

## ➤ ANNEXE 1 LES DONNÉES D'ENQUÊTE DISPONIBLES POUR LA COMPARAISON INTERNATIONALE

- ▶ En matière de valorisation de la recherche publique, les enquêtes annuelles menées par l'association AUTM depuis 1991 fournissent probablement la meilleure base de données en Amérique du Nord, avec chaque année entre 120 et 160 répondants aux États-Unis et près de 30 au Canada. Les données pour l'Europe sont généralement moins régulières et moins complètes.
- ▶ L'association homologue de l'AUTM en Europe, ProTon Europe, ne réalise sa propre enquête que depuis 2003 ; son huitième rapport annuel – relatif à l'exercice 2010 – a un nombre élevé de répondants (295) mais ne couvre que six pays : Royaume-Uni, Italie, Espagne, Danemark, Irlande et Belgique (Piccaluga *et al.*, 2011).
- ▶ Une autre enquête intéressante pour l'Europe a été réalisée par le CEMI (Chaire d'économie et de management de l'innovation, de l'École polytechnique fédérale de Lausanne) : elle est plus représentative et comporte 211 répondants couvrant 15 pays d'Europe occidentale, mais pour une seule année : 2007 (Conti et Gaule, 2011).
- ▶ Quant aux enquêtes menées sur les activités de transfert de technologie des membres de l'ASTP (Association européenne des sciences et des professionnels du transfert de technologie), elles sont fondées sur un plus petit nombre de répondants (universités et autres organismes publics de recherche) mais couvrent plus de 20 pays européens (Arundel et Bordoy, 2010).
- ▶ Plus récemment, un rapport préparé pour le compte de la Commission européenne présente les résultats de la première enquête EKTIS (European Knowledge Transfer Indicators Survey), qui a débouché en 2011 sur un grand nombre de répondants (365 universités et 65 autres organismes publics de recherche) de tous les 27 États membres de l'UE et de 9 des 12 États associés (Commission européenne, 2012).
- ▶ Des enquêtes similaires ont été menées depuis plusieurs années par le gouvernement australien (NSRC : enquête nationale sur la commercialisation de la recherche) (Australian Government, 2011) et, au Japon, par l'Association pour le transfert technologique universitaire (UNITT) et par le ministère de l'Éducation, de la Science et de la Technologie (MEXT, 2010). Dans le cas de la France, enfin, les données les plus détaillées proviennent du laboratoire BETA (université de Strasbourg), qui a effectué trois enquêtes successives à ce sujet. Elles portent sur les établissements placés sous la supervision du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR), ce qui revient à exclure les purs organismes de recherche et est donc susceptible de limiter quelque peu la portée de l'étude. L'échantillon de la troisième enquête (2006-2007) menée par le BETA comprend une centaine d'établissements et est considéré comme représentatif (BETA/université de Strasbourg, 2010).

## ➤ ANNEXE 2 DES REDEVANCES CONCENTRÉES SUR UNE MINORITÉ DE BREVETS : DEUX EXEMPLES

Au cours de la seconde moitié des années 2000, plus de 80 % des revenus du portefeuille de brevet du CNRS – qui ont au total été de l'ordre de 50 millions d'euros par an – ont correspondu aux redevances provenant du Taxotère, un médicament utilisé en chimiothérapie. Les brevets couvrant le Taxotère ont expiré dans la plupart des pays entre 2010 et 2011, mais la direction du CNRS estime que d'autres inventions prometteuses devraient progressivement prendre le relais pour la période ultérieure.

La situation est comparable du côté des instituts Fraunhofer, en Allemagne. En 2004, près des trois quarts du total de leurs recettes de licence provenaient ainsi de la vingtaine de familles de brevets qu'ils détenaient alors sur la technologie de compression MP3 (mise au point par l'institut Fraunhofer IIS d'Erlangen), dont les recettes ont culminé à environ 100 millions d'euros en 2005, puis ont diminué progressivement, avec pour perspective la chute des brevets en question dans le domaine public entre 2013 et 2016. Malgré cela, le total des redevances perçues par la société Fraunhofer (FhG) s'est monté à 125 millions d'euros en 2011.

Sources principales : CNRS (2010) ; rapports annuels FhG.

## ➤ ANNEXE 3 LES ÉTATS-UNIS COMME MODÈLE ? LE BAYH-DOLE ACT (1980) ET SES AVATARS À L'ÉTRANGER

- ▶ Aux États-Unis, le Bayh-Dole Act, promulgué en 1980, a permis aux universités et organismes publics de recherche de revendiquer la propriété des inventions qu'ils ont développées grâce au financement fédéral, ce qui les a encouragés à établir ou développer leurs bureaux respectifs de transfert technologique, rompant ainsi avec une situation antérieure complexe, qui était caractérisée par un ensemble disparate de règles relatives à la propriété intellectuelle. Le but principal a clairement consisté à promouvoir une large utilisation des inventions développées sur fonds publics et, *in fine*, à promouvoir au mieux l'intérêt du contribuable, en intégrant mieux la recherche universitaire dans le système d'innovation des États-Unis et, par conséquent, en contribuant à y renforcer les conditions de compétitivité internationale. Le fait est que le Bayh-Dole Act impose aux bénéficiaires de financements fédéraux de préférer l'industrie domestique pour la fabrication de leurs inventions. Aux États-Unis, les effets de cette loi ont été très nets sur le nombre de bureaux actifs en matière de transfert technologique. Ils le sont cependant moins sur l'activité des universités américaines en matière de brevetage et de cession de licence. Car, si cette activité s'est sans aucun doute fortement accrue depuis la mise en place du Bayh-Dole Act – notamment dans le biomédical et certains domaines relatifs à l'ingénierie –, cette progression avait déjà commencé auparavant et peut être expliquée en partie par d'autres facteurs<sup>(1)</sup>. La réforme américaine de 1980 n'en a pas moins fait des émules à l'étranger.
- ▶ Au Royaume-Uni, le changement politique permettant aux organismes publics de recherche de revendiquer la propriété intellectuelle issue de leurs laboratoires remonte à 1985 ; cette question de la propriété des droits y a été confirmée par la loi sur les brevets de 1997.
- ▶ Au Japon, le changement correspondant s'est produit à travers une loi promulguée en 1998, qui a visé à renforcer la coopération technologique des universités avec les entreprises privées et qui y a induit la création de nombreux bureaux de transfert technologique.



[1] Outre la croissance des financements fédéraux pour la recherche biomédicale fondamentale, ainsi que l'essor lié de la recherche en biotechnologie, il s'agit notamment de décisions judiciaires et de changements dans la politique fédérale ayant étendu et promu la brevetabilité dans le domaine biomédical. Cf. Mowery *et al.* (2001).

- ▶ En Italie, c'est une législation nationale de 1999 qui a permis la création de ces cellules universitaires de transfert technologique, dont le nombre est passé de 5 en 2000 à 58 en 2008 (Algieri *et al.*, 2011).
- ▶ En France, les services de valorisation existent dans les universités depuis la loi sur l'Enseignement supérieur de 1984 mais ils ne disposaient alors guère de moyens<sup>(2)</sup>. Il a fallu attendre la loi du 12 juillet 1999 sur l'innovation et la recherche (dite "loi Allègre") pour que soient introduits des changements substantiels, permettant notamment à des chercheurs publics de transférer leurs résultats par la création de *start-ups*, et conduisant à la création de "services d'activités industrielles et commerciales" (SAIC) dans de nombreuses universités. En la matière, cela dit, le dynamisme des universités françaises a pu être freiné par le fait qu'elles étaient dépourvues d'autonomie en matière d'organisation, de financement et d'effectifs, tout du moins jusqu'au vote de la loi relative aux libertés et responsabilités des universités (LRU, dite aussi "loi Pécresse") en 2007.
- ▶ En Allemagne aussi, plusieurs gouvernements ont successivement cherché à améliorer l'organisation des liens science/industrie, inspirés en partie par le précédent américain. Une dimension essentielle de cette réforme a été, en 2002, l'abrogation du "privilège des professeurs", qui a conduit à transférer des inventeurs à l'université la titularité des droits de propriété intellectuelle. Alors qu'auparavant la valorisation des inventions issues de l'université était laissée au bon vouloir des chercheurs, ces derniers doivent désormais divulguer leurs inventions à leur université respective. Un an plus tôt (mars 2001), le gouvernement fédéral avait lancé une "offensive de valorisation" (*Verwertungsoffensive*). Par ce biais, comme Paris à travers la loi de 1999, Berlin a voulu accélérer l'utilisation des inventions issues des organismes publics de recherche, encourageant ces derniers à développer leur activité en la matière.

## ➤ ANNEXE 4 LICENCE EXCLUSIVE OU NON EXCLUSIVE ? UN DILEMME À TRANCHER AU CAS PAR CAS

Qu'elles soient exclusives ou non, les licences présentent en général une série d'avantages et d'inconvénients. Toutes choses égales par ailleurs, la licence exclusive est en général préférée lorsque le bureau de valorisation peut identifier un *unique* preneur de licence potentiel qui soit à la fois crédible et intéressé par la technologie en question. À l'inverse, ledit bureau est plus enclin à accorder une licence non exclusive lorsqu'il souhaite promouvoir la concurrence entre différents licenciés. Ce type de décision dépend dans une large mesure du domaine technologique considéré. Par exemple, la balance penche plutôt en faveur de la non-exclusivité dans le cas des technologies embryonnaires ou génériques – c'est-à-dire habilitantes, potentiellement en amont d'autres inventions –, pour ne pas entraver les développements en aval. Le choix d'une licence exclusive s'impose par contre dans d'autres cas, notamment lorsque de très importants investissements sont nécessaires pour développer la technologie – comme c'est le cas dans l'industrie pharmaceutique –, ou bien lorsque le bureau de valorisation souhaite maximiser ses redevances. Pourtant, ce dernier peut parfois engranger d'énormes redevances sur la base de licences non exclusives, comme l'a montré le célèbre cas du brevet Cohen-Boyer sur l'ADN recombinant, à propos duquel l'université Stanford a délibérément choisi de ne pas facturer des frais de redevances élevés à l'unité, dans un souci de large diffusion<sup>(3)</sup>.

En fait, les enquêtes de l'AUTM montrent que les licences exclusives ne sont plus prépondérantes dans la pratique des bureaux de valorisation aux États-Unis : la part des licences non exclusives s'y situe en moyenne autour de 60 % depuis le début des années 2000. En revanche, les licences exclusives restent légèrement plus souvent pratiquées par les bureaux de valorisation européens, selon les premiers résultats (2011) de l'enquête EKTIS (Commission européenne, 2012).



[2] Cf. Académie des sciences [2005], p. 78.

[3] Cf. Pénin [2010].

## ANNEXE 5 LA CRÉATION D'AGENCES RÉGIONALES DE VALORISATION, EN ALLEMAGNE (PVA) ET EN FRANCE (SATT)

En Allemagne – comme en France quelques années plus tard –, l'État s'est rendu compte que, pour renforcer la capacité de valorisation des universités et autres organismes publics de recherche, il est nécessaire d'atteindre une certaine masse critique en termes de compétences, face à une situation de départ marquée par une multiplicité de bureaux souvent dépourvus de moyens humains importants. C'est pourquoi le gouvernement fédéral, dans le cadre de l'"offensive de valorisation" qu'il a lancée au printemps 2001, a mis en place 22 "agences de brevets et de valorisation" (Patent- und Verwertungsagenturen : PVA) dans toute l'Allemagne, avec la plupart du temps une agence par *Land*. En tant que prestataires de services externes largement autonomes, ces organismes sont chargés de la valorisation pour le compte d'un réseau d'organismes (principalement universitaires) au sein d'un périmètre régional donné. En termes technologiques, ces agences adaptent en conséquence leur domaine de spécialisation au profil des organismes en question. Elles assistent également les bureaux de valorisation qui préexistaient auparavant à l'échelle des différents organismes et étaient – et demeurent – fréquemment sous-dimensionnés et donc incapables de travailler de façon vraiment efficace. Si ces agences ont jusqu'à présent le plus souvent une forte dimension régionale *de facto*, il leur est recommandé de se spécialiser à l'avenir davantage par domaines technologiques et d'acquérir une forte orientation internationale, en particulier au niveau européen, ce qui *a minima* nécessite une intégration dans des réseaux de coopération suprarégionaux. Alors que le gouvernement déclarait initialement que ces agences devraient à long terme parvenir à s'autofinancer, il a reconnu plus récemment que la question clé est en fin de compte leur utilité macroéconomique à travers non seulement la création d'emploi mais aussi la contribution aux recettes fiscales ou à des innovations ultérieures.

Les experts chargés d'évaluer la performance de ces agences régionales ont été surpris de constater que, dans ce cadre, le nombre des déclarations d'invention et des brevets déposés a fortement augmenté au cours des trois années qui ont suivi la suppression du "privilège des professeurs"<sup>(4)</sup> (c'est-à-dire au cours des années 2002-2004), mais a stagné depuis lors. Ils concluent que les agences n'ont en général pas encore été capables d'induire des effets positifs notables sur les activités de valorisation des universités allemandes, et que l'ampleur relative du transfert de connaissances technologiques allant des organismes publics de recherche vers les entreprises privées reste globalement insuffisante en Allemagne<sup>(5)</sup>. De toute évidence, tant les universités que les entreprises sont le plus souvent insatisfaites de l'activité de ces agences, et il semble qu'il faille attendre au moins une dizaine d'années entre le moment où ces agences ont été créées et celui où de premiers grands résultats positifs peuvent être récoltés.

Ce constat mérite d'être médité en France, où des mesures similaires ont été prises. En 2006, déjà, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche avait mis en place des dispositifs mutualisés de transferts de technologies (DMTT). Plus récemment, le gouvernement a décidé en 2010 de créer lui aussi des sortes d'agences régionales de valorisation : les sociétés d'accélération du transfert de technologie (SATT). À l'automne 2012, 11 avaient déjà été mises en place ou sélectionnées. Comme leurs homologues allemandes créées une dizaine d'années plus tôt, ces SATT sont notamment instituées en tant que prestataires de services externes aux organismes, et sont en charge pour un territoire donné. Elles sont censées s'autofinancer à long terme et contribuer ainsi au financement de la recherche publique par les recettes générées. Là où il en existe, en tout cas, les SATT doivent remplacer les dispositifs préexistants tels que les DMTT, ainsi que les SAIC<sup>(6)</sup> des universités. Pour chaque SATT, les financements publics prévus dans le programme d'investissements d'avenir (PIA) doivent être débloqués de façon échelonnée ; le paiement de la deuxième tranche, au bout de trois années, sera conditionné aux résultats qui auront été mesurés sur la base d'une large batterie d'indicateurs.

Sources multiples, dont : EFI (2012), Proff S. von *et al.* (2012), Fritsch *et al.* (2007), BMWi (2007), Ledebur S. von (2006) et Commissariat général à l'investissement (CGI).



[4] Sur ce point, voir ci-dessus l'annexe 3.

[5] Dans le paysage allemand, les deux plus grandes exceptions sont les agences de valorisation de la société Fraunhofer [recherche appliquée] et de la société Max Planck [recherche fondamentale] ; contrairement aux autres agences, elles existaient déjà depuis plus de vingt-cinq ans, lorsqu'ont été engagées les réformes des années 2000, et elles ont une organisation centrale nationale. Voir Fritsch *et al.* (2007) et Proff *et al.* (2012).

[6] Sur la notion de SAIC, voir l'annexe 3.

## ANNEXE 6 QUELLE RENTABILITÉ POUR QUELLE PROPORTION DE BUREAUX DE VALORISATION ?

En matière de valorisation de la recherche publique, la notion de performance financière ou de rentabilité n'a pas de sens évident car les bureaux en charge doivent en général partager les redevances perçues non seulement avec les inventeurs (primes d'intéressement, etc.) mais aussi avec les laboratoires, départements ou facultés abritant ces inventeurs. En outre, l'activité de ces bureaux implique non seulement des recettes potentielles mais aussi et surtout des montants considérables de dépenses incontournables : frais de dépôt de brevet, annuités pour maintenir la validité des brevets déjà délivrés, frais de personnel, etc. Comme l'a montré l'enquête effectuée par Abrams *et al.* (2009) auprès de 130 établissements (principalement des universités mais aussi quelques laboratoires fédéraux), les bureaux de valorisation concernés font état de résultats contrastés en termes de rentabilité : environ un sur deux (52,3 %) est déficitaire, un sur cinq (20,8 %) n'est rentable qu'en termes bruts (excès du revenu total sur le total des dépenses), 10,8 % sont rentables en termes nets (revenu total en excédent par rapport au total des dépenses, une fois déduite la rémunération des inventeurs) et seulement 16,2 % sont financièrement autonomes (excès du revenu total sur le total des dépenses, une fois déduite la rémunération revenant aux inventeurs, facultés, laboratoires, universités, etc.). En d'autres termes, l'activité de valorisation est à peine rentable en termes bruts ou déficitaire pour la grande majorité des organismes publics de recherche – et pas seulement pour les plus récents –, ce que plusieurs autres études ont confirmé non seulement pour les États-Unis mais aussi pour le Royaume-Uni et l'Allemagne<sup>(7)</sup>. Loin d'être des cas normaux ou des modèles<sup>(8)</sup>, les quelques universités les plus performantes en termes de revenus de licence constituent en fait des cas atypiques, comme l'a souligné Kesan (2009).

## ANNEXE 7 BIBLIOGRAPHIE

Abrams I. *et al.* (2009), "How are US technology transfer offices tasked and motivated – Is it all about the money?", *Research Management Review*, vol. 17, n° 1.

Académie des sciences (2005), *Propriété scientifique et recherche : des pistes pour l'avenir*, actes de colloque, Paris, Tec & Doc.

Algieri B. *et al.* (2011), "Technology transfer offices and academic spin-off creation: the case of Italy", *The Journal of Technology Transfer*, mis en ligne le 25 novembre, 19 p.

Ambassade de France aux États-Unis / ADIT (2013), "Accélérer le TT : les laboratoires fédéraux sous pression", *Bulletin électronique États-Unis*, n° 316, 18 janvier.

Arundel A. et Bordoy C. (2010), *ASTP Summary Respondent Report: ASTP Survey for Fiscal Year 2008*, rapport UNU-MERIT pour l'Association of European Science and Technology Transfer Professionals (ASTP), Maastricht.

Arundel A. et Bordoy (2008), *Developing Internationally Comparable Indicators for the Commercialization of Publicly-Funded Research*, UNU-MERIT Working Paper, n° 75.

Association nationale de la recherche et de la technologie (2009), *ANRT-Valoris. Pour la création commune de valeur*, plateforme de référence Valorisation économique de la recherche publique, sous la présidence d'A. Bugat et la direction de D. Randet, rapporteur P. Bitard, 29 septembre.



(7) Pour plus de détails, voir notamment Stercks [2011], Heisey et Adelman [2011], Mustar et Wright [2009], Fritsch *et al.* [2007], ainsi que Ledebur [2006]. Dans le cas des agences allemandes de valorisation de brevets créées depuis une décennie et présentées dans l'encadré 5, les recettes totales ont fortement augmenté depuis 2002, mais elles n'ont atteint que 4,9 millions d'euros en 2010. Ces agences restent nettement déficitaires et continueront de dépendre d'un financement de base de l'État à l'avenir ; au cours de la période 2011-2013, l'État fédéral et les *Länder* leur ont attribué chaque année un total de près de 8,5 millions de dollars (EFI, 2012).

(8) "Un chiffre moyen de 3 % pour le rapport des revenus de licence aux dépenses de recherche, fondé sur la performance récente de certaines universités, ne constitue pas une référence utile. Une meilleure estimation concernant ces dernières années serait d'environ 1 % pour des bureaux de valorisation considérés comme "efficacités" ou de 0,6 % pour l'ensemble des universités" [Heisey et Adelman, 2011, p. 57, traduction Centre d'analyse stratégique].

- Association of University Technology Managers (diverses années), *US/Canadian Licensing Activity Survey – Survey Summary*, <http://www.autm.net/>.
- Australian Government (2011), *National Survey of Research Commercialisation: 2008 and 2009*, Department of Education, Science and Training, Canberra.
- Balderi C. *et al.* (2010), *Valorization of Public Research Results Grows*, 7th Netval Survey on TT activities of Italian universities, Milan.
- BETA/université de Strasbourg (2010), *Les activités de recherche contractuelle et de transfert de technologie dans les établissements français d'enseignement supérieur – Enquête 2006–2007*, rapport final coordonné par L. Bach et P. Llerena sous l'égide du ministère en charge de la Recherche et avec le concours de la Conférence des présidents d'université (CPU), de la Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs (CDEFI) et du réseau C.U.R.I.E., mars.
- Bitard P. et Randet D. (2011), "Quels régimes de valorisation pour une création commune de valeur ?", *in* Lesourne J. et Randet D. (dir.), *La recherche et l'innovation en France – FutuRIS 2011*, Odile Jacob, Paris.
- BMWi (ministère fédéral de l'Économie et de la Technologie) (2007), "Die Verwertungsoffensive. Ein wichtiger Baustein der Innovationspolitik", *Schlaglichter der Wirtschaftspolitik, Monatsbericht*, n° 9, p. 16-20.
- Bulut H. et Moschini G. (2009), "US universities' net returns from patenting and licensing: A quantile regression analysis", *Economics of Innovation and New Technology*, vol. 18, n° 2, p. 123-137.
- CNRS (2010), *La diffusion des découvertes du CNRS vers le monde industriel*, tome 3, Direction de la politique industrielle.
- Commission européenne (2012), *Interim Findings 2011 of the Knowledge Transfer Study 2010-2012*, rapport préparé par empirica GmbH, UNU-MERIT et FHNW, Bonn/Maastricht/Solothurn.
- Commission européenne (2010), *Expert Group on Knowledge Transfer*, rapport final, 30 novembre, Bruxelles.
- Commission européenne (1995), *Livre vert sur l'innovation*, COM(1995) 688, décembre.
- Conti A. et Gaule P. (2011), "Is the US outperforming Europe in university technology licensing? A new perspective on the European Paradox", *Research Policy*, vol. 40, p. 123-135.
- Corbel P. (2012), *Relations recherche publique-industrie : attentes, points de tension et convergences*, rapport sur l'étude menée en partenariat avec le MEDEF, université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, février.
- Curi C. *et al.* (2012), "University technology transfer: how (in)efficient are French universities?", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 36, p. 629-654.
- Debackere K. (2012), *The TTO, a university engine transforming science into innovation*, League of European Research Universities (LERU), Advice Paper, n° 10, janvier.
- DeVol R. *et al.* (2006), *Mind to Market: A Global Analysis of University Biotechnology Transfer and Commercialization*, Milken Institute, septembre.
- Dosi G., Llerena P. et Syslos-Labini M. (2006), "The relation between science, technology and their industrial exploitation: an illustration through the myths and realities of the so-called 'European Paradox'", *Research Policy*, vol. 35, n° 10, p. 1450-1464.
- Duranton H. *et al.* (1999), *La valorisation de la recherche*, rapport du Comité national d'évaluation, Paris.

- EFI (Expertenkommission Forschung und Innovation) (2012), *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands*, Berlin.
- Fritsch M. *et al.* (2007), *Hochschulen, Innovation, Region – Wissenstransfer im räumlichen Kontext*, Berlin, Sigma.
- Guillaume H. (1998), *La technologie et l'innovation*, rapport au ministre de l'Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie, au ministre des Finances et de l'Industrie et au secrétariat d'État à l'Industrie, Paris, La Documentation française.
- Heisey P. et Adelman S. (2011), "Research expenditures, technology transfer activity, and university licensing revenue", *The Journal of Technology Transfer*, vol. 36, p. 38-60.
- Hughes A. et Kitson M. (2012), "Pathways to impact and the strategic role of universities: new evidence on the breadth and depth of university knowledge exchange in the UK and the factors constraining its development", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 36, p. 723-750.
- Hülsbeck M. *et al.* (2011), "Performance of technology transfer offices in Germany", *The Journal of Technology Transfer*, publié en ligne le 22 décembre 2011, 17 p.
- INPI (2012), *Brevets issus de la recherche publique française*, dossier de l'Observatoire de la propriété intellectuelle, mars [http://www.inpi.fr/fileadmin/mediatheque/pdf/OPI/Dossier\\_recherche\\_publique\\_2012.pdf](http://www.inpi.fr/fileadmin/mediatheque/pdf/OPI/Dossier_recherche_publique_2012.pdf).
- INRA (diverses années), *Partenariat économique, transfert et innovation. Chiffres clés*, Paris.
- Inspection générale des finances (IGF) et Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche (IGAENR) (2007), *Rapport sur la valorisation de la recherche*, établi sous la supervision de H. Guillaume, Paris.
- Jensen R. et Thursby M. (2001), "Proofs and prototypes for sale: The licensing of university inventions", *American Economic Review*, vol. 91, n° 1, p. 240–259.
- Kesan J. (2009), "Transferring innovation", *Fordham Law Review*, vol. 77, p. 2169-2223.
- Lach S. et Schankerman M. (2008), "Incentives and invention in universities", *RAND Journal of Economics*, vol. 39, n° 2, p. 403-433.
- Lallement R. (à paraître en 2013), "Valorisation of public research results and patents: Elements of international comparison", in Guellec, D. *et al.* (dir.), *Patent markets in the knowledge-based economy*, Cambridge University Press.
- Lambert R. (2003), *Lambert Review of Business-University Collaboration – Final Report*, HM Treasury, Londres, décembre.
- Larsen M.T. (2011), "The implications of academic enterprise for public science: An overview of the empirical evidence", *Research Policy*, vol. 40, n° 1, p. 6-19.
- Ledebur S. von (2006), "Patentverwertungsagenturen und der Wissenstransfer von Hochschulen – ein Litteraturüberblick", *Wirtschaft im Wandel*, vol. 12, n° 9, p. 266-274.
- Lissoni F. *et al.* (2008), "Academic Patenting in Europe: New Evidence from the KEINS Database", *Research Evaluation*, vol. 16, n° 2, p. 87-102.
- MEDEF (2010), *Relations Entreprises – Recherche publique*, document d'orientation de la Commission Innovation / Enseignement supérieur / Nouveaux business, 13 décembre.

MEXT (ministère japonais de l'Éducation, de la Culture, des Sports, de la Science et de la Technologie) (2010), *State of University Technology Transfer in Japan – FY2009*, traduit par l'université de Nagoya.

Mowery D. *et al.* (2001), "The growth of patenting and licensing by US universities: an assessment of the effects of the Bayh–Dole act of 1980", *Research Policy*, vol. 30, n° 1, p. 99-119.

Mustar P. et Wright M. (2010), "Convergence or path dependency in policies to foster the creation of university spin-off firms? A comparison of France and the United Kingdom", *The Journal of Technology Transfer*, vol. 35, n° 1, p. 42-65.

OCDE (2012), *Principaux indicateurs de la science et de la technologie*, volume 2012/1, juin.

Parlement européen (2012), *Knowledge Transfer From Public Research Organisations*, rapport établi par le Technopolis Group, à la demande de l'Office d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (STOA), Bruxelles.

Pénin J. (2010), "Quelle politique de licence de brevet pour les organismes publics de recherche ? Exclusivité *versus* modèles plus ouverts", *Management international*, vol. 14, n° 3, p. 47-58.

Piccaluga A. *et al.* (2012), *The ProTon Europe Annual Survey Report (fiscal year 2010)*, présentation à la conférence "Sustainability: Innovation Services for a Smarter Economy", 25-27 avril 2012, Copenhague.

Piccaluga A. *et al.* (2011), *The Proton Europe Seventh Annual Survey Report (fiscal year 2009)*, Institute of Management Scuola Superiore Sant'Anna, Pise.

Proff S. von *et al.* (2012), "University patenting in Germany before and after 2002: What role did the professors' privilege play?", *Industry and Innovation*, vol. 19, n° 1, p. 23-44.

Stercks S. (2011), "Patenting and licensing of university research: promoting innovation or undermining academic values?", *Science and Engineering Ethics*, vol. 17, n° 1, p. 45-64.

Sweeney M. (2012), "Correcting Bayh-Dole's Inefficiencies for the taxpayer", *Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property*, vol. 10, n° 3, p. 295-312.

Thursby J., Jensen R. et Thursby M. (2001), "Objectives, characteristics and outcomes of university licensing: A survey of major US universities", *Journal of Technology Transfer*, vol. 26, p. 59-72.

Winnove (2012), *Étude sur la gestion de la propriété intellectuelle dans les entreprises*, commanditée par le Centre d'analyse stratégique, rapport final, décembre.



Rémi Lallement,  
département Économie Finances