

La commercialisation de la recherche

Même si le phénomène n'est pas totalement nouveau¹, la commercialisation des résultats de la recherche universitaire connaît, depuis une trentaine d'années, une nette croissance dans le monde industrialisé, particulièrement en Amérique du Nord. Les États-Unis jouent clairement un rôle moteur dans cet essor : soucieuses de préserver une primauté menacée sur le plan économique et technologique, les autorités fédérales se sont dotées très tôt d'outils pour exploiter plus systématiquement le potentiel de leurs universités en matière d'innovation – entre autres, la législation touchant la propriété intellectuelle des chercheurs comme les lois Stevenson-Wydler ou Bayh-Dole².

La progression sensible des activités de transfert technologique dans les institutions d'enseignement supérieur aux États-Unis ces dernières années est régulièrement mise au crédit de ces lois adoptées au tournant des années 1980. Des agences gouvernementales comme le General Accounting Office (GAO) et des regroupements privés comme l'Association of University Technology Managers (AUTM) rappellent fréquemment le rôle de la loi Bayh-Dole dans la vigoureuse croissance des dépôts de brevets par des universitaires, croissance qu'ils mettent en corrélation avec l'étonnante vitalité de l'économie américaine, notamment en ce qui concerne les créations d'entreprises de haute technologie. Cette corrélation est d'ailleurs si nette que l'expérience américaine semble devenue l'exemple à suivre³.

Ainsi, plusieurs pays industrialisés – dont le Japon, la Corée, la Finlande, l'Autriche et la France – prennent aujourd'hui des initiatives pour renforcer leur système national d'innovation, notamment en essayant de mettre en place, suivant l'exemple américain, des législations qui encadrent la commercialisation de la recherche dans les établissements d'enseignement supérieur.

En France, le rapport Guillaume de 1998 (document qui a largement inspiré le texte de la loi sur l'innova-

tion et la recherche de 1999) rappelle les « leçons » à tirer de l'expérience américaine et le rôle clé du *Bayh-Dole Act* dans les « résultats spectaculaires » en matière de transfert de technologie aux États-Unis⁴. Trois ans plus tard, un rapport du Sénat déplorait encore que la valorisation de la recherche demeure, en France, « décevante⁵ ». Même si l'organisation de la recherche française affiche une spécificité certaine, une « singularité⁶ » qui la distingue notamment de celle des pays anglo-saxons, le modèle américain y fait des émules : la loi de 1999 a clairement pour ambition de reproduire dans l'Hexagone la « réussite américaine » en permettant, pour la première fois, aux enseignants-chercheurs, presque tous fonctionnaires civils, de participer à la valorisation de leurs inventions – notamment en créant une entreprise – et en donnant aux universités, au CNRS et aux laboratoires publics la possibilité de participer plus facilement à des filiales et à des groupements. Sous ce rapport, comme on l'a noté récemment, la recherche française

1 – Par « commercialisation », on englobe ici toutes les activités touchant l'identification, l'évaluation, la protection, le transfert et/ou l'exploitation-valorisation de la propriété intellectuelle générée dans les universités.

2 – Notion complexe, la propriété intellectuelle fait moins référence, surtout dans le droit anglo-saxon, à une « propriété » qu'à un droit exclusif et temporaire d'exploitation d'une création intellectuelle originale. Les droits de propriété intellectuelle sont protégés, selon la nature de la création intellectuelle (productions littéraires, scientifiques, artistiques ou productions dites « de type industriel »), par divers dispositifs juridiques (droits d'auteur/copyright dans le premier cas ; brevet, marque de commerce, etc. dans le second cas).

3 – Selon une publication récente de l'OCDE, beaucoup de pays sont aujourd'hui conscients de l'importance de l'innovation et du savoir. J. Guinet et D. Pilat, « Faut-il promouvoir l'innovation? », in *OCDE Observateur*, 1^{er} octobre 1999, p. 69.

4 – Henri Guillaume, *Rapport de mission sur la technologie et l'innovation*, mars 1998, p. 41. Rapport à l'intention du ministre de l'Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie, Claude Allègre, du ministre de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, Dominique Strauss-Kahn, et du secrétaire d'État à l'Industrie, Christian Pierret.

5 – France, Sénat, *Rapport général sur le projet de loi de finance 2002*, 22 novembre 2001, 87, t. III, Annexe 33, Recherche, p. 35.

6 – *Ibid.*, p. 24.

grands organismes comme le CNRS et du à la PERTE D'ATTRACTIVITÉ de sa recherche à

La recherche française dans la spirale du déclin

Alors que l'Amérique, le Japon et d'autres pays européens misent résolument sur la science et la technologie, la France prend un retard inquiétant. Crédits en forte baisse, performances dégradées, crise des vocations scientifiques... Le système national de recherche s'interroge sur son avenir.



l'absence de soutien... On s'est-il mis en... l'absence de soutien... On s'est-il mis en... l'absence de soutien... On s'est-il mis en...

très étroites ou associées... L'absence de soutien... On s'est-il mis en... l'absence de soutien... On s'est-il mis en...

« RIGIDITÉ DU SYSTÈME »
Même flexible, le système français... l'absence de soutien... On s'est-il mis en... l'absence de soutien... On s'est-il mis en...

Prix Nobel et médaille Field

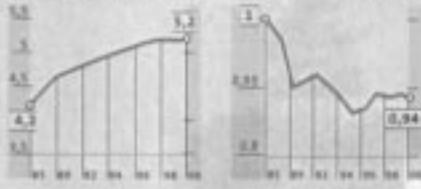
UN VENT de panique souffle sur les organismes de recherche français... L'absence de soutien... On s'est-il mis en... l'absence de soutien... On s'est-il mis en...

LA FRANCE EN PERTE DE VITESSE

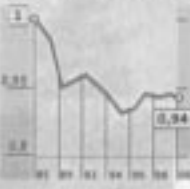
Croissance annuelle moyenne des dépenses de recherche et de développement, en %, 1993-2000



Part des publications scientifiques françaises dans le monde, en %



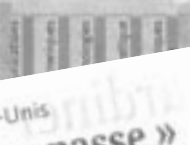
Indice d'impact (national) des publications françaises



Part des brevets français dans le monde, en %



Evolution des brevets français dans le monde, en %, 1995-2000



Crise des vocations et fuite des cerveaux

Le manque d'attractivité de la recherche française devient préoccupant

INVIÉ à la cérémonie d'installation d'Etienne-Emile Baulieu à la présidence de l'Académie des sciences, mardi 14 janvier, Luc Ferry, ministre de l'Éducation nationale et de la Recherche, a évoqué un « appel grave » : la crise des vocations scientifiques... En 1996, à-t-il rappelé, il y avait 131 000 étudiants en IUTS scientifiques dans les universités françaises et l'on en comptait 81 000 en 2000-2002... « Fait « dramatique et extrêmement préoccupant », ce sont les disciplines traditionnelles - physique, chimie et biologie - qui sont « les plus touchées par cette crise ».

« Tous les rapports (Olivier, Pouchet) et les études de médecine confirment le phénomène... Le déclin n'est pas en soi une catastrophe... Mais le fait que le nombre n'a cessé de baisser depuis 1996, c'est à l'entrée dans le supérieur que l'apparition d'un déficit d'effectifs se manifeste... Les hauts niveaux scientifiques manquent... Le manque de la production et du développement scientifique dans les filières professionnelles, qu'il s'agisse de prolonger leur cursus...

chefs travaillant dans le secteur public sont encore 42 % à être sous contrat à durée limitée.

1 000 à 1 000 POSTDOCTORANTS

Certains sont tentés par une expérience à l'étranger, les Etats-Unis étant le pôle d'attraction principal... La France exerce la même fascination pour nombre de jeunes chercheurs... L'absence de soutien... On s'est-il mis en... l'absence de soutien... On s'est-il mis en...

Le retour en France est parfois difficile... L'absence de soutien... On s'est-il mis en... l'absence de soutien... On s'est-il mis en...

« Nous sommes là où tout se passe »

Christophe Benoist, expatrié aux Etats-Unis



Est-ce que cela veut dire aussi que vous pouvez recruter des chercheurs que vous n'auriez pas réussi à attirer en France ?
Le laboratoire à Strasbourg avait une bonne réputation internationale, mais n'avait pas une grande quantité de chercheurs... L'absence de soutien... On s'est-il mis en... l'absence de soutien... On s'est-il mis en...

Le difficile transfert du public au privé

DEPUIS plus de vingt ans, la question de savoir comment mieux gérer la recherche publique et d'entreprises est à l'ordre du jour... L'absence de soutien... On s'est-il mis en... l'absence de soutien... On s'est-il mis en...

techniques, réalisés par l'OST sous la direction de Philippe Mustar... L'absence de soutien... On s'est-il mis en... l'absence de soutien... On s'est-il mis en...

quans (fonds communs de placement innovation) avaient permis au capital-risque français de décoller... L'absence de soutien... On s'est-il mis en... l'absence de soutien... On s'est-il mis en...

souvent remis en cause des intermédiaires inefficaces... L'absence de soutien... On s'est-il mis en... l'absence de soutien... On s'est-il mis en...

veaux

éoccupant

UN JUSTE RETOUR

« Sur le plan national, le ministère de la Recherche souhaite généraliser une politique de propriété industrielle dans la recherche publique, visant à assurer un juste retour pour les organismes et à préserver les intérêts des chercheurs, qui sont à l'origine des inventions dans le cadre de partenariats équilibrés avec les industriels. Les organismes de recherche et les établissements d'enseignement supérieur et de recherche doivent s'engager à se doter d'une "charte de la propriété intellectuelle" à l'occasion des contrats quadriennaux » (intervention du ministre de la Recherche Roger-Gérard Schwartzberg, le 2 avril 2001, pour l'installation du nouveau Comité consultatif du développement technologique).

« En ce qui concerne les résultats des recherches qui constituent le cœur des activités de l'établissement, il est essentiel que celui-ci les protège en adoptant de préférence le régime de propriété ou de copropriété, avec un règlement de copropriété adapté. Il peut néanmoins céder ses droits de propriété, en contrepartie de garanties et de compensations financières, s'il s'agit d'une application spécifique au domaine technique de l'industriel.

Le régime de propriété ou de copropriété :

- facilite la traçabilité et la visibilité des inventions;
- permet à l'établissement de retrouver le droit d'exploitation si l'industriel ne l'utilise pas ou d'établir des collaborations avec d'autres industriels dans d'autres domaines d'application;
- permet de négocier de meilleures conditions de valorisation en cas de changement d'actionnaires ou de stratégie du partenaire industriel;
- favorise l'essaimage d'entreprises créées pour valoriser les résultats et la mise en œuvre concrète des dispositions statutaires favorables aux chercheurs introduites par la loi sur l'innovation et la recherche.

Une telle stratégie, adoptée par les universités américaines et encouragée en 1980 par le *Bayh-Dole Act*, a eu des conséquences majeures vis-à-vis des résultats académiques en termes de dépôts de brevets et d'exploitation des inventions; avant 1980, moins de 250 brevets étaient délivrés par an au nom des universités américaines, contre plus de 2000 en 1996. »

SOURCE : « Principes d'attribution de la propriété des résultats » extrait des *Recommandations en vue de l'adoption d'une charte de la propriété intellectuelle pour les chercheurs de l'enseignement supérieur et des organismes publics de recherche*, 2001.

apparaît en pleine mutation depuis quelques années⁷. L'expérience des universités américaines et la loi Bayh-Dole ont acquis un peu partout le statut de références incontournables souvent citées sans toujours être examinées plus avant. Les quelques travaux disponibles semblent indiquer que, malgré les affirmations maintes fois répétées de l'AUTM et du GAO, le dispositif législatif mis en place autour des années 1980 n'a eu qu'un impact très limité sur la croissance des activités de commercialisation de la recherche dans les universités. Plusieurs études montrent que les institutions auraient probablement augmenté leurs activités de commercialisation même sans ces lois, essentiellement parce que la recherche universitaire laissait déjà apparaître, dans plusieurs domaines (biotechnologies, informatique), des applications industrielles intéressantes et de nouvelles sources de revenus pour des établissements aux prises avec des coûts de recherche en constante augmentation⁸. Ces travaux soutiennent, en gros, que si la loi Bayh-Dole a le mérite de fournir un cadre et de clarifier les rapports entre les universités et les firmes commerciales et industrielles, le fléchissement du soutien public à la recherche universitaire et les possibilités offertes par le secteur privé constituent un aiguillon nettement plus efficace pour le développement de la commercialisation des résultats de la recherche par les établissements que cet acte législatif⁹.

En somme, les universités n'auraient pas attendu la loi Bayh-Dole pour s'adapter au nouveau contexte économique et les promoteurs des discours dominants ont été en fait victimes d'une erreur logique fréquente : *post hoc, ergo propter hoc*. On peut effectivement se demander ce qu'il serait arrivé sans cette loi dans le contexte de la recherche universitaire après 1980. La question mérite d'être posée, d'autant plus que, séduits par l'exemple des États-Unis et convaincus de l'efficacité de leur législation, plusieurs pays cherchent à mettre en place des cadres juridiques s'inspirant des lois américaines. Qu'en est-il exacte-

7 – P. Mustar et P. Larédo, « Innovation and Research Policy in France (1980-2000) or the Disappearance of the Colbertist State », in *Research Policy*, vol. 31, 2002, p. 55-72.

8 – David C. Mowery *et al.*, « The Growth of Patenting and Licensing by US Universities: An Assessment of the Effects of the Bayh-Dole Act of 1980 », in *Research Policy*, vol. 30, 1, janvier 2001, p. 116; voir aussi Rebecca Henderson *et al.*, « Universities as a Source of Commercial Technology: a Detailed Analysis of Universities Patenting, 1965-1988 », in *The Review of Economics and Statistics*, 1998, p. 119-127.

9 – Notamment Rebecca S. Eisenberg, « Public Research and Private Development: Patents and Technology Transfer in Government-Sponsored Research », in *Virginia Law Review*, vol. 82, 1996, p. 1694; R. Henderson *et al.*, « Universities as a Source of Commercial Technology... », *art. cit.*; D. C. Mowery *et al.*, « The Growth of Patenting and Licensing by US Universities... », *art. cit.*; D. C. Mowery et A. A. Ziedonis, « Academic Patent Quality and Quantity before and after the Bayh-Dole Act in the United States », in *Research Policy*, vol. 31, 3, 2001, p. 399-418.

ment? Une législation de type Bayh-Dole est-elle une condition nécessaire pour le développement d'activités de commercialisation dans le milieu universitaire? La situation canadienne permet d'apporter plusieurs éléments de réponse à cette dernière question. En effet, le Canada, qui montre une nette croissance de la commercialisation de la recherche universitaire ces dernières années, n'a pas (encore) mis en place, à la différence des États-Unis, de législation spécifique pour l'encadrer. Ensuite, même si les universités canadiennes ont une histoire et des traditions propres, elles se sont révélées, surtout depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, extrêmement sensibles à l'influence américaine à un point tel que le champ universitaire canadien est, à plusieurs égards, très intégré à son homologue américain. Dans ce contexte, des observations éclairantes peuvent être tirées d'une comparaison entre les niveaux d'activité de commercialisation de la recherche universitaire dans les deux pays et les cadres juridiques qui les régissent.

S'appuyant notamment sur une analyse des chiffres publiés par l'AUTM, le présent article permet d'affirmer que non seulement la commercialisation de la recherche s'est développée au Canada sans la mise en place d'un cadre juridique spécifique, mais aussi que les institutions canadiennes manifestent dans ce domaine un dynamisme tout à fait comparable, toute proportion gardée, à celui des universités américaines. Sous ce rapport, l'analyse confirme que la notoriété de la loi Bayh-Dole quant à son impact sur la commercialisation des résultats de la recherche universitaire est largement surfaite. On tentera en conclusion d'expliquer pourquoi tant d'importance a été attribuée à cette initiative gouvernementale au mépris des données empiriques.

Le contexte économique et institutionnel de la loi Bayh-Dole

Tant aux États-Unis qu'au Canada, des relations, à l'occasion fructueuses, se sont instaurées très tôt entre les universités et des firmes commerciales ou industrielles. Les exemples du Massachusetts Institute of Technology (MIT) dans les années 1910 ou du Wisconsin Alumni Research Institute Foundation (WARF) dans les années 1920 sont souvent cités et des études récentes ont montré que, du côté canadien, les universitaires se sont également lancés très tôt dans des activités de commercialisation¹⁰. Moins controversées à l'époque que de nos jours¹¹, ces activités se sont presque toujours développées sur la base d'une décision *ad hoc* des responsables des établissements concernés, prise dans le cadre des législations qui réglementaient alors la propriété intellectuelle.

L'intervention massive des gouvernements dans le financement de la recherche après la guerre, qui entraîna un net changement d'échelle dans le nombre et l'ampleur des projets de recherche, modifia également quelque peu la donne en matière de commercialisation. Aux États-Unis, par exemple, les universités gardaient une certaine latitude pour gérer cette question, mais les inventions réalisées grâce à des fonds fédéraux devaient être versées dans le domaine public ou, plus souvent, cédées au gouvernement¹². De fait, la législation en vigueur à l'époque mettait l'accent sur un accès très large du public aux résultats de la recherche subventionnée. Au Canada, où les dispositions en matière de commercialisation variaient selon les organismes fédéraux subventionnant la recherche, les universités et les chercheurs conservaient, dans l'ensemble, une très grande autonomie dans ce domaine.

Peu visible jusque là, la question de la commercialisation dans les universités commença, spécialement aux États-Unis, à apparaître comme un enjeu dans les années 1970. Décennie du choc pétrolier et de la « stagflation », ces années furent aussi une période où les États-Unis se sentaient menacés sur le plan scientifique et technologique : l'appui massif du gouvernement fédéral dans ce domaine ne semblait produire que bien peu de retombées économiques dans le pays. De nombreux représentants au Congrès commencèrent 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.

Pour tenter de remédier à cette situation, deux lois furent promulguées, le *Stevenson-Wydler Technology Innovation Act* de 1980, qui faisait du transfert technologique une des responsabilités des agences finançant la recherche, et surtout le *Patent and Trademark Law Amendments Act*, plus connu sous le nom de ses deux promoteurs, les sénateurs Birch Bayh et Bob

10 – P. Malissard, « Les « Start-Up » de jadis : la production des vaccins au Canada », in *Sociologie et sociétés*, vol. XXXII, 1, printemps 2000, p. 93-106 ; *id.*, « Les centres universitaires de production et de recherche en microbiologie au Canada ou savoir se rendre utile », in *Bulletin d'histoire politique*, vol. 7, 3, 1999, p. 40-49 ; J.-F. Auger, « La commercialisation des produits de la recherche en génie au laboratoire d'électronique appliquée de l'École polytechnique de Montréal, 1937-1975 », in *Histoire, économie et société*, vol. XX, 1, 2001, p. 105-122.

11 – Y. Gingras, P. Malissard et J.-F. Auger, « Les conditions d'émergence des « conflits d'intérêts » dans le champ universitaire », in *Éthique publique*, vol. 2, 2, 2000, p. 126-137.

12 – Il faut noter que, dans ce domaine, avant 1980, chaque agence fédérale subventionnant la recherche (on en comptait alors 26) avait sa propre politique, plus ou moins restrictive : R. S. Eisenberg, « Public Research and Private Development... », *art. cit.*, p. 1694.

Dole¹³. En vertu de ce texte « bipartisan » promulgué en décembre 1980, toute organisation à but non lucratif (ce qui inclut explicitement les universités) ou toute petite entreprise recevant des subventions de recherche des agences fédérales est désormais autorisée, sous réserve de respecter certains délais, à revendiquer des droits de propriété intellectuelle sur les éventuelles inventions découlant de ces octrois. Avant les années 1980, les inventions réalisées grâce à des fonds fédéraux restaient, en effet, généralement la propriété du gouvernement, lequel pouvait par la suite accorder des licences, habituellement non exclusives¹⁴. Un certain nombre de conditions s'applique cependant aux nouvelles dispositions : notamment, les organisations ou firmes bénéficiaires de subventions fédérales doivent partager les redevances avec les inventeurs, l'industrie américaine doit recevoir un traitement préférentiel et l'invention doit être fabriquée en grande partie¹⁵ aux États-Unis. De plus, l'État fédéral se réserve le droit d'obtenir gratuitement une licence « pour usage gouvernemental ». Le gouvernement s'attribue aussi d'autres droits sur les inventions protégées : il peut demander un rapport sur l'utilisation de l'invention ou sur les efforts pour la développer, reprendre le contrôle de l'invention si ces efforts sont jugés insuffisants ou encore pour des motifs de santé publique ou de sécurité et contrôler, s'il le désire, à qui les bénéficiaires accordent des licences¹⁶. Le texte a essentiellement pour fonction de niveler (ou d'harmoniser, selon les appréciations) les règles en matière de commercialisation pour une partie significative de la recherche effectuée aux États-Unis : près des trois quarts des dépenses totales de recherche dans les universités américaines sont ainsi financées par des fonds fédéraux.

La portée du texte des sénateurs Bayh et Dole restait relativement limitée à l'origine : la loi ne concernait, en effet, que la recherche financée par des fonds fédéraux¹⁷ et susceptible d'être commercialisée par de petites entreprises. Le champ d'application du texte s'est quelque peu étendu depuis. Si le *bill* excluait implicitement les grandes firmes commerciales et industrielles en 1980, c'était surtout pour désamorcer l'opposition des associations de consommateurs et des regroupements antitrust qui, farouchement opposés à laisser des grandes sociétés profiter de recherches financées par le public, auraient pu stopper le processus législatif. C'est sans bruit, par un mémorandum du président Reagan aux directions des agences fédérales, que furent généralisés aux grandes firmes les avantages de la loi Bayh-Dole en 1983¹⁸.

Législation dont l'impact reste aujourd'hui encore au centre d'un vif débat, la loi Bayh-Dole est venue changer sensiblement les règles du jeu en encourageant

l'uniformisation des politiques institutionnelles de propriété intellectuelle dans l'enseignement supérieur. Une grande partie des recherches conduites sur les campus étaient désormais susceptibles d'être commercialisées par les institutions, qui durent revoir leurs règles, souvent non existantes ou marquées par un certain « laisser faire », en matière de partage des redevances. Très vite, des politiques nouvelles ou révisées de propriété intellectuelle, souvent plus restrictives qu'auparavant pour les enseignants-chercheurs, furent adoptées dans les établissements. Dans le monde universitaire, les discussions autour de ces politiques ont parfois été l'occasion d'échanges acrimonieux dans lesquels la loi Bayh-Dole est devenue, pour ses détracteurs, le symbole de l'émergence du « capitalisme académique¹⁹ ». Sur le plan pratique, en plus des politiques de propriété intellectuelle, les institutions commencèrent également à mettre sur pied des outils pour valoriser la recherche, notamment les Technology Transfer Offices (TTO) qui allaient apparaître un peu partout aux États-Unis²⁰.

Si la loi Bayh-Dole a eu d'importants effets institutionnels, le bilan est moins facile à dresser sur le plan de la commercialisation de la recherche. Il est vrai que l'on observe à partir du début des années 1980 une forte croissance de toutes les activités liées à la commercialisation de la recherche dans les universités : dépôts de brevets, concession de licences ou création d'entreprises dérivées (« *start-up/spin-off* »). Mais jusqu'à quel point peut-on attribuer cette augmentation à la loi Bayh-Dole ? La réponse à cette question, enjeu de luttes dans le champ universitaire aux États-Unis, ne se laisse pas facilement cerner.

Pour certains universitaires, et pour les milieux proches des TTO, l'examen des diverses statistiques ne laisse planer aucun doute : le passage de la loi

13 – Le premier est un démocrate (Indiana), le second républicain (Kansas).

14 – Dans le droit anglo-saxon (comme dans le droit de courant civiliste), la licence concédée sur un brevet correspond à un contrat de location de ce brevet : le bénéficiaire de la licence peut utiliser le brevet pour une période définie et moyennant un loyer, la redevance. Évidemment moins intéressante pour les entrepreneurs, la licence non exclusive peut être accordée à plusieurs bénéficiaires.

15 – « [...] manufactured substantially in [the US]... », *United States Code (USC)*, titre 35, partie II, chap. 18, Sec. 204.

16 – *USC*, titre 35, partie II, chap. 18, Sec. 200-211, 301-307.

17 – Certains États américains se sont donné depuis des lois calquées sur le modèle fédéral pour la recherche qu'ils financent.

18 – R. S. Eisenberg, « Public Research and Private Development... », *art. cit.*, p. 1694-1695.

19 – S. Slaughter et L. L. Leslie, *Academic Capitalism, Politics, Policies and the Entrepreneurial University*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1997.

20 – Ou réapparaître, ou voir leur rôle renforcé, certains TTO étant assez anciens : ceux du MIT et de l'université du Wisconsin datent des années 1920.

Bayh-Dole provoqua une «révolution» dans les pratiques de transfert technologique des universités²¹. D'autres, comme Mowery et ses collaborateurs, soutiennent plutôt que cette loi n'est qu'un facteur parmi d'autres dans la croissance de la commercialisation. De plus, elle n'aurait eu aucun impact sur l'émergence de nouveaux domaines de recherche. Par exemple, les biotechnologies, un pôle de croissance majeur des activités de commercialisation de la recherche, ont commencé leur ascension au début des années 1970 essentiellement grâce à plusieurs avancées déterminantes dans ce domaine mais aussi suite à une série de décisions de tribunaux rendant possible l'obtention de brevets portant sur des micro-organismes ou certaines molécules du vivant. En somme, plusieurs études montrent que les universités américaines ont commencé à se lancer dans des activités de commercialisation dans les secteurs en émergence bien avant la loi Bayh-Dole pour exploiter de nouvelles sources de revenus. De fait, cette tendance ne touche pas seulement les biotechnologies mais aussi d'autres domaines comme l'informatique²². Sur la base d'études de cas, ces travaux remettent ainsi en cause le rôle déterminant de la loi de 1980 dans l'essor des activités de commercialisation de la recherche aux États-Unis.

Le champ universitaire canadien

Bien que convaincants, ces travaux américains ne bénéficient pas d'un contexte permettant de savoir ce qui serait arrivé en l'absence de cette loi fédérale. Or, en l'absence de données contre-factuelles, il est difficile d'être catégorique sur le rôle causal joué par le cadre législatif de la loi Bayh-Dole.

Le Canada constitue de ce point de vue un terrain d'observation privilégié. En effet, les systèmes universitaires des États-Unis et du Canada apparaissent aujourd'hui fortement intégrés. La géographie ainsi qu'une proximité culturelle certaine font que les collaborations et échanges entre les campus des deux pays sont aisés et multiples²³. De nombreux universitaires canadiens collaborent fréquemment avec leurs homologues américains, publient dans les mêmes revues et sont actifs dans les mêmes sociétés scientifiques. De même, on observe souvent dans ces deux pays un parallélisme évident sur le plan des préoccupations économiques et des politiques gouvernementales. Ainsi le gouvernement canadien, peu satisfait de la performance du pays en matière d'innovation technologique, essayait-il à son tour, vers le milieu des années 1980, de créer des conditions favorables à l'établissement de liens féconds entre les universités et les entreprises. Cependant, alors que les États-Unis

se sont rapidement dotés d'un dispositif législatif élaboré et contraignant pour faire face à ce problème, le Canada choisit d'adopter des mesures incitatives, évitant en particulier d'aborder de front la question de la propriété intellectuelle des chercheurs.

Les universités canadiennes disposant, par tradition, d'une grande liberté pour établir leurs règlements, il s'en est suivi un foisonnement de règles institutionnelles qui, à terme, est devenu assez gênant – certains parlent d'un « champ de mines²⁴ » – du point de vue des politiques scientifiques gouvernementales. De fait, certaines initiatives d'Ottawa se sont avérées extrêmement difficiles à gérer en ce qui concerne la propriété intellectuelle : c'est le cas du Programme des réseaux de centres d'excellence (RCE)²⁵. Ce programme phare du gouvernement fédéral, destiné à favoriser la « mise en réseau » des chercheurs et les « activités de maillage » avec le secteur manufacturier, s'est trouvé en difficulté en raison de la diversité des politiques touchant à la propriété intellectuelle, parfois incompatibles entre elles, auxquelles étaient soumis les chercheurs d'une même équipe mais issus de différentes institutions.

Le ministre canadien de l'Industrie commanda un rapport d'experts destiné à élaborer une politique harmonisée de la propriété intellectuelle de la recherche pour mettre fin aux « pratiques universitaires diverses et incohérentes » qui règnent dans le domaine de l'innovation²⁶. Publié en 1999, ce document – le rapport Fortier – devait servir de cadre à un futur projet de loi sur la commercialisation de la recherche. L'analyse et les propositions de ce rapport s'inspirent clairement de la loi Bayh-Dole. Reprenant les arguments des promoteurs de la loi américaine, les auteurs affirment que l'inaction gouvernementale se

21 – H. W. Bremer, « The First Two Decades of the Bayh-Dole Act as Public Policy », communication à la NASULGC, 11 novembre 2001, p. 8.

22 – R. Henderson *et al.*, « Universities as a Source of Commercial Technology... », *art. cit.*

23 – En 1995 par exemple, 40 % des publications canadiennes écrites en collaborations internationales l'étaient avec des institutions américaines.

24 – N. V. Ketis, J. R. Gravelle et M. Gravelle, « Ownership of Intellectual Property in Canadian Universities », Cabinet Bereskin & Parr, in *AUTM Newsletter*, décembre 1998.

25 – Pour un historique de la mise en place des RCE, créés en 1989, et pour une vue sur les « changements culturels » véhiculés par ce programme, voir D. Fisher, J. Atkinson-Grosjean et D. House, « Changes in Academy/Industry/State Relations in Canada: The Creation and Development of the Networks of Centres of Excellence », in *Minerva*, vol. 39, 2001, p. 299-325.

26 – Voir Conseil consultatif des sciences et de la technologie (CCST), *Les Investissements publics dans la recherche universitaire, comment les faire fructifier*, rapport du Groupe d'experts sur la commercialisation des résultats de la recherche universitaire, Ottawa, Industrie Canada, 1999, p. 11 (aussi connu sous le nom de rapport Fortier).

LES RÉACTIONS FRANÇAISES

«L'effet pervers des incitations»

«Je ne suis hostile ni aux brevets, ni à la collaboration avec l'industrie, mais il faut d'abord être soucieux de valoriser la recherche publique. Il faut notamment faire attention à l'effet pervers des primes car elles peuvent détourner les gens des travaux à but non lucratif. Il y a énormément de recherches qui ne donnent pas lieu à des applications industrielles immédiates. La théorie de la relativité, ce n'était pas de la recherche appliquée et Einstein n'aurait pas eu de prime pour cela. Mais s'il n'avait pas trouvé la théorie de la relativité, le GPS n'existerait pas. Il y a une offensive actuelle qui vise à faire croire que le brevet est la mesure de la qualité de la valorisation. Or la brevetabilité ralentit souvent l'échange. Un de mes étudiants a fait une recherche en collaboration avec Xerox. Il a rédigé un article qui avait été accepté dans une revue de référence, ce qui était important pour sa carrière et

pour la renommée du laboratoire. Il s'est vu refuser la publication parce que Xerox voulait déposer un brevet. Cette information aurait pu circuler au niveau mondial, et cela n'a pas eu lieu. C'est une barrière protectionniste. Je suis très inquiet du fait qu'on est en train de casser le modèle de science ouverte, basé sur la libre circulation de l'information scientifique et des publications. La valorisation n'est pas qu'une question de fric. À l'INRIA, j'ai toujours fait des efforts de collaboration avec l'industrie. Cela intervient dans notre avancement : à l'INRIA, à dossier égal, celui qui a fait le plus de collaboration industrielle sera avantagé. Cela ne pose pas de problème. Si quelqu'un ne veut pas de contact avec l'industrie, il faudra qu'il soit meilleur scientifiquement » (Bernard Lang, directeur de recherches à l'Institut national de recherche en informatique et automatique – INRIA).

«Ça va dans le bon sens»

«Ça fait vingt ans que j'entends parler de faire évoluer les critères d'évaluation du chercheur, mais cela n'a jamais été appliqué. Pour un chercheur en médecine, plus sa recherche est fondamentale, mieux c'est pour sa carrière. La recherche appliquée, elle, a trop souvent été négligée. Depuis la loi sur l'innovation de Claude Allègre en 1999, les mentalités sont quand même en train de bouger un peu. Le mur d'incompréhension entre industrie et recherche se fissure. Par exemple, depuis la loi Allègre, le nombre de start-up créées par des chercheurs a véritablement décollé. Mieux valoriser les collaborations avec l'industrie dans la carrière d'un chercheur devrait permettre de poursuivre ce mouvement. En rap-

prochant la recherche académique de l'entreprise, on fait aussi avancer la recherche fondamentale. Par exemple, IDM a signé un accord de partenariat avec l'université de Paris-VI. Or, durant les essais cliniques sur notre nouveau médicament, nous avons soulevé des questions scientifiques de fond et donc orienté de nouveaux programmes de recherche. Ce type de partenariat est donc bénéfique pour tout le monde. Cela dit, il ne faut surtout pas que ce type de mesure exonère l'État de ses responsabilités en matière de financement de la recherche fondamentale et publique » (Jean-Loup Romet-Lemonne, ancien maître de conférences à la faculté de médecine de Tours, PDG d'IDM, start-up de biotechnologie).

«On manque d'abord de postes»

«Dans le domaine de l'astrophysique, le problème de fond, c'est que nous ne sommes pas assez nombreux à faire de la recherche en technologie. C'est cette recherche qui féconde en aval toute une industrie de pointe. Et pas seulement la prise de brevets. La France n'a pas su développer cette industrie de l'instrumentation scientifique qu'a construite le monde anglo-saxon. La génération actuelle des ingénieurs et chercheurs en instrumentation va partir bientôt à la retraite, et ce n'est pas sûr qu'il y ait une relève. D'abord, parce qu'il ne s'est pas créé suffisamment de postes. Mais aussi à cause des

difficultés de recrutement pour des fonctions comme ingénieur de recherches ou chef de projet. Pour ce type de postes, le CNRS est dans une vraie compétition avec le monde de l'entreprise. Il y a aussi de gros écarts de rémunération avec les salaires proposés par les gros labos de recherche à l'étranger. Même si l'on autorise les ingénieurs à faire, à côté de leur travail, de la consultation » (Pierre Encrenaz, directeur de l'UFR [unité de formation et de recherches] de physique, à Paris-VI).

SOURCE : *Libération*, jeudi 12 décembre 2002, p. 21.

traduit par « des fuites de retombées vers d'autres pays ». Mentionnant les dangers d'un « retard » par rapport aux États-Unis, ils espèrent 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 1980²⁷ ».

Le document canadien, à l'instar de la loi américaine, vise exclusivement la propriété intellectuelle créée avec « l'aide financière du gouvernement fédéral » et pouvant « être protégée en vue d'une commercialisation possible ». Les droits de propriété intellectuelle du chercheur seraient octroyés à l'université et les bénéficiaires de fonds fédéraux devraient s'engager à « assurer le plus de retombées possible pour le Canada ». De plus, comme aux États-Unis, le gouvernement canadien garderait le droit d'utiliser une invention ou pourrait intervenir si l'université ne faisait pas « d'efforts raisonnables » pour développer l'invention. Le projet de loi fédéral, très controversé dans le champ universitaire canadien, est resté lettre morte²⁸. Il reste que, malgré les analyses qui ont préparé le terrain à la loi Bayh-Dole et dont le document canadien se fait l'écho, l'absence de législation, comme on va le voir, n'a pas empêché un développement important des activités de commercialisation dans les institutions universitaires canadiennes.

Une approche contre-factuelle

Depuis 1991, un organisme américain, l'AUTM, sonde les principales universités américaines et canadiennes (preuve supplémentaire de la forte intégration du champ universitaire nord-américain) pour connaître leurs performances en matière de fonds de recherche, de brevets, de licences octroyées, des revenus de commercialisation, de création d'entreprises dérivées, etc.²⁹.

Entre 1991 et 1999, les universités américaines sondées par l'AUTM (environ 125 établissements ou réseaux) déclaraient plus de 3 milliards de dollars de revenus de commercialisation de leur propriété intellectuelle, soit en moyenne 2,8 millions de dollars américains par université par an. Pendant la même période, les institutions canadiennes participant à la même enquête (une vingtaine) recueillaient 76 millions de revenus, soit un peu moins de 600 000 dollars par institution par an³⁰, donc approximativement le cinquième des revenus par université aux États-Unis. Malgré la très grande différence de taille de ces deux champs, les revenus de commercialisation de la recherche des universités du Canada ont suivi, au cours de cette décennie, *la même courbe de croissance qu'aux États-Unis* et quadruplé, passant de 3,3 millions de dollars américains à près de 13,5 millions entre 1991 et 1999³¹. Prenant ces résultats à leur

valeur faciale, les « analystes » ont été prompts à « expliquer » cet écart en invoquant l'hétérogénéité des politiques universitaires en matière de gestion de la propriété intellectuelle, la distance entre la culture des chercheurs universitaires et celle du marché, le manque d'expertise et de financement appropriés au sein des bureaux de liaison entreprise-université (ces BLEU sont les équivalents canadiens des TTO américains) et le sous-financement de la recherche universitaire par le secteur privé et les gouvernements³². Il est certain que la propension à « croire » aux chiffres présentés était pour eux d'autant plus forte qu'ils venaient confirmer des préjugés répandus sur l'incapacité des universités de s'adapter d'elles-mêmes à un environnement changeant. Ces données servaient ainsi de fondement « empirique » aux demandes incitant à « copier » la loi Bayh-Dole au Canada (et ailleurs). Cependant, avant de chercher de telles explications, il faut d'abord s'assurer de comparer rigoureusement les données des deux pays. Pour ce faire, il faut tenir compte de l'ensemble du processus de commercialisation de la recherche. En effet, le financement de la recherche, les déclarations d'invention, les demandes et l'obtention de brevets, les ententes de commercialisation et le démarrage d'entreprises dérivées (*spin-off* ou *start-up*) sont des variables étroitement liées les unes aux autres³³. Il est

27 – *Ibid.*, p. 30.

28 – Au Québec, l'essentiel des propositions de ce rapport a été mis en application par voie réglementaire. Québec, ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie, « Gestion de la propriété intellectuelle », 2002, voir www.mrst.gouv.qc.ca.

29 – Seuls les membres de l'AUTM participent au sondage, ce qui signifie que les universités trop peu actives en recherche ou insuffisamment intéressées par la commercialisation pour en devenir membre (soit plus des trois quarts des institutions d'enseignement supérieur) n'y sont pas représentées. Même si les données, fournies par auto-déclaration, peuvent être légèrement surestimées, ce sondage donne une excellente idée des tendances globales en matière de commercialisation. Il est clair cependant que les moyennes obtenues pour les membres de l'AUTM sont beaucoup plus élevées que celles des autres universités américaines et canadiennes.

30 – En 1999, les données canadiennes reposaient sur un total de 20 institutions répondantes, soit 17 universités et 3 centres hospitaliers. Quand les données sont agglomérées pour les années 1991 à 1999, elles comprennent toujours autant les résultats des universités que des hôpitaux. Quand les données sont présentées pour une année seulement, il s'agit des données concernant exclusivement les universités. Tous les montants sont en dollars américains.

31 – AUTM, *AUTM Licensing Survey: FY 1996* et *AUTM Licensing Survey: FY 1999*.

32 – A. Navarre, « Apprivoiser les spin-off », in *Interface*, vol. 20, 1, 1999, p. 40-44 ; ARA Consulting Group et M. Brochu, *Les Universités canadiennes, la gestion et la commercialisation de la propriété intellectuelle : diversité et défis*, document préparé avec l'appui d'Industrie Canada pour l'Association des universités et des collèges du Canada, 1998 ; voir http://www.aucc.ca/fr/briefs/ip_fr_nov98.htm.

33 – Pour l'année 1997, les coefficients de corrélation entre toutes ces variables varient entre 0,60 et 0,93, démontrant qu'elles sont fortement reliées.

évident qu'en matière de fonds de recherche, point de départ de tout le processus, les universités américaines recensées par l'AUTM sont nettement favorisées : elles recevaient, en 1999 par exemple, 170 millions de fonds de recherche en moyenne contre seulement 70 millions pour chaque institution canadienne³⁴.

Étant donné le financement moindre dont disposent les universités canadiennes, on devrait s'attendre, toutes choses étant égales par ailleurs, à observer chez elles moins de déclarations d'inventions, du moins selon le modèle d'une relation linéaire entre *input* et *output*. Or, ce n'est pas le cas : tandis que les chercheurs américains déclarent environ 62 inventions par université en moyenne, les Canadiens en déclarent 35, ce qui signifie qu'à financement égal les universités canadiennes déclarent environ 45 % d'inventions de plus que leurs homologues américains, malgré l'hétérogénéité des politiques de propriété intellectuelle et l'absence d'une version canadienne de Bayh-Dole. Sur le plan des brevets, en revanche, la tendance s'inverse : les universités canadiennes ne demandent qu'un brevet pour la moitié des inventions déclarées et en obtiennent pour 45 % de leurs demandes, alors que les Américains demandent des brevets pour les trois quarts de leurs inventions et obtiennent des réponses favorables dans 40 % des cas. Autrement dit, pour 100 inventions déclarées, les universités canadiennes reçoivent 23 brevets pendant que les universités américaines en reçoivent 31. Cette plus faible performance peut être attribuée à plusieurs facteurs, comme l'originalité des inventions (toujours imprévisible) et la qualité de l'argumentaire des demandes, mais aussi aux stratégies commerciales adoptées en fonction des secteurs industriels visés. En effet, les universités canadiennes concluent un nombre d'ententes de commercialisation plus élevé que ce qu'aurait permis de prédire le niveau de leurs fonds de recherche et le nombre d'entreprises dérivées créées en 1999 est également plus important au Canada : chaque tranche de 1 milliard de dollars de recherche subventionnée aux États-Unis est associée à 14 nouvelles entreprises contre 43 pour des fonds équivalents au Canada³⁵.

Le lien entre le niveau des fonds de recherche d'une université et ses revenus de commercialisation est indubitable et la mise en contexte des performances respectives des universités américaines et canadiennes nous permet de constater que, sans pourtant bénéficier du cadre législatif américain, ces dernières peuvent dresser un bilan comparable, et à certains égards supérieur, à celui des premières. Cela étant dit, les valeurs moyennes par institution que nous avons présentées ne peuvent servir qu'à établir des mesures très

grossières permettant la comparaison entre les échantillons canadien et américain qui sont de taille et même de composition très différentes. En réalité, au sein même de la population des universités américaines, les revenus sont très inégalement distribués. En 1999, par exemple, 21 % des institutions américaines sondées (soit 30 sur 139) recueillaient 85 % des revenus de commercialisation de la propriété intellectuelle. Plus encore, les trois premières universités au titre des revenus de commercialisation³⁶ recueillent le tiers de tous les revenus réalisés aux États-Unis. Le gros des revenus est toujours dû à un nombre très limité d'inventions, la majorité de celles-ci ne rapportant rien.

Si les fonds de recherche attribués à chaque université constituent un déterminant lourd des revenus de commercialisation, il existe un deuxième facteur important : l'engagement institutionnel. En effet, plus une université s'implique depuis longtemps dans la commercialisation de la recherche, plus ses revenus annuels sont susceptibles d'être élevés : les 39 universités américaines (28 % de l'échantillon) qui, avant 1985, consacraient des ressources professionnelles à cette tâche³⁷ accaparent 65 % des revenus générés, même si leur budget de recherche ne représente que la moitié de l'ensemble américain³⁸.

Sachant que le plus ancien bureau de valorisation de la recherche universitaire recensé par l'AUTM au Canada n'a été fondé qu'en 1980 et que la moyenne d'années d'expérience des universités canadiennes en

34 – Il faut se rappeler que les subventions de recherche accordées par le gouvernement américain incluent les frais indirects. Voir J.-P. Robitaille et Y. Gingras, *Le Niveau de financement de la recherche universitaire au Canada et aux États-Unis : étude comparative*, 1999 ; voir http://www.aucc.ca/en/research/cirst_fr.pdf.

35 – Le rapport Fortier attribue à une « grave erreur méthodologique » les classements qui positionnent les universités canadiennes en tête pour la création d'entreprises dérivées. Comme ces résultats ne correspondent pas à leurs désirs, ils invoquent la part des frais indirects dans les subventions américaines, mais ne font pas les calculs pour vérifier cette hypothèse. En fait, cet argument est insuffisant pour expliquer l'ampleur de la disproportion. En effet, même en retranchant 40 % aux fonds américains, les chiffres demeurent comparables : les universités américaines créent seulement 19 entreprises (au lieu de 14) pour chaque tranche de 1 milliard net de recherche subventionnée. Qui plus est, les frais indirects ne devraient pas être retranchés complètement car ils servent en partie à équiper les laboratoires et favorisent ainsi la recherche.

36 – Columbia University, University of California System (UCLA, Berkeley, etc.), Florida State University.

37 – Au moins 0,5 employé équivalent temps complet.

38 – Au-delà de la date officielle à laquelle l'université a commencé à consacrer des ressources professionnelles à la valorisation des résultats de recherche, telle que mesurée par l'AUTM, plusieurs universités pratiquaient le transfert de technologie, par le biais de centres de recherche industrielle par exemple, depuis beaucoup plus longtemps. La mesure d'« expérience » que constitue l'année d'embauche d'un professionnel dédié au moins à mi-temps à la commercialisation est donc approximative, tant pour les universités canadiennes qu'américaines.

COMPARAISON DES REVENUS DE COMMERCIALISATION AUX ÉTATS-UNIS ET AU CANADA EN 1999

	Toutes les universités américaines	Universités américaines ayant entre 10 et 14 ans d'expérience de commercialisation	Toutes les universités canadiennes
Fonds de recherche subventionnée	169 536 461 \$	147 864 093 \$	62 222 343 \$
Inventions déclarées	73	61	40
Demandes de brevets aux États-Unis (total)	56	47	21
Revenus bruts sur licences et options	4 611 512 \$	2 150 614 \$	748 849 \$
Licences et options rapportant des revenus	48	36	27
Brevets octroyés par les États-Unis	23	19	9
Entreprises dérivées créées	2	2	3

SOURCE: AUTM Survey FY 1999.

commercialisation était de 11 ans en 1999, nous avons comparé les universités canadiennes à leurs homologues américaines ayant une expérience professionnelle comparable. Les universités canadiennes se comparent avantageusement aux 40 universités américaines dont l'infrastructure de commercialisation compte de 10 à 14 années d'expérience. Par exemple, en 1999, les universités américaines participant à l'enquête recevaient chacune en moyenne 4,6 millions de dollars de revenus de propriété intellectuelle pour 170 millions de fonds de recherche, ce qui correspond à six fois la performance canadienne. Cependant, les universités américaines ayant une expérience comparable à leurs homologues canadiennes (soit entre 10 et 14 ans) réalisaient 2,2 millions de revenus avec 148 millions de fonds de recherche, soit un rendement de 1,4 %, alors que les universités canadiennes réalisent 750 000 dollars de revenu pour 62 millions de dollars de fonds de recherche, soit un rendement de 1,2 % (tableau ci-dessus).

En somme, en comparant ce qui doit être comparé, le prétendu « retard » des universités canadiennes s'évanouit et met clairement en évidence que la croissance des revenus de commercialisation obéit à une dynamique beaucoup plus complexe que ne le laissent entendre les discours officiels sur l'efficacité d'un cadre juridique comme celui de la loi Bayh-Dole. Loin d'être une cause importante des tendances observées, la loi américaine, comme d'ailleurs ses adaptations dans les autres pays, n'est que l'effet des nouveaux rapports noués entre le champ universitaire et le champ économique. Le cas français confirme aussi cette relation causale puisque la loi d'innovation de 1999 a été précédée d'une augmentation importante des relations contractuelles entre, par exemple, le CNRS et les entreprises. Entre 1984 et 1996, le nombre de tels contrats a été multiplié par dix, passant d'environ 350 à plus de 3 200³⁹. Ces lois, qui certes lèvent un obstacle important – l'interdiction

pour la plupart des chercheurs de valoriser eux-mêmes leurs recherches –, ne font donc qu'avaliser des transformations déjà bien engagées. De plus, quelle que soit la manière dont on manipule les statistiques, il faut noter que les revenus de propriété intellectuelle des universités, même américaines, ne représentent qu'une infime partie du budget total de ces institutions. S'il est vrai que certaines d'entre elles peuvent tirer des revenus importants d'une découverte particulière, il demeure que c'est moins de 1 % du budget total des universités qui constitue l'enjeu de la course à la commercialisation.

Au Canada, même le rapport Fortier, qui préconise pourtant des mesures énergiques pour faciliter la commercialisation des résultats de la recherche universitaire, admet que la valorisation commerciale ne pourra procurer aux universités des revenus importants. Les auteurs en sont alors réduits à anticiper des « avantages accessoires » comme l'augmentation des débouchés pour les étudiants des cycles supérieurs et des dons d'équipement pour les laboratoires. Ce virage vers la commercialisation serait d'abord avantageux pour l'économie canadienne prise globalement. S'autorisant à parler au nom du « public » en lui attribuant une opinion en réalité inexistante, les auteurs du rapport croient que les universités pourraient alors s'attendre, en retour de leur adaptation au marché, à « un soutien accru » de la part de la population.

Tout porte ainsi à croire que le véritable enjeu des discours récents sur la commercialisation des résultats de la recherche universitaire est moins le bénéfice économique potentiel que l'on fait miroiter aux universités, qui cherchent désespérément des revenus, que le rôle dévolu à ces institutions dans la réorganisation des rapports sociaux qui fondent l'économie

39 – P. Mustar et P. Larédo, « Innovation and Research Policy in France... », *art. cit.*, p. 62.

dite du savoir. On comprend mieux dès lors la disproportion qui existe entre l'ampleur des discours appelant les universités à accroître leurs pratiques de commercialisation et la valeur économique réelle des gains probables. On comprend mieux aussi pourquoi si peu de travaux empiriques ont tenté, après vingt ans d'application de la loi Bayh-Dole, de mesurer ses effets réels. En effet, la plupart des discours sur l'impact de cette loi sont le fait d'agents sociaux dont les positions sont étroitement liées aux milieux gouvernementaux, financiers et industriels⁴⁰. Ils partagent spontanément l'idée que l'université est demeurée une « tour d'ivoire » que seules les actions volontaristes d'acteurs qui lui sont extérieurs pourront faire changer. Habités à « prendre des décisions » et à faire « bouger les choses », ils sont moins intéressés par les analyses rigoureuses des sciences sociales qu'aux données générales qu'ils peuvent interpréter pour confirmer de façon circulaire leur conviction première selon laquelle seule une action juridique peut modifier les pratiques universitaires. De leur côté, les chercheurs universitaires, par leurs positions et leurs traditions, peuvent avoir une plus grande propension à douter de l'effet mécanique d'une loi, d'autant plus qu'ils sont sensibles à la complexité des relations unissant le champ universitaire et le champ économique, dont

les nombreux agents ont des intérêts différents mais interdépendants. Partie prenante du champ universitaire, les chercheurs peuvent vouloir mettre en évidence le caractère actif (et non seulement passif) des universités. Loin d'être localisés en des lieux précis comme le veut la vision spontanée des politiques, le pouvoir s'exerce, comme le rappelle Pierre Bourdieu dans *La Noblesse d'État*, « au travers des actions et des réactions apparemment anarchiques, mais structurées, de réseaux d'agents et d'institutions à la fois concurrents et complémentaires, et engagés dans des circuits d'échanges légitimants de plus en plus longs et de plus en plus complexes⁴¹ ». C'est dire que les changements observés dans le champ universitaire au cours des trente dernières années ne peuvent se comprendre sans tenir compte des relations de concurrence mais aussi, à des degrés divers selon les disciplines, de connivence entre les chercheurs et les agents du champ économique.

40 – Parmi les neuf signataires du rapport Fortier (lui-même ancien ministre), on ne retrouve aucun chercheur actif mais un vice-président d'une banque, quatre représentants de compagnies privées, trois personnes liées à des bureaux de transfert de technologie et un président d'organisme fédéral d'octroi de subventions aux chercheurs.

41 – P. Bourdieu, *La Noblesse d'État*, Paris, Minitel, 1989, p. 554.