



L'incidence économique des universités dans les provinces de l'Atlantique

Aperçu 2006-2008

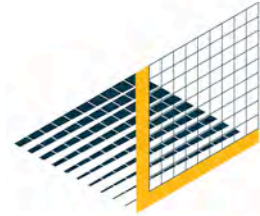
Rédigé pour le compte de

**l'Association des universités de la
région de l'Atlantique**

**Gardner Pinfold
Consulting Economists Ltd.**

Mai 2010





L'incidence économique des universités dans les provinces de l'Atlantique

Aperçu 2006-2008

Rédigé pour le compte de

l'Association des universités de la région de l'Atlantique

Par

Gardner Pinfold

Mai 2010

**Gardner
Pinfold**
Consulting
Economists Ltd.
www.gardnerpinfold.ca

East Coast
1331 Brenton St.
Halifax, NS
Canada, B3J 2K5
Ph: 902-421-1720
Fax: 902-422-5343
mgardner@gardnerpinfold.ca

West Coast
6150 Baillie Rd.
Sechelt, BC
Canada, V0N 3A7
Ph/Fax: 604-885-0105
tpinfold@gardnerpinfold.ca



Le présent rapport est appuyé par l'Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA) dans le cadre de la Mesure de recherche stratégique visant la région de l'Atlantique, qui procure un mécanisme d'analyse des principaux enjeux stratégiques socioéconomiques au Canada atlantique. Les points de vue exprimés dans la présente étude ne sont pas nécessairement ceux de l'APECA ou du gouvernement du Canada. L'auteur est responsable de l'exactitude, de la fiabilité et de l'actualité des renseignements présentés.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Sommaire	<i>i</i>
I Dépenses des universités	1
1. Aperçu	1
2. Catégories de dépenses	1
3. Emploi et revenu	2
4. Construction	7
II Retombées économiques	8
1. Dépenses et emplois directs	8
2. Total des retombées économiques	8
III Étudiants canadiens et étrangers	11
IV Recherche-développement	15
1. Dépenses en R-D	15
2. Commercialisation de la R-D	16
3. Effet de levier des investissements en R-D	18

SOMMAIRE

Fonctionnement

Les universités de la région de l'Atlantique constituent un secteur de *deux milliards de dollars*, d'après les dépenses annuelles en traitements et salaires ainsi qu'en fonctionnement et entretien. Ci-dessous figurent les indicateurs clés, mis à jour, déjà présentés dans une étude antérieure qui reposait sur les données de 2004. Les renseignements nécessaires à la rédaction du présent rapport ont été recueillis auprès des universités de la région de l'Atlantique et de Statistique Canada.

- ❑ **Fonctionnement : deux milliards de dollars** – C'est la somme que les universités ont consacré à leur fonctionnement durant l'exercice financier de 2008, dont 1,1 milliard de dollars pour la rémunération et les charges sociales (une hausse de 10 % par rapport à 2004) et 848 millions de dollars pour une vaste gamme d'autres biens et services (jusqu'à 34 % de plus qu'en 2004).
- ❑ **Corps professoral et personnel : 16 261 équivalents temps plein (ETP)** – Les universités de la région de l'Atlantique comptaient le même nombre d'employés qu'en 2004 dans le corps professoral et le personnel, soit 13 654 employés à temps plein et 5 214 employés à temps partiel. Cela correspond à 1,3 % de l'emploi total dans les provinces de l'Atlantique. Dans les capitales provinciales, les universités procurent de 3 % à 7 % des emplois, alors que dans les petites villes, ce taux est de 35 % de l'emploi total.
- ❑ **Revenus : 1,1 milliard de dollars** – Les revenus des universités de la région de l'Atlantique, qui dépassent de 10 % ceux de 2004, ont servi à la paye (rémunération et charges sociales). Les universités situées dans les capitales provinciales ont généré de 2 % à 8 % des revenus gagnés dans la collectivité, et celles des autres villes, jusqu'à 90 %.
- ❑ **Construction : 110 millions de dollars** – En 2008, les universités de la région de l'Atlantique ont défrayé ce montant pour la construction ou la rénovation d'installations, afin d'améliorer les services éducatifs offerts et de favoriser une plus grande capacité de recherche. Ce montant est comparable à celui des dépenses moyennes annuelles en immobilisations des années 2000 à 2004.

Retombées économiques

L'analyse permet de saisir l'incidence des dépenses des universités, y compris les effets des dépenses faites par les étudiants et par les visiteurs. Les retombées économiques sont mesurées au moyen d'indicateurs classiques : le produit intérieur brut (PIB), l'emploi et les revenus du travail.¹

¹ Le modèle interprovincial des entrées-sorties de Statistique Canada a servi à estimer les retombées économiques. Il est recommandé d'utiliser ce modèle dans les rapports qui seront produits à l'avenir, afin d'assurer la cohérence des observations à long terme.

- ❑ **Produit intérieur brut (PIB) : 2,6 milliards de dollars** – Plus élevé de 31 % par rapport à 2004, ce montant correspond à la valeur totale de l'activité économique locale (à l'exclusion des importations en provenance d'autres provinces ou de l'étranger).
- ❑ **Emploi total : 38 371 emplois** – Ce nombre représente une hausse de 40 % par rapport à 2004. Pour chaque emploi créé dans les universités, près de un autre emploi est créé ailleurs dans l'économie.
- ❑ **Revenus : 1,9 milliard de dollars** – Cette valeur n'avait pas été présentée dans le rapport sur l'année 2004. Pour chaque tranche de 1 000 \$ en traitements et salaires dans les universités, plus de 650 \$ sont gagnés ailleurs dans l'économie.
- ❑ **Recettes fiscales : 496 millions de dollars** – Il s'agit d'une hausse de 6,4 % par rapport à 2004. Ce montant correspond au total des impôts des particuliers et des sociétés recouverts par les gouvernements provinciaux et fédéral, et il inclut la taxe sur les produits et services (TPS), la taxe de vente harmonisée (TVH) et la taxe de vente provinciale (TVP), selon ce qui s'applique dans chaque province.

Étudiants canadiens et étrangers

Plus de 85 000 étudiants sont inscrits dans les universités de la région de l'Atlantique (7 % de moins qu'en 2004-2005), dont bon nombre viennent d'autres provinces ou pays, ce qui représente des exportations pour chacune des provinces.

- ❑ **Étudiants canadiens de l'extérieur de la province : 25 %** – En effet, 25 % du total des inscriptions sont le fait de Canadiens qui viennent de l'extérieur de la province où ils étudient. Cela constitue des exportations nationales pour les provinces.
- ❑ **Étudiants étrangers : 9,3 %** – Il s'agit de la proportion d'étudiants qui viennent d'autres pays que le Canada.
- ❑ **Exportations internationales : 6,1 %** – Ces exportations internationales équivalent à toutes les retombées économiques attribuées aux étudiants étrangers, y compris : 2 425 emplois dans la région de l'Atlantique, 120 millions de dollars de revenus et 30 millions de dollars en recettes fiscales fédérales et provinciales.

Recherche-développement

Dépenses en recherche-développement (R-D) : Le secteur de l'enseignement supérieur au Canada atlantique réalise 57 % de la recherche (une baisse, comparativement à 63 % en 2004), suivi du secteur des entreprises (28 %), du gouvernement fédéral (14 %) et des autres secteurs (1 %). Contrairement à ce qui est observé dans les autres régions du Canada, le secteur universitaire de la région de l'Atlantique joue un rôle central dans la R-D et ce, sans même tenir compte de l'incidence économique finale de la R-D, c'est-à-dire des résultats de la recherche qui favorisent l'innovation pour soutenir la croissance de l'industrie et le développement social.

Springboard Atlantic Inc. et l'activité des entreprises dérivées : Au Canada atlantique, quatorze universités et cinq collèges communautaires ont formé Springboard Atlantic Inc. (Springboard), qui est financée par les établissements eux-mêmes et par l'Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA), par le biais du Fonds d'innovation de l'Atlantique.

Les universités membres de Springboard font état d'une croissance, de 2005 à 2009, pour les indicateurs clés suivants.

- ❑ **Demandes de brevet** – Le nombre de demandes de brevet a plus que doublé pour atteindre 66 demandes par année.
- ❑ **Nouvelles licences** – Le nombre de nouvelles licences a pratiquement quadruplé pour s'établir à 27 nouvelles licences par année.
- ❑ **Revenus de licences et de redevances** – Le montant à ce chapitre a pratiquement quadruplé pour atteindre 921 000 \$ par année.
- ❑ **Recherche sous contrat financée par l'industrie** – Elle a augmenté de 45 % et vaut 33,4 millions de dollars par année.

I DÉPENSES DES UNIVERSITÉS

1. APERÇU

Les universités de la région de l'Atlantique forment un secteur de **deux milliards de dollars** (selon les données de 2008), si l'on tient compte des dépenses directes effectuées aux chapitres des traitements et des salaires, du fonctionnement et de l'entretien, ainsi que de la vaste gamme des produits et des services dont elles ont besoin à chaque année. Ces dépenses soutiennent des emplois et des revenus, tant sur les campus qu'ailleurs dans l'économie locale et régionale. Des avantages supplémentaires découlent des dépenses faites par les étudiants et les visiteurs à l'égard des biens et services offerts par les fournisseurs de services et les marchands de la collectivité.

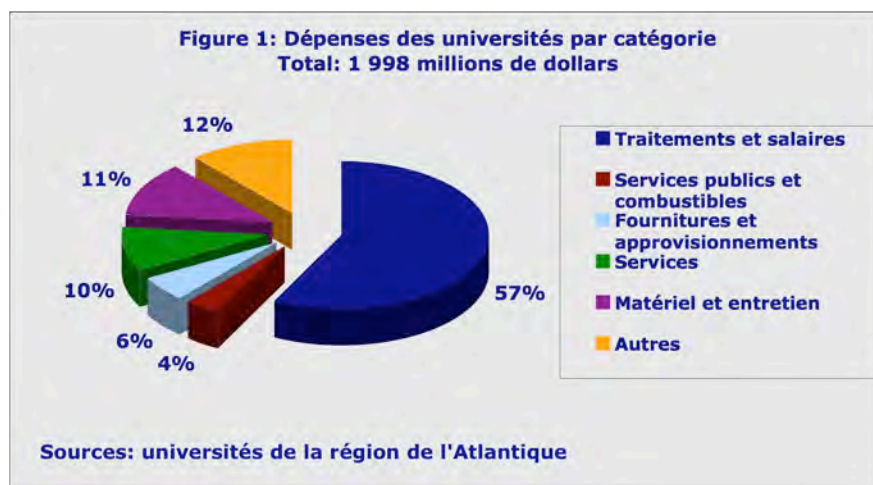
L'analyse porte principalement sur les retombées économiques immédiates de ces dépenses, mais elle comprend aussi un examen des autres avantages liés aux activités de recherche-développement (R-D). Les retombées immédiates correspondent simplement aux effets des dépenses, et non à l'importante incidence économique à long terme attribuable à l'enrichissement des connaissances. L'incidence des universités sur le plan des connaissances se manifeste quand des diplômés entrent sur le marché du travail et qu'ils exercent une influence sur le niveau de productivité et d'innovation.

Les données qui soutiennent l'analyse et les retombées estimées proviennent des universités et de Statistique Canada. Chaque université a présenté ses dépenses de fonctionnement et ses dépenses en capital, réparties dans des catégories déterminées, ainsi que ses données sur les emplois à temps partiel et à temps plein au sein du corps professoral et du personnel. En outre, chacune a fourni des renseignements détaillés sur les étudiants inscrits, par niveau et par lieu d'origine, en précisant s'ils étudient à temps plein ou à temps partiel.

2. CATÉGORIES DE DÉPENSES

Les traitements et les salaires constituent la plus grosse dépense.

Les dépenses des universités qui s'élèvent à près de deux milliards de dollars (figure 1) se composent principalement des traitements et des salaires (57 %), de frais divers (Autres, 12 %), de l'équipement et de l'entretien (11 %) et des services (10 %). Les principales dépenses de fonctionnement (les traitements et les



salaires) et les dépenses en capital (construction et aménagement de terrain) sont décrites dans les sections suivantes.

Bien que la plupart des achats soient effectués auprès de sources locales (dans les provinces de l'Atlantique), le contenu en importation varie beaucoup.

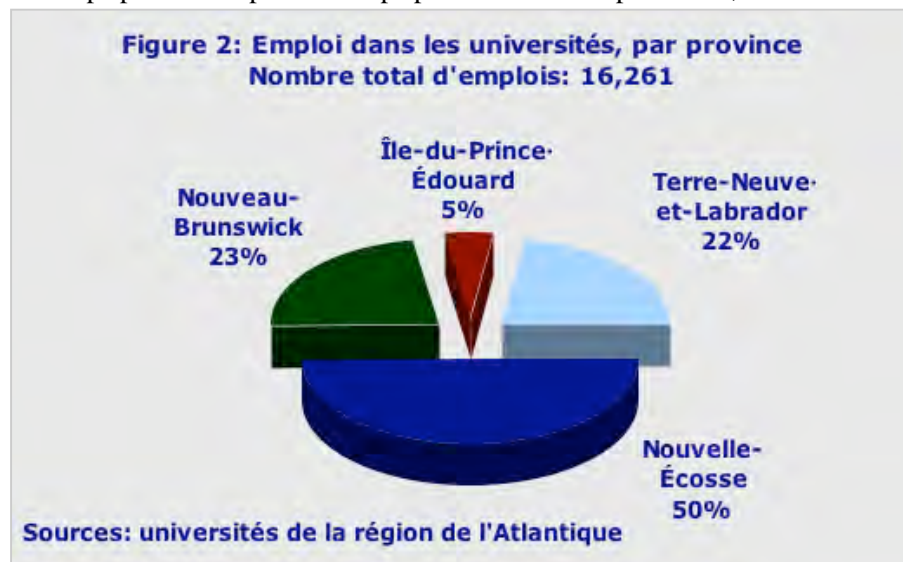
- Parmi les biens et les services à *contenu local élevé* figurent les services publics, les communications, les services d'ingénierie, l'entretien et les services alimentaires. Tout cela a beaucoup de répercussions sur les économies locales.
- Les biens et services à *contenu en importation élevé* correspondent habituellement à des articles spécialisés, souvent achetés en quantités limitées, notamment de l'équipement de laboratoire, des ordinateurs, des livres de cours, des assurances et des services de voyage. Tout cela offre moins de retombées aux économies locales.

Le poste le plus important de la catégorie «Autres» est celui des bourses d'études et de perfectionnement et des récompenses. Toutefois, cette catégorie comprend aussi d'autres dépenses de fonctionnement, les paiements d'intérêt et les coûts associés aux biens vendus par les universités.

3. EMPLOI ET REVENU

Les universités créent beaucoup d'emplois dans la collectivité où elles se trouvent.

Dans le secteur universitaire, les traitements et les salaires représentent la plus importante dépense de fonctionnement. Les universités de la région de l'Atlantique emploient 16 261 personnes dans le corps professoral et le personnel, dont 13 654 employés à temps plein et environ 5 214 employés à temps partiel. En plus du corps professoral et du personnel, de 3 000 à 4 000 étudiants travaillent comme chercheurs, assistants à l'enseignement, chargés de travaux pratiques, ou remplissent d'autres fonctions de soutien. Cela n'inclut pas les emplois supplémentaires générés directement par les autres dépenses de fonctionnement et dépenses en capital dont il est question



plus loin, dans le cadre de l'incidence économique totale. Selon les données de 2008, les universités comptent pour 1,3 % du total approximatif de 1,2 million d'emplois dans les

provinces de l'Atlantique. Elles représentent à peu près 2,2 % des emplois à temps plein à l'année, puisque proportionnellement plus d'emplois à temps plein sont disponibles dans le secteur universitaire que dans les autres secteurs économiques. La répartition de l'emploi dans les universités par province est illustrée à la figure 2.

Quand l'analyse porte sur l'économie de la localité où se trouve une université, les répercussions sur l'emploi sont plus marquées. Celles-ci figurent au tableau 1. Les données sur les universités regroupent les emplois à temps plein et une estimation des équivalents temps plein pour les emplois à temps partiel (à l'exclusion des postes occupés par des étudiants). Certaines universités possèdent plusieurs campus, ce qui répartit les avantages sur l'ensemble des provinces; cependant, l'analyse traite uniquement des campus principaux et de leur incidence sur les collectivités où ils se trouvent.

- Dans les capitales provinciales, les emplois dans les universités représentent de 3 % à 7 % du nombre total d'emplois dans l'économie locale.
- Dans certaines petites villes, les universités dominent l'économie locale et peuvent procurer jusqu'à 35 % du nombre total d'emplois. Souvent, elles sont le plus important employeur de la collectivité.

Tableau 1
Comparaison des répercussions sur l'emploi des universités de la région de l'Atlantique

Université et zone économique		Nombre d'emplois		Université comme % de l'économie
		Université	Économie	
Université Memorial	St. John's ¹	3 315 ²	88 130	3,8 %
Université de l'Île-du-Prince-Édouard	Charlottetown	779	15 600	5,0 %
Université Dalhousie Université Saint Mary's Université Mount Saint Vincent Université NSCAD École de théologie de l'Atlantique Université du College King's	Municipalité régionale d'Halifax	6 033	199 510	3,0 %
Université Acadia	Wolfville	554	1 635	33,9 %
Université St. Francis Xavier	Antigonish	706	2 010	35,1 %
Université du Cap-Breton	Région de Sydney ³	332	23 732	1,4 %
Collège d'agriculture de la Nouvelle-Écosse	Truro	299	5 280	5,7 %
Université Sainte-Anne	Clare	158	3 865	4,1 %
Université du Nouveau-Brunswick ¹ Université St. Thomas	Fredericton ¹	1 866	26 940	6,9 %
Université de Moncton	Moncton	999	33 445	3,0 %
Université Mount Allison	Sackville	455	2 640	17,2 %

1. Les données sur l'emploi à l'Université Memorial et à l'Université du Nouveau-Brunswick portent seulement sur le corps professoral et le personnel des campus de St. John's et de Fredericton.
2. Le nombre d'emplois à l'Université Memorial est beaucoup plus bas que prévu, ce qui peut s'expliquer par un changement dans la façon dont l'université fait état des niveaux d'emploi.
3. La zone de Sydney inclut North-West Sydney, South-East Sydney, Sydney Mines, Sydney River, North Sydney, New Waterford, Glace Bay et Membertou. Source des données : Community Counts, province de la Nouvelle-Écosse.

Afin de mieux comprendre l'importance économique relative du secteur universitaire dans chaque économie, il suffit de comparer le niveau d'emploi de ce secteur avec celui d'autres secteurs clés. Les données présentées au tableau 2 montrent clairement que les universités font au moins aussi bien que les autres secteurs clés et que, dans de nombreux cas, elles font encore mieux.

- À St. John's, le niveau d'emploi de l'Université Memorial se compare à celui du gouvernement provincial et il dépasse celui du secteur du commerce de gros, de même que celui du secteur des services financiers.
- À Charlottetown, le nombre d'emplois à l'Université de l'Île-du-Prince-Édouard est comparable à celui du secteur du commerce de gros, ainsi qu'à celui du secteur des services financiers.
- Le niveau d'emploi du groupe des six universités situées à Halifax dépasse celui du gouvernement provincial et équivaut à celui du gouvernement fédéral.
- À Fredericton, le nombre d'emplois à l'Université du Nouveau-Brunswick et à l'Université St. Thomas dépasse celui de tous les autres secteurs présentés ici, à l'exception du gouvernement provincial qui présente un niveau d'emploi un peu plus élevé.

Tableau 2
Nombre d'emplois – Comparaison du secteur universitaire avec les autres secteurs d'une même collectivité

	Halifax	St. John's	Fredericton	Charlottetown
Universités	6 033	3 315	1 866	779
Fabrication	11 015	4 360	1 810	1 600
Commerce de gros	8 630	3 255	1 175	805
Finances et assurances	9 310	2 630	1 350	850
Gouvernement fédéral	6 105	3 925	1 275	2 040
Gouvernement provincial	4 370	3 530	3 440	1 905

Source : Statistique Canada et les universités de la région de l'Atlantique.

L'ensemble des emplois dans le secteur universitaire peut être comparé à celui des autres secteurs au sein d'une même économie provinciale (tableau 3). Comme les universités se trouvent surtout dans les grands centres, l'effet se fait moins ressentir au niveau d'une province. Si l'on compare le nombre d'emplois dans les universités d'une province au nombre d'emplois dans le gouvernement provincial de cette province, à l'Île-du-Prince-Édouard, le niveau d'emploi dans le secteur universitaire équivaut au tiers de celui du gouvernement provincial, et en Nouvelle-Écosse, il y a parité du niveau d'emploi entre les deux.

Tableau 3
Nombre d'emplois – Comparaison du secteur universitaire avec les autres secteurs
d'une même province

	Nouvelle-Écosse	Terre-Neuve-et-Labrador	Nouveau-Brunswick	Île-du-Prince Édouard
Universités	8 079	3 683	3 721	779
Fabrication	37 228	14 972	32 074	5 734
Commerce de gros	17 410	5 778	10 460	2 188
Finances et assurances	14 968	5 943	11 802	1 755
Gouvernement fédéral	12 870	5 566	8 646	3 324
Gouvernement provincial	9 314	6 147	9 480	2 159

Source : Statistique Canada et les universités de la région de l'Atlantique.

L'effet du secteur universitaire sur le revenu découle d'une rémunération moyenne élevée.

L'ensemble de la masse salariale des universités de la région de l'Atlantique (rémunération et charges sociales) s'élève à environ 1,1 milliard de dollars. Pratiquement la totalité de cet argent est versé à des habitants des villes où se situent les universités.

Habituellement, les membres du corps professoral et du personnel d'une université gagnent plus que le revenu moyen de leur collectivité. Cela dépend non seulement de l'investissement supplémentaire requis pour obtenir des diplômes d'études supérieures, mais aussi du fait que les universités doivent se faire concurrence pour attirer des universitaires qui répondent à des critères élevés en matière d'enseignement et de recherche. En conséquence, la masse salariale d'une université exerce une influence sur l'économie locale qui dépasse considérablement les effets relatifs de l'emploi. Cela devient évident quand on compare les pourcentages présentés aux tableaux 1 et 4, où l'on observe que les pourcentages sont plus élevés au tableau 4.

- ❑ Dans toutes les collectivités où se situe une université, les revenus du corps professoral et du personnel dépassent d'à peu près un tiers la moyenne des revenus dans la collectivité et, dans certains cas, ils correspondent à plus du double.
- ❑ Les universités génèrent de 2 % à 8 % du revenu gagné dans les grands centres urbains des provinces de l'Atlantique.
- ❑ Dans les petites villes universitaires, la rémunération du corps professoral et du personnel de l'université représente jusqu'à 90 % des revenus gagnés dans la collectivité.

Tableau 4
Effets relatifs de l'emploi dans les universités de la région de l'Atlantique

Université et zone économique		Revenu gagné (en milliers de dollars)		Université comme % de l'économie de la zone
		Université	Économie	
Université Memorial ¹	St. John's	217 817	3 574 778	6,1 %
Université de l'Île-du-Prince-Édouard	Charlottetown	56 349	1 020 354	5,5 %
Université Dalhousie Université Saint Mary's Université Mount Saint Vincent Université NSCAD École de théologie de l'Atlantique Université du College King's	Municipalité régionale d'Halifax	350 121	7 811 524	4,5 %
Université Acadia	Wolfville	40 662	45 437	89,5 %
Université St. Francis Xavier	Antigonish	48 715	126 603	38,5 %
Université du Cap-Breton	Région de Sydney ²	25 529	617 307	4,1 %
Collège d'agriculture de la Nouvelle-Écosse	Truro	16 763	681 133	2,5 %
Université Sainte-Anne	Clare	10 139	126 242	8,0 %
Université du Nouveau-Brunswick ¹ Université St. Thomas	Fredericton	134 834	1 667 536	8,1 %
Université de Moncton	Moncton	74 876	2 338 161	3,2 %
Université Mount Allison	Sackville	28 607	94 535	30,3 %

1. Revenus des membres du corps professoral et du personnel qui travaillent sur le campus principal de l'université seulement.

2. La zone de Sydney inclut North-West Sydney, South-East Sydney, Sydney Mines, Sydney River, North Sydney, New Waterford, Glace Bay et Membertou. Source des données : Community Counts, province de la Nouvelle-Écosse.

Source : Statistique Canada et universités de la région de l'Atlantique.

Les universités génèrent des emplois qui sont non seulement très bien payés, mais aussi très stables.

- À la différence de nombreuses entreprises de l'économie régionale, les universités semblent habituellement moins vulnérables aux fluctuations du cycle économique. La région a subi des pertes d'emplois importantes au cours de la dernière décennie, alors que les forces de la concurrence ont amené des entreprises à fusionner.

- ❑ Par ailleurs, les emplois universitaires sont précieux, car la plupart sont des emplois à temps plein à l'année. Cela peut sembler peu important aux yeux de certains observateurs qui croient que la majorité des emplois en zone urbaine sont des postes à temps plein à l'année. Toutefois, ce n'est pas le cas. En effet, les données du recensement de 2006 révèlent que, dans la région de l'Atlantique, *seulement 49 % des personnes qui déclarent avoir gagné un revenu ont occupé un emploi à temps plein durant toute une année.*

4. CONSTRUCTION

L'aménagement de terrains et la construction de bâtiments représente la plus importante dépense en capital des universités. Ainsi, les universités de la région de l'Atlantique ont investi un peu plus de 110 millions de dollars dans des immobilisations. Ces projets ont offert d'importants débouchés aux entrepreneurs en construction et aux ouvriers de la région. Mieux encore, les investissements de ce type permettent aux universités de réagir aux trois grands facteurs de motivation suivants.

- ❑ **Croissance de la demande :** Comme le nombre d'inscriptions a recommencé à augmenter à la fin des années 1990, particulièrement chez les étudiants de l'extérieur de la région, les universités font face à une demande croissante d'agrandissement des résidences d'étudiants et d'ajout de nouvelles salles de cours.
- ❑ **Nécessité de faire concurrence :** Afin de protéger la bonne position concurrentielle des étudiants et des membres du corps professoral par rapport à ceux des autres universités du pays, les universités de la région de l'Atlantique doivent investir dans des installations spécialisées, notamment dans des domaines tels que l'informatique, les sciences physiques et naturelles et la gestion.
- ❑ **Stimulation de la capacité de recherche :** En vue de tirer profit d'un financement accru, les universités ont investi dans de nouvelles installations et de l'équipement, se mettant ainsi en position de jouer un rôle encore plus important dans l'innovation au Canada. Les universités de la région de l'Atlantique doivent faire concurrence aux établissements de tout le Canada et des États-Unis, tant en ce qui concerne l'obtention de fonds que pour ce qui est de l'embauche de chercheurs de haut calibre. Pour connaître le succès, il faut absolument posséder des installations à la fine pointe de la technologie.

II RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

1. DÉPENSES ET EMPLOIS DIRECTS

Les universités ont dépensé 2,0 milliards de dollars et elles procurent 18 868 emplois.

Les universités de la région de l'Atlantique ont fait des dépenses directes qui s'élèvent à environ 2 milliards de dollars et elles emploient 18 868 personnes (tableau 5). Ces données demeurent plus ou moins inchangées depuis 2004. Les dépenses comprennent l'ensemble des traitements et des salaires, le fonctionnement et l'entretien ainsi que les projets d'immobilisations. Les dépenses des étudiants hors campus pour l'hébergement, la nourriture et les autres biens et services relatifs à l'université se chiffrent à 454 millions de dollars dans toute la région de l'Atlantique (une hausse de 13 % par rapport à 2004).

Tableau 5
Sommaire des dépenses et des emplois directs des universités de la région de l'Atlantique
(dépenses en milliers de dollars)

	Nouvelle-Écosse	Terre-Neuve-et-Labrador	Nouveau-Brunswick	Île-du-Prince-Édouard	Total région de l'Atlantique
Dépenses des universités					
Fonctionnement	835 \$	462 \$	479 \$	111 \$	1 887 \$
Immobilisations	52 \$	13 \$	28 \$	18 \$	110 \$
Total	887 \$	475 \$	507 \$	129 \$	1 198 \$
Dépenses des étudiants hors campus					
Hébergement	83 \$	19 \$	42 \$	7 \$	151 \$
Nourriture	79 \$	32 \$	44 \$	8 \$	163 \$
Autres	67 \$	27 \$	38 \$	7 \$	139 \$
Total	228 \$	79 \$	124 \$	22 \$	454 \$
Emplois à l'université					
Temps plein	6 386	3 471	3 143	654	13 654
Temps partiel	3 386	424	1 155	249	5 214
Total	9 772	3 895	4 298	903	18 868

Source : universités de la région de l'Atlantique.

2. TOTAL DES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

Les effets se font sentir au-delà de l'emploi et du revenu directs.

Les dépenses des universités produisent une activité économique immédiate, de même qu'une activité « dérivée », ressentie dans le plus vaste contexte économique grâce à un phénomène connu sous le nom d'effet multiplicateur. Les économistes divisent l'activité en trois catégories, selon le type de dépenses.

- ❑ **Activité directe** – Cela rend compte de l'effet des dépenses en biens et services faites par les universités, y compris le nombre d'emplois dans le corps professoral et le personnel, la rémunération de ces personnes et les impôts payés. Cela permet aussi de saisir l'augmentation de l'activité économique par le biais des achats requis pour assurer le fonctionnement d'une université et pour réaliser les programmes d'enseignement et de recherche.
- ❑ **Activité indirecte** – Cela rend compte de l'intensification de l'activité économique qui se produit ailleurs dans l'économie et qui découle de la production des biens et services primaires et intermédiaires achetés, lesquels correspondent à des entrées chez les fournisseurs directs des biens et services offerts à une université. Ces effets indirects ou effets intersectoriels peuvent mettre des semaines, sinon des mois à apparaître dans l'économie.
- ❑ **Activité induite** – Cela rend compte de l'augmentation de l'activité économique dans un contexte économique plus large, à la suite de la dépense des revenus gagnés par ceux qui travaillent à des activités directement ou indirectement reliées aux universités.

Plusieurs indicateurs sont couramment employés pour mesurer l'incidence économique : le produit intérieur brut (PIB), l'emploi, le revenu et l'impôt sur le revenu. Les valeurs de ces indicateurs établies pour les universités de la région de l'Atlantique figurent dans le tableau 6, où elles sont regroupées par province.

Tableau 6
Incidence économique des universités de la région de l'Atlantique
(toutes les valeurs sont exprimées en millions de dollars, sauf dans le cas des emplois)

	Nouvelle-Écosse	Terre-Neuve-et-Labrador	Nouveau-Brunswick	Île-du-Prince-Édouard	Total de la région de l'Atlantique
Produit intérieur brut					
Direct	707 \$	351 \$	410 \$	101 \$	1 569 \$
Indirect	139 \$	63 \$	78 \$	18 \$	298 \$
Induit	330 \$	195 \$	185 \$	55 \$	766 \$
Total	1 177 \$	609 \$	673 \$	174 \$	2 633 \$
Emplois (ETP)					
Directs	11 578	5 137	5 815	1 138	23 667
Indirects	2 883	1 317	1 513	1 162	6 875
Induits	4 057	1 856	1 545	372	7 829
Total	18 518	8 309	8 872	2 672	38 371
Revenus					
Directs	523 \$	259 \$	300 \$	74 \$	1 157 \$
Indirects	67 \$	33 \$	40 \$	9 \$	150 \$
Induits	273 \$	135 \$	156 \$	39 \$	602 \$
Total	863 \$	428 \$	496 \$	123 \$	1 909 \$
Recettes fiscales					
Directes	78 \$	46 \$	40 \$	10 \$	175 \$
Indirectes	18 \$	6 \$	10 \$	1 \$	34 \$
Induites	124 \$	76 \$	68 \$	20 \$	287 \$
Total	220 \$	127 \$	118 \$	31 \$	496 \$

Source : Modèle interprovincial d'entrées-sorties de Statistique Canada

- ❑ **Produit intérieur brut (PIB) : 2,6 milliards de dollars** – Le PIB est l'indicateur d'activité économique le plus largement employé. Il permet de mesurer le revenu introduit dans l'économie grâce à la production des sorties universitaires, soit les connaissances (diplômés et résultats de recherche).
- ❑ **Emploi total : 38 371 emplois** – Pour chaque emploi créé dans une université, près de un autre emploi est créé ailleurs dans l'économie. Cela découle non seulement du fait que tous ces employés de l'université dépensent leur revenu pour soutenir leur foyer, mais aussi du fait que les dépenses faites par une université sont un élément déclencheur de l'activité chez les fournisseurs de biens et de services et chez leurs sous-traitants.
- ❑ **Revenus : 1,9 milliard de dollars en traitements et salaires** – Pour chaque tranche de 1 000 \$ en traitements et salaires dans les universités, plus de 650 \$ sont gagnés ailleurs dans l'économie, à la suite de ces dépenses.
- ❑ **Recettes fiscales : 496 millions de dollars** – Ce montant correspond au total des impôts des particuliers et des sociétés recouvrés par les gouvernements provinciaux et fédéral, et il inclut la taxe sur les produits et services (TPS), la taxe de vente harmonisée (TVH) et la taxe de vente provinciale (TVP), selon ce qui s'applique dans chaque province.

III ÉTUDIANTS CANADIENS ET ÉTRANGERS

Dans les universités, 25 % des étudiants inscrits viennent de l'extérieur de la province.

Du point de vue économique, la productivité d'une université peut être considérée comme une exportation du Canada atlantique quand les étudiants et les chercheurs inscrits viennent d'ailleurs au Canada ou de l'étranger. Le tableau 7 contient les données sur les étudiants inscrits dans les universités de la région de l'Atlantique, avec ventilation par province d'études, par niveau d'études (premier cycle ou cycles d'études supérieures) et selon que les études sont faites à temps plein ou à temps partiel. Les étudiants de premier cycle forment 86 % de l'ensemble de la cohorte et, quel que soit le niveau d'études, la plupart des personnes inscrites (81 %) étudient à temps plein.

Tableau 7
Nombre d'étudiants inscrits par province, par niveau d'études
et selon qu'ils étudient à temps partiel ou à temps plein

	Nouvelle-Écosse	Terre-Neuve-et-Labrador	Nouveau-Brunswick	Île-du-Prince-Édouard	Total de la région de l'Atlantique
Étudiants de premier cycle					
Temps plein	29 410	12 269	17 223	3 207	62 109
Temps partiel	5 130	2 208	3 654	638	11 630
Total	35 540	14 477	20 877	3 845	73 739
Étudiants des cycles supérieurs					
Temps plein	3 673	1 410	1 456	164	6 703
Temps partiel	2 888	1 005	849	122	4 864
Total	6 561	2 415	2 305	286	11 567
Grand total	41 101	16 892	23 182	4 131	85 306

Sources : Commission de l'enseignement supérieur des Provinces maritimes (www.mphhec.ca); Centre for Institutional Analysis and Planning, *Fact Book 2008* (www.mun.ca/ciap/fact_book.php).

D'après les données sur les étudiants canadiens qui viennent d'une autre province, ces personnes forment 24 % du contingent des étudiants de premier cycle, 31 % des diplômés et 25 % de la cohorte (tableau 8). La Nouvelle-Écosse compte le pourcentage le plus élevé (32 %) d'étudiants canadiens de l'extérieur de la province, alors que Terre-Neuve-et-Labrador et l'Île-du-Prince-Édouard affichent le pourcentage le moins élevé (17 % dans les deux cas). Cela signifie qu'environ 25 % des inscriptions dans les universités de la région de l'Atlantique constituent une exportation nationale vers une autre province. S'ajoute à cela l'exportation attribuable à l'inscription d'étudiants étrangers, dont il est question ci-après.

Tableau 8
Nombre d'étudiants canadiens inscrits, en provenance d'autres provinces,
par province, par niveau d'études
et selon qu'ils étudient à temps partiel ou à temps plein

	Nouvelle-Écosse	Terre-Neuve-et-Labrador	Nouveau-Brunswick	Île-du-Prince-Édouard	Total de la région de l'Atlantique
Étudiants de premier cycle					
Temps plein	9 461	1 897	3 535	583	15 476
Temps partiel	1 322	382	504	51	2 259
Total	10 783	2 279	4 039	634	17 735
Étudiants des cycles supérieurs					
Temps plein	1 597	382	320	51	2 350
Temps partiel	950	191	95	34	1 270
Total	2 547	573	415	85	3 620
Grand total	13 330	2 852	4 454	719	21 355

Sources : Commission de l'enseignement supérieur des Provinces maritimes (www.mphec.ca); Centre for Institutional Analysis and Planning, *Fact Book 2008* (www.mun.ca/ciap/fact_book.php).

Dans les universités, 9 % de tous les étudiants inscrits viennent de l'étranger.

Les données sur les étudiants étrangers sont ventilées de la même manière que celles qui portent sur les étudiants canadiens (tableau 9). Les étudiants étrangers représentent 9,3 % de toutes les personnes inscrites; ils forment 8,3 % de l'ensemble des étudiants de premier cycle, mais 10,4 % des étudiants de premier cycle à temps partiel. Cela donne à penser que les étudiants étrangers sont proportionnellement plus nombreux que la moyenne des étudiants à faire leurs études à temps partiel. L'inverse s'avère au niveau des études supérieures où les étudiants étrangers à temps plein représentent 21,4 % de la cohorte, mais seulement 4 % des étudiants à temps partiel.

Tableau 9
Nombre d'étudiants étrangers inscrits, par province, par niveau d'études
et selon qu'ils étudient à temps partiel ou à temps plein

	Nouvelle-Écosse	Terre-Neuve-et-Labrador	Nouveau-Brunswick	Île-du-Prince-Édouard	Total de la région de l'Atlantique
Étudiants de premier cycle					
Temps plein	2 272	485	1 592	279	5 128
Temps partiel	536	58	565	50	1 209
Total	3 308	543	2 157	329	6 337
Étudiants des cycles supérieurs					
Temps plein	621	401	388	22	1 432
Temps partiel	141	4	51	-	196
Total	762	405	439	22	1 628
Grand total	4 070	948	2 596	351	7 965

Sources : Commission de l'enseignement supérieur des Provinces maritimes (www.mphec.ca); Centre for Institutional Analysis and Planning, *Fact Book 2008* (www.mun.ca/ciap/fact_book.php).

Les étudiants étrangers entraînent 6 % des retombées économiques.

L'incidence économique des étudiants étrangers est importante puisque le fait d'attirer ces personnes constitue une exportation internationale pour le secteur universitaire. Les universités de la région de l'Atlantique offrent d'excellentes conditions d'accès à l'éducation et à la recherche à de nombreux étudiants étrangers qui, dans leur pays, n'ont peut-être pas accès à des professeurs réputés ou à de la technologie de pointe, dans leur champ d'études.

Par ailleurs, les étudiants étrangers présentent un intérêt particulier en raison du revenu tiré des frais de scolarité plus élevés qu'ils doivent payer. En effet, ces étudiants doivent parfois payer deux fois plus que les Canadiens pour des études à temps plein de premier cycle ou de cycle supérieur.

L'estimation des retombées économiques attribuables aux étudiants étrangers repose sur les frais de scolarité qu'ils doivent payer, ainsi que sur leurs dépenses pour l'hébergement, la nourriture, le matériel, les fournitures et les livres qu'ils doivent acheter à l'université (sans compter leurs dépenses à l'extérieur de l'université). L'incidence économique des étudiants étrangers (tableau 10) peut être comparée à l'incidence économique globale des universités (tableau 6) afin de déterminer leur importance relative.

Les étudiants étrangers soutiennent environ 2 425 emplois dans la région de l'Atlantique et ils comptent pour 120 millions de dollars en revenu et 30 millions de dollars en impôts fédéral et provinciaux. Leur part à l'incidence économique totale du secteur universitaire dans la région de l'Atlantique se chiffre à 6,1 % et se divise de la façon suivante entre les provinces :

- ❑ **Nouvelle-Écosse** : 8,2 %;
- ❑ **Terre-Neuve-et-Labrador** : 0,6 %;
- ❑ **Nouveau-Brunswick** : 8,6 %;
- ❑ **Île-du-Prince-Édouard** : 3,5 %.

Cela ne comprend pas les fonds de recherche que les étudiants étrangers peuvent apporter aux programmes d'études supérieures auxquels ils participent. Cela n'inclut pas non plus les effets économiques plus larges des dépenses faites à l'extérieur de l'université par ces étudiants ainsi que par les amis et les proches qui leur rendent visite.

Tableau 10
Incidence économique des étudiants étrangers inscrits dans les universités de la région de l'Atlantique
 (toutes les valeurs sont exprimées en millions de dollars, sauf les emplois)

	Nouvelle-Écosse	Terre-Neuve-et-Labrador	Nouveau-Brunswick	Île-du-Prince-Édouard	Total de la région de l'Atlantique
Produit intérieur brut					
Direct	58 \$	2 \$	35 \$	4 \$	99 \$
Indirect	11 \$	0 \$	7 \$	1 \$	19 \$
Induit	27 \$	1 \$	16 \$	2 \$	46 \$
Total	96 \$	4 \$	58 \$	6 \$	164 \$
Emplois (ETP)					
Directs	944	33	502	40	1 520
Indirects	235	8	131	41	415
Induits	331	12	133	13	489
Total	1 510	53	767	94	2 425
Revenus					
Directs	43 \$	2 \$	26 \$	3 \$	73 \$
Indirects	5 \$	0 \$	3 \$	0 \$	9 \$
Induits	22 \$	1 \$	13 \$	1 \$	38 \$
Total	70 \$	3 \$	43 \$	4 \$	120 \$
Recettes fiscales					
Directes	6 \$	0 \$	3 \$	0 \$	11 \$
Indirectes	1 \$	0 \$	1 \$	0 \$	2 \$
Induites	10 \$	0 \$	6 \$	1 \$	17 \$
Total	18 \$	1 \$	10 \$	1 \$	30 \$

Source : Modèle interprovincial d'entrées-sorties de Statistique Canada

IV RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT

1. DÉPENSES EN R-D

Les dépenses directes totales s'élèvent à 615 millions de dollars.

Dans les provinces de l'Atlantique, le secteur universitaire joue un rôle central en matière de recherche-développement (R-D). Cela diffère de la situation ailleurs au pays, où l'on observe que les universités ne font que 30 % de la R-D et où les chercheurs du secteur public et du secteur privé occupent le devant de la scène.

Statistique Canada fait état des dépenses en R-D en fonction des organismes qui financent la recherche et de ceux qui l'exécutent (tableau 11). Les plus importants bailleurs de fonds au Canada atlantique sont les établissements d'enseignement supérieur (31 %) et le gouvernement fédéral (31 %), suivis du secteur des entreprises (29 %) et des autres secteurs (10 %). Dans la région, le secteur de l'enseignement supérieur réalise 57 % de la recherche, suivi du secteur des entreprises (28 %), du gouvernement fédéral (14 %) et des autres secteurs (1 %).

Tableau 11
Dépenses en recherche faites en 2006, par province,
selon l'organisme de financement et l'organisme d'exécution
(en millions de dollars)

Secteur	Nouvelle-Écosse	Terre-Neuve-et-Labrador	Nouveau-Brunswick	Île-du-Prince-Édouard	Total de la région de l'Atlantique
Financement					
Gouvernement fédéral	158 \$	74 \$	65 \$	35 \$	332 \$
Gouvernement provincial	12 \$	7 \$	8 \$	2 \$	29 \$
Organismes de recherche provinciaux	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$
Entreprises	102 \$	100 \$	107 \$	11 \$	320 \$
Enseignement supérieur	171 \$	68 \$	84 \$	18 \$	341 \$
Organismes privés sans but lucratif	22 \$	3 \$	7 \$	2 \$	34 \$
Sources étrangères	22 \$	7 \$	2 \$	0 \$	31 \$
Total	487 \$	259 \$	273 \$	68 \$	1 087 \$
Exécution					
Gouvernement fédéral	73 \$	27 \$	30 \$	26 \$	156 \$
Gouvernement provincial	6 \$	4 \$	2 \$	0 \$	12 \$
Organismes de recherche provinciaux	0 \$	0 \$	2 \$	0 \$	2 \$
Entreprises	91 \$	96 \$	104 \$	11 \$	302 \$
Enseignement supérieur	317 \$	132 \$	135 \$	31 \$	615 \$
Organismes privés sans but lucratif	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$
Sources étrangères	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$
Total	487 \$	259 \$	273 \$	68 \$	1 087 \$

Sources : Statistique Canada, CANSIM, tableau 358-0001 et n° 88-221-X au catalogue.

Toutefois, l'importance économique réelle de la R-D dépend non pas des dépenses faites, mais des *résultats* obtenus. Ces résultats sont mesurés en termes de contribution à l'innovation, car celle-ci constitue un facteur clé de la croissance économique et du développement social². Les universités contribuent à l'innovation et à la richesse principalement en formant des personnes très qualifiées qui jouent un rôle déterminant dans le succès de la technologie ou dans le transfert des connaissances. Les universités contribuent également à l'innovation en créant des partenariats en vue de la commercialisation des découvertes et des inventions, fruits de la R-D.

2. COMMERCIALISATION DE LA R-D

Springboard Atlantic Inc.

Quatorze universités et cinq collèges communautaires du Canada atlantique ont formé Springboard Atlantic Inc. (Springboard), un réseau financé par les établissements eux-mêmes et par l'Agence de promotion économique du Canada atlantique, par le biais du Fonds d'innovation de l'Atlantique.

Les universités membres de Springboard sont les suivantes : l'Université Dalhousie, l'Université Memorial, l'Université du Nouveau-Brunswick, l'Université de l'Île-du-Prince-Édouard, l'Université St. Francis Xavier, l'Université Saint Mary's, le Collège d'agriculture de la Nouvelle-Écosse, l'Université Acadia, l'Université du Cap-Breton, l'Université de Moncton, l'Université Mount Allison, l'Université Mount Saint Vincent, l'Université NSCAD et l'Université St. Thomas. Selon Research InfoSource, huit de ces universités figurent parmi les cinquante meilleurs établissements de recherche du Canada.

Les membres de Springboard se sont donné comme mandat d'augmenter leur capacité de commercialisation, de travailler avec l'industrie et de former de nouvelles entreprises. Durant ses cinq premières années d'existence, Springboard est devenue une importante force agissante de l'innovation dans la région et elle a obtenu des résultats probants.

Les universités membres de Springboard affichent des progrès dans le lancement et le développement des occasions commerciales. Elles ont su tirer parti de l'expertise des universitaires du Canada atlantique : aux chercheurs et aux installations se sont ajoutés des professionnels de la commercialisation dans des bureaux de liaison université-industrie.

D'après les données sur les marchés passés avec l'industrie, il y a eu des augmentations de 18 % et de 35 % respectivement en 2008 et en 2009, par rapport aux années précédentes. De grands établissements, comme l'Université Dalhousie, mais aussi de plus petits établissements, ont participé à cette hausse. À ce propos, on peut établir une corrélation avec la tendance nationale à la hausse dans les marchés passés avec l'industrie, dernièrement signalée dans l'« Enquête sur la commercialisation de la propriété intellectuelle dans le secteur de l'enseignement supérieur, 2008 » (Statistique Canada 88-222-X). Selon ce rapport, les provinces de l'Atlantique effectuent 9 % des contrats de recherche au pays, alors qu'elles ne comptent que 7 % de la population canadienne.

² Dans son rapport intitulé *Performance and Potential 2005-06, The World and Canada, Trends Reshaping Our Future*, le Conference Board du Canada souligne que l'innovation est essentielle à l'enrichissement des connaissances et aux percées scientifiques. Il précise toutefois que le Canada se classe parmi les pays industrialisés les moins performants au chapitre des dépenses en R-D et qu'il perd du terrain au profit de ses partenaires commerciaux de l'OCDE, lesquels investissent davantage en R-D et savent tirer un meilleur parti de ces investissements.

Activité des entreprises dérivées

D'après Statistique Canada, depuis 1999, les universités du Canada atlantique sont responsables de la création de 93 entreprises dérivées, ce qui correspond à 9 % de toutes les entreprises dérivées au Canada. Ces entreprises revêtent une importance particulière dans le développement économique des collectivités parce qu'elles incarnent une culture d'innovation, qu'elles attirent et gardent en poste des personnes qualifiées et qu'elles amènent du financement et des investissements dans l'infrastructure.

Depuis quelques années, les universités du Canada atlantique, grandes ou petites, ont intensifié les activités de création de nouvelles entreprises auxquelles elles participent. Les données de Springboard indiquent que l'Université du Nouveau-Brunswick a déployé beaucoup d'efforts en ce sens : en 2009, elle était responsable à elle seule de la création de cinq nouvelles entreprises. La création d'une nouvelle entreprise est un processus intense qui exige la mobilisation des participants pendant plusieurs années. Le bureau de liaison entre l'université et l'industrie ou le bureau de la commercialisation jouent un rôle essentiel quand il s'agit d'établir des bases solides, de faciliter les débuts de la collaboration et de définir la structure financière.

On a observé récemment des tendances fortes et positives dans les entreprises dérivées des membres de Springboard, particulièrement en ce qui a trait à l'octroi de nouvelles licences et aux revenus de licences et de redevances (tableau 12). La comparaison des données de 2009 avec celles de 2005 révèle ce qui suit :

- ❑ **Demandes de brevet** – Le nombre de demandes de brevet a plus que doublé pour atteindre 66 demandes par année.
- ❑ **Nouvelles licences** – Le nombre de nouvelles licences a pratiquement quadruplé pour s'établir à 27 nouvelles licences par année.
- ❑ **Revenus de licences et de redevances** – Le montant à ce chapitre a pratiquement quadruplé pour atteindre 921 000 \$ par année.
- ❑ **Recherche sous contrat financée par l'industrie** – Elle a augmenté de 45 % et vaut 33,4 millions de dollars par année.

Tableau 12
Tendances des activités relatives à l'innovation dans les universités
membres de Springboard

Indicateur de tendance	2005	2006	2007	2008*	2009*
Nombre de demandes de brevet	27	45	53	57	66
Nombre de nouvelles licences	7	14	17	22	27
Revenus de licences et de redevances (en milliers de dollars)	226 \$	852 \$	896 \$	961 \$	921 \$
Recherche financée par l'industrie (en milliers de dollars)	23 000 \$	22 000 \$	25 300 \$	30 500 \$	33 400 \$
Nouvelles entreprises	s/o	s/o	6	4	9
Agrandissement d'entreprises	s/o	s/o	10	8	13

Source : Springboard Atlantic Inc., 2010.

*Cela inclut certaines projections et données provisoires.

Certains exemples d'entreprises dérivées illustrent la façon dont les mesures de commercialisation prises par les universités du Canada atlantique présentent toute une gamme d'avantages socioéconomiques, non seulement pour la région, mais aussi ailleurs.

- ❑ **BlueLight Analytics (N.-É.)** – Une nouvelle technologie dentaire élaborée à l'Université Dalhousie a entraîné la création d'une entreprise dérivée dans un temps record de onze mois. Cette technologie permettra de prolonger la durée de vie des obturations dentaires en résine, grâce à une technologie de polymérisation plus précise.
- ❑ **NewLab Technologies Company (T.-N.-L.)** – À l'Université Memorial, des percées décisives en génétique permettent de prévenir la mort subite due à un arrêt cardiaque chez certains sujets sensibles. En plus de permettre de sauver des vies, la technologie de diagnostic cardiaque commercialisée par NewLab Technologies Company suscite de nouveaux développements face à d'autres maladies.
- ❑ **ScreenScope (Î.-P.-É.)** – L'entreprise met en marché une technologie de signalisation numérique développée à l'Université de l'Île-du-Prince-Édouard et elle emploie 40 personnes à Toronto et à Charlottetown.
- ❑ **Green Imaging Technology (N.-B.)** – Après une période d'incubation à l'Université du Nouveau-Brunswick, cette entreprise a emménagé dans des locaux commerciaux où elle effectue des tests sur des échantillons de forage de l'industrie pétrolière et gazière en provenance du monde entier.

Au cours des dernières années, les universités de toute la région de l'Atlantique ont coopéré et déployé des efforts de commercialisation intensifs et soutenus. Cela a produit des résultats tangibles significatifs et contribué à améliorer la capacité concurrentielle régionale.

3. EFFET DE LEVIER DES INVESTISSEMENTS EN R-D

Les universités contribuent au développement économique principalement en produisant des connaissances. Ces connaissances proviennent des recherches effectuées, mais elles sont aussi le produit de la préparation des étudiants, qui doivent acquérir les compétences requises pour appliquer ces connaissances. Ces deux aspects s'inscrivent dans le processus d'innovation. Dans une étude charnière sur l'importance de l'innovation dans le soutien de la croissance et du développement, Porter et Stern³ identifient plusieurs facteurs qui contribuent à une plus grande capacité d'innover, notamment les quatre suivants qui s'appliquent particulièrement bien au contexte du présent rapport.

- ❑ **Ensemble du personnel qui travaille en R-D** – La disponibilité globale de personnes qui possèdent une formation scientifique et technique constitue un facteur déterminant de la capacité d'innovation sous-jacente à une économie. Des organismes, tant privés que publics, font appel aux compétences de ces personnes qui poursuivent leur apprentissage après la fin de leur formation officielle. En tant que mesure intermédiaire du processus plus fondamental qui amène des personnes à acquérir des compétences scientifiques et techniques, le nombre de personnes qui occupent un emploi en R-D dans un pays correspond au niveau de base des ressources humaines qui peuvent servir à des fins d'innovation dans l'ensemble de l'économie.
- ❑ **Part du PIB consacrée à l'enseignement secondaire et supérieur** – La disponibilité de travailleurs très qualifiés qui possèdent une formation technique ou autre représente un élément de base de l'infrastructure d'innovation commune à un pays. L'investissement dans l'enseignement supérieur crée un bassin de travailleurs hautement qualifiés auxquels les entreprises et les établissements de l'économie peuvent faire appel. Dans les activités officielles de R-D, tout comme dans les activités la résolution de problèmes moins

³ Porter, M. et Stern, S. *The New Challenge to America's Prosperity: Findings from the Innovation Index*, Council on Competitiveness, Washington, 1999, pp. 26-28.

- structurées, les travailleurs qualifiés sont mieux en mesure de prendre en compte, de choisir et d'appliquer des stratégies axées sur l'innovation, dans la recherche d'un avantage économique.
- **Pourcentage des dépenses en R-D financées par le secteur privé** – La mesure dans laquelle le secteur privé finance la recherche et le développement reflète la mesure dans laquelle les conditions particulières à une grappe sont propices à un investissement. Au sein de l'ensemble de grappes, plus le milieu est ouvert à l'innovation, plus élevées sont les dépenses en R-D du secteur privé, au niveau national.
 - **Pourcentage de la R-D réalisé dans les universités** – Le rôle prépondérant joué par les universités à titre d'intermédiaires entre le secteur privé et les éléments de l'infrastructure d'innovation constitue l'une des caractéristiques communes à tous les pays. Un secteur universitaire fort achemine les résultats de la recherche fondamentale de telle sorte qu'il déclenche l'émergence de grappes d'innovation dans le pays. Réciproquement, en poussant les universités à mener des recherches pertinentes et à très bien former des étudiants dans des secteurs techniques précis, la participation financière et autre du secteur privé au secteur universitaire alimente le lien en sens inverse, depuis les grappes jusqu'à l'infrastructure d'innovation.

Il faudra continuer de porter attention à ces facteurs pour maintenir les conditions de succès de la recherche-développement dans les universités, de manière à soutenir l'innovation économique et la vitalité des collectivités au Canada Atlantique.