



N° 63F0002XIF au catalogue — N° 45

ISSN: 1707-6242

ISBN: 0-662-89526-6

## Document de recherche

# Construire le système idéal : analyse de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes

par Moreno Da Pont

Division des industries de service  
Immeuble Jean-Talon, 10-D8, Ottawa, K1A 0T6

Téléphone: 1 800 263-1136



*Toutes les opinions émises par l'auteur de ce document ne reflètent pas nécessairement celles de Statistique Canada.*



Statistique  
Canada

Statistics  
Canada

Canada

## **Série d'études analytiques**

La Série d'études analytiques comprend les recherches de la Division des industries de service et d'autres secteurs de Statistique Canada. Elle sert aussi à la publication de documents relatifs au secteur des services qui proviennent des ministères, des instituts de recherche, des entreprises et des universitaires. La Série vise à diffuser les connaissances et à stimuler la discussion.

Tous les documents sont sujets à un contrôle interne et peuvent éventuellement être examinés par un groupe d'experts de Statistique Canada et de l'extérieur. Statistique Canada ne partage pas nécessairement les opinions exprimées dans les articles.

Les documents d'analyse sont distribués aux bibliothèques de dépôt et aux bureaux régionaux de Statistique Canada, ainsi qu'à d'autres intéressés. Ils sont catalogués et indexés à l'échelle nationale et internationale.

Les Divisions sont disposées à examiner des propositions visant la conduite de recherches conjointes.



Statistique Canada

Division des industries de service

## Construire le système idéal : analyse de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes

par Moreno Da Pont

---

63F0002XIF N° 45  
ISBN: 0-662-89526-6  
ISSN: 1707-6242

Septembre 2003

Division des industries de service  
Immeuble Jean-Talon, 10<sup>e</sup> étage, Ottawa, K1A 0T6

**Comment obtenir d'autres renseignements :**  
Service national de renseignements : 1 800 263-1136  
Renseignements par courriel : [servicesind@statcan.ca](mailto:servicesind@statcan.ca)

*Also available in English*

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2003

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

## Résumé

Le besoin de services de soutien liés à la technologie de l'information (TI) n'a jamais été aussi grand qu'aujourd'hui. Les entreprises, les institutions, les administrations publiques et les particuliers comptent énormément sur les réseaux de TI pour acheminer de l'information, traiter des données, et fournir ou accéder à des services.

Le but de cet article est de décrire comment une industrie de pointe de la TI, la conception de systèmes informatiques et services connexes, a répondu à une forte demande de services liés à la TI au Canada. Les différences dans la structure des petites et grandes entreprises de conception de systèmes sont étudiées et les données décrivant les taux de croissance de l'industrie, les marchés étrangers et les caractéristiques reliées à l'emploi sont examinées.

# Construire le système idéal : analyse de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes

Par *Moreno Da Pont*

## Introduction

Au cours des vingt-cinq dernières années, l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes a connu une croissance remarquable. L'adoption généralisée des ordinateurs dans les entreprises, les administrations publiques et les ménages a généré une forte demande de services liés à la technologie de l'information (TI). Aujourd'hui, dans notre économie du savoir, l'ordinateur, qui nous sert à stocker, traiter et transmettre les données, est omniprésent. Il serait difficile, sinon impossible, pour une entreprise ou un ministère de fonctionner sans un système efficace de TI. Toutefois, la capacité de stocker l'information, d'y avoir accès rapidement et de la transmettre d'un utilisateur à l'autre entraîne des coûts.

Les entreprises ont affecté des capitaux et des ressources humaines considérables à la mise au point de l'infrastructure des systèmes de TI et ont consacré des ressources supplémentaires à l'entretien de ces systèmes. Certaines entreprises ont

réussi à mettre en place des systèmes internes de TI, d'autres non. Mais en cherchant à combler leurs besoins en matière de TI, bon nombre d'entreprises ont estimé qu'il serait plus productif de concentrer leurs efforts sur leurs activités de base et d'engager des spécialistes des TI pour obtenir des conseils d'experts ou des services de gestion de l'ensemble des systèmes de TI. Cette dépendance croissante des entreprises et des administrations publiques à l'égard du soutien externe a largement contribué à créer un vaste marché pour les services de TI au Canada et explique en partie la forte progression de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes au fil des ans.

Les entreprises de cette industrie offrent une large gamme de services, dont les services de conseils en matière de systèmes informatiques, la personnalisation de progiciels, la conception et le développement de réseaux et les

Moreno Da Pont travaille à la Division des industries de service

Le présent bulletin fait partie d'une série produite par la Division des industries de service de Statistique Canada. Il vise à sensibiliser les lecteurs au fonctionnement des industries de service dans l'économie canadienne.

Ce numéro dresse un portrait de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et des services connexes. On y décrit le rendement financier récent de l'industrie et on présente des renseignements sur la part de marché, les recettes selon le genre de services, les caractéristiques des emplois et les recettes provenant des marchés étrangers.

Le bulletin met l'accent sur la comparaison des entreprises selon leur taille – grandes, moyennes et petites. Les données sont principalement tirées de l'Enquête annuelle sur le développement de logiciels et les services informatiques et visent à compléter des données d'enquête diffusées antérieurement.

services de gestion de l'infrastructure de TI. Ces experts en technologie de l'information élaborent et mettent en œuvre des solutions liées aux environnements informatiques pour le compte des entreprises et des administrations publiques.

Les entreprises de conception de systèmes concluent divers genres de contrats. Certains contrats portent

sur des services spécialisés dans des domaines tels que la personnalisation de progiciels pour mieux répondre aux besoins des clients. D'autres contrats comptent plusieurs volets et touchent tous les aspects des systèmes de TI des clients. Dans ces cas, les entreprises de conception de systèmes peuvent offrir une vaste gamme de services allant de la définition des besoins des clients en matière de TI à la

conception des systèmes appropriés et à l'acquisition du matériel et des logiciels requis pour la mise en œuvre de ces systèmes. En outre, les entreprises de conception de systèmes peuvent affecter du personnel à l'installation et à l'entretien des nouveaux systèmes ou fournir des services de formation pour permettre à leurs clients de gérer leurs propres systèmes.

## L'industrie affichait une forte croissance avant le ralentissement de 2001

L'industrie de la conception de services informatiques affichait des taux élevés de croissance de 1998 à 2000 avant le ralentissement observé en 2001. Entre 1998 et 2000, le nombre d'entreprises a augmenté de 39 %, les recettes ont grimpé de 50 % et le nombre d'employés<sup>1</sup> a bondi de 61 % (tableau 1).

L'année 2001 a marqué de façon soudaine la fin de cette période de forte expansion de la haute technologie. Les recettes n'ont augmenté que de 2,8 % pour se chiffrer à 18,6 milliards de dollars, tandis qu'une partie de la

progression de l'emploi des années précédentes a été effacée.

Malgré ce ralentissement, les taux de croissance élevés enregistrés à la fin des années 1990 ont permis à l'industrie de surclasser la plupart des autres secteurs d'activité de l'économie canadienne entre 1998 et 2001.

Parmi les industries du secteur des technologies de l'information et des communications (TIC)<sup>2</sup>, cette branche d'activité est classée troisième selon les recettes générées en 2001 et elle représente environ 14 % du total des recettes de ce secteur.

Le présent bulletin décrit les entreprises appartenant à la classe 541510 du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), « Conception de systèmes informatiques et services connexes ».

Cette industrie est définie dans le SCIAN, que l'on a adopté en 1997 en tant que norme pour la production des statistiques sur les entreprises.

Avant 1997, l'industrie des services informatiques avait une portée plus large. Elle englobait les entreprises d'édition de logiciels, les entreprises de traitement des données et les entreprises de conception de systèmes informatiques, lesquelles forment désormais le fondement de trois classes du SCIAN.

Les statistiques présentées dans ce bulletin couvrent la période de quatre ans la plus récente pour laquelle on dispose de données du SCIAN visant l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes.

**Tableau 1.**  
Principales variables

	1998	1999	2000	2001
Nombre d'entreprises	31 651	41 597	43 874	43 440
Nombre d'employés rémunérés	82 478	109 681	132 705	128 005
Recettes totales (en millions)	12 033	15 533	18 048	18 562
Dépenses totales (en millions)	11 253	15 237	17 433	17 682
Marge bénéficiaire	6,5 %	1,9 %	3,4 %	4,7 %

1 -- Les employés sont définis comme des personnes ayant touché un traitement ou un salaire et pour lesquelles un relevé d'impôt T4 a été établi. Les propriétaires actifs et les travailleurs employés en vertu d'une entente contractuelle ne sont pas couverts par cette définition.

2 -- Le secteur des TIC comprend plusieurs industries du SCIAN selon la définition de l'OCDE (annexe 2).

## Les grandes entreprises génèrent la plus forte proportion des recettes, mais les petites entreprises maintiennent une présence marquée

En 2001, la très grande majorité des entreprises de systèmes informatiques (96 %) étaient de petite taille si l'on considère le nombre d'employés. En fait, un peu plus de la moitié de ces petites entreprises ne comptaient pas de salariés. Par ailleurs, les entreprises de taille moyenne représentaient environ 3,5 % de cette industrie, et les grandes entreprises, moins de 1 %.

Bien que les grandes sociétés ne constituaient qu'une infime proportion des entreprises de cette industrie, elles ont généré la majeure partie des recettes. En 2001, les grandes entreprises ont touché près de la moitié des recettes (48 %), comparativement à 29 % pour les petites entreprises et à 24 % pour les entreprises de taille moyenne (tableau 2).

Les petites entreprises, qui maintiennent une présence marquée, ont accru leur part de marché en 1999, les inquiétudes quant au passage à l'an 2000 s'étant traduites par une demande considérable de services. En 1999, le nombre d'entreprises dans cette industrie a augmenté de 31 %. Il s'agissait vraisemblablement, dans bien des cas, de jeunes entreprises spécialisées dans les solutions particulières aux problèmes de passage à l'an 2000. Après s'être établies, nombre de ces petites entreprises sont parvenues à poursuivre leurs opérations même après la fin des travaux associés à l'an 2000. Selon une étude indépendante traitant des taux de survie des nouvelles entreprises dans le secteur des services, 83 % des entrants survivront au terme de leur première année d'activité et 68 % seront toujours en exploitation après deux ans d'activité<sup>3</sup>.

**Tableau 2.**  
Recettes totales (en millions)

	1998	1999	2000	2001
Petites (moins de 10 employés)	3 333	5 051	4 982	5 312
Moyennes (de 10 à 99 employés)	2 831	3 447	5 345	4 380
Grandes (100 employés et plus)	5 870	7 035	7 722	8 870

## Le ralentissement économique frappe les entreprises de taille moyenne

En 2001, les recettes de l'industrie de la conception de systèmes informatiques ont plafonné, ce mouvement allant de pair avec le ralentissement de l'ensemble de

l'économie. Cette année-là, le produit intérieur brut n'a augmenté que de 1,5 %, un taux nettement inférieur à celui de 4,5 %<sup>4</sup> observé l'année précédente. Compte tenu

Comment définit-on les petites, moyennes et grandes entreprises?

Les entreprises sont classées en trois catégories, selon leur taille : les petites entreprises, comprenant les entreprises sans salariés, comptent moins de 10 employés; les moyennes entreprises comptent de 10 à 99 employés; et les grandes entreprises comptent 100 employés et plus.

3 -- Source : *Taux d'échec des nouvelles entreprises canadiennes : nouvelles perspectives sur les entrées et les sorties* (n° 61-526-XPF au catalogue), Statistique Canada.

4 -- Source : Estimations du produit intérieur brut en termes de dépenses en dollars courants, Comptes nationaux des revenus et des dépenses. Statistique Canada.

du ralentissement du rythme de croissance des recettes, bon nombre d'entreprises ont cherché à réduire les dépenses discrétionnaires pour maintenir leur rentabilité et protéger les réserves de caisse. Malheureusement pour les entreprises de conception de systèmes informatiques, cet exercice de réduction des coûts s'est traduit par un fléchissement des dépenses au chapitre des TI après des années de croissance vigoureuse.

Le marasme économique et les retombées des événements du 11 septembre 2001 ont amené les entreprises à reporter leurs commandes de nouveaux ordinateurs et logiciels et à suspendre leurs projets de remaniement des systèmes. Il s'agissait là de la première étape des mesures de compression des coûts qui ont ultérieurement donné lieu à la restructuration des sociétés et à la réduction des effectifs. Le secteur « .com » s'est trouvé au cœur de la tempête et a accusé des pertes vertigineuses.

Dans l'industrie de la conception de systèmes informatiques et

services connexes, les entreprises de taille moyenne ont été particulièrement frappées, leurs recettes ayant chuté de 18 %. En revanche, les recettes des grandes entreprises ont augmenté de 15 %; les petites entreprises ont également affiché de bons résultats, la croissance des recettes d'une année à l'autre s'étant chiffrée à 7 %. Le rendement soutenu des grandes et des petites entreprises a permis d'éviter une diminution des recettes de cette industrie.

Le rendement exceptionnel des grandes entreprises durant le ralentissement de 2001 pourrait s'expliquer par la conclusion de contrats à long terme. Les engagements contractuels couvrant plusieurs années permettent en effet d'amortir les répercussions d'une conjoncture économique défavorable, du moins à court terme.

De grandes entreprises de systèmes informatiques ont également tiré parti de la structure de certains contrats. En période économique difficile, certaines sociétés estiment

que l'impartition des services de TI constitue un mécanisme efficace d'injection de fonds dans leur entreprise. Elles procèdent donc à la vente de leur infrastructure interne de TI à un fournisseur de services et concluent un contrat de prestation de services à long terme. Les entreprises qui optent pour cette formule peuvent affecter les fonds provenant de la vente de leur infrastructure à des activités de base qui les aideront à maintenir leurs opérations jusqu'à ce que la situation économique s'améliore.

Le fournisseur de services devra engager des dépenses pour l'achat de l'infrastructure de TI de son client, mais obtiendra en retour une croissance de ses activités et une source constante de recettes. Les grandes entreprises de systèmes informatiques sont mieux placées pour conclure de telles ententes, dans la mesure où elles disposent de capitaux plus importants qui leur permettent de faire face aux dépenses initiales en immobilisations associées à l'achat de l'infrastructure du client.

### **Les petites entreprises déclarent des marges bénéficiaires supérieures surtout attribuables à leur structure**

Si les grandes entreprises ont généré la majeure partie des recettes, les petites entreprises ont, quant à elles, déclaré des bénéfices plus élevés. En 2001, les petites entreprises ont affiché une marge bénéficiaire de 14 %,

comparativement à des marges inférieures à 2 % pour les moyennes comme pour les grandes entreprises.

La structure des petites entreprises explique dans une large mesure les

marges bénéficiaires élevées. Dans la conception de systèmes informatiques, une grande partie (51 %) des petites entreprises ne comptaient pas de salariés en 2001. Dans le cas de ces entreprises sans salariés, les revenus des

propriétaires sont considérés comme des bénéficiaires dans les déclarations de revenus. Étant donné que les propriétaires actifs exercent au sein de leur entreprise bon nombre des fonctions qu'assureraient les employés dans d'autres entreprises, on crée une divergence un peu artificielle

lorsqu'on compare les marges bénéficiaires.

Les entreprises sans salariés déclarent des marges bénéficiaires plus élevées que celles des entreprises ayant des employés dont les salaires sont comptabilisés.

Cependant, si les propriétaires actifs d'entreprises sans salariés comptabilisaient le temps qu'ils consacrent à la prestation de services de TI à leurs clients, l'écart entre les deux catégories d'entreprises serait nettement plus mince.

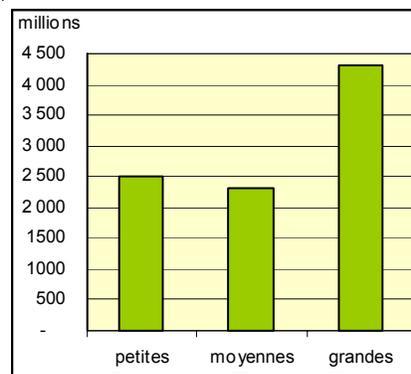
### Les grandes entreprises se classent en tête au chapitre de la valeur économique ajoutée

En 2001, l'industrie de la conception de systèmes informatiques et des services connexes a contribué une valeur ajoutée d'un peu plus de 9,1 milliards de dollars à l'économie canadienne. Les entreprises de toutes les tailles ont fait des contributions appréciables à cet égard, mais les grandes entreprises se sont classées en tête. Celles-ci ont été à l'origine d'environ 4,3 milliards de dollars en valeur ajoutée, comparativement à 2,3 milliards de dollars pour les moyennes entreprises et à 2,5 milliards de dollars pour les petites entreprises. Les grandes sociétés ont enregistré la plus forte valeur ajoutée, et de loin, par entreprise. En revanche, on observe une valeur ajoutée par employé semblable, quelle que soit la taille de l'entreprise (tableau 3).

industries de service est attribuable aux salaires des travailleurs. Dans l'industrie de la conception de systèmes informatiques, les salaires représentent la catégorie de dépenses la plus importante des entreprises, accaparant 43 % des dépenses d'exploitation. Si l'on ajoute aux dépenses salariales les honoraires versés aux employés contractuels, (9,5 % des dépenses d'exploitation), les paiements relatifs au savoir issu du capital humain accaparent plus de la moitié des dépenses d'exploitation dans cette branche d'activité.

La « valeur ajoutée » constitue un concept utile pour l'évaluation du rendement économique. Il s'agit d'une mesure normalisée de la valeur économique créée par les entreprises et résultant directement des activités de celles-ci. Le produit intérieur brut (PIB), un indicateur clé de l'évaluation du rendement économique des pays, correspond à la somme nette de la valeur ajoutée dans l'ensemble des secteurs d'activité de l'économie.

**Graphique 1.**  
Valeur ajoutée selon la taille de l'entreprise pour 2001



L'essentiel de la valeur économique ajoutée pour la plupart des

**Tableau 3.**  
Valeur ajoutée pour 2001

	Valeur ajoutée par entreprise	Valeur ajoutée par employé
Petites (moins de 10 employés)	60 520	69 905*
Moyennes (de 10 à 99 employés)	1 514 906	66 620
Grandes (100 employés et plus)	11 797 246	75 066

\* Les propriétaires actifs ne sont pas considérés comme des employés

## Les services de consultation technique en TI : première source de recettes

Les services de consultation techniques en TI ont constitué la principale source de recettes des entreprises dans le domaine de la conception de systèmes informatiques (annexe 1). Ce constat tient tout particulièrement

pour les petites entreprises, qui tirent 35 % de leurs recettes gagnées des services de conseils en TI, comparativement à 23 % pour les entreprises de taille moyenne et 21 % pour les grandes entreprises.

Parmi les autres sources importantes de recettes figurent la conception et le développement de systèmes informatiques, l'élaboration d'applications personnalisées et la personnalisation de logiciels.

## Les grandes entreprises génèrent des recettes importantes de la prestation de services qui ne sont pas principalement associés à cette industrie

Les petites entreprises génèrent 84 % de leurs recettes de la prestation de services principalement associés à l'industrie, c'est-à-dire les huit services regroupés sous la rubrique de la conception de systèmes informatiques et des services connexes (annexe 1).

En revanche, les grandes entreprises ne tirent que 61 % de leurs recettes de la conception de systèmes informatiques et des services connexes. Elles tirent aussi une partie appréciable de leurs recettes (10 %) de la vente de matériel acheté ainsi que des services de gestion des infrastructures de TI et des réseaux (11 %).

## La plupart des entreprises sont spécialisées, mais les entreprises diversifiées déclarent des recettes plus élevées

La comparaison des entreprises selon la taille et le degré de spécialisation révèle que la majorité d'entre elles sont « spécialisées » (graphique 2). Cela est particulièrement vrai pour les petites entreprises, six sur dix tirant l'ensemble de leurs recettes de la prestation d'un ou, au maximum, de deux services distincts.

Le degré élevé de spécialisation des petites entreprises n'est pas étonnant. Ces entreprises comptent moins d'employés et sont moins susceptibles de disposer des

ressources nécessaires pour obtenir des contrats englobant une vaste gamme de services de TI. Elles optent plutôt de soumissionner des projets dans des domaines ciblés où elles peuvent tirer parti de leur avantage concurrentiel.

Cependant, la spécialisation n'est pas l'apanage des petites entreprises. Bon nombre de moyennes et grandes entreprises tirent toutes leurs recettes de la prestation d'un ou de deux services. En 2001, environ 43 % des entreprises de taille moyenne et 48 % des grandes

### Mesure du degré de spécialisation

L'Enquête annuelle sur le développement de logiciels et les services informatiques comporte une section détaillée sur les recettes gagnées selon le genre de services fournis. Les répondants peuvent déclarer leurs recettes selon 31 différents services (annexe 1).

Pour faciliter l'analyse, on a construit une mesure du degré de spécialisation dans l'industrie à partir de cette liste détaillée de cellules de recettes. On a réparti les entreprises en deux catégories selon le nombre de services pour lesquels des recettes ont été déclarées. Ces deux catégories sont celles des fournisseurs de services « spécialisés » et des fournisseurs de services « diversifiés ».

Les entreprises tirant leurs recettes d'exploitation d'un maximum de deux services distincts sont considérées comme des fournisseurs de services « spécialisés ». Les entreprises tirant des recettes de la prestation de plus de deux services sont considérées comme des fournisseurs de services « diversifiés ».

Les données sur le degré de spécialisation ne couvrent pas les entreprises auxquelles on n'a pas envoyé de questionnaire en raison de leur taille trop restreinte. Celles-ci représentent 52 % des entreprises de l'industrie, mais seulement 6 % des recettes de cette branche d'activité.

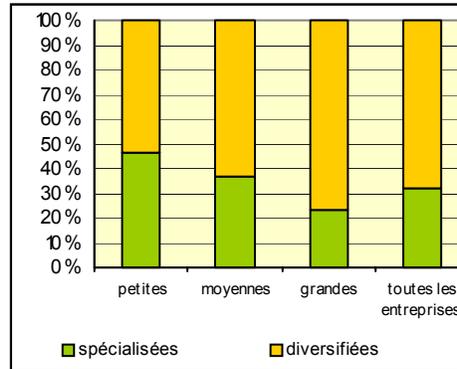
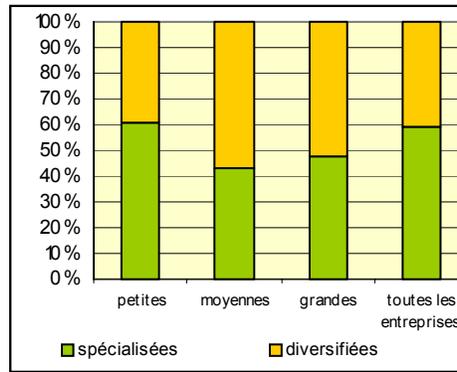
entreprises étaient considérées comme spécialisées (graphique 2).

Bien que la majorité des entreprises soient spécialisées, ce sont les entreprises diversifiées qui accaparent la plus grande part des recettes (graphique 3). Au total, les entreprises diversifiées ont généré 68 % des recettes de l'industrie en 2001. Dans le cas des grandes entreprises, près de 80 % des recettes sont attribuables aux entreprises diversifiées.

Les grandes entreprises ne sont toutefois pas les seules à profiter de la prestation d'une gamme de services à leurs clients. Les petites et moyennes entreprises diversifiées affichent également une part de recettes nettement plus importante que ce à quoi l'on s'attendrait compte tenu de leur nombre. En effet, seulement quatre petites entreprises sur dix sont diversifiées et, pourtant, elles ont touché 54 % des recettes associées à cette catégorie d'entreprises.

Dans le cas des moyennes entreprises, 57 % sont diversifiées, et celles-ci ont accaparé plus de 60 % des recettes de cette catégorie. Il semble donc, du moins pour cette industrie, que la capacité d'offrir aux clients une gamme de services permet aux entreprises d'accroître leur chiffre d'affaires.

Les données sur les recettes moyennes et médianes viennent confirmer que les entreprises



diversifiées touchent des recettes plus élevées que les autres (tableaux 4 et 5). Ainsi, en 2001, les recettes médianes des petites entreprises diversifiées se chiffraient à 139 190 \$, comparativement à 114 297 \$ pour les petites entreprises spécialisées. Les entreprises diversifiées affichent également des recettes plus élevées par employé (tableau 6).

Comme on doit s'y attendre, les entreprises diversifiées ont tendance à avoir plus d'employés. Il existe manifestement une relation entre le nombre de services qu'une entreprise est en mesure d'offrir sur le marché et le nombre de personnes requises pour assurer ces services. Cette observation est particulièrement probante dans le secteur des services, où le savoir des travailleurs constitue l'intrant le plus

**Graphique 2.**

*Pourcentage des entreprises selon le degré de spécialisation et la taille de l'entreprise*

**Graphique 3.**

*Pourcentage des recettes selon le degré de spécialisation et la taille de l'entreprise*

Une statistique utile pour analyser les recettes est la médiane. Pour le but de cette étude, la médiane correspond à la ligne de partage qui sépare les entreprises en deux groupes égaux, celui des entreprises dont les recettes sont inférieures à la médiane et celui des entreprises dont les recettes sont supérieures à ce seuil.

Un des avantages des statistiques médianes est qu'elles ne sont pas influencées par les valeurs extrêmes ou les cas particuliers comme cela peut être le cas pour les moyennes.

important du processus de production.

Tandis que les petites et moyennes entreprises qui sont spécialisées se sont concentrées principalement

sur la consultation en TI, les grandes entreprises de cette catégorie ont plutôt axé leurs efforts sur la conception et le développement d'applications et de systèmes. Dans la catégorie des

entreprises diversifiées, les plus grandes ont généré presque toutes les recettes de l'industrie provenant des services de gestion des infrastructures TI et des réseaux.

**Tableau 4.**

*Recettes moyennes gagnées selon le degré de spécialisation et la taille de l'entreprise*

	Petites	Moyennes	Grandes	Toutes les entreprises
Spécialisées	166 100	2 678 200	31 223 700	458 100
Diversifiées	299 200	3 467 100	94 571 300	1 415 900

**Tableau 5.**

*Recettes medianes gagnées selon le degré de spécialisation et la taille de l'entreprise*

	Petites	Moyennes	Grandes	Toutes les entreprises
Spécialisées	114 297	1 000 000	16 127 786	120 000
Diversifiées	139 190	2 385 595	21 943 866	153 914

**Tableau 6.**

*Recettes gagnées par employé selon le degré de spécialisation et la taille de l'entreprise*

	Petites	Moyennes	Grandes	Toutes les entreprises
Spécialisées	101 900	109 200	128 500	112 700
Diversifiées	156 600	139 600	164 400	156 400

### Les moyennes entreprises réussissent bien à percer sur les marchés étrangers

La pénétration des marchés étrangers représente un défi de taille. Avant qu'une entreprise puisse exporter, elle doit maîtriser les cadres réglementaires, les normes d'établissement des prix, les perspectives stratégiques et les stratégies de services à la clientèle qui seront efficaces dans le pays cible.

Les entreprises de conception de systèmes informatiques ont réussi à percer sur les marchés étrangers

(graphique 4). En 2001, 15 % des recettes de l'industrie provenaient des exportations.

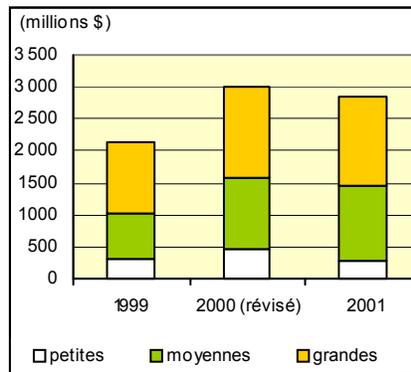
Les grandes entreprises se sont taillé la part du lion de ce marché (49 %), mais les entreprises de taille moyenne ont également affiché de très bons résultats. En fait, les moyennes entreprises ont tiré une plus grande partie de leurs recettes (27 %) des exportations que les grandes entreprises (16 %).

Comme on peut s'y attendre, les petites entreprises ne constituent pas des acteurs de premier plan sur le marché de l'exportation. Leur part des exportations est nettement inférieure à leur part des recettes (graphique 5). De toute évidence, elles ne se sont pas attaquées aux marchés étrangers aussi intensément que les moyennes et grandes entreprises.

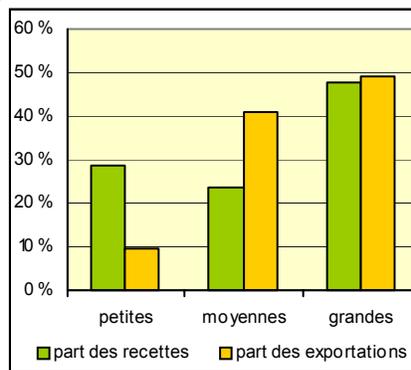
Les grandes entreprises jouissent probablement d'un avantage

concurrentiel en ce qui a trait à la pénétration des marchés étrangers. Elles disposent vraisemblablement de services internes de commercialisation et d'employés affectés à la promotion des services de l'entreprise auprès des clients étrangers. En outre, elles ont vraisemblablement plus de facilité à conclure des ententes de partenariat avec des entreprises étrangères, ce qui leur procure un accès immédiat aux clients de leurs partenaires.

Les grandes entreprises sont aussi plus attrayantes dans la mesure où elles ont établi une clientèle plus vaste qui sera accessible à leurs partenaires. Enfin, elles peuvent se servir de leurs partenaires comme source d'information sur les cadres réglementaires et le contexte culturel du pays cible, ce qui accroît d'autant leur potentiel de réussite.



**Graphique 4.**  
Recettes d'exportation selon la taille de l'entreprise



**Graphique 5.**  
Pourcentage des recettes et des exportations, 2001

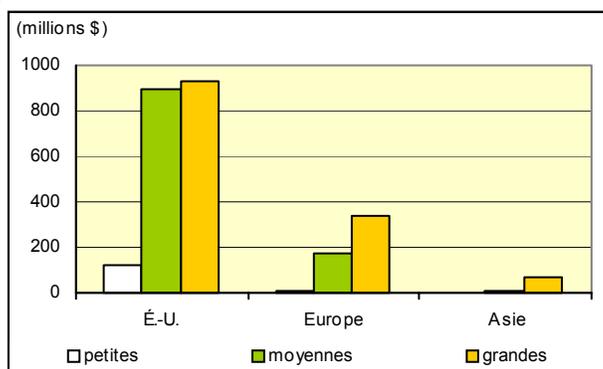
Environ 62 % des grandes entreprises ont été actives sur le marché des exportations, tandis que

la proportion des moyennes et petites entreprises s'élevait respectivement à 41 % et à 4 %.

### Les États-Unis : principal marché d'exportation

Les États-Unis s'imposent comme le principal marché étranger de l'industrie, les services acquis se chiffrant à plus de 1,9 milliard de dollars. L'Europe suit de loin avec des achats de services de 521

millions de dollars. Les grandes et moyennes entreprises ont réussi à établir des liens commerciaux tant sur le marché américain qu'europpéen.



**Graphique 6.**  
Recettes d'exportation selon la région et la taille de l'entreprise, 2001

## Emploi : les petites entreprises ont affiché le taux de croissance le plus élevé au cours des quatre dernières années

Le nombre d'emplois dans la conception de systèmes informatiques a fortement augmenté entre 1998 et 2000, avant de fléchir en 2001 (tableau 7). Il a atteint un sommet de 132 705 en 2000, en hausse de 61 % par rapport à 1998. Un an plus tard, le nombre d'emplois avait diminué de 3,5 % pour se fixer à un peu plus de 128 000, mais il s'agit tout de même d'un niveau supérieur de 55 % à celui enregistré en 1998.

La croissance observée entre 1998 et 2000 s'est répartie à peu près également entre les entreprises de toutes les tailles. Le recul accusé en

2001 présente un profil différent, les entreprises de taille moyenne ayant subi des pertes de 22 % au chapitre de l'emploi, alors que les niveaux d'emploi des grandes entreprises sont restés inchangés, et que l'emploi a en fait progressé de 15 % dans les petites entreprises.

Globalement, le nombre d'entreprises dans l'industrie est demeuré relativement constant en 2001 (tableau 1). Il est donc probable qu'une grande partie de l'expansion de l'emploi dans les petites entreprises soit attribuable au fait que des entreprises de taille moyenne ont réduit leurs effectifs à

moins de dix employés, celles-ci passant du coup dans la catégorie des petites entreprises.

Proportionnellement, les petites entreprises ont affiché les hausses les plus fortes au cours de la période de quatre ans. En 2001, elles représentaient 28 % du nombre total d'emplois, comparativement à 26 % en 1998. Les grandes entreprises accaparaient 45 % des emplois en 2001, en légère hausse par rapport à 1998 (44 %), tandis que les moyennes entreprises en comptaient 27 %, en baisse par rapport à 1998 (30 %).

**Tableau 7.**  
Nombre d'employés selon la taille de l'entreprise

	1998	1999	2000	2001
Petites (moins de 10 employés)	21 350	29 164	31 371	35 975
Moyennes (de 10 à 99 employés)	25 070	28 130	44 070	34 585
Grandes (100 employés et plus)	36 058	52 387	57 264	57 445
Toutes les entreprises	82 478	109 681	132 705	128 005

## Conclusions

L'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes occupe une place importante dans le secteur des services au Canada. Les entreprises de cette industrie emploient plus de 128 000 personnes et les recettes ont augmenté sensiblement au cours des dernières années pour atteindre 18,6 milliards de dollars en 2001.

L'industrie compte un certain nombre de très grandes entreprises, mais la grande majorité des entreprises sont de petite taille et emploient moins de dix personnes. En fait, plus de la moitié des 43 400 entreprises de l'industrie n'ont aucun employé. Les grandes entreprises représentent moins de 1 % de la population, mais elles

emploient près de la moitié de l'effectif de l'industrie et génèrent environ 48 % de l'ensemble des recettes.

Les entreprises de conception de systèmes informatiques offrent toute une gamme de services. Certaines entreprises spécialisées n'offrent à leurs clients qu'un ou

deux services, tandis que les entreprises diversifiées fournissent un éventail de services. Les petites entreprises tendent à être spécialisées, mais c'est aussi le cas de bon nombre de grandes et moyennes entreprises.

Bien que la majorité des entreprises soient spécialisées, ce sont les entreprises diversifiées qui génèrent les recettes les plus élevées. Cette observation tient pour les trois catégories reliées à la taille des entreprises. Il semble que la

capacité d'offrir une gamme de services constitue un atout important pour ce qui est d'augmenter le chiffre d'affaires des entreprises de conception de systèmes.

Les exportations représentent une source appréciable de recettes, étant à l'origine de 15 % des recettes totales gagnées. Les États-Unis sont de loin le principal acheteur de services dans cette industrie. Les entreprises de taille moyenne (celles qui emploient de 10 à 99

personnes) ont obtenu de bons résultats sur le marché de l'exportation. Elles tirent environ 27 % de leurs recettes gagnées des exportations.

Les entreprises de toutes les tailles jouent un rôle important sur le marché du travail de l'industrie. En 2001, les grandes entreprises employaient 45 % des travailleurs de ce secteur d'activité, comparativement à 28 % pour les petites entreprises et à 27 % pour les entreprises de taille moyenne.

## Annexe 1

## Pourcentage des recettes gagnées selon le genre de services fournis, 2001

Genre de services	Toutes les entreprises	Petites	Moyennes	Grandes
<b>Services de conception de systèmes informatiques</b>				
Consultation technique en TI	25,0 %	35,2 %	23,0 %	21,2 %
Conception et développement de sites Web	4,8 %	6,0 %	5,8 %	3,7 %
Conception et développement de bases de données	4,3 %	9,3 %	6,1 %	1,0 %
Personnalisation et intégration de progiciels	7,7 %	6,1 %	14,9 %	5,0 %
Conception et développement d'applications personnalisées	9,3 %	7,7 %	7,8 %	10,8 %
Conception et développement de réseaux	1,4 %	2,7 %	1,7 %	0,7 %
Conception, développement et intégration de systèmes informatiques	12,0 %	7,9 %	12,0 %	14,0 %
Soutien technique en TI	5,9 %	8,7 %	6,2 %	4,4 %
<b>Traitement des données</b>				
Hébergement de sites Web avec intégration des applications connexes	0,3 %	0,6 %	0,4 %	0,0 %
Hébergement de sites Web sans intégration des applications connexes	0,1 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %
Services d'applications avec intégration de services	0,3 %	0,1 %	0,2 %	0,5 %
Services d'applications sans intégration de services	0,3 %	0,0 %	0,0 %	0,5 %
Services de gestion des processus de l'entreprise	2,0 %	0,9 %	0,4 %	3,4 %
Services de collocation	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Services de stockage des données	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Services de gestion des données	0,3 %	0,1 %	0,2 %	0,4 %
Services de diffusion audio et vidéo en temps réel	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Gestion des infrastructures TI et des réseaux	5,8 %	0,3 %	0,2 %	11,1 %
Services de transformation des documents et des données	0,4 %	0,0 %	0,1 %	0,7 %
<b>Autres services</b>				
Progiciels	4,6 %	4,6 %	6,3 %	3,8 %
Services d'accès à Internet et de réseau de base	0,1 %	0,1 %	0,2 %	0,0 %
Services de télécommunications par Internet	0,1 %	0,2 %	0,1 %	0,0 %
Services de formation connexes à la TI	0,7 %	1,1 %	0,8 %	0,5 %
Vente de matériel acheté pour être revendu	7,4 %	4,5 %	5,1 %	10,0 %
Vente de matériel de fabrication propre	0,2 %	0,3 %	0,5 %	0,0 %
Location à court et à long terme de matériel informatique	0,4 %	0,5 %	0,1 %	0,4 %
Réparation et entretien de matériel de fabrication propre	1,3 %	0,7 %	4,5 %	0,0 %
Entretien effectué par des tiers	0,1 %	0,3 %	0,1 %	0,1 %
Paiements de filiales ou de sociétés affiliées canadiennes	1,3 %	0,8 %	0,4 %	2,1 %
Paiements de filiales ou de sociétés affiliées étrangères	1,8 %	0,0 %	1,3 %	3,0 %
Autres services	2,0 %	1,0 %	1,6 %	2,7 %

## Annexe 2

### Industries du secteur des TIC fondées sur le SCIAN

**Fabrication :**

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

**Services :**

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

## Série de documents analytiques

N°

1. *Services aux entreprises, Partie 1: Évolution*  
**George Sciadas**
2. *Services aux entreprises, Partie 2: L'aspect humain*  
**George Sciadas**
3. *Achat final, accroissement de la demande: Les entreprises de services funéraires au Canada*  
**John Heimbecker**
4. *Alliances stratégiques de R-D*  
**Antoine Rose**
5. *La demande de services de télécommunications*  
**Dora Mozes and George Sciadas**
6. *La télévision: Un passé glorieux, un avenir incertain*  
**Tom Gorman**
7. *L'organisation industrielle du secteur de l'assurance de biens et de risques divers*  
**Tarek M. Harchaoui**
8. *Ressources humaines affectées aux sciences et à la technologie dans le secteur des services*  
**Emmanuelle Avon**
9. *Accès à l'autoroute de l'information*  
**Paul Dickinson et George Sciadas**
10. *Le secteur des services d'aide temporaire: rôle, structure et croissance*  
**Daood Hamdani**
11. *Deux décennies d'intermédiation financière par les compagnies d'assurance canadiennes*  
**Tarek M. Harchaoui**
12. *Recherche et développement dans une économie fondée sur les services*  
**F. D. Gault**
13. *Accès à l'autoroute de l'information : la suite*  
**Paul Dickinson et George Sciadas**
14. *Démographie des entreprises, volatilité et changement dans le secteur des services*  
**Daood Hamdani**
15. *Dans quelle mesure le secteur des services résiste-t-il à la récession?*  
**Don Little**
16. *Repenser la croissance : Un profil du secteur des services d'architecture et de génie et des autres services techniques et scientifiques*  
**Shirley Beyer et Anne Beaton**

17. *L'industrie de la production de logiciels et des services informatiques : un aperçu de l'évolution dans les années 1990*  
**Sirish Prabhu**
18. *L'émergence des services logistiques : questions de mesure*  
**Irwin Bess et Larry McKeown**
19. *Gains et pertes d'emplois : une étude du secteur des services*  
**Daood Hamdani**
20. *Le secteur des services de location au cours des années 1990*  
**Randy Smadella**
21. *« Puis-je vous aider? » : la hausse des dépenses des ménages pour les services*  
**Don Little et Renée Béland**
22. *Les emplois sont-ils moins stables dans le secteur tertiaire?*  
**Andrew Heisz et Sylvain Côté**
23. *Les services de divertissement : un marché de consommation en croissance*  
**Louise Earl**
24. *Emploi et rémunération dans le secteur des services depuis 1984*  
**Don Little**
25. *Utilisation des chambres dans le secteur de l'hébergement des voyageurs*  
**Larry McKeown, Samuel Lee et Michael Lynch**
26. *Jeux de hasard : miser gros*  
**Katherine Marshall**
27. *Être branché ou ne pas l'être : Croissance de l'utilisation des services de communication par ordinateur*  
**Paul Dickinson et Jonathan Ellison**
28. *Enjeux auxquels sont confrontés les fournisseurs canadiens de services Internet : survol tiré d'une enquête des FSI*  
**Norah Hillary et Gord Baldwin**
29. *Les magasins spécialisés à grande surface*  
**Eric Genest-Laplante**
30. *L'innovation dans les services d'ingénierie*  
**Daood Hamdani**
31. *Profil du secteur des agences de voyages du Canada*  
**Adib Farhat**
32. *La concurrence dans les services de restauration durant les années 90*  
**Don Little et Leslie Bennett**
33. *Caractéristiques et performance des hôtels et des hôtels-motels*  
**Gaston Lévesque et Don Little**
34. *Un nouveau regard sur l'industrie des services informatiques*  
**Jamie Carson**

35. *L'industrie canadienne des services funéraires dans les années 90*  
**Michelle Rotermann**
36. *Les industries de service et le commerce des services*  
**Christine Roy**
37. *Vue d'ensemble du secteur des services spécialisés de design*  
**Klarka Zeman**
38. *Regroupement dans le secteur de l'assurance de biens et de risques divers durant les années 1990*  
**Christine Hinchley**
39. *S'adapter aux changements : l'industrie des assurances de personnes dans un contexte de services financiers en évolution*  
**Mario A. Vella et Rosario Faubert**
40. *Profil du secteur des services de garde d'enfants*  
**Janine Stafford**
41. *L'industrie des services face aux récessions*  
**Jean Lebreux**
42. *Le marché de consommation des services de divertissement*  
**Janine Stafford**
43. *Analyses transversales du rendement et de la structure du secteur hôtelier au Canada*  
**Gaston Lévesque**
44. *La lutte pour demeurer concurrentiel : une étude des facteurs faisant obstacle à la croissance chez les fournisseurs de services Internet du Canada*  
**Heather Archibald**
45. *Construire le système idéal : analyse de l'industrie de la conception de systèmes informatiques et services connexes*  
**Moreno Da Pont**