

La prospérité future passe inévitablement par les universités Par la diffusion et la création des connaissances, les universités jouent un rôle essentiel dans l'augmentation de la productivité

Le Québec amorcera bientôt une période démographique défavorable. Dans quelques années, le bassin de main-d'œuvre commencera à diminuer, affectant directement le potentiel de croissance de notre économie. Conjugué, entre autres, à une concurrence accrue des pays émergents, ce facteur propulsera le marché du travail à l'avant-scène des préoccupations sociales, politiques et économiques. À défaut d'avoir une quantité adéquate de travailleurs, il faudra axer nos efforts vers le développement de la qualité du capital humain. Notre succès dans l'amélioration de la productivité sera déterminant pour maintenir notre niveau de vie, nos acquis sociaux et notre richesse collective.

L'éducation joue un rôle primordial dans le développement du capital humain, et cela est encore plus vrai dans le cas des universités. Les Études économiques du Mouvement des caisses Desjardins, avec l'aide de M. Fernand Martin, professeur titulaire au Département des sciences économiques de l'Université de Montréal, ont donc décidé de se pencher sur la question de l'impact des universités québécoises sur l'économie. Une méthodologie originale a été développée pour calculer l'impact dynamique des universités sur l'économie. Cet impact dynamique provient essentiellement de l'augmentation de la productivité engendrée par l'apport du capital humain formé par les universités, par la valorisation de la recherche faite dans les universités, par le fait que ces dernières stimulent la recherche en entreprise et améliorent les méthodes de production, et parce qu'elles attirent de nouveaux investissements, particulièrement en haute technologie. L'analyse conclut que l'impact économique dynamique des universités sur le PIB du Québec s'est élevé à 11,9 G\$ en 2006. L'impact statique net des universités, découlant de leurs dépenses de fonctionnement (nettes de subventions), des dépenses de subsistance des étudiants étrangers et des dépenses des visiteurs venus assister à des séminaires ou congrès organisés par les universités a aussi été estimé. Les impacts statiques nets auraient atteint 670,5 M\$ en 2006.

UNE MÉTHODOLOGIE ORIGINALE

Tout le monde connaît de près ou de loin les études d'impact économique réalisées à l'aide du modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ). Dans le cas du réseau universitaire, l'impact économique est calculé à partir des dépenses des universités en biens et en services ainsi qu'en salaires, des dépenses de subsistance des étudiants, et des dépenses encourues par les visiteurs venus participer ou assister à des séminaires ou congrès organisés par les universités. C'est ce qu'on appelle communément l'impact statique des activités des universités et il ne représente qu'une mince partie de l'impact réel des universités sur l'économie parce que ces activités sont presque entièrement subventionnées. La vraie contribution des universités

consiste plutôt dans l'effet de retour sur la structure économique par le biais de l'augmentation du capital humain ou la formation des étudiants ainsi que par la diffusion et la création de nouvelles connaissances. Cela correspond à l'impact dynamique des activités fondamentales des universités. Tous les agents économiques ont un impact économique statique, mais l'impact dynamique est spécifique aux universités. Le rôle des universités est donc différent de la plupart des autres activités économiques et il est crucial pour notre prospérité future.

L'approche est relativement simple. Elle pose comme prémisse qu'il existe deux facteurs de production dans une économie : le capital et le travail. Le capital est représenté par la

François Dupuis

Vice-président et économiste en chef, MCD

Fernand Martin

Professeur titulaire, Département des Sciences économiques, Université de Montréal

Yves St-Maurice

Directeur et économiste en chef adjoint, MCD

514-281-2336 ou 1 866 866-7000, poste 2336
Courriel : desjardins.economie@desjardins.com

machinerie, les équipements, les bâtiments, alors que le facteur travail est constitué par la main-d'œuvre. Ces deux facteurs de production s'unissent pour réaliser des biens et services. Il y a cependant un autre élément qui entre en ligne de compte : la productivité. Si la production dans une économie augmente sans que cet accroissement puisse être expliqué par une croissance des facteurs de production, cette augmentation de production peut alors être attribuée à des gains de productivité¹.

La progression de l'économie est alors imputable non seulement à la croissance de la quantité de facteurs de production utilisée, mais aussi à l'augmentation de la productivité. Les variations dans la productivité résultent généralement de changements dans les variables du milieu et sont susceptibles d'être provoquées par des modifications dans le degré de concentration des industries, dans les droits à la propriété, les infrastructures, la réglementation des marchés (comme celui du travail), la réglementation du commerce international et interrégional, la qualité de la main-d'œuvre, bref, par une multitude de facteurs. Ultimement, l'accroissement de la productivité est totalement attribué aux changements ou améliorations technologiques² et signifie tout simplement d'en faire plus avec moins.

Les entreprises d'aujourd'hui recourent de plus en plus à ce qu'on appelle des actifs immatériels, qui augmentent la productivité des facteurs de production. Ces actifs immatériels se définissent comme des réservoirs de connaissances. Le concept est un peu abstrait, mais ce réservoir de connaissances est composé essentiellement de l'expérience de la main-d'œuvre; cependant, c'est beaucoup plus que cela. À l'expérience accumulée ou le savoir-faire des employés ou des cadres, il faut ajouter les recherches faites dans l'entreprise, dans les universités, les centres de recherche, l'implantation de nouvelles structures organisationnelles, les logiciels, les brevets, les droits d'auteur, etc. Ce sont ces ajouts de connaissances qui mènent à l'innovation et qui augmentent la productivité. Cependant, comme ces actifs immatériels se déprécient rapidement, ils doivent être renouvelés continuellement, d'où la nécessité de l'éducation et de la R-D permanentes.

IMPACT STATIQUE BRUT

La première partie de l'évaluation de l'impact économique des activités des universités au Québec s'attarde à l'impact

statique brut. Ce dernier s'inscrit dans le cadre des études traditionnelles réalisées par l'ISQ. On le calcule en prenant comme base les activités d'enseignement et de recherche des universités et certaines dépenses réalisées par d'autres agents économiques comme, par exemple, les frais de subsistance payés par les étudiants.

L'impact statique brut a été mesuré pour trois catégories de dépenses. D'abord, les dépenses de fonctionnement des universités au Québec ont été prises en considération. Ces dépenses découlent des activités d'enseignement et de recherche, incluant la recherche faite dans les hôpitaux lorsqu'elle était incluse dans les budgets universitaires. Elles comprennent les salaires versés aux professeurs, aux chercheurs, aux employés administratifs ainsi que les dépenses de fonctionnement général. L'ensemble de ces dépenses a atteint un total de 3,1 G\$ au cours de l'année universitaire 2006-2007.

La deuxième catégorie de dépenses considérée pour le calcul des impacts économiques dits statiques est représentée par les dépenses de subsistance des étudiants qui investissent dans leur capital humain. Ces dépenses de subsistance faites par les étudiants, qui s'apparentent aux dépenses des ménages puisque les étudiants achètent passablement les mêmes biens et services, ont été évaluées à 3 G\$ en 2006-2007 à partir de données disponibles au ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. Les frais de scolarité déboursés par les étudiants ne sont pas inclus dans ce chiffre étant donné qu'on les retrouve implicitement dans les dépenses de fonctionnement des universités. Cette deuxième catégorie de dépenses devra être revue et corrigée plus loin pour tenir compte du fait que certains étudiants auraient effectué ces dépenses, même sans la présence des universités.

La troisième catégorie fait référence aux dépenses des visiteurs et participants à des colloques, congrès ou séminaires organisés par les universités, les hôpitaux et écoles affiliées dans le cadre de leurs activités de recherche. Ces informations ne sont pas systématiquement comptabilisées par les universités, mais une évaluation en a été faite. Les dépenses des participants autres que le personnel et les étudiants des universités à des colloques, congrès et autres activités organisées par les universités au cours de l'année universitaire 2006-2007 auraient totalisé 117,6 M\$.

Ces trois catégories de dépenses ont servi à alimenter le modèle intersectoriel de l'ISQ pour calculer les effets directs et indirects statiques bruts des universités au Québec. Les effets directs mesurent la valeur ajoutée à l'économie à travers les revenus, les salaires et la rémunération de tous les autres facteurs de production. Ils constituent essentiellement les salaires des employés des universités et les taxes payées. On

¹ Les économistes l'appellent la productivité totale des facteurs de production ou productivité totale factorielle ou PTF.

² Richard R. NELSON et Paul M. ROMER, « Science, Economic Growth, and Public Policy », *Challenge*, vol. 39, no 2, mars-avril 1996, p. 14.

peut aussi les calculer sous forme des emplois qui sont générés par les universités elles-mêmes.

En achetant des biens et services, les universités déboursent aussi d'importantes sommes d'argent dans d'autres industries. Elles dépensent pour l'impression ou l'infographie, ou pour des frais de déplacement. L'activité générée dans ces industries constitue les effets indirects. Ceux-ci représentent la valeur ajoutée créée dans les autres industries à travers les revenus et les salaires payés par les fournisseurs pour assurer la production des biens et services demandés. En fait, pour calculer les effets indirects des dépenses des universités, il suffit de remonter la filière d'approvisionnement universités, des étudiants et des visiteurs afin de mesurer l'ensemble des emplois et des valeurs ajoutées qui sont reliés ultimement aux activités d'enseignement et de recherche des universités.

Les effets induits mesurent l'impact des dépenses de consommation effectuées par les individus qui reçoivent directement ou indirectement des salaires des universités ou de leurs fournisseurs. Les réinjections de ces revenus dans l'économie se traduisent par de nouvelles valeurs ajoutées ou productions chez les agents économiques appelés à satisfaire ces dépenses de consommation. Le modèle intersectoriel de l'ISQ ne tient pas compte des effets induits. Cependant, il est possible d'en faire une estimation à partir d'un tableau que l'ISQ rend disponible sur le calcul de l'impact économique d'une dépense de consommation de 100 M\$ sur l'économie. Par conséquent, les dépenses des ménages engendrées par les salaires après impôts versés dans l'économie par les universités québécoises et par leurs fournisseurs ont, entre autres, été utilisées pour le calcul des effets induits.

Il serait toutefois mal avisé de présenter seulement les impacts statiques bruts parce qu'ils ne décrivent pas vraiment la réalité économique. Il a fallu apporter certains correctifs à l'impact statique brut pour refléter davantage l'impact réel des activités du réseau universitaire sur l'économie. On a alors obtenu l'impact statique net, et le raisonnement appuyant ces ajustements est explicité à la section suivante.

IMPACT STATIQUE NET

L'impact statique brut présenté précédemment surestime considérablement l'impact économique réel des universités en tant qu'agents économiques. La raison est simple : plusieurs dépenses incluses dans le calcul de l'impact statique brut auraient été faites de toute façon, que les universités existent ou non. On fait référence, plus particulièrement, aux dépenses de subsistance des étudiants québécois. De plus, il ne faut pas oublier que les universités sont fortement subventionnées, de sorte qu'à la limite seules

les exportations des services d'éducation et de recherche ont un effet réel sur l'économie, le reste n'étant que substitution. Les exportations de services d'éducation se définiraient comme les services d'éducation donnés aux étudiants qui viennent de l'extérieur du Québec.

La surestimation des effets réels de l'impact des universités s'explique par quatre facteurs. Pour ce qui est des dépenses de subsistance des étudiants, il faut prendre en considération que pour les étudiants québécois, elles auraient, de manière générale, été encourues malgré tout, que les étudiants fréquentent ou non l'université. Une correction a donc été apportée de façon à ne tenir compte que des dépenses de subsistance des étudiants provenant de l'extérieur du Québec. Celles-ci constituent réellement un apport direct à l'économie du Québec parce qu'elles sont encourues par des étrangers. La correction effectuée pour tenir compte uniquement des dépenses de subsistance des étudiants étrangers s'est élevée à 2,5 G\$. Ce montant a donc été retranché du calcul des impacts statiques bruts.

Deuxièmement, lorsque les étudiants québécois décident d'étudier plutôt que de travailler, cela a pour effet de diminuer leur impact économique parce que leurs dépenses par rapport à celles qu'ils auraient faites s'ils avaient été travailleurs sont plus petites. Les dépenses qu'ils auraient faites correspondraient au différentiel de revenus qu'ils auraient gagnés par rapport à un diplôme de niveau inférieur, moins les impôts et leur épargne. Les impacts statiques bruts ont donc été ajustés pour tenir compte de ce phénomène. Ce manque à gagner a été estimé à 1,2 G\$ pour l'année 2006 au Québec.

Troisièmement, le gouvernement subventionne les activités des universités et, lorsqu'il le fait, il doit diminuer ses dépenses dans d'autres domaines ou augmenter les impôts et taxes des contribuables. Par conséquent, l'argent que l'on prend dans les poches des contribuables a forcé ces derniers à diminuer leurs propres dépenses en biens et services. À la limite, une activité économique complètement subventionnée n'aura aucun effet net sur l'économie. L'impact économique statique a donc été corrigé en fonction des subventions reçues par les universités québécoises du gouvernement du Québec (2,1 G\$), du gouvernement fédéral (30,7 M\$), des municipalités (0,3 M\$) et de tout autre organisme (1,4 M\$).

Finalement, il a été jugé préférable de laisser tomber les effets induits parce qu'ils sont, en général, incertains. D'ailleurs, l'ISQ ne calcule jamais les effets induits. Ceux-ci ont quand même été conservés dans le tableau résumant l'impact économique statique pour fins d'information. En général, on tient peu compte des effets induits parce qu'ils sont plutôt incertains.

Le tableau 1 résume les impacts statiques nets des trois catégories de dépenses retenues, soit les dépenses de fonctionnement des universités nettes de subventions, les dépenses de subsistance des étudiants étrangers et les dépenses des visiteurs étrangers venus assister à des séminaires, colloques ou congrès organisés par les universités québécoises. Les impacts nets directs et indirects sur la valeur ajoutée, excluant les effets induits, se seraient donc élevés à 670,5 M\$, créant ainsi 12 327 emplois nets dans l'économie (années-personnes). Les salaires nets générés au Québec par ces activités auraient dépassé 1,1 G\$.

L'effet statique net des universités québécoises est donc relativement petit compte tenu de l'étendue du réseau universitaire au Québec, et cela s'explique en grande partie parce que les étudiants étudient au lieu de travailler et que leur impact économique en est d'autant diminué. On comprendra toutefois que plus les universités sont exportatrices de services en enseignant à des étudiants étrangers ou en effectuant des recherches pour le compte du secteur privé, plus leur impact économique sera grand. C'est un fait que si les universités québécoises, fortement subventionnées, n'avaient aucune autre retombée que l'impact statique net, leur rôle économique serait semblable à celui d'une infrastructure utile, voire nécessaire, mais non motrice du développement économique. En revanche, leur rôle est au contraire très grand à cause de leur effet dynamique, c'est-à-dire leur effet de retour sur l'économie soit par l'amélioration du capital humain, soit par la production et la transmission des connaissances. Les chiffres sont plutôt éloquents comme le montre la section suivante qui explique la méthodologie utilisée pour le calcul de l'impact économique dynamique.

CALCUL DE L'IMPACT DYNAMIQUE

Cette section explique comment l'évaluation de l'impact dynamique des universités québécoises a été effectuée. Comme mentionné précédemment, c'est par l'augmentation de la productivité et des connaissances que se transmet le véritable impact des universités sur l'économie.

La première étape de la méthodologie a consisté à mesurer la contribution de la productivité à la croissance du PIB. Rappelons que si la production augmente dans l'économie et que cet accroissement ne peut s'expliquer par l'augmentation des facteurs de production, on attribue alors cette production additionnelle à une hausse de la productivité. On utilisera, dans ce contexte, le terme productivité totale factorielle (PTF) qui considère tous les facteurs de production pour désigner la productivité. De plus, il est tenu pour acquis qu'en définitive les différents moyens d'augmenter la productivité s'inspirent des nouvelles connaissances. Cependant, l'augmentation de la productivité ne peut être attribuée uniquement aux universités. Il faut donc déterminer la part qui revient aux différents agents économiques dans le processus d'acquisition et d'appropriation des connaissances dans l'économie.

Les connaissances acquises ne proviennent toutefois pas toutes du Québec. Il faut tenir compte de ce fait important dans l'évaluation de l'impact dynamique des universités québécoises. Dans la réalité, on importe aussi des connaissances de l'extérieur. Il faut donc distinguer les connaissances qui proviennent de l'extérieur du Québec et qui ont aussi contribué à l'augmentation de la productivité. Pour identifier la contribution des universités québécoises à la PTF, il faut s'en tenir au contenu québécois de la production

Tableau 1
Impact économique statique net des universités au Québec*

	<i>Effets directs et indirects bruts</i>	<i>Corrections aux impacts bruts</i>	<i>Impact économique statique net</i>	<i>Effets induits</i>	<i>Effets globaux</i>
En k\$ (sauf si indiqué)					
Main-d'œuvre (personnes-années)	67 594	55 267	12 327	19 209	31 536
Valeur ajoutée	4 568 399	3 897 904	670 495	1 262 722	1 933 217
<i>Salaires et gages avant impôts</i>	<i>2 952 631</i>	<i>1 816 644</i>	<i>1 135 987</i>	<i>528 414</i>	<i>1 664 401</i>
<i>Revenu net des entreprises ind.</i>	<i>193 268</i>	<i>536 542</i>	<i>-343 274</i>	<i>123 998</i>	<i>-219 276</i>
<i>Autres revenus avant impôts</i>	<i>1 422 499</i>	<i>1 544 718</i>	<i>-122 219</i>	<i>610 309</i>	<i>488 090</i>
Revenu du gouv. du Québec	496 673	390 302	106 371	199 283	305 654
Revenu du gouv. fédéral	326 504	232 076	94 428	121 886	216 314
Parafiscalité québécoise ¹	385 182	256 154	129 028	76 890	205 918
Parafiscalité canadienne ²	75 987	53 741	22 246	16 774	39 020

* Dépenses de 6,23 G\$ des universités québécoises, des dépenses de subsistance des étudiants et des participants aux congrès/séminaires pour l'année 2006.

¹ Régie des rentes du Québec (RRQ), Fonds des services de santé (FSS), Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST); ² Assurance-emploi.

Sources : Institut de la statistique du Québec et Desjardins, Études économiques

des connaissances, en enlevant celles qui viennent des autres provinces et pays. On pourra alors distinguer la PTF provenant du Québec.

La troisième et dernière étape consiste à allouer la PTF québécoise aux différents actifs immatériels qui diffusent et produisent les connaissances. Il s'agit des individus qui incorporent le capital humain, des universités, et des entreprises et gouvernements qui font de la recherche et du développement. Chacune de ces étapes renferme des calculs mathématiques parfois complexes. L'objectif ici n'est pas de les détailler, mais de permettre au lecteur de comprendre la méthodologie et de visualiser les principaux résultats. Par exemple, la valeur de la production générée par l'augmentation totale de la PTF au Québec pour l'année 2006 a été évaluée à 39,6 G\$. Ce chiffre sera utilisé comme base de l'évaluation de l'impact dynamique des universités sans préciser l'ensemble des calculs réalisés pour obtenir cette estimation. Rappelons seulement que ce montant correspond à la hausse de la production dans l'économie qui n'est pas expliquée par l'augmentation des facteurs de production. La décomposition de la contribution de la PTF à la croissance du PIB du Québec est présentée au tableau 2.

Les connaissances non produites au Québec, mais qui font partie des actifs immatériels disponibles pour les Québécois, proviennent des importations de biens et services à contenu technologique, des licences achetées et des redevances payées aux étrangers, ainsi que des services de recherche fournis par les étrangers. Les importations de biens et services à contenu technologique ont été estimées par le biais des statistiques des importations internationales selon les produits, publiées par l'ISQ, dans lesquelles seul le contenu

technologique selon l'indice de technologie fourni par la classification de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a été retenu. Ce même contenu technologique a été pris en considération pour les importations interprovinciales. Globalement, le contenu technologique importé par le Québec est évalué à 4 G\$ en 2006.

Aux importations à contenu technologique, on doit ajouter les paiements de redevances et de licences du Québec à l'international. Étant donné que ces chiffres n'existent pas à l'échelle du Québec, ils ont été estimés à partir des informations sur les paiements canadiens. Ainsi, le Québec aurait payé des redevances, des licences et aurait acheté des services de R-D aux étrangers pour une valeur approximative de 2 G\$ en 2006. Par conséquent, la valeur des connaissances que le Québec a produites et qu'il s'est appropriées s'élevait à 33,6 G\$, soit la différence entre l'augmentation globale de la PTF en 2006 (39,6 G\$) et la valeur des importations de connaissances de l'étranger et du reste du Canada (6 G\$).

En général, deux types d'organisations au Québec s'approprient la technologie. D'un côté, il y a les universités qui la transmettent aux étudiants en formant du capital humain et qui produisent de nouvelles connaissances et, de l'autre, les entreprises qui s'approprient et produisent de nouvelles connaissances. En ce qui concerne l'amélioration du capital humain par les universités, cela se traduit généralement par le différentiel de rémunération des diplômés d'universités.

On peut donc le mesurer en faisant la différence entre ce que les diplômés gagnent et ce qu'ils auraient gagné sans une formation universitaire. Par exemple, pour un diplômé de

Tableau 2
Décomposition de la contribution de la PTF à la croissance du PIB du Québec

En M\$

Valeur de la contribution de la PTF à la croissance du PIB en 2006		39 595
Moins :		
Valeur des importations technologiques internationales	3 041	
Valeur des importations technologiques interprovinciales	972	
Paiements pour les redevances et les licences étrangères	280	
Paiements pour les services de R-D étrangers	1 726	6 019
Valeurs des connaissances québécoises (PTF québécoise)		33 576
Moins :		
Contribution québécoise des universités à l'amélioration du capital humain	5 004	
Contribution des étudiants à l'amélioration du capital humain	9 245	14 249
Résidu à allouer à l'amélioration de la productivité des autres facteurs de production		19 327
Part attribuable aux universités québécoises	6 869	
Part attribuable aux autres producteurs de connaissances (entreprises, gouvernements, etc.)	12 458	

Source : Desjardins, Études économiques

niveau baccalauréat, le différentiel de revenus par rapport à ceux qui n'ont pas atteint ce degré de formation s'élevait à 21 991 \$ par année selon Statistique Canada. Pour un diplômé d'un niveau supérieur au baccalauréat, il faut ajouter un autre 16 196 \$ par année. Compte tenu du nombre de diplômés en 2006 au Québec, l'augmentation de la productivité imputable aux universités se serait élevée à 16,8 G\$ pour cette même année. Par contre, quelques ajustements ont dû être faits pour tenir compte qu'une partie de cette productivité est aussi importée.

Dans les faits, les universités de recherche recourent à des professeurs et à des chercheurs formés en tout ou en partie à l'étranger. Il en est de même pour les immigrants reçus ou de passage qui apportent au Québec l'éducation fournie par leur pays d'origine. Ces ajustements ramènent l'augmentation du capital humain réalisé par les universités québécoises à 14,3 G\$ plutôt que les 16,8 G\$ calculés précédemment. Finalement, comme la formation du capital humain est le résultat du travail conjoint entre les étudiants et les universités, et que les universités ne contribuent en termes de ressources utilisées qu'à 35,12 % du coût total de la formation, l'accroissement du capital humain imputable aux universités québécoises s'établit à 5,0 G\$ (soit 35,12 % de 14,3 G\$).

Des 33,6 G\$ que représente la valeur des connaissances produites au Québec, 14,3 G\$ sont donc alloués à la production de capital humain à partir des connaissances québécoises. Il reste encore 19,3 G\$ qui pourront être alloués à la production de connaissances proprement dites et distribués entre les universités et les autres producteurs de connaissances. La distribution peut se faire à l'aide d'une règle simple, soit par le biais de l'importance relative de leurs dépenses en R-D. Dans le cas des universités québécoises, ce ratio s'élève à 35,54 %, ce qui permet d'attribuer un montant de 6,9 G\$ aux universités pour leur contribution à la production de connaissances au Québec.

UN IMPACT DYNAMIQUE MAJEUR

Le fait que les universités soient fortement subventionnées ne permet pas de mesurer adéquatement leur rôle économique réel sur l'économie à l'aide de l'impact statique net. En effet, avec cette approche, l'impact statique net des universités québécoises ne s'élevait qu'à 670 M\$ en 2006. Par contre, leur rôle est très grand lorsqu'on le mesure à l'aide de leur impact dynamique, c'est-à-dire leur effet de retour sur l'économie soit par l'amélioration du capital humain, soit par la diffusion et la création des connaissances. Par le biais d'une méthodologie originale déjà éprouvée et reproduite par d'autres chercheurs universitaires, l'évaluation de l'impact dynamique des universités sur l'économie a pu être réalisée. Cette approche permet l'évaluation de l'impact spécifique des universités sur l'économie.

L'impact économique dynamique des universités au Québec est évalué globalement à 11,9 G\$ au cours de l'année 2006. Cet impact se décompose essentiellement en une contribution à la formation du capital humain de l'ordre de 5 G\$ et en une contribution à l'augmentation de la productivité des autres facteurs de production du Québec par la diffusion et la création des connaissances de 6,9 G\$. Dans une étude semblable réalisée pour le compte de l'Association des universités et des collèges du Canada, l'impact dynamique des universités canadiennes a été estimé à environ 56,6 G\$. Cela représentait environ 3,91 % du PIB du Canada au cours de cette même année, comparativement à 4,18 % au Québec. L'impact économique des universités est donc plus important au Québec qu'au Canada.

La contribution de nos universités à l'économie du Québec est donc d'un grand intérêt et elle mérite qu'on y accorde une importance particulière. Depuis plusieurs années, les universités doivent composer avec un sous-financement qui a des conséquences importantes sur le recrutement et la rétention des professeurs. De plus, les infrastructures de nos universités se détériorent. Tout cela affecte sérieusement notre capacité d'innovation, d'autant plus que des pays émergents comme la Chine et l'Inde investissent de façon soutenue dans la recherche et l'éducation. Compte tenu de ces faits et de la démonstration de l'importance de l'impact économique dynamique du réseau universitaire québécois, un accroissement de l'investissement dans les universités devient inévitable si l'on veut que le Québec continue à prospérer. L'avancement du Québec dépendra davantage des innovations issues des nouvelles connaissances. Les investissements dans nos universités seront donc essentiels pour accroître notre richesse collective et assurer le maintien et le développement de notre niveau de vie dans le futur.

François Dupuis

Vice-président et économiste en chef
Mouvement des caisses Desjardins

Yves St-Maurice

Directeur et économiste en chef adjoint
Mouvement des caisses Desjardins

Fernand Martin

Professeur titulaire,
Département des Sciences économiques,
Université de Montréal