

6

L'université et la commercialisation des innovations techniques

Pierrick Malissard

Chapitre 6 de l'ouvrage paru à l'automne 2010

Propriété intellectuelle et université.

Entre la privatisation et la libre circulation des savoirs

Ceci est la version du 5 mars 2010 du manuscrit

La version finale du manuscrit, identique à la version publiée,
est aussi disponible dans Archipel : <http://archipel.uqam.ca/3460>

L'UNIVERSITÉ ET LA COMMERCIALISATION DES INNOVATIONS TECHNIQUES

La place grandissante occupée par les questions de propriété intellectuelle dans les universités est liée évidemment à la commercialisation¹ de plus en plus fréquente des expertises et des productions universitaires, vaste ensemble dont les innovations techniques découlant de la recherche – inventions au premier chef – ne sont d'ailleurs qu'une des composantes.

Toujours plus systématique, toujours plus importante – les statistiques dans ce domaine sont éloquentes – la mise en marché des productions universitaires est souvent placée en perspective avec l'émergence d'une nouvelle « économie du savoir » dans laquelle, d'après certains, les universités devront prendre leur place comme des centres d'innovation, voire comme des moteurs de croissance économique.

De fait, plusieurs observateurs (Etzkowitz et Leydesdorff, 1995; Guston et Keniston, 1994) affirment que le « contrat social » sur lequel la société, les pouvoirs publics et les universités s'étaient entendus après la Deuxième Guerre mondiale est en train d'être renégocié selon des termes passablement resserrés. Dans l'ancien contrat, suivant un modèle d'innovation linéaire, les gouvernements s'engageaient à financer essentiellement des projets de recherche « fondamentale », choisis le plus souvent par des comités de pairs, en présumant des retombées économiques à long terme. Confrontées à une limitation des budgets publics dédiés à la recherche depuis les années 1980, les universités ont été incitées à pallier leur manque de ressources en monnayant leurs savoirs et leurs productions. En outre, elles doivent mettre l'accent sur des recherches « pertinentes » au niveau social et économique – identifiées comme telles par les acteurs sociaux ou les industries – avec des retombées sensibles à court ou moyen terme. Se retrouvant dans un modèle d'innovation complexe, les universités se voient pressées d'intervenir directement, et largement en aval, dans le processus de transfert technologique à travers des bureaux de liaison avec l'industrie, des structures d'incubation de sociétés dérivées², voire des parcs technologiques.

Qu'en est-il exactement? Souvent tenu pour acquis, ce mouvement vers une commercialisation croissante des productions et des expertises universitaires soulève beaucoup de questions. L'ancien « contrat social » était-il voué à l'échec, comme s'interroge Vavakova (1998)? La commercialisation comble-t-elle le manque de ressources qui mine les établissements universitaires? Il est possible de voir assez facilement l'effet de la commercialisation sur les politiques institutionnelles de propriété

-
1. Commercialisation, au sens large, englobe ici l'ensemble des activités touchant l'identification, l'évaluation, la protection, le transfert, l'exploitation, la valorisation et la mise en marché sous toutes ses formes (octroi de contrats, cession ou création de sociétés dérivées, etc.) de la propriété intellectuelle générée dans les universités.
 2. Souvent appelées aujourd'hui « *spin-off* » ou « jeunes pousses ». Une entreprise dérivée désigne habituellement une nouvelle entreprise (1) créée par un ou plusieurs employés ou ex-employés d'une organisation-mère (dans ce cas, une université) et (2) formée autour d'une technologie ou d'un savoir issu de cette organisation (Speakman, 2000). Par ailleurs, un « *start up* » est une entreprise formée autour d'une technologie ou d'un savoir issu de l'organisation-mère, sans participation directe d'employés ou ex-employés de cette organisation.

intellectuelle mais, plus largement, quelles en sont les conséquences pour les universitaires eux-mêmes? Pour l'Université, notamment dans son rôle de principal fiduciaire du domaine public? Certains travaux, s'appuyant entre autres sur les données statistiques que compilent diverses organisations, permettent d'apporter des éléments de réponse à ces questions.

Des Universitas magistrorum et scholarium aux Entrepreneurial universities

Si l'une des métaphores en vogue dans les analyses de l'institution universitaire, la « triple hélice gouvernement-universités-industrie » d'Henry Etzkowitz et Loet Leydesdorff (1995), tend à présenter l'intégration des activités de commercialisation dans les universités comme une évolution quasi-programmée, d'autres, en revanche, soutiennent que cette intégration n'a rien d'un mouvement inéluctable.

Nul doute que les universités se sont passablement transformées depuis le XIII^e siècle et la controverse actuelle sur la commercialisation en milieu universitaire en rappelle une autre qui, au XIX^e siècle, agita les universités quand, à la suite de la fondation de l'Université de Berlin en 1809-1810, la recherche scientifique commença à être incorporée dans des institutions jusque là essentiellement vouées à l'enseignement (voir chapitre 5).

Vu par certains (notamment Etzkowitz, 2002; Etzkowitz et Leydesdorff, 1996), s'inspirant de Jencks et Riesman (1968), comme la « première révolution universitaire », cet épisode est présenté comme une confirmation que l'Université est appelée inmanquablement à se transformer, à s'adapter, à progresser. Selon cette thèse, une « seconde révolution universitaire » peut être observée avec la fondation du MIT en 1861, révolution qui va graduellement se répandre dans les autres universités – Stanford sera parmi les premières – pour les transformer en « *entrepreneurial universities* », véritables entreprises d'enseignement, de recherche et de développement économique (Etzkowitz, 2002). Sous ce rapport, les opposants actuels à la montée du professeur-entrepreneur ou innovateur sont placés en perspective avec les adversaires aujourd'hui discrédités du modèle universitaire allemand.

Mais la thèse d'Etzkowitz tend à occulter la complexité du problème. Il est vrai que la commercialisation des productions universitaires ne date pas d'hier; elle préexiste même la création du MIT. En fait, peu de temps après l'émergence du professeur-chercheur, la question se posa de la mise en marché de nouvelles productions potentiellement intéressantes au plan économique : rappelons les exemples, évoqués au chapitre précédent, de Justus von Liebig à l'Université de Giessen dans les années 1830 et de Louis Pasteur à l'Université de Strasbourg dans les années 1860. Dès le milieu du XIX^e siècle, des universitaires développèrent des liens étroits avec l'industrie ou se livrèrent à des activités de commercialisation de leurs recherches – activités de consultation auprès d'industriels, réalisation de contrats de recherche, ou, cas beaucoup plus rares, créations d'entreprises dérivées. Liebenau (1987; 1990) et Swann (1988) l'ont montré en ce qui concerne le domaine biomédical et des recherches plus récentes semblent indiquer que, même au Canada, les liens université-industrie n'étaient certainement pas exceptionnels dès le tout début du XX^e siècle (Auger, 2001; Langford, Langford et Burch, 1997; Malissard, 1999). Aux États-Unis, un organisme, la *Research Corporation*, fut créé dès 1912 pour gérer des brevets détenus par des universités ou des professeurs (Mowery, Nelson, Sampat et Ziedonis, 2004). Provoquant beaucoup moins de polémiques à l'époque que de nos jours, ces activités, parfois importantes, se développaient avec l'aval des responsables des établissements concernés, généralement sur la base d'une décision *ad hoc* (Gingras, Malissard et Auger, 2000).

Moins qu'une vraie rupture avec le passé, ce mouvement actuel de commercialisation des résultats de la recherche et des expertises universitaires renoue en fait avec la situation qui régnait avant la Seconde Guerre mondiale, ou même un peu après. Depuis la fin du XIX^e siècle, comme l'explique Terry Shinn (1999), l'histoire de la recherche scientifique montre des variations cycliques de collaboration entre les chercheurs et les industries. Dans l'après-guerre, dans cette période parfois appelée les « Trente Glorieuses », alors que les gouvernements des pays industrialisés commencent à intervenir de manière soutenue dans le financement de la recherche scientifique, le rôle de l'industrie paraît, un temps, s'estomper pour mieux s'affirmer à partir des années 1980.

Comme souvent dans ce domaine, l'exemple américain fournit des indications intéressantes. Ainsi que le montre la figure 6.1a, entre le milieu des années 1950 et le milieu des années 2000, le financement de la recherche et du développement (R/D) effectués dans les universités (et collèges) provenant de l'industrie et des gouvernements (fédéral et locaux) a presque toujours progressé, même en dollars constants, avec cependant une alternance de périodes de croissance rapide et de stagnation.

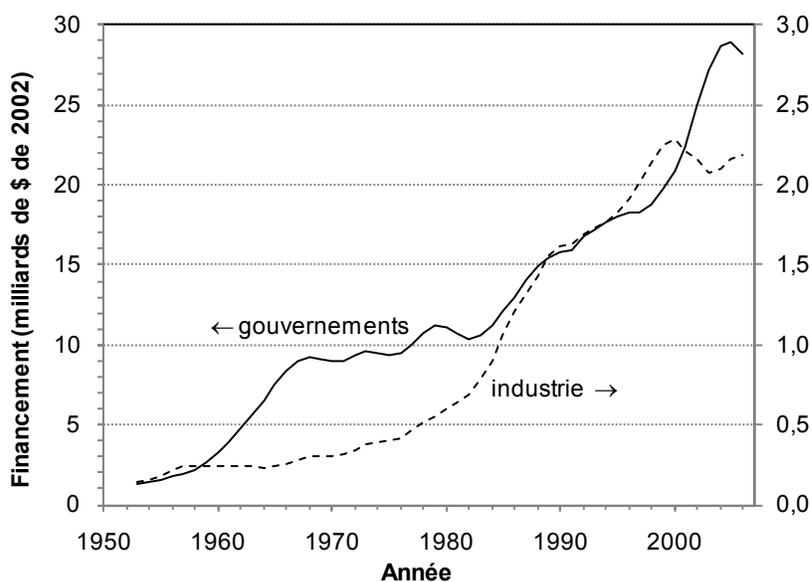


Figure 6.1a. Financement de la R/D dans les universités et collèges américains (excluant les centres de recherche fédéraux administrés par une université) en provenance des gouvernements (fédéral et locaux) et de l'industrie, 1953-2006 (en dollars constants). Source : NSF (2008, appendice, tableau 5-2).

On observe également (figure 6.1b) une remarquable complémentarité entre les deux sources de financement, la part de l'industrie, variant en sens inverse de celle des gouvernements, retrouvant entre le milieu des années 1960 et la fin des années 1980 – période marquée par une baisse constante de la part des gouvernements – son niveau des années 1950 (entre 6 et 8 %).

Du côté du Canada, les chiffres disponibles, couvrant une période plus récente (1992-2008), montrent également ce phénomène de complémentarité (fig. 6.1c).

Le fameux rapport de Vannevar Bush (1945), *Science: The endless frontier*, qui pose les fondements du modèle des grandes agences subventionnaires aux États-Unis et ailleurs, la *National Science Foundation* (NSF), marque le début de ce que l'on peut probablement appeler l'âge d'or du financement de la recherche universitaire. Durant cette période, croissance économique et expansion démographique se conjuguèrent à des politiques publiques très actives de soutien de la recherche

« fondamentale » (non contextualisée, dirait-on aujourd’hui) pour favoriser le développement des universités.

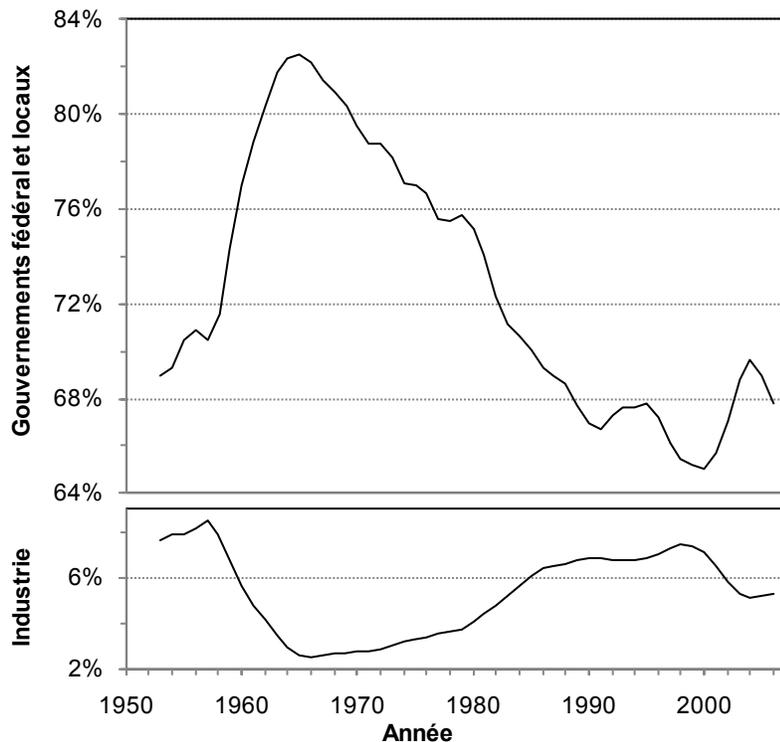


Figure 6.1b. Parts des gouvernements (fédéral et locaux) et de l’industrie dans le financement de la R/D dans les universités et collèges américains (excluant les centres de recherche fédéraux administrés par ceux-ci), 1953-2006. Source : NSF (2008, chapitre 5, tableau 4-5).

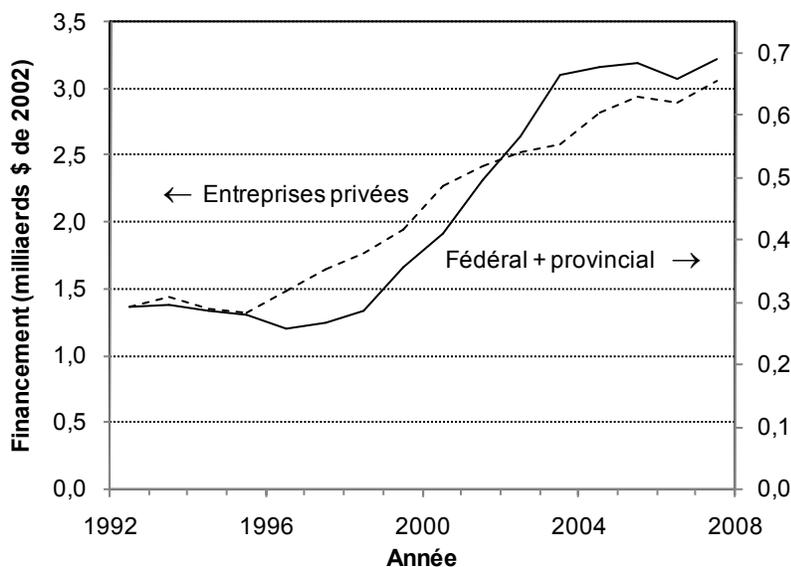


Figure 6.1c. Financement de la R/D dans les universités canadiennes en provenance des gouvernements (fédéral et provinciaux) et de l’entreprise privée, 1992-2007. Source : Statistique Canada (2009, tableau 1) pour les données de 1995-2007; version d’août 2007 pour les années 1992-1994.

Pendant presque trente ans, le *credo*, sous-jacent dans le rapport de Vannevar Bush, selon lequel le financement massif de la recherche « fondamentale » finit toujours, en définitive, par assurer la croissance économique, ne fut pas remis en question. Mettant l'accent sur un accès très large du public aux résultats de la recherche subventionnée, les politiques américaines, par exemple, enjoignaient les chercheurs, très souvent des universitaires, à verser dans le domaine public ou à céder au gouvernement les inventions réalisées grâce à des fonds fédéraux.

Le choc pétrolier de 1973 et la période de stagflation qui s'ensuivit eurent raison de cette situation, de ce « contrat social » dont les dispositions apparaissent passablement biaisées aujourd'hui. Même si le rapport de cause à effet était loin d'être établi, le marasme fut mis, en partie, au compte de lacunes dans les politiques fédérales de financement de la recherche. De plus, le Congrès commençait à s'inquiéter de voir des sociétés étrangères, surtout japonaises, prospérer en développant des inventions initialement faites aux États-Unis grâce à des fonds publics. Aussi, au tournant des années 1980, diverses initiatives législatives allaient être mises de l'avant, entre autres le fameux *Bayh-Dole Act* sur lequel nous allons revenir plus loin et dont s'inspirèrent par la suite plusieurs pays industrialisés pour tenter, eux aussi, de renforcer leur système national d'innovation.

Il reste que de 1945 à 1973, la commercialisation universitaire, certes occultée par le soutien public important à la recherche, progressait malgré tout. Les exemples de commercialisation semblent même devenir de plus en plus fréquents après 1950 et vont commencer à susciter des critiques. En 1968, un journaliste et activiste, James Ridgeway, parmi les premiers à dénoncer ce phénomène, note avec inquiétude l'accélération à partir de 1950 des éclosions d'entreprises dérivées dans les universités. Condamnant les professeurs qui se lançaient dans de telles entreprises, Ridgeway blâme la cupidité des universitaires responsable en partie, selon lui, de la déliquescence de l'Université et des débordements estudiantins des années 1960 (Ridgeway, 1968).

La commercialisation des résultats de la recherche universitaire demeurait toutefois, jusque là, un phénomène d'une ampleur relativement limitée.

Les années 1980 et l'expansion de la commercialisation universitaire

Les années 1980 marquèrent le début d'une très forte croissance de la commercialisation universitaire dans le monde industrialisé et, à cet égard, les États-Unis ont joué clairement un rôle moteur dans cet essor³. Cette poussée des activités de transferts technologiques dans les universités américaines a fait l'objet de bon nombre d'analyses et d'études⁴ qui mettent généralement l'accent sur un élément central : le rôle déterminant des législations touchant la propriété intellectuelle des chercheurs mises en place dans ce pays au tournant des années 1980. De fait, le bond sensible de l'ensemble des activités de commercialisation dans les universités est souvent mis au crédit de dispositifs législatifs comme le *Stevenson-Wydler Act* ou surtout le *Bayh-Dole Act*.

Suivant fréquemment le même canevas, ces analyses soulignent que le potentiel des universités en matière d'innovation fut longtemps gaspillé et que ces lois, en permettant une exploitation plus systématique de cette capacité, ont permis de renouer avec une forte croissance économique. Avant

3. Cet essor s'est poursuivi même après l'éclatement de la bulle technologique en 2000-2001, qui a rendu les sociétés de capital-risque plus circonspectes dans leur soutien aux « jeunes pousses » (Bouchie, 2005).

4. On peut citer ici les nombreux rapports du *General Accountability Office* (GAO) ou de l'*Association of University Technology Managers* (AUTM), dont les données et les analyses sont reprises dans beaucoup de travaux ou d'articles sur la question.

1980, en effet, les inventions réalisées grâce à des fonds fédéraux restaient généralement la propriété du gouvernement, lequel pouvait par la suite accorder des licences, habituellement non exclusives, donc commercialement moins intéressantes pour l'industrie.

Ce tableau doit être nuancé puisque des exceptions étaient apparues progressivement dont les origines remontaient parfois fort loin. En pratique, dès les années 1950 et même avant, les universités cherchaient déjà à obtenir, au cas par cas, des accords concernant la propriété intellectuelle d'inventions effectuées dans leurs murs et résultant de financements fédéraux. Utilisé de plus en plus souvent, ce processus lourd ne satisfaisait personne de sorte que des agences fédérales commencèrent, vers la fin des années 1960, à négocier avec les établissements des *Institutional Patent Agreements* (IPA), une formule éliminant l'examen au cas par cas, qui autorisait les universités à breveter des inventions et facilitait les concessions de licences exclusives ou non exclusives. Parallèlement, la NSF inaugure en 1972 un programme axé sur la coopération entre les universités et l'industrie⁵ et suite à un assouplissement de la législation fédérale, il devient alors possible, pour les chercheurs, de breveter des inventions partiellement financées par des fonds publics (Bowie, 1994). Malgré ces efforts, la politique gouvernementale en matière d'inventions financées par des fonds fédéraux demeurait encore floue et assez peu satisfaisante pour les universités (Mowery et Sampat, 2001). Au reste, jusqu'à la fin des années 1970, les programmes d'IPA étaient loin d'être généralisés dans les agences ou les ministères fédéraux et le nombre de brevets concernés demeura assez peu élevé.

De leur côté, les milieux d'affaires et certains organismes gouvernementaux considéraient comme largement inefficace l'ensemble de la gestion des inventions réalisées grâce à un financement fédéral dans les universités. Souvent citées, des statistiques précisaient à cet égard que moins de 5 % des quelque 28 000 brevets détenus en 1980 par le gouvernement fédéral avaient fait l'objet de licences, par ailleurs sur-réglementées et peu prisées par les entreprises (Bremer, 2001; COGR, 1999; « Innovation's golden goose », 2002; U.S. Government Accountability Office, 1998). Des études montreront par la suite que ces statistiques étaient largement biaisées et qu'à peu près aucune donnée empirique ne démontrait nettement à l'époque un quelconque gaspillage du potentiel d'innovation des universités (Eisenberg, 1996; Mowery et Sampat, 2001).

Parallèlement, le monde de la recherche scientifique, en milieu universitaire mais pas seulement, commençait à se familiariser avec la notion de protection des droits de propriété intellectuelle. Alors qu'avant la Deuxième guerre mondiale, on l'a vu au chapitre 5, certains scientifiques se penchaient sur la possibilité d'instaurer un cadre légal particulier pour protéger les découvertes scientifiques, l'idée, qui ne fut jamais très populaire, fut à peu près oubliée dans les années 1970. Depuis, il n'a jamais été question, pour les chercheurs – dans les universités comme ailleurs –, d'utiliser autre chose que les outils courants de protection des droits de propriété intellectuelle.

Les analyses sur les développements qui surviennent surtout à la jonction des années 1970 et 1980 (Heller et Eisenberg, 1998; Kieff, 2001; Rai, 1999; 2001), montrent que le débat s'est vite centré autour de questions telles :

- le risque d'érosion des normes de la communauté scientifique – au sens de W. Hagstrom (1965)
 - par le recours aux brevets, par exemple;

5. Le Industry-University Cooperative Research Centers Program, modifié en 1978 et développé depuis.

- les dangers de voir s'estomper la division des rôles, en particulier entre les universités et l'industrie (Powell et Owen-Smith, 1998);
- l'effet de la prise de brevets sur le volume et la qualité de la recherche ou sur le transfert de connaissance hors des universités, ainsi que les conséquences, pas toujours bien appréciées, des politiques mises en place dans ce domaine par les gouvernements en Amérique du Nord comme en Europe (Goldfarb et Henrekson, 2003).

Le Bayh-Dole Act

Aiguillonnés par le contexte de morosité économique qui prévalait aux États-Unis dans les années 1970, des efforts venant de différentes directions – gouvernement, entreprises privées⁶ mais aussi universités⁷ – allaient conduire, en définitive, à l'adoption du *Stevenson-Wydler Technology Innovation Act* de 1980, qui fait du transfert technologique une des responsabilités des agences finançant la recherche (comme, par exemple, la NSF, la NASA, etc.) et surtout du *Patent and Trademark Law Amendments Act*, promulgué en décembre 1980 et plus connu sous le nom de ses deux promoteurs, les sénateurs Birch Bayh (démocrate-Indiana) et Bob Dole (républicain-Kansas).

Texte bipartisan, le *Bayh-Dole Act*, qui vise à étendre la « toile des IPA », permet à l'origine à toute organisation à but non lucratif (ce qui inclut explicitement les universités) ou toute petite entreprise de revendiquer, à l'intérieur de certains délais, les droits de propriété intellectuelle sur des inventions découlant d'un financement fédéral (Stevens, 2004a)⁸. Le législateur insiste cependant pour que les organisations ou firmes visées par la loi partagent les redevances avec les inventeurs et pour que l'industrie américaine reçoive un traitement préférentiel en particulier pour la production de l'invention. À cet égard, l'État fédéral contrôle à qui sont accordées les licences résultant de ces inventions et il peut d'ailleurs s'en réserver une, à titre gratuit, pour usage gouvernemental. Les bénéficiaires de la loi doivent, de plus, soumettre un rapport sur l'utilisation du brevet ou sur les efforts pour le développer au gouvernement fédéral qui peut, dans certains cas, reprendre le contrôle de l'invention si ces efforts sont jugés insuffisants ou si le brevet touche des enjeux de santé publique ou de sécurité (COGR, 2000).

Limité à l'origine aux organisations à but non lucratif et aux petites entreprises, le champ d'application du texte s'est étendu par la suite aux grandes firmes commerciales et industrielles. En

6. Voir notamment l'article de E. E. David (1979), président d'*Exxon Research and Engineering Company*, dans la revue *Science*.

7. Il faut rappeler ici le rôle « fondamental » de l'Université du Wisconsin, à travers son bureau de liaison avec l'industrie, le Wisconsin Alumni Research Foundation (WARF), et notamment son représentant, Howard Bremer (voir son témoignage dans Bremer, 2001) qui était également président de la SUPA (voir *infra* note 11). Voir également WARF (n.d.).

8. Selon l'article 200 *Policy and objective* de cette Loi :

It is the policy and objective of the Congress to use the patent system to promote the utilization of inventions arising from federally supported research or development; to encourage maximum participation of small business firms in federally supported research and development efforts; to promote collaboration between commercial concerns and nonprofit organizations, including universities; to ensure that inventions made by nonprofit organizations and small business firms are used in a manner to promote free competition and enterprise; to promote the commercialization and public availability of inventions made in the United States by United States industry and labor; to ensure that the Government obtains sufficient rights in federally supported inventions to meet the needs of the Government and protect the public against nonuse or unreasonable use of inventions; and to minimize the costs of administering policies in this area.

effet, des associations de consommateurs et des regroupements antitrusts, farouchement opposés à laisser des grandes sociétés profiter de recherches financées par le public, auraient pu, à l'époque, faire avorter le projet de loi de sorte que, pour désamorcer l'opposition, les grandes firmes furent implicitement exclues dans le bill. En 1983, un mémorandum du président Reagan aux directions des agences fédérales généralisa « sans bruit », comme le note Eisenberg (1996), les avantages du *Bayh-Dole Act* aux grandes firmes.

Compte tenu du poids des fonds fédéraux dans le financement des dépenses de recherche et développement dans les universités américaines (68 % du total en 2006, en légère remontée depuis 2000 après une baisse d'une trentaine d'années, comme le montre la figure 6.1b), ce texte va devenir pour les gestionnaires des établissements un puissant incitatif (ou un prétexte) pour niveler (ou harmoniser, c'est selon les appréciations) les règles en matière de commercialisation universitaire.

Dès les années 1970, certaines universités avaient commencé, devant la croissance de la commercialisation, à se pencher sur leurs règles institutionnelles en matière de propriété intellectuelle : l'Université Harvard, par exemple, adopte en 1974 un règlement lui permettant de céder des brevets à l'industrie⁹. Ce mouvement va s'intensifier considérablement après 1980 et les établissements vont être de plus en plus nombreux à adopter des politiques nouvelles ou révisées de propriété intellectuelle qui, en introduisant la notion de partage des droits des inventeurs avec l'institution, seront parfois plus restrictives qu'auparavant pour les enseignants-chercheurs. Les questions touchant l'enseignement en ligne et l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et des communications feront évidemment l'objet d'une attention croissante à partir des années 1990. Dans l'ensemble, une certaine uniformisation de ces politiques peut s'observer sans doute parce que leurs rédacteurs tendent à s'inspirer assez fidèlement des textes déjà en vigueur dans d'autres établissements.

Au plan pratique, vont apparaître aussi un peu partout des structures pour valoriser la recherche, notamment des bureaux régissant les rapports avec l'industrie, les *Technology Transfer Offices* (TTO)¹⁰ qui vont se généraliser dans les universités américaines et canadiennes¹¹. Le regroupement de ces TTO, l'*Association of University Technology Managers* (AUTM)¹², va d'ailleurs progressivement devenir un acteur de première importance dans la promotion de la commercialisation dans les universités, à travers notamment ses *Newsletters* et son enquête annuelle (« *licensing survey* ») qui permet de faire le point sur les activités de transfert technologique dans les universités depuis 1991, aux États-Unis mais aussi au Canada. Fortement marquées en faveur d'une exploitation systématique du potentiel d'innovation des universités, les interventions de l'AUTM manquent rarement une occasion de saluer le *Bayh-Dole Act*¹³. Les milieux d'affaires ne sont pas

9. Harvard avait (depuis 1934) une politique très restrictive en matière de brevets: « *no patent will be taken out except for dedication to the public* ». Les exceptions concernaient le domaine biomédical (Bowie, 1994).

10. Au Québec, ces bureaux sont désignés par l'acronyme BLEU (bureaux de liaison entreprises-université).

11. Parmi les universités américaines visées dans le sondage de l'AUTM en 2007 (Bostrom, Tieckelmann et Kordal, 2008, p. 16), 87%, soit 153 sur 176, ont commencé après 1980 à consacrer des ressources (au moins 0,5 personne professionnelle équivalent temps complet) au transfert de technologie; voir aussi Apple (2008).

12. L'AUTM, fondée en 1974 sous le nom de Society of University Patent Administrators (SUPA), a comme mission : « [to] promote, support and improve academic technology transfer worldwide and demonstrate its benefits globally... » (AUTM. n.d.).

13. Comme le formulent, par exemple, Bostrom, Tieckelmann et Kordal (2008, p. 8) : « *Technology transfer organizations and offices will soon begin preparations to celebrate and recognize thirty years of Bayh-Dole legislation.* »

moins dithyrambiques et un éditorial de *The Economist* (« Innovation's golden goose », 2002) qualifiait le *Bayh-Dole Act* de « possibly the most inspired piece of legislation to be enacted in America over the past half-century ».

Dans le monde universitaire, la réception de cette loi fut moins enthousiaste et les discussions autour des politiques de propriété intellectuelle ou la création de TTO ont parfois été vives sinon acrimonieuses, le *Bayh-Dole Act* devenant vite, pour ses détracteurs, le symbole de l'émergence du « capitalisme académique » (Slaughter, 1998) ou comme l'équivalent sur le plan intellectuel du mouvement des *enclosures*¹⁴ (Argyres et Liebeskind, 1998).

Au delà de ces changements structurels et des débats qu'ils ont suscités, cette loi est régulièrement créditée pour la vigoureuse croissance des demandes de brevets et de la commercialisation de la recherche dans les universités depuis 1980. Mise en corrélation avec la vitalité de l'économie américaine dans les années 1980 et 1990, cette forte progression des demandes de brevets par des universitaires, fait aujourd'hui l'envie de beaucoup de gouvernements dans le monde. Cette corrélation semble d'ailleurs si évidente pour certains observateurs que l'expérience américaine serait l'exemple à suivre¹⁵. L'OCDE suggérait ainsi aux pays « conscients » de l'importance de l'innovation de « se pencher avec attention sur le cas de l'économie florissante des États-Unis, qui offre déjà un climat des affaires propice à l'épanouissement de l'innovation » (cité par Malissard, Gemme et Gingras, 2003).

Concrètement, plusieurs pays industrialisés – le Japon, la Corée, certains pays d'Europe de l'Ouest... – prennent aujourd'hui des initiatives pour renforcer leur système national d'innovation, notamment en tentant de mettre en place, suivant l'exemple américain, des législations encadrant la commercialisation de la recherche dans les établissements d'enseignement supérieur. En France, en Scandinavie ou en Allemagne, par exemple, les débats concernant les réformes du système d'innovation et de la recherche font souvent explicitement référence à la « réussite américaine » et au *Bayh-Dole Act*. L'idée d'une telle loi au niveau européen (« a European Bayh –Dole Act ») a d'ailleurs été évoquée même si elle a buté jusqu'à présent sur le fait que les systèmes d'innovation en Europe et aux États-Unis restent assez différents (Verspagen, 2006). De même, les tentatives de refonte des approches en matière d'innovation au Canada, tant au niveau fédéral qu'aux niveaux provinciaux, s'inspirent là encore largement de la Loi américaine de 1980, comme on le verra plus loin.

Plus critiques, les milieux universitaires dans plusieurs pays industrialisés ont dû faire face, comme aux États-Unis, à une nouvelle donne, généralement – mais pas toujours¹⁶ – plus restrictive, en matière de propriété intellectuelle. Ainsi, dans les pays de tradition universitaire germanique (Allemagne, Autriche, Danemark ...), les modifications aux règlements et aux lois relatifs au financement de la recherche, inspirés par le *Bayh-Dole Act*, ont eu pour principal effet d'abolir le « privilège de professeur » (« *Hochschullehrerprivileg* »), qui permettait aux professeurs d'être titulaires de brevets (Cervantes, 2004; Kilger et Bartenbach, 2002). En ce qui concerne la situation canadienne, les universitaires ont généralement réagi avec inquiétude, sinon hostilité, à des

14. Le mouvement des *enclosures* a fait disparaître les terres communes dans l'Angleterre du XVII^e siècle. Il s'agit d'une métaphore qui revient très souvent dans les analyses; voir notamment Argyres et Liebeskind (1998).

15. On peut mentionner ici que certains États américains se sont donné des lois semblables à la loi fédérale pour la recherche qu'ils financent.

16. Dans plusieurs pays européens – en Grèce et en Espagne, par exemple –, les activités de commercialisation des universitaires étaient tout simplement interdites jusqu'à récemment (Howells et McKinlay, 1999).

propositions visant à restreindre leur latitude dans ce domaine (Association canadienne des professeures et des professeurs d'université [ACPPU], 1999; Comité *ad hoc* de la Fédération québécoise des professeures et professeurs d'université [FQPPU] sur la commercialisation de la recherche, 2000; Tudiver, 1999; Turk, 2000).

En définitive, la loi américaine est devenue un peu partout, dans les milieux politiques en particulier, un exemple à suivre, une référence avec un statut tel que ses prémisses et son impact sont habituellement tenus pour acquis sans être examinées plus avant. Les sondages annuels de l'AUTM, de même que les rapports bisannuels *Science & Engineering Indicators* de la National Science Foundation (qui tire de l'AUTM ses données relatives aux universités), confirment une nette poussée des demandes et, dans une moindre mesure, des octrois de brevets dans les universités américaines depuis le milieu des années 1970 (figure 6.2), et une situation similaire au Canada (figure 6.3)¹⁷. Il est cependant difficile d'être catégorique sur les causes de cette progression.

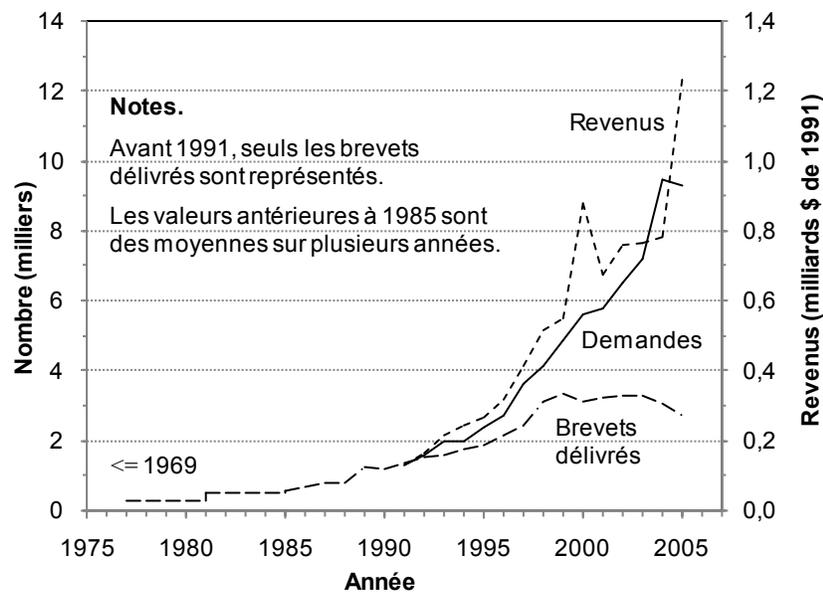


Figure 6.2. Demandes de brevets, brevets délivrés (1969-2005), et revenus bruts de licences (1991-2005), en dollars de 1991, dans les universités et collèges américains. Source : données brutes de l'AUTM, tirées de Bostrom, Tieckelmann et Kordal (2008, chap. 5, tableaux 5.37, 5.40 et 5.42).

En effet, il est clair qu'au delà des brevets universitaires, qui représentent une petite partie de l'ensemble (un peu plus de 1%), à partir du début des années 1980 le nombre total de demandes de brevets et, du moins jusqu'au début des années 2000, de brevets délivrés, a connu aux États-Unis une croissance sans précédent (figure 6.4).

Diverses hypothèses ont été élaborées à cet égard :

- la mise en place en 1982 d'un système de cours d'appel fédérales¹⁸ souvent vu comme « pro-brevets » (« *friendly court hypothesis* », pour reprendre ici la typologie de Kortum et Lerner (1999));

17. Le plafonnement des revenus observé au Canada depuis les années 2000 se retrouve également aux États-Unis, car la hausse importante survenue en 2005 y est attribuable au versement de redevances sous la forme d'un versement unique de plus de 500 millions à une université (voir plus loin).

18. La Court of Appeals of the Federal Circuit, créée par le Congrès le 2 avril 1982.

- l'émergence d'une révolution technologique qui permet d'accroître le « rendement » de découvertes brevetables (« *fertile technology hypothesis* »)
- ou une conséquence du détournement par les milieux d'affaires américains, ou au moins une modification en leur faveur, des règles de protection des inventions conduisant à des pratiques plus agressives en matière de prise de brevets (« *regulatory capture hypothesis* », toujours selon Kortum et Lerner (1999)¹⁹.

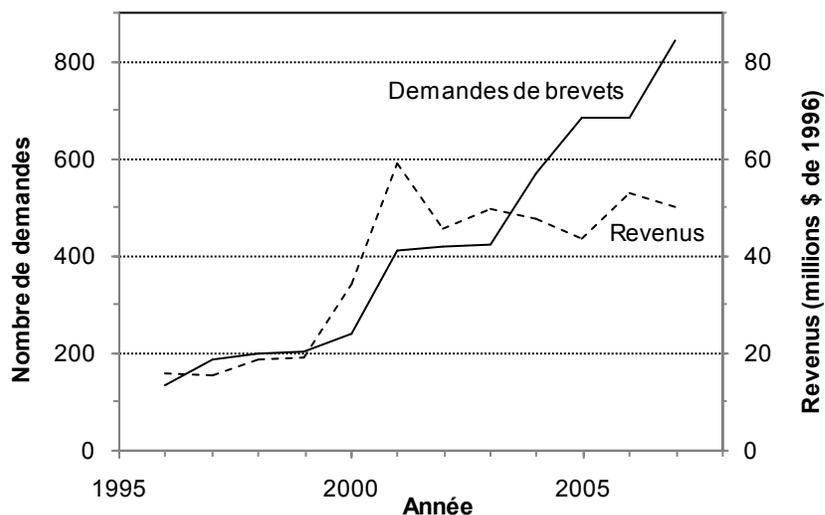


Figure 6.3. Demandes de brevets et revenus bruts de licences (1996-2007), en dollars de 1996, dans les universités canadiennes. Source : données brutes de l'AUTM, tirées de Flanigan et Glavic-Théberge (2008, tableaux C-3 et C-5).

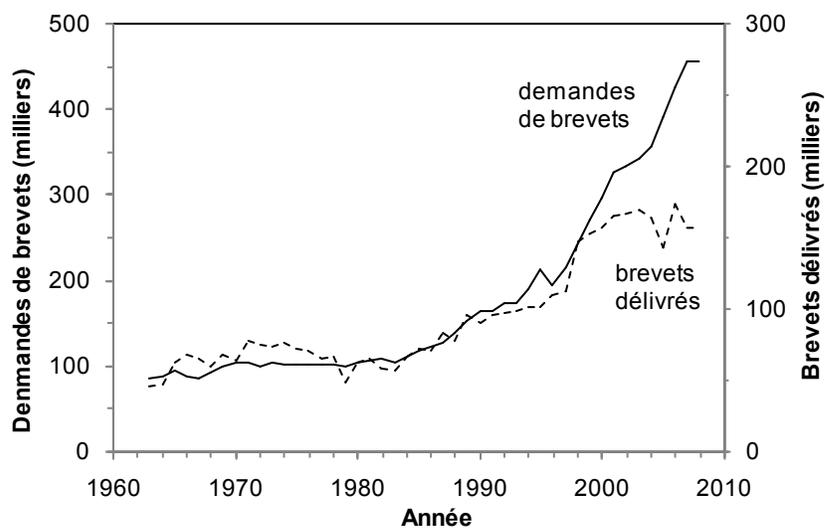


Figure 6.4. Brevets demandés et délivrés aux États-Unis, 1963-2008. Source : USPTO (n.d.).

En ce qui concerne les brevets universitaires, l'effet du *Bayh-Dole Act*, sans doute réel comme le suggère la croissance très importante dans ce secteur dans les années 1980 (plus de 200 % contre 50 % pour l'ensemble des demandes), se superpose probablement à un mouvement de fond. Des

19. Leur conclusion penche pour un virage vers des activités plus appliquées et des changements dans la façon de gérer l'innovation qui, en définitive, expliqueraient cette poussée.

études de cas menées dans certaines universités indiquent à cet égard que l'effet du *Bayh-Dole Act* sur la croissance du nombre de brevets universitaires a été « modeste » (Mowery et Ziedonis, 2002). Cette croissance touche d'ailleurs surtout les domaines de la recherche appliquée et de la recherche biomédicale (Thursby et Kemp, 2002), ce dernier domaine montrant de nets signes de progression dès le milieu des années 1970; là encore, la loi de 1980 ne semble pas représenter un tournant décisif (Mowery *et al.*, 2004)²⁰.

L'influence du *Bayh-Dole Act* doit cependant être relativisée par l'exemple contre-factuel du Canada. En effet, comme le montre la figure 6.3, les chiffres des sondages annuels de l'AUTM, qui incluent des universités canadiennes, permettent de montrer non seulement que la commercialisation de la recherche s'est développée jusqu'à présent dans ce pays sans la mise en place d'un cadre juridique particulier, mais encore que les universités canadiennes manifestent sur ce point une vitalité tout à fait comparable, toute proportion gardée, à celle des universités américaines (Malissard *et al.*, 2003; Robitaille et Gingras, 1999). Dans l'ensemble, la réputation de la loi américaine apparaît sans doute surfaite : le *Bayh-Dole Act* a probablement servi de prétexte à une sorte d'effet « *bandwagon* » qui s'est surimposé à une hausse des activités de commercialisation dans les universités, en particulier à une augmentation du nombre de brevets universitaires, dont les origines étaient plus profondes.

Les retombées financières de la commercialisation dans les universités

Si l'ambition première des législations américaines des années 1980 a toujours été de tirer le meilleur parti possible du potentiel d'innovation des universités pour en faire bénéficier l'économie²¹, un objectif moins ouvertement affiché – dans des universités à la merci des fluctuations du financement public – est de générer des fonds et d'utiliser leurs TTO comme des « *profit centers* ». Si l'on en croit les nombreux articles, souvent issus de professionnels du transfert technologique universitaire, qui montent habituellement les meilleurs exemples en épingle, « *university technology transfer is hot* » et les retombées potentielles sont très intéressantes; d'ailleurs, ajoute-t-on, la plupart des universités le reconnaissent : la priorité aujourd'hui est le « *profit or perish* » (Gordon, 2004; Lester, 2003).

Or, bien que la commercialisation des productions universitaires implique des sommes considérables – 1,6 milliard de dollars par année de revenus tirés de licences aux États-Unis pour la période 2004-2007 –, elle représente une part assez faible, quoique en légère progression depuis 1991, des budgets universitaires (4,4% des dépenses de R/D des établissements concernés par la commercialisation pour la période 2004-2007)²².

20. Les travaux de Geuna et Nesta (2004) indiquent également que la croissance des prises de brevets en Europe doit plus aux occasions qui se présentent notamment dans le domaine biomédical qu'à des nouvelles politiques.

21. De ce côté, les promoteurs de la commercialisation des savoirs universitaires revendiquent des retombées massives en termes d'emplois ou de richesses créés (260 000 emplois créés entre 1980 et 2000 et 40 milliards de dollars ajoutés en 1999 dans l'économie américaine selon l'AUTM : « *Innovation's golden goose* », 2002).

22. Chiffres (en dollars américains) des revenus bruts ajustés de redevances de licences du sondage de l'AUTM pour l'année 2007 (Bostrom *et al.*, 2008). En guise de comparaison, en 1991, toujours selon les chiffres de l'AUTM, ces revenus étaient de l'ordre de la centaine de millions de dollars. Au Canada, pour la même période (2004-2007), ces revenus se chiffraient à 50 millions de dollars (CDN) par année, soit 1,4 % des dépenses R/D des 40 universités participant au sondage de l'AUTM.

Sous ce rapport, la rentabilité des opérations de commercialisation ne permet pas, globalement, de les envisager, pour l'instant et probablement pour longtemps, comme un moyen de pallier le désengagement relatif (ou la stagnation, selon les époques) de la part du gouvernement fédéral dans le financement de la R/D, par exemple²³.

Essentiellement tirés des redevances de licences, les revenus de commercialisation des universités ne sont pas, toute proportion gardée et sauf exception, particulièrement impressionnants.

Habituellement cédées plus tôt dans leurs phases de développement, les licences montrent des revenus des redevances et des frais de cession généralement plus faibles que dans l'industrie (Maurer et Scotchmer, 2004). De plus, ces revenus engendrent des frais divers qui demeurent flous, au total, puisque les données disponibles – sur les frais d'opérations des TTO, impact sur la disponibilité des professeurs, etc. – sont au mieux fragmentaires. Selon Richard Nelson (2001, p. 17) :

It is almost a sure thing that many universities are paying significantly more to run their patenting and licensing offices than they are bringing in license revenues.

Cette situation ne semble pas être une particularité nord-américaine puisqu'une étude empirique menée auprès d'universités européennes confirme que dans la « vaste majorité » des cas, leurs revenus de redevances ne couvrent pas les coûts associés à la valorisation de leur propriété intellectuelle (Geuna et Nesta, 2003). De tels résultats, dans des établissements qui s'attendent au minimum à un autofinancement des opérations de valorisation, créent de fortes pressions sur les TTO pour maximiser leurs revenus.

Parmi les différents postes de dépenses associées à la commercialisation, se distinguent particulièrement les frais légaux entraînés entre autres par la protection de la propriété intellectuelle, qui coupent les revenus de redevances d'environ 17% aux États-Unis (18% au Canada)²⁴. Rarement solides financièrement, les universités peuvent être particulièrement exposées à ce type de frais puisqu'elles sont notoirement reconnues, dans les milieux d'affaires, pour être peu agressives dans la défense de leurs brevets, incapables qu'elles sont de soutenir jusqu'au bout des procédures de plus en plus coûteuses.

Ce tableau général doit en outre être retouché pour tenir compte des disparités extrêmes des revenus de commercialisation entre les établissements. Aux États-Unis, le groupe des 100 universités ayant reçu le plus grand nombre de brevets entre 1995 et 2005 cumule plus de 90 % des brevets délivrés aux universités²⁵. De même, la part du « club sélect »²⁶ des dix premières universités de ce classement varie, selon les années, entre 35 et 40 %.

Du côté des revenus, les inégalités sont encore plus criantes. En excluant deux universités (New York et Emory) ayant reçu chacune environ un demi-milliard sous forme de versement unique pour un brevet pharmaceutique pendant cette période (Mejia, Sencer, Sherer et Snell, 2007), les revenus totaux des universités (moyenne annuelle 2004-2007) passent de 1,6 à 1,0 milliard \$, tandis que le pourcentage des revenus totaux de R/D que ce montant représente passe de 4,4 à 2,9 %, le pourcentage médian (qui ne varie pas) étant de 1 %. De même, les dix universités qui reçoivent les

23. Au Canada, la tendance est la même : le financement fédéral (et des provinces) a stagné tout au long des années 1990 malgré les besoins croissants des universités (Thompson, 2001).

24. Chiffres de 2003 (Stevens, 2004b).

25. D'après les données de l'AUTM pour l'année fiscale 2007 (Bostrom *et al.*, 2008).

26. Dans l'ordre : Université de Californie, MIT, Caltech, Université du Texas, Stanford, Université du Wisconsin, Johns Hopkins, Université du Michigan, Cornell et Université de Floride.

revenus les plus importants (équivalant à 10 % ou plus de leurs dépenses de recherche) empochent 69 % du total (59 % si l'on exclut les deux universités précitées).

Tout ceci est cohérent avec les statistiques, maintes fois vérifiées dans les universités américaines ou canadiennes, qui montrent qu'environ une licence de brevet universitaire sur 200 (0,5%) génère des revenus supérieurs à un million de dollars. Sous ce rapport, comme le soulignent Maurer et Scotchmer (2004), les établissements qui répondent au sondage de l'AUTM ont à peu près deux tiers de chance d'être propriétaire d'une telle licence. Ces auteurs n'hésitent pas à parler d'un véritable système de « loterie » où les universités cherchent à obtenir le plus de billets possibles. En Europe, Geuna et Nesta (2003) confirment que les effets cumulatifs des disparités de revenus de redevances vont vraisemblablement exacerber les différences entre universités. Dans ce sens, « l'effet Saint Mathieu »²⁷ (au sens de R. K. Merton) de la commercialisation pourrait contribuer à déclasser des universités mal servies par leurs profils de recherche, par exemple.

Nous reviendrons plus loin sur quelques-unes des conséquences d'un tel système sur la recherche. Il reste que l'exploitation de brevets dans quelques universités a donné lieu à d'indéniables « *success stories* ». Outre les deux brevets mentionnés plus haut, mentionnons le brevet pour la *Cisplatin*, un traitement du cancer développé à l'Université du Michigan, le célèbre brevet de Stanley Cohen et Herb Boyer sur les recombinaisons de l'ADN, détenu conjointement par Stanford et l'Université de Californie et celui qui concerne la boisson *Gatorade*^{md}, mise au point par des chercheurs de l'Université de Floride (Nelsen, 1998).

Du côté canadien, on observe un phénomène similaire, quoiqu'à plus petite échelle. Ainsi, le brevet sur la technologie ACELP en compression de la parole, avec des redevances de 70 millions \$ entre 2001 et 2008, a fourni à l'Université de Sherbrooke la majeure partie de ses redevances et lui a permis de se maintenir au premier rang des universités canadiennes au chapitre des revenus de licences (Nadeau, 2008).

Inversement, l'innovation universitaire a été l'occasion de bévues fameuses, comme le brevet pour le dentifrice fluoré (le futur *Crest*^{md}) dont le potentiel fut mal estimé par l'Université d'Indiana et qui fera finalement la fortune de Procter & Gamble (« Raking it in at patent U », 1988). Pire, le cas de l'Université de Boston (BU) et de son entreprise dérivée Seragen Inc. Fondée par des professeurs de BU, grâce à un investissement de l'établissement d'environ 85 millions de dollars (près de 20% de son fonds de dotation), pour développer des traitements contre le cancer et le psoriasis, cette « jeune pousse » finit par engloutir 150 millions de dollars et mettre sérieusement en danger la trésorerie de cette université (Blumenstyk, 1997; Press et Washburn, 2000). Les déboires de BU ne sont pas uniques : un article du *Chronicle of Higher Education* notait des cas similaires dans une dizaine d'universités parmi lesquelles le MIT, l'Université du Minnesota et l'Université Georgetown (Blumenstyk, 2003).

Les règlements sur la propriété intellectuelle dans les universités : une préoccupation récente

L'établissement de cadres réglementaires touchant la propriété intellectuelle dans les universités est bien sûr lié à l'intérêt croissant pour la valorisation des résultats de la recherche durant les trois dernières décennies du XX^e siècle. Rares avant 1970, les textes régissant la propriété intellectuelle universitaire sont devenus de plus en plus courants et de plus en plus élaborés après cette date.

27. En référence à une phrase de l'évangile selon saint Matthieu : « À celui qui a, il sera beaucoup donné et il vivra dans l'abondance, mais à celui qui n'a rien, il sera tout pris, même ce qu'il possédait ».

L'intérêt pour cette question, qui prit surtout de l'ampleur après 1980, se manifesta d'abord aux États-Unis où il fut déclenché, de l'avis de la plupart des observateurs, par l'adoption du *Bayh-Dole Act*. En effet, en conférant d'emblée la propriété des résultats de la recherche financée par des fonds fédéraux aux universités, cette loi créait l'obligation pour les universités de revoir et de préciser le cadre général des droits en matière de propriété intellectuelle.

Les succès de la politique américaine de transfert technologique, documentés par les statistiques annuelles de l'AUTM, ont imposé rapidement un « modèle américain » que beaucoup de pays industrialisés cherchent à émuler depuis. Principal partenaire commercial des États-Unis, le Canada n'échappa pas à l'effet « *bandwagon* » et tenta lui aussi de mettre en place une politique et des moyens d'action pour maximiser les retombées économiques de la recherche financée par des fonds publics.

Avant la période récente, la propriété intellectuelle en matière d'inventions était déterminée sur une base *ad hoc*, comme dans l'exemple fameux de l'insuline à l'Université de Toronto dans les années 1920 (Bliss, 1984). Répondant à des préoccupations nouvelles, la réglementation des universités canadiennes a donc été élaborée sur un terreau d'expériences pratiques assez mince. Elle a été aussi largement influencée par les politiques gouvernementales.

La propriété intellectuelle et les politiques gouvernementales

Comme aux États-Unis, l'effet des investissements publics en recherche sur le développement économique du pays a fait l'objet d'un examen très minutieux de la part des gouvernements au Canada, et ce d'autant plus que le débat s'est fixé longtemps, et de manière quasi lancinante, sur la question de la mauvaise performance canadienne en matière d'innovation technologique.

En effet, selon certaines statistiques – de l'OCDE notamment – commentées à l'envi dans les milieux politiques, cette performance aurait été assez peu reluisante dans les années 1980 et 1990²⁸. Le problème a fait les manchettes à l'époque et diverses approches ont été mises de l'avant pour essayer de « combler l'écart », en particulier avec les États-Unis. Parmi ces approches, le gouvernement canadien essaya vers le milieu des années 1980, comme avant lui le gouvernement américain, de créer des conditions favorables à l'établissement de liens féconds entre les universités et les entreprises, l'objectif avoué étant, entre autres, de contribuer à l'innovation et à la capacité concurrentielle de l'industrie²⁹.

Alors que les États-Unis se sont rapidement donnés un dispositif législatif élaboré – comprenant notamment le *Bayh-Dole Act* – pour faire face à ce problème, le Canada opta pour une attitude moins tranchée, évitant en particulier d'aborder de front la question de la propriété intellectuelle des chercheurs. Cette solution « à la canadienne » suscita moins de réactions que la législation américaine mais elle ne semble pas non plus avoir produit beaucoup de résultats. De fait, le bilan très sévère que le Rapport Fortier (voir plus loin) dresse en 1999 sur le système d'innovation du Canada au cours des deux dernières décennies du XX^e siècle est aussi un constat peu flatteur sur les résultats de la « stratégie nationale en matière de sciences et de technologie » mise en place par Ottawa en

28. Dans les années 1990, le Canada avait l'un des pourcentages de dépenses de R-D les plus faibles parmi les pays du G7 (Gu et Whewell, 1999).

29. À noter que le Canada avait commencé à se préoccuper de politique scientifique dès 1916, avec la création du Conseil national de recherches du Canada (CNRC). L'intervention du gouvernement fédéral s'intensifia quelque peu dans les années 1960. Le CNRC eut un « Programme laboratoire-industrie » dès 1970 (Dalpé et Ippersiel, 2000); le mouvement ne prit cependant de l'ampleur que dans les années 1980.

1984-1985³⁰. Au delà de ces résultats mitigés, le gouvernement canadien, en essayant d'appuyer diverses initiatives en science et en technologie à partir du milieu des années 1980, verra progressivement émerger une question qui va régulièrement contrarier ses efforts pour maximiser les retombées économiques de la recherche : la propriété intellectuelle dans les universités canadiennes.

Un exemple qui illustre ce point est le Programme des Réseaux de centres d'excellence (RCE) créé en 1989 et toujours en place vingt ans plus tard³¹. Mis sur pied pour « amorcer une nouvelle ère de réseaux de collaboration entre les chercheurs de divers établissements et sociétés partout au pays » et pour « rehausser la performance du Canada en science et en technologie »³², ce programme va en effet s'avérer extrêmement difficile à gérer en ce qui concerne la propriété intellectuelle. Dans le principe, les RCE visent à soutenir, pendant plusieurs années, des réseaux de chercheurs provenant d'établissements d'origines différentes pour favoriser les « activités de maillage » avec le secteur manufacturier. Le financement est mixte³³ et pour donner une idée de l'échelle, le programme soutenait à la fin des années 2000 une quinzaine de réseaux qui regroupent chacun de cinq à 20 universités et entreprises, et parfois jusqu'à une centaine de chercheurs.

En 1997, ce programme fut évalué par une firme de consultants qui attira l'attention sur « les tensions importantes » que les problèmes de propriété intellectuelle provoquaient notamment dans les universités d'accueil (ARA Consulting Group et Brochu, 1998)³⁴. Dans une enquête publiée dans *Science*, Wayne Kondro va même plus loin : citant des directeurs de réseaux, il décrit une situation explosive où les conflits autour de la propriété intellectuelle représentent de véritables « *ticking time bombs* » (Kondro, 1997). En effet, la tradition canadienne laissant aux universités la plus totale liberté pour établir leurs politiques de propriété intellectuelle, il s'en est suivi un foisonnement de règles qui, ajoutent de leur côté Ketis, Rudolph et Gravelle (1998), deviennent « un champ de mines » quand il s'agit de faire collaborer des chercheurs provenant de différents établissements, que ce soit dans le cadre des RCE ou dans celui d'autres ententes. Le « réseautage » étant un des maîtres mots des politiques scientifiques contemporaines, le problème soulevé par ces enquêtes apparaît de toute première importance³⁵. De plus, continue Kondro, les sociétés commerciales impliquées dans ces réseaux, n'ayant aucune garantie concernant la propriété intellectuelle développée, commencent à menacer de se retirer : selon un chef d'entreprise, cité dans l'article, « *if we're just going to put in money to help our competition, it's not a smart way of doing business* ». Un autre renchérit :

-
30. Voir *La politique nationale en matière de sciences et de technologie* qui définissait les objectifs du Canada en 1985. Signalons que le virage vers la « recherche pertinente » au plan économique correspond en gros avec l'arrivée au pouvoir du premier gouvernement Mulroney (Fisher, Atkinson-Grosjean et House, 2001).
31. Pour un historique de la mise en place des RCE et pour une vue sur les « changements culturels » véhiculés par ce programme, voir Fisher *et al.* (2001).
32. Communiqué du ministre d'État (Sciences et Technologie), William Winegard, 26 octobre 1989.
33. Financés par des fonds publics, les RCE ont néanmoins la responsabilité de faire la preuve de leur pertinence en levant une partie de leur budget auprès de sociétés commerciales.
34. À noter que la firme ARA constatait que « les problèmes semblent être moins importants dans les universités où la propriété intellectuelle appartient aux inventeurs (et plus importants lorsqu'elle appartient à l'université) ». De plus, « lorsque l'université a le droit de propriété intellectuelle », la firme soulignait des « difficultés à respecter la clause 'Canada d'abord' » (ARA et Brochu, 1997).
35. Pour une critique de l'ascendant, sur les politiques scientifiques actuelles, de ces maîtres mots et des « gourous » qui les mettent de l'avant, voir Fisher *et al.* (2001).

(...) *universities now have too much control over intellectual property and too little ability to commercialize inventions. "Most of the universities never get anything out of it", he says, "but keep demanding rights of ownership"*.

En somme, avec un de ses programmes phares en très mauvaise posture à l'époque, le gouvernement fédéral se devait d'agir pour tenter de forger « un consensus sur une stratégie de propriété intellectuelle 'nationale' » (Kondro, 1997). Moins d'un an plus tard, à l'automne 1998, le ministre de l'Industrie John Manley annonçait la mise sur pied d'un groupe d'experts présidé par Pierre Fortier, d'Innovitech Inc, « chargé de donner des avis spécialisés objectifs sur des options qui permettraient d'optimiser les avantages économiques et sociaux de l'investissement public dans la recherche universitaire » (Conseil consultatif des sciences et de la technologie [CCST], n.d.).

Le Rapport Fortier

En mai 1999, le Groupe d'experts sur la commercialisation des résultats de la recherche universitaire déposa son rapport intitulé *Les investissements publics dans la recherche universitaire : comment les faire fructifier*. Centré sur la commercialisation de la recherche, le texte faisait évidemment une très large place aux questions liées à la propriété intellectuelle, reflétant en cela les préoccupations de plusieurs membres du Groupe parmi lesquels on retrouvait Thomas Brzustowski, président du Comité directeur des réseaux de centres d'excellence³⁶. Le rapport, mieux connu sous le nom de *Rapport Fortier*, déplorait le « contexte de laisser-faire » et « les politiques et pratiques universitaires diverses et incohérentes » qui règnent dans le domaine de l'innovation au Canada (Groupe d'experts sur la commercialisation des résultats de la recherche universitaire, 1999, p. 3).

Nécessaire pour les universités canadiennes « qui bénéficient d'un financement relativement modeste réparti avec parcimonie entre de nombreux établissements. » (p. 12), la recherche en collaboration se trouve menacée, affirme le Groupe d'experts, par « l'absence de politique fédérale en matière d'appartenance et de divulgation de la PI [qui] a donné lieu à une multitude de pratiques » (p. 20). Pour les rédacteurs du rapport, l'enchevêtrement des règles de propriété intellectuelle des universités est tel qu'il se traduit par des occasions de commercialisation manquées, par « des fuites de retombées vers d'autres pays, (...) [et] des litiges coûteux » (p. 20); de plus, cet enchevêtrement nuit à la capacité d'innovation à long terme de l'industrie canadienne. Le problème des Réseaux de centres d'excellence est spécifiquement évoqué et le rapport met en perspective les politiques de propriété intellectuelle incohérentes qui découragent « la collaboration entre le secteur industriel et le secteur universitaire (...) et la création de consortiums de R-D », alors même que « les gouvernements fédéral et provinciaux encouragent la création de partenariats [universités-industries en soutenant notamment] les Réseaux de centres d'excellence » (p. 21).

Pour le Groupe d'experts, il est donc urgent d'élaborer « un cadre stratégique de gestion de la propriété intellectuelle dans les universités » (p. 27). Ce cadre est clairement inspiré par le *Bayh-Dole Act* et les rédacteurs du rapport espèrent d'ailleurs que leurs recommandations transformeront « la culture universitaire au Canada, comme ce fut le cas aux États-Unis à la suite de l'adoption [de cette] loi (...) en 1980 » (p. 30).

Comme dans la loi américaine, les rédacteurs du rapport limitent explicitement la portée de leurs recommandations à la propriété intellectuelle créée avec « l'aide financière du gouvernement fédéral » (p. 1), c'est-à-dire, en gros, tout ce qui est financé par les conseils subventionnaires comme le CRSNG, le CRSH, etc. Visant les formes de propriété intellectuelle « qui peuvent être protégées

36. Et président du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG).

en vue d'une commercialisation possible.», le texte inclut *a priori* le matériel pédagogique ou les notes de cours susceptibles d'être commercialisés, pour des cours en ligne par exemple, si ce matériel ou ces notes ont été réalisés grâce à des fonds fédéraux.

Un certain nombre de recommandations du rapport sont plus ou moins calquées sur le *Bayh-Dole Act* : entre autres, les droits de propriété intellectuelle doivent être octroyés « à l'université (au départ ou par voie de cession) » (p. 4)³⁷; les bénéficiaires de fonds fédéraux doivent s'engager à « assurer le plus de retombées possibles pour le Canada »; le gouvernement canadien garde un droit d'utiliser une invention, ou encore il peut intervenir si l'inventeur ou l'université ne font pas « d'efforts raisonnables » pour développer l'invention.

Dans l'ensemble, le rapport fut très mal accueilli par les universitaires. L'Association canadienne des professeurs et professeurs d'université (ACPPU, 1999) l'a tout de suite dénoncé comme « inutilement provocateur » et de nature à compromettre, à terme, l'avenir économique du pays en tarissant la source même de l'innovation : la recherche fondamentale. De même, le Comité *ad hoc* de la Fédération québécoise des professeurs et professeurs d'université (FQPPU) sur la commercialisation de la recherche (2000)³⁸ a aussi vivement réagi, estimant que ses membres étaient « dépouillés » de leurs droits relatifs à la propriété intellectuelle et enfermés dans un système où ils seraient, dans la pratique, obligés de se consacrer à des recherches commercialisables sous peine de perdre le soutien des organismes subventionnaires.

Ce dernier argument n'était pas totalement dénué de fondement. Les conseils subventionnaires fédéraux qui contrôlent le financement d'une bonne partie de la recherche sont bien placés pour influencer sur les cadres réglementaires des établissements en matière de propriété intellectuelle. L'approche a d'ailleurs trouvé un certain écho au Québec.

Les politiques québécoises et la propriété intellectuelle universitaire

De fait, le gouvernement fédéral n'est pas seul à essayer de simplifier les pratiques des établissements universitaires en ce qui concerne la propriété intellectuelle; une province en particulier a pris les devants dans ce domaine : le Québec.

En 2002, le ministère québécois de la Recherche, de la Science et de la Technologie (MRST) publia un Plan d'action en matière de gestion de la propriété intellectuelle dans les universités et établissements du réseau de la santé et des services sociaux où se déroulent des activités de recherche, en vue de l'application de la *Politique québécoise de la science et de l'innovation – Savoir changer le monde* (PQSI), dont les recommandations rejoignaient tout à fait celles du Rapport Fortier³⁹. Comme le document du CCST, la PQSI visait entre autres à « harmoniser les politiques de

37. On remarque que le rapport reconnaît plus loin que des chercheurs peuvent être « aptes à commercialiser la propriété intellectuelle sans l'aide de l'université » (p.30); il ouvre alors la porte à une rétrocession des droits de l'université au chercheur, celui-ci, agissant seul, pouvant « produire autant de retombées, sinon plus, pour le Canada sans être indûment en conflit d'intérêts ».

38. Il convient de souligner que l'auteur de ce chapitre était le rédacteur du rapport de ce comité, dont faisaient par ailleurs partie les deux autres auteurs du présent ouvrage.

39. D'autres initiatives du gouvernement du Québec touchant ce domaine avaient précédé la PQSI et le *Plan d'action*, notamment la mise en place de Valorisation-Recherche-Québec, en 1999 (programme abandonné en 2005-06) et le Rapport Nicolas – Groupe de travail du MRST sur la valorisation commerciale de la recherche et la propriété intellectuelle – en octobre 1999. Ce dernier rapport se prononçait clairement en faveur d'une propriété intellectuelle institutionnelle ou conjointe inventeur/établissement (avec une condition de cession par l'inventeur du mandat de commercialisation à l'institution) dans les universités. Ce rapport prônait également une

propriété intellectuelle des universités » et à créer une « propriété institutionnelle de la PI. » (MRST, 2001, p. 89-90). Cette propriété unique présente des « avantages indéniables. », expliquait le ministère :

[...] en simplifiant la gestion de la PI par l'identification d'un interlocuteur unique, [la propriété unique] prévient les réclamations inattendues... [elle] offre de meilleures garanties de revenus équitables aux parties prenantes à sa création. En outre, elle peut contribuer plus efficacement à la rétention et à l'exploitation des droits de PI au Québec. (p. 91)

De son côté, le *Plan d'action* définissait surtout les responsabilités de chacun des partenaires en vue de faire appliquer les grands principes de la PQSI. Les trois fonds subventionnaires du Québec, qui contrôlent à peu près l'ensemble du financement public de la recherche, vont ainsi, d'emblée, être enrôlés pour « promouvoir le *Plan d'action* » et « exiger des établissements un cadre de bonnes pratiques en matière de valorisation qui respecte les objectifs d'harmonisation » (MRST, 2001, p. 17-18). D'autres acteurs se voient donner la même responsabilité, comme Valorisation-Recherche-Québec, un fonds d'investissement stratégique financé par le gouvernement du Québec, ou Génome-Québec qui a un rôle un peu similaire concernant la recherche en génomique (avec des fonds qui peuvent être à la fois publics et privés). Issus d'un programme fédéral, les Réseaux de centres d'excellence sont également mentionnés pour appuyer le *Plan d'action*. Dans tous les cas, les fonds publics destinés à la recherche ou à la valorisation sont assujettis au « respect » du *Plan d'action* ou utilisés comme levier pour le même objectif dans le cas de financement mixte public-privé.

Le document définit de manière assez scrupuleuse les responsabilités des établissements universitaires et leur donne un modèle de cadre réglementaire extrêmement détaillé qui leur laisse, en fait, assez peu de latitude. Les principales étapes vers la protection d'une création ou d'une invention sont envisagées de sorte que ce *Plan d'action*, dont la portée est tout de même plus large, contient une véritable politique-type de gestion de la propriété intellectuelle.

Le document précise ainsi le processus de divulgation, insiste sur la nécessité de diffuser l'information et se prononce pour une copropriété initiale (chercheurs/établissements) des droits sur les résultats de recherche, mais encourage fortement par ailleurs la cession des droits des chercheurs à l'établissement « dès l'amorce du processus de valorisation » (MRST, 2001, p. 13). Il définit aussi le « partage équitable des gains » (p. 21), soit 50% aux chercheurs et 50% aux établissements, prévoit la mise en place de mécanismes de règlements des différends et fait des recommandations sur l'utilisation des revenus de la valorisation. Le texte s'attarde aussi sur les droits des étudiants (propriété des titres et partage des gains) et mentionne les délais de publication des mémoires ou des thèses dont la propriété intellectuelle pourrait être valorisée (une critique récurrente de la commercialisation de la recherche universitaire). Le *Plan d'action* note également les liens établissements / entreprises en précisant les grandes lignes d'un modèle d'entente touchant la gestion de la propriété intellectuelle. En définitive, les universités peuvent retrouver là à peu près tous les éléments d'une politique interne de propriété intellectuelle ainsi que des recommandations pour leurs relations avec leurs autres partenaires.

Le *Plan d'action* a été assez sévèrement critiqué par la FQPPU (2002), qui soulevait l'absence de deux « valeurs fondamentales » : l'autonomie universitaire et la propriété intellectuelle des chercheurs. Compte tenu du rôle dévolu aux fonds subventionnaires, le *Plan d'action* pouvait sembler en position d'influer sur les cadres réglementaires sur la propriété intellectuelle des

« harmonisation » des politiques de propriété intellectuelle concernant les étudiants dans les institutions universitaires et recommandait un partage établissement-inventeur des bénéfices « autour de 50/50 ».

établissements universitaires. Un comité de suivi de l'implantation de ce plan a d'ailleurs été mis sur pied. Regroupant notamment des professeurs et chercheurs issus des diverses catégories d'établissements touchés⁴⁰, ce comité a été associé à une consultation des établissements, qui visait autant à recueillir les réactions qu'à sensibiliser les intervenants aux objectifs du plan. Après s'être réuni à quelques reprises en 2003-2004, le comité a cessé ses activités en 2005 à la faveur d'un changement de garde au ministère, non sans avoir constaté que les grandes lignes du Plan étaient déjà en place dans une bonne partie des établissements, dont ceux qui sont le plus actifs en commercialisation. Il reste que la proposition d'instaurer la propriété intellectuelle conjointe chercheurs/établissements avait rencontré une forte opposition chez les chercheurs.

En fait, les établissements qui ne se conformaient pas déjà au Plan d'action n'ont pas modifié leurs politiques. Parmi les trois universités qui ont adopté une politique après la parution du Plan, soit l'Université du Québec à Montréal, l'École de technologie supérieure (ÉTS) et l'École des Hautes études commerciales (HEC)⁴¹, la première ne s'en inspire visiblement pas; la seconde s'en rapproche davantage, mais plus en raison des pratiques propres aux écoles de génie. Seule la troisième fait explicitement référence au Plan d'action, affirmant en partager les valeurs et instaurant le principe de la propriété conjointe. Mais il faut dire que dans cette école de gestion, les brevets ne constituent pas un enjeu important, et qu'elle est l'un des rares établissements où les professeurs ne sont pas syndiqués. Dans les grandes universités généralistes que sont Sherbrooke, Laval et Montréal, les politiques régissant les brevets d'invention, qui datent de quelques décennies⁴² et mériteraient certainement d'être mises à jour, n'ont pas été modifiées, notamment en raison de négociations difficiles avec les syndicats⁴³.

Comme on le verra plus en détails au chapitre 10, en dépit de l'existence d'un certain nombre de convergences, les cadres réglementaires de gestion de la propriété intellectuelle demeurent donc assez variés au Québec, comme d'ailleurs dans le reste du Canada.

Effet de la commercialisation sur la recherche universitaire

L'augmentation du nombre de brevets universitaires, qui ne traduit qu'une partie des activités de commercialisation universitaire, a évidemment de multiples répercussions sur le travail des professeurs-chercheurs.

40. Un des auteurs du présent ouvrage (MC) était membre de ce comité.

41. Université du Québec à Montréal, *Politique sur... la propriété intellectuelle* (2003); École de Hautes études commerciales, *Politique de propriété intellectuelle* (2003); École de technologie supérieure, *Politique... de propriété intellectuelle* (2004). Veuillez noter que les notices complètes des documents des universités cités dans cet ouvrage ne sont pas incluses dans la section *Références*, mais regroupées à l'appendice 3.

42. Université de Sherbrooke, *Règlements relatifs aux brevets...* (1971); Université Laval, *Politique inventions - brevets* (1974); Université de Montréal, *Politique... sur les brevets d'invention...* (1978).

43. À l'Université Laval, par exemple, une nouvelle politique de propriété intellectuelle a été adoptée en 1999 par le Conseil de l'Université, mais n'était pas entrée en vigueur 10 ans plus tard en raison de l'opposition du Syndicat des professeurs, qui doit donner son accord à toute modification de cette politique qui touche ses membres. Cette opposition était fondée en bonne partie sur la question de la titularité conjointe des inventions, comme l'indique un document du Syndicat des professeurs et professeures de l'Université Laval (SPPUL) (2006) :

[L]es articles 30 à 39, tout particulièrement, suscitent des inquiétudes. Ces articles affirment clairement la propriété conjointe des inventions par l'inventrice ou l'inventeur, d'une part, et l'Université, d'autre part.

Signalons que L'Université a vainement tenté de faire disparaître ce « droit de veto » au cours de la négociation de la convention 2008-2012.

Sans prétendre les traiter toutes ici, on peut relever d'abord les répercussions sur le temps que ceux-ci consacrent à la recherche et à l'enseignement. L'implication des universitaires, indispensable au stade de la recherche et pour identifier le potentiel commercial d'une découverte, est souvent nécessaire pour le développement vers la commercialisation de l'invention. En fait, des études montrent que la plupart des inventions universitaires sont si embryonnaires (rien de plus qu'une « preuve de concept ») que la participation des professeurs est cruciale pour leur développement (Jensen et Thursby, 2001). Dans ce sens divers incitatifs, comme un partage plus avantageux des redevances de licences, ont été mis de l'avant par les TTO pour s'assurer de la collaboration d'universitaires pas toujours désireux de s'engager dans des projets de commercialisation de leurs inventions (Lach et Shankerman, 2003). Souvent vu comme un détournement de la fonction des professeurs, cette activité reste bien sûr assez controversée dans les établissements (Press et Washburn, 2000).

Les enjeux liés à la commercialisation ont probablement aussi un effet sur le processus de prises de brevets : dans les années 1990 les TTO annonçaient un nombre de brevets par dollar consacré à la recherche dans les universités quatre fois plus élevé que dans le secteur privé (Abramson *et al.*, cités par Maurer et Scotchmer, 2004). Alors que la qualité des brevets universitaires est remise en cause dans plusieurs études, la croissance du nombre de brevets cache peut-être une dérive analogue au phénomène bien connu de la « science salami », où les résultats d'une recherche sont découpés, « saucissonnés », en leurs plus petites unités publiables possibles. Sans parler de « *least patentable unit* », Henderson, Jaffe et Trajtenberg (1998) soulignent que les brevets universitaires se sont notablement modifiés au plan qualitatif depuis les années 1980 : ces brevets étaient autrefois plus souvent cités, dans des domaines plus divers, confirmant que les inventions universitaires étaient plus importantes et plus fondamentales que la moyenne. Pour leur part, Mowery et Ziedonis (2002) précisent en outre que, de plus en plus souvent, les brevets universitaires ne sont jamais cités. Au delà de la qualité des brevets, ce phénomène de « *patent or perish* », pour reprendre l'expression de Statistique Canada (1999), en limitant l'utilisation des savoirs universitaires, se fait en définitive aux dépens du domaine public.

L'effet de la commercialisation sur la circulation de l'information peut poser problème compte tenu de la tradition de « communalisme » (« *communism* » au sens de Merton, 1973) dans le milieu universitaire. Même si le partage de l'information n'est jamais total, entre autres en raison de la concurrence entre chercheurs et des questions de priorité, il semblerait que les universitaires engagés dans des activités de commercialisation (contrats de recherche financés par l'industrie, prises de brevets, consultations...) sont plus susceptibles que d'autres de refuser de partager leurs données ou leurs informations (Blumenthal, Gluck, Louis, Stoto et Wise, 1986; Campbell *et al.*, 2002). En effet, les exigences liées au secret industriel et à la non-divulgaration des inventions que l'on souhaite breveter se conjuguent mal avec la libre circulation de l'information. En génétique, Campbell *et al.* (2002) remarquent que ces barrières empêchent parfois la vérification de recherches publiées. Réciproquement, les chercheurs qui ne se livrent pas à des activités commerciales sont généralement réticents à partager leurs informations avec des collègues qui sont engagés dans la commercialisation (Press et Washburn, 2000).

Particulièrement décriées sont les restrictions de publications entraînées par les procédures de protection de la propriété intellectuelle, en particulier quand elles affectent des travaux d'étudiants (surtout les mémoires et les thèses). Le sondage de Thursby et Thursby (2003) précise que 27 % des contrats de licences de leurs répondants comportent des clauses permettant de bloquer la publication et 44 % incluent des modalités autorisant un délai de publication. À cet égard, le retard moyen mis

au jour dans cette enquête tourne autour de quatre mois et le maximum est de douze mois, ce qui rejoint les conclusions de Bowie (1994) qui indiquait que les délais sont souvent courts (de six mois à un an) sauf quand il s'agit de protéger un brevet. Comme on le verra au chapitre 10, la réglementation des universités canadiennes intègre cette dimension, tout en offrant une certaine protection aux étudiants, notamment par la limitation de la durée des délais et un droit de regard des responsables académiques.

Au delà de cet impact négatif sur la circulation de l'information, les activités de commercialisation peuvent aussi permettre aux universitaires d'avoir accès à des informations, des banques de données ou des outils habituellement hors de portée des chercheurs; au reste, ces activités peuvent être aussi, pour certains chercheurs, « une façon de sortir de [leur] tour d'ivoire, d'être en contact avec la 'vraie vie' » (FQPPU, 2000, p. 50).

L'évidence des conséquences de la commercialisation sur d'autres aspects du travail des professeurs est souvent plus anecdotique mais il est clair que ces activités soulèvent des questions majeures concernant l'éthique scientifique ou l'intégrité de l'institution universitaire.

Ainsi, même si les exemples restent peu fréquents, les cas de pressions pour manipuler des données ou pour passer sous silence les dangers de certains produits ou traitements médicaux constituent des développements inquiétants. Maurer et Scotchmer (2004) en évoquent plusieurs à propos de recherches sur le tabac, qui montrent des universitaires visiblement en conflit d'intérêt dans des débats scientifiques. Mentionnons aussi « l'affaire Olivieri » à l'Université de Toronto⁴⁴, qui est venue rappeler les risques d'activités de commercialisation mal encadrées, pour le public mais aussi pour la crédibilité de la recherche dans les universités.

L'université « entrepreneuriale » peut-elle encore défendre le domaine public?

La relation plutôt ambivalente que les universités entretiennent avec la propriété intellectuelle ne date pas d'hier : non seulement elles n'ont à peu près pas contribué à l'émergence de cette notion, mais elles ont même joué, dès le XIX^e siècle, un rôle déterminant comme fiduciaire de l'ensemble du savoir publiquement accessible et non protégé par une quelconque forme de propriété intellectuelle, en d'autres mots le domaine public.

Inspirée, entre autres, par Kant (1798/1955), la nouvelle université qui se met en place en Prusse au début du XIX^e siècle est avant tout, comme le relève McSherry (2001), une institution « rationnelle », cultivant une raison désintéressée, qui se justifie d'elle-même, par le moyen d'une méthode d'acquisition du savoir, la méthode scientifique. Aspirant à dire le vrai, cette université doit, pour asseoir et conserver sa crédibilité, et donc son indépendance, se maintenir ostensiblement à l'écart des contraintes ou des tentations de tous les pouvoirs. Pour reprendre l'expression savoureuse de McSherry (p. 53) : « *to be useful, the university had to be useless* ».

Institution centrale pour la recherche, cette nouvelle université devenait tout aussi importante pour le domaine public en s'imposant comme l'un des rares lieux où les « champs communaux du savoir » pouvaient être cultivés de manière active et continue⁴⁵.

44. Il s'agissait d'une controverse sur des effets secondaires d'un médicament, le deferiprone, à l'issue de laquelle le docteur Nancy Olivieri, qui s'opposait à la société pharmaceutique Apotex, a été congédiée d'un centre de recherche affilié à l'Université (Thompson, Baird et Downie, 2001).

45. La recherche fondamentale reste une source importante du domaine public : on se souvient que les lois naturelles ne peuvent faire l'objet d'un brevet et que le *copyright* protège l'expression des idées et non les idées elles-mêmes.

Comme le note McSherry, alors même qu'elle affirmait son autonomie par rapport aux intérêts commerciaux, la nouvelle université allemande, de par son rôle dans le domaine public, légitimait l'appropriation privée de l'expression et de l'invention et permettait « *the commodification of knowledge through the construction of the uncommodifiable* » (p. 54). Critique pour sa fonction de certification de la connaissance, cette université est d'ailleurs indispensable aux firmes commerciales et industrielles. De fait, on l'a vu, les universités d'enseignement et de recherche formées sur le modèle allemand développèrent très tôt une relation suivie, quoique discrète, avec l'industrie.

Depuis deux siècles, s'est donc graduellement mis en place un système dans lequel les universités ont développé un rapport paradoxal à la propriété intellectuelle. Tout en continuant de prendre la charge (et la défense) du domaine public, elles se sont mises à utiliser de plus en plus certains dispositifs de protection, tels les brevets, pour appuyer des activités de commercialisation de plus en plus importantes. Or, les dangers ou les risques d'une telle évolution sont nombreux : effritement du statut de l'Université comme institution indépendante et neutre; perte de crédibilité pour le monde universitaire, qui ne peut plus prétendre au désintéressement dans ses rapports avec la société; érosion du domaine public dont elle était jusque là un des remparts. Dans un tel contexte, la défense de la liberté universitaire peut tout aussi bien signifier la défense de la liberté d'entreprise et des intérêts individuels de ces nouveaux « propriétaires de savoirs » que sont les chercheurs-entrepreneurs, que celle des intérêts de la communauté universitaire et de la société qu'elle dessert – et qui assure la majeure partie de son financement.

Les transformations majeures décrites dans ce chapitre n'ont touché qu'un volet, important mais minoritaire (du moins si l'on considère le nombre de chercheurs concernés) de la recherche universitaire : les inventions et autres innovations techniques présentant un intérêt commercial immédiat. Un second volet, celui de la recherche qui, sans nécessairement être dénuée de retombées concrètes à l'extérieur de la communauté scientifique, vise d'abord et avant tout l'avancement des connaissances, a connu une évolution contraire en quelque sorte. À partir du milieu des années 1990, la mainmise grandissante des entreprises commerciales (souvent privées) sur la diffusion de l'information scientifique a fait l'objet de contestations qui, à la faveur de l'arrivée de l'Internet, ont débouché sur un véritable mouvement, dont l'objectif ultime est en quelque sorte le rétablissement de la primauté du domaine public. C'est l'objet du prochain chapitre.