



DIRECTION GÉNÉRALE DE LA RECHERCHE ÉCONOMIQUE
ET DE L'ANALYSE DES POLITIQUES



Collection Documents de travail

Incidences des changements structurels de l'économie canadienne

Ronald Hirshhorn, Hirshhorn Consulting,
Inc.

Document de travail 2011-04



Cette publication est également offerte par voie électronique en version HTML :

http://ic.gc.ca/eic/site/eas-aes.nsf/fra/h_ra02276.html.

Pour obtenir une copie de cette publication ou un format substitut (Braille, gros caractères), communiquer avec le/la :

Direction générale de la recherche économique et de l'analyse des politiques
Industrie Canada
Édifice C.D.-Howe
235, rue Queen
Ottawa, ON Canada
K1A 0H5

Téléphone 343-291-2627
Télécopieur 613-952-1936
Courriel : erpa-reap@ic.gc.ca

Autorisation de reproduction

À moins d'indication contraire, l'information contenue dans cette publication peut être reproduite, en tout ou en partie et par quelque moyen que ce soit, sans frais et sans autre permission d'Industrie Canada, pourvu qu'une diligence raisonnable soit exercée afin d'assurer l'exactitude de l'information reproduite, qu'Industrie Canada soit mentionné comme organisme source et que la reproduction ne soit présentée ni comme une version officielle ni comme une copie ayant été faite en collaboration avec Industrie Canada ou avec son consentement.

Pour obtenir l'autorisation de reproduire l'information contenue dans cette publication à des fins commerciales, communiquer avec le :

Centre des services Web
Industrie Canada
Édifice C.D.-Howe
235 rue Queen
Ottawa, ON Canada
K1A 0H5

Téléphone (sans frais au Canada) : 1-800-328-6189
Téléphone (Ottawa) : 613-954-5031
Télécopieur : 613-954-2340
TTY (pour les personnes malentendantes seulement) : 1-866-694-8389
Les heures de bureau sont de 8 h 30 à 17 h (heure de l'Est)

Courriel: info@ic.gc.ca

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada,
représentée par le ministre de l'Industrie, 2015
N° de catalogue lu172-1/2011-4F-PDF
ISBN 978-0-660-02668-8

N.B. Dans cette publication, la forme masculine désigne tant les femmes que les hommes.

Also available in English under the title *Impact of Structural Changes in the Canadian Economy*.

Incidences des changements structurels de l'économie canadienne

Les idées et les opinions exprimées dans le document de recherche sont celles de l'auteur et ne représentent aucunement les idées ou opinions du ministère de l'Industrie ou du gouvernement du Canada.

Ronald Hirshhorn,
Hirshhorn Consulting, Inc.

Remerciements

Le présent rapport tient compte des judicieuses observations formulées par Annette Ryan Someshwar Rao et Ram Acharya à l'égard d'une version antérieure.

Sommaire

Au Canada, tout comme dans de nombreux pays industrialisés, une combinaison de facteurs – notamment la productivité des producteurs de biens qui augmente à un rythme plus prononcé que celle des producteurs de services, la concurrence que livrent les producteurs étrangers à bas prix dans le domaine des vêtements, des textiles et d'autres biens ainsi que la forte croissance de la demande de services intermédiaires et finals – a donné lieu, au fil du temps, à une restructuration majeure de l'économie. L'augmentation de la main-d'œuvre dans le secteur des services au détriment du secteur de la fabrication s'est opérée de manière plus graduelle au Canada qu'au Royaume-Uni, aux États-Unis et dans bon nombre d'autres pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Pendant la période à l'étude, soit entre 1976-1979 et 2001-2005, la production manufacturière canadienne a continué de croître à un rythme soutenu, ce qui donne à penser que l'économie canadienne ne vit pas une désindustrialisation au sens strict du terme. Toutefois, les changements structurels qui se sont opérés et qui continuent de se produire ont une incidence potentiellement importante sur la nature du travail, sur la productivité et sur la croissance du revenu dans l'économie canadienne.

La décomposition de la croissance de la productivité entre 1976-1979 et 2001-2005, révèle que l'essor est davantage le résultat de hausses de la productivité au sein des différentes industries que d'un changement structurel. Toutefois, la croissance plus lente de la productivité des industries dont la part de la main-d'œuvre est en hausse que de la productivité de celles dont la part de la main-d'œuvre s'effrite a grandement freiné la croissance de la productivité dans le secteur commercial. La piètre performance du secteur des services a ralenti la croissance de la productivité « au sein des industries » et a été la principale cause de la contribution négative du changement structurel à la croissance de la productivité entre 1976-1979 et 2001-2005. D'autres études ont déjà traité des améliorations importantes observées dans le secteur des services après 1995, lesquelles sont surtout attribuables à l'intégration des technologies de l'information, et une analyse des données couvrant la période allant de 1995-2000 à 2001-2005 donne lieu à une conclusion très différente. Néanmoins, même si les résultats du secteur des services après 1995 sont encourageants, le fait que le secteur dominant de l'économie canadienne affiche une capacité d'innovation restreinte et une faible croissance de la productivité totale des facteurs demeure préoccupant.

Les emplois du secteur des services qui ont gagné en importance diffèrent des emplois traditionnels du secteur de la fabrication sur certains aspects notables. Les industries de services comptent un plus grand nombre de travailleurs à temps partiel et de travailleurs temporaires, sont plus axées sur les heures supplémentaires non rémunérées et misent davantage sur les régimes de travail non conventionnels. De plus, en moyenne, la proportion de travailleurs titulaires d'un diplôme universitaire est supérieure dans le secteur des services comparativement au secteur de la fabrication, ce qui porte à croire que le travail est de plus en plus axé sur le savoir. D'après un examen de la redistribution de la main-d'œuvre et les résultats d'une analyse antérieure qui faisait appel aux données du recensement pour déterminer l'intensité des connaissances dans différentes industries, le changement structurel va en effet dans le sens d'une transformation progressive de l'économie canadienne en une économie axée sur le savoir.

L'analyse de la croissance de la rémunération du travail entre 1976-1979 et 2001-2005 donne lieu à des constatations généralement semblables à celles découlant de la décomposition de la croissance de la productivité selon la variation des parts relatives. La croissance « au sein des industries » est le principal facteur en cause, et le changement structurel a une fois de plus un effet négatif, quoique moins important. La contribution négative du changement structurel, attribuable à la croissance moins soutenue de la rémunération dans les industries dont la part de la main-d'œuvre est en hausse que dans celles où la part de la main-d'œuvre est en baisse, témoigne en grande partie de l'augmentation relativement faible de la productivité dans le secteur des services durant la période allant de 1976-1979 à 2001-2005. Les travailleurs des industries dont la part de la main-d'œuvre augmente sont relativement bien rémunérés – et une grande proportion d'entre eux jouissent d'une importante prime à l'éducation – mais leur taux de rémunération a augmenté moins rapidement que celui des travailleurs dans les industries dont la part de la main-d'œuvre diminue.

Un certain nombre de questions méritent une analyse plus approfondie. L'innovation dans le secteur des services devrait faire l'objet d'une étude plus poussée. Il faut comprendre quels sont les effets des investissements dans les immobilisations incorporelles sur les entreprises faisant partie de différentes industries de services. Par ailleurs, il faudrait accorder une attention particulière aux éléments qui font obstacle à l'essor des producteurs de services au Canada et à l'étranger, obstacles qui pourraient en partie expliquer les difficultés que ces entreprises ont à innover. Il importe également de s'attaquer activement à régler les problèmes entourant la mesure de la production de services, lesquels pourraient constituer un des facteurs à l'origine de l'écart mesuré entre la croissance de la productivité des industries productrices de biens et la croissance de la productivité des industries de services. En outre, les problèmes de rajustement associés à la redistribution de la main-d'œuvre des industries en déclin vers les industries en croissance nécessiteront probablement une attention accrue dans les prochaines années. Les emplois dans le secteur des services – un secteur en plein essor – sont bien différents des emplois traditionnels dans le secteur de la fabrication, et il sera vraisemblablement plus difficile de pourvoir ces postes lorsque la croissance de la main-d'œuvre se fera beaucoup plus languissante dans les années à venir.

Table des matières

1. Introduction
2. Tendances générales
 - 2.1 Transition vers les services
 - 2.2 Contexte international
3. Examen approfondi des changements structurels au Canada
 - 3.1 Évolution de la main-d'œuvre dans le secteur de la fabrication et le secteur des services
 - 3.2 Évolution de la répartition de la main-d'œuvre
4. Incidences sur la croissance de la productivité
 - 4.1 Incidences de la transition vers les services sur la productivité
 - 4.2 Croissance de la productivité dans le secteur des services
 - 4.3 Interprétation des résultats
5. Incidences sur les emplois et sur la rémunération de la main-d'œuvre
 - 5.1 Incidences sur les emplois
 - 5.2 Incidences sur la rémunération de la main-d'œuvre
6. Conclusions

Bibliographie

Annexe

1. Introduction

Alors que d'importantes pertes d'emplois récentes dans le secteur canadien de la fabrication préoccupent le public, les décideurs doivent se pencher sur les conséquences des changements structurels en cours dans l'économie canadienne et sur les problèmes qu'ils entraînent. Le long déclin de la part de la production et de l'emploi attribuable au secteur de la fabrication suscite certaines inquiétudes. Certains avancent que le déclin du secteur de la fabrication trahit un processus de désindustrialisation de l'économie canadienne. Bien que le phénomène puisse être considéré comme un passage à une ère post-industrielle caractérisée par une économie du savoir, ce sont les éléments négatifs potentiels de cette restructuration qui retiennent principalement l'attention. Certains s'inquiètent de la possibilité que les emplois se déplacent de secteurs d'activités parmi les plus prometteurs vers des secteurs d'activités qui le sont moins. Ceux qui tirent la sonnette d'alarme prétendent que cette perte d'importance du secteur de la fabrication au profit du secteur des services se traduit par un recul en matière d'innovation, de qualifications, de productivité et de salaire.

L'évolution structurelle de l'économie est un processus constant qui peut être étudié à différentes échelles. La répartition de la production et de l'emploi entre les secteurs varie selon la migration des ressources d'une industrie et d'une région à l'autre. Au sein de chaque industrie, l'importance relative des sous-secteurs varie au fil du temps. Et dans les sous-secteurs, des changements structurels se produisent selon l'arrivée de nouvelles entreprises, la croissance des entreprises réussissant le mieux et le déclin ou la disparition des entreprises en difficulté. Des études sur les flux bruts à l'échelle des entreprises et des établissements menées à partir de microdonnées, comme celle de Baldwin et Gu (2006), ont révélé que le roulement des entreprises joue un rôle substantiel dans la croissance de la productivité à long terme.

Dans le présent rapport, les préoccupations soulevées ci-dessus sont abordées dans le cadre d'un examen des changements structurels à l'échelle des industries. Nous décrivons les changements qui se sont produits au cours des 25 dernières années en matière de production et de main-d'œuvre et analysons l'effet de ces changements sur la productivité, les emplois et la rémunération de la main-d'œuvre. Le rapport vise à déterminer si les changements structurels qui se sont produits depuis le milieu des années 1970 ont nui à la croissance de la productivité, mené à la disparition de « bons emplois » et eu une incidence négative sur la croissance de la rémunération de la main-d'œuvre.

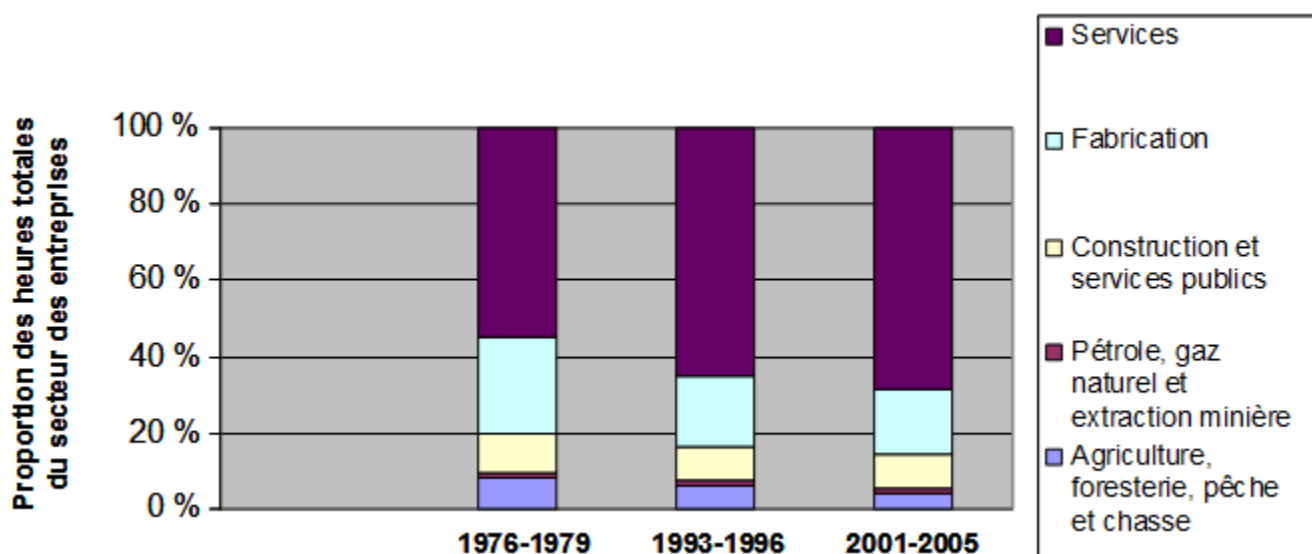
La prochaine section du rapport consiste en un examen général des changements structurels de l'économie canadienne et des transitions économiques comparables observées dans d'autres pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). La section 3 traite de manière approfondie des changements structurels subis au Canada et détermine quelles sont les industries dont la part de l'emploi a diminué ou augmenté. Dans la section 4, les effets des changements structurels sur la croissance de la productivité entre 1976-1979 et 2001-2005 sont analysés. C'est aussi dans cette section qu'est abordée la question de l'incidence de l'essor du secteur des services sur la croissance de la productivité. La [section 5](#) traite de l'effet des changements structurels sur le type d'emplois auxquels ont accès les travailleurs canadiens et sur la rémunération de la main-d'œuvre. Les conclusions du rapport se trouvent à la section 6.

2. Tendances générales

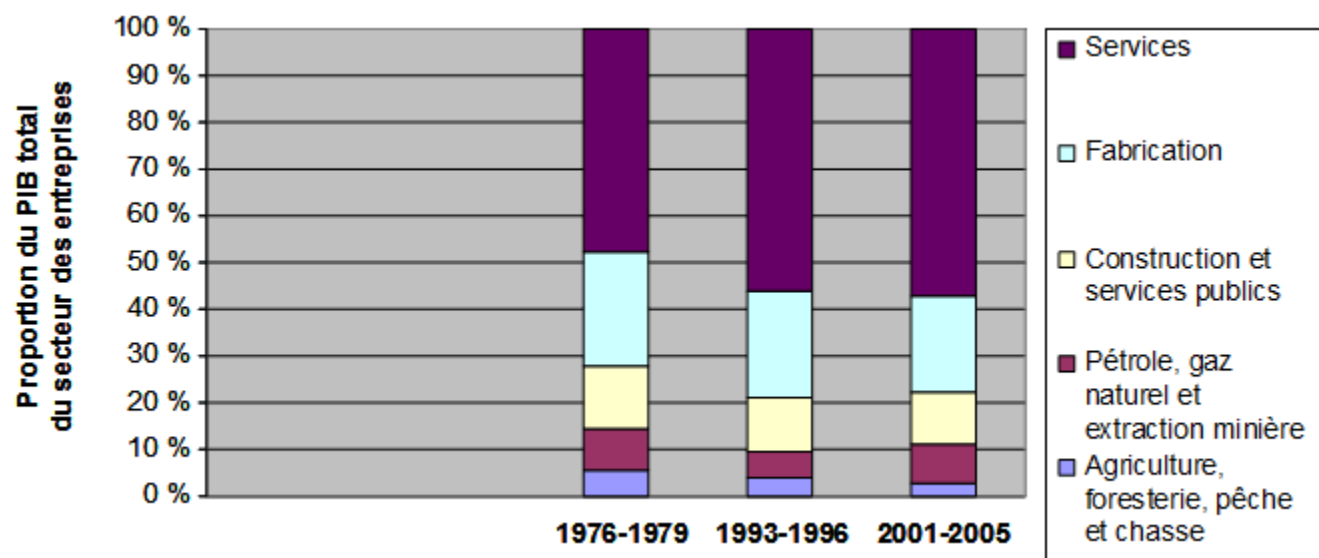
2.1 Transition vers les services

L'aspect des changements structurels qui reçoit le plus d'attention – et qui cause le plus d'inquiétude – est la baisse prolongée de la part de l'emploi total attribuable au secteur de la fabrication. La figure 1 montre le déplacement de la main-d'œuvre, au cours des 25 dernières années environ, du secteur de la fabrication, de même que du secteur de l'agriculture, de la foresterie et de la pêche, vers le secteur des services. L'affaiblissement du secteur de la fabrication, qui s'est récemment accéléré, n'est que partiellement représenté dans la figure, car celle-ci tient compte des pertes d'emploi de 2005, mais pas de celles de 2006 à 2009, lorsque l'emploi dans le secteur de la fabrication s'est contracté d'au moins 3 % par année. Même s'il est probable que le secteur de la fabrication connaisse une reprise dans les prochaines années et qu'au moins une partie de ces récentes pertes d'emplois soit compensée, l'évolution de la main-d'œuvre que révèle la figure 1 s'inscrit dans une tendance historique bien établie de diminution de la part de l'emploi attribuable au secteur de la fabrication. De 26 % environ en 1946, cette part a chuté à tout juste un peu plus de 12 % à l'heure actuelle.

Figure 1 : Répartition de la main d'œuvre dans le secteur des entreprises



Pour ce qui est de la part de la production totale attribuable au secteur de la fabrication, la baisse a été moins abrupte. Même si la part des heures de travail dans les entreprises y a chuté de 25 % à 17 % entre 1976-1979 et 2001-2005, la proportion du produit intérieur brut (PIB) attribuable au secteur est passée d'environ 25 % à 21 % sur la même période. Parallèlement, la part du PIB du secteur des services a nettement moins augmenté que sa part de la main-d'œuvre, comme le montre la figure 2.

Figure 2 : Répartition de la valeur ajoutée dans le secteur commercial

L'évolution de la répartition du PIB en dollars courants est partiellement déterminée par l'évolution des prix relatifs. Comme l'expliquent Baldwin et Macdonald (2009), le prix relatif des produits manufacturés est déterminé par la croissance de la productivité du secteur de la fabrication par rapport à celle des autres activités, et par le degré de pression concurrentielle poussant les entreprises de la fabrication à refléter ces gains de productivité dans leurs prix à la consommation. La croissance de la productivité plus rapide dans le secteur de la fabrication que dans les autres secteurs d'activités a favorisé une baisse du prix relatif des produits manufacturés, mais pendant certaines périodes (par exemple de 1974 à 1986 et de 1991 à 1996), la dépréciation du dollar canadien a réduit la pression concurrentielle ressentie par les entreprises manufacturières canadiennes et limité la tendance à la baisse du prix relatif de ces produits.

Le portrait est particulièrement clair lorsque l'évolution du *volume* de la production est examinée.¹ Selon sa part du PIB total du secteur des entreprises en dollars constants, le secteur de la fabrication a perdu de son importance relative, mais pas autant que le suggère la réduction de sa part de la main-d'œuvre. En raison de la forte croissance de la productivité dans ce secteur, l'amenuisement de son poids relatif sur le plan de la production (au sein du secteur des entreprises) entre 1976-1979 et 2001-2005 équivalait à moins de la moitié seulement de la réduction de son poids relatif sur le plan de l'emploi. Il est révélateur que la production réelle dans le secteur de la fabrication ait connu une croissance appréciable (même si elle n'égale pas celle du secteur des services) au cours des 25 dernières années, comme on peut le voir au tableau 1. Cela ne correspond pas à ce qui devrait se produire selon certaines conceptions du phénomène de désindustrialisation.

¹ Le déflateur du PIB de Statistique Canada est fondé sur un indice de Fisher chaîné établi selon un processus de double déflation pondéré en fonction des prix de la production. Contrairement à l'indice de Laspeyres à pondération fixe utilisé auparavant, l'indice actuel est influencé par la variation des prix de la production. Par conséquent, le PIB réel calculé au moyen de cet indice n'est pas uniquement une mesure de la différence de quantité produite.

Tableau 1 : PIB réel, secteurs de la fabrication et des services

Secteur	Proportion du PIB réel du secteur des entreprises (%)		Croissance du PIB réel (%) entre 1976-1979 et 2001-2005
	1976-1979	2001-2005	
Fabrication	25,2	22,0	2,6
Services	47,7	58,0	3,9
Autres activités commerciales	27,1	20,0	
Secteur des entreprises	100	100	3,1

Source : Statistique Canada, base de données KLEMS.

2.2 Contexte international

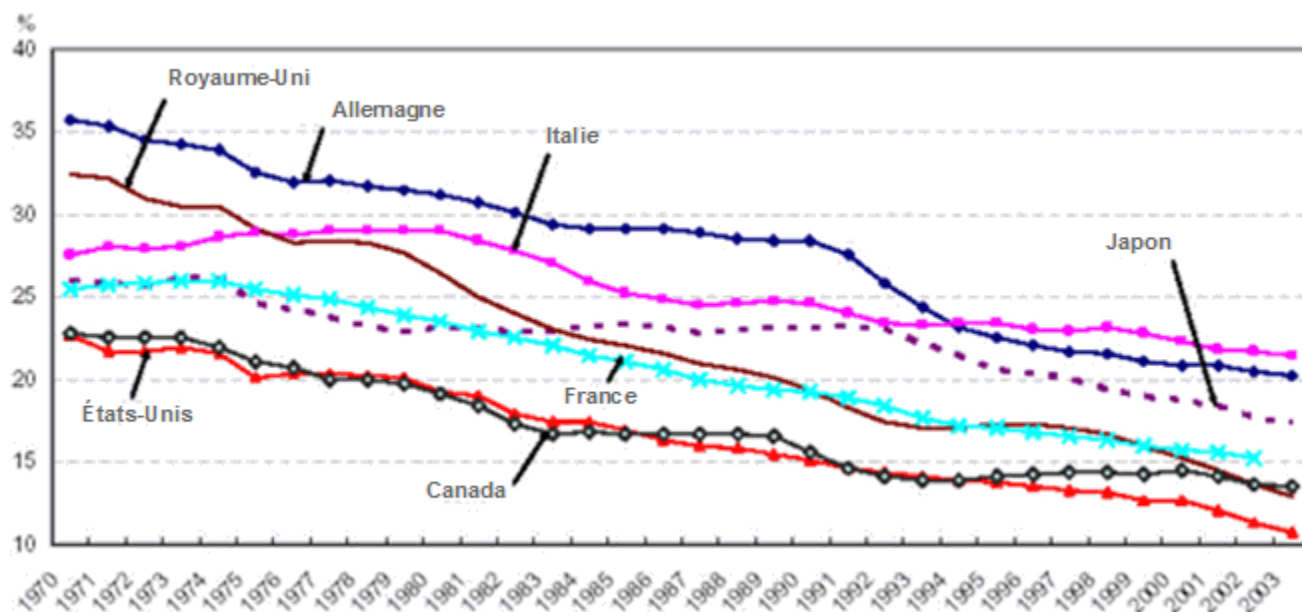
L'évolution actuelle de l'économie canadienne est semblable aux transformations structurelles constatées dans d'autres pays de l'OCDE. Comme le montre la figure 3, presque tous les pays de l'OCDE ont enregistré une baisse de la part de l'emploi du secteur de la fabrication et une hausse correspondante de la part de l'emploi du secteur des services. Aux États-Unis, la part de l'emploi du secteur de la fabrication a chuté : atteignant plus de 20 % au début des années 1970, elle ne se situait en 2003 qu'à un peu plus de 11 %. Au Royaume-Uni, la part correspondante est passée de 30 % à 12 %. En fait, de 1970 à 2003, le déclin a été moins prononcé dans le secteur de la fabrication canadien que dans celui de nombreux autres pays de l'OCDE, grâce entre autres aux accords commerciaux qui ont rapproché l'économie canadienne et l'économie américaine, à la force appréciable de la demande en Amérique du Nord durant la majeure partie de cette période et à la dépréciation de la devise canadienne à partir du milieu des années 1970.²

Dans les autres pays de l'OCDE comme au Canada, le fait qu'en général la productivité du secteur des services soit moins élevée et croisse moins rapidement que celle du secteur de la fabrication a influencé l'évolution de la répartition de la main-d'œuvre. Les calculs de productivité fondés sur les employés comme unité de mesure de l'intrant main-d'œuvre indiquent que dans la plupart des pays de l'OCDE, la productivité des services augmente environ deux fois moins vite que celle de la fabrication.³ En même temps, les fabricants situés dans les pays de l'OCDE ont subi une concurrence accrue d'usines situées en Chine, en Asie de l'Est et, dans une moindre mesure, en Asie du Sud et au Moyen-Orient. La part de la fabrication mondiale attribuable à la Chine a crû particulièrement rapidement dans les dernières dizaines d'années; elle était à environ 1,5 % en 1980 contre près de 8 % en 2002 (Pilat, Cimper, Olsen et Webb, 2006).

² Il en est question dans Informetrica Ltd. (2004)

³ Tiré de Wölfl (2005), qui relève que la grande importance du travail à temps partiel dans le secteur des services pourrait jouer sur les résultats.

Figure 3 : Part du secteur manufacturier dans l'emploi total, pays du G7, 1970-2003



Source : Pilat, Cimper, Olsen et Webb (2006, p. 7).

Pour expliquer les changements structurels des pays de l'OCDE, les chercheurs pointent aussi un certain nombre de facteurs qui pourraient stimuler la demande de services par rapport à celle de produits manufacturés. Wölfl (2005) mentionne la grande élasticité du revenu provenant de la demande dans certains services, comme ceux des loisirs, du voyage et de la santé; le vieillissement des populations de l'OCDE, qui alimente particulièrement la demande de services de santé et de services personnels; l'accroissement de l'État providence; et la croissance du commerce des services. Alors que le commerce des services n'était estimé qu'à 4 % du PIB des pays de l'OCDE en 2001, comparativement à 15 % pour celui des biens, il a pris de l'importance au cours des années 1990, car les entreprises ont de plus en plus mis à profit les avantages de nouveaux modes de prestation de services (en particulier, la création de filiales étrangères). La demande a aussi été renforcée par le rôle croissant des entreprises de services comme fournisseurs d'intrants intermédiaires. Les services (p. ex. les services de conception, de technologies de l'information, de soutien logistique, de publicité et de mise en marché) jouent un rôle croissant dans les processus de fabrication, et les fabricants utilisent de plus en plus les fournisseurs externes spécialisés pour répondre à leurs besoins en matière de services (Wölfl, 2005).⁴

⁴ Une partie de cette sous-traitance vise des fournisseurs d'outremer situés dans des pays à bas salaire, ce qui a réduit l'incidence de la hausse de la demande d'intrants intermédiaires sur l'industrie nationale des services dans les pays de l'OCDE.

Bien que les tendances générales aient été semblables au Canada et dans les autres pays de l'OCDE, des différences notables demeurent. Comme il a été précédemment mentionné et comme le montre le tableau 2, le secteur canadien de la fabrication n'a pas perdu autant de poids, ni le secteur canadien des services gagné autant de poids, que leurs équivalents d'un certain nombre d'autres pays de l'OCDE. En outre, la nature des changements structurels observés dans les secteurs de la fabrication et des services varie d'un pays à l'autre. En matière de fabrication, le Canada a connu les mêmes sérieuses pertes d'emploi que les autres pays du G7 dans les industries où les pays à faible coût bénéficient d'un avantage concurrentiel clair (tout particulièrement les industries des textiles et des vêtements), mais il a réalisé des gains d'emplois appréciables dans certaines industries pour lesquelles le niveau d'emploi a été plutôt stable dans le reste du G7. Celles-ci comprennent la fabrication de machines, de meubles et de produits chimiques agricoles.⁵ Pour ce qui est des services, l'intensité des moteurs de la demande a varié entre les pays. Au Canada, la demande dans le secteur des services n'a pas encore accusé de coup majeur attribuable au vieillissement de la population, contrairement à l'expérience du Japon et de l'Europe. L'effet de l'impartition des besoins de services du secteur de la fabrication semble aussi avoir été plus faible au Canada que dans beaucoup d'autres pays. Se fondant sur les données d'entrées-sorties disponibles pour la période allant jusqu'au milieu des années 1990, Wölfl (2005) a constaté que le recours aux services de fournisseurs intermédiaires par les entreprises de la fabrication a augmenté relativement lentement au Canada. Il a aussi établi qu'au milieu des années 1990, les services liés à la fabrication représentaient bien moins que la moyenne de 22 % enregistrée aux États-Unis, en Australie, au Japon et dans un certain nombre de grands pays européens.⁶

Tableau 2 : Composantes de la structure industrielle, certains pays de l'OCDE
(% de la valeur ajoutée, 2004)

Secteur	Australie	É.-U.	R.-U.	Canada
Fabrication, y compris la production d'énergie	19,8	17,2	17,5	26,1
Finances, assurances, services immobiliers et autres services aux entreprises	29,1	32,1	30,1	25,6

Source : OCDE, base de données STAN.

⁵ Les renseignements sur le G7 sont fondés sur des données de Pilat et coll. (2006) pour la période de 1970 à 2001.

⁶ L'analyse a été effectuée sur les pays pour lesquels les données d'entrées-sorties étaient disponibles : l'Allemagne, l'Australie, le Canada, le Danemark, les États-Unis, la France, l'Italie, le Japon, les Pays-Bas et le Royaume-Uni.

3. Examen approfondi des changements structurels au Canada

3.1 Évolution de la main-d'œuvre dans le secteur de la fabrication et le secteur des services

Entre 1976-1979 et 2001-2005, au Canada, la main-d'œuvre a diminué dans beaucoup d'industries manufacturières et augmenté dans toutes les industries des services sauf deux (le transport ferroviaire et le transport maritime). Dans le secteur de la fabrication, les réductions les plus marquées ont eu lieu dans les industries des textiles, des vêtements et des produits du cuir, trois industries dans lesquelles le Canada, comme d'autres pays de l'OCDE, a de la difficulté à livrer concurrence aux pays à faibles coûts (tableau 3). Sur l'ensemble de la période de 25 ans, le nombre d'emplois s'est aussi substantiellement réduit dans la production laitière, les boissons gazeuses et les brasseries, la fabrication de produits du tabac, les pâtes et papier, la fabrication de produits chimiques de base, la fabrication de résines, de caoutchouc synthétique et de fibres, la première transformation des métaux, la fabrication d'appareils ménagers, la fabrication de matériel électrique et la construction de navires. Parallèlement, le nombre d'emplois a sensiblement augmenté dans un certain nombre d'industries qui ont réussi à améliorer la qualité de leurs produits et à augmenter leur efficacité pour tirer parti des débouchés d'exportation, notamment ceux créés par les accords commerciaux nord-américains.⁷ La forte croissance de la fabrication de meubles et de produits minéraux non métalliques (en particulier les produits de plastique) est manifeste dans l'augmentation de leur part de l'emploi, comme on le voit au tableau 3. Par contre, le tableau ne montre pas l'essor et la croissance de l'emploi comparables qu'ont connus certaines industries de fabrication de produits métalliques, de matériel électrique et de matériel électronique (fabrication de produits métalliques, fabrication de machines et fabrication de matériel électronique) et dans certains types de fabrication de produits chimiques (produits chimiques agricoles et produits pharmaceutiques).

Entre 1976-1979 et 2001-2005, le nombre d'emplois a augmenté sensiblement dans presque toutes les industries du secteur des services. Même si la part de la main-d'œuvre des industries du commerce de gros et de détail a diminué (tableau 4), le nombre d'employés dans ces industries a augmenté de plus de 50 % au cours de la période. Certaines des industries exigeant le moins de compétences (hébergement et services de restauration, services personnels, services de blanchisserie et services aux ménages privés) ont aussi perdu de leur importance relative, mais ont tout de même enregistré une croissance du nombre d'emplois elles aussi. La plus forte hausse de la main-d'œuvre a été enregistrée dans les services professionnels, scientifiques, techniques et administratifs, les services d'enseignement et de santé; et les arts, spectacles et loisirs. Le nombre d'heures de travail a augmenté substantiellement (de plus de 100 %) au cours de la période de

⁷ Les transformations enregistrées après l'entrée en vigueur de l'ALENA, y compris la spécialisation accrue, l'augmentation des quantités produites et l'atteinte de meilleures économies d'échelle, sont analysées dans Baldwin, Caves et Gu (2005).

l'étude dans certaines autres industries des grandes catégories figurant au tableau 4, y compris le transport par camion, les films et l'enregistrement sonore, les services de traitement de l'information et des données, et la gestion des déchets.

Tableau 3 : Répartition de la main d'œuvre dans le secteur de la fabrication
(% des heures de travail)

Secteur	1976-1979	1993-1996	2001-2005
Fabrication d'aliments	11,7	11,8	10,9
Boissons gazeuses, brasseries, vineries, distilleries	2,3	1,8	1,3
Fabrication de produits du tabac	0,6	0,3	0,2
Textiles, vêtements et produits du cuir	10,5	7,9	6,6
Bois, pâte et papier, papier transformé et impression	17,5	17,5	16,6
Produits chimiques et pharmaceutiques	6,5	6,6	6,0
Fabrication de produits minéraux non métalliques	6,8	8,0	9,6
Métaux, matériel et équipements électriques et électroniques	28,9	27,2	28,7
Véhicules et équipements de transport	10,0	12,3	11,5
Fabrication de meubles et de produits connexes	2,6	3,7	5,0
Activités diverses de fabrication	2,6	2,9	3,4
Total	100,0	100,0	99,8
<i>Source</i> : Statistique Canada, base de données KLEMS.			

Tableau 4 : Répartition de la main-d'œuvre dans le secteur des services
(% des heures de travail)

Secteur	1976-1979	1993-1996	2001-2005
Commerce de gros	12,2	10,8	10,7
Commerce de détail	23,6	20,9	18,9
Transport, pipelines et entreposage	11,2	9,7	9,3
Films, radiotélévision et télécommunications, édition et traitement de données	4,1	3,9	4,3
Finance, assurances et services immobiliers	12,0	11,8	11,3
Services professionnels, scientifiques et administratifs et services de soutien	9,9	14,3	17,8
Services d'enseignement et de santé (sauf universités et hôpitaux)	4,0	6,5	6,4
Arts, spectacles et loisirs	1,5	2,0	2,8
Hébergement et services de restauration	12,2	11,9	10,9
Réparation et entretien	3,1	2,9	3,0
Services personnels, services de blanchisserie et services aux ménages privés	5,8	4,7	3,8
Autres*	0,5	0,7	0,8
Total	100,1	100,1	100,0
<i>*comprend la gestion de déchets et les fondations, organisations civiques et associations professionnelles</i>			
<i>Source : Statistique Canada, base de données KLEMS.</i>			

3.2 Évolution de la répartition de la main-d'œuvre

En vue d'analyser l'incidence de l'évolution de la répartition de la main-d'œuvre entre 1976-1979 et 2001-2005, des renseignements sur l'évolution de la répartition des heures de travail entre les industries au cours de cette période sont nécessaires. Au lieu de se contenter d'examiner les données par groupes d'industries comme dans la section précédente, il faut étudier la variation au sein de chaque industrie de manière à déterminer si sa part de la main-d'œuvre a augmenté ou diminué par rapport à l'ensemble du secteur des entreprises. Cette variation ne correspondra pas nécessairement à la variation de la part de la main-d'œuvre de chaque industrie par rapport au secteur de la fabrication ou au secteur des services.

Le tableau 5 résume les résultats d'une analyse effectuée au sujet de l'évolution de la répartition de la main-d'œuvre au sein des industries (selon le nombre d'heures de travail) entre 1976-1979 et 2001-2005. Une liste complète des industries de chaque catégorie est fournie au tableau A1 (en annexe). Les industries de la fabrication sont concentrées dans la première colonne de la section A, ce qui signifie que la part de l'emploi de la plupart des entreprises de la fabrication a

diminué au cours de la période, mais très faiblement (moins d'un demi point de pourcentage). Les industries de la fabrication qui ont enregistré une réduction modérée ou substantielle de leur part de l'emploi sont les suivantes : vêtements; produits en bois; pâtes et papier; et première transformation des métaux. La production réelle a à peine augmenté dans l'industrie de la fabrication de vêtements, qui a été aux prises avec une concurrence internationale féroce, et elle a crû très lentement dans l'industrie des pâtes et papier, qui est en difficulté depuis 2000. Par contre, la fabrication de produits en bois et la première transformation des métaux ont enregistré une croissance soutenue de leur production réelle. Dans ces deux industries, la réduction de la main-d'œuvre s'explique en grande partie par des améliorations majeures de l'équipement et par les gains de productivité en résultant. De même, les gains de productivité (réalisés entre autres à la suite de modifications législatives qui ont facilité la rationalisation et amélioré le caractère concurrentiel de l'industrie) ont joué un rôle important dans le transport ferroviaire, l'une des industries des services dont la part de l'emploi a sensiblement diminué au cours de la période.

Les services personnels, les services de blanchisserie et les services aux ménages privés, de même que deux industries de la catégorie « autres » (la construction et la foresterie) ont aussi enregistré des contractions modérées ou substantielles de leur part de la main-d'œuvre. L'agriculture, qui a enregistré une faible croissance de la production tout en améliorant sensiblement sa productivité, est la seule industrie dont la part de la main-d'œuvre s'est réduite « considérablement » (plus de 2 points de pourcentage) entre 1976-1979 et 2001-2005.

Tableau 5 : Industrie dont la part de la main-d'œuvre a augmenté ou diminué, 1976-1979 à 2001-2005

(Nombre d'industries selon l'ampleur de la variation de la part de la main-d'œuvre)

A. Industries dont la part de la main-d'œuvre a enregistré une diminution				
Secteur	Mineure	Modérée	Substantielle	Considérable
Fabrication	35	3	1	
Services	6	1	1	
Autres	5	1	1	1
<i>Source</i> : Statistique Canada, base de données KLEMS				
B. Industries dont la part de la main-d'œuvre a enregistré une augmentation				
Secteur	Mineure	Modérée	Substantielle	Considérable
Fabrication	6			
Services	12	5	3	2
Autres	4			
<i>Nota</i> :				
Mineure : moins de 0,5 point de pourcentage				
Modérée : de 0,5 à 1 point de pourcentage				
Substantielle : de 1,01 à 2 points de pourcentage				
Considérable : plus de 2 points de pourcentage				
<i>Source</i> : Statistique Canada, base de données KLEMS				

Bien que la plupart des industries de services se retrouvent dans la catégorie des variations « mineures » à la section B du tableau 5, une portion non négligeable d'entre elles ont enregistré des hausses d'une ampleur « modérée » ou plus de leur part de la main-d'œuvre. Les gains les plus importants ont été réalisés par les autres services professionnels, scientifiques et techniques et les services administratifs et services de soutien, devant la finance, les assurances et les services immobiliers; les soins de santé; et les arts, spectacles et loisirs.

Le groupe des industries ayant réalisé des gains « modérés » comprend aussi bien des industries où le niveau de qualification est relativement faible (hébergement et services de restauration, commerce de gros, transport par camion) que des industries d'un certain niveau de concentration de connaissances (architecture, génie, services juridiques et comptabilité, édition, traitement de l'information et traitement de données). Le petit groupe d'industries de la fabrication qui ont vu augmenter leur part de la main-d'œuvre entre 1976-1979 et 2001-2005 comprend les vineries, les produits en plastique, les meubles, les pièces d'automobile, les produits chimiques agricoles et les produits pharmaceutiques.

4. Incidences sur la croissance de la productivité

4.1 Incidences de la transition vers les services sur la productivité

Étant donné le niveau de productivité relativement élevé du secteur de la fabrication et la croissance relativement rapide de la productivité dans ce même secteur, il n'est pas étonnant que certains se préoccupent du déclin de la part de la main-d'œuvre qui lui revient. Comme la croissance de la rémunération de la main-d'œuvre et le rythme de l'amélioration du niveau de vie des travailleurs dépendent des gains de productivité réalisés au fil du temps, il est justifié de s'inquiéter de ce que les changements structurels puissent nuire à l'amélioration du bien-être de la population canadienne.

En vue de faire au moins partiellement la lumière sur cette question, une comparaison des niveaux moyens pondérés de la productivité (de 2001 à 2005) dans les industries dont la part de la main d'œuvre a augmenté ou diminué entre 1976-1979 et 2001-2005 est offerte au tableau 6. Le tableau permet de confirmer la productivité élevée des industries dont la part de la main-d'œuvre diminue. Cette catégorie comprend certaines industries de la fabrication à forte intensité de capital (fabrication de produits chimiques de base, fabrication de produits chimiques artificiels et synthétiques, fabrication de pâtes et papier et première transformation des métaux), de même que l'industrie hautement productive de l'extraction de minerais métalliques. Si l'on retrouve, parmi les industries dont la part de la main-d'œuvre est en hausse, des services que leur productivité place en queue de peloton du secteur des entreprises (hébergement et services de restauration; arts, spectacles et loisirs), la section B du tableau 6 comprend aussi la production énergétique et la distribution du gaz naturel et de l'eau, où les niveaux de productivité sont très élevés. Dans l'ensemble, le portrait dressé par le tableau est mitigé. Contrairement à ce que craignaient certains, aucune tendance claire de déplacement de la main-d'œuvre des industries à forte productivité vers les industries à faible productivité ne se dégage.

Tableau 6 : Nombre d'industries et niveau moyen de productivité selon la catégorie de variation de la part de la main-d'œuvre, 1976-1979 à 2001-2005

A. Industries dont la part de la main-d'œuvre a enregistré une diminution					
Secteur	Mineure	Modérée	Substantielle	Considérable	Niveau de productivité 2001-2005*
<i>Nombre d'industries</i>					
Fabrication	35	3	1		48,2
Services	6	1	1		35,2
Autres	5	1	1	1	39,7
Niveau de productivité 2001-2005*	45,6	29,6	35,7	25,7	
B. Industries dont la part de la main-d'œuvre a enregistré une augmentation					
Secteur	Mineure	Modérée	Substantielle	Considérable	Niveau de productivité 2001-2005*
<i>Nombre d'industries</i>					
Fabrication	6				43,5
Services	12	5	3	2	29,5
Autres	4				146,4
Niveau de productivité 2001-2005*	51,7	26,6	31,7	24,2	
<i>Nota :</i>					
*Productivité moyenne pondérée selon la part de la main-d'œuvre de chaque industrie de la catégorie pertinente de 2001 à 2005.					
Mineure : moins de 0,5 point de pourcentage					
Modérée : de 0,5 à 1 point de pourcentage					
Substantielle : de 1,01 à 2 points de pourcentages					
Very large : plus de 2 points de pourcentages					
<i>Source :</i> Statistique Canada, base de données KLEMS					

Il est possible d'obtenir une compréhension plus exacte des effets des changements structurels au moyen d'une analyse structurelle-résiduelle (ou analyse de déplacement des parts), qui permet de tenir compte des différences de productivité et de croissance de la productivité entre les industries dont la part de la main-d'œuvre est en hausse et celles dont la part de la main-d'œuvre est en baisse. L'équation d'analyse structurelle-résiduelle pour la variation de la productivité est la suivante :

$$LP_2 - LP_1 = \sum (LP_{i2} - LP_{i1}) W_{i1} + \sum (W_{i2} - W_{i1}) LP_{i1} + \sum (W_{i2} - W_{i1})(LP_{i2} - LP_{i1})$$

où LP_{i2} représente la productivité de la main-d'œuvre dans l'industrie i de 2001 à 2005, LP_{i1} représente la productivité de la main-d'œuvre dans l'industrie i de 1976 à 1979, et W_{i2} et W_{i1} représentent la proportion du nombre total d'heures de travail dans le secteur des entreprises qui est attribuable à l'industrie i pour chacune de ces deux périodes.

Le premier terme du membre de droite de l'équation mesure la contribution de la croissance de la productivité au sein de chacune des industries à la croissance globale de la productivité du travail; c'est l'« effet intra-industrie ». Le deuxième terme mesure l'incidence de la variation de la part de la main-d'œuvre entre des industries dont le niveau de productivité diffère; c'est l'« effet statique ». Le troisième terme mesure l'incidence de la variation de la part de la main-d'œuvre entre des industries dont la croissance de la productivité diffère au cours de la période; c'est l'« effet dynamique ».

Le tableau 7 présente les résultats obtenus à partir des données de la base KLEMS au moyen de l'équation d'analyse structurelle-résiduelle pour la période comprise entre 1976-1979 et 2001-2005.

Tableau 7 : Décomposition de la croissance de la productivité du travail entre 1976-1979 et 2001-2005

Secteur	Taux de croissance de la productivité du travail %	Effet intra-industrie	Effet statique	Effet dynamique
Secteur des entreprises	1,44	1,81	0,13	-0,5
Fabrication	2,44	2,72	-0,03	-0,25
Services	1,33	1,69	,07	-0,43

Au cours de cette période, l'effet intra-industrie a été le principal moteur de la croissance globale de la productivité du travail dans l'ensemble du secteur des entreprises, tout comme dans le secteur de la fabrication et le secteur des services. L'effet statique, dont traite le tableau 6, a eu un très faible effet (positif) sur la croissance de la productivité. La transition vers les industries où la croissance de la productivité est plus lente a sensiblement ralenti la croissance de la productivité du travail dans l'ensemble du secteur des entreprises et dans le secteur des services, malgré que son influence n'ait eu aucune commune mesure avec celle de l'effet intra-industrie. Ces résultats concordent avec ceux d'autres études, comme Faruqi et coll. (2003) et Rao, Sharpe et Smith (2005), qui ont montré que les déplacements intersectoriels ont généralement une incidence modeste sur la croissance de la productivité du travail dans le secteur canadien des entreprises.

L'effet intra-industrie peut être décomposé plus avant, comme on le voit au tableau 8. Les résultats mettent en évidence l'écart de productivité entre le secteur de la fabrication et le secteur des services. Les industries de la fabrication, qui expliquaient tout juste plus de 20 % du PIB du secteur des entreprises entre 1976-1979 et 2001-2005, ont presque autant contribué à la croissance de la productivité du secteur que les industries des services, lesquelles représentaient plus de 50 % du PIB réel du secteur des entreprises au cours de la même période.

Tableau 8 : Décomposition de l'effet intra-industrie sur la croissance de la productivité dans l'ensemble du secteur des entreprises, 1976-1979 à 2001-2005

Secteur	Décomposition du taux de croissance %	Contribution %
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	0,15	8,1
Pétrole, gaz naturel et extraction minière	0	0,2
Services publics et construction	0,09	4,9
Fabrication	0,78	42,9
Services	0,79	44,0
Total	1,81	100

Cette analyse ne tient pas compte de l'effet secondaire que peuvent avoir les services sur les gains de productivité du secteur de la fabrication, de la production énergétique ou des activités du secteur primaire. Il se pourrait que la production de biens devienne plus efficace grâce à l'utilisation, par les fabricants, de fournisseurs de services spécialisés de préférence à des ressources internes. Wöfl (2005, p. 20) présente l'exemple d'effet secondaire positif suivant :

[TRADUCTION] En vue de fournir des services de comptabilité au sein d'une entreprise, par exemple, des investissements dans des compétences précises sont nécessaires. Mais ces investissements sont coûteux et ne sont rentables qu'à partir d'un certain volume d'offre de services. Ces ressources pourraient être allouées de façon plus efficace à des fonctions liées de plus près aux biens produits par l'entreprise. Par conséquent, le fabricant ayant recours à un fournisseur de services externe réalisera un gain de productivité, peu importe que le service confié en impartition soit caractérisé par une croissance de la productivité faible ou forte.

Dans le cadre d'une étude sur les effets du recours à des intermédiaires du secteur des services sur la productivité, Curtis et Murthy (2001) ont constaté que la croissance du secteur commercial des services dans les pays de l'OCDE de 1970 à 1986 avait bel et bien eu d'importantes externalités positives ayant contribué largement à la croissance globale de la productivité.

Les limites de l'exercice de décomposition mené ci-dessus ne remettent pas en question la thèse générale voulant qu'il faille axer les efforts d'amélioration de la croissance de la productivité sur les facteurs déterminant la productivité au sein de chaque industrie. Le sujet sur lequel il

convient de se concentrer demeure non pas les changements structurels, mais bien le rythme relativement faible de la croissance de la productivité dans le secteur des services.

4.2 Croissance de la productivité dans le secteur des services

À l'inverse du portrait d'une croissance anémique de la productivité dressé ci-dessus, des études récentes ont souligné la réalisation d'avancées technologiques impressionnantes dans le secteur canadien des services depuis 1995. Rao, Sharpe et Tang (2004) cernent un certain nombre d'industries, y compris celles des communications, du commerce de détail et de l'enseignement privé, qui ont substantiellement amélioré leur croissance de la productivité multifactorielle de 1995 à 2000. Ils constatent que grâce à la bonne performance de ces industries, la croissance de la productivité du travail dans les services et dans le secteur des entreprises en général s'est accélérée de façon non négligeable entre 1981-1985 et 1995-2000. Gu et Wang (2004) documentent l'importante contribution des technologies de l'information et des communications (TIC) à l'accélération de la croissance de la productivité multifactorielle et de la productivité du travail à partir de 1995. Ils montrent que la principale contribution de ces technologies ne s'explique pas par une hausse de l'intensité du capital, mais plutôt par la mise en place de systèmes et de processus plus efficaces. Inklaar, Timmer et van Ark (2007) fournissent d'autres preuves de la contribution d'une forte croissance de la productivité multifactorielle des services à la croissance de la productivité du travail au Canada à partir de 1995. Ils ont établi que l'expérience du Canada était semblable à celle de l'Australie et des États-Unis, où les services ont aussi commencé à contribuer de manière accrue à la croissance de la productivité du travail à partir de 1995, mais qu'elle est différente de celle de la France, de l'Allemagne et des Pays-Bas, où les contraintes du marché et la réglementation du marché du travail ont nui à l'introduction d'innovations de TIC, comme la simplification de la gestion de la chaîne d'approvisionnement dans le commerce de détail.

Lorsque l'analyse structurelle-résiduelle utilisée précédemment est appliquée à la période la plus récente, les résultats sont de fait bien différents. Comme on peut le constater au tableau 9, l'effet dynamique est fort modeste et la croissance moindre de la productivité dans les industries dont la part de la main-d'œuvre augmente n'a plus qu'un effet négatif infime sur la croissance globale de la productivité. La principale explication, et la principale différence entre les tableaux 9 et 7, est que l'écart de croissance de la productivité entre le secteur de la fabrication et le secteur des services s'est réduit de beaucoup. La croissance de la productivité du travail dans les services, qui était à peine plus de la moitié de celle du secteur de la fabrication entre 1976-1979 et 2001-2005, a tant et si bien augmenté qu'elle représentait plus de 90 % de celle du secteur de la fabrication entre 1995-2000 et 2001-2005.

Tableau 9 : Décomposition de la croissance de la productivité du travail, 1995-2000 à 2001-2005

Secteur	Taux de croissance de la productivité du travail %	Effet intra-industrie	Effet statique	Effet dynamique
Secteur des entreprises	1,86	1,97	0,04	-0,15
Fabrication	2,25	2,59	-0,23	-0,11
Services	2,09	2,21	-0,07	-0,05

Les facteurs sous-tendant la croissance de la productivité entre 1976-1979 et 2001-2005 et entre 1995-2000 et 2001-2005 ont été examinés dans un effort visant à mieux comprendre les écarts entre les résultats des entreprises de services et ceux des entreprises de fabrication. Considérant des marchés de facteurs concurrentiels et des rendements d'échelle constants, un cadre d'analyse causale de la croissance peut être utilisé de manière à diviser la croissance de la productivité du travail en trois composantes : une composante reflétant l'augmentation de la quantité de capital par travailleur, une composante reflétant l'amélioration des compétences de la main-d'œuvre et une composante reflétant les autres facteurs, tout particulièrement les améliorations technologiques. Dans la base de données KLEMS de Statistique Canada, cette dernière composante, qui correspond à la productivité multifactorielle, est calculée comme un résidu et la qualité de la main-d'œuvre est prise en considération par un ajustement des heures de travail en fonction du niveau de scolarité, de l'expérience et de la catégorie (salarié ou travailleur autonome) de chaque travailleur. Des indices ont été établis à partir des données de la base KLEMS, et le PIB en dollars constants a servi de facteur de pondération lorsque le regroupement de séries de données d'industries distinctes était nécessaire⁸ Le tableau 10 résume les principales constatations et les tableaux A2, A3 et A4 (en annexe) offrent des détails additionnels pour chaque industrie.

⁸ En vue d'établir des indices pansectoriels, l'indice de chaque industrie a été pondéré en fonction de la part du PIB en dollars constants de l'industrie en question de 1976 à 1979, de 1995 à 2000 et de 2001 à 2005. Les taux de croissance obtenus tiennent donc compte des effets de la variation des parts relatives des industries au sein du secteur de la fabrication, du secteur des services et du secteur des entreprises, que ce soit sur le plan de l'intensité du capital, de la qualité de la main-d'œuvre ou de la productivité multifactorielle.

Tableau 10 : Facteurs de croissance de la productivité

Style ou secteur	Entre 1976-1979 et 2001-2005	Entre 1995-2000 et 2001-2005
Qualité de la main-d'œuvre		
Secteur des entreprises	0,51	0,55
Fabrication	0,55	0,52
Services	0,46	0,57
Capital/travail		
Secteur des entreprises	1,59	1,51
Fabrication	1,46	0,55
Services	2,2	2,05
Productivité multifactorielle		
Secteur des entreprises	-0,09	0,55
Fabrication	1,08	1,35
Services	-0,57	0,61
<i>Source</i> : calculs effectués à partir des données de la base de données KLEMS.		

Les résultats mettent en relief un certain nombre d'éléments. D'abord, ils montrent clairement les causes de la piètre productivité des services par rapport à la fabrication pour la période de 1976-1979 à 2001-2005. Il existe des variations appréciables d'une industrie des services à l'autre, mais dans l'ensemble, le secteur des services a vu l'intensité de son capital augmenter à un rythme avantageux comparativement au secteur de la fabrication et à l'ensemble du secteur des entreprises. La qualité de la main-d'œuvre s'est améliorée à un rythme un peu plus lent dans les services que dans l'ensemble du secteur des entreprises entre 1976-1979 et 2001-2005, mais l'écart entre les taux de croissance n'est pas grand. Le principal facteur de différenciation est la performance indéniablement médiocre du secteur des services sur le plan de la productivité multifactorielle. Même si certaines industries des services ont affiché une croissance de la productivité multifactorielle respectable (notamment celles de la radiotélévision et des télécommunications, du commerce de gros et du commerce de détail), pour le secteur dans son ensemble, c'est principalement la faiblesse de cette composante qui a handicapé la croissance de la productivité du travail au cours des 25 années visées.

Ensuite, le tableau montre que le principal changement dans le secteur des services entre les deux périodes est l'amélioration de la croissance de la productivité multifactorielle. Le fait que la croissance de la productivité multifactorielle soit passée d'un facteur négatif substantiel à un facteur positif substantiel, conjugué au maintien de la forte croissance de la quantité de capital par travailleur dans les services (contrairement à ce qui s'est produit dans la fabrication, où la croissance de la composante « capital par travailleur » a considérablement ralenti), explique que l'écart de croissance de la productivité du travail entre le secteur de la fabrication et le secteur des services se soit largement réduit entre 1995-2000 et 2001-2005.

L'une des interprétations possibles des récentes données serait que la tendance dans le secteur des services a radicalement changé par rapport à ce que laissaient entrevoir les données sur son évolution entre 1976-1979 et 2001-2005. Il est aussi possible, toutefois, que la rapide croissance de la productivité multifactorielle à partir de 1995 ne soit pas durable et que le secteur des services renoue éventuellement avec la tendance à long terme précédente une fois que les principales avancées permises par les innovations récentes dans les TIC auront été appliquées par les entreprises. Dans la mesure où la reprise cyclique de la demande aurait aussi joué un rôle dans la hausse de la productivité multifactorielle du commerce de gros et de détail de 2001 à 2005, comme le suppose Dion (2007), il est d'autant plus approprié de rester sceptique quant aux possibilités d'une croissance de la productivité forte et durable dans l'avenir relativement proche.

Certains services à forte utilisation de main-d'œuvre axés sur le consommateur final (hébergement et services de restauration, services personnels aux ménages) ont un faible potentiel d'amélioration de la productivité. En outre, d'aucuns soutiennent de longue date que les caractéristiques des services en général limitent les possibilités d'innovation. Entre autres caractéristiques perçues comme des désavantages des services se trouvent le peu d'accent mis sur l'exportation, la faiblesse des investissements en R-D et la petite taille des entreprises⁹. La prédiction globale de la croissance de la productivité dans les services sera déterminée en partie par la compréhension de la nature et de l'importance de ces facteurs, de même que par l'amélioration des mesures de la production des services, ce qui permettra de mieux estimer la croissance de la productivité.

Activités d'exportation

Le commerce stimule l'innovation, car il donne accès aux marchés de grande taille justifiant des investissements dans la recherche et le développement, intensifie les pressions concurrentielles favorisant le lancement de nouveaux produits et l'adoption de nouveaux processus, et augmente l'exposition aux nouvelles idées et aux nouvelles technologies. Il se pourrait aussi que la relation de cause à effet se vérifie en sens inverse et que l'innovation se traduise par une probabilité d'exportation accrue, comme le laisse entrevoir une étude récente sur les établissements canadiens de services professionnels, scientifiques et techniques (Chiru, 2007).

Alors qu'au Canada, comme dans de nombreux autres pays, on a enregistré une hausse substantielle du commerce des services au cours des années 1990 (Wölfl, 2005), ces activités ne représentent malgré tout qu'un peu plus de 5 % du PIB national, loin derrière les 30 % attribuables au commerce des marchandises. En pourcentage du PIB, le commerce canadien des services se compare avantageusement à celui des États-Unis et d'un certain nombre d'autres pays de l'OCDE, mais il souffre de la comparaison avec celui de pays fortement axés sur l'exportation comme l'Irlande, les Pays-Bas, la Norvège et la Suède ([tableau A5](#)). La plus grande part des revenus tirés de l'exportation de services au Canada vient d'un petit nombre d'industries : les voyages; le transport; la finance, les assurances et les services immobiliers; les redevances et les droits de licence; les services de gestion; et les services professionnels, scientifiques et

⁹ Les effets de la réglementation sur la concurrence et les activités des entreprises dans certains services comme ceux de la finance, des assurances, des télécommunications et de la radiotélévision représentent un autre facteur potentiellement important.

techniques. Dans cette dernière catégorie de services axés sur le savoir, le nombre d'exportateurs a bondi (il a plus que doublé de 1991 à 2003), mais la valeur des exportations (en dollars courants) a très peu changé (Chiru, 2007). L'industrie des services la plus axée sur l'exportation est celle du traitement de l'information et des données, mais même dans cette industrie le ratio exportation-PIB ne représente que le quart environ du ratio moyen dans le secteur de la fabrication.

Recherche et développement

La part des dépenses consacrées à la R-D dans les entreprises de services par rapport à l'ensemble des entreprises est passée de 25 % environ en 1987 à plus de 40 % en 2008. Malgré cette hausse des dépenses et l'intensité relativement forte de la R-D dans un certain nombre d'industries des services (industrie de l'information et industrie culturelle; conception de systèmes informatiques et services connexes; et services de recherche et de développement scientifiques), la part des dépenses en R-D du secteur des services par rapport à l'ensemble du secteur des entreprises est bien plus faible que sa part du PIB. Les industries des services font davantage de recherche au Canada que dans la plupart des pays de l'OCDE, mais moins qu'aux États-Unis. Dans son analyse des différences entre les deux pays sur le plan de la R-D, Iorwerth (2005) constate que l'une des causes de la moindre intensité de la R-D globale au Canada par rapport aux États-Unis est la faible intensité de la R-D dans le secteur canadien des services, en particulier dans les industries du commerce de gros et de détail.

La R-D est une mesure très imparfaite de l'importance accordée à l'innovation par les entreprises, et ce, particulièrement dans le secteur des services, où une bonne part de l'innovation résulte d'investissements consacrés à la commercialisation, à l'amélioration de l'organisation et à l'adoption de nouvelles méthodes de prestation de services. C'est peut-être en partie pourquoi dans une étude récente portant sur les données d'un vaste ensemble de pays, Acharya et Coulombe (2006) ont constaté une corrélation positive entre l'intensité de la R-D et une croissance accrue de la productivité pour l'ensemble du secteur des entreprises, mais pas pour le secteur des services. Une étude récente de Baldwin, Gu, Lafrance et Macdonald (2009) portant sur une série d'investissements dans des actifs liés à l'innovation dresse un portrait de l'activité innovante sensiblement différent de celui qui ressort des données sur la R-D dans le secteur des services. Alors que la R-D est le principal investissement immatériel dans les services professionnels, scientifiques et techniques, ce sont les dépenses consacrées à la science et au génie, non comprises dans la définition de la R-D, qui sont les plus importantes dans les autres services. Contrairement à ce que l'on observe en matière de R-D, le secteur des services explique plus que sa part (en fonction de son pourcentage du PIB du secteur des entreprises) des investissements d'affaires dans la publicité et les logiciels de 1981 à 2001. Les logiciels, qui représentent la catégorie d'actifs dont la croissance a été la plus rapide au cours de la période, ont constitué un objet d'investissement particulièrement important pour les entreprises de la finance, des assurances et des services immobiliers et pour les entreprises de transport.

Certaines études récentes mettent en évidence la contribution potentiellement substantielle des actifs incorporels autres que le capital en R-D à la valeur des entreprises.¹⁰ Des recherches additionnelles sont cependant nécessaires pour comprendre la nature du rendement de divers types d'investissements immatériels et la façon dont ces investissements influencent la croissance de la productivité dans différentes industries des services.

Taille de l'entreprise

Une grande quantité d'éléments empiriques montrent la relation entre la taille de l'entreprise et l'innovation. Baldwin et Gu (2005), par exemple, constatent que dans le secteur de la fabrication, compte tenu des différences entre les industries, la probabilité d'effectuer des activités de R-D et de lancer un nouveau produit ou d'adopter un nouveau processus augmente avec la taille de l'entreprise. Un certain nombre d'études ont traité de l'effet des différences de taille d'entreprise sur les différences entre pays en matière d'innovation et de croissance de la productivité. Rao et Tang (2000) constatent que les entreprises américaines ont une meilleure productivité multifactorielle que leurs homologues canadiennes de plus petite taille, même une fois neutralisés des facteurs comme le type de contrôle de l'entreprise (étranger ou non), l'intensité de l'exportation, la syndicalisation et l'âge de l'entreprise. Même si la plupart des recherches concernent le secteur de la fabrication, Leung, Meh et Terajima (2008a) ont récemment montré qu'il existait aussi une relation positive, quoique plus faible, entre la taille de l'entreprise et la productivité dans un certain nombre d'industries des services, y compris celles du transport et de l'entreposage, du commerce de gros et des arts et spectacles.

Même s'il serait souhaitable d'obtenir davantage de données sur cette relation au sein du secteur des services, deux facteurs cernés par Leung et coll. (2008a) comme procurant un avantage d'efficience aux entreprises de grande taille s'appliquent sans doute aux services comme à la fabrication : les coûts fixes et les contraintes financières. Le sujet a son importance, car à quelques exceptions près (industrie de l'information et industrie culturelle; finance et assurances), les services affichent un taux relativement élevé d'entreprises comptant moins de 50 employés et un taux relativement faible d'entreprises comptant plus de 300 employés.¹¹ En outre, les comparaisons entre le Canada et les États-Unis permettent de constater que les entreprises des services canadiennes sont généralement nettement plus petites que leurs homologues américaines de la même industrie¹². Dans les industries axées sur les marchés locaux, comme ceux du commerce de détail et de la restauration, les entreprises canadiennes sont nécessairement désavantagées sur le plan de la taille, comme le souligne Dion (2007), puisque les marchés locaux sont plus petits et enregistrent une demande plus faible au Canada qu'aux États-Unis.

¹⁰ Dans le cadre d'une étude récente sur les plus grandes sociétés ouvertes dans le monde, par exemple, Sandner (2009) estime que le portefeuille de marques de commerce représente, en moyenne, entre 8,1 % et 9,6 % de la valeur des entreprises.

¹¹ Selon des comparaisons avec la moyenne dans le secteur de la fabrication à l'aide de données tirées du produit n° 72-002-X au catalogue de Statistique Canada.

¹² Selon Leung, Meh et Terajima (2008b).

Problèmes de mesure

Une partie de l'écart de croissance de la productivité multifactorielle entre le secteur des services et celui de la fabrication pourrait être expliquée par les lacunes des mesures de la production du secteur des services. Si la production et les intrants sont mesurés fidèlement dans l'analyse causale de la croissance et que les résidus de la croissance de la productivité multifactorielle reflètent réellement le progrès technologique, le fort recul de la croissance de la productivité multifactorielle dans l'hébergement et les services de restauration et dans les services professionnels, scientifiques et techniques (tableau A4 en annexe) est énigmatique. On ne peut s'empêcher de soupçonner que des problèmes de mesure – en particulier les difficultés bien connues liées à la définition de la production des services et à l'établissement d'indices de prix reflétant avec justesse l'évolution de la qualité des produits au fil du temps – ont une part de responsabilité dans ces taux de croissance négatifs. La nature des problèmes de mesure dans diverses industries des services et les progrès réalisés en vue de les résoudre sont exhaustivement examinés par Triplett et Bosworth (2004). La mise au point de méthodes d'estimation fiables de la production des services devrait être un sujet majeur dans tout programme de recherche visant à comprendre les facteurs influençant la croissance de la productivité dans le secteur canadien des services.

4.3 Interprétation des résultats

La principale question qui ressort des analyses ci-dessus est de savoir si les changements structurels qui se sont produits se sont soldés par une économie canadienne dans laquelle le secteur économique dominant affiche une faible capacité d'innovation et une piètre croissance de la productivité multifactorielle. Les données des 25 dernières années permettent de penser que la réponse à cette question est : « oui ». Bien que l'amélioration des résultats enregistrés dans les services à partir de 1995 soit encourageante, elle ne dissipe pas les craintes voulant qu'en raison de l'évolution des parts relatives des industries, il soit maintenant plus difficile de réaliser des gains de productivité qu'auparavant.

En plus de soulever cette préoccupation, les résultats mettent en relief le besoin de recherches additionnelles sur les facteurs qui influencent l'innovation et la croissance de la productivité multifactorielle dans le secteur des services. Les mesures de la production des services doivent être améliorées, et il faut mettre au point des indicateurs d'innovation appropriés, tenant compte des investissements immatériels autres que la R-D effectués par les fournisseurs de services. Des recherches sur l'importance des investissements immatériels effectués par les fournisseurs de services et sur le rendement de ces investissements permettront de mieux évaluer les perspectives de croissance de la productivité des entreprises du secteur dans l'avenir.

Divers écarts entre les producteurs de biens et les fournisseurs de services méritent aussi d'être examinés. Certains des désavantages des services résultent des caractéristiques fondamentales de ces activités, qui exigent une importante main-d'œuvre et ne se prêtent pas à des modifications majeures des façons de faire. Mais certains facteurs préjudiciables à l'innovation, comme la petite taille des entreprises des services en général et leur moins grand intérêt pour le commerce international, pourraient refléter des obstacles qui ne sont pas insurmontables et qui pourraient faire l'objet d'éventuelles interventions gouvernementales.

5. Incidences sur les emplois et sur la rémunération de la main-d'œuvre

5.1 Incidences sur les emplois

La nature des emplois et les caractéristiques de la main-d'œuvre ont évolué de façon importante au Canada dans les dernières dizaines d'années. Certains changements se sont produits dans des industries précises, en raison du besoin pour les entreprises d'adapter leurs technologies et leurs processus de production pour survivre à l'évolution du marché. Cependant, la baisse de la part de l'emploi des secteurs primaires et secondaires et la hausse de la part de l'emploi des services a été un moteur de changement majeur. Le déplacement de la main-d'œuvre vers les activités des services a substantiellement changé la nature du travail au Canada ainsi que le profil éducatif et professionnel de la main-d'œuvre canadienne.

Caractéristiques générales

Le tableau 11 met en relief quelques différences notables entre les emplois du secteur de la fabrication et ceux d'un certain nombre des industries des services dont la croissance est la plus rapide. Les services n'attirent pas les mêmes types de travailleurs que les emplois habituels de la fabrication et offrent des conditions de travail plus souples. Les caractéristiques qui distinguent les emplois du secteur des services sont les suivantes :

- fort pourcentage de travailleuses;
- proportion élevée de travailleurs à temps partiel et de travailleurs temporaires;
- fréquence substantielle des heures supplémentaires non rémunérées;
- forte possibilité d'horaire de travail variable;
- recours répandu à la formation en salle de classe.

**Tableau 11 : Caractéristiques d'emploi de certaines industries
dont la part de l'emploi augmente ou diminue
(%)**

Répartition de la main-d'œuvre	Toutes les industries	Fabrication	Construction	Santé et assistance sociale	Commerce de détail	Services d'enseignement	Services professionnels, scientifiques et techniques
2007							
Hommes	52,7	71,6	87,9	17,5	45,2	35,0	57,8
Femmes	47,3	28,4	12,1	82,5	54,8	65,0	42,2
Temps plein	81,8	96,1	93,1	76,2	67,1	74,2	86,6
Temps partiel	18,2	3,9	6,9	23,8	32,9	25,8	13,4
50 heures ou plus par semaine	9,2	4,5	18,6	5,9	2,2	4,1	11,8
Temps suppl. non rémunéré	11,4	8,8	4,9	9,3	5,6	31,5	19,3
Permanent	87,1	93,4	81,6	87,6	88,3	75,5	91,9
Temporaire	12,9	6,6	18,4	12,4	11,7	24,5	8,1
Syndicat	31,5	29,9	32,6	55,5	15,5	70,7	5,7
2005							
Travail à horaire comprimé	6,9	8,4	7,0	8,9	3,4	4,4	3,8
Travail à horaire souple	36,6	26,5	41,4	31,7	44,9	34,2	42,0
Travail à heures réduites	8,0	3,7	3,0	7,7	13,2	4,8	9,9
Formation en classe	36,5	34,1	32,6	52,9	27,5	47,3	38,1
<i>Source : Lin (2008, p. 12).</i>							

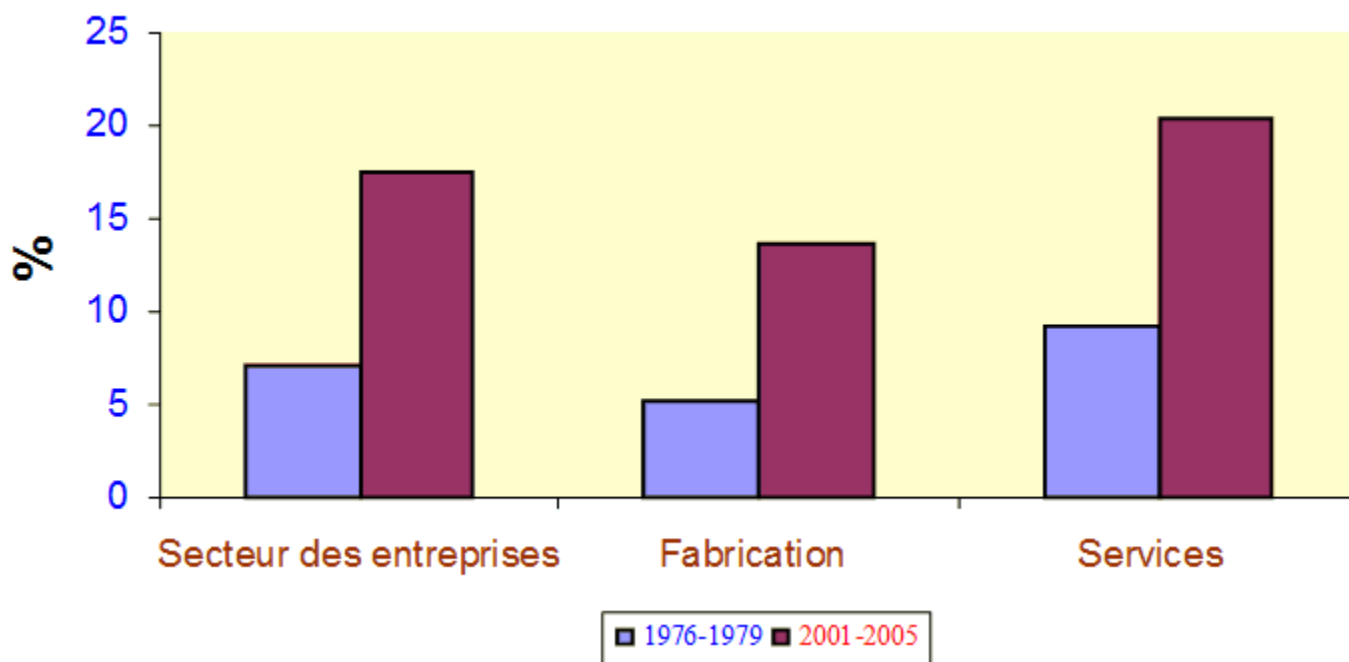
Niveau de scolarité

Les industries qui ont enregistré une augmentation appréciable de leur part de la main-d'œuvre entre 1976-1979 et 2001-2005 comprennent tant des industries du savoir (p. ex. services professionnels, scientifiques et techniques) que des services à faible intensité de connaissances (p. ex. hébergement et services de restauration). En vue de mettre en lumière l'incidence des changements structurels, une comparaison de la proportion de travailleurs hautement qualifiés

dans le secteur de la fabrication et dans le secteur des services est présentée à la figure 4. Comme le montre cette figure, le pourcentage d'heures de travail attribuables aux travailleurs titulaires d'un diplôme universitaire est considérablement plus élevé dans les services, et ce sont ces travailleurs qui sont essentiellement responsables de l'augmentation de la part de la main-d'œuvre du secteur au cours de la période visée.

Une analyse structurelle-résiduelle a été menée à partir des données à l'échelle de l'industrie sur la proportion de travailleurs titulaires d'au moins un diplôme universitaire, de manière à confirmer ou infirmer l'influence positive des changements structurels sur les niveaux de scolarité. Les résultats, qui sont présentés au tableau A6 (en annexe), montrent que le déplacement de la main-d'œuvre vers les industries à forte concentration de travailleurs hautement qualifiés est effectivement responsable en bonne partie des changements qui se sont opérés entre 1976-1979 et 2001-2005. De la hausse de 10,4 points de pourcentage de la proportion de travailleurs hautement qualifiés pour l'ensemble du secteur des entreprises au cours de la période, le quart est attribuable au déplacement de la main-d'œuvre vers des industries à forte concentration de connaissances.

Figure 4 : Pourcentage des heures de travail attribuables aux travailleurs titulaires d'un diplôme universitaire



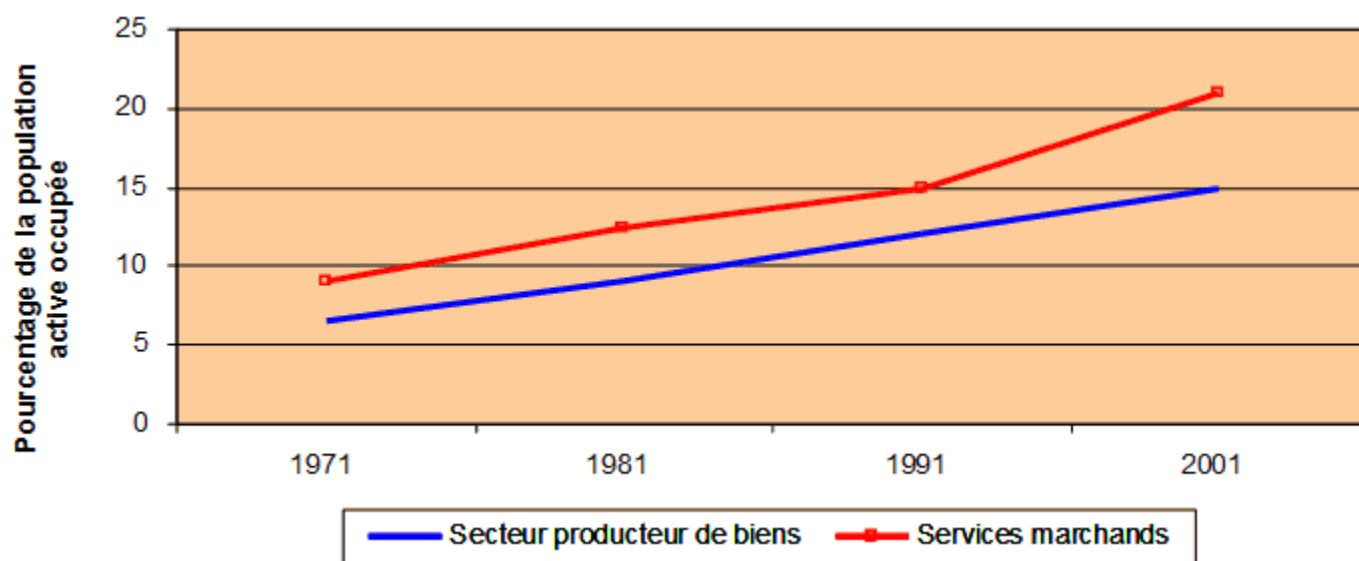
Travailleurs du savoir

L'analyse de l'incidence sur la scolarité étaye la thèse voulant que les changements structurels qui se sont produits entre 1976-1979 et 2001-2005 aient contribué à l'évolution du Canada vers une économie du savoir. Pour faire une évaluation plus complète, cependant, il faudrait disposer d'une mesure de l'intensité relative du savoir dans les industries dont l'importance augmente ou

diminue. Au Canada, plusieurs études sur les activités du savoir ont été menées, dont certaines (comme celle de Gera et Mang, 1997) se concentrent sur la croissance des industries de haute technologie et d'autres traitent plus généralement de la croissance des emplois axés sur le savoir. Parmi ces dernières études, celle de Baldwin et Beckstead (2003) détermine quels sont les emplois des domaines professionnels et techniques et du domaine de la gestion qui tombent sous la catégorie d'« emplois du savoir » et les comptabilise au moyen des données sur l'emploi provenant du recensement. La figure 5 et le tableau A7 (en annexe), qui présentent les résultats des efforts des auteurs visant à appliquer cette taxonomie aux données du recensement en remontant jusqu'à 1971, contiennent un certain nombre d'éléments dignes d'intérêt. Les travailleurs du savoir sont présents dans toutes les industries, mais sont particulièrement nombreux dans les services, notamment les services aux entreprises, la finance et les assurances. Au cours des trente années examinées dans le cadre de l'étude, les services marchands ont enregistré la plus importante hausse de la proportion de travailleurs du savoir. De toutes les industries, ce sont celles des services aux entreprises, suivies de la finance et des assurances, et enfin du commerce de gros où l'on a enregistré la plus forte hausse (en points de pourcentage) de la proportion de travailleurs du savoir.

De concert avec l'analyse ci-dessus des industries dont la part de la main-d'œuvre a augmenté ou diminué au cours des dernières dizaines d'années, la présente analyse met en relief le rôle important qu'ont joué les changements structurels dans l'accroissement de la proportion de travailleurs du savoir dans le secteur des entreprises en général. On peut en conclure que tant l'effet statique du déplacement de la main-d'œuvre vers des industries à forte proportion de travailleurs du savoir que l'effet dynamique du déplacement de la main-d'œuvre vers des industries où la proportion de travailleurs du savoir augmente rapidement ont contribué à l'évolution du Canada vers une économie du savoir.

Figure 5 : Concentration de connaissances selon le secteur, 1971-2001



Source : Baldwin et Beckstead (2003, p. 10).

Problèmes d'adaptation de la main-d'œuvre

Le déplacement de la main-d'œuvre entre les industries en déclin et les industries en expansion se complique en raison des caractéristiques très différentes des emplois dans la fabrication et dans les services. Les problèmes d'adaptation ont été atténués par le passé en raison de la hausse du nombre de nouveaux venus possédant la formation adéquate sur le marché du travail. Les résultats d'études portant sur les flux de main-d'œuvre bruts entre les secteurs dans les pays européens montrent que, dans les dernières années, les nouveaux venus ont expliqué la plus grande partie du déplacement net de la main-d'œuvre des activités en déclin vers les activités en expansion. Kongsrud et Wanner (2005), qui passent en revue ces résultats, soulignent aussi que dans les prochaines années, en raison du ralentissement de la croissance de la main-d'œuvre dans la plupart des économies de l'OCDE, les ajustements sectoriels exigeront de plus en plus un changement de carrière de la part des travailleurs déjà présents sur le marché du travail.

Au Canada, où on prévoit dans les prochaines dizaines d'années une diminution du taux de participation et un ralentissement marqué de la croissance de la main-d'œuvre (Martel et coll., 2007), les problèmes d'adaptation liés au déplacement des travailleurs depuis les industries manufacturières en déclin vers les industries des services en forte croissance risquent de s'exacerber. Bon nombre des industries de services en forte croissance emploient des travailleurs hautement qualifiés, dont les compétences sont fort différentes de celles des travailleurs de la fabrication. En même temps, les emplois dans les services en forte croissance à faible concentration de connaissances (le commerce de détail, les services administratifs et les services de soutien, l'hébergement et les services de restauration) diffèrent sensiblement des emplois du secteur de la fabrication. On le voit, par exemple, dans les proportions plus élevées de travail à temps partiel, de travail temporaire et de travail à horaire variable au sein des services (tableau 11). Les politiques actuelles visant à faciliter le processus d'adaptation de la main-d'œuvre seront donc probablement l'objet de beaucoup plus d'attention au cours des prochaines années. Nous pouvons nous attendre à ce que les programmes de recyclage destinés aux travailleurs déplacés soient mis à l'épreuve et à ce que les politiques visant à amenuiser les difficultés vécues par les travailleurs touchés – en particulier les hommes ayant occupé un emploi pendant au moins cinq ans, qui selon Morissette, Zhang et Frenette (2007) subissent les pires pertes de revenu en cas de fermeture d'entreprise et de licenciement collectif – soient sous les projecteurs.

5.2 Incidences sur la rémunération de la main-d'œuvre

Dans les dernières dizaines d'années, les forces économiques ont conduit à la disparition d'emplois bien rémunérés dans des industries comme l'extraction minière, les pâtes et papier et la fabrication de produits chimiques de base. Compte tenu de ces antécédents, certains craignent que les changements structurels aient des répercussions négatives sur la rémunération de la main-d'œuvre dans l'ensemble du secteur des entreprises.

Étant donné qu'à long terme, la croissance de la rémunération réelle dépend des gains de productivité du travail, c'est avant tout l'effet des changements structurels sur cette croissance qui influencera la rémunération de la main-d'œuvre. Autrement dit, les sujets de préoccupation cruciaux, à long terme, sont ceux dont il est question à la section 4 de la présente étude.

Cependant, dans des industries et des secteurs donnés, et pour des périodes précises, il se peut que la croissance de la rémunération réelle de la main-d'œuvre ne suive pas la croissance de la productivité du travail.¹³ [Note de bas de page 13](#)

Au cours d'une période donnée, l'incidence des changements structurels sur la rémunération de la main-d'œuvre dépend du niveau relatif de la rémunération et de la croissance relative de la rémunération dans les industries qui gagnent ou perdent des parts de main-d'œuvre. Ces facteurs peuvent être analysés au moyen de la même méthode structurelle-résiduelle que nous avons appliquée précédemment à l'incidence sur la productivité. L'équation appropriée est en l'occurrence la suivante :

$$C_{i2} - C_{i1} = \sum (C_{i2} - C_{i1}) W_{i1} + \sum (W_{i2} - W_{i1}) C_{i1} + \sum (W_{i2} - W_{i1}) (C_{i2} - C_{i1})$$

où C_{i2} représente la rémunération réelle de la main-d'œuvre dans l'industrie i de 2001 à 2005, C_{i1} représente la rémunération réelle de la main d'œuvre dans l'industrie i de 1976 à 1979 et, comme auparavant, W_{i2} et W_{i1} représentent la proportion des heures de travail de l'ensemble du secteur des entreprises qui est attribuable à l'industrie i pour chacune de ces deux périodes.

Cette équation a été appliquée à des données de la base KLEMS dans lesquelles la rémunération de la main-d'œuvre tient compte à la fois des versements monétaires et des avantages complémentaires. Les résultats figurent au Tableau 12.

Tableau 12 : Décomposition de la croissance de la rémunération horaire réelle, 1976-1979 à 2001-2005

Secteur	Croissance de la rémunération réelle %	Effet intra-industrie	Effet statique	Effet dynamique
Secteur des entreprises	1,26	1,34	0,13	-0,21
Fabrication	1,63	1,73	0	-0,1
Services	1,28	1,26	0,22	-0,2

Nota : Les données de la rémunération ont été calculées par déflation de la rémunération globale pour chaque période au moyen de l'indice des prix du PIB, puis divisées par le nombre total d'heures de travail.

¹³Certains écarts peuvent être observés en raison de problèmes de mesure (comme le fait de ne pas tenir compte de toutes les composantes de la rémunération de la main-d'œuvre ou de ne pas appliquer un déflateur de production approprié) ou parce que l'hypothèse de base de la fonction de production de Cobb-Douglas ne s'applique pas à la technologie d'une industrie donnée. De plus, la hausse de la rémunération a généralement un certain retard sur les gains de productivité pendant certaines périodes, particulièrement lors de la reprise après un ralentissement économique, comme le documente Feldstein (2008).

Pour toutes les activités des entreprises, et dans chacune des industries de la fabrication et des services, la croissance des salaires est un facteur prépondérant de la croissance de la rémunération réelle. Les changements structurels ont légèrement ralenti la croissance de la rémunération réelle de la main-d'œuvre pour le secteur des entreprises dans son ensemble en raison de la croissance plus faible de la rémunération dans les industries dont la part de la main-d'œuvre a augmenté que dans les industries dont la part de la main-d'œuvre a diminué.

Les changements structurels se sont soldés par un effet net négatif, nonobstant la hausse de la proportion de travailleurs des services recevant une rémunération supérieure en raison de leur niveau de scolarité élevé. On peut voir dans le tableau 13, où figurent simplement les taux de rémunération moyens calculés à partir des données de la base KLEMS sur la rémunération et les heures de travail, que la hausse du niveau de scolarité a eu un effet positif non négligeable vers la fin de la période étudiée. De façon encore plus révélatrice, une étude récente effectuée par Boudarbat, Lemieux et Riddell (2010) au moyen des données de 1980 à 2005 tirées du recensement confirme qu'une fois neutralisé l'effet de l'expérience de travail, les personnes titulaires d'un diplôme universitaire ont bel et bien un avantage substantiel sur le plan de la rémunération par rapport aux personnes titulaires d'un diplôme d'études secondaires seulement. Les auteurs constatent que cet avantage existe pour tous les travailleurs à temps plein, qu'ils soient de sexe masculin ou féminin, et qu'il s'est renforcé au fil du temps, en particulier pour les hommes. Les effets négatifs des changements structurels qui se sont produits entre 1976-1979 et 2001-2005 sur la rémunération auraient été encore plus importants sans la prime à l'éducation des travailleurs des industries de services axées sur le savoir, qui sont en progression rapide.

Tableau 13 : Rémunération horaire moyenne selon le niveau de scolarité (dollars courants)

Secteur	Fabrication		Services		Secteur des entreprises	
	1976-1979	2001-2005	1976-1979	2001-2005	1976-1979	2001-2005
Éducation primaire ou secondaire	7,40	22,90	6,11	16,43	6,65	18,25
Éducation postsecondaire	8,26	27,75	6,62	19,85	7,38	22,0
Diplôme universitaire ou plus	7,31	34,21	7,21	28,68	7,24	29,83

Source : base de données KLEMS.

En conjonction avec la hausse de la prime à l'éducation, Boudarbat, Lemieux et Riddell (2010) révèlent que, de 1980 à 1995 (les deux premiers tiers de la période qu'ils ont examinée), le rendement de l'expérience a augmenté au Canada. Des changements semblables ont été observés dans d'autres pays, le progrès technologique exigeant des compétences élevées ayant fait grimper la demande de travailleurs qualifiés. Cette évolution pourrait accroître les inégalités dans la rémunération des travailleurs, et la hausse de l'avantage de salaire et de la prime à l'expérience au Canada est probablement un des facteurs expliquant la hausse des inégalités de revenu observée au pays par Beach, Finnie et Gray (2008) dans les années 1980 et 1990. La demande accrue de travailleurs fortement scolarisés et qualifiés est venue en partie de la croissance des industries à

forte concentration de connaissances, mais aussi de la hausse des compétences exigées au sein de certaines industries. Les changements structurels ne constituent pas le seul, ni probablement le principal, moteur de la croissance des inégalités de revenu au Canada.

Les résultats présentés au tableau 12 ressemblent pour l'essentiel à ceux de l'analyse structurelle-résiduelle sur la croissance de la productivité, mais l'effet dynamique est nettement moins important dans le cas de la rémunération. La croissance plus lente des salaires réels dans les services que dans la fabrication reflète la croissance relativement faible de la productivité dans le secteur des services entre 1976-1979 et 2001-2005. Les travailleurs des industries dont la part de la main-d'œuvre a augmenté sont généralement bien rémunérés comparativement à ceux de la fabrication, de l'agriculture et des autres industries dont la part de la main-d'œuvre a diminué (comme l'indique le résultat positif de l'effet structurel-résiduel), mais leur rémunération augmente plus lentement.

Ces résultats concordent généralement avec les résultats d'une étude menée sur les données concernant le salaire horaire de 1981 à 2004 tirées de divers sondages auprès des ménages. Si les changements structurels s'étaient soldés par un déplacement majeur d'emplois de la fabrication à rémunération élevée vers des emplois des services à faible rémunération, les données sur le salaire devraient le refléter. Morissette et Johnson (2005) trouvent toutefois qu'« il n'y a guère d'indications selon lesquelles l'importance relative des emplois bien rémunérés serait en décroissance », ni que « l'importance relative des emplois [...] commandant un salaire horaire de moins de 10 \$ [...] s'est accrue ».

L'analyse de l'incidence sur la rémunération de la main-d'œuvre pousse aux mêmes conclusions que l'analyse de l'incidence sur la productivité. Les changements structurels ne représentent pas l'enjeu crucial; ce sont plutôt les fondements d'une croissance forte et soutenue de la productivité au sein de chaque industrie, et en particulier dans les services du savoir – qui représentent aujourd'hui une partie si importante de l'économie canadienne –, qui doivent être au cœur des préoccupations.

6. Conclusions

Au fil du temps, des facteurs touchant l'offre, y compris la croissance de la productivité plus forte dans la fabrication que dans les services, de même que la forte croissance de la demande de services, ont mené à la croissance relative du secteur des services et à la réduction relative du secteur de la fabrication et du secteur primaire dans l'économie canadienne. Le déplacement de la main-d'œuvre du secteur de la fabrication vers le secteur des services s'est faite plus progressivement au Canada qu'au Royaume-Uni, aux États-Unis et dans bien d'autres pays de l'OCDE. Par ailleurs, entre 1976-1979 et 2001-2005, la période examinée dans la présente étude, la production du secteur de la fabrication a continué d'augmenter à un rythme soutenu. Rien n'indique un effondrement prochain du secteur de la fabrication, mais la nature des emplois de l'économie canadienne a subi – et continue de subir – des transformations majeures.

Entre 1976-1979 et 2001-2005, la part de la main-d'œuvre s'est réduite dans l'agriculture, la foresterie, le transport ferroviaire et un grand nombre d'industries de la fabrication, notamment

celles autrefois dominantes des vêtements, des textiles et du cuir. Un petit groupe d'industries de la fabrication (meubles, produits en métal et produits en plastique) ont fait exception et ont vu leur part de la main-d'œuvre et de la production croître substantiellement au cours de la période. Les industries du secteur des services ont presque toutes gagné en importance, qu'elles soient des industries du savoir comme la finance et les services professionnels, scientifiques et techniques, ou des industries à faible concentration de connaissances, comme celles de l'hébergement et des services de restauration.

Entre 1976-1979 et 2001-2005, le principal facteur de la croissance de la productivité a été, de loin, les gains de productivité au sein des différentes industries. Les changements structurels ont eu un effet négatif faible, mais significatif, sur la croissance de la productivité en raison non des écarts de niveau de productivité entre les industries dont la part de la main-d'œuvre a augmenté ou diminué, mais bien des écarts de la croissance de la productivité entre ces industries. Les résultats médiocres du secteur des services ont constitué le principal frein à la croissance de la productivité; ils ont handicapé la croissance de la productivité « intra-industrie » et expliquent en bonne partie la contribution négative des changements structurels. L'inquiétante implication potentielle de ce phénomène est qu'en raison des changements structurels, l'économie canadienne se retrouve avec un secteur dominant dont le potentiel d'innovation et de croissance de la productivité est faible.

Les emplois des industries des services dont la part de la main-d'œuvre a augmenté se distinguent par certaines caractéristiques notables des emplois habituels de la fabrication. Les industries des services comportent une grande proportion de travailleurs à temps partiel, de travailleurs temporaires et de travailleurs à horaire variable. La proportion de travailleurs titulaires d'un diplôme universitaire est, en moyenne, plus grande dans le secteur des services que dans le secteur de la fabrication.

L'analyse de l'éventail d'emplois dans différentes industries indique que les déplacements de main-d'œuvre des dernières dizaines d'années ont soutenu l'évolution de l'économie du Canada vers une économie du savoir. Aucune indication ne permet d'affirmer que la perte d'importance relative de la fabrication et la hausse d'importance relative des services aient mené à la disparition des « bons » emplois. Les changements structurels ont eu une faible incidence négative sur la croissance de la rémunération réelle de la main-d'œuvre au cours de la période à l'étude. Cet effet a été causé par la croissance relativement faible de la rémunération horaire des travailleurs des services, qui peut elle-même être attribuée à la croissance relativement faible de la productivité dans le secteur.

Un certain nombre de questions méritent d'être étudiées plus avant. Il serait bon de mieux comprendre les facteurs qui influencent la croissance de la productivité dans le secteur des services. Même si la croissance de la productivité et de la productivité multifactorielle dans le secteur des services s'est accélérée à partir de 1995, il n'est pas du tout certain que ces améliorations récentes soient durables. Même si les industries des services se sont davantage tournées vers l'exportation et ont augmenté leurs investissements dans le capital incorporel, y compris la R-D, l'ingénierie, les logiciels et la publicité, des obstacles non négligeables à la croissance de la productivité subsistent dans ce secteur. Davantage de recherches sont nécessaires en vue de comprendre la nature de l'innovation dans les services. Il conviendrait de

déterminer l'effet des investissements immatériels sur les entreprises de différentes industries des services. Les obstacles à la croissance des fournisseurs de services au Canada et dans les marchés étrangers, qui pourraient expliquer en partie leurs problèmes d'innovation, méritent d'être étudiés. Il y aurait aussi lieu de s'attaquer aux problèmes de mesure de la production des services, qui pourraient expliquer une partie de l'écart de croissance de la productivité entre le secteur des services et le secteur de la fabrication.

Par ailleurs, les problèmes d'adaptation liés au déplacement de la main-d'œuvre des industries en déclin vers les industries en croissance exigeront sans doute une plus grande attention dans les prochaines années. Par le passé, les problèmes d'adaptation de la main-d'œuvre ont été atténués par la croissance du nombre de nouveaux venus sur le marché du travail qui possèdent la formation adéquate. À l'avenir, en raison de la croissance beaucoup plus faible de la main-d'œuvre, les difficultés associées aux efforts visant à aider les travailleurs de la fabrication mis à pied à s'adapter à des emplois du secteur des services, dont les exigences et les caractéristiques sont différentes, augmenteront sans doute.

Bibliographie

Acharya, R., et S. Coulombe. 2006. *Research and Development Composition and Labour Productivity Growth in 16 OECD Countries*, Industrie Canada. Document de travail no 2006-02.

Baldwin, J., et D. Beckstead. 2003. *Les travailleurs du savoir dans l'économie canadienne, 1971 à 2001*, produit no 11-624-MIF au catalogue de Statistique Canada, « Aperçus sur l'économie canadienne », no 004.

Baldwin, J., R. Caves et W. Gu. 2005. « Responses to Trade Liberalization: Changes in Product Diversification in Foreign and Domestic Controlled Plants », dans L. Eden et W. Dobson (dir.), *Governance, Multinationals and Growth*, Cheltenham, Edward Elger.

Baldwin, J., et W. Gu. 2006. « Plant Turnover and Productivity Growth in Canadian Manufacturing », *Industrial and Corporate Change*, vol. 15, no 3, p. 417-465.

Baldwin, J., et W. Gu. 2005. *Liaisons globales : multinationales, propriété étrangère et croissance de la productivité dans le secteur canadien de la fabrication*, no 11-622-MIF au catalogue de Statistique Canada, no 009.

Baldwin, J., W. Gu, A. Lafrance et R. Macdonald. 2009. *Investissement en actifs incorporels au Canada : dépenses de R-D, d'innovation, d'image de marque et de prospection minière, pétrolière et gazière*, no 15-206-X au catalogue de Statistique Canada, no 026.

Baldwin, J., et R. Macdonald. 2009. *Le secteur canadien de la fabrication : adaptation aux défis*, no 11F0027MWF2009057 au catalogue de Statistique Canada.

Beach, C., R. Finnie et D. Gray. 2008. *Inégalité de long terme et instabilité annuelle des gains des hommes et des femmes au Canada*, no 11F0019MIF au catalogue de Statistique Canada, no 311.

Boudarbat, B., T. Lemieux et W.C. Riddell. 2010. *The Evolution of the Returns to Human Capital in Canada, 1980-2005*, Canadian Labour Market and Skills Researcher Network. Document de travail no 53.

Chiru, R. 2007. *Capacité à innover et vocation exportatrice des établissements des services aux entreprises à forte intensité de savoir (SEFIS), 2003*, no 88F0006XIF au catalogue de Statistique Canada, no 001.

Curtis, D., et K. Murthy. 2001. « Restructuring and Productivity Growth: Further Evidence from the Economic Growth in Nineteen OECD Countries: 1970-1996 », Trent University. Document de travail.

Dion, R. 2007. « La croissance de la productivité canadienne au cours de la dernière décennie : les résultats de la recherche récente », *Revue de la Banque du Canada*, été, p. 21-36.

Faruqui, U., W. Gu, M. Kaci, M. Laroche et J.-P. Maynard. 2003. « Differences in Productivity Growth: Canadian-U.S. Business Sectors, 1987-2000 », *Monthly Labor Review*, vol. 126, no 4, p. 16-29.

Feldstein, M. 2008. *Did Wages Reflect Productivity Growth?* NBER Working Paper 13953, avril.

Gera, S., et K. Mang. 1997. *L'économie du savoir et l'évolution de la production industrielle*, Industrie Canada. Document de travail no 15.

Gu, W., et W. Wang. 2004. « Technologie de l'information et croissance de la productivité : données recueillies auprès des industries canadiennes », dans D.W. Jorgenson (dir.), *La croissance économique au Canada et aux États-Unis à l'ère de l'information*, Industrie Canada. Monographie de recherche.

Informetrica Ltd. 2007. « Economic Effects of Structural Changes in Manufacturing: Retrospective View ». Rapport préparé à l'intention du WSW, du CTC, de l'OFL et de la FTQ.

Inklaar, R., M. Timmer et B. van Ark. 2007. *Canada's Productivity in Goods Production and Services in International Comparative Perspective*, Industrie Canada. Document de travail no 2007-01.

Iorwerth, A. 2005. *Canada's Low Business R&D Intensity: The Role of Industry Composition*, Ministère des Finances. Document de travail no 2005-03.

- Kongsrud, P., et I. Wanner. 2005. « The Impact of Structural Policies on Trade-Related Adjustment and the Shift to Services », Economics Department, OECD. Document de travail no 427.
- Lin, J. 2008. « Tendances de l'emploi et de la rémunération de 2002 à 2007 », *L'emploi et le revenu en perspective*, no 75-001-X au catalogue de Statistique Canada, septembre.
- Leung, D., C. Meh et Y. Terajima. 2008a. « La productivité au Canada : la taille de l'entreprise importe-t-elle? », *Revue de la Banque du Canada*, automne, p. 5-16.
- Leung, D., C. Meh et Y. Terajima. 2008b. « Firm Size and Productivity », Banque du Canada. Document de travail no 2008-45.
- Martel, L., E. Caron-Malenfant, S. Vézina et A. Bélanger. 2007. « Projections de la population active au Canada, 2006-2031 », *L'observateur économique canadien*, no 11-010-X1B au catalogue de Statistique Canada, juin.
- Morissette, R., X. Zhang et M. Frenette. 2007. *Les pertes de gains des travailleurs déplacés : données canadiennes extraites d'une importante base de données sur les fermetures d'entreprises et les licenciements collectifs*, no 11F0019MIF au catalogue de Statistique Canada, no 291.
- Morissette, R., et A. Johnson. 2005. *Les bons emplois disparaissent-ils au Canada?*, produit no 11F0019MIF au catalogue de Statistique Canada, no 239.
- Pilat, D., A. Cimper, K. Olsen et C. Webb. 2006. *Les mutations du secteur manufacturier dans les pays de l'OCDE*, OCDE. Document de travail STI 2006/9.
- Rao, S., A. Sharpe et J. Smith. 2005. « Analyse du ralentissement de la croissance de la productivité du travail au Canada depuis 2000 », *Observateur international de la productivité*, vol. 10, p. 3-23.
- Rao, S., A. Sharpe et J. Tang. 2004. *Productivity Growth in Service Industries: A Canadian Success Story*, CSLS. Rapport de recherche no 2004-01.
- Rao, S., et J. Tang. 2000. *Les entreprises manufacturières sous contrôle canadien sont-elles moins productives que leurs concurrentes sous contrôle étranger?*, Industrie Canada. Document de travail no 31.
- Sandner, P.G. 2009. « The Market Value of R&D, Patents and Trademarks », exposé présenté dans le cadre de l'INNO-tec Conference on the Analysis of Trademarks and Brands, Alicante, 2008.
- Triplett, J., et B. Bosworth. 2004. *Productivity in the U.S. Services Sector: New Sources of Economic Growth*, Washington (D.C.), Brookings Institution Press.

Wölfl, A. 2005. *The Service Economy in OECD Countries*, OECD. Document de travail STI 2005/3.

Annexe

Tableau A1 : Classification des industries selon la variation de la part de la main-d'œuvre, 1976-1979 à 2001-2005

A. Industries dont la part de la main-d'œuvre a enregistré une diminution			
Mineure*	Modérée*	Substantielle*	Considérable*
Pêche, chasse et piégeage	Foresterie et expl. forestière		Cultures et élevage
Extraction de charbon Extr. de minerais métalliques Extr. de minerais non métalliques			
Prod., transp. et distr. d'électricité		Construction	
Fabr. d'aliments pour animaux Fabr. de sucre et de confiseries M. en c. de fruits et légumes Fabrication de produits laitiers Fabrication de produits de viande Prép. de poissons et fruits de mer Fabrication d'autres aliments Fabr. boissons gazeuses et glace Brasseries Distilleries Fabrication de produits du tabac Textiles et usines de textiles Fabr. cuir et produits analogues Produits en papier transformé Impression et activ. connexes Produits du pétrole et du charbon Fabr. de prod. chimiques de base Résines, caoutch. synth. et fibres Fabr. d'autres produits chimiques Fabr. de produits en caoutchouc Fabr. de ciment et de béton Autres prod. minéraux non métall. Fabrication de produits métalliques Fabrication de machines Fabr. de matériel informatique Fabr. de produits électroniques Fabrication d'appareils ménagers Autres mat. électrique et comp. Fabr. de véhicules automobiles Carrosseries et remorques Produits aérospatiaux et pièces Fabr. de matériel ferroviaire roulant Constr. de navires et d'embarc. Autres types de mat. de transport Activités diverses de fabrication	Fabrication de vêtements Fabr. de produits en bois Pâte à papier, papier et carton	Prem. transf. des métaux	

Tableau A1 : Classification des industries selon la variation de la part de la main-d'œuvre, 1976-1979 à 2001-2005 (SUITE)

A. Industries dont la part de la main-d'œuvre a enregistré une diminution (SUITE)			
Mineure*	Modérée*	Substantielle*	Considérable*
Commerce de détail Transport par eau Radiotélévision et télécomm. Sociétés d'assurance Bailleurs de biens immobiliers Bailleurs de biens incorporels non financiers	Services personnels, de blanchisserie et aux ménages privés	Transport ferroviaire	
*Nota : Mineure: moins de 0,5 point de pourcentage Modérée: 0,5 à 1 point de pourcentage Substantielle: 1,01 à 2 points de pourcentage Considérable: plus de 2,01 points de pourcentage			

Tableau A1 : Classification des industries selon la variation de la part de la main-d'œuvre, 1976-1979 à 2001-2005 (SUITE)

B. Industries dont la part de la main-d'œuvre a enregistré une augmentation			
Mineure*	Modérée*	Substantielle*	Considérable*
Soutien à l'agriculture et à la foresterie			
Extraction de pétrole et de gaz Soutien à l'extraction minière, pétrolière Distribution de gaz naturel et d'eau			
Vineries Fabrication de produits chimiques agricoles Produits pharmaceutiques et médicaments Fabrication de produits en plastique Pièces pour véhicules automobiles Fabrication meubles et produits connexes			
Transport aérien Transport en commun et terr. Transport par pipeline Transp. tourisme et agrément Services postaux et de messagerie Film et enregistrement sonore Institutions financières Publicité et services connexes Gestion des déchets et assain. Enseignement (sauf universités) Réparation et entretien Org. civiques, prof. et autres	Commerce de gros Transport par camion Édition, trait. de l'information et trait. de données Architecture, génie, serv. juridiques et comptabilité Hébergement et services de restauration	Autres services financiers, assurances et immobiliers Soins de santé (sauf hôpit.) Arts, spectacles et loisirs	Autres services professionnels, scientifiques et techniques Services administratifs et services de soutien
<p>*Nota :</p> <p>Mineure: moins de 0,5 point de pourcentage Modérée: 0,5 à 1 point de pourcentage Substantielle: 1,01 à 2 points de pourcentage Considérable: plus de 2,01 points de pourcentage</p>			

Tableau A2 : Indice de qualité de la main-d'oeuvre

Secteur	1976-1979	1995-2000	2001-2005	Taux de croissance	
	<i>Indice (2002=100)</i>			1976-1979 à 2001-2005	1995-2000 à 2001-2005
				%	%
Agriculture, foresterie, pêche	82,1	91,1	99,4	0,75	1,54
Extraction minière, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz	80,2	96,3	99,1	0,83	0,52
Services publics	85,1	98,1	99,1	0,6	0,18
Construction	93,9	99,3	100,4	0,26	0,2
Fabrication	87,3	97,7	100,5	0,55	0,52
Commerce de gros et de détail	88,6	98,6	100,7	0,5	0,38
Transport et entreposage	87	96,7	100,7	0,58	0,74
Radiotélévision et télécommunications	86,6	100	100,4	0,58	0,07
Finance, assurances et services immobiliers	86,4	96,6	100,4	0,59	0,7
Architecture, génie, science, etc.	84,8	94,2	100	0,65	1,09
Hébergement et services de restauration	92,5	99	100,3	0,32	0,24
Tous les services	89,4	97,4	100,5	0,46	0,57
Total, secteur des entreprises	88,1	97,3	100,3	0,51	0,55
<i>Source</i> : calculs effectués à partir des données de la base de données KLEMS.					

Tableau A3 : Indice capital-travail

Secteur	1976-1979	1995-2000	2001-2005	Taux de croissance	
	Indice (2002=100)			1976-1979 à 2001-2005	1995-2000 à 2001-2005
				%	%
Agriculture, foresterie, pêche	82	83,8	101,9	0,86	3,62
Extraction minière, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz	70,5	88,6	96,1	1,22	1,49
Services publics	116,8	110,6	93,2	-0,88	-3,06
Construction	74,7	91,5	99,6	1,13	1,55
Fabrication	69,3	97,3	100,3	1,46	0,55
Commerce de gros et de détail	79,6	94,7	105,9	1,13	2,05
Transport et entreposage	75,1	83,4	99,3	1,1	3,22
Radiotélévision et télécommunications	54,1	79,2	98,3	2,41	4,01
Finance, assurances et services immobiliers	50,5	89,1	100,6	2,74	2,23
Architecture, génie, science, etc.	7,6	81,4	104,1	10,78	4,57
Hébergement et services de restauration	60,3	110,9	99,8	2,0	-1,9
Tous les services	59,1	92,1	103	2,2	2,05
Total, secteur des entreprises	67,8	93,4	101,4	1,59	1,51

Source : calculs effectués à partir des données de la base de données KLEMS.

Tableau A4 : Croissance de la productivité multifactorielle

Secteur	1976-1979	1995-2000	2001-2005	Taux de croissance	
	Indice (2002=100)			1976-1979 à 2001-2005	1995-2000 à 2001-2005
				%	%
Agriculture, foresterie, pêche	73,5	102,3	111,8	1,66	1,63
Extraction minière, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz	141,5	116,8	95,1	-1,55	-3,67
Services publics	90,1	92,7	97,8	0,32	0,98
Construction	93	91,1	99	0,25	1,52
Fabrication	76,4	93,4	100,5	1,08	1,35
Commerce de gros et de détail	72,7	88,1	100,8	1,29	5,5
Transport et entreposage & Storage	111	103,7	100,7	-0,38	-0,53
Radiotélévision et télécommunications	62,5	88,8	103,9	2,01	2,9
Finance, assurances et services immobiliers	111	99,7	100,9	-0,37	0,22
Architecture, génie, science, etc.	142,7	95,9	100,6	-1,36	0,87
Hébergement et services de restauration	140,7	89,7	97,2	-1,49	1,47
Tous les services	115,9	96,9	100,2	-0,57	0,61
Total, secteur des entreprises	102,6	97,2	100,1	-0,09	0,55

Source : calculs effectués à partir des données de la base de données KLEMS.

Table A5 : Exportation et importation de services, en pourcentage du PIB, certains pays

Pays	1997	2007
Japon	1,9	2,5
États-Unis	2,7	3,3
Chine	2,8	3,7
Australie	4,7	4,5
Canada	5,6	5,1
France	4,8	5,2
Italie	4,8	5,6
Allemagne	4,9	7,0
Nouvelle-Zélande	6,9	7,1
Royaume-Uni	6,9	9,1
Norvège	9,8	9,9
Suède	8,6	13,3
Pays-Bas	13,3	14,1
Irlande	15,2	35,7
Finlande	6,0	9,0
OCDE	4,4	5,4

Source : OCDE, Science, technologie et industrie : tableau de bord de l'OCDE 2009

Tableau A6 : Décomposition de l'importance croissante des travailleurs hautement qualifiés, 1976-1979 à 2001-2005

Rôle	Hausse de la proportion (points de pourcentage)	Contribution (%)		
		<i>Effet intra-industrie</i>	<i>Effet statique</i>	<i>Effet dynamique</i>
Toutes les entreprises	10,4	72,9	25,1	2,1
Fabrication	8,5	97,5	2,0	0,3
Services	11,1	77,2	24,2	-1,1

Source : calculs effectués à partir des données de la base de données KLEMS.

**Tableau A7 : Concentration de connaissances^a, selon l'industrie,
dans le secteur des entreprises, de 1971 à 2001**

Secteur	Part de l'emploi (%) ^b				
	1971	1981	1991	2001	1971-2001
Agriculture, foresterie, pêche et piégeage	1,3	3,0	5,1	4,3	3,0
Extraction minière, exploitation en carrière et exploitation de pétrole et de gaz	13,9	19,8	24,4	26,0	12,1
Fabrication	7,9	11,2	16,5	18,0	10,2
Construction	4,6	5,2	7,3	7,6	3,0
Transport et entreposage	7,1	10,3	10,3	9,2	2,1
Communication et autres services publics	13,8	20,1	24,2	—	—
Commerce de gros	6,5	8,5	17,0	23,1	16,7
Commerce de détail	3,2	3,3	4,5	5,4	2,2
Finance et assurances	19,5	26,7	28,1	41,7	22,2
Services immobiliers et agences	6,9	10,7	12,1	15,2	8,2
Services aux entreprises	40,6	43,4	48,2	65,8	25,2
Hébergement, services de restauration et débits de boissons	1,2	1,3	2,2	1,4	0,2
Autres services	6,4	11,6	12,4	11,2	4,7

Nota :

^aLa concentration de connaissances correspond à la proportion de l'emploi que représentent les professions à base de connaissances.

^bUniquement la population active occupée, définie à partir du concept de population active du *Recensement de 1971*.

Source : Baldwin et Beckstead (2003, p. 10).