

Comité du développement et de la propriété intellectuelle (CDIP)

Treizième session
Genève, 19 – 23 mai 2014

RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE SUR L'INCIDENCE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE SUR L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE EN URUGUAY

établi par le Secrétariat

1. L'annexe du présent document contient un résumé de l'Étude sur l'incidence de la propriété intellectuelle sur l'industrie pharmaceutique en Uruguay établie au titre du Projet relatif à la propriété intellectuelle et au développement socioéconomique (CDIP/5/7 Rev.).

2. *Le CDIP est invité à prendre note des informations contenues dans l'annexe du présent document.*

[L'annexe suit]

RÉSUMÉ

Le Comité du développement et de la propriété intellectuelle (CDIP) a confié à l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) la conduite d'un projet sur la propriété intellectuelle et le développement socioéconomique (CDIP/5/7 Rev.). Ce projet consiste en une série d'études de pays qui visent à faire mieux comprendre les effets de la protection de la propriété intellectuelle dans les pays en développement, qu'il s'agisse des mesures spécifiques de la performance économique ou du processus de développement économique dans son ensemble. Le Gouvernement uruguayen a demandé au Secrétariat de l'OMPI de participer à ce projet dans le cadre de l'une de ces études de pays. La présente étude qui fait partie de cette série porte sur le rôle de la propriété intellectuelle dans le secteur pharmaceutique en Uruguay.

La propriété intellectuelle au sens large, et les brevets en particulier, sont utilisés de manière intensive dans l'industrie pharmaceutique (Cohen, Nelson et Walsh 2000; Silberston et Taylor 1973). Il en va de même dans les pays en développement (López 2009). Cela est dû en partie aux coûts de la recherche-développement pharmaceutique – y compris les essais cliniques – qui sont élevés comparés aux coûts engendrés pour imiter des composés pharmaceutiques. Toutefois, en conférant des droits d'exclusion au déposant, la protection par brevet est vouée par nature à modifier la structure du marché. Il s'agit d'un important problème de santé publique car cela implique que des patients ayant besoin de certains médicaments ne peuvent peut-être pas se permettre de payer le prix plus élevé des produits pharmaceutiques protégés par brevet (Chaudhuri, Goldberg et Jia 2006). D'un autre côté, si la protection conférée par brevet garantit les investissements dans la recherche-développement, les médicaments qui en sont issus peuvent être commercialisés plus rapidement (Kyle et McGahan 2011). Malheureusement, cela concerne en général des médicaments obéissant aux lois du marché, ce qui signifie que la protection par brevet peut contribuer à réduire les incitations en faveur de la recherche-développement pour les maladies qui frappent spécifiquement les régions plus pauvres de la planète (OMS-OMPI-OMC 2013). Outre les brevets, les marques jouent également un rôle dans ce secteur en permettant des activités de gestion des marques qui peuvent constituer un mécanisme alternatif d'appropriation pour les investissements dans la recherche-développement (Grabowski et Vernon 1992).

Comme de nombreux autres pays en développement, l'Uruguay n'a pas accordé de protection par brevet aux produits pharmaceutiques avant de signer l'Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (Accord sur les ADPIC). Une petite décennie plus tard, les craintes persistent quant à l'incidence de ce changement de politique sur les conditions de marché pour les médicaments en Uruguay. Relevons que les modifications du cadre juridique de propriété intellectuelle n'ont pas été les seules susceptibles d'affecter ces secteurs. Au cours des 10 dernières années, l'Uruguay a remanié en profondeur son système de santé publique, mettant en place des établissements de soins médicaux, des réseaux de soins coordonnés et un système d'assurance publique. Malgré tous ces changements, il existe très peu d'études empiriques sur le marché pharmaceutique uruguayen (p. ex. CIU 2012; COMISEC 2006; P. Correa et Trujillo 2005; Oddone et Failde 2006; Uruguay XXI 2011, entre autres) et un nombre plus réduit encore traitant spécifiquement du lien entre le système de propriété intellectuelle et la structure du marché pharmaceutique (p. ex. COMISEC 2006; Oddone et Failde 2006).

Portée et méthodes

Cette étude vise à compléter les données empiriques existantes pour l'Uruguay, ainsi qu'à fournir une méthode et des indications présentant un intérêt pour d'autres pays. Elle fournit des efforts importants en termes de méthodologie et de collecte d'informations en vue d'obtenir des séries de

données sans précédent concernant l'utilisation de la propriété intellectuelle et les conditions de marché de l'industrie pharmaceutique en Uruguay. Si la plupart des données sous-jacentes restent propres au contexte uruguayen, la méthode peut être relativement facilement transposée à d'autres pays, ce qui constitue une contribution supplémentaire de cette étude. Malgré la richesse de ces nouvelles données et des méthodes élaborées, cette étude ne peut répondre à toutes les questions pertinentes sur l'incidence du système de propriété intellectuelle sur les résultats du marché pharmaceutique. Elle doit plutôt être considérée comme une première étape visant à susciter un débat global sur ce que nous savons actuellement de l'incidence de la propriété intellectuelle sur les industries pharmaceutiques dans les pays en développement. Ainsi, tout en espérant que cette étude contribuera de manière significative à fournir de nouvelles données empiriques utiles à l'élaboration des politiques, nous devons rester humbles et accepter qu'il est impossible pour l'heure d'apporter des réponses à toutes les questions qui se posent.

L'étude s'articule autour de deux grands axes, en rapport avec le lien qui existe entre le régime de propriété intellectuelle en vigueur en Uruguay et i) l'utilisation du système de propriété intellectuelle et ii) les conditions du marché pharmaceutique.

Afin de bien comprendre les caractéristiques et les tendances de l'utilisation de la propriété intellectuelle en Uruguay, cette étude fait appel à des données bibliographiques sur la propriété intellectuelle, tirées notamment de publications relatives aux brevets et aux marques. La principale source de données enregistrées sur la propriété intellectuelle est l'office uruguayen de la propriété intellectuelle (*Dirección Nacional de la Propiedad Industrial, Ministère de l'industrie, de l'énergie et des mines*, ci-après DNPI), qui nous a aimablement donné accès à ses données. Nous avons ainsi pu disposer de supports d'enregistrement pour 9160 demandes de brevet déposées entre 1995 et 2012 et 235 956 demandes d'enregistrement de marques déposées entre 1985 et 2012. Toutes ces demandes ont été publiées dans le *Boletín de la Propiedad Industrial* de la DNPI. Nous avons également utilisé des données figurant dans la base de données statistiques de l'OMPI (IPSTATS) et la base de données mondiale sur les statistiques en matière de brevets (PATSTAT) de l'OEB.

Le développement de la méthode et la compilation des données pour analyser les conditions du marché pharmaceutique ont nécessité des efforts nettement plus conséquents. Nous utilisons notamment l'annuaire pharmaceutique *Farmanuario*, qui constitue la source la plus complète concernant les médicaments vendus en Uruguay. La principale difficulté rencontrée pour mesurer l'incidence de la propriété intellectuelle sur la structure et les prix du marché pharmaceutique a été l'établissement d'un lien direct entre les brevets et les médicaments. L'expérience a montré qu'établir un tel lien était tout sauf simple, comme en témoignent les rapports panoramiques détaillés sur les brevets portant sur l'Atazanavir et le Ritonavir (voir OMPI 2011b; OMPI 2011a, respectivement). Réaliser une "cartographie" complète des brevets pour tous les médicaments vendus sur le marché uruguayen aurait d'ailleurs dépassé le champ de cette étude. Concrètement, cette étude s'est appuyée sur les données historiques de la publication de la Food and Drug Administration des États-Unis d'Amérique (service fédéral du contrôle des produits pharmaceutiques et alimentaires ou FDA) connue sous le nom de livre orange. Cette publication établit un lien entre les produits et leurs principes actifs et les brevets délivrés aux États-Unis d'Amérique. Nous faisons alors le lien avec la collection nationale de la DNPI uruguayenne mentionnée plus haut, en utilisant les informations sur les familles de brevets tirées de la base de données PATSTAT. Nous déterminons en outre manuellement l'existence d'un lien direct entre un produit figurant dans le livre orange et les 3073 produits recensés dans le *Farmanuario* avec un principe actif protégé par un brevet. Nous obtenons ainsi au final un panel de données contenant 307 472 enregistrements portant sur 7978 produits différents et 839 principes actifs sur une période de 84 mois. Ces chiffres relatifs aux produits et aux principes actifs se situent dans la même fourchette que ceux communiqués par IMS Health (dans Oddone et Failde 2006, 14). Une autre source pertinente pour l'analyse menée dans

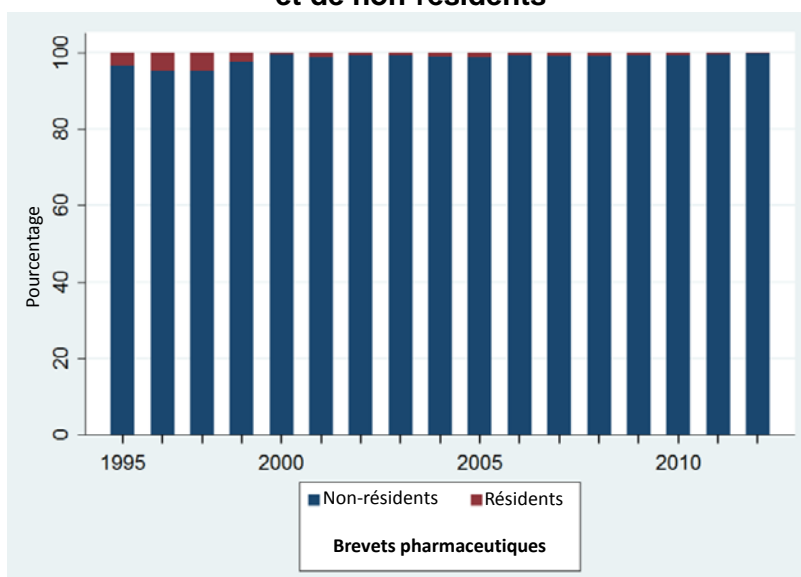
cette étude est constituée par les données relatives aux marchés publics compilées par l'unité centrale des achats (UCA) du Ministère uruguayen de l'économie et des finances.

Les données sous-jacentes contiennent 4856 observations, correspondant à 2313 éléments différents – renvoyant à différents principes actifs, dosages et voies d'administration – qui apparaissent dans cinq appels d'offres différents lancés pendant la période comprise entre 2007 et 2012. Ces appels représentent au total plus de 200 millions de dollars É.-U. d'offres acceptées (annexe, tableau A.5). Comme nous l'avons fait pour les données tirées du Farmanuario, une correspondance a été établie entre les principes actifs recensés par l'UCA et le ministère de l'économie et des finances et ceux figurant dans le livre orange et l'information relative aux données de brevet qu'il contient. Il s'avère ainsi que 3631 (75%) observations ont un principe actif qui figure dans le livre orange.

Recours intensif au système de la propriété intellectuelle en Uruguay après la réforme des droits de propriété intellectuelle

La première partie de l'analyse empirique porte sur l'incidence des changements dans la politique de propriété intellectuelle sur le système uruguayen de la propriété intellectuelle. Les modifications résultant de l'Accord sur les ADPIC ont eu un effet marqué sur l'utilisation des brevets par l'industrie pharmaceutique en Uruguay. C'est ainsi que les dépôts de brevets pharmaceutiques par des entités étrangères représentent aujourd'hui la grande majorité de l'ensemble des dépôts de brevets. Toutefois, l'évolution des brevets dans le domaine pharmaceutique n'a eu en apparence qu'une incidence mineure sur la structure du marché pharmaceutique. À lui seul, l'ajustement nécessité par l'Accord sur les ADPIC visant à protéger les composés pharmaceutiques par brevet a complètement modifié l'utilisation du système national de propriété intellectuelle. Alors que nous nous attendions à observer combien la propriété intellectuelle avait influé sur l'industrie pharmaceutique, nous avons découvert que l'utilisation de la propriété intellectuelle en Uruguay a été transformée par ce secteur.

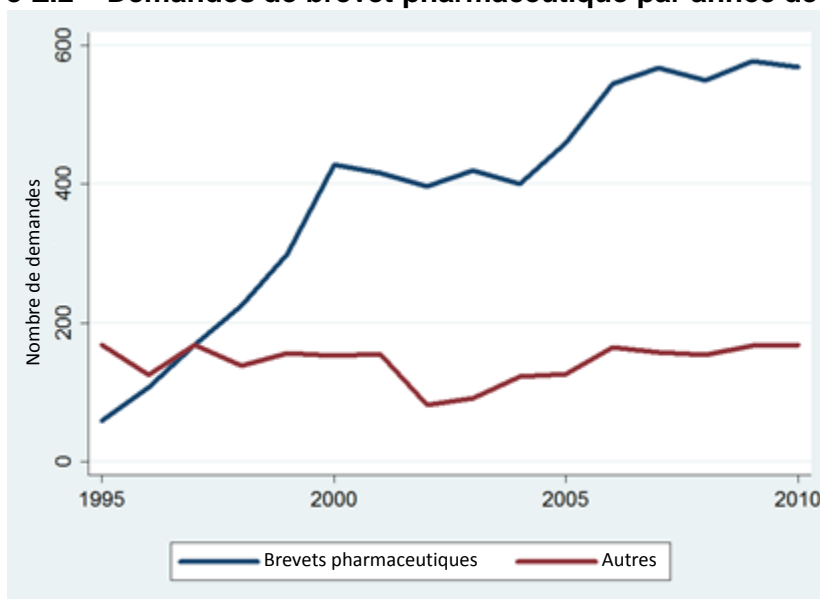
Figure E.1 – Demandes de brevet pharmaceutiques émanant de résidents et de non-résidents



Source : DNPI (2012). Note : décompte fractionné lorsqu'il y a plusieurs déposants.

En Uruguay, les brevets sont principalement utilisés par des industries pharmaceutiques non-résidentes. Les résidents uruguayens ont déposé à peine plus de 4% de toutes les demandes de brevet pharmaceutiques pendant la période comprise entre 1995 et 2012 (figure E.1). La part des dépôts émanant de résidents a baissé, passant de 11,8% en 1995 à 2,1% en 2010. Une part considérable de la croissance des dépôts dans le secteur pharmaceutique a eu lieu entre 1995 et 1999, lorsque l'Accord sur les ADPIC était déjà en place mais seulement sous la forme du système de "boîte aux lettres"¹. Sur les 9160 demandes de brevet déposées entre 1995 et 2012, 6661 (73%) ont trait à des domaines techniques associés à l'industrie pharmaceutique. Les demandes dans le secteur pharmaceutique ont fortement progressé entre 1995 et 2000, surpassant les autres demandes après 1997. En l'an 2000, l'office uruguayen de la propriété intellectuelle a reçu plus de deux fois plus de demandes de brevet du secteur pharmaceutique que de l'ensemble des autres secteurs réunis. Actuellement, la DNPI uruguayenne reçoit plus de trois fois plus de dépôts dans le secteur pharmaceutique que dans tous les autres secteurs (figure E.2). Les dépôts de brevets pharmaceutiques émanant de résidents sont rares, ne représentant guère plus de cinq demandes par année.

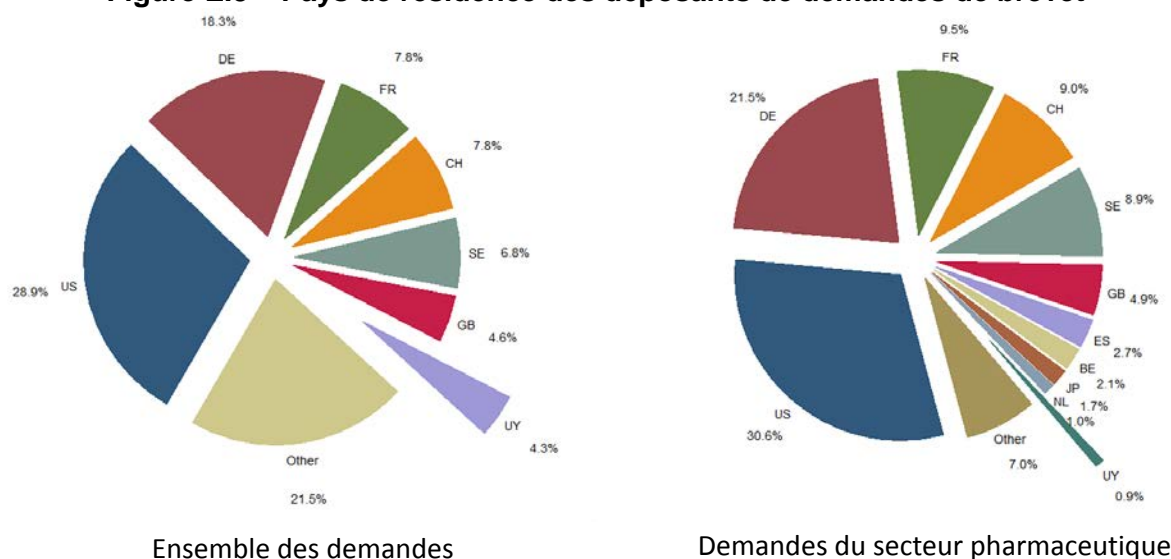
Figure E.2 – Demandes de brevet pharmaceutique par année de dépôt



Source : DNPI (2012)

¹ Se référer à l'article 70.8 de l'Accord sur les ADPIC.

Figure E.3 – Pays de résidence des déposants de demandes de brevet



Source : DNPI (2012), Notes : décompte fractionné lorsqu'il y a plusieurs déposants.
US=États-Unis d'Amérique, DE=Allemagne, FR=France, SE=Suède, CH=Suisse, GB=Royaume-Uni,
UY=Uruguay, ES=Espagne, BE=Belgique, JP=Japon et NL=Pays-Bas.

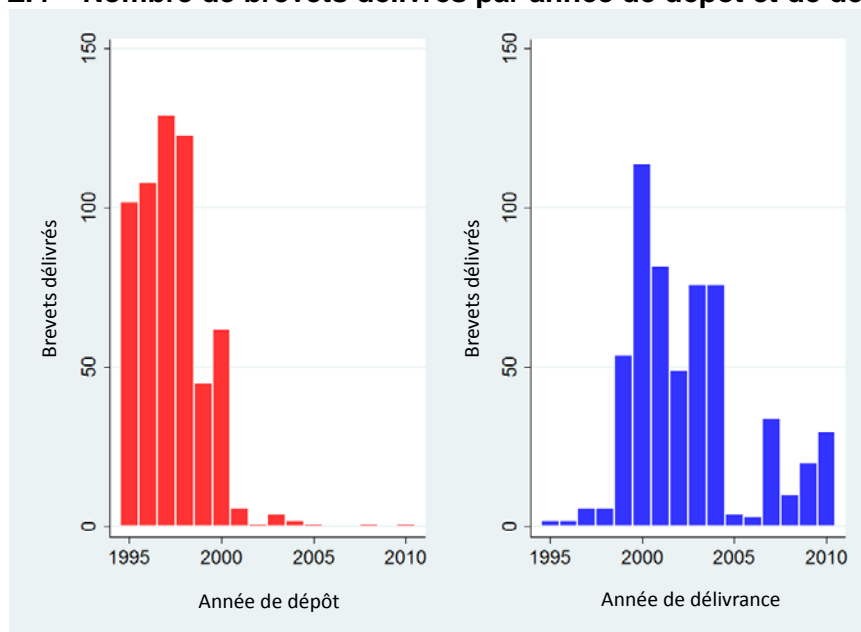
Les demandes de brevet pharmaceutiques sont non seulement déposées essentiellement par des non-résidents, elles sont aussi plus concentrées en termes d'origine (figure E.3). Les déposants issus des États-Unis d'Amérique, d'Allemagne, de France, de Suède, de Suisse et du Royaume-Uni ont représenté 74% de l'ensemble des demandes et 84% des demandes pour des brevets pharmaceutiques. Les 10 principaux déposants de demandes de brevet en Uruguay sont aussi les principaux déposants de demandes de brevet pharmaceutiques, dans un ordre quasiment identique. Ce sont tous des grands groupes pharmaceutiques internationaux et ils représentent les deux tiers des demandes de brevet pharmaceutiques en Uruguay.

Un défi de taille pour le système uruguayen de la propriété intellectuelle concerne les délais de traitement des demandes de brevet – c'est-à-dire le délai entre le dépôt d'une demande de brevet et la décision finale prise par l'office des brevets à l'égard de la demande. Au moment où les données ont été recueillies, seuls 585 brevets étaient consignés comme ayant été délivrés. Cela représente seulement 6,4% de l'ensemble des demandes déposées durant la période comprise entre 1995 et 2012. Le temps moyen d'attente entre le dépôt d'une demande de brevet et la délivrance du brevet est d'environ 5,5 ans pour la même période. Ce délai de traitement est similaire à celui observé dans d'autres offices de propriété intellectuelle dans le monde (OMPI 2013, 85). Il semblerait toutefois que ce délai ait augmenté ces dernières années. Au moment de l'extraction des données, quasiment aucun brevet ayant fait l'objet d'une demande de dépôt après 2000 n'était enregistré comme ayant été délivré dans nos données (figure E.4). Même si de nombreuses demandes ont été rejetées ou retirées, il n'en demeure pas moins qu'il faut désormais presque deux fois plus de temps qu'avant pour obtenir un brevet². Il y a eu plus de brevets délivrés pour les technologies pharmaceutiques (362 brevets) que pour d'autres domaines (223). Ces brevets ne représentent toutefois que 5,4% de l'ensemble des dépôts pharmaceutiques

² Selon des entretiens, l'office uruguayen de la propriété intellectuelle a déjà examiné un grand nombre des demandes de brevet en instance, qui attendent encore une décision finale. Cela peut influencer sur nos estimations du délai de traitement.

contre 9% des dépôts dans d'autres domaines technologiques. Le fait que la quasi-totalité des brevets délivrés ait été déposée avant 2001, lorsque la proportion de dépôts pharmaceutiques était moindre, explique au moins en partie le taux de délivrance moins élevé pour les demandes dans le secteur pharmaceutique.

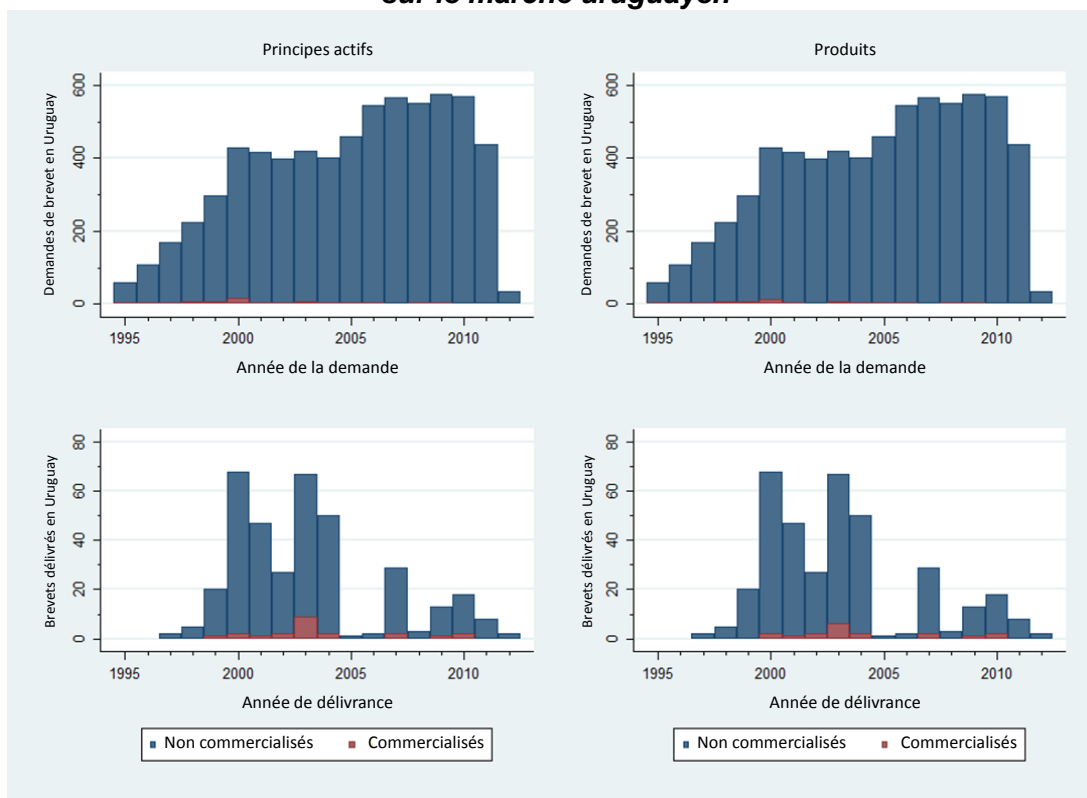
Figure E.4 – Nombre de brevets délivrés par année de dépôt et de délivrance



Source : DNPI (2012).

Bien que les sociétés pharmaceutiques utilisent de plus en plus le système uruguayen des brevets, rares sont les technologies protégées qui aboutissent au lancement de médicaments sur le marché (figure E.5). Pour la plupart, les demandes de brevet pharmaceutiques en Uruguay, tout comme les brevets délivrés en fin de compte, ne se traduisent pas par de nouveaux principes actifs ou de nouveaux produits sur le marché. Les brevets pharmaceutiques délivrés sont plus susceptibles d'être commercialisés que les brevets pharmaceutiques en instance, même si le pourcentage de commercialisation reste limité. Cependant, le faible taux de commercialisation est loin d'être un phénomène propre à l'Uruguay. En effet, le nombre de brevets pharmaceutiques délivrés aux États-Unis d'Amérique qui peuvent être reliés à un produit approuvé par la FDA reste négligeable par rapport au nombre de brevets délivrés dans le secteur pharmaceutique. Cela témoigne de la grande incertitude qui entoure le processus d'innovation pharmaceutique, de nombreuses sociétés abandonnant souvent des inventions qui semblaient prometteuses au départ avant le stade de la commercialisation.

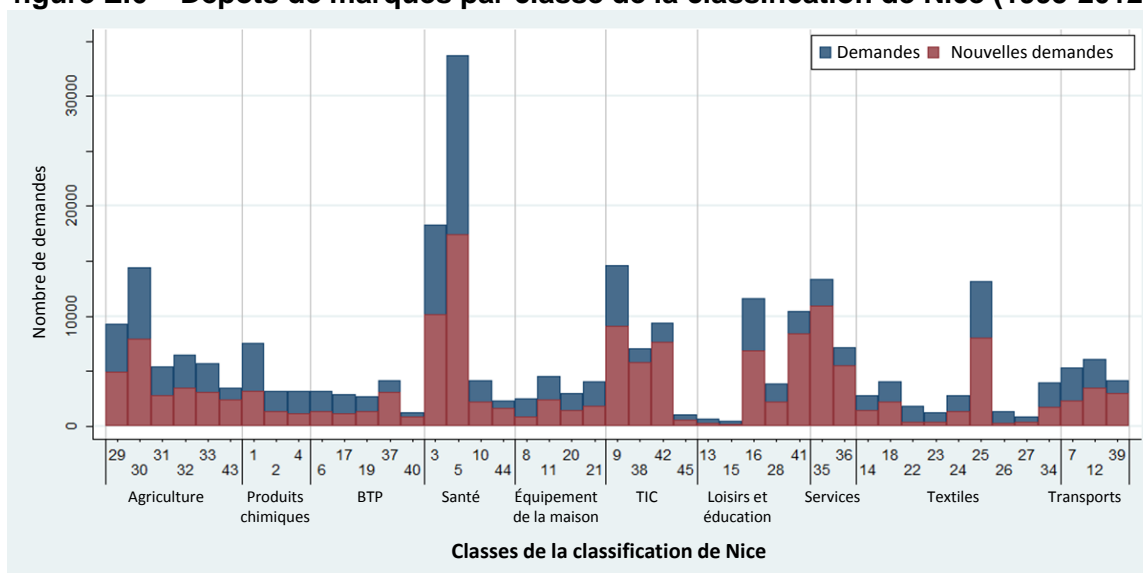
Figure E.5 – Brevets pharmaceutiques commercialisés avec succès sur le marché uruguayen



Sources : livre orange (2012) et données historiques sur les brevets du livre orange, DNPI (2012), PATSTAT (2012) et Farmanuario (2012)

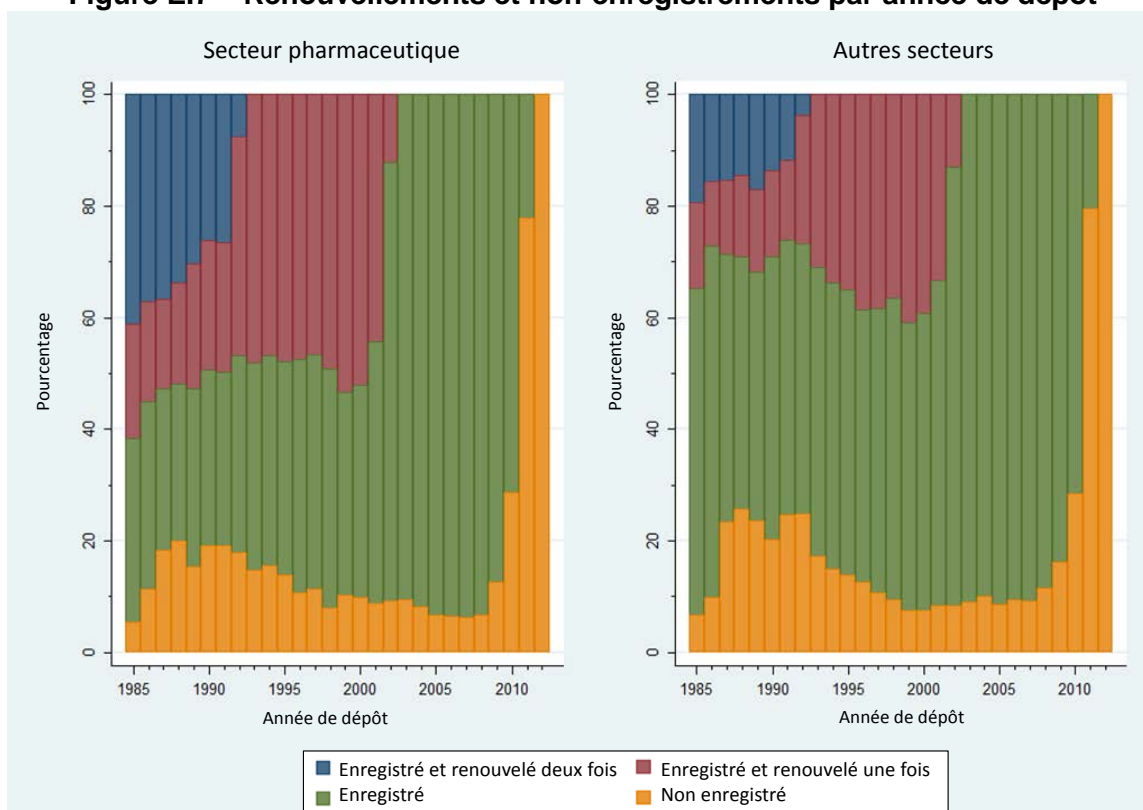
Comme déjà relevé, les sociétés pharmaceutiques n'utilisent pas que les brevets de manière intensive. Entre 1995 et 2012, on a recensé 33 729 demandes d'enregistrement de marques liées à des produits pharmaceutiques (classe 5 de la classification de Nice) en Uruguay, ce qui représente 20,4% de l'ensemble des dépôts. Les produits pharmaceutiques font l'objet de plus de dépôts de demandes d'enregistrement de marques que toute autre classe de produits ou de services (figure E.6). Viennent ensuite les produits d'hygiène et les cosmétiques (classe 3 de la classification de Nice), mais ceux-ci ne représentent guère plus de la moitié des dépôts pharmaceutiques. À titre comparatif, les déposants dans d'autres pays font également souvent appel à la classe 5 de la classification de Nice mais, au niveau mondial, celle-ci n'arrive qu'au cinquième rang et totalise un peu moins de 5% de l'ensemble des demandes d'enregistrement de marques (OMPI 2013)

figure E.6 – Dépôts de marques par classe de la classification de Nice (1995-2012)



Source : DNPI(2012). Notes : groupes de classes de la classification de Nice définis par Edital® (voir OMPI 2013). Les nouvelles demandes comprennent les renouvellements en cas de premier dépôt dans une classe particulière.

Figure E.7 – Renouvellements et non-enregistrements par année de dépôt

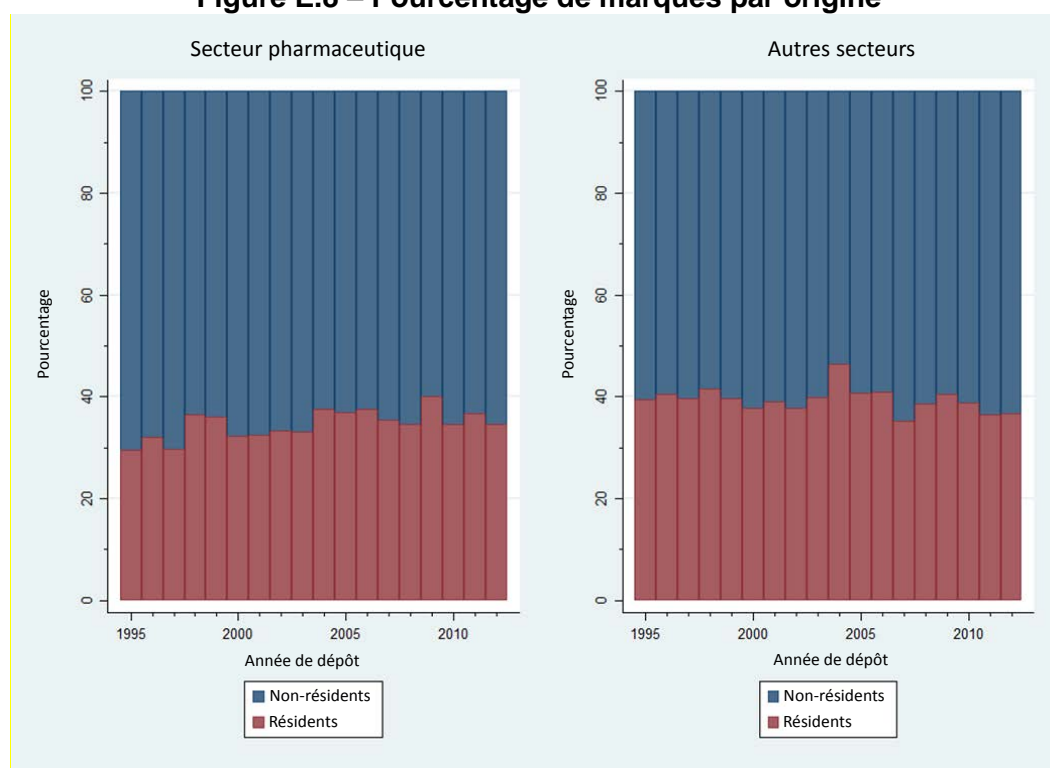


Source : DNPI (2012). Notes : les pourcentages sont calculés sur la base des demandes monoclasses équivalentes. Seuls les premiers dépôts effectués depuis 1985 sont pris en compte.

Les sociétés pharmaceutiques déposent davantage de demandes d'enregistrement de marques que d'autres sociétés et ces marques ont une durée de vie moyenne supérieure (figure E.7). Quelque 80 à 90% des dépôts – pharmaceutiques ou non – sont enregistrés. La durée de vie moyenne des marques pharmaceutiques est cependant nettement plus longue que celle d'autres marques. Par exemple, un enregistrement de marque pharmaceutique déposé en 1985 est resté actif pendant plus de 21 ans en moyenne, tandis que ceux d'autres secteurs n'ont duré que 16 ans.

Comme pour les brevets, les non-résidents déposent et enregistrent la majorité des marques en Uruguay (figure E.8). Cela concerne autant les sociétés pharmaceutiques que les autres. Durant la période comprise entre 1995 et 2012, les étrangers ont déposé environ 70% des demandes d'enregistrement de marques pharmaceutiques et 60% des demandes d'enregistrement de marques non-pharmaceutiques. On note cependant une progression plus rapide des demandes d'enregistrement de marques pharmaceutiques émanant de résidents par rapport à celles déposées par des étrangers.

Figure E.8 – Pourcentage de marques par origine



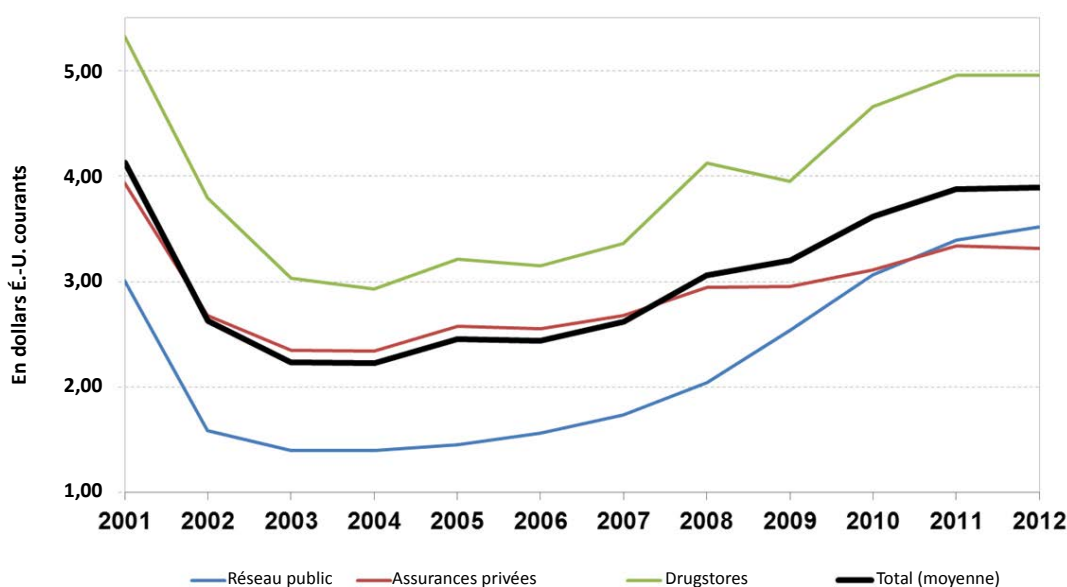
Source : DNPI (2012). Notes : les pourcentages sont calculés sur la base des demandes monoclasses équivalentes et le décompte est fractionné lorsqu'il y a plusieurs déposants.

Propriété intellectuelle et conditions du marché pharmaceutique

La deuxième partie de l'analyse empirique traite du lien entre l'utilisation de la propriété intellectuelle et les conditions du marché. Grâce au recueil unique de données enregistrées sur les médicaments vendus sur le marché national et leur situation concernant la protection par brevet, cette étude apporte de nouvelles données empiriques sur les conditions d'entrée sur le marché, de concentration ainsi que sur les prix.

Avec une population d'environ 3,3 millions d'habitants, la demande de médicaments est faible en Uruguay par rapport à d'autres pays, tels ses voisins l'Argentine et le Brésil (qui comptent, respectivement, 40 et 200 millions d'habitants). Les dépenses de santé représentant quelque 8% du PIB et 618 dollars É.-U. *par tête*, l'Uruguay se classe légèrement derrière l'Argentine, le Brésil et le Chili (Uruguay XXI 2011). En 2012, les sociétés pharmaceutiques ont généré 475 millions de dollars É.-U. de chiffre d'affaires en Uruguay. Ce marché a affiché une croissance régulière ces 10 dernières années – à un taux de 5% environ par an – mais sa progression a été moins rapide que celle de l'économie uruguayenne. En 2005, la valeur ajoutée brute de la production locale du secteur pharmaceutique a représenté 0,85% du PIB, alors que la part de l'industrie de la viande et de l'industrie laitière, par exemple, a été nettement plus importante, se situant à 5,5% et 2,3%, respectivement (Oddone et Failde 2006).

Figure E.9 – Prix unitaire moyen



Source : CEFA (2013).

La distribution de médicaments en Uruguay emprunte trois canaux principaux : i) les drugstores et pharmacies privés; ii) les pharmacies dépendant des réseaux de soins coordonnés; et iii) les pharmacies des hôpitaux publics (voir Lalanne 2004). Les types de médicaments achetés à travers ces différents canaux ne sont pas les mêmes. De manière générale, les hôpitaux publics achètent proportionnellement de plus grandes quantités de médicaments pour un prix moindre. À l'inverse, les drugstores et pharmacies privés représentent une part moins importante en termes d'unités vendues mais une part plus importante du chiffre d'affaires. À noter que les hôpitaux publics semblent s'orienter vers un panier de médicaments plus cher au fil du temps, le prix moyen par unité dépassant celui payé par les réseaux de soins coordonnés depuis 2011 (figure E.9). Sur le plan de l'offre, un peu plus de 100 sociétés approvisionnent le marché national, un tiers employant 20 personnes ou plus (Uruguay XXI 2011).

Ces plus grandes sociétés représentent environ 90% de l'emploi dans ce secteur. Elles se répartissent de manière pour ainsi dire égale entre des sociétés entièrement locales, des sociétés en mains régionales, principalement argentines, et des filiales de multinationales. Les deux premiers groupes ont une production locale, mais cela n'exclut pas la vente de produits

entièrement fabriqués à l'étranger (Oddone et Failde 2006; CIU 2012). La production nationale de médicaments fait largement appel à des intrants importés (Uruguay XXI 2011). Dans l'ensemble, l'industrie pharmaceutique ne semble pas présenter de signes marqués de concentration du marché.

Selon la série de données finale, entre 2004 et 2010, le prix moyen d'un produit vendu en Uruguay est de 46 dollars É.-U. pour le consommateur final et d'environ 30 dollars É.-U. pour le détaillant (voir tableau E.1). En moyenne, moins de cinq sociétés différentes fournissent un produit donné, qui est proposé en 14 variétés dont le dosage, la voie d'administration et la quantité diffèrent. Cependant, dans quelque 12% des cas, une seule société fournit le principe actif contenu dans le produit.

Concernant la protection de la propriété intellectuelle, deux produits sur trois dans notre série de données contiennent un principe actif protégé par au moins un brevet délivré aux États-Unis d'Amérique. Avoisinant 58,5 dollars É.-U., le prix moyen de ces produits est grosso modo supérieur de 12 dollars É.-U. à la moyenne globale. En outre, la structure du marché pour ces produits ne semble pas très différente, le nombre de variétés et de concurrents étant proche de la moyenne globale. La protection par brevet en Uruguay – qu'elle soit demandée ou octroyée – touche nettement moins de produits sur le marché. Quelque 6,5% d'entre eux ont un principe actif pour lequel une protection par brevet a été demandée en Uruguay et un brevet a été délivré dans plus ou moins la moitié de ces cas (3,4%). En cas de brevet en instance ou délivré, les prix sont nettement plus élevés que la moyenne globale, de l'ordre de 110 et 113 dollars É.-U., respectivement. En revanche, le nombre de concurrents et de variétés n'est pas sensiblement différent.

Les données recueillies peuvent éclairer quelque peu la situation au sein des différentes catégories de protection par brevet. Nous établissons notamment une distinction entre les cas où les principes actifs et les produits protégés par brevet sont associés à des brevets aux États-Unis d'Amérique uniquement et ceux où leur protection s'étend également à l'Uruguay par le biais de dépôts ultérieurs, les brevets pouvant être délivrés ou non. En moyenne, deux produits sur trois dans notre série de données contiennent un principe actif protégé par un brevet aux États-Unis d'Amérique. Sur ces produits, seulement 15,2% correspondent aux produits originaux protégés par brevet et 41,4% sont des produits concurrents. Les 43,4% de produits restants contiennent aussi le principe actif protégé par brevet aux États-Unis d'Amérique mais ne concurrencent pas le produit original protégé par brevet en Uruguay (tableau E.1). Les produits originaux protégés représentent une part plus importante (25% environ) des produits qui contiennent des principes actifs dont la protection par brevet a également été demandée en Uruguay. Cette augmentation de part ne se fait cependant pas au détriment des produits concurrents car la part des concurrents augmente aussi (52-60%). Il n'y a aucun lien concluant entre la protection conférée par brevet en Uruguay et la concentration du marché.

Tableau E.1 – Statistiques descriptives de certaines variables dans le panel final

					Principe actif protégé par brevet			
					Brevet délivré aux É.-U.	Déposé en Uruguay	Délivré en Uruguay	Expiration probable
Observations		Échantillon complet			202 793	19 838	10 550	130 992
Variables	Moyenne	Évolution- type	Minimum	Maximum	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
<i>Marché</i>								
Prix (USD courants)	46,11	196,4	0,270	9036	58,49	109,7	112,6	56,89
Majoration détaillant	0,569	0,063	0,009	2,012	0,566	0,561	0,561	0,562
Variétés	13,68	11,81	1,000	76,00	14,20	12,33	15,46	14,25
Concurrents	4,713	2,763	1,000	14,00	4,881	4,188	4,897	4,973
Monopole	0,117	0,321	0,000	1,000	0,103	0,151	0,108	0,104
<i>Protection par brevet du principe actif</i>								
Brevets délivrés aux États-Unis d'Amérique	0,660	0,474	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Brevets déposés en Uruguay	0,065	0,246	0,000	1,000	0,098	1,000	1,000	0,094
Brevets délivrés en Uruguay	0,034	0,182	0,000	1,000	0,052	0,532	1,000	0,053
Expiration du premier dépôt	0,426	0,494	0,000	1,000	0,646	0,624	0,663	1,000
<i>Propriété intellectuelle et commercialisation</i>								
Produit protégé (original)	0,100	0,301	0,000	1,000	0,152	0,257	0,245	0,171
Concurrence le produit original	0,273	0,445	0,000	1,000	0,414	0,524	0,598	0,478
Produit original pas sur le marché	0,286	0,452	0,000	1,000	0,434	0,219	0,157	0,351

Sources : Farmanuario (2012), Livre orange (2012), DNPI (2012) et PATSTAT (2013). Notes : seulement les principes actifs figurant dans le livre orange (2012). Sociétés groupées lorsque les informations concernant l'entreprise étaient disponibles. Période 2004-2010. Estimation de l'expiration du brevet.

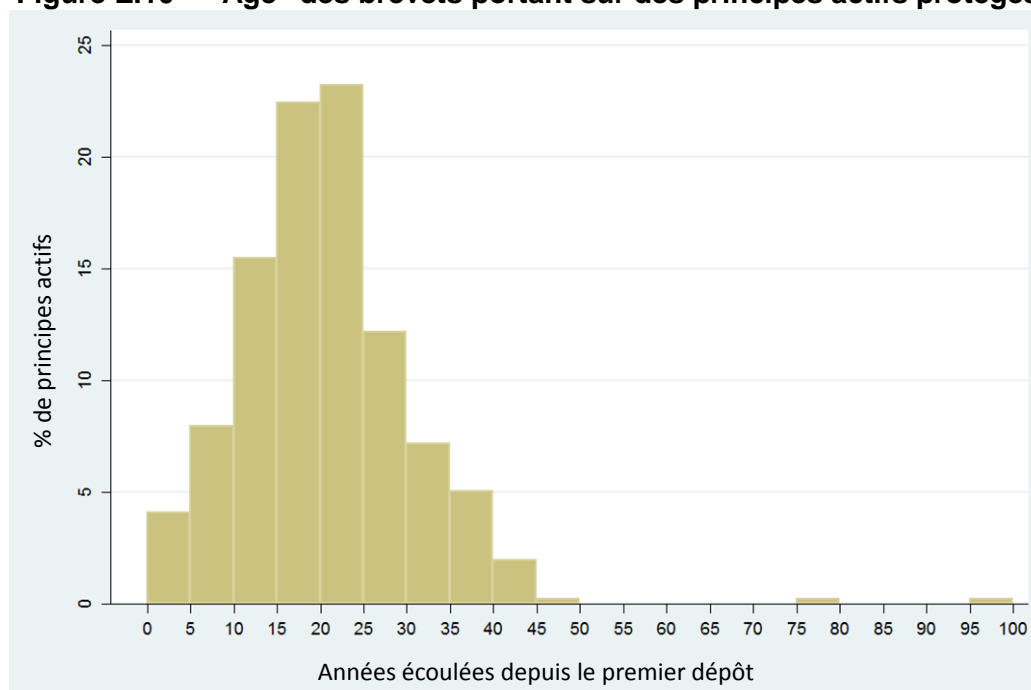
Une part non négligeable des principes actifs protégés par brevet aura sans doute expiré (figure E.10). Pour environ deux tiers des produits protégés par brevet (43% de l'ensemble des produits), le premier dépôt est intervenu il y a 20 ans ou plus³. On peut supposer que 20 ans après le premier dépôt portant sur un principe actif, les brevets ne seront plus en vigueur⁴. Qui plus est, certains brevets auront peut-être même expiré avant faute d'avoir été maintenus en vigueur jusqu'à la fin. D'un autre côté, d'autres dépôts associés – p. ex. utilisation secondaire, méthodes, etc. – pourraient toujours être en vigueur et, dans certains cas, faire partie d'une stratégie de "renouvellement en continu" (C. M. Correa 2011). Quoi qu'il en soit, la plupart des variables ne sont pas sensiblement différentes pour les segments de marché où la protection par brevet est susceptible d'avoir expiré (tableau E.1).

Concernant la structure de marché, plus de 40% des principes actifs sont fournis par une seule société. En outre, la tendance semble tendre vers une concentration en légère augmentation. Les chiffres relatifs aux principes actifs fournis par une seule société sont restés relativement stables entre 2004 et 2010, affichant une faible hausse en termes absolus et une faible baisse en termes relatifs (figure E.11). Toutefois, les principes actifs fournis par seulement deux ou trois sociétés ont augmenté en termes absolus et relatifs au détriment de ceux qui sont fournis par quatre sociétés ou plus. Ainsi, en 2010, les trois quarts des principes actifs ont été fournis par trois sociétés ou moins.

³ Il s'agit ici du premier dépôt dans la même famille de brevets conformément à PATSTAT.

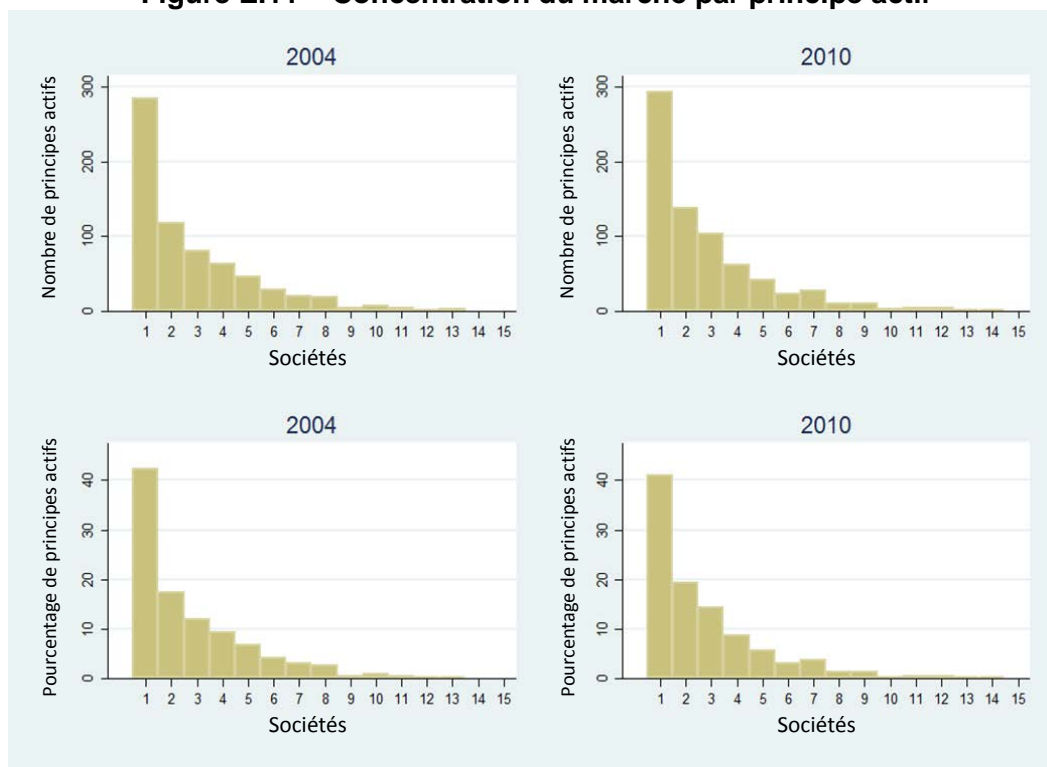
⁴ Cela pourrait ne pas être le cas pour certains brevets déposés aux États-Unis d'Amérique avant la mise en œuvre de réformes juridiques prévoyant l'extension de la durée des brevets américains par le biais de la loi sur les accords du Cycle d'Uruguay (*Uruguay Round Agreements Act*).

Figure E.10 – “Âge” des brevets portant sur des principes actifs protégés



Sources : Farmanuario (2012), Livre orange (2012), DNPI (2012) et PATSTAT (2013). Notes : seulement les principes actifs protégés par brevet figurant dans le livre orange (2012). Premier dépôt dans la famille de brevets considérée.

Figure E.11 – Concentration du marché par principe actif



Source : Farmanuario (2012). Notes : seulement les principes actifs figurant dans le livre orange (2012). Sociétés groupées lorsque les informations concernant l'entreprise étaient disponibles.

Comme on pouvait s'y attendre, il y a une corrélation négative entre les prix des médicaments et la variété des produits ainsi qu'avec la concurrence, et une corrélation positive avec l'existence d'un seul fournisseur. Nous observons une corrélation positive entre le prix et la protection conférée par brevet, indépendamment de l'endroit où le brevet a été déposé et de sa délivrance effective. Toutefois, les produits contenant les principes actifs dont la protection par brevet a expiré affichent également des prix plus élevés. Par ailleurs, le lien entre la concurrence du marché et la protection conférée par brevet est moins évident, et l'on dénote même parfois une corrélation positive. Ces éléments sont interprétés comme étant symptomatiques de l'hétérogénéité du marché. Cette hétérogénéité se manifeste entre des groupes de médicaments ayant des propriétés thérapeutiques similaires ainsi qu'au sein même de ces groupes.

Tableau E.2 – Utilisation de la propriété intellectuelle et conditions du marché dans les différentes classes thérapeutiques

Classe thérapeutique (niveau 1)	Moyenne		Principe actif protégé				
	Prix	Concurrents	Monopole	Brevet délivré aux É.-U.	Déposé en Uruguay	Délivré en Uruguay	Expiré
Antiviraux	330,90	3,2	15%	98%	33%	26%	59%
Oncologie	330,05	3,5	18%	77%	3%	0%	44%
Immunologie	233,09	2,5	21%	81%	57%	0%	72%
Endocrinologie	81,12	3,4	14%	48%	5%	5%	17%
Gynécologie	73,15	2,3	42%	82%	18%	4%	59%
Antifongique	64,20	4,2	29%	84%	0%	0%	72%
Hématologie	59,15	3,1	18%	29%	9%	0%	24%
Anesthésiologie	51,64	4,1	16%	69%	1%	0%	40%
Neurologie	34,40	4,1	11%	57%	6%	6%	40%
Diabètes	29,51	4,4	21%	89%	9%	6%	53%
Ophthalmologie	29,17	4,2	21%	77%	2%	0%	49%
Pneumologie	26,42	3,9	12%	41%	11%	5%	31%
Antibiotiques	25,98	4,9	7%	54%	11%	0%	20%
Rhumatologie	22,28	4,3	17%	46%	18%	0%	40%
Dermatologie	18,90	5,8	14%	49%	0%	0%	34%
Psychiatrie	18,90	4,9	8%	73%	14%	10%	46%
Gastroentérologie	18,16	6,1	9%	67%	2%	0%	48%
Nutrition	16,25	5,6	8%	41%	0%	0%	21%
Analgésiques	15,55	6,1	6%	74%	0%	0%	60%
Cardiovasculaire	15,09	5,3	6%	79%	7%	7%	53%
Antiparasitaires	15,01	4,0	27%	29%	0%	0%	20%
Urologie	14,79	4,4	9%	89%	0%	0%	46%
Otorhinolaryngologie	13,36	3,5	10%	80%	0%	0%	36%
Inflammations	13,12	5,5	8%	73%	0%	0%	48%
Allergies	8,15	5,0	6%	90%	0%	0%	68%
Antiseptiques	7,29	4,3	1%	2%	0%	0%	1%
Total	46,11	4,7	12%	66%	6%	3%	43%

Sources : Farmanuario (2012), Livre orange (2012), DNPI (2012) et PATSTAT (2013). Notes : prix en dollars É.-U. courants. Agrégation des classes thérapeutiques selon Farmanuario. Seulement les principes actifs figurant dans le livre orange (2012). Sociétés groupées lorsque les informations concernant l'entreprise étaient disponibles.

Comme prévu, il y a une correspondance entre la structure du marché et les prix. Le prix moyen pour un principe actif donné est d'environ 123 dollars É.-U. Les principes actifs fournis par une seule société affichent un prix moyen sensiblement supérieur à cette moyenne, de l'ordre de 230 dollars É.-U. Dès qu'un principe actif est fourni par deux sociétés ou plus, son prix moyen passe largement en dessous de la moyenne globale. La situation est moins claire en ce qui concerne la protection par brevet, pour laquelle la répartition en fonction du nombre de sociétés ne révèle pas de différences manifestes. De même, le lien entre la protection conférée par brevet et les prix ne saute pas aux yeux. Les variations de prix au sein des principes actifs protégés ainsi qu'au sein des

produits qui concurrencent les produits protégés peuvent être importantes. Par exemple, au premier niveau d'agrégation, les trois classes thérapeutiques les plus chères sont : les *antiviraux* (prix moyen de 331 dollars É.-U.), l'*oncologie* (330 dollars É.-U.) et l'*immunologie* (233 dollars É.-U.). Plus de trois quarts des produits qu'elles contiennent ont des principes actifs protégés par un brevet américain. Toutefois, ce sont principalement les *antiviraux* et l'*immunologie* qui ont cherché à obtenir une protection par brevet en Uruguay et seuls les premiers ont vu certains des brevets déposés être délivrés. Dans le même ordre d'idée, de nombreuses classes thérapeutiques dont la part de produits contenant des principes actifs protégés est similaire affichent des prix nettement plus bas. Par exemple, les produits relevant de l'*ophtalmologie* (29 dollars É.-U.) présentent des caractéristiques semblables en matière de protection moyenne par rapport à ceux de la classe *oncologie*, mais le prix moyen de ces derniers est 10 fois plus élevé (330 dollars É.-U.) (voir le tableau E.2).

Ces résultats s'appliquent également aux données des marchés publics de l'UCA et du Ministère de l'économie et des finances (tableau E.3). Il n'y a notamment pas de lien direct entre le fait que l'appel d'offre soit limité à une offre ou qu'il ne soit pas attribué et la protection du principe actif par brevet. La fréquence des offres retenues ainsi que les montants alloués aux produits protégés par brevet se situent autour de 56% pour les produits protégés par brevet aux États-Unis d'Amérique, 6% pour les produits également déposés en Uruguay et 3% pour ceux dont les brevets ont été délivrés en Uruguay. Cette répartition des parts est analogue à celle relevée pour l'ensemble du marché uruguayen (tableau E.1).

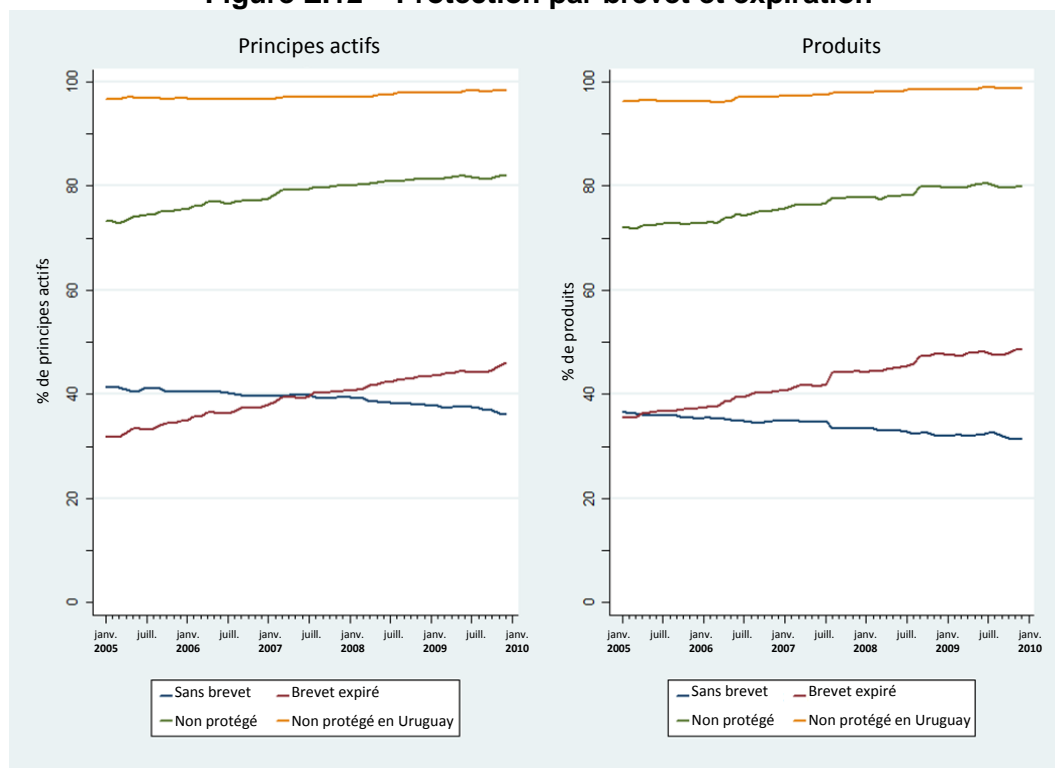
Tableau E.3 – Utilisation de la propriété intellectuelle et prix du marché dans les différentes classes thérapeutiques (UCA-Ministère de l'économie et des finances)

Classe thérapeutique (niveau 1)	Fréquence	Moyenne (en dollars É.-U.)			Offre (%)			Principe actif protégé (%)		
		Prix unitaire	Prix offert	Montant de l'offre	Attribuée	Non attribuée	Une seule offre	Brevet délivré aux É.-U.	Déposé en Uruguay	Délivré en Uruguay
Antiviraux	24	11,95	357,35	1 090 665	79%	13%	21%	100%	8%	8%
Oncologie	287	37,25	155,83	9 901 682	82%	17%	25%	74%	6%	2%
Immunologie	55	27,60	116,93	1 633 509	73%	11%	13%	96%	49%	0%
Gynécologie	130	52,59	54,90	4 599 653	78%	18%	36%	81%	9%	3%
Endocrinologie	144	40,83	44,29	4 669 233	74%	22%	25%	42%	3%	3%
Rhumatologie	73	12,71	29,45	1 148 149	77%	16%	29%	64%	23%	0%
Nutrition	49	9,20	28,57	5 678 279	76%	24%	51%	51%	0%	0%
Anesthésiologie	98	13,58	24,09	5 968 319	78%	21%	27%	60%	4%	0%
Hématologie	118	3,23	18,88	2 613 424	78%	21%	19%	34%	4%	0%
Ophthalmologie	133	5,71	17,91	4 268 658	78%	20%	34%	68%	2%	0%
Diabète	77	10,07	16,93	5 310 259	96%	4%	30%	79%	10%	5%
Neurologie	204	1,55	13,85	8 142 447	82%	12%	25%	57%	7%	7%
Antibiotiques	290	4,15	12,51	20 421 912	90%	7%	26%	42%	10%	0%
Antiparasitaires	46	1,95	12,50	2 546 031	78%	20%	35%	24%	0%	0%
Analgsiques	113	1,47	12,12	3 328 989	74%	14%	27%	65%	0%	0%
Pneumologie	113	10,86	11,90	4 949 698	79%	11%	24%	60%	17%	9%
Dermatologie	108	4,13	10,89	3 209 714	76%	16%	29%	51%	0%	0%
Gastroentérologie	208	1,53	8,35	5 496 433	78%	14%	21%	63%	0%	0%
Otorhinolaryngologie	32	5,76	7,41	968 655	69%	13%	19%	69%	0%	0%
Antiseptiques	85	5,93	5,92	1 105 356	27%	64%	9%	52%	0%	0%
Inflammations	88	0,44	5,15	3 717 016	81%	13%	22%	64%	0%	0%
Psychiatrie	286	0,89	4,87	12 706 261	77%	12%	19%	48%	10%	6%
Cardiovasculaire	370	2,28	4,66	11 088 028	78%	17%	22%	62%	6%	6%
Antifongiques	17	2,36	3,93	147 742	59%	41%	12%	53%	0%	0%
Urologie	51	1,23	2,89	682 635	84%	16%	33%	65%	0%	0%
Allergies	71	1,01	2,47	2 528 532	82%	11%	31%	70%	0%	0%
Total	3631	11,21	30,17	149 527 513	79%	16%	24%	56%	6%	2%

Sources : UCA-Ministère de l'économie et des finances (2013), Farmanuario (2012), Livre orange (2012), DNPI (2012) et PATSTAT (2013). Notes : prix en dollars É.-U. courants. Agrégation des classes thérapeutiques selon Farmanuario. Seulement les principes actifs figurant dans le livre orange (2012).

Il y a plus de chances que les principes actifs protégés par brevet et les produits qui les contiennent soient nouveaux sur le marché. Fait intéressant, ils sont aussi plus susceptibles d'y rester plus longtemps. Cela ne signifie pas pour autant que la propriété intellectuelle accélère forcément leur commercialisation. En effet, les brevets de plusieurs de ces principes actifs ont probablement expiré et une protection en Uruguay n'a jamais été recherchée pour la plupart d'entre eux. C'est ainsi que la part des principes actifs et des produits non protégés par brevet baisse légèrement avec le temps (figure E.12). On peut donc dire que, durant la période comprise entre 2005 et 2010, le nombre de principes actifs et de produits non protégés a augmenté en fin de compte. Si l'on retient uniquement l'activité en matière de brevets en Uruguay, la part des principes actifs et des produits non protégés est encore plus importante.

Figure E.12 – Protection par brevet et expiration



Source : Farmanuario (2012). Notes : seulement les principes actifs figurant dans le livre orange (2012).

Passons maintenant à l'analyse à plusieurs variables pour une comparaison des produits appartenant à la même classe thérapeutique. Pour ce faire, nous comparons la structure du marché (ou le prix) avec la structure moyenne (ou le prix moyen) du marché pour un niveau donné de similitude thérapeutique.

Conformément aux attentes, les résultats de l'analyse à plusieurs variables indiquent une corrélation négative entre la proportion de produits protégés par brevet et la concurrence, et une corrélation positive avec la probabilité d'avoir un seul fournisseur. Toutefois, surtout en ce qui concerne cette dernière probabilité, les estimations relatives à l'élasticité sont souvent statistiquement peu probantes. De plus, les demandes de brevet déposées dans le pays – en instance ou ayant abouti à la délivrance d'un brevet – n'ont apparemment pas une incidence plus marquée que les demandes déposées uniquement à l'étranger. En d'autres termes, les

estimations montrent que l'entrée de produits qui sont seulement protégés par brevet aux États-Unis d'Amérique a, en moyenne, le même effet que l'entrée de produits qui sont aussi protégés par brevet en Uruguay. En outre, les principes actifs protégés par brevet qui sont commercialisés en Uruguay font face à une plus forte concurrence que les principes actifs ayant des propriétés thérapeutiques similaires qui ne sont pas protégés par brevet (effets résumés dans le tableau E.4). Ce résultat vaut quel que soit l'endroit où la protection par brevet a été demandée. Par ailleurs, l'entrée du produit original protégé par brevet présente une corrélation avec une concurrence plus vive (tableau E.4). Ces résultats semblent contredire la théorie, malgré leur relative solidité pour chaque niveau donné de similitude thérapeutique. Ils suggèrent implicitement que le mécanisme qui détermine l'incidence de la protection par brevet sur la concurrence a sans doute moins à voir avec une utilisation exclusive des brevets qu'on pourrait s'y attendre.

Tableau E.4 – Les effets de la propriété intellectuelle sur la structure du marché (résumé)

Concurrence	Produit original vs. produits concurrents non protégés						Entrée du produit original					
	TC1	TC1	TC2	TC2	TC3	TC3	TC1	TC1	TC2	TC2	TC3	TC3
Brevet aux États-Unis d'Amérique	16,5	34,3	22,4	37,9	29,8	43,0	19,9	36,6	45,1	65,8	32,4	53,2
+ dépôt en Uruguay	-0,1	15,6	2,6	18,5	13,1	27,3	23,3	38,5	25,1	40,4	11,5	30,1
+ brevet en Uruguay	19,9	42,1	25,5	41,0	37,2	50,7	30,9	51,3	23,4	42,9	4,6	20,1
<i>(contrôles sur le prix des principes actifs)</i>	<i>non</i>	<i>oui</i>	<i>non</i>	<i>oui</i>	<i>non</i>	<i>oui</i>	<i>non</i>	<i>oui</i>	<i>non</i>	<i>oui</i>	<i>non</i>	<i>oui</i>

Monopole	Produit original vs. produits concurrents non protégés						Entrée du produit original					
	TC1	TC1	TC2	TC2	TC3	TC3	TC1	TC1	TC2	TC2	TC3	TC3
Brevet aux États-Unis d'Amérique	-8,7	-17,5	-10,8	-18,7	-12,7	-18,9	-7,4	-15,5	-21,4	-30,1	-16,5	-25,7
+ dépôt en Uruguay	-6,9	-15,9	-9,9	-19,4	-15,4	-22,9	-21,5	-28,7	-24,3	-31,8	-15,8	-25,6
+ brevet en Uruguay	-2,2	-12,7	-5,8	-13,5	-9,3	-15,3	-5,5	-14,5	-4,9	-14,6	15,0	6,3
<i>(contrôles sur le prix des principes actifs)</i>	<i>non</i>	<i>oui</i>	<i>non</i>	<i>oui</i>	<i>non</i>	<i>oui</i>	<i>non</i>	<i>oui</i>	<i>non</i>	<i>oui</i>	<i>non</i>	<i>oui</i>

S'agissant des effets des prix dans le cadre de l'analyse à plusieurs variables, la proportion de produits protégés par brevet pour un principe actif donné présente une corrélation avec des prix plus élevés (effets résumés dans le tableau E.5). Par exemple, un segment de marché contenant seulement des produits protégés par brevet sera, en moyenne, 123% plus cher qu'un segment sans produits protégés. Il n'y a cependant pas de différence majeure entre le fait que l'activité en matière de brevets soit menée uniquement à l'étranger ou qu'elle le soit aussi au niveau national. De fait, on constate souvent un effet statistiquement important limité à l'activité en matière de brevets aux États-Unis d'Amérique, ce d'autant plus si le brevet est toujours en instance en Uruguay. Un constat étonnant est que les demandes de brevet en instance déposées en Uruguay s'accompagnent presque toujours d'un écart de prix inférieur entre le produit original et les produits concurrents par rapport aux produits uniquement protégés par brevet à l'étranger. Parallèlement, les produits également protégés par un brevet délivré en Uruguay semblent présenter un écart de prix équivalent – voire supérieur – par rapport à la concurrence. De plus, l'entrée des produits originaux semble également accroître les prix des concurrents, quel que soit le statut des brevets des produits. Bien que paradoxaux en apparence, ces résultats sont conformes à ceux relevés pour les variables relatives à la concurrence. Là encore, ils peuvent être interprétés dans le sens que la protection par brevet donne des indications sur la nouveauté et l'importance économique de certains segments de marché plutôt qu'elle ne révèle un éventuel effet négatif sur la concurrence.

Tableau E.5 – Les effets de la propriété intellectuelle sur les prix du marché (résumé)

Prix (relevés)	TC1	TC1	TC2	TC2	TC3	TC3	TC4	TC4	TC1	TC1	TC2	TC2	TC3	TC3
Brevet aux États-Unis d'Amérique	192,9	138,8	145,0	117,2	118,6	104,0	92,1	91,6	16,2	29,5	19,9	30,5	13,0	19,2
+ dépôt en Uruguay	201,7	129,5	101,9	71,6	82,3	65,1	63,4	63,0	13,2	34,4	43,1	55,5	33,9	43,3
+ brevet en Uruguay	189,8	126,0	197,9	146,8	200,6	165,0	153,0	151,2	8,4	20,4	6,2	12,8	-1,4	6,7
(contrôles sur la concurrence des principes actifs)	non	oui	non	oui	non	oui	non	oui	non	oui	non	oui	non	oui

PRINCIPALES CONCLUSIONS

Il ressort de la présente étude que l'introduction de la protection par brevet des produits pharmaceutiques en Uruguay n'a eu apparemment qu'une faible incidence sur les conditions du marché pharmaceutique. En revanche, son effet sur l'utilisation de la propriété intellectuelle a été considérable. Comme le démontre l'analyse empirique, depuis 1995, la DNPI n'a pas seulement enregistré une augmentation significative du nombre de dépôts de demandes de brevet, elle a aussi été témoin d'une évolution de la demande en termes de compétences.

Grandes utilisatrices du système des brevets, les sociétés pharmaceutiques s'affirment également comme le secteur qui dépose le plus souvent des demandes de protection de marque. Comme pour les brevets, les déposants étrangers font davantage appel à la protection des marques que les déposants nationaux, y compris dans le secteur pharmaceutique. On note cependant une utilisation accrue des marques par les sociétés pharmaceutiques locales et régionales au fil du temps.

Concernant le marché des produits pharmaceutiques, l'analyse fait état d'un petit nombre de médicaments vendus en Uruguay pour lesquels les sociétés ont cherché à obtenir une protection par brevet (<7%), dont près de la moitié peut être associée à un brevet délivré en Uruguay à ce jour. Ces brevets – en instance ou délivrés – portent sur des médicaments qui sont plus chers en moyenne. Ces écarts de prix sont cependant moins marqués si on limite la comparaison aux médicaments ayant des propriétés thérapeutiques similaires. Ce résultat suggère d'importantes différences dans la valeur sous-jacente des différents segments de marché, ce qui pourrait également expliquer pourquoi les sociétés recherchent une protection par brevet. En d'autres termes, les mêmes résultats peuvent tout aussi bien donner à penser que la protection conférée par brevet permet aux sociétés de pratiquer des prix plus élevés, ou que des segments de marché plus chers peuvent engendrer (*ex ante*) une activité en matière de brevets pour générer des rentes. Les résultats de l'analyse de régression à plusieurs variables concernant l'activité en matière de brevets en dehors de l'Uruguay semblent appuyer la seconde hypothèse.

Enfin, le lien entre la protection conférée par brevet et la concentration du marché est moins net que prévu. Une cartographie descriptive du marché pharmaceutique par segments montre déjà que de nombreux segments ne comptent la présence que d'une société ou d'un petit nombre de sociétés, quelle que soit la situation en matière de brevets des produits. Il semblerait que d'autres facteurs (d'échelle p. ex.) jouent un rôle plus important dans la détermination de la structure du marché pharmaceutique que les droits de brevet. Là encore, les résultats de l'analyse à plusieurs variables vont non seulement dans le même sens, mais ils suggèrent aussi que, bien souvent, le lien entre la protection par brevet et la concentration est plus complexe que la théorie pourrait le laisser supposer.

[Fin de l'annexe et du document]