

EXPORTATIONS ET EMPLOI CONNEXE
DANS LES INDUSTRIES CANADIENNES

Rachel Bernier, Fred Gault et Antoine Rose

Projet de remaniement des sciences et de la technologie
Statistique Canada
Février 1998

ST-98-02

Prix: 75,00 \$

PROJET DE SYSTÈME D'INFORMATION POUR LES SCIENCES ET LA TECHNOLOGIE

L'objectif de ce projet est de développer des indicateurs d'activités utiles réunis ensemble dans un cadre conceptuel permettant de dresser un portrait cohérent de la science et de la technologie au Canada.

Pour l'atteinte de cet objectif, des mesures statistiques sont développées pour cinq domaines-clef: les systèmes d'innovation, l'innovation, les activités S-T gouvernementales, l'industrie et les ressources humaines, incluant l'emploi et l'éducation supérieure. Le travail est effectué à Statistique Canada, en collaboration avec Industrie Canada et un réseau de sous-traitants.

Avant l'avènement de ce projet, le programme de mesure des activités en S-T était limité à l'investissement monétaire et en ressources humaines pour la recherche et le développement (R-D). Ces mesures étaient complétées par les activités scientifiques connexes (ASC) des gouvernements tels les enquêtes et les tests routiniers. Ces mesures proposaient une vision limitée et potentiellement erronée de la science et de la technologie au Canada. Cette vision devait être complétée par d'autres mesures.

L'innovation rend les firmes compétitives. D'autres travaux devront être fait pour comprendre les caractéristiques des firmes qui sont, ou ne sont pas, innovatrices, plus particulièrement dans le secteur des services puisqu'il domine l'économie canadienne. La capacité d'innover réside dans les personnes. Des mesures sont développées sur les caractéristiques de ces personnes dans les industries qui sont chef de file des activités scientifiques et technologiques. Dans ces mêmes industries, des mesures sur la création et la perte d'emploi sont entreprises pour comprendre en partie les impacts du changement technologique.

Le gouvernement fédéral est l'acteur principal en science et technologie par son investissement de plus de cinq milliards de dollars chaque année. Antérieurement, il était possible de déterminer combien le gouvernement fédéral dépense et où il le fait. Le rapport, "Activités scientifiques fédérales" (Catalogue 88-204), publié en 1997, montre les objectifs socio-économiques des dépenses en S-T. En plus de fournir les bases d'un débat public sur les priorités de dépenses du Gouvernement, toute cette information servira à mettre en contexte les rapports des différents ministères et agences sur les indicateurs de performance ciblés en fonction des résultats au niveau de chacun des projets.

À la fin du Projet en 1998-99, il y aura suffisamment d'information en place pour décrire le Système canadien d'innovation et montrer le rôle qu'y joue le gouvernement fédéral. De plus, seront en place de nouveaux indicateurs qui fourniront un portrait plus complet et réaliste des activités en science et en technologie au Canada.

PERSONNES-RESSOURCES À CONTACTER POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS

Projet de remaniement des sciences et de la technologie

Directeur Dr. F.D. Gault (613-951-2198)

Projet de système d'information pour les sciences et la technologie

Chef, Développement des indicateurs
Dr. Frances Anderson (613-951-6307)

Chef, Indicateurs des ressources humaines
Michael Bordt (613-951-8585)

Chef, Programme d'intégration des données
Daood Hamdani (613-951-3490)

Agent d'élaboration de projets
Antoine Rose (613-951-9919)

Section des sciences et de la technologie

Chef, secteur privé
Michel Boucher (613-951-7683)

Agent supérieur de projet
Don O'Grady (613-951-9923)

Chef, secteur publique
Bert Plaus (613-951-6347)

Agent supérieur de projet
Janet Thompson (613-951-2580)

Télécopieur: (613-951-9920)

Documents de travail

Les Documents de travail publient des travaux relatifs aux questions liées à la science et la technologie. Tous les documents sont sujets à un contrôle interne. Les opinions exprimées dans les articles sont celles des auteurs et ne sont pas nécessairement partagées par Statistique Canada.

PRÉFACE

Ce document, *Exportations et emploi connexe dans les industries canadiennes*, analyse les tendances relatives aux exportations, aux produits à valeur ajoutée et aux emplois reliés aux exportations, de 1980 à 1992, à partir des données extraites des tableaux d'entrées-sorties de Statistique Canada. L'analyse porte sur les industries qui vendent des biens et services sur le marché et exclut les services publics du gouvernement, ainsi que les services de santé et d'éducation. Afin d'établir un lien avec des analyses plus récentes, le document présente également une ventilation du PIB pour 1996 et de la croissance totale de l'emploi, pour les périodes allant de 1980 à 1992 et de 1992 à 1996.

Ce document est l'une des quatre études menées dans le cadre du Projet de système d'information sur les sciences et la technologie de Statistique Canada. Quatre études jettent les bases d'une telle analyse, chacune s'appuyant sur des bases de données uniques à Statistique Canada. La présente étude utilise la base de données sur les entrées-sorties pour examiner les industries qui affichent une forte croissance des exportations et des emplois connexes. Deux documents à venir, *Caractéristiques démographiques des entreprises comme indicateurs de l'innovation* et *Création et suppression d'emplois et nouvelle répartition des emplois*, s'appuient pour leur part sur la base de données du Programme de l'analyse longitudinale de l'emploi (PALE), pour analyser la création nette d'entreprises et d'emplois, par secteur d'activité. Enfin, le dernier document, intitulé *Analyse dynamique des mouvements des diplômés canadiens en sciences et technologie sur le marché du travail*, se sert de la base de données de l'Enquête nationale auprès des diplômés, pour examiner les mouvements des diplômés, depuis les universités canadiennes vers les industries, et leur répartition entre les différents secteurs d'activités, deux et cinq ans après l'obtention de leur diplôme.

L'économie du Canada en est une de services, celui-ci générant les deux tiers du produit intérieur brut et sept emplois sur dix. Les industries de services qui vendent leur production sur le marché, tant au pays et à l'étranger, sont une source de croissance économique; il s'agit d'entreprises qui évoluent sur un marché dont la structure et la dynamique diffèrent de celles des industries manufacturières et primaires. La croissance de l'emploi dans ces industries de services est un fait bien établi; le défi qui se pose maintenant est d'établir un rapport entre cette croissance et les mécanismes du changement technologique.

Faits saillants

- Les industries de services non liés aux biens ont connu la croissance la plus forte des exportations et de l'emploi relié aux exportations entre 1980 et 1992. Ces industries ont également enregistré le nombre d'emplois et le contenu en valeur ajoutée les plus élevés pour chaque million de dollars de production brute.
- Viennent ensuite les industries de services liés aux biens, les industries de biens et les industries primaires, classée selon la croissance des exportations et de l'emploi connexe.

1. INTRODUCTION

Dans la présente note, la base de données des entrées-sorties de Statistique Canada est utilisée pour examiner les caractéristiques des industries, en particulier des exportations, afin de déterminer les secteurs dans lesquels les exportations et l'emploi connexe sont en progression. Cela soulève alors la question de savoir pourquoi il y a croissance.

Baldwin et Johnson (1995) ont observé que les entreprises innovatrices exportent en moyenne trois fois plus que les entreprises non innovatrices. Dans ce contexte, on entend par "entreprise innovatrice" une entreprise qui a lancé ou amélioré des produits ou des procédés. Une enquête antérieure sur l'utilisation et l'utilisation planifiée d'une liste de technologies manufacturières de pointe a montré que les entreprises ayant recours à au moins une de ces technologies ont davantage tendance à exporter (Statistique Canada, 1991). Ainsi, la présence d'un signe manifeste de croissance des exportations peut être attribuable à l'innovation ou à l'utilisation de la technologie. Il est également possible que ce ne soit pas le cas, mais un tel signe appelle un examen plus approfondi. Des enquêtes sur l'innovation dans certaines industries de services, qui sont effectuées dans le cadre du Projet de remaniement des sciences et de la technologie de Statistique Canada, remplissent déjà cette fonction.

Cette note identifie les secteurs dans lesquels il y a croissance des exportations, et elle examine les tendances de l'emploi associées aux exportations et les tendances relatives à la valeur ajoutée produite par les industries. Elle repose sur les données sur les entrées-sorties de Statistique Canada pour la période allant de 1980 à 1992. Pour la période plus récente comprise entre 1992 et 1996, les données sur le produit intérieur brut (PIB) et l'emploi selon l'industrie sont utilisées.

La principale observation est que les industries de services ne sont pas uniquement une source d'emploi : elles sont également à l'origine d'une production à forte valeur ajoutée et d'une croissance élevée des exportations.

2. COMPARAISON DES INDUSTRIES DE BIENS ET DE SERVICES

2.1 Industries de biens

En 1992, les exportations des industries de biens ont représenté 70 % de la totalité des exportations (Tableau 1). Par contraste, la valeur ajoutée incorporée dans ces exportations, en proportion de la production brute, a été relativement faible (32 % comparativement à 42 % pour l'ensemble des industries). Ce phénomène peut s'expliquer en partie par le fait que les biens importés sont largement utilisés comme intrants dans la production des industries de biens (les biens importés ont compté pour 90 % de l'ensemble des importations en 1992).

Par rapport à l'ensemble des industries, les industries de biens sont celles qui ont affecté le plus d'emplois aux exportations. Les emplois associés aux exportations des industries de biens ont représenté 40 % de la totalité des emplois liés aux exportations, tandis qu'ils n'ont figuré que pour 28 % des emplois totaux (Tableau 4).

Néanmoins, depuis 1980 la croissance de l'emploi associé aux exportations dans les industries de biens a été inférieure à la moyenne. D'après les données de 1992, la création d'emplois résultant de l'accroissement des exportations dans le secteur des biens serait proportionnellement inférieure à celle du secteur des services, car les industries de biens comptent le plus faible nombre d'emplois liés aux exportations pour chaque million de dollars de production brute. Le nombre des emplois s'est chiffré à cinq, soit environ le tiers du nombre correspondant dans les industries de services.

2.2 Industries de services

Les industries de services exportent le moins en termes de volume (Tableau 1). Leurs exportations ont cependant affiché la croissance la plus forte depuis 1980 : leur taux de croissance composite annuel s'est établi à environ 16 %, soit le double de celui des industries de biens. De plus, la valeur ajoutée incluse dans les exportations des industries de services est élevée en proportion de la production brute (64 %), et a représenté le double de celle des industries de biens.

Depuis 1980, les industries de services ont affiché la croissance la plus vigoureuse de l'emploi, soit une augmentation annuelle de quelque 6 % pour les emplois liés aux exportations (le quadruple des chiffres correspondants pour les industries de biens).

En supposant que les marchés ne sont pas saturés, les données suggèrent que les industries de services présentent un potentiel de création d'emplois liés aux exportations supérieur à celui des industries de biens, et ce pour deux raisons : le niveau actuel des exportations est bas en comparaison du niveau des exportations du secteur des biens, et le nombre d'emplois associés aux exportations par million de dollars de production brute (14 emplois) est plus élevé que celui du secteur des biens (cinq emplois).

Bien que ces résultats soient robustes, les questions relatives aux mesures utilisées dans les industries de services font l'objet d'un débat dans le modèle des entrées-sorties. Ces questions sont traitées par Melvin (1996).

3. ANALYSE PLUS DÉTAILLÉE DES SERVICES

3.1 Services de communications

Industries des communications

Comme dans les autres industries de services publics, les exportations des industries des communications sont celles dont la valeur ajoutée est la plus élevée en proportion de la production brute. Ce ratio s'est chiffré à 76 % dans les industries des communications, comparativement à 30 % dans les industries manufacturières (Tableau 2). Les industries des commerces de détail et de gros, de même que les industries des services communautaires, commerciaux et personnels suivent de près, avec des ratios avoisinant 65 %.

En revanche, bien que les exportations des industries des communications se soient accrues de 9 % par an depuis 1980, l'impact des exportations sur l'emploi a été limité; le taux de croissance annuel de l'emploi s'est chiffré à environ 1 % pendant la même période.

Le Tableau 3 présente une image plus détaillée des deux industries des télécommunications qui forment le secteur des communications, à savoir l'industrie de la transmission des télécommunications et l'industrie de la diffusion des télécommunications.

L'industrie de la transmission des télécommunications

Les exportations de l'industrie de la transmission des télécommunications et de l'industrie des services aux entreprises ont été parmi celles dont le contenu à valeur ajoutée a été le plus élevé (79 %). La croissance des exportations de ces deux industries a été passablement forte. Ce qui a distingué l'industrie de la transmission des télécommunications, cependant, c'est son comportement en matière d'emploi. Alors que l'industrie des services aux entreprises a affecté 17 emplois pour chaque million de dollars de production brute, l'industrie de la transmission des télécommunications n'en a affecté que le tiers, soit six emplois. De plus, la croissance de l'emploi dans l'industrie de la transmission des télécommunications s'est révélée quasi nulle, tandis que la croissance annuelle des emplois dans l'industrie des services aux entreprises s'est chiffrée à environ 5 %.

L'industrie de la diffusion des télécommunications

Les exportations de l'industrie de la diffusion des télécommunications comportent également une forte valeur ajoutée (65 %) et, comme dans l'industrie de la transmission des télécommunications, l'impact des exportations sur le niveau d'emploi de ce secteur est presque nul.

3.2 Services communautaires, commerciaux et personnels

Industries des services communautaires, commerciaux et personnels

Bien que les exportations des industries des services communautaires, commerciaux et personnels n'aient compté que pour 8 % de la valeur totale des exportations des industries

manufacturières, les 373 000 emplois liés aux exportations ont représenté la moitié des emplois du secteur manufacturier (Tableau 2). Ces industries ont également affiché la croissance de l'emploi la plus prononcée (environ 8 % par an) et, en 1992, elles ont enregistré 20 emplois liés aux exportations par million de dollars de production brute, soit l'un des ratios les plus élevés.

De même, le contenu en valeur ajoutée des exportations de ces industries est relativement substantiel (65 %) : il représente plus du double de la valeur ajoutée des exportations des industries manufacturières.

Le Tableau 3 présente une image plus détaillée des industries composant le secteur des services communautaires, commerciaux et personnels.

Industries des services aux entreprises

Quoique les exportations des industries des services aux entreprises aient connu une croissance annuelle modérée (11 %), leur contenu en valeur ajoutée est très élevé (70 %). Depuis 1980, l'emploi lié aux exportations a crû annuellement d'environ 5 % dans ces industries, soit une hausse inférieure à celle de l'ensemble des industries des services communautaires, commerciaux et personnels, mais deux fois plus importante que celle de l'ensemble des industries.

Services d'hébergement et de restauration

L'apport en valeur ajoutée des exportations de l'industrie des services d'hébergement et de restauration est élevé (56 %) et, surtout, les exportations ont un impact positif sur le niveau d'emploi. Le niveau d'emploi lié aux exportations a augmenté de 17 % annuellement depuis 1980. Dans cette industrie, 27 emplois par million de dollars de production brute ont été enregistrés, soit l'un des meilleurs rendements. Une part importante de ces exportations correspond en fait aux dépenses des touristes en visite au Canada.

3.3 Industries du commerce de détail

Les industries du commerce de détail ont allié une forte valeur ajoutée en proportion de la production brute (64 %) et le nombre le plus élevé d'emplois par million de dollars de production brute. Ces 27 emplois représentent le quintuple des chiffres correspondants pour les industries manufacturières (Tableau 2).

4. DONNÉES RÉCENTES SUR LE PIB ET L'EMPLOI

Cette note a traité jusqu'à présent des exportations, de la valeur ajoutée et de l'emploi lié aux exportations d'après les données sur les entrées-sorties pour la période allant de 1980 à 1992. Pour présenter quelques données plus récentes, nous examinerons les statistiques sur le PIB et l'emploi total en 1996 de même que les taux de croissance à partir de 1992. Des données sur l'emploi total en 1992 et la croissance à compter de 1980 sont présentées au Tableau 4 pour faire le lien avec la période précédente.

Le Tableau 5 contient des données sur le PIB et l'emploi total en 1996, pour les quatre secteurs dont il a été question dans cette note. Cela exclut les services publics tels que les services gouvernementaux, de santé et d'éducation. Pour l'ensemble de l'économie, les services ont compté pour les deux tiers environ du PIB et sept emplois sur dix en 1996.

Parmi les industries de services, les industries des communications ont connu la croissance économique la plus vigoureuse depuis 1992, soit 6,1 % par an comparé à 3,3 % pour l'ensemble de l'économie. Par contre, leurs besoins en main-d'œuvre n'ont pas été directement liés à cette expansion économique puisque le niveau d'emploi n'a augmenté que de 1,4 % entre 1992 et 1995. Ces chiffres concordent avec les observations sur l'emploi lié aux exportations qui ont été faites dans la section précédente.

La croissance annuelle du secteur des services communautaires, commerciaux et personnels a été identique à celle de l'ensemble de l'économie canadienne, mais la progression annuelle de l'emploi (4,6 %) a représenté le double de celle de l'économie dans son ensemble (2,1 %). En fait, la croissance de l'emploi a été particulièrement prononcée dans ce secteur. Les services aux entreprises y ont engendré environ le tiers de l'activité économique et de l'emploi. La croissance annuelle enregistrée dans les services aux entreprises, qui a atteint 4,7 % pour le PIB et 7,0 % pour l'emploi, a été supérieure à celle de l'ensemble du secteur des services communautaires, commerciaux et personnels.

L'industrie des finances, de l'assurance et de l'immobilier a connu une croissance économique plus modérée (2,3 % annuellement) que celle de l'économie en général, alors que la croissance annuelle de l'emploi a été presque nulle (-0,2 %).

5. CONCLUSION

En supposant que les marchés ne sont pas saturés, les industries des services offrent un potentiel important de création d'emplois liés aux exportations. Les exportations de l'industrie des services ont un fort contenu à valeur ajoutée comparativement aux exportations du secteur des biens. Mis à part les industries des communications et les autres industries de services publics, les industries de services ayant des exportations à contenu élevé en valeur ajoutée créent davantage d'emplois que celles dont la valeur ajoutée est moindre.

Étant donné que les entreprises innovatrices et celles qui utilisent des technologies de pointe sont plus enclines à exporter, d'autres recherches devront être effectuées afin d'étudier les liens au sein des industries de services entre l'innovation et l'utilisation de la technologie, d'une part, et l'emploi et les exportations, d'autre part.

SOURCES

Baldwin, J. R., et J. Johnson (1996), *Stratégie des entreprises innovatrices et non innovatrices au Canada*, document de recherche 25 (1996), 785-804. [*Business strategies in more- and less-innovative firms in Canada*, Research Policy 25 (1996) 785-804.]

Melvin, J. (1996), *Problems in the Measurement of Output and Productivity in Service Industries*, Département d'économie, Université de Waterloo.

Statistique Canada (1991), *Les indicateurs de l'activité scientifique et technologique – Enquête sur les technologies de la fabrication 1989*, Division des services, des sciences et de la technologie, n° 88-002 au catalogue, vol.1, n° 4.

Tableau 1 : Impact des exportations des quatre grands secteurs industriels¹

	Exportations En millions de \$ 1992	Croissance composite annuelle des exportations de 1980 à 1992	Importations En millions de \$ 1992	V.A./ produc- tion brute 1992	Emploi 1992 (milliers)	Croissance composite annuelle des emplois de 1980 à 1992	Nbre d'emplois/ million de \$ de production brute 1992
Industries primaires	21,408	1.3 %	1,710	48 %	293	-2.0 %	7
Industries de biens	113,192	7.1 %	40,325	32 %	798	1.6 %	5
Industries de services liés aux biens	17,178	7.2 %	1,485	57 %	398	2.1 %	12
Industries de services	12,247	16.1 %	1,436	64 %	478	6.3 %	14
Total	164,026	6.5 %	44,957	42 %	1,969	1.9 %	7

Source : Division des entrées-sorties, Statistique Canada (calculs de l'auteur)

Tableau 2 : Impact des exportations selon l'industrie (niveau S)

	Exportations En millions de \$ 1992	Croissance composite Annuelle des exportations de 1980 à 1992	Importations en millions de \$ 1992	V.A./ produc- tion brute 1992	Emploi 1992 (milliers)	Croissance composite annuelle des emplois de 1980 à 1992	Nbre d'emplois/ million de \$ de production brute 1992
Industries primaires							
Ind. agr. et de serv. conn.	5,219	-1.2 %*	537	43 %	154	-3.0 %	19
Ind. de la pêche et du piégeage	484	6.3 %	79	59 %	28	1.8 %	22
Ind. de l'abattage et de l'exploitation forestière	202	4.5 %*	107	39 %	36	-2.1 %	6
Ind. des mines, carrières et puits de pétrole	15,500	2.1 %	985	52 %	74	-1.3 %	3
Industries de biens							
Ind. Manufacturières	112,359	7.2 %	39,978	30 %	749	1.7 %	5
Ind. de la construction	-	-	174	52 %	25	-0.1 %*	11
Autres ind. De serv. publics	832	-4.6 %	173	75 %	23	-0.6 %*	4
Industries de services liés aux biens							
Ind. du transport et de l'entreposage	11,338	7.6 %	1,204	50 %	164	0.6 %*	9
Ind. du commerce de gros	5,548	8.6 %	231	67 %	160	3.7 %	13
Ind. du commerce de détail	291	14.7 %	48	64 %	73	2.8 %	27
Industries de services							
Ind. des communications	822	9.4 %	84	76 %	29	1.2 %	8
Ind. des finances, de l'ass. et de l'imm.	2,290	15.9 %	276	58 %	75	3.3 %	6
Ind. des serv. commun., commerc. et pers.	9,135	17.2 %	1,075	65 %	373	7.7 %	20
Total	164,026	6.5 %	44,957	42 %	1,969	1.9 %	7

Source : Division des entrées-sorties, Statistique Canada (calculs de l'auteur)

*: Ces valeurs ne sont pas statistiquement significatives à 5 %.

Nota : Ce sont des données préliminaires.

¹ **Industries primaires** : Ind. agricoles et de serv. connexes; ind. de la pêche et du piégeage; ind. de l'abattage et de l'exploitation forestière; ind. des mines, carrières et puits de pétrole.

Industries de biens : Ind. manufacturières; ind. de la construction; autres ind. de services publics.

Industries de services liés aux biens : Ind. du transport et de l'entreposage; ind. du commerce de gros; ind. du commerce de détail.

Industries de services : Ind. des communications; ind. des finances, de l'ass. et de l'immobilier; ind. des services communautaires, commerciaux et personnels.

Tableau 3 : Impact des exportations pour les industries choisies

Branches d'activité	Croissance		Importations En millions de \$	V.A./ production brute	Emploi 1992	Croissance composite annuelle des emplois de 1980 à 1992	Nbre d'emplois/ million de \$ de production brute 1992
	Exportations	Annuelle des					
	En millions de \$	Exportations de 1980 à 1992					
Niveaux M et L	1992	de 1980 à 1992	1992	1992			
IND. MANUFACTURIÈRES							
Pétrole brut et gaz naturel	9,655	1.5% *	377	50%	21,896	1.8%	2
Ind. des carrières et sablières	51	14.3%	13	52%	1,597	3.5%	8
Ind. des serv. liés à l'extraction minière	20	2.5% *	67	44%	10,282	4.2%	10
Ind. des aliments	5,749	5.2%	680	31%	43,089	1.2%	5
Ind. des boissons	1,009	4.7%	99	49%	4,624	-1.1% *	4
Ind. des produits du tabac	482	8.8%	20	50%	1,315	-0.3% *	2
Ind. des produits du caoutchouc	1,438	9.1%	446	45%	15,209	2.4%	7
Ind. des produits en mat. Plastique	1,367	13.4%	536	41%	19,893	8.6%	8
Ind. du cuir et des prod. conn.	187	6.7%	71	41%	3,210	1.7% *	13
Ind. Primaire des textiles	1,168	9.6%	497	40%	16,662	3.3%	8
Ind. de l'habillement	873	11.8%	210	42%	14,530	6.5%	14
Ind. du bois	7,221	5.4%	378	30%	56,935	-1.2%	6
Ind. du meuble et des art. d'ameubl.	936	10.8%	158	43%	11,822	7.2%	12
Ind. du papier et des prod. Conn.	11,484	4.7%	1,046	28%	64,250	-0.6% *	5
Ind. de l'impr. et de l'édition	723	10.3%	165	56%	23,038	3.7%	10
Ind. de prem. Transformation des métaux	10,198	4.9%	2,928	24%	62,280	-1.1%	4
Ind. de la fabric. des prod. Métalliques	3,417	5.3%	809	43%	55,175	2.6%	9
Ind. de la machinerie	3,869	5.4%	1,023	43%	38,734	0.9% *	8
Ind. du matériel du transport	39,944	9.1%	21,046	24%	165,747	3.0%	4
Ind. des prod. électriques et électron.	10,503	12.8%	5,574	30%	70,756	3.9%	6
Ind. des prod. minéraux non métall.	875	7.4%	168	46%	10,621	0.7% *	7
Ind. du pétr. raffiné et du charbon	2,474	2.6% *	1,737	6%	3,944	-2.6%	1
Ind. Chimiques	6,001	7.7%	1,715	33%	36,685	1.7%	3
Autres ind. Manufacturières	2,431	7.3%	626	45%	30,486	3.9%	10
Total partiel	112,359	7.2%	39,978	30%	749,005	1.7%	5
IND. DES COMMUNICATIONS							
Ind. de la diff. des télécom- munications	106	12.4%	42	65%	4,267	0.6% *	7
Transmission des	519	7.6%	24	79%	14,829	0.5% *	6

télécomm. et autres							
Total partiel²	822	9.4%	84	76%	29,664	1.2%	8
FINANCES, ASS. ET IMMOBILIER							
Ind. des finances et de l'immobilier	1,353	19.8%	184	54%	61,616	3.5%	7
Ind. de l'assurance	936	11.9%	91	23%	14,051	2.5%	8
Total partiel	2,290	15.9%	276	58%	75,667	3.3%	6
SERV. COMMUNAUTAIRES, COMMERCIAUX ET PERSONNELS							
Ind. des serv. aux entreprises	4,178	11.1%	448	70%	178,392	4.6%	17
Ind. des serv. d'enseignement	162	16.4%	5	63%	2,063	11.3%	13
Ind. des serv. de santé	10	4.9%	2	74%	342	4.6%	12
Hébergement et restauration	3,334	61.4%	394	56%	114,833	17.4%	27
Serv. de divertiss. et de loisirs	1,026	53.5%	142	52%	15,078	24.0%	11
Ind. des serv. pers. et domest.	5	37.3%	8	64%	2,080	5.0%	24
Autres ind. de services	403	10.6%	73	70%	60,356	5.3%	26
Total partiel	9,135	17.2%	1,075	65%	373,144	7.7%	20

Source : Division des entrées-sorties, Statistique Canada (calculs de l'auteur)

*: Ces valeurs ne sont pas significatives à 5 %.

Nota : Ce sont des données préliminaires.

²Le total partiel pour les industries des communications comprend l'industrie des services postaux.

Tableau 4 : Emploi total selon l'industrie

	Emploi total 1992	Croissance composée annuelle des emplois de 1980 à 1992
Ind. Agr. et de serv. conn.	449,681	-1.0 %
Ind. De la pêche et du piégeage	38,271	2.0 %
Ind. De l'abattage et de l'exploitation forestière	52,544	-0.9 %*
Ind. Des mines, carrières et puits de pétrole	125,090	-1.5 %
Industries primaires	665,586	-0.9 %
Ind. Manufacturières	1,668,642	0.1 %
Ind. De la construction	740,309	1.8 %
Autres ind. de serv. publics	112,844	1.5 %
Industries de biens	2,521,795	0.6 %*
Ind. Du transport et de l'entreposage	459,153	0.2 %
Ind. Du commerce de gros	622,707	3.1 %
Ind. Du commerce de détail	1,475,597	1.3 %
Industries de services liés aux biens	2,557,457	1.5 %
Ind. Des communications	202,920	0.2 %
Ind. Des finances, de l'ass. et de l'immobilier	703,556	2.8 %
Services communautaires, commerciaux et personnels	2,352,359	4.1 %
Industries de services	3,258,835	3.5 %
Total	9,003,673	1.7 %

Source : Division des entrées-sorties, Statistique Canada (calculs de l'auteur)

*: Ces valeurs ne sont pas statistiquement significatives à 5 %.

Nota : Ce sont des données préliminaires.

Tableau 5 : PIB et emploi total selon l'industrie, données plus récentes

	PIB 1996 en millions de \$	Part du PIB 1996	Crois- sance du PIB de 1992 à 1996	Emploi 1996	Part de l'emploi 1996	Crois- sance de l'emploi † de 1992 à 1996
Ind. Agr. et de serv. conn.	11,876.1	2.6 %	4.0 %	468,301	4.8 %	0.5 %
Ind. De la pêche et du piégeage	835.2	0.2 %	-5.7 %	36,695	0.4 %	-4.6 %
Ind. De l'abattage et de l'exploitation forestière	2,622.9	0.6 %	2.0 %	57,631	0.6 %	4.2 %
Ind. Des mines, carrières et puits de pétrole	24,387.0	5.3 %	4.6 %	124,916	1.3 %	0.9 %
Industries primaires	39,721.2	8.6 %	4.0 %	687,543	7.0 %	0.6 %
Ind. Manufacturières	103,746.1	22.5 %	4.5 %	1,780,906	18.2 %	1.9 %
Ind. De la construction	26,688.8	5.8 %	-1.5 %	764,655	7.8 %	0.9 %
Autres ind. de serv. publics	17,193.3	3.7 %	2.4 %	105,051	1.1 %	-0.4 %
Industries de biens	147,628.2	32.0 %	3.1 %	2,650,612	27.0 %	1.5 %
Ind. Du transport et de l'entrep.	24,231.5	5.3 %	3.3 %	472,184	4.8 %	1.7 %
Ind. Du commerce de gros	34,643.3	7.5 %	5.4 %	699,895	7.1 %	2.8 %
Ind. Du commerce de détail	32,544.5	7.1 %	2.5 %	1,515,781	15.5 %	0.6 %
Ind. De services liés aux biens	91,419.0	19.8 %	3.8 %	2,687,860	27.4 %	1.4 %
Ind. Des communications	24,387.2	5.3 %	6.1 %	203,290	2.1 %	1.4 %
Ind. Des finances, de l'ass. et de l'immobilier	88,448.7	19.2 %	2.3 %	719,485	7.3 %	-0.2 %
Serv. Commun., commerc. et pers.	69,201.5	15.0 %	3.3 %	2,851,482	29.1 %	4.6 %
<i>Services aux entreprises*</i>	<i>26,547.6</i>	<i>5.8 %</i>	<i>4.7 %</i>	<i>944,487</i>	<i>9.6 %</i>	<i>7.0 %</i>
Industries de services	182,037.4	39.5 %	3.2 %	3,774,257	38.5 %	3.4 %
Total	460,805.8	100 %	3.3 %	9,800,272	100 %	2.1 %

Source : Division des entrées-sorties, Statistique Canada (calculs de l'auteur)

†: Ces taux de croissance ne sont pas statistiquement significatifs en raison du nombre restreint d'années.

*: **Les services aux entreprises sont inclus dans l'industrie des services communautaires, commerciaux et personnels.**

Nota : Ce sont des données préliminaires.

Définitions

Emploi : L'emploi provient de plusieurs sources dont les principales sont l'Enquête sur la population active (EPA) et l'Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail (EERH). De nombreuses autres enquêtes portant sur des industries en particulier sont également incluses, notamment l'Enquête sur les industries manufacturières du Canada.³

PIB : Produit intérieur brut au prix des facteurs de production, en dollars de 1986.

Taux de croissance : Taux de croissance composite annuel.

³ Pour plus de détails, voir *Mesures globales de productivité*, n° 15-204 au catalogue, annexe 2.

Pour commander des publications cataloguées

On peut se procurer la présente publication et les autres publications auprès des agents autorisés régionaux des librairies de quartier et des bureaux régionaux de Statistique Canada. On peut aussi les commander par la poste en s'adressant à:

Division des opérations et de l'intégration
Gestion de la circulation
120, avenue Parkdale
Statistique Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0T6
1(613)951-7277

Commandes (sans frais partout au Canada): 1-800-267-6677
Numéro du télécopieur: 1-(613)-951-1584
Toronto : Carte de crédit seulement (416) 973-8018

PUBLICATIONS AU CATALOGUE

Publications statistiques

88-202-XPB Recherche et développement industriels, Perspective 1997 (avec des estimations provisoires pour 1996 et des dépenses réelles pour 1995)

88-204-XPB Activités scientifiques fédérales, 1997-1998 (annuel)

88-001-XPB Statistiques des sciences (mensuel)

Volume 20

No. 1 Les organismes provinciaux de recherche, 1994

No. 2 La recherche et le développement (R-D) au titre des logiciels dans l'industrie canadienne, 1993

No. 3 Ressources humaines affectées à la recherche et au développement au Canada, 1983 à 1993

No. 4 Dépenses de l'administration fédérale au titre des activités scientifiques, 1996-1997

No. 5 Recherche et développement industriels de 1991 à 1996

No. 6 Dépenses totales au titre de la recherche et du développement au Canada, 1971 à 1996

- No. 7 Estimation des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 1994-1995
- No. 8 Répartition provinciale et territoriale des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie, 1994-1995
- No. 9 Répartition provinciale de la R-D au Canada, 1979 à 1994
- No. 10 Personnel de l'administration fédérale affecté aux activités scientifiques et technologiques (S-T), 1987-1988 à 1996-1997^e
- No. 11 Dépenses au titre de la recherche et du développement (R-D) pour la lutte contre la pollution dans l'industrie canadienne, 1990, 1991 et 1993
- No. 12 Recherche et développement (R-D) en biotechnologie dans l'industrie canadienne en 1989 et 1993
- No. 13 Dépenses au titre de la recherche et du développement (R-D) des organismes privés sans but lucratif (OSBLI), 1995

Volume 21

- No. 1 Activités scientifiques et technologiques (S-T) des administrations provinciales, 1987-1988 à 1995-1996
- No. 2 L'effet du pays de contrôle sur l'exécution de la recherche et du développement (R-D) industrielle au Canada, 1993
- No. 3 Les organismes provinciaux de recherche, 1995
- No. 4 Dépenses de l'administration fédérale au titre des activités scientifiques, 1997-1998
- No. 5 Recherche et développement industriels de 1993 à 1997
- No. 6 La recherche et le développement (R-D) au titre des logiciels dans l'industrie canadienne, 1995
- No. 7 Répartition provinciale et territoriale des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie, 1995-1996
- No. 8 Dépenses totales au titre de la recherche et du développement au Canada, 1986 à 1997^e et dans les provinces, 1986 à 1995
- No. 9 Estimation des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 1995-1996

No. 10 Ressources humaines affectées à la recherche et au développement (R-D) au Canada, 1986 à 1995

No. 11 Recherche et développement (R-D) en biotechnologie dans l'industrie canadienne, 1995

No. 12 Dépenses au titre de la recherche et du développement (R-D) pour la protection de l'environnement (PE) dans l'industrie canadienne, 1995

No. 13 Dépenses au titre de la recherche et du développement (R-D) des organismes privés sans but lucratif (OSBL), 1996

DOCUMENTS DE TRAVAIL - 1996 ET 1997

Ces documents de travail sont disponibles à la Section des sciences et de la technologie.
Veuillez contacter:

Section des sciences et de la technologie
Projet de remaniement des sciences et de la technologie
Statistique Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0T6

Tél: (613) 951-2595 ou 951-6309

ST-96-01 Estimations des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 1993-1994, Décembre 1995
Prix : 75,00 \$

ST-96-02F Dépenses scientifiques fédérales et personnel, 1993-1994 à 1995-1996, Janvier 1996
Prix : 75,00 \$

ST-96-03 Dépenses et personnel de l'administration fédérale au titre des activités en sciences naturelles et sociales, 1986-1987 à 1995-1996, Mars 1996
Prix : 75,00 \$

ST-96-04 Activités scientifiques et technologiques des administrations provinciales, 1988-1989 à 1994-1995, Mars 1996
Prix : 75,00 \$

ST-96-05 Méthodologie des estimations relatives au personnel de l'enseignement supérieur, Juin 1996
Prix : 75,00 \$

- ST-96-06 Estimations des ressources humaines affectées à la recherche et au développement au Canada, 1979 à 1993, Juin 1996
Prix : 75,00 \$
- ST-96-07 Estimations des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 1994-1995, Octobre 1996
Prix : 75,00 \$
- ST-96-08 Estimations de dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement (DIRD), nationale, 1963 à 1996 et selon la province, 1979 à 1994, Novembre 1996
Prix : 100,00 \$
- ST-96-08 Appendix #1
Séries Nationales de la DIRD, 1963 à 1996, Novembre 1996
Prix : 100,00 \$
- ST-96-08 Appendix #2
Estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement dans les sciences naturelles, Canada 1985 à 1996 et selon la province, 1985 à 1994, Novembre 1996
Prix : 100,00 \$
- ST-97-01 Un compendium de statistiques sur les sciences et la technologie, Février 1997
Prix : 75,00 \$
- ST-97-02 Répartition du personnel et des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie selon la province, 1994-1995, Février 1997
Prix : 75,00 \$
- ST-97-03 Activités scientifiques et technologiques des administrations provinciales, 1989-90 à 1995-96, Mars 1997
Prix : 75,00 \$
- ST-97-04 Dépenses et personnel de l'administration fédérale au titre des activités en sciences naturelles et sociales, 1987-1988 à 1996-1997^e, Mars 1997
Prix : 75,00 \$
- ST-97-05 Transferts de fonds aux fins de la recherche et du développement industriels dans l'industrie canadienne, 1993, Mars 1997
Prix : 75,00 \$
- ST-97-06 Estimation des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 1995-1996, Août 1997
Prix : 75,00 \$

- ST-97-07 Estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement (DIRD), Canada, 1986 à 1987 et selon la province, 1986 à 1995, Août 1997
Prix : 75,00 \$
- ST-97-08 Dépenses et personnel de l'administration fédérale au titre des activités en sciences naturelles et sociales, 1988-89 à 1997-1998^e, Juillet 1997
Prix : 75,00 \$
- ST-97-09 La fiscalité de la recherche et du développement au Canada : Comparaison interprovinciale, Septembre 1997
Prix : 75,00 \$
- ST-97-10 Répartition du personnel et des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie selon la province, 1987-1988 à 1995-1996, Octobre 1997
Prix : 75,00 \$
- ST-97-11 Commercialisation de la propriété intellectuelle dans le secteur de l'enseignement supérieur : Une étude de faisabilité, Octobre 1997
Prix : 75,00 \$
- ST-97-12 Données démographiques sur les entreprises en tant qu'indicateurs de l'activité novatrice, Octobre 1997
Prix : 75,00 \$
- ST-97-13 Méthodologie des estimations relatives au personnel en R-D de l'enseignement supérieur, Novembre 1997
Prix : 75,00 \$
- ST-97-14 Estimations des ressources humaines affectées à la recherche et au développement au Canada, 1979-1995, Décembre 1997
Prix : 75,00 \$
- ST-98-01 Un compendium de statistiques sur les sciences et la technologie, Février 1998
Prix : 75,00 \$

LISTE DE DOCUMENTS DE RECHERCHE DÉJÀ PARUS

- No. 1: L'État des indicateurs scientifiques et technologiques dans les pays de l'OCDE, par Benoît Godin, août 1996
- No. 2: Le savoir en tant que pouvoir d'action, par Nico Stehr, juin 1996
- No. 3: Coupler la condition des travailleurs à l'évolution des pratiques de l'employeur: l'Enquête expérimentale sur le milieu de travail et les employés, par Garnett Picot et Ted Wannell, juin 1996
- No. 4: Peut-on mesurer les coûts et les avantages de la recherche en santé? par M.B. Wilk, février 1997