informatiques, Statistique Canada, n° 63-222-XPB au catalogue, CANSIM II Tableaux 354-0002 (à 1996) et 354-0005 (de 1997).</p> <p>Enquête annuelle sur les fournisseurs de services Internet et les autres services connexes, Statistique Canada, n° 63-222-XPB au catalogue (de 1999), CANSIM II Tableau 354-0006 (de 1997).</p> <p>Statistiques financières trimestrielles des entreprises, Statistique Canada, n° 61-008-XIF au catalogue, CANSIM II Tableau 187-0001.</p>
<b>Dépenses de R-D intra-muros</b>	Recherche et développement industriels, Statistique Canada, n° 88-202-XIB au catalogue, Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique, Statistique Canada, ( <i>totalisation spéciale</i> ).

## Personnes-ressources

### Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique

#### Radiodiffusion

Daniel April (téléphone) 1 613 951-3177 (télécopieur) 1 613 951-9920 [Daniel.April@statcan.ca](mailto:Daniel.April@statcan.ca)

#### Télécommunications

Haig McCarrell (téléphone) 1 613 951-5948 (télécopieur) 1 613 951-9920 [Haig.McCarrell@statcan.ca](mailto:Haig.McCarrell@statcan.ca)

#### Commerce électronique et utilisation d'Internet par les ménages

Greg Peterson (téléphone) 1 613 951-3592 (télécopieur) 1 613 951-0411 [Greg.Peterson@statcan.ca](mailto:Greg.Peterson@statcan.ca)

#### Enquêtes des sciences et de l'innovation

Bert Plaus (téléphone) 1 613 951-6347 (télécopieur) 1 613 951-9920 [Bert.Plaus@statcan.ca](mailto:Bert.Plaus@statcan.ca)

#### Société de l'information, recherche et analyse

George Sciadas (téléphone) 1 613 951-6389 (télécopieur) 1 613 951-0411 [George.Sciadas@statcan.ca](mailto:George.Sciadas@statcan.ca)

#### Division des industries de services

##### Services informatiques

##### Fournisseurs de services d'Internet

Paul Nixon  
(téléphone) 1 613 951-3863  
(télécopieur) 1 613 951-6696  
[Paul.Nixon@statcan.ca](mailto:Paul.Nixon@statcan.ca)

#### Division de la balance des paiements

##### Commerce international de services

Hugh Henderson  
(téléphone) 1 613 951-9049  
(télécopieur) 1 613 951-9031  
[Hugh.Henderson@statcan.ca](mailto:Hugh.Henderson@statcan.ca)

#### Division des mesures et de l'analyse des industries

##### Produit intérieur brut

Jo Ann MacMillan  
(téléphone) 1 613 951-7248  
(télécopieur) 1 613 951-3688  
[IMAD@statcan.ca](mailto:IMAD@statcan.ca)  
[JoAnn.MacMillan@statcan.ca](mailto:JoAnn.MacMillan@statcan.ca)

#### Division du commerce international

##### Commerce des marchandises

Jocelyne Elibani  
(téléphone) 1 800 294-5583  
(télécopieur) 1 800 664-0055  
[Jocelyne.Elibani@statcan.ca](mailto:Jocelyne.Elibani@statcan.ca)

#### Division de la statistique du travail

##### Enquête sur l'emploi, la rémunération, et les heures de travail

Services aux clients - Ligne d'information  
(téléphone) 1 613 951-4090  
(télécopieur) 1 613 951-4087  
[labour@statcan.ca](mailto:labour@statcan.ca)

#### Division de la fabrication, de la construction et de l'énergie

Fabricaton  
Services aux clients - Ligne d'information  
(téléphone) 1 613 951-9497  
(télécopieur) 1 613 951-3522  
[manufact@statcan.ca](mailto:manufact@statcan.ca)

## Publications connexes

Gouvernement du Canada (1996). *La société canadienne à l'ère de l'information : pour entrer de plain-pied dans le XXI<sup>e</sup> siècle*, <http://www.strategis.ic.gc.ca>.

Industrie Canada (2001). *Profil statistique des technologies de l'information et des communications (TIC)*, Secteur du spectre, des technologies de l'information et des télécommunications, <http://strategis.ic.gc.ca/SSGF/it00957f.html>

Industrie Canada et Statistique Canada (1996). *Mesure de l'infrastructure mondiale de l'information pour une société mondiale de l'information*, septembre.

OCDE (2000). *Measuring the ICT Sector*.

Statistique Canada (2001). *Un Canada réseauté : Au-delà de l'autoroute de l'information*, Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique, n° 56-504-XIF (XPF) au catalogue.

Statistique Canada (2000). *Bulletin de l'analyse en innovation*, Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique, n° 88-003-XIF au catalogue, Vol. 2, n° 1 et Vol. 2, n° 2.