

Comité du développement et de la propriété intellectuelle (CDIP)

Onzième session
Genève, 13 – 17 mai 2013

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE ET DÉVELOPPEMENT SOCIOÉCONOMIQUE ÉTUDE DE PAYS MENÉE AU BRÉSIL – RÉSUMÉ

Étude établie par Mme Graziela Ferrero Zucoloto, chercheuse, Instituto de Pesquisa Economica Aplicada (Brésil)

M. Patrick Alves, Instituto de Pesquisa Economica Aplicada (Brésil)

Mme Dea Guerra Fioravante, Instituto de Pesquisa Economica Aplicada (Brésil)

1. L'annexe du présent document contient un résumé de l'Étude sur l'utilisation de la propriété intellectuelle au Brésil, réalisée dans le cadre du Projet relatif à la propriété intellectuelle et au développement socioéconomique (CDIP/5/7 Rev.). Cette étude a été réalisée en coordination avec Mme Graziela Ferrero Zucoloto, chercheuse à l'Instituto de Pesquisa Economica Aplicada (Brésil).

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

[L'annexe suit]

RÉSUMÉ

Le présent résumé contient les principaux résultats d'une analyse des données de propriété intellectuelle au Brésil réalisée sur la base des informations figurant dans les bases de données de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) et du Brésil (PINTEC/IBGE : enquête sur les innovations technologiques au Brésil).

Les données de l'OMPI incluaient les demandes de brevet d'invention, de modèle d'utilité, d'enregistrement de dessins ou modèles industriels et de marques, déposées par des résidents et des non-résidents, ainsi que les titres délivrés. La proportion de déposants étrangers au Brésil et la proportion de déposants brésiliens dans le monde, par pays et par secteur technologique, ont aussi été analysées. Enfin, les données indiquaient le nombre de demandes de brevet déposées par des résidents rapporté au produit intérieur brut (PIB) exprimé en milliards de dollars É.-U., par million de personnes.

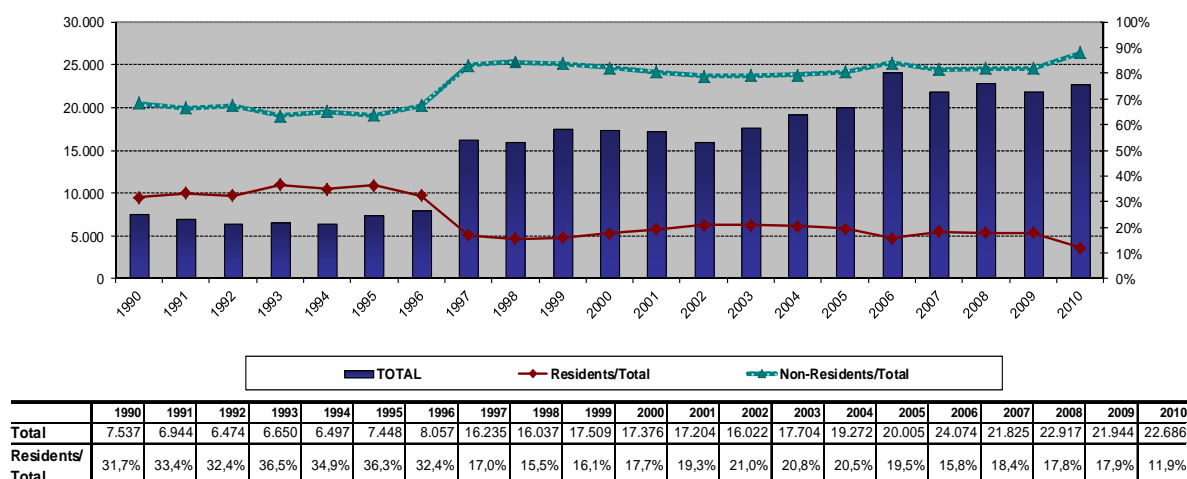
PINTEC est une enquête réalisée deux fois par an par l'Institut brésilien de géographie et de statistiques (IBGE). Elle donne des informations sur les demandes de brevet et les méthodes de protection utilisées par les entreprises qui sont actives dans le domaine de l'innovation dans le pays. Des données sur les demandes de brevet sont disponibles dans les quatre éditions de l'enquête qui couvrent les périodes 1998-2000, 2001-2003, 2003-2005 et 2006-2008. Les données relatives aux méthodes de protection – méthodes utilisées par les entreprises réalisant les innovations – ne sont disponibles que dans les trois dernières éditions. Les brevets d'invention, les modèles d'utilité, les dessins et modèles industriels et le droit d'auteur sont classés dans les mécanismes de protection formels tandis que les secrets industriels, la complexité de la conception et une avance sur les concurrents sont considérés comme des "méthodes stratégiques". Les montants, par exemple pour les dépenses dans le secteur de l'innovation, se rapportent à la dernière année de chaque édition. Les enquêtes portent sur les secteurs suivants : l'exploitation minière et l'exploitation de carrières, les industries manufacturières et, dans les deux dernières éditions, certains services. Les données peuvent aussi être consultées par région, y compris pour certains États brésiliens, ou par taille d'entreprise.

L'analyse des bases de données de l'OMPI a permis de tirer les conclusions ci-après

- a) Le nombre de brevets délivrés au Brésil n'est pas conforme à l'importance socioéconomique mondiale du Brésil en tant que pays, sur la base du PIB et de la population. Si l'on se fonde sur "le nombre de demandes de brevets de résidents rapporté au PIB", par comparaison avec 75 pays le Brésil s'est classé à la 54^e place en 2010 (1,38 brevet par milliard de dollars É.-U.). En ce qui concerne la population, au cours de la même année, le Brésil était 55^e sur 82 pays (13,9 brevets par million d'habitants). En outre, l'office des brevets et des marques du Brésil – l'Institut national de la propriété industrielle (INPI) - s'est classé au 12^e rang mondial en ce qui concerne le nombre de demandes de brevet alors que le Brésil est le septième plus grand pays du monde.

- b) Les demandes de brevet déposées par des non-résidents sont historiquement plus nombreuses parmi les demandes de brevet déposées au Brésil, et leur importance s'est accrue après l'introduction de la loi de 1996 sur la propriété industrielle, actuellement en vigueur. Les déposants non-résidents utilisent presque exclusivement la phase nationale du Traité de coopération en matière de brevets (PCT) (graphique 1).

Graphique 1 : Demandes de brevet au Brésil : résidents et non-résidents

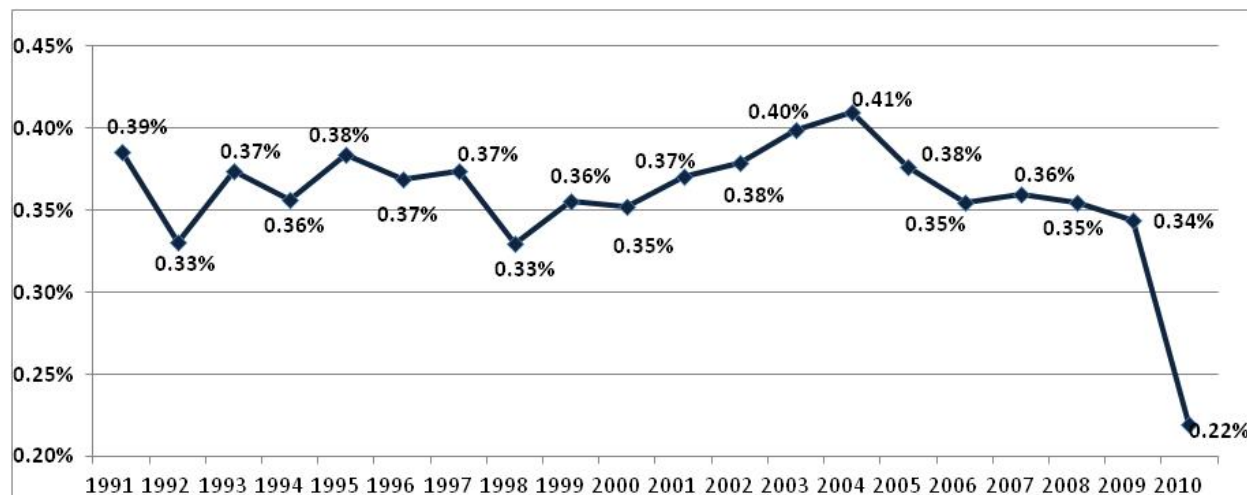


Résidents
Non-résidents
Total

Source : OMPI

- c) Bien que le nombre de brevets délivrés par l'office des brevets et des marques du Brésil ait diminué, les demandes de résidents brésiliens déposées à l'étranger et les titres délivrés à l'étranger ont augmenté au cours des dernières années. Dans les principaux offices, ces demandes concernaient non seulement de grands marchés comme les Etats-Unis d'Amérique, l'Europe et le Japon, mais aussi tous les BRICS (Brésil, Fédération de Russie, Inde, Chine et Afrique du Sud) et quatre pays d'Amérique latine (Mexique, Colombie, Chili et Uruguay).
- d) Les demandes internationales déposées auprès de l'office des brevets et des marques du Brésil émanaient principalement des États-Unis d'Amérique, de l'Allemagne et du Japon; les parts de la Chine et de l'Inde restent inférieures.
- e) La part des résidents brésiliens ayant déposé des demandes de brevet dans le monde n'a pas évolué au cours des dernières décennies, avec une moyenne de 0,36% entre 1991 et 2009 (graphique 2).

Graphique 2 : Demandes de résidents : Brésil/monde



Source : OMPI

f) Les demandes de résidents étaient les plus nombreuses parmi les demandes de modèles d'utilité, d'enregistrement de dessins ou modèles industriels et de marques d'après les dernières données disponibles, avec des parts s'élevant respectivement à 98,3%, 70% et 81,5%.

g) Les données relatives aux dessins et modèles industriels montraient une augmentation du nombre de demandes déposées à l'étranger, qui est passé de 74 en 1994 à 1277 en 2010. Par ailleurs, ces données indiquaient une baisse de la part des demandes d'enregistrement de dessins ou modèles industriels déposées par des résidents brésiliens dans le monde, qui est passée de 1,4% en 2000 à 0,7% en 2010. Les demandes d'enregistrement de dessins ou modèles industriels déposées par des non-résidents au Brésil émanaient aussi de pays développés : à eux seuls, les États-Unis d'Amérique et le Japon représentaient 44% des demandes étrangères.

h) Le nombre de demandes d'enregistrement de marques au Brésil a fortement augmenté depuis les années 90, passant de 47 691 en 1992 à 125 654 en 2010. Les demandes d'enregistrement de marques déposées par des brésiliens à l'étranger concernaient les grands marchés internationaux, notamment les États-Unis d'Amérique, l'Europe et le Japon, ainsi que la Chine et les offices d'Amérique latine (par exemple, au Chili, en Uruguay et au Mexique).

Sur la base de l'ensemble des données de PINTEC sur les entreprises innovantes, l'analyse a permis de tirer les conclusions ci-après

i) La "propension à faire breveter des inventions", c'est-à-dire l'évolution du nombre d'entreprises demandant la délivrance de brevets par rapport au nombre total d'entreprises innovantes, a augmenté dans les années 2000, atteignant 7,4%. Cependant, ce chiffre est inférieur aux données de la première enquête PINTEC (1998-2000) malgré la mise en œuvre de politiques publiques en faveur de l'innovation technologique et de la délivrance de brevets au Brésil au cours de la dernière décennie (tableau 1).

Tableau 1 : Entreprises ayant déposé des demandes de brevet au Brésil

Sectors	Patent applicant firms / Innovative Firms (%)			
	1998-2000	2001-2003	2003-2005	2006-2008
Total	8,1%	6,1%	6,1%	7,4%
Mining and quarrying	2,7%	1,9%	1,7%	2,3%
Manufacturing	8,1%	6,2%	6,2%	7,6%
Services	-	-	5,4%	6,0%

Secteurs

Total

Exploitation minière et exploitation de carrières

Industrie manufacturière

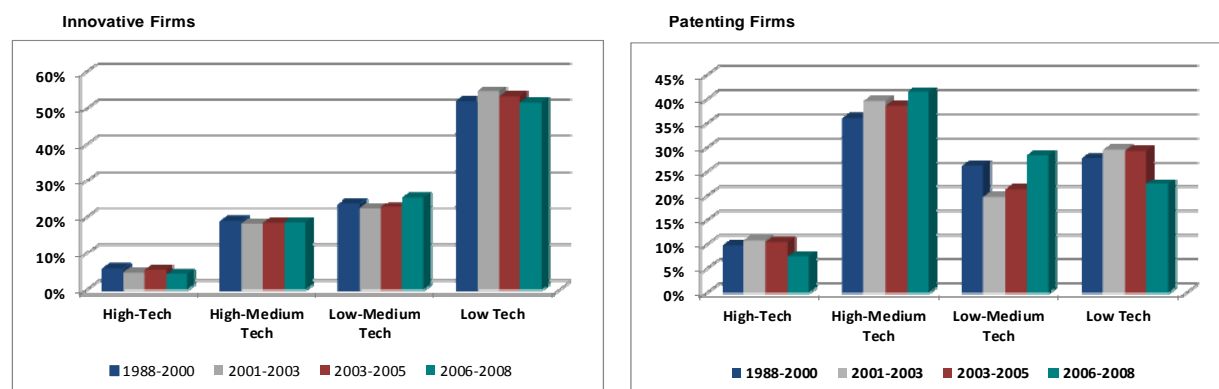
Services

Entreprises ayant déposé des demandes de brevet ou entreprises innovantes

Source : PINTEC/IBGE

j) Les entreprises ayant une faible activité technologique représentent le plus grand groupe d'entreprises innovantes au Brésil. Parmi les entreprises ayant déposé des demandes de brevets, au Brésil le principal groupe est celui des entreprises ayant une activité technologique moyenne à forte, avec en première ligne le secteur des "produits chimiques" et celui des "machines et de l'équipement". Les entreprises de haute technologie sont, dans les deux groupes, la catégorie la moins représentée (graphique 3).

Graphique 3 : Entreprises innovantes et entreprises ayant déposé des demandes de brevet selon l'intensité de l'activité technologique



Source : PINTEC/IBGE

Entreprises innovantes

Activité technologique forte

Activité technologique moyenne à forte

Activité technologique faible à moyenne

Activité technologique faible

Entreprises ayant déposé des demandes de brevet

Activité technologique forte

Activité technologique moyenne à forte

Activité technologique faible à moyenne

Activité technologique faible

k) En ce qui concerne les méthodes de protection, pour toutes les catégories et toutes les périodes, à l'exception des brevets et de l'avance sur les concurrents (2001-2003), les entreprises ayant une activité technologique faible représentaient le principal groupe d'utilisateurs des méthodes de protection, notamment dans le domaine des marques.

l) La protection des marques est le principal mécanisme de protection utilisé par les entreprises brésiliennes dans la plupart des secteurs. Dans le secteur manufacturier, les brevets et les dessins et modèles industriels considérés ensemble arrivent en deuxième position; dans le secteur des services, la deuxième place est occupée par des méthodes de protection "autres" (dont le droit d'auteur), suivies des secrets d'affaires. La complexité de la conception et l'avance sur les concurrents sont des méthodes que les entreprises brésiliennes pouvaient rarement utiliser (tableau 2).

Tableau 2 : Méthodes de protection utilisées par les entreprises innovantes (2006-2008)

Sectors	Appropriability Methods / Innovative Firms					
	Patents	Trademarks	Design Complexity	Industrial Secret	Lead Time over Competitors	Others
Total	9,2%	25,2%	1,9%	8,5%	2,1%	6,3%
Mining and quarrying	2,5%	40,1%	1,3%	4,4%	1,0%	3,9%
Manufacturing	9,4%	24,1%	1,6%	8,6%	2,1%	5,4%
Services	6,2%	39,6%	5,8%	7,8%	2,5%	22,0%

Source : PINTEC/IBGE

Secteurs

Total

Exploitation minière et exploitation de carrières

Industrie manufacturière

Services

Méthodes de protection ou entreprises innovantes

Brevets

Marques

Complexité de la conception

Secrets industriels

Avance sur les concurrents

Autres

m) Les données régionales montrent que les structures économiques et innovantes – mesurées par le nombre total d'entreprises, d'entreprises innovantes et d'entreprises ayant déposé des demandes de brevet – sont nettement concentrées dans le sud-est du Brésil qui regroupait 54,1% de l'ensemble des entreprises et 61,3% des entreprises ayant déposé des demandes de brevet. Toutefois, la propension à utiliser les brevets dans le nord était aussi importante que dans le sud-est et, dans la région centre-ouest, elle était encore plus forte (tableau 3).

Tableau 3 : Propension à utiliser les brevets par région

Regions	Patent Applicant Firms / Innovative Firms
	2006-2008
Brazil	7,3%
North	8,7%
Pará	17,5%
Northeast	3,8%
Southeast	8,5%
Rio de Janeiro	9,3%
São Paulo	10,4%
South	5,4%
Santa Catarina	4,2%
Rio Grande do Sul	6,5%
Midwest	11,0%
Goiás	13,1%

Source : PINTEC/IBGE

Régions

Brésil

Nord

Pará

Nord-est

Sud-est

Rio de Janeiro

São Paulo

Sud

Santa Catarina

Rio Grande do Sul

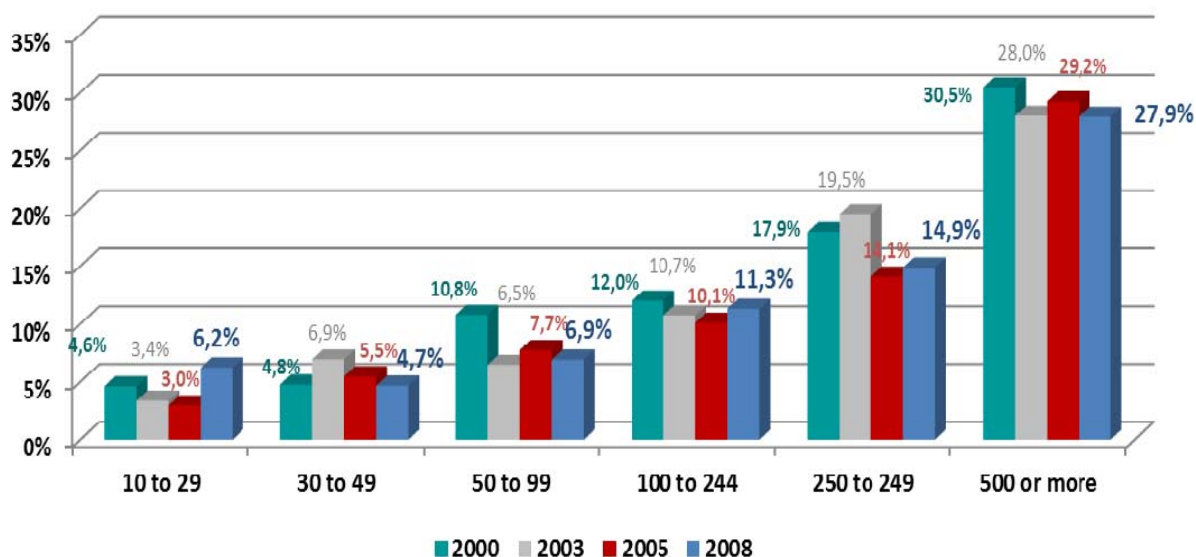
Centre-ouest

Goiás

Entreprises ayant déposé des demandes de brevet ou entreprises innovantes

n) À l'instar de la littérature internationale, les données brésiliennes font apparaître une corrélation positive entre la taille des entreprises et la propension à utiliser les brevets. Pourtant, ce sont les petites entreprises comptant entre 10 et 29 employés qui ont enregistré la plus forte hausse dans ce domaine au fil des années (graphique 4).

Graphique 4 : Propension à utiliser les brevets selon la taille des entreprises



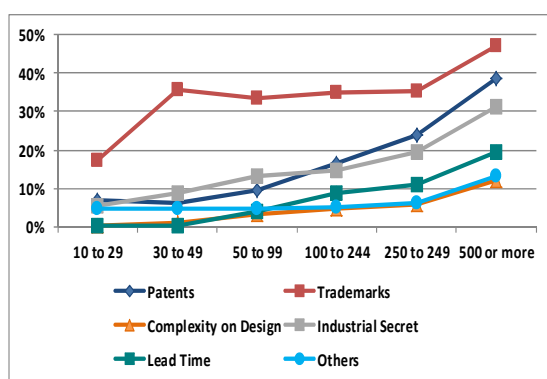
Source : PINTEC/IBGE

Remplacer to par à et or more par ou plus

o) Dans l'industrie manufacturière, la corrélation positive entre la taille des entreprises et toutes les méthodes de protection est nette (graphique 5). Toutefois, la corrélation est plus faible dans le secteur des services en ce qui concerne les marques et la complexité de la conception.

Graphique 5 : Propension à utiliser les méthodes de protection selon la taille de l'entreprise (2006-2008)

Manufacturing Industry and Mining and Quarrying



	Patents	Trademarks	Design Complexity	Industrial Secret	Lead Time	Others
Total	9,1%	24,3%	1,6%	8,7%	2,1%	4,9%
10 to 29	6,7%	17,3%	0,4%	5,6%	0,3%	4,6%
30 to 49	6,3%	35,6%	1,1%	8,8%	0,4%	4,5%
50 to 99	9,6%	33,6%	3,1%	13,3%	4,1%	4,8%
100 to 244	16,6%	34,9%	4,7%	14,8%	8,6%	5,0%
250 to 249	24,0%	35,3%	6,0%	19,6%	10,9%	6,0%
500 or more	38,8%	47,1%	12,0%	31,3%	19,3%	13,2%

Source : PINTEC/IBGE

Industrie manufacturière, exploitation minière et exploitation de carrières

Remplacer to par à et or more par ou plus

Brevets

Complexité de la conception

Avance

Marques

Secrets industriels

Autres

Remplacer to par à et or more par ou plus

Brevets
Marques
Complexité de la conception
Secrets industriels
Avance
Autres

p) D'après la dernière enquête PINTEC (2006-2008), 6,1% des entreprises nationales innovantes ont déposé des demandes de brevet. Cette proportion a atteint 26,4% en ce qui concerne les entreprises étrangères et 36,5% en ce qui concerne les entreprises mixtes (nationales et étrangères). L'entreprise nationale moyenne ayant déposé des demandes de brevet comptait 199,7 employés et 40 624 000 dollars É.-U. de revenus. Les entreprises d'exportation représentaient 23,3% alors qu'elles dépassaient les 43% au cours des années précédentes (la crise financière mondiale de 2008 peut être associée à cette chute récente). Les efforts moyens déployés dans le domaine de la recherche-développement (dépenses contre recettes en matière de recherche-développement) sont passés de 0,65% (en 2003) à 1,36% (en 2008) (tableau 4).

Tableau 4 : Classement des entreprises ayant déposé des demandes de brevet

Patent Applicants	2006 - 2008				
	Yes - Brazil	Yes - Abroad	Yes - Brazil and Abroad	No	Total
National Firms	5,3%	0,0%	0,8%	93,8%	100,0%
Foreign Firms	6,6%	10,6%	7,5%	75,4%	100,0%
National and Foreign Firms	13,8%	1,4%	21,0%	63,5%	100,0%
Total Revenue per Firm (1000 US\$)	40.624	123.655	473.981	9.395	16.898
Export (average value per firm) (1000 US\$)	4.258	13.851	60.088	869	1.787.946
Import (average value per firm) (1000 US\$)	1.641	10.542	37.769	574	1.099.477
Exporting Firms (%)	23,3%	49,7%	55,9%	9,9%	11,3%
Importing Firms (%)	22,5%	51,6%	57,0%	10,3%	11,6%
R&D expenditures per Firm (1000 US\$)	553,7	719,2	6.955	62,7	171,9
R&D expenditures / Revenue (%)	1,36%	0,58%	1,47%	0,67%	1,02%
Employees per Firm	199,7	675,2	1.181	84,8	105,8
Engineers per Firm	1,9	3,5	22,2	0,21	0,57
Master and PhDs' employees per Firm	0,8	0,8	12,6	0,08	0,26
Engineers / Total Employees (%)	0,95%	0,52%	1,88%	0,25%	0,54%

Source : PINTEC/IBGE, banque centrale et Secex

Déposants de demandes de brevet

Entreprises nationales

Entreprises étrangères

Entreprises nationales et étrangères

Total des revenus par entreprise (en milliers de dollars É.-U.)

Exportations (valeur moyenne par entreprise) (en milliers de dollars É.-U.)

Importations (valeur moyenne par entreprise) (en milliers de dollars É.-U.)

Entreprises exportatrices (%)

Entreprises importatrices (%)
Dépenses de recherche-développement par entreprise (en milliers de dollars É.-U.)
Rapport entre dépenses et revenus de la recherche-développement (%)
Nombre d'employés par entreprise
Nombre d'ingénieurs par entreprise
Nombre d'employés titulaires d'un master ou d'un doctorat par entreprise
Nombre d'ingénieurs par rapport au nombre total d'employés

Oui - Brésil

Oui – Étranger

Oui – Brésil et étranger

Non

Total

q) En moyenne, les grandes entreprises ayant utilisé des méthodes formelles ont davantage investi dans l'innovation que celles qui ont adopté des méthodes stratégiques, sauf en ce qui concerne les marques. Cependant, la situation est différente lorsque l'on analyse des petites et moyennes entreprises : en moyenne, celles qui ont opté pour des méthodes stratégiques ont tendance à investir davantage dans des activités innovantes que celles qui ont choisi la protection formelle.

r) En général, un petit pourcentage des entreprises estimaient que la coopération était un élément important. Les fournisseurs sont considérés comme les partenaires principaux : la catégorie "clients et consommateurs" est le deuxième grand mode de coopération utilisé par les entreprises innovantes, les déposants de demandes de brevet et les entreprises ayant utilisé des méthodes de protection stratégiques (tableau 5).

Table 5 : Coopération* – Déposants de demandes de brevet et utilisateurs de méthodes de protection

Coopération	2006-2008							Total
	Customers and Consumers	Suppliers	Competitors	Other firms of the group	Consulting Firms	Universities and Research Institutes	Training and Technical Assistance Centers	
Total	3,8%	5,4%	1,1%	1,2%	2,0%	2,1%	1,7%	100%
Patent Applicants								
In Brazil	5,3%	5,3%	1,6%	1,5%	1,9%	4,2%	1,3%	100%
Abroad	13,1%	11,1%	0,7%	26,8%	2,0%	4,6%	0,7%	100%
In Brazil and Abroad	30,1%	27,5%	3,1%	10,7%	5,9%	32,6%	1,4%	100%
Formal Methods of Appropriability								
Invention Patent	9,8%	9,1%	2,5%	5,6%	3,3%	7,7%	1,7%	100%
Utility Model	11,2%	10,0%	1,4%	3,9%	5,1%	7,3%	3,7%	100%
Industrial Design	6,7%	11,3%	2,2%	2,9%	2,8%	8,0%	4,0%	100%
Trademark	5,0%	7,7%	1,5%	2,0%	3,2%	3,4%	2,2%	100%
Copyright	12,9%	11,7%	0,5%	3,1%	2,2%	10,3%	1,0%	100%
Strategic Methods of Appropriability								
Design Complexity	12,5%	16,8%	3,1%	5,4%	5,4%	8,7%	4,3%	100%
Industrial Secret	8,3%	13,7%	1,3%	4,5%	2,4%	6,5%	0,9%	100%
Lead time over competitors	13,1%	14,1%	2,5%	8,8%	4,4%	8,1%	2,8%	100%

*Pourcentage des entreprises qui considéraient la coopération comme un élément très important

Source : PINTEC/IBGE, banque centrale et Secex

Coopération
Clients et consommateurs
Fournisseurs
Concurrents
Autres entreprises du groupe
Cabinets de conseil
Universités et instituts de recherche
Centres de formation et d'assistance technique
Total

Total
Déposants de demandes de brevet
 Au Brésil
 À l'étranger
 Au Brésil et à l'étranger

Méthodes de protection formelles
 Brevet d'invention
 Modèle d'utilité
 Dessin ou modèle industriel
 Marque
 Droit d'auteur

Méthodes de protection stratégiques
 Complexité de la conception
 Secret industriel
 Avance sur les concurrents

s) En ce qui concerne les mesures publiques d'incitation à innover, le financement de l'acquisition de machines et d'équipement pour les activités innovantes constitue le principal instrument; les mesures fiscales d'incitation en faveur de la recherche-développement et de l'innovation technologique sont le second instrument le plus utilisé (tableau 6).

Tableau 6 : Mesures publiques d'incitation – Déposants de demandes de brevet et utilisateurs de méthodes de protection

Public Incentives	2006-2008				
	Fiscal incentives to R&D and to technological innovation	Information Technology Laws	Funding to R&D and innovative projects	Funding to the acquisition of machineries and equipments employed in innovation activities	Scholarships - RHAÉ Program
Total	1,1%	1,7%	1,1%	13,0%	0,6%
Patent Applicants					
In Brazil	8,1%	2,2%	2,3%	18,7%	1,2%
Abroad	9,2%	1,3%	0,7%	2,6%	0,0%
In Brazil and Abroad	12,7%	4,7%	25,4%	6,1%	17,8%
Formal Methods of Appropriability					
Invention Patent	8,0%	3,6%	4,4%	16,9%	1,7%
Utility Model	5,9%	2,3%	3,3%	9,9%	1,4%
Industrial Design	11,0%	3,8%	3,0%	10,2%	1,7%
Trademark	2,3%	1,3%	1,8%	13,6%	1,0%
Copyright	5,3%	4,5%	12,8%	14,5%	7,3%
Strategic Methods of Appropriability					
Complexity on Product Design	8,5%	3,0%	4,8%	11,7%	1,3%
Industrial Secret	3,5%	1,5%	4,5%	16,3%	3,7%
Time Lead over Competitors	9,6%	3,9%	3,8%	13,9%	1,7%

Source : PINTEC/IBGE, banque centrale et Secex

Mesures publiques d'incitation

Mesures fiscales d'incitation à la recherche-développement et à l'innovation technologique

Législation sur les technologies de l'information

Financement de la recherche-développement et des projets innovants

Financement de l'acquisition de machines et d'équipement utilisés dans les activités d'innovation

Bourses d'études, programme RHAÉ

Total

Déposants de demandes de brevet

Au Brésil

À l'étranger

Au Brésil et à l'étranger

Méthodes de protection formelles

Brevet d'invention

Modèle d'utilité

Dessin ou modèle industriel

Marque

Droit d'auteur

Méthodes de protection stratégiques

Complexité de la conception

Secret industriel

Avance sur les concurrents

L'analyse future des statistiques descriptives devrait permettre d'examiner la relation entre les méthodes de protection et les différents types d'activités innovantes, ainsi que l'utilisation commune de divers moyens de protection, ainsi qu'il ressort de la littérature internationale.

[Fin de l'annexe et du document]