

**Quelques réflexions sur le système d'éducation postsecondaire
au Nouveau-Brunswick**

Truong Vo-Van¹

Soumis à la Commission sur
l'Éducation postsecondaire au Nouveau-Brunswick

Le 27 mars 2007

¹Truong Vo-Van est présentement vice-recteur associé à la recherche et professeur de physique à l'Université Concordia, Montréal, Québec.
Courriel : truong.vovan@gmail.com

TABLE DES MATIÈRES

Sommaire	p. 3
Préambule	4
1. Le contexte particulier	4
2. Le contexte global	4
3. Le besoin de se réinventer : la formation et la recherche dans une économie du savoir	7
4. Les défis liés à des institutions de petite taille	9
5. Domaines stratégiques à privilégier	10
6. Recommandations générales	11
7. Recommandations par rapport à une première grappe de développement	15
8. Conclusion	19

SOMMAIRE

Dans un contexte de baisse de la population de jeunes, de vieillissement de la population, d'une immigration presque inexistante et d'une concurrence forte des institutions d'éducation post-secondaire tant canadiennes qu'internationales, le Nouveau-Brunswick doit repenser son système d'éducation postsecondaire. En reconnaissant que les tendances démographiques défavorables sont intimement liés au manque d'opportunités et d'emplois intéressants dans les régions rurales et les provinces de petite taille, nous arguons que pour renverser ces tendances, il faudra que le Nouveau-Brunswick réinvente son système d'éducation postsecondaire, faisant de lui un pilier principal pour bâtir une économie et une société du savoir solide et durable.

À l'instar des pays et des régions dans des conditions semblables qui doivent faire face aux défis liés à la petite taille, nous préconisons que le Nouveau-Brunswick investisse de manière substantielle et stratégique dans ses établissements de formation et de recherche. Le seuil de l'inefficacité doit être franchi afin que les investissements puissent rapporter à la province. Les conditions gagnantes reposent sur une qualité de standard international du système d'éducation post-secondaire et du système de recherche et d'innovation, dans un contexte de partenariats multiples : partenariat gouvernement/établissements de formation et de recherche/secteur privé, partenariat fédéral/provincial, partenariats canadiens et partenariats internationaux. En particulier, par rapport à ces derniers, nous préconisons des alliances stratégiques avec les économies émergentes qui partagent les intérêts dans les domaines de développement privilégiés par le Nouveau-Brunswick.

Dans nos discussions, les recommandations faites tiennent compte de la dualité linguistique et culturelle de la province, et visent à mettre à contribution les populations anglophone et francophone dans un projet commun de société.

Préambule

Quarante cinq ans après le travail d'envergure mené par la Commission royale d'enquête sur l'enseignement supérieur au Nouveau-Brunswick, il nous apparaît tout à fait opportun de créer la présente Commission pour examiner l'état de la situation et proposer des pistes et actions en vue d'améliorer le système d'éducation post-secondaire de la province. Le présent mémoire se veut être une contribution à cette réflexion commune de la part de quelqu'un qui a œuvré pendant 27 ans à titre de professeur, chercheur et administrateur à l'Université de Moncton, et qui continue à travailler dans des fonctions semblables au Québec depuis 2003.

Le présent mémoire ne traite que de quelques aspects reliés à l'éducation postsecondaire et n'inclut donc pas tous les enjeux importants.

Notons enfin que le masculin utilisé ne vise qu'alléger le texte.

1. Le contexte particulier

Nous partageons l'analyse faite par la Commission qui exprime son admiration par rapport aux acquis du système d'éducation postsecondaire qui représente des caractéristiques remarquables considérant la taille de la population et de la province. En effet, le Nouveau-Brunswick a réussi le tour de force de créer un système généraliste et diversifié d'éducation tout en tenant compte de la dualité linguistique de la province. Ce système a bien servi la province en général, et en particulier, la population acadienne et francophone puisque l'Université de Moncton et les collèges communautaires francophones ont été des instruments privilégiés d'avancement socio-culturel et économique de cette population durant les quatre dernières décennies. Sans vouloir minimiser la contribution cruciale des autres organismes acadiens, il serait difficile de concevoir les acquis de la société acadienne et francophone sans l'apport considérable et essentiel de l'Université de Moncton et des collèges communautaires francophones.

C'est dans ce contexte de dualité culturelle et linguistique qu'il faudrait envisager le futur du système d'éducation du Nouveau-Brunswick, considérant les enjeux et défis mis de l'avant par la Commission, dont en particulier, un système d'éducation relativement grand et diversifié dans une province assez petite, et une population de jeunes à la baisse.

2. Le contexte global

Qu'on le veuille ou non, le Nouveau-Brunswick n'est pas à l'abri de la globalisation de l'économie en général, et de l'éducation en particulier ; et c'est pourquoi, ce ne serait pas possible de considérer le système d'éducation au Nouveau-Brunswick

comme un phénomène local et à vase clos, à moins que notre philosophie en est une du laissez-faire et de réaction aux événements.

Au niveau canadien, les institutions d'enseignement et de recherche sont en train de se réorganiser massivement, chacune d'elle comptant attirer plus d'étudiants canadiens et internationaux avec des programmes innovateurs et diversifiés

Au Québec par exemple, plusieurs universités se sont engagées dans des projets de construction majeurs, se chiffrant dans des centaines de millions de dollars, dans le but d'accommoder une population étudiante plus grande, et de leur offrir les installations des plus modernes et à la fine pointe des technologies. Or, le Québec est aussi en train de vivre un ralentissement des inscriptions et plusieurs d'entre elles se tournent vers le recrutement en dehors de la province et à l'étranger. Cette situation a le potentiel d'affecter grandement le recrutement étudiant à l'Université de Moncton. Couplé aux droits de scolarité assez bas (il faudrait cependant devenir résidents du Québec pour en profiter), à l'accès à un marché du travail plus propice et à l'attrait des grands centres, la concurrence par rapport au Nouveau-Brunswick francophone ne peut que s'accroître.

Un constat de concurrence forte des établissements hors Nouveau-Brunswick est aussi fait du côté des universités anglophones, quoique dans le cas particulier de Mount Allison, une grande proportion d'étudiants provient de l'extérieur de la province. La réputation de Mount Allison comme étant une université exceptionnelle au niveau du premier cycle a très bien servi l'institution tant au Canada qu'à l'étranger. Néanmoins, la capacité d'accueil de cette université est limitée, et il existe peut-être une dimension optimale pour une institution oeuvrant principalement au premier cycle.

Afin d'attirer les étudiants hors-province et d'autres pays, en plus de retenir les étudiants néo-brunswickois dont le nombre est à la baisse, les établissements du Nouveau-Brunswick doivent offrir des atouts exceptionnels. Sans ces atouts, la baisse d'étudiants projetée et la perte d'étudiants potentielle due à la concurrence (canadienne et internationale) peuvent amener à l'une des alternatives suivantes, soit une coupure considérable dans les programmes existants afin de préserver leur qualité, soit un maintien superficiel de la majorité des prestations avec des conséquences peu reluisantes : manque de ressources pour l'ensemble des programmes, augmentation de la charge de travail du personnel et détérioration de la qualité de ces programmes. La diminution de la qualité des programmes résultant d'un maintien superficiel du statu quo aurait des retombées désastreuses, à la fois pour les institutions d'enseignement et la province du Nouveau-Brunswick.

Cette baisse projetée de la population étudiante est principalement reliée à la dénatalité, au vieillissement de la population et à un faible taux d'immigration. Le taux des jeunes au Nouveau-Brunswick effectivement diminue de jour en jour à un

rythme assez alarmant, en particulier du côté francophone. Si le maintien d'un certain taux de jeunes est considéré comme nécessaire pour le bien-être de la province, on ne peut certainement pas dissocier le problème vécu par les établissements d'éducation de celui de la société en général. Or, pour retenir et attirer des jeunes au Nouveau-Brunswick, la province devrait être capable de présenter plus d'opportunités d'emploi et des conditions de vie pouvant répondre aux attentes de cette population.

Étant une petite province avec une population d'environ 757 000 habitants, les défis sont de taille au Nouveau-Brunswick. Les difficultés démographiques sont accentuées davantage par l'exode des régions rurales qui forment la majorité du territoire néo-brunswickois, rendant la planification économique fort complexe. Durant les dernières décennies, la province a tout de même performé honorablement dans la diversification de son économie qui dépendait surtout du secteur des ressources. Avec un secteur manufacturier grandissant et des efforts significatifs dans l'établissement d'une nouvelle économie basée sur les connaissances, le Nouveau-Brunswick a marqué des points intéressants. Néanmoins, les réalisations jusqu'ici n'ont pas réussi à créer suffisamment d'emplois intéressants et des conditions optimales pour la rétention des jeunes néo-brunswickois et l'attraction des Canadiens d'ailleurs ainsi que des immigrants.

Dans ses efforts de diversification de l'économie, malgré des mesures qui visaient l'implication des établissements d'éducation post-secondaire, le rôle de ces derniers étaient plutôt marginal. Ainsi, l'établissement des centres d'appel au Nouveau-Brunswick, symbole par excellence d'un virage dans les années quatre vingt vers les technologies en vue de mettre la province sur la carte mondiale, est maintenant devenu un symbole d'une vision à court terme, mettant l'accent plutôt sur une économie de service passagère et non sur une économie du savoir durable. L'absence des institutions de formation et de recherche dans les stratégies de développement des secteurs reliés à la science et la technologie ne pouvait qu'être vivement remarquée.

Plus récemment, la création du Fonds d'innovation de l'Atlantique ainsi que celle de la Fondation de l'innovation du Nouveau-Brunswick, parmi d'autres mesures, ont tenté de pallier à ce manque important. Pourtant, ces efforts ne peuvent pas remplacer une politique plus cohérente et plus ciblée engageant les acteurs les plus importants dans le développement d'une économie basée sur le savoir, soient le gouvernement, les établissements de formation et de recherche et le secteur privé.

C'est donc dans l'optique d'un rôle renouvelé des établissements d'éducation postsecondaire dans le développement d'une économie du savoir au Nouveau-Brunswick que nous aimerions aborder la réflexion sur leur avenir.

3. Le besoin de se réinventer : la formation et la recherche dans une économie du savoir

En affirmant qu'il faudra repenser la formation et la recherche à l'intérieur d'une stratégie de développement d'une économie du savoir au Nouveau-Brunswick, nul n'est notre intention de ne pas reconnaître que les institutions d'éducation post-secondaire ont contribué à ce développement dans le passé. Tout au contraire, elles l'ont fait abondamment dans des conditions très difficiles, tant en formation de la main-d'œuvre qualifiée que dans la recherche, et ce dans une grande variété de disciplines et spécialités. Ce que nous voulons avancer, c'est le manque de planification stratégique et d'action concertée impliquant à la fois le gouvernement, les établissements de formation et de recherche (EFR, i.e. les universités, les collèges et les organismes de R&D) et le secteur privé. Cette alliance et collaboration étroite entre les acteurs clés cités pourra amener aux développements suivants :

- une politique de science et de technologie pour le Nouveau-Brunswick;
- une amélioration générale de la recherche dans les EFR;
- une stratégie d'innovation beaucoup plus accentuée que celle existante;
- des investissements d'envergure dans des domaines stratégiques;
- l'établissement de créneaux d'excellence en formation et en recherche dans les EFR;
- l'établissement de partenariats EFR-industrie en formation, recherche et innovation;
- un partenariat plus organique entre les EFR;
- l'établissement de partenariats et réseautages canadiens et internationaux dans les domaines stratégiques;
- des activités intenses en innovation et en transfert de technologie à la société;
- la commercialisation de la recherche issue des EFR ou des partenariats EFR-industrie.

Parler de renforcement de la recherche dans les EFR, et particulièrement dans les universités néo-brunswickoises, peut paraître paradoxal quand une baisse d'étudiants est prévue et quand la population de la province reste relativement stable. Pourtant, sans ce renforcement, les EFR ne pourront pas jouer le rôle crucial d'agent de changement pour le renversement d'une situation d'attrition à une de consolidation et de développement.

Le Nouveau-Brunswick n'a le choix que d'exceller dans ses créneaux stratégiques pour contrer les tendances néfastes en économie et en démographie. À notre avis, les autres alternatives qui s'offrent ne sont guère intéressantes.

La question qui se pose alors est : peut-on accomplir un tel virage vers la recherche et l'innovation dans une province aussi petite que le Nouveau-Brunswick? En toute

objectivité, on ne peut répondre définitivement à cette question qu'après avoir essayé d'implanter les mesures qui s'imposeraient. Si l'on considère par contre des exemples d'ailleurs, il existe certainement des modèles de développement assez spectaculaires.

Singapour, par exemple, est un pays avec très peu de ressources naturelles et dont le territoire est moins que 1% de la superficie du Nouveau Brunswick (avec une population dépassant à peine 3 millions d'habitants dans les années 80), a choisi de faire ce virage il y a plus de vingt ans passés. Le pays est devenu une des économies les plus prospères en Asie avec une population actuelle d'environ 4,5 millions d'habitants, menant sur le plan mondial dans plusieurs domaines de haute technologie (électronique, génie, chimie, technologies de l'information et des communications, sciences biomédicales). Le National University of Singapore et le Nanyang University of Technology, deux institutions universitaires parmi les mieux cotées au monde, jouent un rôle de premier plan dans cette économie du savoir. Le budget consacré à la recherche dans les agences de subvention de Singapour pour la période 2006-2010 est de 11,5 milliards \$\$ (8,5 milliards \$C), présentant le double de son engagement passé dans le financement de la recherche. Singapour vise à atteindre un niveau de dépenses de R&D de 3% du PIB en 2010, un niveau comparable à celui des économies les plus avancées de l'Europe.

Un autre exemple à considérer est la Finlande, un pays nordique de petite taille (5,2 millions d'habitants) avec des caractéristiques assez proches de celles du Nouveau-Brunswick. Avec une économie basée traditionnellement sur les ressources naturelles dont les produits forestiers (industrie des pâtes et papier principalement), la Finlande se trouve plongée dans une crise économique majeure au début des années 1990. Cette crise a été cependant un point tournant pour ce pays qui a alors décidé de s'engager résolument sur la voie d'un renouveau. Des efforts substantiels par le gouvernement aussi bien que le secteur privé ont été faits en recherche et innovation, culminant dans le développement d'une industrie basée sur les technologies de l'information et des communications de calibre mondial. Cette industrie (avec à sa tête la compagnie Nokia) a été effectivement à l'origine du rebondissement de l'économie dès l'année 1994. La Finlande de nos jours est devenu un pays à l'avant-garde de l'innovation, avec une présence remarquable dans plusieurs domaines technologiques et d'applications sociales (TIC, biotechnologie, génomique, nanotechnologie, environnement, santé et bien-être...). Les dépenses en R&D du pays sont de 3,46% du PIB et le pays est classé comme un des plus innovateurs au monde, dépassant largement en performance plusieurs pays traditionnellement considérés comme les plus avancés sur le plan scientifique et technologique.

Tout en reconnaissant que divers pays représentent diverses caractéristiques et que chacun d'eux vit des circonstances bien particulières, des leçons peuvent quand même en être tirées.

4. Les défis reliés à des institutions de petite taille

Ayant déjà discuté du besoin de repenser les établissements de formation et de recherche du Nouveau-Brunswick en fonction d'un développement d'une économie du savoir, nous aimerions aborder les enjeux et défis reliés à la petite taille des institutions d'éducation post-secondaire de la province, surtout en ce qui concerne les universités.

En effet, en recrutant les étudiants, les universités du Nouveau-Brunswick citent souvent les atouts reliés à une institution de taille petite : la qualité des interactions humaines, un bas ratio étudiants/professeur permettant un bon encadrement durant les études, et la personnalisation des services offerts. Ce sont des atouts majeurs qui peuvent influencer grandement le choix des étudiants.

À côté de ces atouts, les difficultés souvent rencontrées par les institutions de petite taille sont les suivantes :

- le coût généralement élevé des programmes et services sans le bénéfice d'une économie d'échelle dans les grands centres;
- le manque de masses critiques dans plusieurs domaines de formation et de recherche;
- le manque de talents exceptionnels;
- une infrastructure nettement insuffisante pour soutenir la recherche;
- une infrastructure nettement insuffisante pour soutenir le transfert des connaissances à la société;
- la difficile réconciliation entre la diversité et les choix stratégiques.

Plusieurs initiatives fédérales et provinciales ont été lancées pour aider les institutions de petite taille à travers le Canada, tant en formation qu'en recherche. Les résultats sont cependant mitigés, laissant croire que les problèmes vécus sont chroniques. En recherche par exemple, les programmes mis de l'avant par le Conseil de recherche en sciences humaines (CRSH) et le Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie (CRSNG), quoique bien utiles, ne peuvent pallier qu'à un certain nombre de difficultés. On assiste de temps en temps à une émergence de certains groupes qui, par la suite, doivent composer avec une situation où des mécanismes de soutien durables n'existent pas.

Pour nous, afin d'attaquer de front les problèmes reliés à la petite taille des institutions au Nouveau-Brunswick, il est primordial que des investissements beaucoup plus substantiels couplés à des choix stratégiques soient faits pour dépasser le seuil de l'inefficacité et permettre l'émergence des créneaux d'excellence durables. Ce n'est pas par hasard que des pays relativement petits comme Singapour, la Finlande, la Suède, le Danemark et la Norvège investissent de façon

proportionnellement plus élevée (en termes de pourcentage du PIB) que les pays de plus grande taille. Ils ont su que, pour vaincre les effets adverses reliés à la petite taille, il a fallu s'engager de manière décisive sur la voie d'une économie du savoir, mettant à contribution le capital humain plutôt que les ressources naturelles.

5. Domaines stratégiques à privilégier

Les choix stratégiques sont toujours difficiles à faire puisque cela dévie de la pratique commune de l'uniformisation. Pourtant, c'est la clé même de la réussite d'une politique d'investissement dans l'éducation postsecondaire d'une province comme le Nouveau-Brunswick.

Pour faire ces choix, nous préconisons une concertation entre les acteurs principaux, soient le gouvernement, les institutions de formation et de recherche et le secteur privé. Le pouvoir d'une telle concertation ne peut pas être sous-estimé car les décisions prises doivent refléter une connaissance profonde des forces et des faiblesses du Nouveau-Brunswick ainsi que des moyens d'intervention susceptibles de mobiliser toute la société néo-brunswickoise.

Dans un tel exercice de concertation, il sera de mise de bien considérer le Nouveau-Brunswick à l'intérieur d'une économie du savoir du Canada. En effet, même si le Canada, dans son ensemble, dispose des moyens beaucoup plus puissants que le Nouveau-Brunswick pour susciter le changement, le pays reste néanmoins une puissance économique modeste dans le monde. Le Canada souvent doit s'ajuster à une économie nord-américaine dominée par les Etats-Unis, malgré son fort désir de diversifier ses choix de partenaires économiques.

Dans une telle optique, les choix stratégiques les plus productifs pour le Nouveau-Brunswick, en ce qui concerne une économie basée sur le savoir, se trouveraient de préférence dans les domaines de force du Canada. En faisant de tels choix, la concurrence risque d'être grande avec les autres provinces canadiennes, mais les avantages dépassent largement les inconvénients. Parmi ces avantages, on peut citer :

- la disponibilité potentielle du personnel hautement qualifié ;
- les partenariats potentiels en formation et en recherche au niveau canadien, résultant en des échanges d'expertises et des complémentarités se renforçant mutuellement ;
- l'existence d'un secteur privé canadien fort et les possibilités de partenariat avec celui-ci ;
- l'accès potentiel à des partenaires internationaux du Canada ;
- un accès plus grand à des stages co-op ou des internats au niveau du Canada pour les étudiants du Nouveau Brunswick ;

- un accès plus grand aux programmes stratégiques canadiens d'appui à la recherche, à l'innovation, et à la commercialisation de la recherche ;
- l'effet d'entraînement dans un milieu propice de développement.

Dans le cadre de ce mémoire, les recommandations 13-17 traitent en particulier d'un choix stratégique.

6. Recommandations générales

Considérant que l'éducation postsecondaire constitue la fondation même d'une société du savoir et un gage de survie dans un monde en évolution rapide, la recommandation suivante est faite :

Recommandation 1 : « Que l'éducation postsecondaire soit considérée comme une priorité au Nouveau-Brunswick, un pilier principal pour construire une économie et une société du savoir »

Conséquemment avec ce qui est discuté plus haut, nous faisons la recommandation 2. En essence, nous considérons que des investissements au même niveau de pourcentage des dépenses provinciales totales que les provinces de taille plus grande (tels l'Ontario, le Québec et la Colombie-Britannique) ne peuvent pas être suffisants. Il faudrait que l'engagement adopté par le Nouveau-Brunswick dépasse d'un cran celui des grandes provinces pour pouvoir être concurrentiel. En 2004-2005 selon Statistique Canada, le Nouveau-Brunswick a des dépenses pour l'enseignement postsecondaire se chiffrant à 5,7% de ses dépenses totales, tandis que les proportions respectives pour le Québec, l'Ontario et la Colombie-Britannique sont de 6,0%, 4,7% et 6,1%. Cette mesure cependant n'est pas la seule pour attester de l'engagement de la province par rapport à l'éducation postsecondaire, et l'on devra développer des outils d'analyse plus poussée pour établir le niveau d'investissement approprié.

Recommandation 2 : « Que des investissements plus substantiels soient faits par le gouvernement du Nouveau-Brunswick en éducation postsecondaire, compte tenu des coûts élevés reliés à la petite taille des institutions de la province et de la nécessité d'injecter des fonds considérables dans des domaines stratégiques »

Une telle recommandation ne doit pas conduire à une situation de complaisance de la part des établissements d'éducation et c'est pourquoi la recommandation suivante est faite. Cette recommandation inciterait les établissements à revoir en profondeur leur offre de programmes afin de ne pas entretenir des programmes devenus désuets ou non viables, éviter l'éparpillement des ressources et faire des choix stratégiques dans lesquels ils veulent exceller :

Recommandation 3 : « Que le financement de l'éducation postsecondaire soit établi en fonction de la performance des programmes offerts par les divers établissements »

Bien que des relations cordiales soient entretenues entre les universités du Nouveau-Brunswick et qu'il existe une collaboration plus étroite entre St Thomas University et University of New Brunswick, il n'y aurait généralement pas de partenariat poussé entre les institutions en place. Nous comprenons que la langue peut être un obstacle entre l'Université de Moncton et les trois universités anglophones. Pourtant, les universités ont avantage à développer une collaboration accrue entre elles dans le but d'échanger les bonnes pratiques et expertises, de mettre en commun les installations et laboratoires, de développer des programmes conjoints, etc. Cette collaboration est d'autant plus nécessaire en vue d'un commun effort pour développer des créneaux stratégiques pour le Nouveau-Brunswick.

Afin d'enclencher un processus de collaboration et de partenariat accru, nous faisons la recommandation 4.

Recommandation 4 : « Qu'un Conseil des recteurs et des vice-recteurs des universités du Nouveau-Brunswick soit créée pour une concertation par rapport aux bonnes pratiques de l'administration universitaire et une coopération plus étroite en ce qui concerne l'enseignement, la recherche et le transfert des connaissances à la société »

Comme discuté plus haut, la concertation gouvernement/établissements de formation et de recherche/secteur privé est nécessaire pour définir une stratégie cohérente de partenariats, tenant compte des aspects les plus importants se rattachant à ces acteurs et éléments déterminants pour le Nouveau-Brunswick.

Recommandation 5 : « Qu'une table de concertation, composée de représentants respectivement du gouvernement, des universités, des collèges, des organismes de recherche et du secteur privé, soit créée afin d'échanger les informations pertinentes et de trouver des moyens pour établir des partenariats en support à la formation et la recherche au Nouveau-Brunswick »

Dans une réunion du Conseil des ministres de l'éducation du Canada tenue au début de cette année, les ministres provinciaux ont fait front commun pour demander l'augmentation des paiements de transfert pour l'éducation postsecondaire de la part du fédéral. Le niveau des transferts en effet s'est beaucoup détérioré depuis les années 1994-1995 et un retour à ce niveau comme mesure immédiate signifierait un engagement plus ferme du fédéral.

Le récent budget fédéral du 19 mars 2007 a consenti à augmenter les paiements de transfert aux provinces avec un montant additionnel de 800 millions de dollars par année, à compter de 2008-2009, afin de permettre aux provinces et aux territoires de renforcer le système d'éducation postsecondaire. Ce soutien augmentera de 3% par année par la suite. Même si cette réforme des transferts a été en général accueillie favorablement au pays, les augmentations au Nouveau-Brunswick au chapitre des paiements totaux de transfert ne sont cependant pas à la hauteur espérée, se chiffrant seulement à 5,2% de plus que les paiements déjà consentis.

Nous croyons que les efforts de la province pour faire augmenter la contribution fédérale devraient se continuer. En plus, des discussions devront être menées en vue du financement ciblé dans des domaines stratégiques.

Recommandation 6 : « Que le gouvernement du Nouveau-Brunswick, conjointement avec les provinces encore largement désavantagés, travaille de concert avec le gouvernement fédéral pour faire augmenter les paiements de transfert destinés à l'éducation postsecondaire, compte tenu des coûts élevés reliés à la petite taille des institutions de la province et de la nécessité d'injecter des fonds considérables dans des domaines stratégiques »

Dans le but de se tourner résolument vers la construction d'une société basée sur le savoir et revitaliser l'économie de la province, l'apport des établissements d'éducation postsecondaire dans la recherche et l'innovation est indispensable. L'expérience d'autres pays l'a démontré amplement, surtout dans le cas d'une province de petite taille où il n'existe pas d'autres alternatives viables.

Recommandation 7 : « Que le gouvernement du Nouveau-Brunswick reconnaisse que les établissements d'éducation postsecondaire ont un mandat de recherche et d'innovation, dans un contexte d'une société du savoir et d'une économie d'autosuffisance pour le Nouveau-Brunswick »

Dans un tel contexte, il sera important d'avoir une vision et des stratégies à long terme et c'est pourquoi, nous recommandons la création du Conseil de recherche et d'innovation du Nouveau-Brunswick. Ce Conseil aura pour mandat de définir les politiques et stratégies à adopter en matière de recherche et d'innovation, dans le but de soutenir la recherche fondamentale et appliquée, la création et le développement, principalement dans les universités, et à un moindre degré et de façon très ciblée, dans les collèges de la province. Un volet important de ces politiques visera l'accélération du développement du Nouveau-Brunswick dans la voie d'une économie du savoir. Le Conseil proposé conseillera en particulier le gouvernement sur les enveloppes budgétaires à allouer aux fonds provinciaux de subvention à la recherche, au développement et à la création. Afin d'assurer l'importance et la portée de ce Conseil, nous recommandons qu'il se rapporte au Premier ministre de la province.

Recommandation 8 : « Que le gouvernement crée un Conseil de recherche et d'innovation du Nouveau-Brunswick se rapportant au Premier ministre de la province »

Compte tenu de la nécessité d'agir promptement, la recommandation 9 suit :

Recommandation 9 : « Qu'une politique de la recherche et de l'innovation soit établie dans les meilleurs délais, définissant les grandes orientations et les engagements de la province dans la prochaine décennie »

Le Nouveau-Brunswick est une province trop petite pour entretenir plusieurs fonds d'appui à la recherche séparés, surtout lorsque certains d'entre eux ont une portée assez limitée. Ce sera plus optimal de les réunir sous une même organisation pour une vision plus globale et une efficacité plus grande dans leur administration. De plus, l'appui à la recherche devrait être beaucoup plus grande que celle existante. En effet, une étude récente de la Commission de l'enseignement supérieur des provinces maritimes (CESPM) montre que toutes les provinces de l'Atlantique traînent de l'arrière à ce chapitre en comparaison avec le reste du Canada. En 2002-2003, le revenu per capita en recherche provenant du financement provincial est de 3\$ au Nouveau-Brunswick avec une variation de 2\$ à 7\$ dans les provinces de l'Atlantique, alors que ce revenu varie de 15\$ à 38\$ dans le reste du Canada. On remarque également que le financement provincial de la recherche en Atlantique a fluctué considérablement durant les dix années précédant 2003.

En termes de rapport entre les dépenses intérieures en R&D (DIRD) et le produit intérieur brut provincial (PIBP), le Nouveau-Brunswick traîne loin en arrière en comparaison aux autres provinces canadiennes. En 2001, ce rapport est de 0,7, en dernière position, comparé à 2,0 pour la moyenne canadienne, et 2,6 et 2,3 respectivement pour le Québec et l'Ontario. La situation du Nouveau-Brunswick a évolué depuis, mais les changements ne seraient pas radicaux.

Recommandation 10 : « Qu'un Fonds d'appui à la recherche et à la création soit créé au Nouveau-Brunswick, réunissant tous les fonds existants (hormis la Fondation de l'innovation du Nouveau-Brunswick) afin de fournir une aide cohérente et efficace à la recherche en arts, en sciences humaines, en sciences, en génie et en santé. En particulier, ce Fonds servira d'effet de levier pour augmenter la part que les chercheurs du Nouveau-Brunswick peuvent obtenir des conseils et agences de subvention du fédéral »

La Fondation de l'innovation du Nouveau-Brunswick (FINB) a été créée en 2002 afin d'appuyer la recherche et le développement à l'aide de quatre fonds : Fonds pour l'innovation en entreprises, Fonds de capital de risque, Fonds d'action pour démarrage, et Fonds pour l'innovation en recherche. Elle appuie en particulier « le

développement et la croissance des compagnies en démarrage et en stade initial qui sont prometteuses et axées sur l'innovation ». À notre avis, la FINB a défini de bonnes orientations, mais elle semble exclure les compagnies déjà établies qui pourtant peuvent présenter des potentiels d'innovation significatifs. De plus, les partenariats canadiens et internationaux devraient être davantage promus car ils sont susceptibles d'amener l'entreprise d'innovation à un niveau plus fiable.

Recommandation 11 : « Que l'actuelle Fondation de l'innovation du Nouveau-Brunswick soit renforcée. En particulier, la Fondation devra accentuer l'implication du secteur privé dans les activités d'innovation et promouvoir les partenariats canadiens et internationaux »

À travers divers programmes appuyant surtout la recherche (Fondation canadienne pour l'innovation, Chaires de recherche du Canada, Programme des frais indirects de la recherche, Fonds d'innovation de l'Atlantique...), le gouvernement fédéral s'est impliqué dans la recherche et la formation dans les provinces. Ces investissements ont été en général bien accueillis par les provinces. Pour les provinces de petite taille cependant, les difficultés de participation à ces programmes ont été particulièrement grandes dues au manque chronique d'effet de levier et les défis liés à la petite taille des établissements de formation et de recherche. Il est grand temps que le gouvernement fédéral reconnaisse cette réalité et introduise des mesures ciblées pour les provinces de petite taille, et c'est pourquoi la recommandation 12 est faite.

Recommandation 12 : « Que le gouvernement fédéral investisse davantage et de façon ciblée dans la recherche et l'innovation au Nouveau-Brunswick afin d'appuyer la province dans ses efforts d'établissement d'une économie basée sur le savoir »

7. Recommandations par rapport à une première grappe de développement

Dans sa stratégie de développement, le Nouveau-Brunswick aura à définir quelques grappes industrielles dans lesquelles ses activités de formation, de recherche-développement et d'innovation seront les plus intenses. Le choix des grappes industrielles doit se reposer sur des critères bien définis et sur la vision à long terme de la province, vision qui pourra éventuellement être formulée par le Conseil de recherche et d'innovation du Nouveau-Brunswick.

L'urgence d'agir nous invite cependant à considérer dès maintenant une grappe de développement qui a fait l'objet de plusieurs études et qui montre des activités émergentes dans l'économie du savoir au Nouveau Brunswick, soit la grappe des technologies de l'information et des communications (TIC). En effet, l'industrie des TIC qui existe tant à Saint Jean, Fredericton et Moncton est reconnue comme une grappe d'activité importante et prometteuse. En 2001, cette industrie a été

caractérisée par plus de 300 compagnies employant quelque 4 540 personnes à plein temps et ayant un impact financier de l'ordre de 755 millions de dollars. L'industrie des TIC s'est bien développée depuis, et selon une étude récente (2006) de *propelsj*, une association de l'industrie des TIC du Nouveau Brunswick, environ 1700 nouveaux emplois dans ce secteur seraient créés dans les prochains cinq ans. Dans les circonstances, l'industrie se préoccupe déjà de la disponibilité du personnel qualifié pour soutenir les nouvelles activités. Cette croissance de l'industrie des TIC, à notre avis, pourrait être accentuée et accélérée avec un apport renforcé des établissements de formation et de recherche. Un tel renforcement pourra même déclencher de nouveaux investissements de la part des compagnies internationales au Nouveau-Brunswick. En effet, avant d'investir, les compagnies internationales souvent s'assurent d'abord de la disponibilité des diplômés provenant des établissements locaux, et de la possibilité de créer des partenariats de recherche-développement avec ces établissements dans des domaines d'intérêt commun.

Les universités de la province ont déjà des programmes de formation et de recherche dans les TIC, avec la plus forte concentration à l'University of New Brunswick. Parmi les organismes de recherche, il faudra souligner la présence exceptionnelle de l'Institut de technologie de l'information du Conseil national de recherche du Canada avec ses bureaux à Fredericton et à Moncton. Cet Institut apporte une masse critique de chercheurs dont le potentiel doit être optimisé dans les partenariats avec les universités, les collèges et le secteur privé du Nouveau-Brunswick. Même si l'University of New Brunswick a déjà des départements pertinents bien cotés, ses capacités de formation et de recherche en TIC peuvent être renforcées davantage pour supporter le développement de ce secteur stratégique. L'University of New Brunswick, en fait, doit jouer un rôle clé dans cette nouvelle initiative.

Quant à l'Université de Moncton, le renforcement dans le secteur des TIC doit être substantiel si l'on veut mettre à contribution la population acadienne et francophone du Nouveau-Brunswick. Ce renforcement pourrait fort bien être la création d'une école des TIC avec une forte composante de recherche et de formation aux cycles supérieurs. Cette école regroupera les forces existantes mais aura aussi le mandat d'aller recruter du personnel de calibre international pour soutenir les activités à venir. D'autre part, des compétences complémentaires en recherche peuvent être aussi développées à Mount Allison.

De plus, pour s'assurer d'une participation étudiante forte et d'une formation en milieu industriel, les programmes TIC de premier cycle devront être à régime coopératif, renforcés par des bourses attribuées aux meilleurs étudiants canadiens et internationaux. Une ouverture des stages co-op et des bourses aux étudiants internationaux vise à attirer les meilleurs étudiants au Nouveau-Brunswick qui seront potentiellement du personnel hautement qualifié pour la province.

Soulignons que les TIC constituent une grappe industrielle importante au Canada, avec une industrie particulièrement robuste au Québec et en Ontario. La définition de la grappe du Nouveau-Brunswick en relation avec celle existante au Canada serait fort stratégique.

Recommandation 13 : « Que des investissements substantiels soient faits afin d'établir dans les meilleurs délais une capacité de formation et de recherche de calibre international en technologies de l'information et des communications (TIC), d'une part à l'University of New Brunswick, et d'autre part à l'Université de Moncton. Ces capacités seront complémentaires et renforcées par des compétences de recherche situées à Mount Allison University. Tous les programmes (en TIC) offerts au premier cycle par l'University of New Brunswick et l'Université de Moncton doivent être des programmes à régime coopératif, avec des partenariats de formation et de recherche avec l'industrie et entre les deux institutions. Ces programmes doivent aussi avoir une forte composante d'études de cycles supérieurs (maîtrise et doctorat) avec un partenariat bien défini entre l'University of New Brunswick et l'Université de Moncton »

Dans le cadre de cette section, les recommandations 14-16 visent en particulier les étudiants dans les domaines des TIC. Elles sont cependant formulées de façon plus générale pour inclure éventuellement d'autres domaines de développement du Nouveau-Brunswick.

Recommandation 14 : « Qu'un programme de bourses substantiel dans les domaines stratégiques soit créé pour recruter les meilleurs étudiants tant canadiens qu'internationaux. En particulier, des bourses en milieu industriel doivent en constituer une proportion importante »

Recommandation 15 : « Que les étudiants internationaux au Nouveau-Brunswick aient accès aux programmes d'internat et à régime coopératif au même titre que les étudiants canadiens »

Afin de tenir compte de la participation grandissante des pays émergents dans l'économie du savoir, et des bénéfices qui peuvent être tirés d'un partenariat avec ces pays, nous faisons la recommandation 16. En tenant compte du caractère bilingue de la province, on doit remarquer que les pays cibles pour la francophonie sont différents des pays cibles qui utilisent principalement la langue anglaise. Ainsi l'Inde et la Chine peuvent fort bien être des pays partenaires pour la partie anglophone tandis que le Viet Nam et la Tunisie sont des exemples de pays cibles pour la partie francophone de la province.

L'alliance stratégique avec quelques économies émergentes cibles a le potentiel de retombées positives sur plusieurs plans : attraction des meilleurs étudiants vers le

Nouveau-Brunswick, potentiel de personnel hautement qualifié pour l'industrie concernée, potentiel d'immigration, partenariats de recherche et d'innovation, possibilités d'affaires, d'investissements et d'échanges culturels.

Parmi les exemples cités d'économie émergente, l'Inde a réussi à créer une industrie des TIC des plus vigoureuses. Selon un rapport NASSCOM-McKinsey, le revenu annuel de l'industrie indienne des TIC en 2008 serait de 87 milliards de dollars, se développant principalement dans quatre grands secteurs : les services TIC, les logiciels, les services utilisateurs des TIC, et le e-business. Il y aurait alors environ 2,2 millions d'emplois générés par cette industrie en Inde. La Chine présente aussi de grandes possibilités en TIC. Elle a également développé plusieurs autres créneaux importants de haute technologie, et l'on estime qu'en 2020, la Chine aurait une économie comparable à celle des Etats-Unis. Le Viet Nam, de son côté, a aussi ciblé l'industrie des TIC comme domaine prioritaire. Ce secteur industriel se développe rapidement dans ce pays, menant à une pénurie de main-d'œuvre importante et une quête de formation accélérée à travers le monde.

Recommandation 16 : « Que des partenariats en mobilité étudiante, échanges de professeurs et chercheurs, programmes de bourses, programmes d'appui à la recherche soient établis avec quelques pays cibles parmi les économies émergentes. Le choix des pays émergents partenaires devrait se faire en fonction des créneaux stratégiques de développement du Nouveau-Brunswick et ceux des pays en cause, tout en tenant compte d'un équilibre entre les parties anglophone et francophone »

Enfin, dans le développement de cette grappe des TIC, les collèges communautaires au Nouveau-Brunswick auront certainement un rôle important à jouer dans la formation des techniciens et des technologistes. En partenariat avec les universités, les collèges peuvent aussi développer des interfaces intéressantes avec les entreprises en vue du transfert des connaissances au milieu industriel.

Recommandation 17 : « Qu'un appui substantiel soit réservé aux collèges communautaires dans la formation axée sur les besoins de la grappe de développement des TIC et dans les partenariats de recherche-développement avec les universités et l'industrie des TIC »

Évidemment, le choix des grappes de développement ne s'arrête pas seulement dans les TIC. La province doit d'ores et déjà s'engager dans une réflexion poussée sur d'autres grappes susceptibles de contribution majeure à la société néo-brunswickoise.

7. Conclusion

Avec ce mémoire, nous avons tenté de faire part de quelques réflexions dans le but de repenser l'éducation postsecondaire comme étant un pilier de développement pour une société du savoir au Nouveau-Brunswick.

En effectuant cette transformation majeure, l'appui aux établissements de formation et de recherche doit être augmenté d'un cran pour tenir compte des défis reliés à la petite taille, tant de la province que des institutions en place. De plus, des choix stratégiques doivent être faits pour atteindre les masses critiques nécessaires, tout en mettant à contribution les populations anglophone et francophone du Nouveau-Brunswick.

Le virage vers une société du savoir demande un renforcement radical des institutions de formation et de recherche, et un cadre de pensée sortant de l'ordinaire. On peut certainement questionner l'effet d'une telle approche, mais qui aurait cru, trente ans passés, qu'un pays aussi minuscule que Singapour pourra un jour accéder au statut d'une économie basée sur le savoir ?

En préconisant le renforcement des institutions de formation et de recherche avec le but avoué de contribution dans la construction d'une économie du savoir, il est important de préciser que notre objectif n'est pas de rendre ces institutions uniquement utilitaires. Si ces dernières pouvaient effectivement être un agent de changement majeur pour l'économie de la province, ce serait bien parce qu'on a choisi une approche qui vise globalement l'excellence. Dans une telle perspective, il ne serait pas surprenant de s'attendre également à l'éclosion des innovations sociales, des sciences humaines et des activités de création au Nouveau-Brunswick.