

LES ÉTUDES DOCTORALES AU CANADA

1900-2005



Association canadienne pour les études supérieures

SEPTEMBRE, 2005

LES ÉTUDES DOCTORALES AU CANADA 1900-2005

Garth Williams, PhD.
DIRECTEUR, PUBLIC KNOWLEDGE CANADA

Ce document a été rédigé à la demande de l'Association canadienne pour les études supérieures et a été présenté au Congrès, *Forces and Forms of Changes in Doctoral Education*, du 7 au 10 septembre 2005 au Centre for Innovation and research in Graduate Education de l'Université du Washington à Seattle.

L'AUTEUR DÉSIRE REMERCIER

John Lennox, PRÉSIDENT DE L'ASSOCIATION CANADIENNE POUR LES ÉTUDES SUPÉRIEURES;
Martha Crago, ANCIENNE PRÉSIDENTE; **Jean-Pierre Gaboury**, DIRECTEUR EXÉCUTIF;
Jonathan Driver, DOYEN DES ÉTUDES SUPÉRIEURES, SIMON FRASER UNIVERSITY;
Louis Maheu, ANCIEN DOYEN DES ÉTUDES SUPÉRIEURES, UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL;
Marc Renaud, ANCIEN PRÉSIDENT DU CONSEIL DE RECHERCHES EN SCIENCES HUMAINES DU CANADA

POUR LEURS CONSEILS GÉNÉREUX DURANT LA PRÉPARATION DE CE TEXTE.



Association canadienne pour les études supérieures
205-260, rue Dalhousie
Ottawa, On K1N 7E4
T : 613 562 0949 F : 613 562 9009

www.acpes.ca

« Armés de technologies de pointe, des outils les plus modernes, des plus récentes techniques et procédés appris en travaillant avec les meilleurs chercheurs, ils acquièrent un grade universitaire sous les projecteurs et deviennent les bâtisseurs d'industries, d'institutions et de la société de notre pays. »¹

Mike Lazaridis

FONDATEUR, PRÉSIDENT ET CHEF DE LA DIRECTION
RESEARCH-IN-MOTION

Les nouveaux récipiendaires de doctorat, arborant fièrement toge et mortier à la collation des grades, symbolisent plus que jamais l'apport essentiel de l'université à une société et une économie désormais fondées sur le savoir.

Ils représentent notre meilleur espoir de nouvelles découvertes et d'une compréhension plus profonde, de prendre place dans la communauté intellectuelle internationale, d'instruire les générations futures et plus spécialement d'assurer la prospérité et le bien-être du pays. Ils conjuguent à la fois la poursuite du savoir, la citoyenneté mondiale et les ambitions nationales. L'interaction de ces forces, et le sentiment d'importance accordé à chacune, continuent de façonner l'ampleur et la portée des études doctorales au Canada. Leur essor ou leur échec sont inséparables, puisque toutes les universités canadiennes dotées de programmes doctoraux sont des institutions publiques, financées à même les fonds publics pour répondre à des besoins publics.

Et pourtant il n'existe aucun système pan-canadien ayant pour mandat de soutenir, gouverner ou livrer l'enseignement doctoral au Canada. L'interaction des courants intellectuels internationaux et des ambitions nationales ont toujours s'est toujours déroulée dans le cadre de trois institutions essentiellement autonomes : les universités, les gouvernements provinciaux et le gouvernement fédéral. Chacun apporte ses intérêts, ses ressources et un degré de variété et d'autonomie institutionnelles, et chacun influence les autres en tout temps. Là où les universités jouent un rôle prédominant, les courants intellectuels et les variations culturelles, sociales et économiques locales ont façonné la structure globale des études doctorales au Canada. Quand, à un

moment ou à un endroit donné, les gouvernements provinciaux ont exercé davantage d'influence, des facteurs régionaux ont été importants alors que l'influence fédérale avait tendance à accentuer les intérêts sociaux, économiques et stratégiques du pays. L'importance et la complexité croissante des études doctorales ont évolué de manière inégale, le balancier de l'influence des universités, des provinces et du gouvernement fédéral produisant d'importantes variations entre les institutions et les provinces au fil des ans.

Ce document examine trois périodes de l'évolution des études doctorales au Canada. Durant les premières années de développement, les ressources gouvernementales limitées avaient favorisé l'éclosion d'universités largement autonomes et d'importantes variations dans la structure globale des études doctorales. C'est à cette époque que les universités ont assumé des responsabilités durables en matière de développement du savoir public et de l'offre des études supérieures pour le Canada et la communauté internationale. Au même moment, les gouvernements provinciaux ont établi leur juridiction sur l'ensemble de l'éducation postsecondaire et le gouvernement fédéral s'est engagé à soutenir la recherche avancée. Ce partage de responsabilités a assuré une fondation durable aux rapports toujours changeants entre les universités, les provinces et le gouvernement fédéral.

Après la Seconde Guerre mondiale, les rapports entre les universités, les provinces et le gouvernement fédéral ont connu une transformation substantielle, sans qu'il s'agisse pour autant d'une révolution, à la suite d'investissements publics massifs en éducation supérieure et en recherche de pointe. Les investissements gouvernementaux aux deux niveaux de gouvernement ont eu pour effet d'élargir dramatiquement l'ampleur et la portée des programmes doctoraux à travers le pays. Même en l'absence de toute négociation explicite entre

les universités, les provinces et le gouvernement, l'importance accrue des fonds publics et la modeste restructuration de la gouvernance et des responsabilités en matière de formation ont été perçues comme des éléments importants d'un contrat social tacite d'après-guerre et constituent le deuxième chapitre de cet ouvrage². Dans le troisième chapitre, ce document examine la façon dont les universités, les provinces et le gouvernement fédéral ont modifié depuis 1980 ce contrat tacite en réponse à la mondialisation. Un dernier chapitre contient un portrait statistique de l'évolution des études doctorales au Canada au cours du dernier siècle.

Les premières années : 1900 - 1950

Au 18^e et au 19^e siècles, l'interaction des courants intellectuels internationaux et les ambitions coloniales ont inspiré la création des premières universités canadiennes : les gouvernements ont accordé des chartes et sont venus en aide à des collèges affiliés aux églises officielles (l'Église catholique romaine au Canada français et l'Église anglicane au Canada anglais).³ Au Canada anglais toutefois, le ressentiment d'autres Églises qui avaient établi leurs propres collèges a provoqué de vifs débats politiques et convaincu les gouvernements territoriaux et plus tard provinciaux à limiter leur appui aux institutions autonomes sans affiliation religieuse. Dans les Maritimes, seules deux universités ont reçu des fonds publics (une au Nouveau-Brunswick, l'autre en Nouvelle-Écosse). En Ontario, deux collèges se sont laïcisés (Université Queen's et l'University of Western Ontario) et quelques autres se sont fédérés en une grande institution laïque (l'Université de Toronto). Les provinces de l'Ouest ont adopté le même principe, chacune offrant un soutien financier à une seule université non confessionnelle. L'ingérence politique dans ces institutions a continué à engendrer des controverses jusqu'à 1906 quand un scandale à l'Université de Toronto a incité le gouvernement ontarien à créer pour cette institution un bureau des gouverneurs (responsable des finances universitaires) et un Sénat (responsable des programmes d'études). Cette structure de gouvernance garantissait une bonne mesure d'autonomie à l'institution et un minimum de controverse pour les politiciens. Elle a été vite copiée dans toutes les provinces.⁴

Dans toutes les institutions - même non confessionnelles - l'influence religieuse au sein de la communauté intellectuelle a favorisé l'introduction de différentes traditions universitaires aux 18^e et 19^e siècles. Les collèges presbytériens (notamment les universités

Dalhousie, Queen's et McGill) mettaient l'accent sur les compétences pratiques et les sciences, empruntant ainsi à la tradition écossaise des études supérieures.⁵ Les traditions anglaise et française d'études réflexives et d'enseignement au premier cycle ou l'emphase des universités d'État américaines sur l'enseignement et la formation professionnelle ont dominé dans la plupart des autres institutions. Par conséquent, la recherche, l'éducation supérieure et les études doctorales n'ont pas occupé une place importante dans les universités canadiennes avant le début du 20^e siècle, au moment où le pays et la communauté intellectuelle amorçaient de grands changements.

Entre 1880 et 1914, l'immigration, l'expansion vers l'Ouest, le développement industriel et la concentration financière et démographique à Montréal et Toronto signalent le début d'un Canada plus moderne, avec une société plus complexe et une économie intégrée. Ces changements coïncident avec l'introduction des sciences sociales et physiques ainsi que la spécialisation et la recherche par discipline dans la communauté universitaire internationale. En combinaison, ces développements au pays et à l'étranger ont trouvé à l'Université de Toronto et à l'Université McGill, à Montréal, un terrain fertile pour l'introduction (via l'influence de l'Université Johns Hopkins) de l'idéal allemand de l'université vue comme centre de recherche scientifique et de formation supérieure qui stimule et soutient le développement industriel et la croissance économique. L'Université de Toronto a décerné le premier doctorat canadien en 1900 (en physique). L'Université McGill a conféré le grade de docteur pour la première fois en 1909, dans la discipline des sciences naturelles. Ces deux institutions ont décerné la majorité des doctorats canadiens avant la Seconde Guerre mondiale.⁶

Malgré un doublement du nombre de doctorats dans les années 1920 et 1930, il y en avait toujours très peu.⁷ La plupart des Ph.D. canadiens avaient étudié aux États-Unis ou en Grande-Bretagne et près de la moitié des diplômés canadiens se trouvaient un emploi à l'extérieur du pays.⁸ Le soutien financier public à la recherche et à la formation en recherche provenait indirectement de petites subventions provinciales aux rares universités non confessionnelles. Un précédent a toutefois été créé durant la Guerre 1914-1918 avec une première participation du gouvernement fédéral à l'éducation supérieure, à la recherche avancée et à la formation doctorale. En 1916, dans le cadre de l'effort de guerre, le gouvernement fédéral a créé le Conseil national de recherches (CNR) pour financer la

recherche industrielle. Le CNR a octroyé les premières subventions à la recherche et les premières bourses doctorales canadiennes, financées à même les fonds publics, et fondé la juridiction fédérale en recherche avancée sur sa responsabilité en matière de développement économique.⁹

En 1950, les universités avaient déjà établi leurs responsabilités en matière de gestion de l'éducation supérieure, de la recherche avancée et de la formation doctorale. Étant largement autonomes et indépendantes, comptant peu sur les fonds publics, ces institutions avaient évolué et réagi aux différents courants intellectuels en s'inspirant de leurs propres traditions culturelles et de leurs communautés locales. Les provinces avaient clairement défini leur droit d'accorder des chartes universitaires et leur juridiction sur le financement de l'éducation supérieure, à l'intérieur de certaines limites, tout en acceptant une présence réduite du fédéral en recherche avancée. Il existait donc d'une institution à l'autre des variations considérables dans le financement, la gouvernance et la conduite de l'éducation supérieure et de la recherche, et très peu d'études doctorales.

L'après-guerre : 1951-1980

La Seconde Guerre mondiale, et les boums économique et démographique qui l'ont suivie, ont substantiellement modifié l'ampleur et la portée des études doctorales en favorisant une forte croissance des investissements fédéraux et provinciaux en éducation postsecondaire et en recherche avancée. Une collaboration plus étroite entre les chercheurs universitaires et le gouvernement fédéral durant les années de guerre avait démontré l'importance économique et stratégique de la recherche scientifique. Après la guerre, la contribution de la recherche avancée au développement industriel a également encouragé la croissance des investissements publics. L'expérience de guerre a aussi renforcé le sentiment de devoir créer des opportunités pour les anciens combattants, pour la génération du baby boom et pour tous ceux et celles qui désiraient poursuivre des études supérieures. Ce nouveau sentiment de l'intérêt public a entraîné de nouvelles sources et des nouveaux mécanismes de financement ainsi que des nouvelles structures de gouvernance et de gestion qui ont fini par être considérées comme des éléments d'un contrat social tacite entre les universités et les deux ordres de gouvernement.

Durant cette époque, la capacité des universités de répondre aux attentes publiques et le modèle de gouvernance appliqué aux institutions bénéficiant d'un apport de fonds publics a aidé ces dernières à protéger leur statut d'institutions autonomes et leur influence sur l'enseignement supérieur et la recherche. De fait c'est à la demande de la Conférence des universités canadiennes que le gouvernement fédéral, invoquant sa responsabilité pour le développement économique, a augmenté pour la première fois son soutien financier : subventions directes aux universités (1951), fonds accrus pour le Conseil national de la recherche, création du Conseil des arts du Canada (1957) et du Conseil de recherches médicales (en le séparant du CNR en 1960).¹⁰ Toutes ces initiatives ont favorisé le développement de programmes doctoraux, directement par la création de bourses doctorales, ou indirectement par le soutien aux institutions et par les dispositions qui encourageaient les professeurs à employer des étudiants de cycles supérieurs comme adjoints à la recherche. L'intérêt du fédéral pour la recherche stratégique et industrielle s'est de nouveau manifesté par un soutien financier plus important à la science, au génie et à la recherche médicale qu'aux sciences sociales ou aux humanités (même en tenant compte des coûts de recherche plus élevés dans les disciplines scientifiques).¹¹ À l'intérieur de ces paramètres, cependant, les universités se sont assurées que les agences fédérales de financement fonctionnent à une certaine distance du Parlement. Dans la majorité des cas, ces agences octroyaient des subventions de recherche fondamentale et stratégique, ainsi que des bourses doctorales (environ le tiers de leurs budgets), en se fondant sur l'avis de pairs. De cette façon, les universités maintenaient une autonomie institutionnelle appréciable et un équilibre entre les intérêts scolaires et les ambitions nationales.

Quand les premiers baby boomers ont atteint l'âge universitaire dans les années 1960, l'intérêt du public pour l'éducation postsecondaire et les demandes de main-d'œuvre qualifiée pour le marché du travail ont fait de l'accès aux études supérieures et de l'expansion des universités une priorité fédérale, provinciale et institutionnelle. En 15 ans, de 1960 à 1975, le financement public des frais d'exploitation des universités a augmenté de 1 000 pour cent à l'échelle du pays.¹² En limitant le soutien public aux institutions non confessionnelles, les gouvernements provinciaux ont provoqué des changements rapides dans la structure de gouvernance de la plupart des collèges. Du jour au lendemain, des institutions religieuses appauvries se sont laïcisées pour s'ajuster aux besoins du public mais aussi pour

obtenir des fonds publics. Des petits collèges se sont fusionnés pour créer de grandes universités non confessionnelles, et des institutions ont surgi dans des petites communautés où il n'existait auparavant aucune institution d'enseignement postsecondaire. Le financement provincial a aussi entraîné l'adoption de politiques provinciales en matière de frais de scolarité et d'autres mesures relatives à l'accessibilité de l'éducation postsecondaire. La contribution des frais de scolarité aux frais d'exploitation des universités a diminué de 25 % à 14 % dans l'ensemble du pays en dépit d'une augmentation massive de l'effectif étudiant.¹³ À l'échelle du pays, le gouvernement fédéral a été obligé d'harmoniser ses projets en conformité avec la juridiction provinciale en matière d'éducation postsecondaire. Les subventions directes aux universités ont été remplacées par des transferts conditionnels aux provinces en 1967 (en 1959 au Québec). En 1979, le gouvernement fédéral a introduit les arrangements sur le Financement des programmes établis, lesquels octroyaient à toutes les provinces des fonds discrétionnaires pour l'assurance maladie, l'assurance hospitalisation et l'éducation postsecondaire. La même année, cependant, Ottawa renforçait son rôle en recherche avancée avec la création du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (à même le CNR) et du Conseil de recherches en sciences humaines (à même le Conseil des arts). Ainsi, dans les années 1970, le financement des études supérieures et de la recherche avancée dans les universités canadiennes avait connu une transformation dramatique et les deux niveaux de gouvernement ont joué des rôles plus importants en matière de gouvernance et d'administration des fonds. Et pourtant les universités conservaient une autonomie considérable ainsi qu'un contrôle appréciable sur le contenu et la conduite des études supérieures et de la recherche.

Comme par le passé, les universités canadiennes se sont tournées vers les diplômés britanniques, américains et français pour combler leurs nouveaux postes d'enseignants.¹⁴ Ces érudits, tous professionnels de la recherche, ont formé des facultés d'études supérieures pour se démarquer des professeurs moins qualifiés. À l'intérieur de ces facultés, les pratiques de formation qu'ils ont adoptées combinaient la tradition américaine (accent sur les travaux de cours) et les traditions britannique et française (accent sur une longue période de recherche suivie d'une thèse). Généralement, les facultés d'études supérieures acceptaient les étudiants sur recommandation d'un département. Dans la plupart des universités, les candidats au grade de docteur payaient de bas frais de scolarité qui étaient davantage

réduits après avoir complété une exigence de résidence, des travaux scolaires et un examen général après une année ou deux du programme doctoral. La plupart des candidats devaient, dans un délai maximal de sept ans (après un M.A. ou un M.Sc.), compléter leur diplôme, démontrer leur compétence dans une langue seconde et défendre leur thèse devant un comité de professeurs de département (dont au moins un de l'extérieur).

Les étudiants ont afflué à ces programmes d'études doctorales - nouveaux ou nouvellement élargis - dans les années 1960. Le nombre d'étudiants diplômés est passé de 6 518 en 1960 à 40 108 en 1975. En 1960, 0,9 pour cent des Canadiens âgés entre 22 et 24 ans étaient inscrits à des programmes d'études supérieures; quinze ans plus tard, ce pourcentage oscillait autour de 3,3.¹⁵ Les universités canadiennes avaient décerné 366 diplômes doctoraux en 1960. Dix années plus tard, ils en conféraient 1 680 pendant que 13 268 étudiants poursuivaient leurs études doctorales partout au pays.¹⁶ Quatorze universités dans douze différentes villes avaient autant d'étudiants doctoraux en 1971 que le pays entier une décennie auparavant. Il était très clair qu'un financement public accru avait permis à un nombre plus élevé d'institutions d'offrir des programmes de doctorat ou d'élargir les programmes existants. En réduisant certains des écarts entre les institutions des petites centres et des grandes régions urbaines, les gouvernements fédéral et provinciaux avaient multiplié les opportunités éducatives et la recherche à travers le pays.

En dépit de cette croissance remarquable, aucun système d'éducation postsecondaire ou de formation doctorale ne s'est démarqué. Le statut d'autonomie des institutions, les différentes traditions scolaires, les différences de taille, l'accès aux ressources privées et les besoins particuliers des communautés locales contribuaient à maintenir les différences entre les universités.¹⁷ En 1971 l'Université de Toronto et l'Université McGill avaient toujours les plus importants programmes doctoraux au pays. Les cinq plus grandes universités (dont l'Université de Colombie-Britannique, l'Université de Montréal et l'Université de l'Alberta) formaient 53,5 % de tous les candidats doctoraux au Canada.¹⁸ Dix ans plus tard, les mêmes universités abritaient 55,1 % de tous les étudiants doctoraux du pays.¹⁹ Sur leur territoire, les gouvernements provinciaux ont atténué certaines de ces différences en assurant un financement égal pour chaque étudiant, en fixant des frais de scolarité communs et en offrant une aide financière aux étudiants. Et pourtant ces mesures ont aussi renforcé des différences institutionnelles,

provinciales et régionales existantes. Par exemple, le nombre d'étudiants diplômés ayant choisi d'étudier dans les universités des provinces de l'Ouest et des provinces maritimes restait bien en deçà de leur poids démographique au pays. C'était l'inverse en Ontario où le nombre d'étudiants diplômés est resté supérieur à son poids démographique et s'est même accru.²⁰ Ainsi, pendant que les fonds publics transformaient l'ampleur et la portée des études doctorales au Canada en amenuisant les différences entre universités, des variations institutionnelles et provinciales persistaient.

Un peu de la même façon, la répartition des responsabilités de financement, de gouvernance et de gestion de l'éducation supérieure et de la recherche avancée entre les universités, les provinces et le gouvernement fédéral avait été transformée par le financement public en contrat social tacite qui préservait les éléments essentiels des arrangements antérieurs. Le gouvernement fédéral a dirigé son financement vers de larges secteurs d'intérêt national mais a limité son soutien direct à la recherche avancée et à la formation en recherche. Avec l'apport des transferts fédéraux, les provinces ont investi davantage en éducation postsecondaire et renforcé leur mainmise sur les frais de scolarité, mais elles fournissaient toujours la majeure partie des fonds publics pour l'éducation supérieure, qu'elles dirigeaient exclusivement vers les institutions non confessionnelles. L'influence des universités dans la société et leurs structures de gouvernance les ont aidés à conserver une bonne part de leur autonomie en tant qu'institutions uniques possédant leurs propres traditions et ressources privées, desservant des communautés particulières et assurant la gestion scolaire ainsi que la conduite de la recherche.

La mondialisation : 1981 - 2005

La répartition des responsabilités entre les universités, les provinces et le gouvernement fédéral s'est de nouveau modifiée dans les années 1980 avec l'évolution des courants intellectuels et des ambitions nationales dans un contexte de mondialisation de l'économie. Dans une nouvelle économie propulsée par la croissance des entreprises multinationales, une plus grande mobilité à l'interne et une révolution dans les technologies de communication, la production s'est accrue et la concurrence internationale s'est intensifiée. Il en est résulté une valorisation de la connaissance des marchés, de l'innovation et de la propriété intellectuelle, mais aussi une récession mondiale en 1981-1982 qui a radicale-

ment modifié chez les Canadiens la perception de leur situation économique, sociale et politique. Après de nombreuses années d'inflation persistante et de chômage dans les années 1970, la récession démontra clairement que les politiques gouvernementales d'après-guerre ne pouvaient plus assurer la prospérité et la stabilité sociale. Les Canadiens se sont détournés de leurs gouvernements et fait davantage confiance aux projets individuels pour reconstruire leur société. Ils ont pressé les gouvernements de limiter leurs interventions, de réduire les dépenses publiques, de baisser les impôts et d'aider à attirer les capitaux étrangers. Ces développements, conjugués à la croissance exponentielle de la recherche avancée et d'une augmentation de la spécialisation au sein de la communauté universitaire, ont soulevé de nouveaux problèmes de recherche qui croisaient les frontières provinciales et nationales ainsi que les disciplines. Ainsi, la mondialisation a modifié tant le contexte que la substance de l'éducation universitaire, de la recherche avancée et de la formation doctorale au Canada.

Ces changements substantiels et contextuels ont été négociés dans le cadre de programmes et politiques fédérales, provinciales et institutionnelles. Le gouvernement fédéral, dont la présence en éducation postsecondaire et en recherche était étroitement liée à la politique économique fédérale, a joué un rôle important en modifiant les moyens financiers dont les universités et les programmes doctoraux avaient besoin pour contribuer à la prospérité du pays. Les gouvernements provinciaux, préoccupés par le coût et la qualité de l'éducation universitaire, cherchaient à augmenter la flexibilité et la planification à l'intérieur de leurs systèmes d'éducation postsecondaire.²¹ Ils ont commencé à apprécier le rôle joué par la recherche dans leurs propres économies et à élargir leurs propres programmes de recherche universitaire et de formation en recherche. Finalement, cependant, l'influence directe de la mondialisation aura eu l'effet le plus dramatique sur les études doctorales. De plus en plus d'étudiants voulaient des diplômes d'études supérieures et des communautés revendiquaient un accès accru à la recherche avancée pendant que les professeurs et les étudiants diplômés étaient confrontés à de nouveaux enjeux, à de nouvelles méthodologies, à des technologies nouvelles et coûteuses et à des projets de recherche davantage interdisciplinaires et internationaux. Dans leur quête d'appuis financiers, les universités se sont de plus en plus tournées vers le secteur privé et les étudiants. Les universités, les provinces et le gouvernement fédéral ont chacun modifié leur contrat social en

réponse à la mondialisation et redistribué les responsabilités collectives pour le financement, la gouvernance et la gestion de l'éducation supérieure, de la recherche avancée et des études doctorales au Canada.

(a) Le financement fédéral et le nouvel « intérêt national »

L'ajustement du fédéral à la nouvelle économie mondiale s'est déroulé en deux étapes distinctes. De 1980 à 1997 le gouvernement a modifié unilatéralement son entente tacite avec les universités et les provinces en réduisant le soutien financier pour l'éducation postsecondaire et la recherche universitaire.²² Le fédéral a d'abord, en 1980, plafonné le Financement des programmes établis (FPE) pour l'éducation postsecondaire et révisé ce système de transferts de points et d'argent comptant aux provinces d'une manière qui aurait éventuellement éliminé tout véritable transfert (tout en permettant de justifier sa prétention de contribuer à l'éducation postsecondaire). Puis, en 1995, Ottawa a remplacé le régime FPE par le Transfert canadien en matière de santé et de programmes sociaux, imposant des réductions additionnelles tout en permettant aux provinces de dépenser librement ces sommes (laissant tomber toute prétention qu'une partie du transfert était destinée à l'éducation postsecondaire). Le gouvernement fédéral a aussi réduit son soutien direct à la recherche avancée et à la formation doctorale, dispensé à cet époque par des conseils subventionnaires. Le nombre de bourses doctorales disponibles aux Canadiens a chuté ainsi que les inscriptions aux programmes doctoraux.²³ Le financement et les inscriptions ont été restaurés quand le gouvernement a réussi à éliminer son déficit.

En 1998 a débuté la seconde étape de l'ajustement fédéral à une économie mondiale fondée sur le savoir : le gouvernement a cherché à donner un avantage économique au Canada au moyen d'investissements majeurs en recherche universitaire et en formation à la recherche. Le ministre des Finances d'alors, Paul Martin, avait alors déclaré : « *Parmi les facteurs les plus déterminants pour notre réussite économique au siècle prochain, on pense évidemment à la recherche-développement, qui exige des efforts importants et largement répartis. En vérité, plus il se fera de recherche-développement au Canada, et plus il y aura d'emplois créés pour les Canadiens.* »²⁴

Reconnaissant, à l'instar d'autres grands pays industrialisés, que les changements technologiques, des marchés plus vastes et une concurrence accrue accentuaient l'importance de la connaissance des marchés et de l'innovation comme facteurs de succès économique, le gouvernement a effectué une série d'investissements substantiels pour augmenter la production de nouveau savoir et la formation de chercheurs qualifiés dans les universités canadiennes. Cependant, après avoir imposé des restrictions sévères dans tous les secteurs de la société pour réduire son déficit, le gouvernement fédéral n'était plus disposé à simplement tenir pour acquis que les sommes investies en éducation postsecondaire, en recherche et en formation à la recherche produiraient des bienfaits à long terme.²⁵ Ottawa a donc modifié d'autres composantes du contrat social tacite d'après-guerre en orientant son financement vers des champs d'intérêt économique pan-canadiens, en exigeant un rendement mesurable pour ses investissements, un transfert accru du savoir à l'extérieur des universités, des contributions équivalentes et un resserrement de l'imputabilité.

Le gouvernement fédéral a adopté cette approche pour la première fois en 1989, de fait, en créant le programme des « Réseaux de centres d'excellence » (fondé sur un programme similaire en Ontario). Le programme exigeait une collaboration étroite entre chercheurs et industrie; mais cherchait aussi à promouvoir de nouvelles méthodes de recherche, mettant l'accent sur la recherche interdisciplinaire et les équipes interprovinciales de recherche, un peu à l'image des grands projets de recherche collaborative lancés à la même époque par les conseils subventionnaires. De tels programmes ont enrichi les études doctorales en exposant les étudiants, en tant que membres de grandes équipes de recherche, à un plus large éventail d'expertise, à des installations améliorées et à un meilleur soutien financier.²⁶ En 1997, Ottawa a créé la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) avec mandat de financer les infrastructures de recherche en partenariat avec les universités et les provinces. Le budget fédéral de 1998 a restauré le financement des conseils subventionnaires et annoncé la création de la Fondation canadienne des bourses d'études du millénaire ainsi que d'autres mesures pour aider les étudiants confrontés au coût élevé de l'éducation supérieure. En 2000, le gouvernement fédéral a créé Génome Canada, élargi et transformé le Conseil de recherches médicales, rebaptisé Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), et lancé le programme des Chaires de recherche du Canada (CRC) pour attirer des universi-

taires étrangers, rapatrier les chercheurs canadiens et convaincre les dirigeants du milieu universitaire à demeurer au Canada. Le programme des CRC a substantiellement renforcé les études doctorales et assurant une infrastructure et un soutien à la recherche pour les boursiers. En 2001, le gouvernement canadien a versé une contribution directe aux universités pour compenser les coûts indirects des recherches financées par les fonds fédéraux (une contribution devenue permanente en 2003).

Chacune de ces initiatives a modifié le rôle fédéral en éducation et en recherche postsecondaire. Ces mesures ont renforcé les études doctorales en assurant à un nombre supérieur d'étudiants de meilleures installations et des occasions accrues de financement, d'apprentissage et de cheminement de carrière. Toutefois, en insistant davantage sur le transfert du savoir à l'extérieur des universités, elles ont aussi suscité des inquiétudes au sujet du contrôle et de la propriété des recherches entreprises par les universités avec l'aide des conseils subventionnaires. Au même moment, elles ont accentué les différences entre les étudiants en science, en génie et en santé d'une part, et les étudiants en sciences sociales et humaines d'autre part, en orientant de plus en plus les fonds vers les premiers. Il a fallu attendre à 2003 pour que le gouvernement fédéral modifie son soutien direct aux études supérieures de manière à atténuer certaines de ces préoccupations. En 2003, le gouvernement canadien a créé le programme des Bourses d'études supérieures du Canada (BESC), lequel prévoit l'octroi annuel de 2 000 bourses à des étudiants de maîtrise et 2 000 bourses à des étudiants doctoraux. Le programme a augmenté de 70 % le nombre de bourses fédérales (à près de 10 000) et, pour la première fois, subventionné en majorité (60%) des étudiants en sciences sociales et humaines. Et pourtant l'intérêt économique du pays demeurait à l'avant-plan. Le ministre Martin déclarait :

« Le savoir est l'atout le plus précieux de l'économie d'aujourd'hui. Nous avons investi massivement dans l'accès à l'enseignement postsecondaire et dans l'excellence de la recherche universitaire. Nous savons que les jeunes Canadiens et Canadiennes doivent recevoir la meilleure éducation qui soit pour l'avenir. Le Canada a besoin d'universités qui produisent les connaissances les plus utiles et les meilleurs diplômés, et d'un système d'éducation capable de faire concurrence aux meilleurs systèmes à l'échelle mondiale. »²⁷

Le gouvernement a par la suite limité la portée des bourses BESC en les réservant aux Canadiens étudiant au Canada (les autres bourses fédérales permettent aux étudiants canadiens de s'inscrire à des institutions étrangères). De plus, le gouvernement canadien n'a pas de plan de recrutement d'étudiants étrangers en leur permettant d'obtenir des bourses BESC ou d'occuper un emploi pendant qu'ils étudient au Canada.²⁸

(b) La gouvernance provinciale et le marché mondial des idées

Les gouvernements provinciaux ont été confrontés aux mêmes problèmes économiques, sociaux et politiques que le gouvernement fédéral dans les années 1980 et 1990. Quand le gouvernement fédéral a réduit son soutien à l'éducation postsecondaire, à la formation et à la formation à la recherche, les provinces ont généralement réagi en réduisant elles aussi leur financement des universités et en cherchant de nouvelles façons d'améliorer l'efficacité et l'imputabilité de leurs institutions postsecondaires. Globalement, les dépenses gouvernementales en éducation universitaire ont décliné de 4,5 pour cent malgré une hausse de 18 pour cent des inscriptions.²⁹ Les contributions du secteur public aux budgets d'exploitation des universités sont passées de 81 pour cent en 1986-1987 à 61 pour cent en 2000-2001.³⁰ Ces réductions ont modifié le contrat social en transférant aux individus et au secteur privé une partie du fardeau financier pour l'éducation et la recherche postsecondaire. Elles ont également accru la concurrence entre les provinces et entre les universités en reconnaissant tacitement, pour la première fois en trente ans, des différences fondées sur leurs propres ressources et sur leurs choix politiques.

Les provinces possédant des ressources et une volonté politique de concurrencer dans le marché intellectuel ont commencé à se démarquer des autres. Le Québec, qui avait mis sur pied son propre régime de conseils subventionnaires pour la recherche dans les années 1960, avait déjà une longueur d'avance. Dans les années 1980, l'Ontario a lancé un programme de centres d'excellence et d'autres projets ciblés tandis que l'Alberta a affecté des fonds patrimoniaux (Heritage Fund) à la recherche universitaire.³¹ Toutes ces provinces cherchaient à compléter le financement fédéral à la recherche, à encourager l'application des résultats de la recherche et à appuyer un virage intellectuel en faveur des équipes de recherche interdisciplinaires. Par conséquent, les étudiants doctoraux ont

choisi en nombres croissants d'étudier au Québec, en Ontario et en Alberta. Étant donné que l'ensemble des programmes doctoraux en bénéficiaient, cette tendance a réduit le degré de concentration des étudiants doctoraux dans les grandes universités. Elle n'aidait pas cependant à mieux répartir les étudiants au doctorat à travers le pays.³² Au Manitoba, où le gouvernement provincial avait choisi d'investir plus massivement dans les collèges communautaires, l'Université du Manitoba a vu son programme doctoral passer de la 11^e place en 1981 à la 17^e place au Canada en 2001.³³ Au même moment, l'Université de la Saskatchewan et l'Université Dalhousie avaient quitté le « top 15 » des programmes doctoraux. À l'extérieur de l'Ontario, du Québec et de l'Alberta, une seule université - l'Université de la Colombie-Britannique - occupait l'une des 15 premières positions.

En même temps que la mondialisation (et la réaction fédérale à la mondialisation) renforçait l'influence du marché sur les provinces et les universités, elle a aussi accéléré le mouvement transfrontalier des personnes et des idées et ce faisant; elle a transformé la communauté intellectuelle ainsi que le marché des étudiants et chercheurs. Dans les années 1980 et 1990, la combinaison de ces tendances nationales et internationales a accentué l'intérêt des provinces et des institutions pour l'assurance de la qualité. Depuis les années soixante, les universités ontariennes avaient travaillé avec le gouvernement au sein de l'Ontario Council on Graduate Studies pour assurer la qualité des études supérieures. Devant composer avec des marchés nationaux et internationaux de plus en plus concurrentiels, toutes les universités ont renforcé davantage leurs processus d'évaluation internes, régionaux et nationaux. Quant aux programmes doctoraux, les comparaisons internationales, l'intérêt pour la réussite étudiante et les coûts en croissance ont remis l'accent sur le temps requis pour compléter un diplôme.³⁴ En 1990 les universités canadiennes ont formé l'Association canadienne de planification et de recherche institutionnelles pour faire progresser les recherches sur l'éducation postsecondaire et améliorer les méthodes d'évaluation de l'efficacité des institutions postsecondaires. Quand John Evans, président de la FCI, a demandé un contrat social plus explicite entre les universités et le gouvernement fédéral en 2001, les universités ont pris les devants en rédigeant un projet.³⁵

À l'instar des universités, les gouvernements provinciaux se sont aussi intéressés davantage à l'assurance qualité en réponse aux pressions interna-

tionales et nationales. En 1990, quand le Canada a ratifié la « Convention sur la reconnaissance des études et des diplômes relatifs à l'enseignement supérieur dans les États de la région Europe » de 1979, les gouvernements provinciaux ont fait cause commune avec le gouvernement fédéral pour créer le Centre d'information canadien sur les diplômes internationaux. Ce Centre est aujourd'hui géré par les provinces. Plus récemment, les décisions de certaines provinces d'autoriser l'éducation supérieure privée et hors province a entraîné la formation de conseils provinciaux d'évaluation de la qualité en Alberta, dans le Canada atlantique, en Colombie-Britannique et en Ontario.³⁶ Ces conseils sont tous membres de l'International Network of Quality Assurance Agencies in Higher Education et se sont réunis en 2005 sous l'égide du Conseil des ministres de l'éducation (Canada) pour établir un comité pan-canadien sur l'assurance de la qualité. Il y a présentement un débat en cours sur l'assurance de la qualité : on se demande qui, des universités ou des gouvernements, devrait s'en charger et quels institutions ou programmes universitaires devraient être évalués. Les universités ontariennes ont récemment adopté une version des normes de niveaux de diplômes proposées par le comité pan-canadien. Cela augure bien pour une future collaboration et peut-être l'acceptation d'un « amendement » au contrat social tacite sur les questions d'assurance de la qualité.³⁷

(c) Les universités canadiennes dans la communauté internationale

Dans les années 1980 et au début des années 1990, les universités se sont souvent retrouvées coincées entre un financement gouvernemental déclinant et un effectif étudiant en forte croissance. Malgré une diminution de la population universitaire de l'âge traditionnel au Canada, l'effectif global a augmenté de 30 pour cent grâce à l'apport de Canadiens et d'étudiants étrangers qui cherchaient à mieux se positionner dans la nouvelle économie.³⁸ Les inscriptions aux programmes d'études supérieures ont augmenté de 66 pour cent pendant que le nombre candidats doctoraux faisait un bond de 106 pour cent dans l'ensemble du pays.³⁹ Le nombre d'étudiants étrangers inscrits dans des programmes d'études supérieures a augmenté dramatiquement de 168,8 pour cent durant les années 1980. La proportion d'étudiants étrangers dans les programmes canadiens d'études supérieures a augmenté de 12,3 pour cent en 1981 à 22,8

pour cent en 1991 et à 26,4 pour cent en 2001.⁴⁰ Leur présence était encore plus importante dans les programmes doctoraux (33,9 pour cent).⁴¹ Durant cette période, la participation des femmes aux études doctorales a aussi augmenté, de 36 pour cent en 1991 à 46 pour cent en 2001.

En dépit des coupes gouvernementales, les universités ont répondu à cette demande en réduisant les coûts des programmes, du corps professoral et du personnel administratif, en reportant l'entretien des salles de classe, des laboratoires et autres lieux physiques, et en augmentant leurs sources de revenus dans le secteur privé.⁴² L'apport le plus important est venu des frais de scolarité, qui ont augmenté en moyenne de 135 pour cent entre 1986-1987 et 2000-2001.⁴³ Durant ce temps, la plupart des universités ont aussi introduit des frais de scolarité différents pour la majorité des étudiants internationaux. Certaines provinces (notamment l'Ontario) ont permis aux universités d'éliminer les réductions de frais de scolarité pour les étudiants en stages postdoctoraux. Globalement, la proportion des revenus d'exploitation des universités provenant des frais de scolarité a augmenté de 16 à 34 pour cent.⁴⁴ Mais les universités ont également augmenté leurs revenus de legs, de dons et de subventions du secteur privé ainsi que des contrats, entreprises dérivées et contrats de licence. Globalement, la proportion de leurs revenus en provenance du secteur privé a doublé, pour atteindre 39 pour cent.

Ces changements au tableau financier des universités ont accentué les différences entre institutions de deux façons. D'abord les variations entre universités de différentes provinces ont augmenté quand des provinces ont adopté des politiques différentes de frais de scolarité en plus d'offrir un soutien direct pouvant varier d'une province à l'autre. La Colombie-Britannique, le Manitoba, Terre-Neuve et le Québec ont limité les hausses de frais de scolarité pour faciliter l'accès aux études supérieures pendant que d'autres provinces permettaient aux frais de scolarité d'augmenter pour aider à défrayer les dépenses croissantes des universités.⁴⁵ Il devint clair, cependant, que la capacité de mobiliser des fonds privés variait d'institution en institution. Les institutions plus modestes dans les petits centres ont reçu une part plus importante des hausses d'inscriptions dans les années 1980. Par conséquent, leurs revenus d'exploitation ont augmenté plus rapidement que ceux des grandes institutions.⁴⁶ Mais leurs dépenses ont également augmenté, elles ont reçu un peu moins de soutien provincial par étudiant

que les grandes institutions et elles ont eu davantage de difficulté à mobiliser des fonds du secteur privé et du gouvernement fédéral. Inversement, les universités dans de grandes villes prospères et en croissance en ont profité. Le programme doctoral de l'Université de Calgary est passé de la 15^e place au pays en 1991 à la 10^e en 2001. Le poids démographique de Calgary a également augmenté. Sixième ville au pays en 1991, elle occupait le quatrième rang en 2001.⁴⁷

La mondialisation a modifié substantiellement les études doctorales avec l'intégration croissante des étudiants, des superviseurs et des universités dans des communautés intellectuelles internationales. En poursuivant de nouvelles idées et des recherches interdisciplinaires, les étudiants et les superviseurs ont développé de nouvelles méthodologies, créé un nouveau savoir et une nouvelle compréhension, redéfini les frontières disciplinaires et contesté les procédures départementales traditionnelles. Les universités ont accueilli et encouragé les recherches interdisciplinaires en permettant aux étudiants de suivre des cours et d'inclure dans les comités des membres superviseurs provenant de l'extérieur de leur département.⁴⁸ Certaines ont permis aux étudiants doctoraux de s'inscrire à deux départements pendant que d'autres ont fait l'expérience d'un collège multidisciplinaire à l'intérieur de la faculté des études supérieures. Cette formation multidisciplinaire se reflète souvent dans le diplôme conféré.

Comme les étudiants devaient franchir des frontières provinciales et nationales pour poursuivre des recherches interdisciplinaires, les universités ont cherché des moyens de faciliter la mobilité des étudiants diplômés. L'Association canadienne pour les études supérieures (ACES) a récemment négocié un accord, entériné par toutes les institutions, visant à offrir à tous les étudiants d'universités canadiennes un accès aux programmes, superviseurs, bibliothèques et laboratoires d'études supérieures. Pour donner effet à cet accord, l'ACES tente d'obtenir l'appui financier du gouvernement fédéral pour couvrir les frais de déplacement et les coûts d'hébergement entre l'institution d'accueil et l'institution d'origine. L'ACES espère donner une portée internationale à l'accord en obtenant pour les titulaires canadiens de bourses d'études supérieures la permission d'étudier à l'étranger et le droit pour les étudiants étrangers d'obtenir une bourse similaire pour étudier au Canada.

Présentement, la mobilité internationale dépend toujours des arrangements avec chaque institution. Elle est souvent, par conséquent, influencée par des

variables culturelles et linguistiques qui continuent de façonner la communauté intellectuelle. Ces différences sont particulièrement évidentes au Canada à cause du développement au sein des universités de langue française d'ententes de « cotutelle » avec des universités de France. Ces ententes sont négociées individuellement pour chaque étudiant et leur permettent d'étudier à deux institutions. Les étudiants doivent rencontrer les exigences des deux institutions pour mériter un diplôme qui reflète la contribution de chacune. Récemment, le Processus de Bologne a aidé les universités de langue française à négocier de telles ententes avec des universités hors France en renforçant la similitude culturelle des universités européennes (une des rares influences directes du Processus de Bologne sur les universités canadiennes). Il n'existe rien de semblable pour les étudiants dans les universités canadiennes de langue anglaise.

Aujourd'hui, les universités, les provinces et le gouvernement fédéral doivent s'efforcer de modifier leur contrat social tacite et en arriver à un nouvel équilibre qui reconnaisse les changements introduits par chaque partie en réponse à la mondialisation et qui s'attaque aux défis non résolus. Ce processus d'arrangement et de réarrangement des responsabilités a déjà plus de 100 ans. Ses fondements, coulés dans un béton plus que centenaire, restent solides et la période d'après-guerre nous a légué un héritage durable - l'existence de programmes doctoraux partout au pays. Sur ces bases solides, les études doctorales ont prospéré à l'ère de la mondialisation mais l'enseignement doctoral actuel porte les marques de ce processus long, continu et inégal.

Les études doctorales au 21^e siècle

(a) *Un phénomène urbain*

En 2001, les universités canadiennes ont conféré un nombre record de diplômes doctoraux (environ 3 600 - une augmentation de près de 40 pour cent depuis 1991) et forment un nombre record de candidats doctoraux.⁴⁹ Quelque 27 340 étudiants doctoraux étaient inscrits cette année-là (0,9 par mille de population), soit plus du double de l'effectif en 1981. Cette croissance remonte en majorité aux années 1980, puis que la réduction du financement public de l'éducation, de la recherche et de la recherche en formation entre 1995 et 1998 a contribué à un léger déclin du nombre d'étudiants doctoraux durant ces années.

La répartition régionale des étudiants doctoraux reflète l'absence d'une approche pan-canadienne coordonnée en matière de financement, de gouvernance et de gestion des études doctorales au Canada et l'égal importance des centres urbains, de la puissance institutionnelle et des investissements provinciaux. Pas moins de 71 pour cent des candidats doctoraux étudiaient en Ontario (39,9 pour cent) et au Québec (31,1 pour cent) en 2001; dans ces deux provinces, ces proportions dépassent le poids démographique de chacune au sein de la population canadienne (l'Ontario représente 38 pour cent de la population totale, le Québec 24,1 pour cent).⁵⁰ L'Alberta, grâce à des investissements provinciaux substantiels, est la seule autre province à accaparer plus que sa part d'étudiants doctoraux (avec 10,5 pour cent des candidats doctoraux et 9,9 pour cent de la population canadienne). La Colombie-Britannique attire 11,2 pour cent des étudiants doctoraux, un peu moins que son poids démographique (13,0 pour cent), tandis que les autres provinces accusent des écarts plus importants (voir Tableau 1).

TABLEAU 1 - CANDIDATS DOCTORAUX ET POPULATION PROVINCIALE, 2001⁵¹

PROVINCE	ÉTUDIANTS DOCTORAUX (NOMBRE) (%)		POPULATION (%)
ONTARIO	10,900	39.9	38.0
QUÉBEC	8,510	31.1	24.1
COLOMBIE-BRITANNIQUE	3,050	11.2	13.0
ALBERTA	2,860	0.5	9.9
MANITOBA	545	2.0	3.6
SASKATCHEWAN	480	1.8	3.2
NOUVELLE-ÉCOSSE	445	1.6	3.0
NOUVEAU-BRUNSWICK	270	1.0	2.4
TERRE-NEUVE	255	0.9	1.6
ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD	10	0.4	0.4

L'influence urbaine et institutionnelle sur la concentration des études doctorales est encore plus évidente dans la répartition des étudiants doctoraux par ville. Plus de la moitié des candidats doctoraux (50,6 %) étudient dans les trois plus importants centres urbains du Canada (Montréal, 21,1 pour cent; Toronto; 19,7 pour cent; Vancouver, 9,7 pour cent) pendant qu'un autre tiers des candidats doctoraux étudient dans les autres grandes villes du pays (Edmonton, 7,2 pour cent; Québec, 6,1; Ottawa, 5,2; Calgary, 3,2, London, 3,2; Waterloo, 2,8, Hamilton, 2,7).⁵² Seule l'histoire Université Queen's, à Kingston (Ontario) se démarque en tant qu'institution située à l'extérieur d'un important centre urbain qui forme un pourcentage appréciable (2,8) des étudiants doctoraux du Canada. Même si 91 institutions sont autorisées à conférer des diplômes universitaires au Canada, seules 46 d'entre elles acceptaient des étudiants doctoraux en 2001.⁵³ Sur ces 46 institutions, le tiers (15 universités) formaient 79,9 pour cent de tous les candidats doctoraux; six universités formaient plus de la moitié de tous les candidats (51,9 %); l'Université de Toronto à elle seule formait 15,9 pour cent de tous les étudiants au doctorat (près de deux fois plus que la seconde université).

(b) Des intérêts variés - un soutien financier ciblé

La majorité des candidats au doctorat (50 pour cent en 2001) étudiant en sciences sociales et humaines (y compris l'éducation, les arts et les communications, le commerce, la gestion et l'administration publique).⁵⁴ Les étudiants en sciences et en génie formaient 43,1 pour

cent de l'effectif étudiant au doctorat, pendant que les étudiants en sciences de la santé comptaient pour 6,2 pour cent. Durant les années 1990, le nombre d'étudiants inscrits au doctorat a augmenté substantiellement en commerce, en gestion et administration publique (69,5 pour cent), en arts et communications (65,5 pour cent), en sciences de la santé (38,2 pour cent), en sciences sociales (17,9 pour cent) ainsi qu'en sciences physiques et en sciences biologiques (8,9 pour cent). En chiffres absolus, les sciences sociales ont connu la plus importante augmentation. L'inscription doctorale en sciences humaines a décliné de 8,9 pour cent, principalement dans la seconde moitié de la décennie; les inscriptions en génie, en architecture, en mathématique et en sciences informatiques avaient connu un déclin durant les années de resserrement du financement fédéral (1995-1998) mais ont rebondi quand le financement a été restauré.

Les candidats doctoraux compte sur quatre sources de financement : leur université, le gouvernement fédéral et leur province (dans cet ordre). L'université demeure la source de financement la plus universelle. Pas moins de 64 pour cent des diplômés récents ont fait état de revenus provenant d'assistantats universitaires à l'enseignement. 58 pour cent de bourses d'études universitaires et 30 pour cent d'assistantats de recherche universitaire. Quelque 35,2 pour cent des diplômés rapportaient avoir bénéficié de bourses d'études fédérales et 18 pour cent d'assistantats fédéraux de recherche. Trente-six pour cent faisaient état de bourses d'études provinciales. De façon plus importante, cependant, les institutions et gouvernements fournissaient la grosse part du budget des étudiants. Pas moins de 71,4 pour

cent des diplômés doctoraux indiquaient que les bourses (51,6 pour cent) et assistanceships (19,8 pour cent) de toutes origines représentaient leur première source de financement, alors que 23,1 pour cent comptaient principalement sur des ressources personnelles (dont 3,8 pour cent de prêts).⁵⁶

Le soutien financier du gouvernement n'est pas distribué également entre les candidats doctoraux. Les étudiants en sciences biologiques (sciences agricoles, biologie et sciences de la santé) (66 pour cent) et en science (57 pour cent) comptent davantage sur les bourses comme source première de financement que les étudiants en génie et en sciences sociales (50 pour cent), en sciences humaines (43 pour cent) ou toute autre discipline (26 pour cent).⁵⁷ En conséquence, 68 pour cent des étudiants en science et en génie ont acquis leur diplôme sans contracter de dette directement liée aux études supérieures⁵⁸, contre 56 pour cent pour les étudiants en sciences biologiques et environ 45 pour cent pour les étudiants en sciences sociales et en sciences humaines. De tous les étudiants endettés à la suite de leurs études supérieures, un tiers disait devoir plus de 20 000 \$ tandis que 41 pour cent s'en tiraient avec une dette de moins de 10 000 \$.⁵⁹ Les étudiants en sciences humaines, suivis de près par les étudiants en sciences sociales, étaient les plus endettés.

Étant donné l'importance du soutien financier gouvernemental et institutionnel aux étudiants doctoraux, il n'est pas surprenant d'apprendre que les politiques encourageant les recherches en science et en génie aient eu un impact considérable sur la répartition et le succès des étudiants doctoraux canadiens, peu importe la discipline. En effet 43 pour cent des étudiants doctoraux sont inscrits en science et en génie; ce pourcentage chute à 21 pour cent au niveau de la maîtrise et du baccalauréat.⁶⁰ Peu importe le motif, qu'il soit financier ou autre, les étudiants en sciences sociales et en sciences humaines ont le plus faible taux de diplômation (45 à 50 pour cent en moyenne, comparé à environ 75 pour cent pour les autres disciplines) et l'âge moyen le plus élevé au moment de la diplômation.⁶¹

(c) Qualité et interdisciplinarité

Ces dernières années, l'interaction des ambitions intellectuelles et nationales a aussi influencé les programmes doctoraux et l'expérience des étudiants au sein de ces programmes. En mettant l'accent sur le financement des sciences de la santé et des sciences

physiques, l'apport gouvernemental a réduit pour ces étudiants la nécessité d'occuper un emploi en plus de leurs études, leur a offert un accès amélioré aux ressources intellectuelles et matérielles, et contribué à une diplômation plus rapide et à un taux plus élevé de diplômation. En moyenne, les étudiants doctoraux au Canada mettent 5 années et 10 mois à compléter leurs études.⁶² Seuls les étudiants en sciences sociales et en sciences humaines ont besoin de six ans ou plus (tous ont besoin d'au moins 5 ans). Les facultés d'études supérieures ont travaillé très fort à réduire le temps requis pour obtenir un diplôme. Dans un sondage de 1994, des superviseurs doctoraux et des directeurs de département ont identifié des facteurs pouvant contribuer à la réduction du temps requis pour obtenir un doctorat. Ils ont notamment mentionné une sélection minutieuse des étudiants, la motivation des étudiants, le soutien financier, la supervision, la planification des projets et une période d'études à temps plein.⁶³ Inversement, ils ont noté que les étudiants qui ne complétaient pas leurs études quittaient à cause d'un soutien financier insuffisant, d'une mauvaise supervision et d'une préparation de projets insuffisante. Toutes ces questions ont été l'objet de réformes pragmatiques ces dernières années.

Au cours des 15 dernières années, les universités ont aussi restructuré leurs programmes doctoraux pour offrir une expérience intellectuelle et une formation en recherche dans un éventail plus large de disciplines. Par exemple, l'Université de Toronto propose maintenant 36 programmes en collaboration ou interdisciplinaires. L'Université de Colombie-Britannique offre 11 programmes interdisciplinaires et dispose d'une unité multidisciplinaire (Green College). Les universités avec de plus petits programmes doctoraux offrent des occasions de formation interdisciplinaire, tels les programmes individuels et personnalisés offerts par l'Université du Manitoba et l'Université Simon Fraser. Ces programmes proposent une expérience interdisciplinaire en encourageant les étudiants à suivre des cours à l'extérieur de leur discipline ou en intégrant des professeurs de plus d'une discipline à un comité de supervision ou à un jury d'examen. Chacune de ces mesures aide les étudiants à explorer de nouveaux enjeux intellectuels et à intégrer de nouvelles méthodes de recherche dans leurs travaux.

(d) *Une communauté étudiante diversifiée*

Au cours des années 1990, la proportion d'inscriptions à temps plein dans les programmes doctoraux est passée de 82,2 pour cent de tous les étudiants en 1990 à 89,6 pour cent en 2001. On note une augmentation appréciable de 3,4 pour cent en 1998.⁶⁴ Cette année-là, les premiers membres de la génération « baby boom écho » arrivaient à l'étape des études doctorales et le gouvernement fédéral venait de restaurer les budgets des conseils subventionnaires. Les inscriptions à temps partiel ont diminué dans toutes les disciplines durant les années 1990 sauf en génie et en architecture où la proportion est demeurée faible et largement inchangée. Les étudiants à temps partiel sont presque toujours plus âgés et comptent plus de femmes (60 pour cent).⁶⁵ En incluant les étudiants de maîtrise, un quart font partie du groupe des 25 à 29 ans, 40 pour cent ont entre 30 et 39 ans, et 30 pour cent ont 40 ans ou plus.⁶⁶ Globalement la moyenne d'âge à la diplomation des étudiants doctoraux à temps plein et à temps partiel était de 36 ans (20 pour cent de la cohorte dans le groupe des 20-29 ans, 24 pour cent dans les plus de 40 ans, le reste dans la trentaine).⁶⁷ Les étudiants les plus âgés avaient tendance à se retrouver en éducation (46 ans en moyenne) et les plus jeunes en sciences (moyenne de 31 ans en chimie).

La majorité (53,9 pour cent) de tous les étudiants doctoraux sont des hommes.⁶⁸ Au cours de la dernière décennie, cependant, le nombre de femmes inscrites aux études doctorales a poursuivi une courbe ascendante. En 2001, les femmes comptaient pour 46,1 pour cent de tous les candidats doctoraux, contre 35,5 pour cent en 1991.⁶⁹ De plus, l'inscription de femmes est supérieure à la moyenne pan-canadienne dans sept des dix universités possédant les plus grands programmes doctoraux, y compris les quatre plus importants.⁷⁰ Les femmes représentent 31,3 pour cent des candidats doctoraux en sciences et en génie, et 57,9 pour cent en sciences de la santé (la discipline où la proportion de femmes a crû le plus rapidement depuis 10 ans).⁷¹

La participation d'étudiants étrangers aux programmes doctoraux canadiens a augmenté dramatiquement dans les années 1980 et au début des années 1990 avant de plafonner en 1993 à 10 045 (37,9 pour cent de l'effectif global). Durant les années de recul du soutien financier fédéral à la recherche avancée, leur nombre a chuté à 8 775 (33,1 pour cent de l'effectif).⁷² Puis leur proportion a amorcé une légère hausse, avec le retour du financement, pour atteindre 33,9 pour cent en

2001, la dernière année pour laquelle des données pan-canadiennes sont disponibles. Les données des universités laissent croire que les inscriptions d'étudiants étrangers au doctorat a augmenté depuis 2001, peut-être en réaction à la politique américaine d'immigration à la suite des événements du 11 septembre 2001. Cette sensibilité aux forces nationales et internationales démontre l'influence de la mondialisation sur les études doctorales et constitue un défi aux institutions et à leurs administrateurs, qui doivent réagir rapidement avec des renseignements moins que parfaits.

La répartition d'étudiants étrangers, et leur importance pour les programmes doctoraux, est inégale d'une région à l'autre du pays. En 2001, pas moins de 64,3 pour cent de tous les étudiants étrangers étaient inscrits dans les dix universités avec les plus importants programmes doctoraux, une concentration similaire à celle des étudiants canadiens. Leur nombre était supérieures à la moyenne canadienne dans seulement quatre de ces dix universités, cependant.⁷³ Dans la plupart des institutions plus petites des provinces maritimes et des provinces de l'Ouest, la proportion d'étudiants étrangers est supérieure à la moyenne canadienne. Les étudiants étrangers sont majoritairement des hommes (environ 75 pour cent); ils étudient plus souvent en sciences et en génie (ces disciplines attirent environ 75 pour cent de tous les étudiants étrangers).⁷⁴ Ils comptent pour 45,6 pour cent de tous les étudiants en science et en génie, 25,4 pour cent de l'effectif étudiant en sciences sociales et humaines, et 24,1 pour cent en sciences de la santé.⁷⁵

(e) *Embauche de l'expertise*

La plupart des étudiants (75 pour cent) entendent fermement trouver un emploi ou poursuivre des études additionnelles durant leur programme doctoral. De ce nombre, une majorité (56 pour cent) font des démarches d'emploi tandis qu'un nombre substantiel (44 pour cent environ) prévoient des études postdoctorales (34 pour cent) ou quelque autre formation (10 pour cent).⁷⁶

En général, une majorité d'étudiants en santé et dans les autres sciences poursuivent des études additionnelles et sont encouragés à le faire par le soutien gouvernemental à la recherche dans leur discipline. Presque tous les diplômés qui poursuivent des études additionnelles, peu importe la discipline, reçoivent des bourses d'études postdoctorales offertes par les conseils subventionnaires (50 pour cent) ou les universités (25 pour cent) et continuent de travailler dans un contexte

universitaire (87 pour cent).⁷⁷

Une majorité d'étudiants en sciences humaines, en sciences sociales et en génie recherchent un emploi. Environ 57 pour cent de tous les diplômés qui recherchent un emploi, peu importe la discipline, travaillent dans l'industrie des services éducatifs; 13,4 pour cent travaillent dans le secteur des services professionnels, scientifiques et techniques; 10,4 pour cent ont des emplois en santé et services sociaux; et 9,0 pour cent se retrouvent dans l'administration publique.⁷⁸ Dans les industries qui emploient des diplômés des sciences biologiques, de génie et des sciences physiques, il existe cependant une variation plus grande que dans celles qui emploient des diplômés en éducation, en sciences humaines et en sciences sociales (qui représentent le plus grand nombre de diplômés dans l'industrie des services éducatifs) (voir Tableau 2). Cet écart explique une importante variation dans les salaires après la diplomation. Même si 60,4 pour cent de tous les diplômés gagnent plus de 55 000 \$ par année, ce seuil est atteint par 77,9 pour

cent des diplômés en éducation et autres disciplines professionnelles, par 77,2 pour cent des diplômés en génie et 72,7 pour cent des diplômés en sciences physiques.⁷⁹ Plus de la moitié (54,7 pour cent) des diplômés en sciences biologiques et en sciences sociales ont un salaire de 55 000 \$ par année après diplomation, contre seulement 34,8 pour cent des diplômés en sciences humaines.

La santé globale de l'économie canadienne se reflète dans la volonté de demeurer au Canada, exprimée par 80 pour cent des étudiants doctoraux.⁸⁰ Quelque 60 pour cent des étudiants étrangers sont inclus dans ce nombre; leur importance numérique dans les cohortes en sciences biologiques et physiques explique pourquoi un tiers de ces étudiants ont l'intention de quitter le Canada. Quarante pour cent des diplômés ayant l'intention de quitter le Canada proviennent des sciences biologiques, et 21 pour cent des sciences physiques. Tous voulaient se rendre aux États-Unis.

TABLEAU 2 - TAUX D'EMPLOI PAR INDUSTRIE DES TITULAIRES DE DOCTORAT AYANT DES PLANS ARRÊTÉS POUR L'ANNÉE SUIVANTE, 2005⁸¹

DISCIPLINE/ INDUSTRIE	SERVICES ÉDUCATIFS	SCIENCES, TECHNOLOGIE	SANTÉ, SOCIAL	FONCTION PUBLIQUE	PRODUCTION DE BIENS	AUTRES
SCIENCES HUMAINES	78.7	-	-	7.3	-	9.6
SCIENCES SOCIALES	51.1	6.1	29.3	9.6	-	-
SCIENCES PHYSIQUES	43.6	26.6	-	12.5	10.1	-
GÉNIE	37.3	32.6	-	8.4	14.9	-
SCIENCES BIOLOGIQUES	38.9	19.9	15.8	10.1	8.5	6.8
AUTRES	83.9	5.3	-	6.9	-	-
TOTAL	57.0	13.4	10.6	9.0	4.6	5.4

Ce portrait de l'éducation doctorale d'aujourd'hui au Canada - ampleur, répartition, soutien, programmes, étudiants et diplômés - reflète en grande partie l'évolution des 100 dernières années. Cette évolution a été lente et complexe, influencée par des courants intellectuels et des intérêts nationaux changeants négociés par l'intermédiaire des universités, des provinces et du gouvernement fédéral. Après la Seconde Guerre mondiale, et aussi à l'ère de la mondialisation, les études doctorales ont pris de l'ampleur en même temps que la recherche avancée et de la formation en recherche. Le nombre de programmes a augmenté, s'accompagnant d'un soutien financier et intellectuel accru et ouvrant les portes à de plus larges réseaux de collègues et de partenaires dans une communauté intellectuelle élargie. De plus en plus d'étudiants - ainsi qu'une plus grande diversité d'étudiants - poursuivent des études doctorales.

À l'ère de la mondialisation, des décisions fédérales, provinciales et institutionnelles ont modifié leur contrat social tacite d'après-guerre et ce faisant, modifié l'orientation de la croissance des études doctorales. Collectivement, leurs décisions ne visent plus à répandre les études doctorales partout au pays. Elles ont plutôt encouragé ou accepté en douce la concentration

des programmes doctoraux dans les provinces et les villes ayant les ressources matérielles, politiques et intellectuelles pour concurrencer sur le marché mondial des étudiants, des boursiers et des idées. Cette concurrence a accentué l'importance des partenariats, de la mobilité, des étudiants internationaux et de l'assurance de la qualité, soulevant du même coup de nouveaux enjeux pour les universités, les provinces et le gouvernement fédéral. Au même moment, le niveau et l'orientation du soutien financier des gouvernements et des universités continue d'influencer le degré de participation aux études doctorales ainsi que le succès des étudiants dans certaines disciplines. Ces questions d'orientation, notamment l'ampleur et la portée de l'enseignement doctoral et des études subventionnées, sont celles qui restent irrésolues au moment où nous envisageons un nouveau contrat social tacite pour les études doctorales au Canada. La réponse que donneront les universités, les provinces et le gouvernement fédéral détermineront si les diplômés de demain pourront un jour réaliser l'espoir éternel de découvertes et de compréhension plus profonde, prendre place dans la communauté intellectuelle internationale, instruire les générations futures et assurer la prospérité et le bien-être du pays.

NOTES

1. Mike Lazaridis, "The Importance of Basic Research," dans *ReSearch Money*, Vol. 18, no. 18, (2004), p. 8.
2. Le concept du contrat social tacite, en existence depuis la Seconde Guerre mondiale entre les universités et tous les niveaux de gouvernement, est emprunté de Ben Martin, "The Changing Social Contract for Science and the Evolution of Knowledge Production" dans Aldo Beuna, Ammon Salter and Edward Steinmuller, eds. *Science and Innovation: Rethinking the Rationales for Funding and Governance*. (Cheltenham: Edward Elgar, 2003). En 2001, John Evans a proposé qu'un contrat social explicite pour la recherche scientifique soit établi entre les universités et le gouvernement fédéral, étant donné le rôle accru du gouvernement fédéral dans le financement de la recherche avancée. John Evans, "Higher Education in the Higher Education Economy: Towards a Public Research Contract" (Killam Annual Lecture, 2001).
3. L'Université McGill constituait une exception à cette règle. Elle avait été établie en tant qu'institution privée non confessionnelle en 1821. Une grande partie de l'information dans ce paragraphe est puisée de Glen Jones, ed. *Higher Education in Canada: Different Systems, Different Perspectives*. (New York: Garland Publishing, Inc., 1997), et les premiers chapitres du livre de Tom Pocklington et Allan Tupper, *No Place to Learn: Why Universities Aren't Working*. (Vancouver: UBC Press, 2002).
4. Glen Jones, "Higher Education in Ontario," dans Jones, *Higher Education...*, p. 139
5. Discussion de différentes traditions postsecondaires, tirée de Pocklington and Tupper, *No Place...* pp. 19-36.
6. A.B. McKillop, *Matters of Mind: The Ontario University, 1791-1951*. (Toronto: University of Toronto Press, 1994), p. 346.
7. En 1920, 24 diplômes doctoraux ont été conférés au Canada; en 1930 il y en a eu 46; et 75 en 1940. Statistics Canada. "Degrees awarded by Canadian universities and colleges, by sex, Canada, selected years, 1831-1973." *Historical Statistics of Canada*, 11-516-X1E, Section W: Education, Series W504-512.
8. McKillop, *Matters...*, p. 344.
9. David Cameron, "Post-secondary Education and Research: Whither Canadian Federalism?" dans Iacobucci and Tuohy, *Taking...*, p. 277.
10. À ce stade, l'activisme universitaire était important parce qu'il procurait aux institutions et aux universitaires un certain contrôle sur les projets du gouvernement fédéral. Une grande partie de l'information dans ce paragraphe et dans le paragraphe suivant est puisée dans Cameron, "Post-secondary Education..." pp. 277-282.
11. À un certain point, la pratique s'est établie d'affecter environ 50-55 pour cent des fonds fédéraux de recherche octroyés par les conseils subventionnaires en sciences et en génie; 35-40 pour cent à la recherche médicale, et 10-15 per cent aux sciences humaines et aux sciences sociales, même si les chercheurs et les étudiants et diplômés dans ces disciplines représentaient généralement plus de 50 pour cent du nombre. L'origine d'un tel écart n'est pas clairement expliqué.
12. Statistique Canada. *Statistiques historiques du Canada*, 11-516-X1E, Section W: Éducation.
13. *Ibid.*
14. Pocklington et Tupper, *No Place...* Voir aussi Howard Clark, *Growth and Governance of Canadian Universities: An Insider's View* (Vancouver: UBC Press, 2003).
15. Statistics Canada. "Summary of total full-time enrolment, by level of study, related to relevant population, Canada, selected years, 1951 to 1975." *Historical Statistics of Canada*, 11-516-X1E, Section W: Education, Series W10-20.

- 16 Statistics Canada. "Degrees awarded by Canadian universities and colleges, by sex, Canada, selected years, 1831-1973." Historical Statistics of Canada, 11-516-X1E, Section W: Education, Series W504-512. Jean Lebel, Tendances, Les inscriptions et la diplomation dans les universités canadiennes. Ottawa: Association canadienne pour les études supérieures, 2001. p. 1.
- 17 Pour une interprétation différente, voir Pocklington and Tupper, No Place....
- 18 H.H Jacobs, 1972 Statistical Report. Ottawa: Canadian Association of Graduate Schools, 1972. p. 30.
- 19 L.C. Payton, 1982 Statistical Report. Ottawa: Canadian Association of Graduate Schools, 1982. p. 26.
- 20 Entre 1960 et 1975 la distribution provinciale de la population a peu varié. Environ dix pour cent des Canadiens vivaient dans les provinces maritimes, 28 pour cent au Québec, 35 pour cent en Ontario et 27 pour cent dans les provinces de l'Ouest. En 1960, 4,1 pour cent des étudiants diplômés étudiaient dans les provinces Maritimes, 30,4 per cent au Québec, 39,9 pour cent en Ontario et 25,6 pour cent dans l'Ouest. Quinze ans plus tard, 6,1 pour cent étudiaient dans les Maritimes, 27,7 pour cent au Québec, 44,5 pour cent en Ontario et 21,7 pour cent dans l'Ouest. Statistics Canada. "Full-time university enrolment, by sex, Canada and provinces, selected years, 1920 to 1975." Historical Statistics of Canada, 11-516-X1E, Section W: Education, Series W340-438. Statistics Canada. "Population of Canada, by province, census dates, 1851 to 1975." Historical Statistics of Canada, 11-516-X1E, Section A: Population and Migration, Series A2-14.
- 21 Voir les articles dans Glen Jones, Higher Education....
- 22 Cameron, "Post-secondary Education..." pp. 279-282.
- 23 Les inscriptions ont chuté quatre années de suite, de 1996 à 1999. Jean Lebel, "Tableau 1: Inscriptions aux cycles supérieurs au Canada de 1990 à 2001" in Rapport statistique, 1990-2001 (Ottawa: Association canadienne pour les études supérieures, 2004) p. 1.
- 24 Paul Martin, Discours du budget, (Ottawa: Ministère des Finances, Canada, 1998).
- 25 Wolfe, "Innovation and Research Funding..." p. 318.
- 26 Vaincre l'isolement durant les études doctorales réduit la déperdition des effectifs scolaires. Barbara Lovitts, Leaving the Ivory Tower, the Causes and Consequences of Departures from Doctoral Study (Lanham: Rowman and Littlefield Publishers, 2001), tel que noté dans Martha Crago, Mémoire au Comité permanent des finances de la Chambre des communes à l'occasion des consultations pré budgétaires, (Ottawa: Association canadienne pour les études supérieures, 2003), p. 3.
- 27 Paul Martin, "Discours du budget" (Ottawa: Ministère des Finances, Canada, 2003).
- 28 Crago, Mémoire au..., p. 3.
- 29 Statistics Canada. "Changing patterns of university financing," Education Quarterly Review, Vol. 9, no. 2, (2003), pp. 11. Catalogue no. 81-003.
- 30 Ibid.
- 31 Voir articles dans Jones, Higher Education...
- 32 Les universités possédant les cinq plus importants programmes doctoraux ont accueilli 55,1 pour cent de tous les candidats doctoraux en 1981 mais seulement 47,7 pour cent en 1991 et 45,7 pour cent en 2001. Jacobs, 1972 Statistical Report..., p. 34-35; Payton, 1982 Statistical Report..., p. 29-32; Lebel, Rapport statistique..., p. 8.
- 33 Manitoba. Priorities for Advanced Education. Winnipeg: Manitoba Education, Training and Youth, May 2001. Payton, 1982 Statistical Report..., p. 29-33. Lebel, Rapport statistique..., p. 6-8.
- 34 Ces projets ont entraînés des modifications de programmes en vue d'augmenter le soutien financier aux étudiants. Holdaway, Edward. "Organization and Administration of Graduate Studies in Canadian Universities," in The Canadian Journal of Higher Education, Vol. 24, no. 1, (1994), pp. 1-29.
- 35 John Evans, "Higher Education in the Higher Education Economy: Towards a Public Research Contract" (Killam Annual Lecture, 2001).

- 36 En Alberta, le Private Colleges Accreditation Board (créé en 1984) a été remplacé par Campus Alberta Quality Council en 2004. Les provinces de l'Atlantique ont réorienté le mandat de la Commission de l'enseignement supérieur des provinces Maritimes en matière d'assurance qualité en 1997. L'Ontario a établi la Commission d'évaluation de la qualité de l'éducation postsecondaire en 2000 et la Colombie-Britannique a formé le Degree Quality Assessment Board en 2003.
- 37 Donald Baker, "On the Need for High Quality Colleges and Programs" ACCC Annual Conference, Moncton, New Brunswick, June 3, 2005.
- 38 Association of Universities and Colleges of Canada. Trends in Higher Education (Ottawa: Association of Universities and Colleges of Canada, 2002), p. 8.
- 39 Payton, 1982 Statistical Report...p. 28. Lebel, Rapport statistique..., p. 1.
- 40 Payton, 1982 Statistical Report...p. 70. Lebel, Rapport statistique..., p. 36.
- 41 La présence d'étudiants non canadiens dans les programmes doctoraux est plus élevée que la moyenne canadienne dans les provinces de l'Atlantique (38,8 pour cent), dans l'Ouest (36,9 pour cent) et au Québec (34,7 per cent). Elle est plus faible en Ontario (31,2 pour cent). Lebel, Rapport statistique..., p. 36, 50.
- 42 Association of Universities and Colleges of Canada, Trends..., p. 14.
- 43 Statistics Canada. "Changing patterns..." p. 11.
- 44 Ibid., p. 12.
- 45 Présentement, les frais de scolarité au niveau doctoral varient entre un minimum de 2 502,45 \$ par année (3 semestres), réduits à 936 \$ par année en stage postdoctoral, à l'Université de Montréal, et un maximum de 6 176 \$ par année, sans réduction en stage postdoctoral, à l'University of Toronto. Les étudiants internationaux doivent payer des frais de 13 617,45 \$ par année, réduits à 936 \$ par année en stage postdoctoral, à l'Université de Montréal alors qu'à l'University of Toronto, ils versent 10 970 \$ par année sans réduction en stage postdoctoral.
- 46 Statistics Canada. "Changing patterns..." p. 13.
- 47 Lebel, Rapport statistique..., p. 6-8. Statistics Canada. "1996 Community Profiles: Calgary Metropolitan Area."
- 48 Holdaway, Edward, "Organization and Administration of Graduate Studies in Canadian Universities," in The Canadian Journal of Higher Education, Vol. 24, no. 1, (1994), pp. 1-29.
- 49 Lebel, Rapport statistique..., p. 65. En 2003, le nombre de doctorats conférés a augmenté à 3 900. Statistique Canada. Le Quotidien. 11 octobre 2005. (Ottawa: Statistique Canada, 2005). Catalogue no. 11-001-XIE. p. 10.
- 50 Ibid., p. 6-7 et Statistique Canada. Un profil de la population canadienne : où vivons-nous ?. Recensement, 2001. (Ottawa: Statistique Canada, 2002). Catalogue no. 96F0030XIE2001001.
- 51 Lebel, Rapport statistique..., p. 6-7 et Statistique Canada. Un profil...
- 52 Lebel, Rapport statistique..., p. 8.
- 53 Ibid. and Association of Universities and Colleges of Canada, Trends...
- 54 Lebel, Rapport statistique..., p. 9.
- 55 Statistics Canada, Survey of Earned Doctorates..., p. 10 and 27.

- 56 Ibid., p. 28.
- 57 Ibid., p. 11-12.
- 58 Ibid., p. 31.
- 59 Ibid., p. 13.
- 60 Inversement, plus d'étudiants s'inscrivent au baccalauréat et à la maîtrise en sciences sociales et en sciences humaines (72 pour cent) qu'au doctorat (50 pour cent). Les sciences de la santé attirent 7 pour cent des étudiants au bac et à la maîtrise, et 6,2 pour cent des étudiants au doctorat. Association des universités et collèges du Canada, Trends..., p. 80 and Lebel, Rapport statistique..., p. 9.
- 61 Roberta-Anne Kerlin, Towards a Theory of Women's Doctoral Persistence. (PhD Thesis: University of Victoria, 1997) chapter 2. Statistics Canada. Survey of Earned Doctorates..., p. 9.
- 62 Ibid., p. 25.
- 63 Edward Holdaway, "Organization and Administration of Graduate Studies in Canadian Universities," dans The Canadian Journal of Higher Education, Vol. 24, no. 1, (1994), pp. 1-29.
- 64 Ibid., p. 61.
- 65 Association of Universities and Colleges of Canada, Trends..., p. 5.
- 66 Ibid., p. 4.
- 67 Statistics Canada. Survey of Earned Doctorates..., p. 9.
- 68 Si les étudiants étrangers (des hommes pour la plupart) sont exclus de ces calculs, le nombre d'hommes et de femmes canadiens dans les programmes doctoraux convergent un peu plus. Ibid., p. 14 and Statistics Canada. Survey of Earned Doctorates: A Profile of Doctoral Degree Recipients. Ottawa: Culture, Tourism and the Centre for Education Statistics Research Papers, 2005. Catalogue no. 81-595-MIE2005032. p. 8.
- 69 Lebel, Rapport statistique..., p. 14.
- 70 Ibid., p. 28.
- 71 Ibid., p. 29.
- 72 Ibid., p. 36.
- 73 Ibid., p. 42.
- 74 Statistics Canada, Survey of Earned Doctorates..., p. 9.
- 75 Lebel, Rapport statistique..., p. 51.
- 76 Statistics Canada. Survey of Earned Doctorates..., p. 14.
- 77 Ibid., p. 17 and 36.
- 78 Ibid., p. 34.
- 79 Ibid., p. 35.
- 80 Statistics Canada. Survey of Earned Doctorates..., p. 18.
- 81 Notez que les « sciences biologiques » englobent l'agriculture, la biologie et les sciences de la santé. Les « autres » disciplines couvrent principalement les disciplines professionnelles et l'éducation. Statistics Canada. Survey of Earned Doctorates: A Profile of Doctoral Degree Recipients. Ottawa: Culture, Tourism and the Centre for Education Statistics Research Papers, 2005

Bibliographie

- Association of Universities and Colleges of Canada. Trends in Higher Education. Ottawa: Association of Universities and Colleges of Canada, 2002.
- Axelrod, Paul. Values in Conflict: The University, the Marketplace, and the Trials of Liberal Education. Montréal: McGill-Queen's University Press, 2002.
- Barnetson, Robert and Alice Boberg. "Resource Allocation and Public Policy in Alberta's Postsecondary Education System," in The Canadian Journal of Higher Education, Vol. 3, no. 2, (2000), pp. 57-86.
- Beach, Charles, Robin Boadway and Marvin McInnis. eds. Higher Education in Canada. Montréal: McGill-Queen's University Press, 2005.
- Bourdages, Louise. La persistance aux études supérieures : Le cas du doctorat. Sainte-Foy : Les Presses de l'Université du Québec, 2001.
- Cameron, David. More than an Academic Question: Universities, Government and Public Policy in Canada. Halifax: Institute for Research on Public Policy, 1991.
- Canadian Association of University Teachers. CAUT Almanac of Post-Secondary Education in Canada, 2005. Ottawa: Canadian Association of University Teachers, 2005.
- Clark, Howard. Growth and Governance of Canadian Universities: An Insider's View. Vancouver: University of British Columbia Press, 2003.
- Crago, Martha. Mémoire au Comité permanent des finances de la Chambre des communes à l'occasion des consultations pré budgétaires. Ottawa: Association canadienne pour les études supérieures, 2003.
- Goodale, Ralph. Budget Speech. Ottawa: Department of Finance Canada, 2004.
- Harrison, Trevor and Jerrold Kachur. Contested Classrooms: Education, Globalization and Democracy in Alberta. Edmonton: University of Alberta Press, 1999.
- Holdaway, Edward. "Organization and Administration of Graduate Studies in Canadian Universities," in The Canadian Journal of Higher Education, Vol. 24, no. 1, (1994), pp. 1-29.
- Iacobucci, Frank, Carolyn Tuohy. eds. Taking Public Universities Seriously. Toronto: University of Toronto Press, 2005.
- International Association of Universities. Sharing Quality Higher Education Across Borders: A Statement on Behalf of Higher Education Institutions Worldwide. May 2004.
- Jacobs, H.H., R.A. Lebrun and B.G. Hogg. 1972 Statistical Report. Ottawa: Canadian Association of Graduate Schools, 1972.
- Jones, Glen. ed. Higher Education in Canada: Different Systems, Different Perspectives. New York: Garland Publishing Inc., 1997.
- Jones, Glen, Patricia McCarney and Michael Skolnik. Creating Knowledge, Strengthening Nations: The Changing Role of Higher Education. Toronto: University of Toronto Press, 2005.
- Kerlin, Roberta-Anne. Towards a Theory of Women's Doctoral Persistence. PhD Thesis: University of Victoria, 1997.
- Lebel, Jean. Tendances, Les inscriptions et la diplomation dans les universités canadiennes. Ottawa: Association canadienne pour les études supérieures, 2001.
- Lebel, Jean. Rapport statistique, 1990-2001. Ottawa: Association canadienne pour les études supérieures, 2004.
- Martin, Paul. Discours du budget. Ottawa: Ministère des Finances, Canada, 1998.
- Martin, Paul. Discours du budget. Ottawa: Ministère des Finances, Canada, 1999.
- Martin, Paul. Discours du budget. Ottawa: Ministère des Finances, Canada, 2000.

- Martin, Paul. Discours du budget. Ottawa: Ministère des Finances, Canada, 2001.
- Martin, Paul. Discours du budget. Ottawa: Ministère des Finances, Canada, 2002.
- Martin, Paul. Discours du budget. Ottawa: Ministère des Finances, Canada, 2003.
- McKillop, A.B. *Matters of Mind: The University in Ontario, 1791-1951*. Toronto: University of Toronto Press, 1994.
- Payton, L.C. 1982 Statistical Report. Ottawa: Canadian Association of Graduate Schools, 1982.
- Pocklington, Tom and Allan Tupper. *No Place to Learn: Why Universities Aren't Working*. Vancouver: University of British Columbia Press, 2002.
- Statistics Canada. "Degrees awarded by Canadian universities and colleges, by sex, Canada, selected years, 1831-1973." *Historical Statistics of Canada*, 11-516-X1E, Section W: Education, Series W504-512.
- Statistics Canada. "Bachelor's graduates who pursue further postsecondary education," *Education Quarterly Review*, Vol. 7, no. 2. (2001), pp. 22-36. Catalogue no. 81-003.
- Statistics Canada. "Changing patterns of university financing," *Education Quarterly Review*, Vol. 9, no. 2, (2003), pp. 9-17. Catalogue no. 81-003.
- Statistics Canada. *Survey of Earned Doctorates: A Profile of Doctoral Degree Recipients*. Ottawa: Culture, Tourism and the Centre for Education Statistics Research Papers, 2005. Catalogue no. 81-595-MIE2005032.
- Statistique Canada. *Le Quotidien*. 11 octobre 2005. Ottawa: Statistique Canada, 2005. Catalogue no. 11-001-XIE.
- Tremblay, André and Sylvie Paquette. "Changements institutionnels en éducation supérieure : Un nouveau paradigme?" in *The Canadian Journal of Higher Education*, Vol. 30, no. 2, (2000), pp. 1-56.
- Waite, P.B. *The Lives of Dalhousie University*. Vols. I and II. Montréal: McGill-Queen's University Press, 1994 and 1998.
- Woodside, Willson. *The University Question: Who Should Go? Who Should Pay?* Toronto: The Ryerson Press, 1958.