

Marchés du savoir et transactions fondées sur la propriété intellectuelle

Interrogations d'ordre conceptuel, éléments de cadrage
statistique et quelques expériences étrangères

Rémi Lallement (Centre d'analyse stratégique)

Groupe de travail

« Développement des marchés de la connaissance »

organisé par le CAE et l'OCDE

Séance du 27 novembre 2009
au Centre d'analyse stratégique

Plan

1. Interrogations d'ordre conceptuel
2. Portée et limites du cadrage statistique : illustrations
3. Nouvelles pratiques et nouveaux enjeux

Thèses/Fil directeur

- Les transactions relatives au savoir (technologique) ne se font pas que sous la forme d'échanges marchands
- Ces échanges marchands portent sur des droits de propriété intellectuelle (DPI)
- Les marchés relatifs aux DPI fonctionnent de manière très imparfaite mais n'en émergent pas moins
- Un rôle important pour les pouvoirs publics : concevoir un cadre institutionnel approprié assurant un meilleur développement de ces marchés

1. Interrogations d'ordre conceptuel

- **Idée centrale** : utiliser les mécanismes de marché pour organiser au mieux les échanges de savoir (technologique en particulier), en fluidifiant les échanges entre les différents types d'acteurs concernés (entreprises de différents secteurs et de différentes tailles, universités, organismes publics de recherche, etc.)
- D'importantes interrogations sur l'objet même de ces échanges, ainsi que sur les modalités, instruments ou canaux à considérer
- Distinction entre marchés de la technologie et « quasi-marchés » du savoir (Guilhon, 2008)
 - Les « quasi-marchés » du savoir portent sur des activités de R & D encore en cours de gestation (rôle des liens de face à face, très fort degré d'incertitude, etc.)
 - Les marchés de la technologie désignent les échanges portant sur le résultat des activités de R & D
- Ces marchés de la technologie fonctionnent très imparfaitement (Troy et Werle, 2008) : en général, les transactions se font
 - dans un cadre intra-groupe (et non entre entreprises indépendantes)
 - ou de gré à gré (peu standardisées et confidentielles), sur la base de relations de confiance (effets de réputation et d'apprentissage mutuel)
 - plutôt qu'au sein d'un vrai marché organisé

Quel type d'échange ? Quel lien avec la notion de transferts technologiques ?

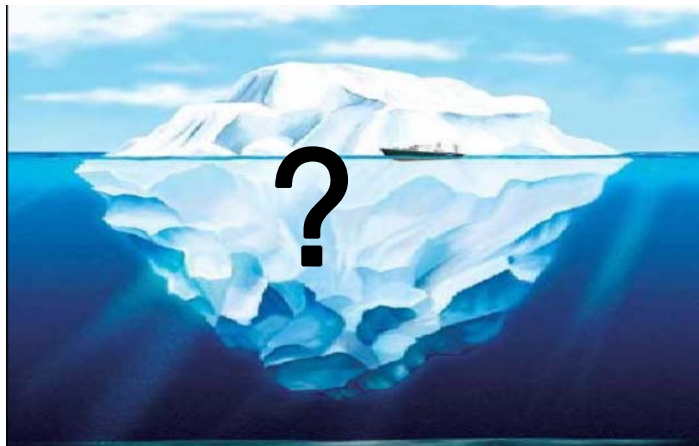
- Plus souvent une cession de licence qu'une cession du DPI lui-même
- Un lien étroit entre la cession de licence et l'idée de transfert technologique :
Le transfert d'un ensemble d'informations et de savoir-faire protégés par des droits de PI, permettant ainsi au licencié de réaliser lui-même une production fondée sur la technologie du licencieur
- Ces transactions passent par de multiples canaux ou vecteurs, souvent complémentaires, dont les suivants :
 - Accords de licences de brevet
 - Accords de licences de savoir-faire
 - Fourniture d'assistance technique ou d'équipements

Quels obstacles (et quelles conditions) au bon fonctionnement du marché ?

- Plusieurs des principales conditions néoclassiques ne sont pas réunies :
 - **Hétérogénéité des produits** : des produits non interchangeables car très variables en qualité (problème des brevets de mauvaise qualité et pas seulement aux États-unis)
 - **Non transparence complète de l'information** : un accès à l'information souvent coûteux et partiel. Les brevets contiennent beaucoup d'informations mais, en pratique, pas toutes celles qui sont pertinentes pour mettre en œuvre l'invention protégée dans les meilleures conditions (notion de *best mode*) et qui nécessitent le plus souvent un savoir additionnel (savoir-faire, etc.) ⇒ une fréquente **asymétrie d'information**
 - **Pas d'atomicité du marché** : le plus souvent, un faible nombre d'acheteurs et de vendeurs, pour un produit donné
- D'où un grave problème d'incertitude (≠ risque probabilisable, cf. F. Knight 1921), de flou et de volatilité sur la valeur de marché des brevets (débat sur la *fair value* ou « juste valeur ») :
 - **pour le vendeur**, pas d'évaluation univoque et indiscutable (sorte de standard) mais **des méthodes d'évaluation distinctes et *ad hoc*** : le choix de la méthode d'évaluation dépend des objectifs attendus de l'évaluation par le détenteur (dimension subjective) ;
 - **pour l'acheteur**, difficulté à savoir à l'avance ce qu'apporte, en termes de rentabilité, etc., un droit exclusif ou un droit d'usage sur une invention.

L'approche par les brevets : un cadre réducteur et un prisme déformant ?

- Le brevet représente sans doute les plus gros enjeux économiques (innovation technologique *versus* non technologique)...
- ... mais il existe des transactions fondées sur d'autres outils du droit de la PI : marques (créations commerciales), droit d'auteur (œuvres littéraires et artistiques, logiciels, etc.), etc.
- En outre, concernant le savoir technologique transféré, quelle proportion entre la valeur des brevets (**savoir codifié**) et celle du **savoir tacite, contextuel, non divulgué** (savoir-faire, informations confidentielles, etc.), généralement complémentaire et difficilement appropriable ? Quelle est la part relative de cette face immergée de l'iceberg ?
- **Confidentielles**, non soumises à une obligation de déclaration, la plupart des transactions relatives à la PI (y compris aux brevets) restent donc à l'écart des données statistiques (syndrome du lampadaire)



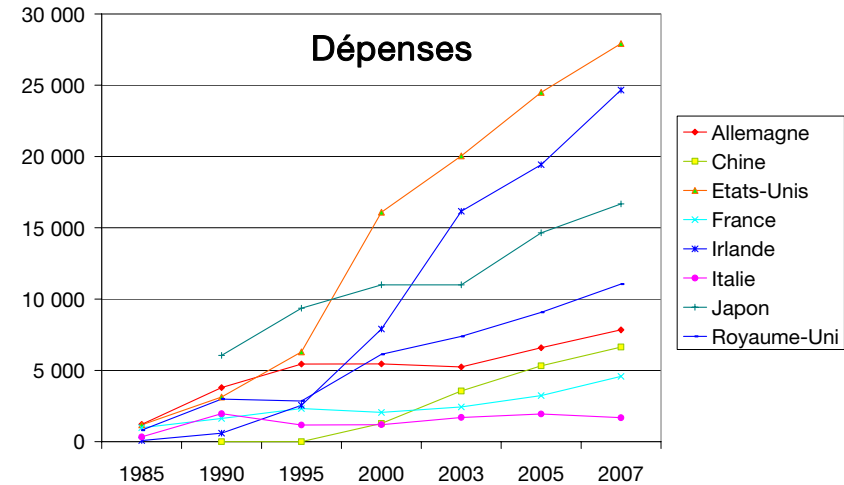
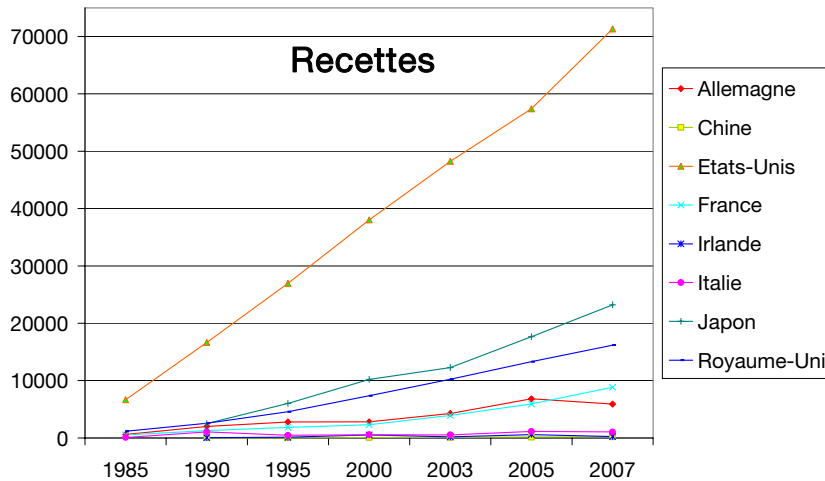
2. Portée et limites du cadrage statistique : illustrations

- Les balances des paiements technologiques
- La valorisation de la recherche publique
- Les données d'enquête sur les usages des brevets par leurs détenteurs (*licensing*, brevets dormants, etc.)

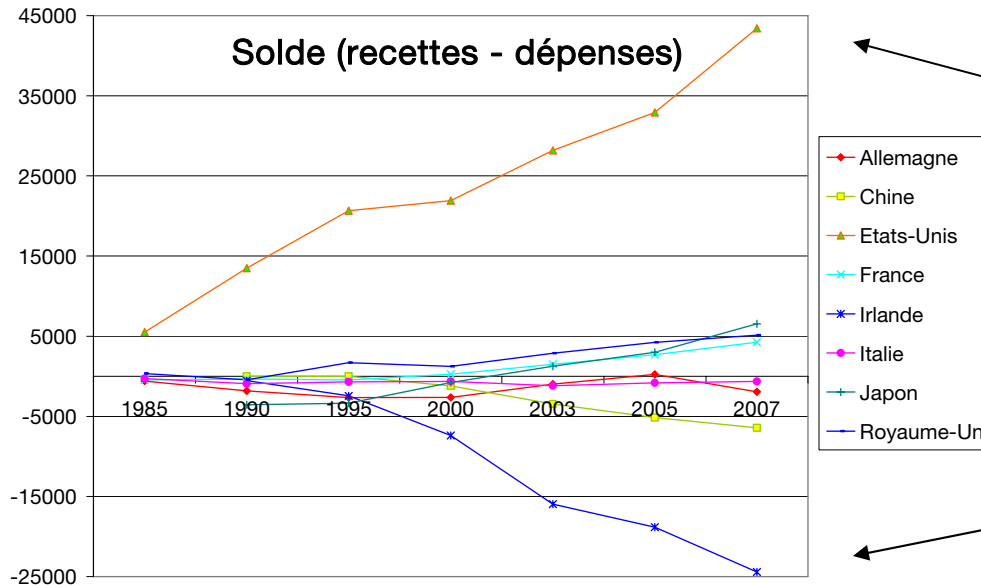
Les balances des paiements technologiques : un autre prisme difformant ?

- **Périmètre** : échanges de savoir technologique protégés par des brevets mais parfois aussi par du droit d'auteur, des marques, etc.
- **Montant total des recettes de PI dans le monde** : passé de 10 Mrd \$ en 1985 à \approx 110 Mrd \$ en 2004 (Kamiyama, Sheehan et Martinez, 2006)
- **Des transactions essentiellement *via* un canal intra-groupe** :
 - à environ 92 % dans le cas de l'Allemagne sur la période 2000-2007 (calcul de l'auteur d'après les données de la Deutsche Bundesbank, *Technologische Dienstleistungen in der Zahlungsbilanz*)
 - à 95 % dans le cas de la France au cours des années 1990 (Favre et Mathieu, 1998)
 - des transactions à des prix de transfert (et non à des prix de marché) : des mécanismes sous-jacents autres que ceux du marché
- **Des transactions réalisées essentiellement entre pays du Nord** :
 - dans le cas de l'Allemagne, à près de 90 % (dans le total intra-groupe et extra-groupe) vis-à-vis d'autres pays européens, de l'Amérique du Nord et du Japon (source : idem)

Les paiements au titre des redevances et frais de licence (en millions de \$ courants)



Graphiques de l'auteur, d'après les données du FMI (statistiques de balance des paiements) présentées par la Banque mondiale.



Noter la relative symétrie entre le solde des États-unis et celui de l'Irlande

Des enseignements quand même intéressants : ex. de la balance technologique de l'Allemagne, sous-poste des échanges de brevets et de licences (moyenne annuelle sur la période 2006-2007)

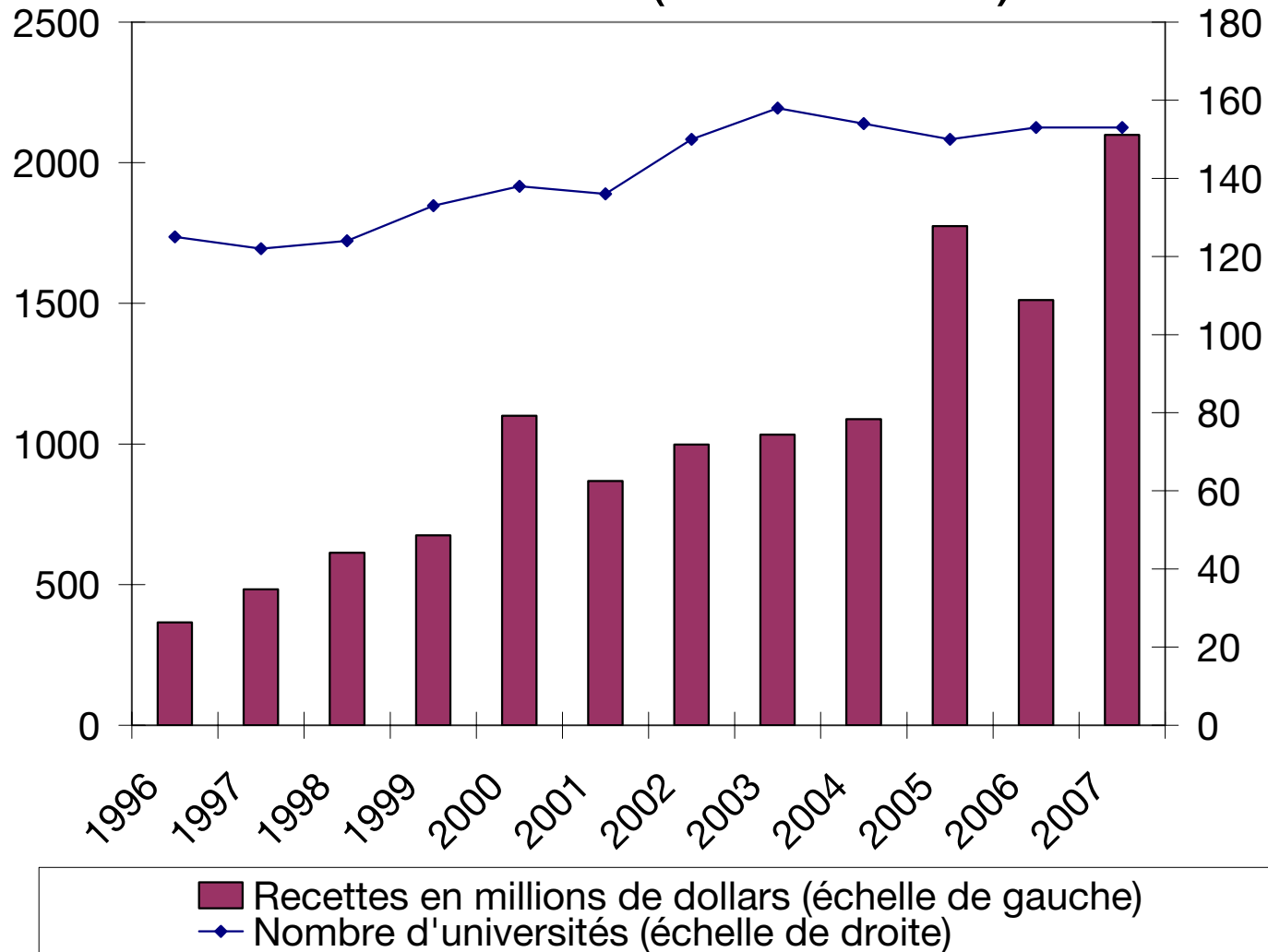
Pays ou groupes de pays	Recettes			Dépenses			Solde		
	Total	dont : entreprises		Total	dont : entreprises		Total	dont : entreprises	
		allemandes à l'étranger	étrangères en Allemagne		allemandes à l'étranger	étrangères en Allemagne		allemandes à l'étranger	étrangères en Allemagne
Chine	178	121	9	6	5	1	172	116	7,5
Total Europe	1 577	716	735	1 488	388	923	89	329	-188
Am. du Nord	1 083	753	254	2 187	517	1 546	-1 104	237	-1 293
Japon	219	189	13	151	68	74	67,5	122	-60,5
Total partiel	2 879	1 658	1 001	3 826	972	2 542	-947	687	-1 541
Tous pays	3 565	2 183,5	1 082	3 892	1 003	2 558	-327	1 181	-1 477,5

Calculs de l'auteur d'après les données de la Deutsche Bundesbank (2008).

La question de la valorisation de la recherche publique

- **Un consensus relatif sur la motivation de base**
En termes économiques, le potentiel de découverte scientifique et d'invention n'est désormais pas plus important que la capacité à faire fructifier ce potentiel, en le transformant en de nouveaux procédés ou de nouveaux produits
- **Un fonctionnement en France plutôt déficient globalement**
- **Mais *quid* plus précisément des objectifs visés et des modalités ?**

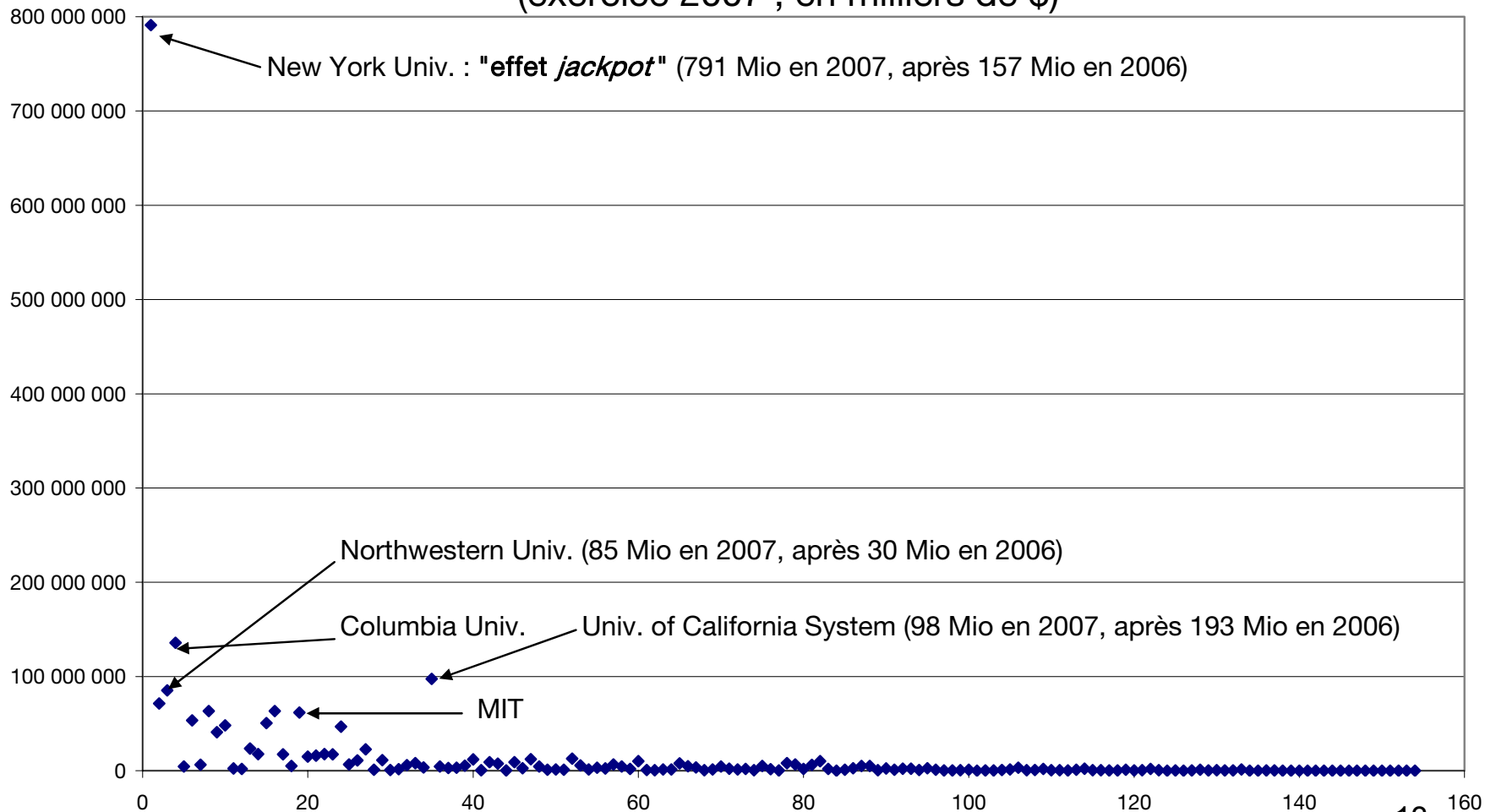
Les recettes de licences des universités aux États-Unis (1996-2007)



Données de l'AUTM. Source : David Roessner, Jennifer Bond, Sumiye Okubo et Mark Planting (2009), *The Economic Impact of Licensed Commercialized Inventions Originating in University Research, 1996-2007*, Final Report to the Biotechnology Industry Organization, 3 septembre. 12

Valorisation de la recherche publique : des rendements plutôt aléatoires

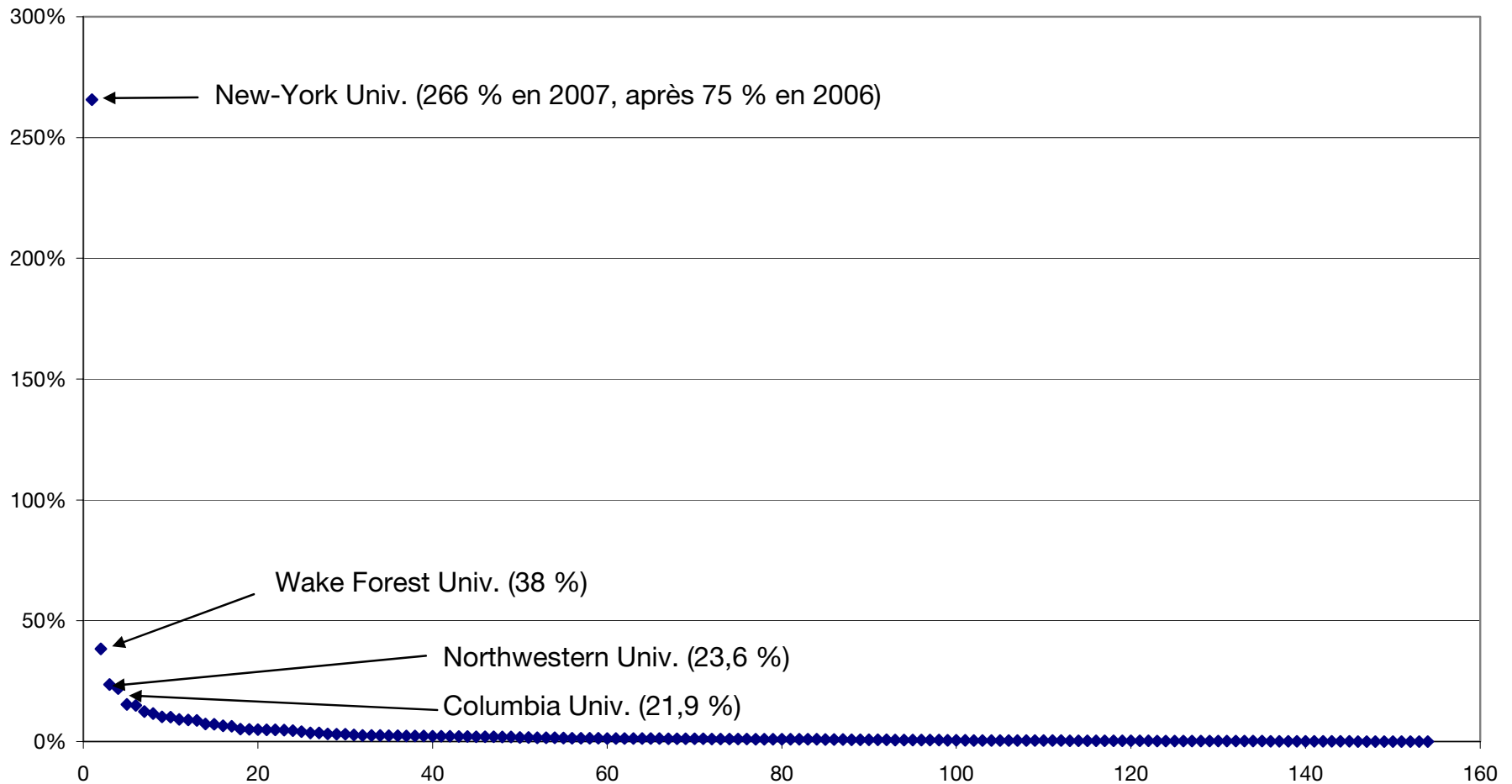
Les recettes de licence dans 154 universités des États-Unis
(exercice 2007 ; en milliers de \$)



Graphique de l'auteur d'après le rapport AUTM paru en 2008

Valorisation de la recherche publique (suite)

Les recettes de licence dans 154 universités des États-Unis
(2007 ; en % des dépenses de recherche)



19 universités ont dépassé le seuil des 5 % en 2007 (17 en 2006)

Valorisation de la recherche publique (suite)

Le rapport entre les redevances sur titre de PI et les dépenses de recherche

France 2006 (en millions d'€)			
	① Dépenses de recherche	② Redevances sur titres de PI	Ratio ②/①
EPST	4 510,7	75,3	1,67%
EPIC	4 715,6	29,5	0,63%
ISBL	624,1	47,1	7,54%
Universités	4 125,7	10,6	0,26%
États-unis 2006 (en millions de \$)			
Universités	39 197,6	1 248,3	3,18%
États-unis 2007 (en millions de \$)			
Universités	42 948,3	2 080,3	4,84 %

EPST : établissements publics à caractère scientifique et technologique (dont le CNRS, l'INRA, l'INSERM, etc.) ; EPIC : établissements publics à caractère industriel et commercial (dont le CEA, le CIRAD, etc.) ; ISBL : Institutions sans but lucratif (dont l'Institut Pasteur).
 Périmètre dans le cas américain : données renseignées pour 154 universités membres de l'AUTM. Sources : ministère de la Recherche et AUTM (Association of University Technology Managers).

Valorisation de la recherche publique (suite et fin)

- Dissiper de fréquents malentendus : besoin de clarification sur les objectifs et les modalités.
- L'objectif principal n'est pas de dégager des ressources financières. Même aux États-Unis, la plupart des bureaux universitaires (TTO) sont déficitaires (60 à 75 % des recettes de *licensing* y proviennent des sciences de la vie et 10-20 % du domaine électronique-technologies de l'information-informatique)
- La recherche publique elle-même ne doit pas être pilotée en fonction de critères de valorisation (débat autour du Bayh-Dole Act, aux États-Unis)
- Rompre avec une conception datée en termes de transfert technologique (flux univoque des labos publics vers le privé) et de jeu à somme nulle (quête du retour sur investissement, face aux partenaires industriels)
- Valorisation bien comprise : non pas une maximisation du seul bénéfice des organismes publics de recherche concernés mais plutôt une recherche publique coopérant avec les entreprises de façon fructueuse, par synergie, dans l'intérêt général et par divers canaux (accords de licence mais aussi mobilité du personnel, essaimage, etc.)

L'usage des brevets par leurs détenteurs : la question du *licensing* et des brevets dormants

- Intérêt du *licensing*, surtout pour les PME : Les entreprises de petite taille, peu diversifiées, n'ont très souvent pas les moyens d'exploiter elles-mêmes leurs inventions (cf. Zuniga et Guellec, 2009)
- Enquête PATVAL (2003/04) : une importance relative des brevets dormants presque deux fois plus faible chez les PME que chez les entreprises de grande taille et même trois fois plus faible que dans les université et les organismes publics de recherche (tableau page précédente)

L'utilisation des brevets européens selon leurs détenteurs (en % des réponses)

	Usage en interne	<i>Licensing</i>	Licence croisée	<i>Licensing</i> et usage en interne	Bloquer les concurrents(1)	Brevets dormants(2)	Total
Grandes firmes(3)	50,0	3,0	3,0	3,2	21,7	19,1	100
Entreprises de taille moyenne(4)	65,6	5,4	1,2	3,6	13,9	10,3	100
Entreprises de petite taille(5)	55,8	15,0	3,9	6,9	9,6	8,8	100
Organismes de rech. Privés	16,7	35,4	0,0	6,2	18,8	22,9	100
Organismes de rech. Publics	21,7	23,2	4,3	5,8	10,9	34,1	100
Universités	26,2	22,5	5,0	5,0	13,8	27,5	100
Autres instit. pb	41,7	16,7	0,0	8,3	8,3	25,0	100
Autres	34,0	17,0	4,3	8,5	12,8	23,4	100
Total(6)	50,5	6,2	3,1	3,9	18,8	17,5	100

(1) : Pas d'usage en interne, pas de cession en licence mais utilisation pour bloquer les concurrents. (2) : Aucune des utilisations mentionnées précédemment. (3) : Effectifs de plus de 250 personnes. (4) : Effectifs compris entre 100 et 250 personnes. (5) : Effectifs de moins de 100 personnes. (6) : 7 556 observations au total. Données : enquête PATVAL menée entre 2003 et 2004, relative à 9 017 brevets accordés par l'OEB entre 1993 et 1997 et dont les inventeurs sont situés dans six pays européens (Allemagne, Royaume-Uni, France, Italie, Pays-Bas et Espagne). Source : Gambardella, Giuri, Mariani *et al.* (2006).

Quel lien entre l'usage des brevets et leur valeur ?

- Faible proportion de brevets de grande valeur (16,8% valent ≥ 3 Mio d'€)
- Des brevets non utilisés souvent de faible valeur (causalité pas claire)
- Parmi les brevets de plus grande valeur (10 Mio d'euros et plus), le nombre absolu de brevets dormants excède cependant celui des brevets donnant lieu à des accords de licence (tableau ci-dessous).

La valeur des brevets en fonction de leur usage – quelques exemples

Valeur	Usage				
	Accord de licence	Usage en interne	Bloquer les concurrents	Brevets dormants	Total
Moins de 100 000 €	16.6 %	22.4 %	27.1 %	32.4 %	25.3 %
10 Mio et plus	9.2 % (45)	7.7 %	7.2 %	4.9 % (66)	7.2 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Nbre d'observations	(494)	(3 895)	(1 443)	(1 342)	(7 714)

Données de l'enquête PATVAL. Source: calculs de Troy et Werle (2008), d'après Gambardella *et al.* (2005).

- D'où l'idée qu'une partie des brevets dormants sont des brevets de (grande) valeur mais que leur détenteur n'arrive pas à licencier. En 2002, selon Gambardella *et al.* (2006), le « marché européen des brevets » correspondait à une valeur estimée de 15,6 Mrd d'€ et à une valeur potentielle de 24,4 Mrd d'€.

Les brevets dormants comme potentiel à activer

- Enquête allemande (2006) :
 - $\approx 1/4$ du total des brevets recensés sont dormants ; $\approx 56\%$ de ces brevets non utilisés correspondraient à des inventions directement utilisables
 - sur le stock total des $\approx 400\,000$ brevets considérés (DPMA) détenus par les entreprises allemandes, sachant que celles-là estiment en moyenne à $147\,000\text{ €}$ la valeur unitaire des brevets non utilisés, les $\approx 100\,000$ brevets dormants qu'elles possèdent en portefeuille correspondraient à un patrimoine inexploité d'une valeur de $\approx 8,3$ milliards d'€, si l'on ne retient que les brevets dormants prêts à être utilisés

Brevets « dormants » : importance relative et potentiel d'utilisation

Part relative des brevets dormants									
Brevets utilisés	75,4 %	Capacité des brevets dormants à être utilisés <table border="1"> <tr> <td>- brevets prêts à être utilisés pour de nouveaux produits</td> <td>40,1 %</td> </tr> <tr> <td>- brevets prêts à être utilisés pour de nouveaux procédés</td> <td>15,7 %</td> </tr> <tr> <td>- brevets non encore prêts à être utilisés</td> <td>44,2 %</td> </tr> </table>		- brevets prêts à être utilisés pour de nouveaux produits	40,1 %	- brevets prêts à être utilisés pour de nouveaux procédés	15,7 %	- brevets non encore prêts à être utilisés	44,2 %
- brevets prêts à être utilisés pour de nouveaux produits	40,1 %								
- brevets prêts à être utilisés pour de nouveaux procédés	15,7 %								
- brevets non encore prêts à être utilisés	44,2 %								
Brevets dormants	24,6 %	dont : →							

Brevets dormants : signe d'inefficience ou d'irrationalité ?

- Ou bien correspondant à des utilisations autres que celles envisagées par l'enquête : souci d'affichage vis-à-vis du monde de la finance, logique de dissuasion ou de négociation vis-à-vis des concurrents, etc.
- Enquête PATVAL : souvent des détenteurs n'ayant pas de ressources et/ou – surtout dans le cas des grandes entreprises – d'incitations suffisantes pour investir dans la mise en œuvre
- Enquête allemande (IW) : chez les PME de < 50 salariés, celles qui détiennent des brevets dormants sont 54 % à le faire en raison d'un manque de moyens financiers (cas de 5 % des firmes d'au moins 250 salariés), alors que les grandes entreprises (plus de 249 salariés) estiment à 87 % que leurs brevets dormants correspondent à des inventions qui ne sont pas encore mures pour être exploitées sur le marché (argument qui ne vaut que pour 40 % des entreprises de moins de 50 salariés)
- **Conclusion sur les brevets dormants :**
 - concernent surtout les grandes firmes et les organismes publics de recherche ;
 - ils renvoient en partie à un manque de moyens financiers (surtout chez les PME) mais aussi à des facteurs technologiques (manque de maturité des inventions correspondantes) et à des aspects stratégiques (utilisations des brevets peu ou mal identifiées dans les enquêtes)

3. Nouvelles pratiques et nouveaux enjeux

- **Besoin de modes d'organisation et d'un cadre institutionnel approprié (conséquences des imperfections de marché)**
- **Quelques expériences à l'étranger**

Besoin de modes d'organisation et d'un cadre institutionnel approprié (conséquences des imperfections de marché)

- Émergence (ou professionnalisation accrue) d'acteurs spécialisés, du côté de l'offre : des entreprises (ou parties d'entreprise) dont le coeur de métier n'est pas de produire des biens et services mais du savoir, de le breveter et de faire du *licensing out*, ce qui suppose aussi :
 - de développer une connaissance fine de la demande
 - d'interagir avec les acheteurs potentiels en matière d'échange d'informations (pratiques de *due diligence*)
 - parfois d'intervenir soi-même aussi comme acheteur (constitution de portefeuilles de brevets, etc.)→ cf. Guellec et Yanagisawa (2009)
- **Importants coûts de transaction** : nécessité fréquente de négocier des **accords de licence complexes**, portant souvent aussi sur la fourniture d'actifs complémentaires : savoir-faire, etc. (Brousseau, Chaserant et Bessy, 2005)
- **Rôle d'organisations professionnelles** telles que la Licensing Executives Society International (LESI) et ses antennes nationales (LES France, etc.)

Besoin de modes d'organisation et d'un cadre institutionnel approprié (suite)

- **Nombre croissant d'intermédiaires** (courtiers recherchant des vendeurs ou acheteurs potentiels, agents de gestion de licences pour aider des détenteurs de DPI à trouver des preneurs de licence, agrégateurs de brevets, etc.)
Leur rôle consiste notamment à fournir des informations concernant :
 - les possibilités d'usage des « produits » considérés
 - la valeur d'échange de ces produits, à partir des méthodes d'évaluation qui leur semblent pertinentesLa qualité de ces informations détermine la réputation/crédibilité de ces intermédiaires (Troy et Werle, 2008)
- **Besoin de régulateurs** : notamment pour limiter l'importance des brevets de qualité douteuse (offices de brevets, tribunaux)

Comment l'Allemagne contribue à organiser les marchés de la technologie : exemple du programme SIGNO

- **SIGNO** (*Schutz von Ideen für die gewerbliche Nutzung*): protection des idées pour l'exploitation industrielle et commerciale.
- Existant depuis avril 2008, ce nouveau programme SIGNO du ministère fédéral de l'Économie et de la Technologie (BMW) soutient les universités, entreprises et inventeurs indépendants sur les aspects de protection juridique et de valorisation de leurs idées innovantes.
- Remplace les anciens dispositifs INSTI (lancé en 1995) et « Offensive de valorisation » (*Verwertungsoffensive*).
- Le programme SIGNO, financé par le BMW, est géré par l'Institut der deutschen Wirtschaft (IW, Cologne) et par un réseau de partenaires d'envergure nationale (SIGNO-Partner) : une trentaine d'organismes experts dans le domaine de l'innovation et de sa valorisation (brevet, etc.).
- Focus sur l'un des volets de ce programme SIGNO : place de marché Internet (www.innovationmarket.de) / « Action de valorisation ».

Place de marché Internet (www.innovationmarket.de)

/ « Action de valorisation »

- En accès libre, une place de marché Internet *ad hoc* (www.innovationmarket.de) met en rapport offreurs d'inventions, financiers et entreprises
- Des annonces classées en 3 rubriques :
 - Innovateur cherchant financement
 - Innovateur cherchant exploitant (le taux de « valorisation » serait de 16 %)
 - Entreprises cherchant des inventions à exploiter
- Dans le cadre de son « action de valorisation » (*Verwertungsaktion*), le ministère fédéral de l'Économie (BMWi) prend en charge une partie des **coûts liés à la publication d'annonces** sur cette place de marché (subvention de 30 % des frais, à hauteur de 800 € maximum)
- **Des annonces rédigées et contrôlées par 18 partenaires agréés du réseau (SIGNO-Partner) selon des critères de qualité** (une différence par rapport à d'autres bourses à l'innovation dont l'offre est en partie constituée d'inventions difficiles à évaluer) :
 - Existence de coopérations, contrats de licence et de décisions d'achat
 - Potentiel marchand et perspectives de rentabilité
 - Garantie d'exclusivité et de confidentialité
 - Normes de qualité pour la description de l'invention
 - Description orientée en fonction de groupes cibles
 - Présentation de projets prometteurs
 - Existence d'aides de la part du BMWi

Ventes aux enchères de DPI en Europe : un marché encore immature ?

- Le cas d'Intellectual Property Auctions GmbH (IPA) : le premier acteur en Europe a avoir organisé une vente portant sur des (portefeuilles de) brevets (mai 2007, Munich), en partenariat avec IP Bewertungs AG (IPB)
 - ont trouvé preneur 24 lots (dont l'un correspond à une marque), soit plus d'1/3 des 60 lots mis en vente représentant quelque 210 familles de brevets (400 brevets)
 - pour une valeur totale d'environ 400 000 d'€ (soit bien moins que la somme escomptée par les organisateurs : plus de 5 Mio d'€)
 - aucune des 23 licences mises en vente n'a trouvé preneur
 - le plus haut prix de cession obtenu : 50 000 € (pour une technique de revêtement de surface fondée sur une nanotechnologie) ; les prix de cession obtenus sont pour la plupart restés en dessous du prix de mise en vente
 - environ 120 participants (chercheurs universitaires, personnes privées + Bayer, Merck, Rolls-Royce Deutschland, ABB, etc.)
 - les acheteurs potentiels avaient au préalable deux mois pour s'informer (pratiques de *due diligence*)
- A Paris, report de l'opération ICAP Ocean Tomo Live IP Auction prévue initialement en octobre 2009

Développement de fonds de brevets : le cas des banques en Allemagne (et en Autriche)

- Des banques achetant aux entreprises des brevets sur la base desquels elles constituent des fonds de brevets destinés à des investisseurs en quête de placements à fort rendement
- Exemples en Allemagne :
 - le **Crédit Suisse Deutschland** depuis 2005 (« Patent Invest », volume de 20 Mio d'€)
 - la **Deutsche Bank** depuis 2006 (« Patent select I »)
 - l'**Euram Bank** (European American Investment Bank AG, banque privée indépendante en Autriche) depuis 2007 : un fond de brevets de 50 Mio d'€

Autre cas de figure : la nouvelle politique de *licensing* d'EADS

- La nouvelle politique de *licensing* et de transfert technologique présentée par la division PI d'EADS lors de sa 1^e conférence de *licensing* organisée à Paris le 2 juillet 2009 : en matière de PI, le *licensing out* comme partie intégrante de la stratégie à long terme d'EADS, à la tête d'un portefeuille de plus de 7 200 inventions brevetées. EADS est assisté dans cette tâche par Avenium Consulting (France) et PATEV (Allemagne), qui travaillent depuis 2007 à ce portefeuille et à définir l'offre de technologies à licencier :
 - Avenium Consulting SA : l'un des *leaders* européens du conseil pour le transfert technologique et le *licensing*, est une filiale du CEA créée en 2002
 - PATEV, l'un des *leaders* européens de conseil pour le management stratégique de la PI, a été créé en 2001 et est présent en Allemagne et aux États-unis et coopère avec des partenaires en France, au Royaume-Uni, en Corée et en Inde

Opérations de titrisation

Des modèles combinant accord de licence et mécanisme de financement

Le cas précurseur (1997) des « obligations Bowie » (*Bowie bonds*)

- La société de courtage Pullman a « titrisé » les compositions musicales de David Bowie pour en faire un actif générateur de revenus :
 - achat (sous licence) des droits au compositeur ;
 - vente des titres à des investisseurs, sur la base d'un système de remboursement et de rémunération utilisant les redevances provenant des oeuvres en question pour à la fois garantir l'investissement et en assurer le recouvrement. La société d'assurance Prudential a acheté ces obligations pour un montant de 55 millions de \$
- Un mécanisme qui peut aussi s'appliquer à des actifs protégés par d'autres formes de DPI : brevets (ex. : titrisation de portefeuilles de brevets logiciels), marques (cf. Calvin Klein : montant de 58 millions \$), voire secret des affaires

Un exemple de plateforme de partage de brevets : l'initiative Eco-Patent Commons

- Initiative lancée par le Conseil économique mondial pour le développement durable (WBCSD, Genève)
- Des engagements mutuels, par analogie avec le principe du *copyleft* dans la sphère *open source*
- Accès aux technologies propres conditionné à l'engagement que les utilisateurs ne s'en servent qu'à des fins écologiques
- Depuis le lancement de l'opération (janvier 2008), près d'une centaine d'éco-technologies (efficacité énergétique, retraitement des eaux usées, recyclage de divers déchets, etc.)
- Des brevets apportés par 11 entreprises : IBM, Nokia, Sony et Pitney Bowes, puis Ricoh, Taisei, DuPont, Bosch, Xerox, Dow et Fuji-Xerox
- Des technologies accessibles gratuitement et à tous, y compris les tiers
- Les motivations sous-jacentes dans le cas d'IBM (à l'origine de cette initiative) : **pas seulement philanthropiques** ; la participation active permet de bénéficier des échanges d'expertise suscités par ce canal (logique d'« innovation ouverte ») et, au-delà, renforce le positionnement en matière d'éco-technologies, y compris sans doute en termes d'image
- Quant au public, il peut grâce à cette plateforme localiser ces technologies en accès ouvert beaucoup plus facilement que ce ne serait le cas si elles étaient disséminées