

Profil de l'industrie canadienne du logiciel

Février 1998

**Direction générale des technologies de l'information et des
communications : Logiciels, réseaux de pointe et nouveaux
médias
Industrie Canada**

Préparé par : Andrew Kormylo, analyste des politiques

TABLE DES MATIÈRES

1.	Faits saillants	1
2.	Introduction	1
3.	Aperçu de l'industrie	2
4.	Répartition régionale de l'industrie du logiciel	3
5.	Statut juridique	4
6.	Revenus	4
7.	Types de clients	5
8.	Financement	6
	(i) Structure des capitaux	6
	(ii) Sources de capitaux extérieurs	6
	(iii) Sources de dettes à long terme extérieures	7
9.	Ressources humaines	8
	(i) Types d'emplois	8
	(ii) Roulement du personnel	8
10.	Recherche-développement	9
11.	Emplacement des clients	10
12.	Capacité de livrer concurrence	11
13.	Planification pour l'avenir	12
14.	Utilisation de l'Internet	13
15.	Alliances stratégiques	14
	(i) Types d'alliances	14
	(ii) Partenaires	14
16.	Annexe I	16
17.	Annexe II	16
18.	Annexe III	17
19.	Références	18

1. Faits saillants

On recensait 5 330 entreprises de logiciels au Canada en 1995. Quatre-vingt-onze pour cent de ces entreprises étaient des □micro-entreprises □(comptant moins de 10 employés et ayant des revenus inférieurs à 250 000 dollars).

En 1995, l'industrie du logiciel employait 26 415 personnes (y compris les entrepreneurs autonomes). Cette même année, le total des revenus de cette industrie se chiffrait à 2,7 milliards de dollars et le revenu moyen des entreprises de cette industrie s'élevait à 6 millions de dollars.

En général, les entreprises de logiciels sont auto-financées, la majeure partie de leur avoir provient des actionnaires principaux et une grande partie de leur dette à long terme des propriétaires/actionnaires. Le milieu des affaires est le plus grand consommateur de logiciels. Près des deux tiers des revenus de cette industrie proviennent des ventes aux entreprises. Plus de la moitié des revenus de cette industrie provient de sources étrangères (dont 39 p. 100 des États-Unis).

Les alliances stratégiques les plus courantes au sein de cette industrie sont les alliances de distribution et celles-ci ont tendance à être établies avec d'autres entreprises de logiciels. Dans leur planification pour l'avenir, c'est la question des ressources humaines que les entreprises de logiciels accordent le plus d'importance. Les entreprises de logiciels pensent que le facteur qui leur permettra le mieux d'affronter la concurrence est la qualité de leurs produits et de leurs services.

En 1995, l'industrie du logiciel a dépensé plus de 260 millions de dollars en R-D, soit 3,4 p. 100 du total de la R-D industrielle canadienne. En moyenne, 28 p. 100 des revenus des entreprises de logiciels étaient consacrés aux activités de R-D.

La vaste majorité des entreprises de logiciels possédait une page d'accueil en 1995 et plus des deux tiers des employés de cette industrie possédaient un compte Internet.

2. Introduction

L'industrie canadienne du logiciel est un secteur dynamique en pleine croissance. Jusqu'à maintenant, les études du gouvernement canadien ont surtout porté sur le plus grand groupe industriel connu sous le vocable □Services d'informatique et services connexes □ qui correspond à la Classification type des industries (CTI) 772. Cette classification industrielle comprend, entre autres, les services informatiques, la programmation, les progiciels, la conception des systèmes, et la maintenance et la réparation du matériel informatique.¹ Industrie Canada a demandé à Statistique Canada de mettre sur pied une grande base de données d'entreprises oeuvrant dans le secteur des technologies de l'information (TI). La base de données ainsi créée et appelée □Registre des entreprises des technologies de l'information □(RETI) est un amalgame des données existantes de Statistique Canada et des résultats d'une enquête spécifique dont le but était de combler les lacunes des données de Statistique Canada à l'aide d'information additionnelle, à la fois qualitative et quantitative, sur les entreprises canadiennes du secteur des TI.

Le taux de réponse au questionnaire de l'enquête, qui a été envoyé en février 1997 à quelque 3 200 entreprises du secteur des TI employant 10 personnes ou plus et dont les revenus étai-

250 000 dollars ou plus, a atteint 50 p. 100. Les entreprises employant moins de 10 personnes et dont les revenus sont inférieurs à 250 000 dollars sont appelées dans le présent document des «micro-entreprises». L'une des questions clés de l'enquête visait à déterminer le pourcentage de revenus de chaque entreprise à partir d'une liste de 11 activités principales. Cela a permis, pour la première fois, de répartir les activités des TI en divers sous-secteurs et de créer des «pseudo-industries». En effet, après avoir analysé les réponses à cette question, on a déterminé que ces données permettaient de créer 10 groupes distincts (ou «pseudo-industries»). L'une de ces «pseudo-industries» identifiées par le projet RETI est «la vente des logiciels maisons». Le présent rapport se fonde sur les résultats obtenus pour cette industrie (c.-à-d. l'industrie du logiciel). Les totaux de cette industrie (p. ex. le total des revenus, des emplois, etc.) ont été estimés par Industrie Canada à l'aide des données RETI utilisées de pair avec les données de Statistique Canada.

Le présent document examine les résultats du projet RETI de quatre manières distinctes. Tout d'abord, les données nationales/globales sont présentées. Ensuite, les données sont divisées en trois tranches en fonction des revenus et de la rentabilité des entreprises (se référer au tableau 1). Finalement, les différences régionales sont examinées. L'analyse des tranches permet d'identifier les différences qui existent (i) entre les entreprises qui ont réussi et les entreprises moins prospères (en matière de rentabilité) et (ii) entre les petites, moyennes et grandes entreprises. Dans tout le document, les termes «grandes», «moyennes» et «petites» entreprises désignent les entreprises situées respectivement dans les tranches supérieure, moyenne et inférieure de revenus. De même, les termes «les plus rentables» et «les moins rentables» désignent les entreprises situées respectivement dans la tranche supérieure et dans la tranche inférieure de rentabilité.

Tableau 1

Définition des trois tranches			
	Inférieure	Moyenne	Supérieure
Revenus	250 000 \$ à 1,3 million \$	1,3 million \$ à 3 millions \$	3 millions \$ à 196 millions \$
Rentabilité	Rendement de l'actif $\leq -0,002$	Rendement de l'actif $> -0,002$ et $< 0,393$	Rendement de l'actif $\geq 0,393$

Nota : Le rendement de l'actif est calculé selon la formule «profits avant intérêts et impôts/total des biens».

Ce rapport utilise de manière exhaustive, mais pas exclusive, les données et les estimations du projet RETI.

3. Aperçu de l'industrie

L'industrie canadienne du logiciel comprend de nombreuses micro-entreprises et de nombreux entrepreneurs autonomes. Industrie Canada estime qu'il y avait environ 5 330 entreprises de logiciels au Canada en 1995 et, parmi celles-ci, seulement 461 (soit 9 p. 100) employaient 10 personnes ou plus et génèrent des revenus de 250 000 dollars ou plus. Selon le Groupe Branham, les 100 plus grandes entreprises canadiennes de logiciels généraient en 1995 des revenus globaux de 1,9 milliard de dollars, soit 71 p. 100, du total des revenus de l'industrie, et employaient quelque

12 500 personnes², soit seulement 47 p. 100 de tous les emplois de cette industrie. En 1995, plus de 26 400 personnes étaient employées dans l'industrie du logiciel. On doit souligner qu'un grand nombre d'entrepreneurs autonomes oeuvrent au sein de cette industrie et qu'il est difficile d'estimer leur nombre avec précision à l'heure actuelle.

Le total des revenus se chiffrait à 2,7 milliards de dollars en 1995, alors que le PIB (au coût des facteurs) s'élevait à plus de 1,1 milliard de dollars (en dollars de 1986).

La recherche-développement est primordiale à la prospérité de l'industrie du logiciel. En 1995, cinq des 50 plus gros intervenants canadiens dans le domaine de la R-D étaient des entreprises de logiciels. Ces entreprises comprenaient : Corel Corp., Cognos Inc., Eicon Technology Corp., PC DOCS Group International Inc. et GEAC Computers International Inc.³ Le total des dépenses en R-D dans cette industrie se chiffrait à 262,6 millions de dollars en 1995, soit 3,4 p. 100 du total de la R-D industrielle canadienne.

4. Répartition régionale de l'industrie du logiciel

Avec 3 785 entreprises, le Québec et l'Ontario sont le foyer de plus de 71 p. 100 des 5 330 entreprises de logiciels implantées au Canada. La répartition régionale des entreprises de logiciels canadiennes est illustrée à la Figure 1.

Figure 1

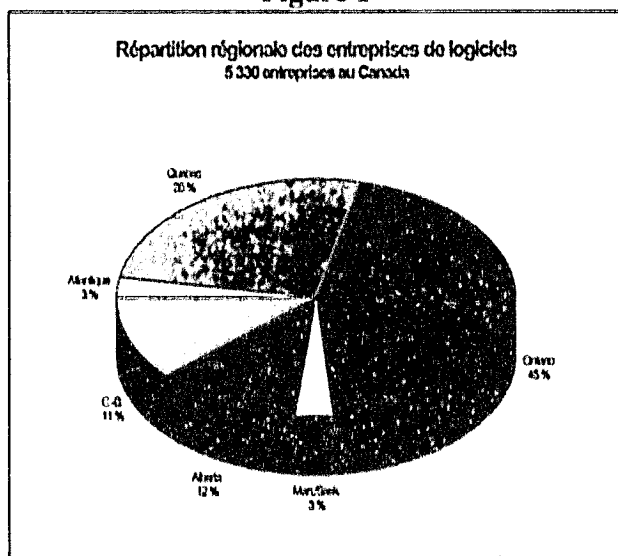
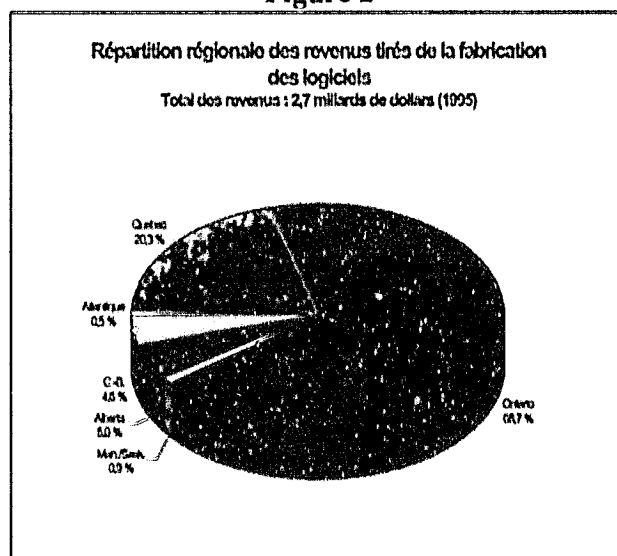


Figure 2



La répartition géographique des revenus de l'industrie du logiciel est indiquée à la Figure 2. Étant donné que 53 des 100 plus grandes entreprises de logiciels (en ce qui a trait aux revenus), dont les trois plus importantes, se trouvent en Ontario⁴, il n'est pas surprenant que les entreprises de logiciels de cette province génèrent plus des deux tiers des revenus de cette industrie.

Les emplois dans l'industrie du logiciel sont concentrés au Canada central comme le montre la Figure 3. Plus de 82 p. 100 de la main-d'oeuvre de cette industrie se trouvent en Ontario et au Québec. Cela est dû en grande partie au grand nombre d'entrepreneurs autonomes et de micro-

entreprises dans ces provinces qui détiennent 28 p. 100 de tous les emplois de cette industrie.

5. Statut juridique

En examinant les entreprises employant 10 personnes ou plus et générant des revenus de 250 000 dollars ou plus, on constate que 82 p. 100 de celles-ci sont des sociétés privées, alors que 13 p. 100 d'entre elles sont des sociétés publiques cotées en bourse. Il n'est donc pas surprenant qu'une plus grande proportion de grandes entreprises (celles de la tranche supérieure de revenus) soit constituée de sociétés cotées en bourse (21 p. 100).

6. Revenus

On estime qu'en 1995, le total des revenus de l'industrie se chiffrait à 2,7 milliards de dollars et la moyenne des revenus des entreprises de cette industrie s'élevait à 6 millions de dollars. Les entreprises dans la tranche moyenne de rentabilité ont les revenus moyens les plus élevés, soit 8,8 millions de dollars. Cela se compare avec 5,5 millions de dollars pour les entreprises les plus rentables et 3,7 millions de dollars pour les entreprises les moins rentables.

Des différences régionales importantes existent en ce qui a trait au total des revenus. L'Ontario génère plus des deux tiers de tous les revenus de l'industrie et le revenu moyen de près de 9,2 millions de dollars des entreprises de logiciels ontariennes est le plus élevé au Canada. Cela n'est pas surprenant étant donné que les trois principaux fabricants de logiciels (Corel, GEAC et Cognos) se trouvent en Ontario⁵. Les entreprises de logiciels ontariennes ont, en général, les profits les plus élevés au Canada avec un profit total moyen de 186 000 dollars. Le Québec est la seule autre région où, en général, les entreprises sont rentables (profit total moyen de 140 000 dollars). Les entreprises de logiciels du Manitoba et de la Saskatchewan sont, en général, les moins rentables et affichent des pertes moyennes de plus d'un demi-million de dollars (se référer à la Figure 4).

Dans l'ensemble, les entreprises de logiciels canadiennes prévoient que les revenus de l'exercice se

Figure 3

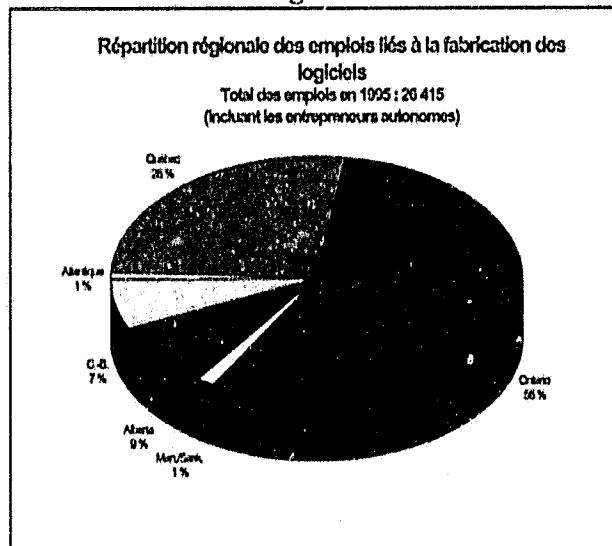
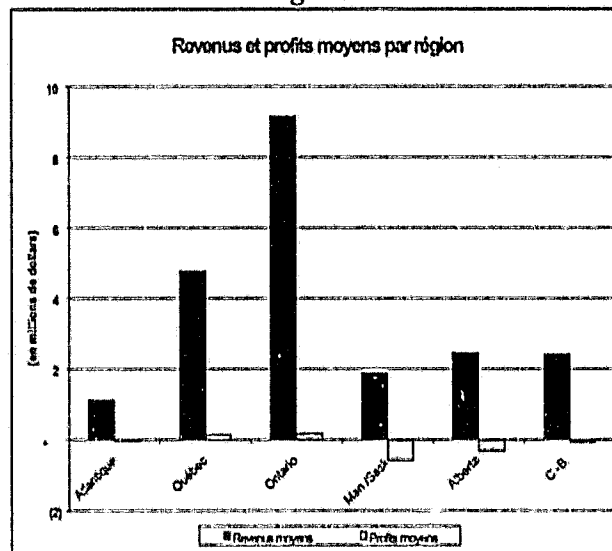
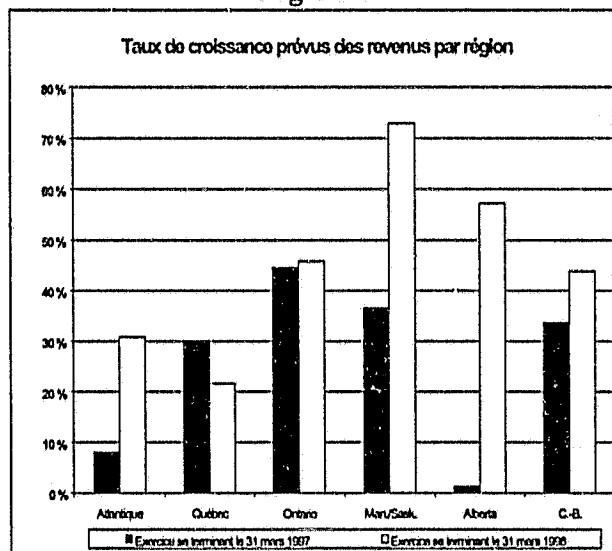


Figure 4



terminant le 31 mars 1997 seront de 36 p. 100 supérieurs à ceux de l'année précédente. Elles prévoient également que leurs revenus connaîtront une croissance additionnelle de 43 p. 100 l'année suivante. Il n'est pas surprenant que les entreprises les plus rentables s'attendent à une croissance annuelle de revenus très élevée, de l'ordre de 70 p. 100; toutefois, ce sont les entreprises les moins rentables qui s'attendent à la plus grande croissance de revenus pour l'exercice financier se terminant le 31 mars 1998 (74 p. 100). En examinant la croissance moyenne prévue par tranche de revenus, ce sont les plus petites entreprises qui s'attendent à la plus grande croissance de revenus (48 p. 100 au cours de la première année et 88 p. 100 l'année suivante). Les taux de croissance régionale prévus sont illustrés à la Figure 5.

Figure 5

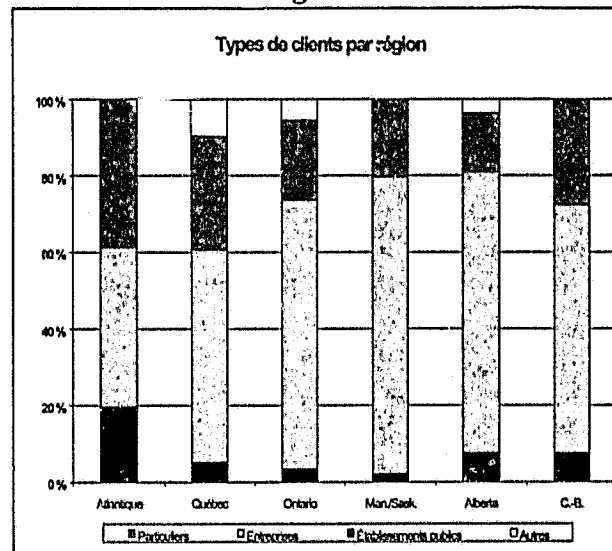


7. Types de clients

Les entreprises de logiciels vendent principalement leurs produits à d'autres entreprises. Près des deux tiers des revenus de cette industrie proviennent du milieu des affaires. La second source de revenus est assurée par les établissements publics (y compris le gouvernement, les établissements d'enseignement et les établissements de soins de santé) qui génèrent près de 24 p. 100 des revenus, alors que les particuliers et les autres sources constituent les 9 p. 100 restants. Ces chiffres sont assez uniformes parmi les trois tranches de revenus et de rentabilité, avec des ventes au milieu des affaires s'élevant à plus de 70 p. 100 des revenus pour les grandes entreprises et à 62 p. 100 des revenus pour les petites entreprises. Les entreprises les plus rentables tirent seulement 21 p. 100 de leurs revenus des ventes aux établissements publics, alors que les entreprises les moins rentables tirent plus de 28 p. 100 de leurs revenus des ventes aux établissements publics - il n'y a pas de différence notable parmi les trois tranches de revenus.

On peut toutefois observer d'importantes différences sur le plan régional en ce qui a trait aux clients principaux (se référer à la Figure 6). Dans les Prairies, près des trois quarts des revenus des entreprises de logiciels proviennent des ventes au milieu des affaires. Ceci contraste avec les entreprises des provinces de l'Atlantique qui tirent 42 p. 100 de leurs revenus des ventes au milieu des affaires, 39 p. 100 de leurs revenus des ventes aux établissements publics et 20 p. 100 de leurs revenus

Figure 6



des ventes aux particuliers. Les entreprises du Québec tirent près de 30 p. 100 de leurs revenus des ventes aux établissements publics alors que les entreprises de l'Alberta se fient à cette source pour seulement 16 p. 100 de leurs revenus.

Le milieu des affaires est le plus grand consommateur de logiciels. Près des deux tiers des revenus de cette industrie proviennent des ventes aux entreprises.

8. Financement

(i) Structure des capitaux

Le ratio moyen d'endettement de cette industrie est de 0,25. Ceci signifie que des créanciers fournissent 25 cents pour chaque dollar de capital fourni par les actionnaires. En raison du manque de biens tangibles, cette industrie a des difficultés à obtenir un financement par emprunt et, par conséquent, son ratio d'endettement est assez faible.

Comme le ratio d'endettement diminue l'avoir augmente et comme les grandes entreprises ont un avoir plus important que les plus petites entreprises, il n'est pas surprenant de constater que le ratio d'endettement des grandes entreprises est plus faible que celui des plus petites entreprises.

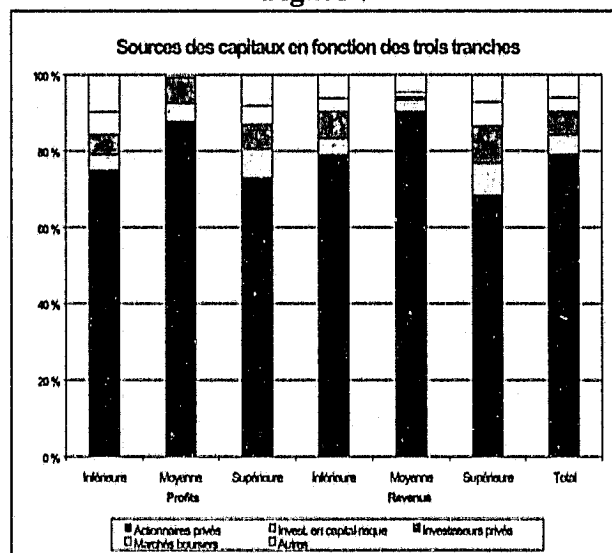
Les ratios d'endettement des entreprises de logiciels les plus rentables sont aussi plus faibles que ceux des autres entreprises car elles détiennent, en général, ont un avoir plus important que leurs homologues moins rentables.

(ii) Sources de capitaux extérieurs

Aux fins de cette analyse, les sources de financement par capitaux comprennent : les actionnaires principaux (les actionnaires fondateurs), les investisseurs en capital-risque, les investisseurs privés, les bourses de valeurs mobilières, la Banque de développement du Canada (également un investisseur en capital-risque) et d'autres sources. La plus grande proportion (79 p. 100) de l'avoir des entreprises de logiciels provient d'actionnaires principaux et une petite partie (6 p. 100) d'investisseurs privés. Toutefois, ces proportions varient grandement parmi les trois tranches de revenus. Seulement 68 p. 100 de l'avoir des grandes entreprises provient d'actionnaires principaux et 10 p. 100 d'investisseurs privés. D'autre part, plus de 90 p. 100 de l'avoir des moyennes entreprises provient d'actionnaires principaux et seulement 1 p. 100 d'investisseurs privés. Dans le cas des petites entreprises, ces proportions sont généralement conformes à la moyenne de l'industrie.

Parmi les trois tranches de rentabilité, les entreprises les plus rentables et les entreprises les moins rentables se comportent de manière semblable car, dans les deux cas, environ la même

Figure 7



proportion de l'avoir provient d'investisseurs privés (entre 73 et 75 p. 100), toutefois la source secondaire de capitaux pour les entreprises les moins rentables se trouve ailleurs, alors que la source pour les entreprises les plus rentables est les investisseurs en capital-risque.

Sur le plan régional, les actionnaires principaux représentent la principale source de capitaux. Le niveau de cette source passe de près de 100 p. 100 pour les entreprises situées dans les provinces de l'Atlantique à 59 p. 100 pour les entreprises du Manitoba et de la Saskatchewan. Toutefois, la source secondaire de capitaux n'est pas uniforme. Les investisseurs privés représentent la source secondaire en Alberta (11 p. 100), au Manitoba et en Saskatchewan (10 p. 100), et en Ontario (6 p. 100), les investisseurs en capital-risque assurent cette source secondaire en Colombie-Britannique (12 p. 100), alors que d'autres sources (11 p. 100) occupent cette deuxième place au Québec.

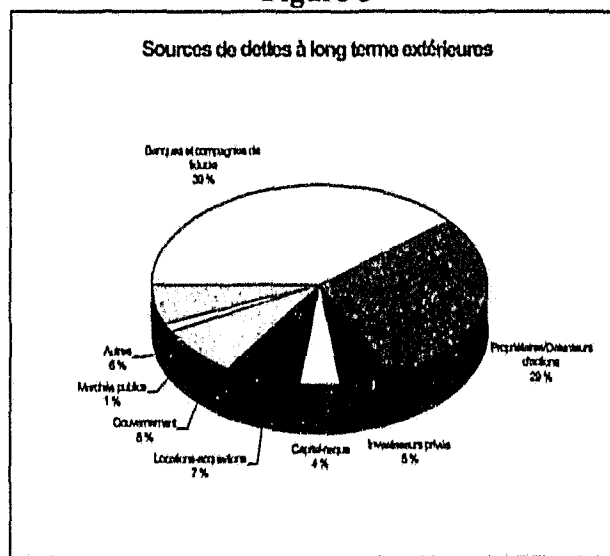
(iii) Sources de dettes à long terme extérieures

On a demandé aux entreprises d'indiquer le pourcentage de leur dette à long terme contractée auprès des sources suivantes : banques et compagnies de fiducie, propriétaires/actionnaires, investisseurs privés, investisseurs en capital-risque, locations-acquisitions, gouvernement, marchés publics et autres sources. Les entreprises de logiciels contractent leur dette à long terme auprès de diverses sources qui sont : les banques et les compagnies de fiducie (39 p. 100), les propriétaires/actionnaires (29 p. 100), le gouvernement (8 p. 100) et les locations-acquisitions (7 p. 100). Il n'y a pas de différence majeure entre la source principale de dette à long terme parmi les trois tranches de revenus. On doit souligner, toutefois, que les grandes entreprises contractent une plus petite proportion de leur dette à long terme auprès de leurs propriétaires/actionnaires (24 p. 100), mais une plus grande proportion sous forme de locations-acquisitions (20 p. 100) que les autres entreprises. Cela est probablement dû au fait que les plus grandes entreprises possèdent normalement des biens tangibles qu'elles peuvent utiliser pour obtenir un financement additionnel.

Une plus grande proportion (48 p. 100) de la dette à long terme des entreprises les plus rentables provient des banques et des compagnies de fiducie que dans le cas des autres entreprises. Aussi, la location-acquisition représente environ 11 p. 100 de leur dette. Les plus grandes entreprises semblent jouir d'une meilleure réputation de solvabilité auprès des banques et il leur est donc plus facile d'obtenir des prêts de ces institutions financières.

On a constaté des différences importantes dans les sources de dette à long terme selon les régions. Les pourcentages provenant des banques et des compagnies de fiducie varient en gros de 24 p. 100 dans les Prairies à près de 64 p. 100 au Québec. Alors qu'en Ontario les entreprises semblent se situer dans la moyenne de l'industrie, d'autres s'en écartent grandement. Notamment, 57 p. 100 de la dette à long terme des entreprises du Manitoba et de la Saskatchewan proviennent du gouvernement, 35 p. 100 de la dette à long terme des entreprises des provinces atlantiques proviennent du gouvernement, alors que seulement 3 p. 100 de la dette à long terme des entreprises

Figure 8



de l'Ontario proviennent du gouvernement. On doit souligner une autre différence régionale notable; les entreprises de l'Ontario, de la Colombie-Britannique et, dans une moindre mesure, de l'Alberta ont toutes eu recours aux propriétaires/actionnaires comme source de leur dette à long terme, alors que les entreprises du Québec n'ont utilisé cette source que pour seulement 7 p. 100 de leur dette à long terme.

Les entreprises de logiciels sont en grande partie auto-financées avec la majeure partie de leur avoir provenant d'actionnaires principaux et une grande partie de leur dette à long terme de propriétaires/actionnaires. Les entreprises les plus rentables contractent la plus grande partie de leur dette à long terme auprès des banques et des compagnies de fiducie.

9. Ressources humaines

(i) Types d'emplois

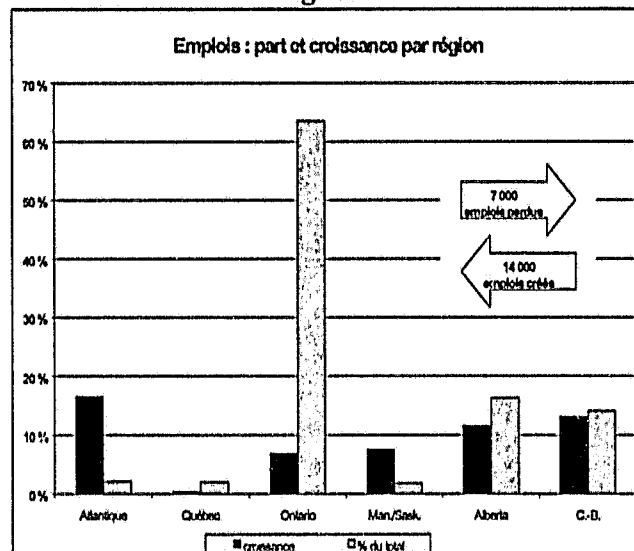
Comme nous l'avons mentionné ci-dessus, l'industrie du logiciel employait plus de 26 400 personnes en 1995. Sur ces 26 400 emplois, près de 7 500, soit 28 p. 100, se trouvaient dans les micro-entreprises. Sur les 19 000 employés des entreprises utilisant 10 personnes ou plus et dont les revenus sont 250 000 dollars ou plus, 88 p. 100 étaient des employés à plein temps, 7 p. 100 des employés à contrat et les 5 p. 100 restants étaient des employés à temps partiel. Ces proportions sont assez uniformes parmi les trois tranches, quoique l'on dénote une proportion légèrement plus grande d'employés à contrat et à temps partiel dans les plus petites entreprises.

Il existe très peu de différence dans la répartition des types d'emplois sur le plan régional à l'exception de l'Alberta, où les entreprises comptent beaucoup plus d'employés à contrat. En effet, les entreprises situées en Alberta utilisent, en moyenne, trois fois plus d'employés à contrat que les entreprises situées dans les autres régions.

(ii) Roulement du personnel

L'industrie du logiciel est un créateur net d'emplois. Entre 1994 et 1995, cette industrie a créé plus de 14 000 nouveaux emplois. Toutefois, quelque 7 000 emplois ont disparu, ce qui se traduit par une augmentation nette de 7 000 nouveaux emplois. Plus de 5 800 (soit 83 p. 100) de ces nouveaux emplois ont été créés par les micro-entreprises. Sur les 1 200 emplois restants, 71 p. 100 ont été créés par de grandes entreprises et le reste réparti de manière égale entre les petites et les moyennes entreprises. Compte tenu du grand nombre d'entreprises en Ontario, on n'est pas surpris de constater que cette province est responsable de 64 p. 100 de la croissance nette d'emplois. Les entreprises de l'Alberta et de la Colombie-Britannique ont contribué respectivement à la création de 16 p. 100 et de 14 p. 100 des nouveaux emplois, alors que les

Figure 9



entreprises du Québec, du Canada Atlantique, du Manitoba et de la Saskatchewan ont contribué, dans chacune de ces provinces, à environ 2 p. 100 de la croissance nette d'emplois.

Une autre manière d'étudier le roulement du personnel est d'examiner l'accroissement du pourcentage en matière de création nette d'emplois dans chaque région. Cela se traduit par une croissance de l'emploi de plus de 16 p. 100 au Canada Atlantique. La Colombie-Britannique et l'Alberta enregistrent toutes les deux une croissance de l'emploi de 10 p. 100, tandis que le Québec enregistre une croissance de l'emploi de 0,5 p. 100.

L'industrie employait 26 400 personnes en 1995 (y compris les entrepreneurs autonomes). Entre 1994 et 1995, 7 000 nouveaux emplois nets ont été créés dans cette industrie.

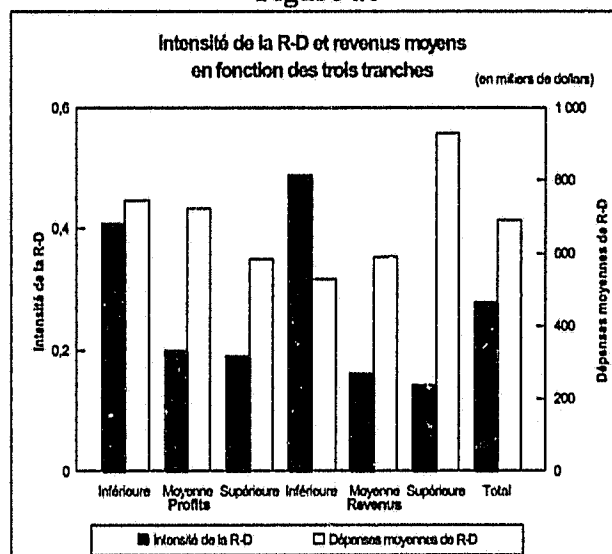
10. Recherche-développement

Les activités de recherche-développement (R-D) occupent une place très importante au sein de l'industrie du logiciel. Près de 87 p. 100 des entreprises canadiennes de logiciels mènent des activités de R-D au Canada et 57 p. 100 ont recours au crédit d'impôt canadien pour la recherche scientifique et le développement expérimental. Ce n'est pas surprenant car le Canada possède l'un des programmes de mesures fiscales d'incitation à la R-D les plus généreux au monde. On estime qu'en 1995, le total des dépenses en R-D dans cette industrie se chiffrait à 262,6 millions de dollars, soit 3,4 p. 100 du total de la R-D industrielle canadienne. La moyenne des dépenses en R-D par les entreprises de logiciels s'élevait à 690 500 dollars en 1995. Il existe, toutefois, des différences notables parmi les différentes tranches.

Il n'est pas surprenant que le total moyen des dépenses en R-D soit lié au montant des revenus. Les grandes entreprises dépensent davantage (930 600 dollars), en général, en R-D que les moyennes (590 800 dollars) et les petites entreprises (526 500 dollars). Toutefois, ces proportions ne se retrouvent pas dans les tranches de rentabilité. En effet, les entreprises les plus rentables dépensent, en moyenne, 309 600 dollars en R-D, alors que les entreprises les moins rentables dépensent 500 600 dollars dans ce domaine d'activités.

Sur le plan régional, les dépenses moyennes en R-D varient entre 924 000 dollars au Manitoba et en Saskatchewan et 453 500 au Canada Atlantique.

Figure 10



L'importance de la R-D dans cette industrie devient évidente lorsqu'on examine l'intensité de R-D. Cette intensité est le rapport du total des dépenses en R-D sur le total des revenus et il représente une bonne indication du niveau d'investissement de l'industrie dans la R-D. L'intensité moyenne de R-D dans cette industrie est de 0,28. Cela signifie que les entreprises canadiennes de logiciels consacrent, en moyenne, 28 p. 100 de leurs revenus aux activités de R-D. On remarque que les plus petites

entreprises (situées dans la tranche inférieure de revenus) consacrent une proportion beaucoup plus importante (près de la moitié) de leurs revenus à la R-D. Cela concorde avec le point de vue voulant que, pour devenir une grande entreprise dans cette industrie, il faille consacrer des ressources importantes au développement d'un produit original et de haute qualité.

Sur le plan régional, les entreprises de logiciels de la Colombie-Britannique investissent le plus dans la R-D en lui consacrant 51 p. 100 de leurs revenus; les entreprises de logiciels de l'Alberta investissent le moins dans la R-D en lui consacrant seulement 13 p. 100 de leurs revenus (nota : ce type de données n'est pas disponible pour le Canada Atlantique).

On estime qu'en 1995, le total des dépenses en R-D dans cette industrie s'élevait à 262,6 millions de dollars, soit 3,4 p. 100 du total de la R-D industrielle canadienne. En moyenne, 28 p. 100 des revenus des entreprises de logiciels sont consacrés à des activités de R-D.

11. Emplacement des clients

Quatre-vingt-dix-sept pour cent des entreprises canadiennes de logiciels vendent leurs produits au Canada. Les États-Unis constituent la principale destination étrangère pour les entreprises de logiciels canadiennes où 73 p. 100 de celles-ci tirent une partie de leurs revenus.

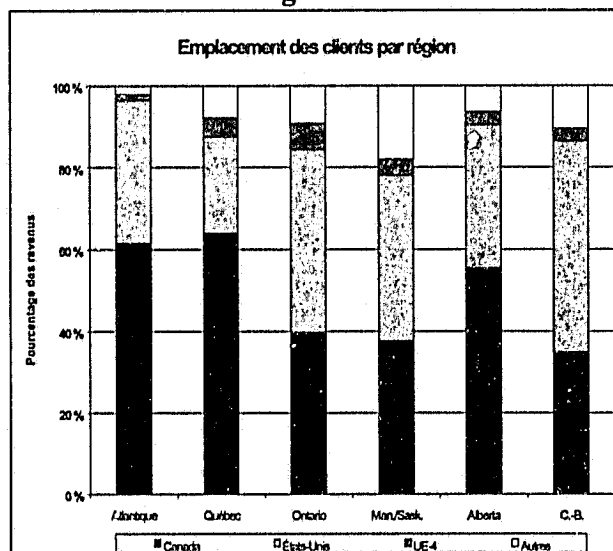
Les grandes entreprises sont plus enclines à exporter que les plus petites entreprises. Quatre-vingt-sept pour cent des grandes entreprises exportent aux États-Unis et 44 p. 100 vers les pays de l'UE-4 (Royaume-Uni, Allemagne, France et Italie). Seulement 68 p. 100 des petites et moyennes entreprises exportent aux États-Unis et environ 28 p. 100 exportent vers les pays de l'UE-4.

Pour ce qui est des trois tranches de rentabilité, les entreprises les plus rentables sont en général celles qui exportent le moins; seulement 66 p. 100 exportent leurs produits aux États-Unis et 28 p. 100 vers les pays de l'UE-4. Il est intéressant de souligner que les entreprises les moins rentables sont plus susceptibles d'exporter : 74 p. 100 de ces entreprises exportent aux États-Unis et 42 p. 100 vers les pays de l'UE-4.

La seule différence notable sur le plan régional est que seulement 54 p. 100 des entreprises de logiciels du Québec exportent aux États-Unis, alors que 87 p. 100 des entreprises de logiciels de la Colombie-Britannique exportent dans ce même pays.

Bien qu'il soit intéressant d'examiner le nombre d'entreprises dont les ventes proviennent de sources étrangères, il est également judicieux d'examiner le pourcentage des ventes générées par les activités

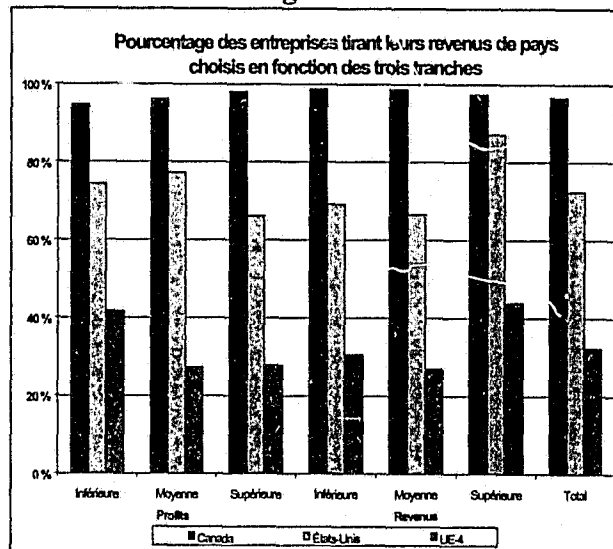
Figure 11



d'exportation. L'industrie réalise en moyenne seulement 48 p. 100 de ses ventes au Canada; près de 39 p. 100 des ventes sont réalisées aux États-Unis, alors que 5 p. 100 le sont dans les pays de l'UE-4.

Figure 12

L'une des différences les plus notables parmi les trois tranches est que les grandes entreprises vendent actuellement plus de produits aux États-Unis (48 p. 100) qu'elles ne le font au Canada (34 p. 100). Il n'est donc pas surprenant que ces entreprises à vocation exportatrice réalisent en moyenne plus de 6 p. 100 de leurs ventes dans les pays de l'UE-4. Les petites et moyennes entreprises réalisent près de 55 p. 100 de leurs ventes au Canada et respectivement 37 p. 100 et 30 p. 100 aux États-Unis. Les grandes entreprises sont donc plus orientées vers l'exportation que les plus petites entreprises.



Les entreprises les plus rentables tirent 54 p. 100 de leurs revenus des ventes à des clients canadiens et 34 p. 100 de ces revenus proviennent des États-Unis. Les entreprises les moins rentables ont tendance à exporter davantage (seulement 42 p. 100 de leurs revenus proviennent des ventes à des clients canadiens).

Sur le plan régional, les provinces du Québec et de l'Atlantique sont les moins axées sur les exportations avec plus de 60 p. 100 de leurs ventes réalisées au Canada. Les entreprises du Québec réalisent également seulement 24 p. 100 de leurs ventes aux États-Unis. Les entreprises de la Colombie-Britannique, d'autre part, sont le plus orientées vers les exportations et réalisent seulement 35 p. 100 de leurs ventes au pays et 52 p. 100 aux États-Unis.

Plus de la moitié de tous les revenus de l'industrie du logiciel provient de sources étrangères et 39 p. 100 de ces revenus proviennent des États-Unis.

12. Capacité de livrer concurrence

On a demandé aux personnes interrogées d'évaluer, sur une échelle de 1 à 5 (1 étant la note la plus faible et 5 la note la plus élevée), la capacité de leur entreprise de livrer concurrence dans différents domaines connexes à la fabrication et à la commercialisation de produits et de services faisant appel aux TI (se référer à l'Annexe II). Avec une note globale de 4,5, la qualité de leurs produits/services a été, de loin, considérée comme le plus important facteur de compétitivité de l'entreprise. Cette note élevée est uniforme parmi les trois tranches de revenus et de rentabilité. Les personnes interrogées jugent également leur entreprise très concurrentielle pour ce qui est du niveau de compétences de leurs employés et de leur service à la clientèle, et ces résultats sont aussi uniformes parmi les trois tranches de revenus et de rentabilité.

En matière de concurrence, les entreprises des provinces de l'Atlantique ont placé la qualité au

cinquième rang parmi les dix facteurs considérés; pour ces entreprises, le service à la clientèle est le facteur le plus important. Pour les entreprises du Manitoba et de la Saskatchewan, la qualité est plus importante que le service à la clientèle et que le niveau de compétences des employés, et elles ont relégué ce dernier facteur au sixième rang. Bien que presque toutes les régions estiment que l'introduction de nouveaux produits serait le facteur le moins important pour que leur entreprise puisse affronter la concurrence, la région de l'Atlantique a placé ce facteur au troisième rang.

Les entreprises de logiciels sont convaincues que le facteur qui leur permet le mieux d'affronter la concurrence est la qualité de leurs produits/services.

13. Planification pour l'avenir

Cette section examine l'importance que les entreprises accordent à divers facteurs dans leur planification pour l'avenir. Ces facteurs peuvent être groupés en cinq catégories principales : les alliances et l'Internet, les ressources humaines, la R-D et les coûts de la main-d'oeuvre, les marchés et le financement (se référer à l'Annexe III). Les réponses au questionnaire de l'enquête indiquent que la catégorie des "ressources humaines" (p. ex. la formation, la capacité d'attirer/de conserver le personnel qualifié), suivie de très près par la catégorie des "marchés" (p. ex. l'accès aux marchés, l'expansion sur les nouveaux marchés), sont les sujets les plus importants dans la planification pour l'avenir.

Ces résultats sont uniformes parmi les trois tranches, sauf que les entreprises situées dans la tranche inférieure et dans la tranche moyenne de rentabilité ont classé la catégorie des "marchés" légèrement au-dessus de la catégorie des "ressources humaines". La réponse moyenne la plus basse parmi les 5 catégories a été le "financement" (qui comprend l'accès au "financement à faible taux d'intérêt" et l'"aide financière gouvernementale"). On doit souligner que toutes les entreprises de toutes les tranches et de toutes les régions ont choisi le "financement" comme la catégorie à laquelle elles accordent le moins d'importance dans leur planification pour l'avenir.

Compte tenu des résultats précités, on n'est pas surpris de constater que trois des cinq (y compris le premier et le deuxième) facteurs auxquels les entreprises accordent une grande importance dans leur planification pour l'avenir sont liés aux ressources humaines. Ce sont : le niveau de compétence des employés, la capacité de garder du personnel qualifié et la capacité de recruter du personnel qualifié. Les autres facteurs considérés comme importants sont la capacité d'intégrer de nouvelles technologies et le lancement de nouveaux produits et services.

Par ailleurs, en planifiant pour l'avenir, les entreprises accordent beaucoup moins d'importance à l'aide gouvernementale (financière ou non financière) et à la réduction des coûts de la main-d'oeuvre.

On doit souligner plusieurs différences parmi les entreprises des trois tranches. L'un des facteurs qui varie le plus est la capacité de recruter du personnel qualifié. Bien que les entreprises de toutes les tranches donnent une priorité assez élevée à ce facteur, les grandes entreprises le considèrent plus important pour planifier leur avenir que ne le font les entreprises les plus rentables. En fait, les grandes entreprises considèrent ce facteur comme le plus important facteur pour planifier leur avenir. Un autre facteur qui varie selon la tranche est le lancement de nouveaux produits et services.

On doit souligner plusieurs différences sur le plan régional. Dans la région de l'Atlantique, les entreprises accordent la plus grande importance à la capacité d'intégrer de nouvelles technologies, bien que le niveau de compétences des employés soit aussi important. En Colombie-Britannique, les entreprises accordent le plus d'importance à la marketing, davantage même qu'au niveau de compétences de leurs employés. Les entreprises du Manitoba et de la Saskatchewan accordent le plus d'importance à l'accès aux marchés, suivi des capacités de commercialisation. Enfin, au Québec, les entreprises mettent davantage l'accent sur l'aide financière gouvernementale que dans les autres régions, bien que cela ne soit certainement pas considéré comme l'un des facteurs les plus importants. Ces entreprises accordent, néanmoins, une plus grande importance à ce facteur qu'aux alliances stratégiques.

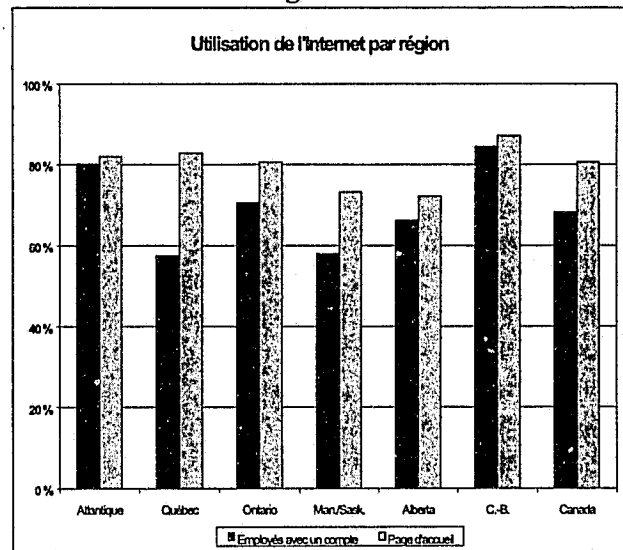
En planifiant pour l'avenir, les entreprises de logiciels accordent la plus grande importance aux questions de ressources humaines.

14. Utilisation de l'Internet

Les entreprises canadiennes de logiciels sont de grandes utilisatrices de l'Internet. En 1995, 81 p. 100 des entreprises de logiciels possédaient une page d'accueil sur l'Internet (et il semblerait que ce pourcentage soit aujourd'hui considérablement plus élevé). Ce chiffre variait de 90 p. 100 pour les grandes entreprises à 66 p. 100 pour les petites et moyennes entreprises. L'utilisation d'une page d'accueil sur l'Internet semble être liée à la rentabilité, car 85 p. 100 des entreprises les plus rentables possédaient une page d'accueil sur l'Internet contre 79 p. 100 pour les entreprises moyennement et peu rentables. Sur le plan régional, l'utilisation d'une page d'accueil sur l'Internet varie grandement, de 87 p. 100 en Colombie-Britannique à 72 p. 100 en Alberta.

En moyenne, 68 p. 100 des employés de l'industrie canadienne du logiciel possédaient un compte Internet au travail en 1995. Le pourcentage des employés possédant un compte Internet semble être lié à la taille de l'entreprise dans laquelle ils travaillent. Quarante-vingt-quatre pour cent des employés des grandes entreprises possèdent un compte Internet par rapport à 68 p. 100 des employés travaillant dans les moyennes entreprises et seulement 55 p. 100 des employés travaillant dans les petites entreprises. Les comptes Internet des employés semblent également être liés à la rentabilité, des entreprises, mais dans une moindre mesure qu'ils ne le sont à la taille des entreprises. Soixante-seize pour cent des employés qui travaillent dans les entreprises les plus rentables possèdent un compte Internet par rapport à 66 p. 100 des employés qui travaillent dans les entreprises de la tranche moyenne et 64 p. 100 des employés qui travaillent dans les entreprises les moins rentables. Comme nous l'avons indiqué ci-dessus, le pourcentage d'employés qui possèdent un compte Internet varie grandement, de 85 p. 100 en Colombie-Britannique à 58 p. 100 au Québec.

Figure 13



La grande majorité des entreprises de logiciels possédaient une page d'accueil sur l'Internet en 1995 et plus des deux tiers des employés de cette industrie possédaient un compte Internet.

15. Alliances stratégiques

(i) Types d'alliances

Les alliances stratégiques sont primordiales pour l'industrie du logiciel. Une alliance stratégique est définie comme «...une entente officielle à long terme avec une autre entreprise pour faire ensemble des affaires ou pour partager des activités commerciales sans avoir besoin de se fusionner. » Les alliances de distribution sont, de loin, les plus courantes (35 p. 100 des entreprises), suivies par les alliances de développement de produits (17 p. 100), les alliances de commercialisation (16 p. 100) et, enfin, les alliances de R-D (13 p. 100).

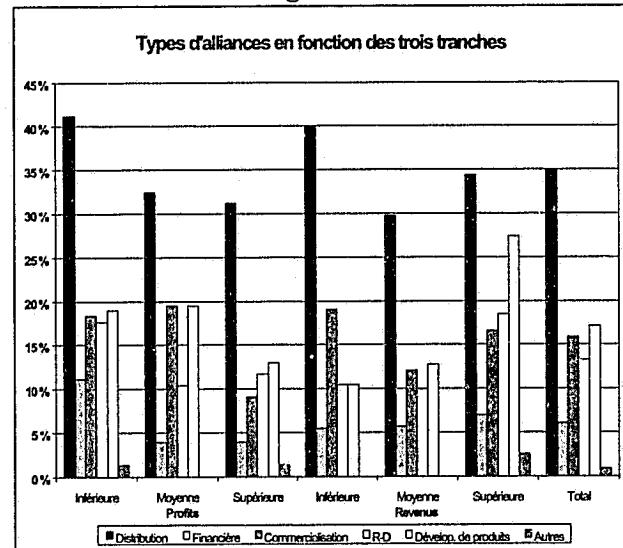
Sur le plan régional, cette répartition est respectée, sauf dans la région de l'Atlantique où les alliances de R-D dominent (42 p. 100). On doit souligner que ce sont les plus petites entreprises qui s'écartent le plus de la norme. En effet, les petites entreprises utilisent davantage les alliances de commercialisation (19 p. 100) que les alliances de R-D ou même que les alliances de développement de produits et, le plus couramment, les alliances de distribution (40 p. 100). Bien que les alliances de distribution soient les plus couramment utilisées dans les trois tranches, certaines différences existent au sein de ces tranches (se référer à la Figure 14).

(ii) Partenaires

Les partenaires d'alliance stratégique les plus courants parmi les entreprises de logiciels sont d'autres entreprises de logiciels. Vingt-trois pour cent de toutes les entreprises de logiciels sont alliées sur le plan stratégique à une autre entreprise de logiciels. Les autres partenaires d'alliance stratégique importants sont les concepteurs de logiciels, les fabricants de produits faisant appel aux TI et les distributeurs (environ 16 p. 100 chacun).

Certaines différences régionales existent en ce qui concerne les partenaires d'alliance stratégique. Les entreprises dans la région de l'Atlantique ont plus de partenaires que celles qui sont situées dans les autres régions. Les entreprises du Québec, d'autre part, ont le moins de partenaires. Toutes les régions ont une proportion importante d'alliances avec d'autres entreprises de logiciels, des fabricants de produits faisant appel aux TI et, dans une moindre mesure, des distributeurs. Quelque 15 p. 100 des entreprises situées en l'Alberta entretiennent une alliance avec des établissements de R-D, alors que les alliances de ce type sont rares dans les autres régions.

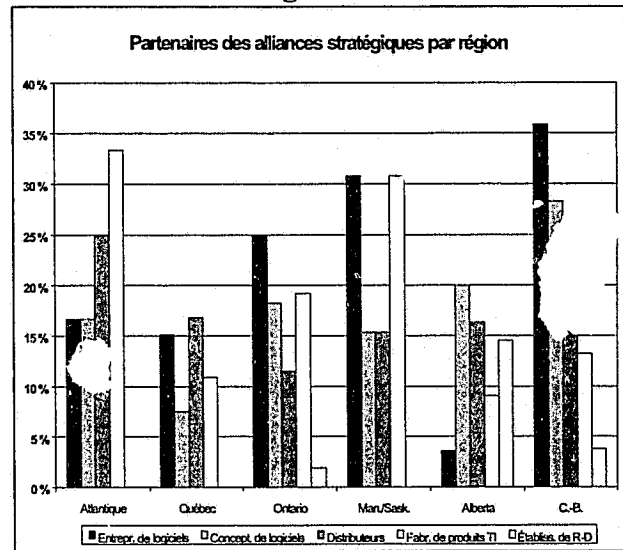
Figure 14



En ce qui a trait aux données des trois tranches, bien que les entreprises les moins rentables s'allient principalement avec des entreprises de logiciels (comme c'est le cas avec les entreprises les plus rentables), leur deuxième allié par ordre de préférence sont les fabricants de produits faisant appel aux TI (20 p. 100), alors que pour les entreprises les plus rentables ce sont plutôt les distributeurs.

Les alliances stratégiques les plus courantes dans cette industrie sont les alliances de distribution et celles-ci sont plutôt établies avec d'autres entreprises de logiciels.

Figure 15



16. Annexe I

Région	Nombre d'entreprises	Total des emplois	Total des revenus (en millions \$)
Atlantique	140	210	12,2
Québec	1 380	6 900	546,4
Ontario	2 405	14 800	1 849,7
Manitoba/Saskatchewan	155	390	25,1
Alberta	640	2 290	135,4
Colombie-Britannique	610	1 735	122,9
Canada	5 330	26 415	2 690,8

Source : Estimations d'Industrie Canada

17. Annexe II

Capacité de livrer concurrence							
Facteur	Note moyenne	Tranches de rentabilité			Tranches de revenus		
		Infér.	Moyen.	Supér.	Infér.	Moyen.	Supér.
Prix des produits/services TI	4,09	4,18	4,14	3,95	4,16	4,18	3,95
Qualité des produits/services TI	4,54	4,60	4,38	4,65	4,45	4,59	4,61
Capacité de recruter du personnel qualifié	3,65	3,73	3,59	3,69	3,47	3,70	3,80
Capacité de garder le personnel qualifié	3,98	3,73	3,51	3,99	3,77	4,07	4,13
Service à la clientèle	4,29	4,28	4,22	4,39	4,23	4,44	4,23
Fréquence d'introduction de nouveaux produits/services	3,58	3,51	3,56	3,69	3,55	3,59	3,59
Coût de production	3,64	3,59	3,55	3,79	3,64	3,76	3,52
Recherche-développement	3,92	4,01	3,89	3,84	3,87	3,85	4,05
Relations de travail	3,99	4,20	3,85	3,85	3,90	4,17	3,91
Niveau de compétence des employés	4,29	4,39	4,16	4,29	4,22	4,47	4,19

18. Annexe III

Planification pour l'avenir							
Facteur	Note moyenne	Tranches de rentabilité			Tranches de revenus		
		Infér.	Moyen.	Supér.	Infér.	Moyen.	Supér.
Ressources humaines	4,07	3,98	4,05	4,00	3,98	4,33	4,11
- Formation des employés	3,73	3,69	3,86	3,65	3,96	3,80	3,72
- Niveau de compétence des employés	4,36	4,41	4,30	4,36	4,32	4,39	4,37
- Capacité de recruter du personnel qualifié	4,27	4,31	4,32	4,18	4,20	4,23	4,39
- Capacité de garder le personnel qualifié	4,29	4,26	4,33	4,30	4,31	4,24	4,31
- Systèmes de rémunération innovateur pour le personnel	3,58	3,57	3,55	3,61	3,63	3,58	3,52
Marchés et marketing	3,94	4,05	4,12	3,97	3,85	3,80	3,83
- Expansion dans de nouveaux marchés géographiques	4,05	4,00	4,11	4,05	4,13	4,12	3,90
- Accès aux marchés	3,95	3,88	4,10	3,88	3,93	4,00	3,94
- Marketing	4,06	4,08	4,16	3,94	3,97	4,04	4,19
Financement	2,71	2,69	2,83	2,72	2,48	3,29	2,22
- Accès à du capital à faible coût	3,27	3,33	3,24	3,21	3,23	3,22	3,34
- Aide financière gouvernementale	2,82	2,68	3,17	2,57	2,85	2,74	2,84
Alliances/Internet	3,66	3,67	3,75	3,66	3,50	3,30	4,07
- Association stratégiques (partenariats)	3,57	3,55	3,65	3,50	3,55	3,37	3,78
- Accès à des ressources en direct (p. ex. l'Internet)	3,85	3,01	3,95	3,78	3,80	3,81	3,93
- Capacité de faire des affaires en direct	3,63	3,58	3,65	3,68	3,64	3,51	3,74
R-D/coûts de main-d'oeuvre	3,42	3,59	3,70	3,47	3,23	3,56	2,98
- Réduction des coûts de main-d'oeuvre	2,60	2,46	2,76	2,60	2,54	2,66	2,59
- Capacité de commercialiser la R-D	4,02	4,14	4,11	3,76	4,08	3,95	4,01
- Capacité d'intégrer de nouvelles technologies	4,28	4,26	4,35	4,24	4,25	4,33	4,27

19. Références

1. Pour une description détaillée de la CTI 772, se référer au document intitulé "Classification type des industries" publié par Statistique Canada (n° de catalogue 12-501).
2. The Financial Post Magazine, mars 1996, "Branham 200, The Biggest Software Companies in Canada"
3. Fondé sur les données "Canada's Top 100 Corporate R&D Spenders" compilées par Evert Communications Ltd. d'Ottawa pour son bulletin "ReSearch Money" du 26 juin.
4. The Financial Post Magazine, mars 1996, "Branham 200, The Biggest Software Companies in Canada"
5. Ibid.