

LES FAIBLESSES STRUCTURELLES DE L'ENSEIGNEMENT TECHNOLOGIQUE AU BRÉSIL

Wilson Carlos MAIA FILHO



www.apebfr.org

Coopération Scientifique Franco-Brésilienne : **le bilan et l'avenir**
16, 17 et 18 avril 2009, Maison du Brésil, CIUP, Paris, France

Avant Propos

- Cette étude ne consiste pas en un travail de recherche
 - Intérêt personnel à la stratégie et politique de l'enseignement au Brésil
- Curriculum
 - Formation
 - Ingénieur électricien, UFPR
 - DESS Qualité et Fiabilité de Systèmes électroniques, Université Bordeaux 1
 - Docteur en électronique, Université Bordeaux 1
 - **Convention Industrielle de Formation par la REcherche - CIFRE**
 - Responsable de projets technologiques amont
 - Domaine de recherche
 - Fiabilité des équipements électroniques utilisés dans les systèmes aéronautiques et de haute performance

Contexte

- Dans le cadre de l'évolution du scénario mondial
 - Nouvelle position du Brésil en tant que puissance économique
- Constat
 - Faible nombre d'ingénieurs au Brésil
 - Capacité insuffisante du système d'enseignement supérieur du Brésil pour former des ingénieurs

Risque majeur pour la croissance économique du Brésil

Plan de l'exposé

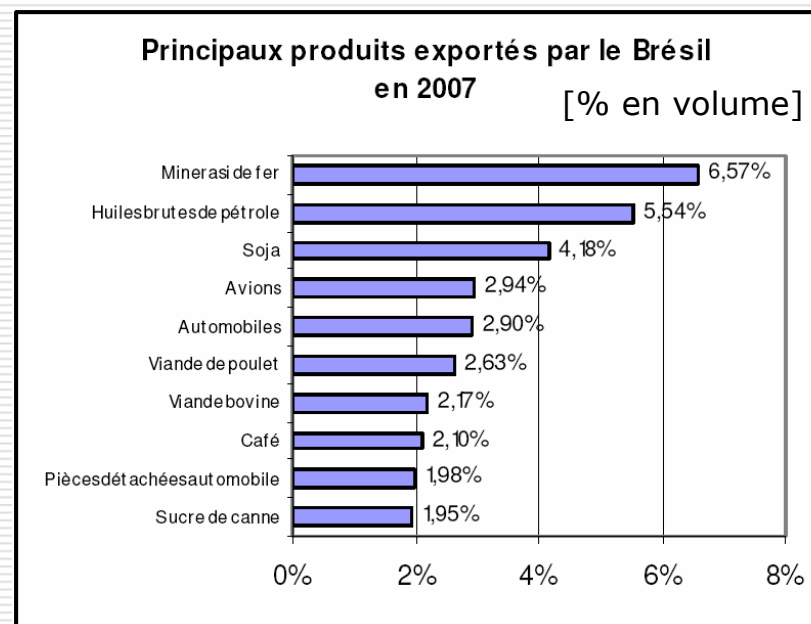
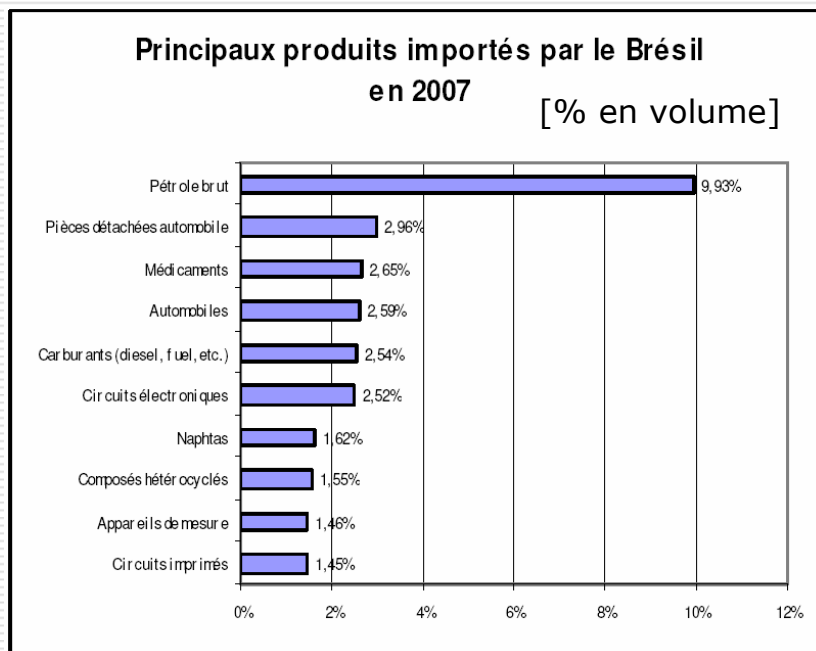
- Introduction
- Schéma de la recherche
 - Analyse comparative des données de l'ONU
 - Analyse comparative des données du Ministère Brésilien de l'Éducation
- Analyse de la structure du système de l'enseignement supérieur du Brésil
- Conclusions et perspectives

Introduction

- Brésil
 - Nécessité de renforcer le développement technologique pour assurer le rôle de puissance économique
- Défis principaux
 - Évolution et croissance du parc industriel
 - Développement de la infrastructure

**Dépendance de la disponibilité de
main-d'œuvre spécialisée**

Commerce extérieur du Brésil en 2007



http://www.missioneco.org/bresil/documents_new.asp?V=1_PDF_142335

L'exportation brésilienne ne peut connaître une croissance durable que par la fabrication de produits de haute valeur ajoutée

Commerce extérieur du Brésil en 2007

Principais Países Exportadores Mundiais
Principales Exportadores Mundiales / Main World Exporters Countries
2005 - US\$ bilhões / US\$ billions / US\$ billions

Ordem / Rank	País / Country	Valor / Value	Part. % / Share	Var. % / Growth 2005/04
	Mundo / World	10.393,0	100,0	13,1
	Total abaixo / Total abajo / Total below	8.712,7	83,8	11,9
1	Alemanha / Alemania / Germany	970,7	9,3	6,7
2	Estados Unidos / United States	904,3	8,7	10,4
3	China	762,0	7,3	28,4
4	Japão / Japón / Japan	595,8	5,7	5,3
5	França / Francia / France	459,2	4,4	1,6
6	Países Baixos / Países Bajos / Netherlands	401,3	3,9	12,3
7	Reino Unido / United Kingdom	377,9	3,6	8,7
8	Itália / Italia / Italy	366,8	3,5	3,7
9	Canadá / Canada	359,6	3,5	13,6
10	Bélgica / Belgium	329,6	3,2	7,4
11	Hong Kong, China	292,3	2,8	10,1
12	Coréia do Sul / Corea del Sur / Korea, Republic of	284,7	2,7	12,2
13	Rússia / Rusia / Russian Federation	245,3	2,4	33,9
14	Cingapura / Singapur / Singapore	229,6	2,2	15,6
15	México / Mexico	213,7	2,1	13,7
16	Taiwan / Taipei, Chinese	196,6	1,9	7,7
17	Espanha / España / Spain	186,1	1,8	1,9
18	Arábia Saudita / Arabia Saudita / Saudi Arabia	178,8	1,7	42,2
19	Malásia / Malasia / Malaysia	140,9	1,4	11,4
20	Suécia / Suecia / Sweden	129,9	1,3	5,4
21	Suíça / Suiza / Switzerland	125,9	1,2	6,2
22	Áustria / Austria / Austria	123,3	1,2	4,2
23	Brasil / Brazil	118,3	1,1	22,6
24	Emirados Árabes / Emiratos Árabes / Arab Emirates	112,5	1,1	36,0
25	Tailândia / Tailandia / Thailand	110,1	1,1	14,4
26	Irlanda / Ireland	109,5	1,1	4,7
27

PRINCIPAIS PRODUTOS EXPORTADOS
PRINCIPALES PRODUCTOS EXPORTADOS / MAIN PRODUCTS EXPORTED
PART. % NA PAUTA / PARTICIPACIÓN % / % SHARE IN BRAZILIAN EXPORTS
2006 - US\$ MILHÕES / US\$ MILLONES / US\$ MILLIONS

	Valor / Value	Δ % 2006/05	Part % / % Share
1 – Material de transporte / Transport material	20.444	7,8	14,9
2 – Produtos metalúrgicos / Productos metalúrgicos / Metallurgic products	14.676	17,2	10,7
3 – Petróleo e combustíveis / Petroleo y combustibles / Oil and fuel	13.005	44,4	9,5
4 – Minérios / Minerios / Ores	9.755	22,5	7,1
5 – Complexo soja / Soja y derivados / Soybeans & prods	9.311	-1,0	6,8
6 – Químicos / Chemicals	9.112	23,2	6,6
7 – Carnes / Meats	8.510	7,4	6,2
8 – Açúcar e álcool / Azúcar y alcohol / Sugar & etanol	7.771	67,2	5,7
9 – Máqs. e equipamentos / Máqs. y aparatos / Machines & equipments	7.692	12,0	5,6
10 – Equipamentos elétricos / Aparatos eléctricos / Electrical equipment	5.807	17,9	4,2
11 – Papel e celulose / Papel y celulosa / Paper & pulp	4.006	18,6	2,9
12 – Calçados e couro / Calzados y cuero / Footwear & leather	3.989	13,7	2,9

Fonte / Fuente / Source: SECEX/MDIC

www.desenvolvimento.gov.br

Les biens intermédiaires représentent 49,2 % des importations du Brésil, suivi des biens d'équipement à 20,8%

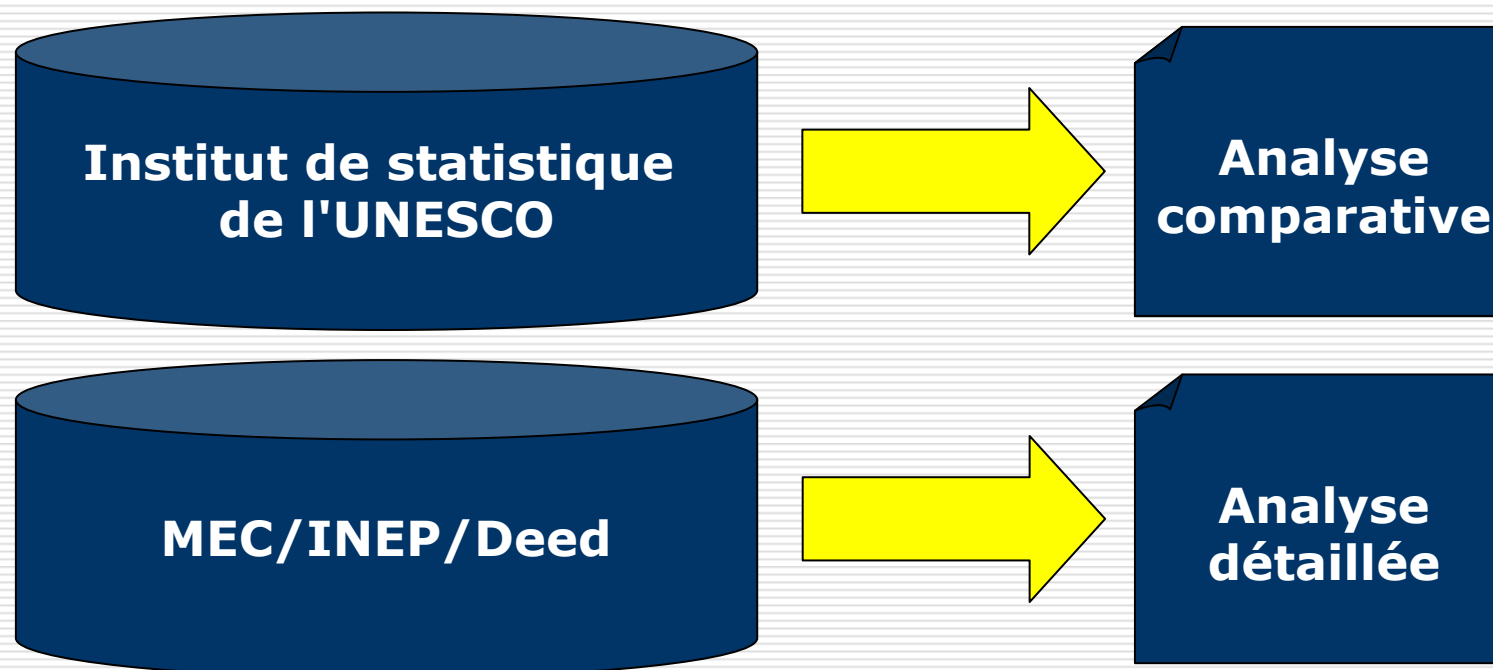
Analyse de l'enseignement technologique au Brésil



www.apebfr.org

Coopération Scientifique Franco-Brésilienne : **le bilan et l'avenir**
16, 17 et 18 avril 2009, Maison du Brésil, CIUP, Paris, France

Schéma



Ce travail porte essentiellement sur l'analyse des données officielles de l'ONU et du gouvernement brésilien

Analyse comparative de l'ONU

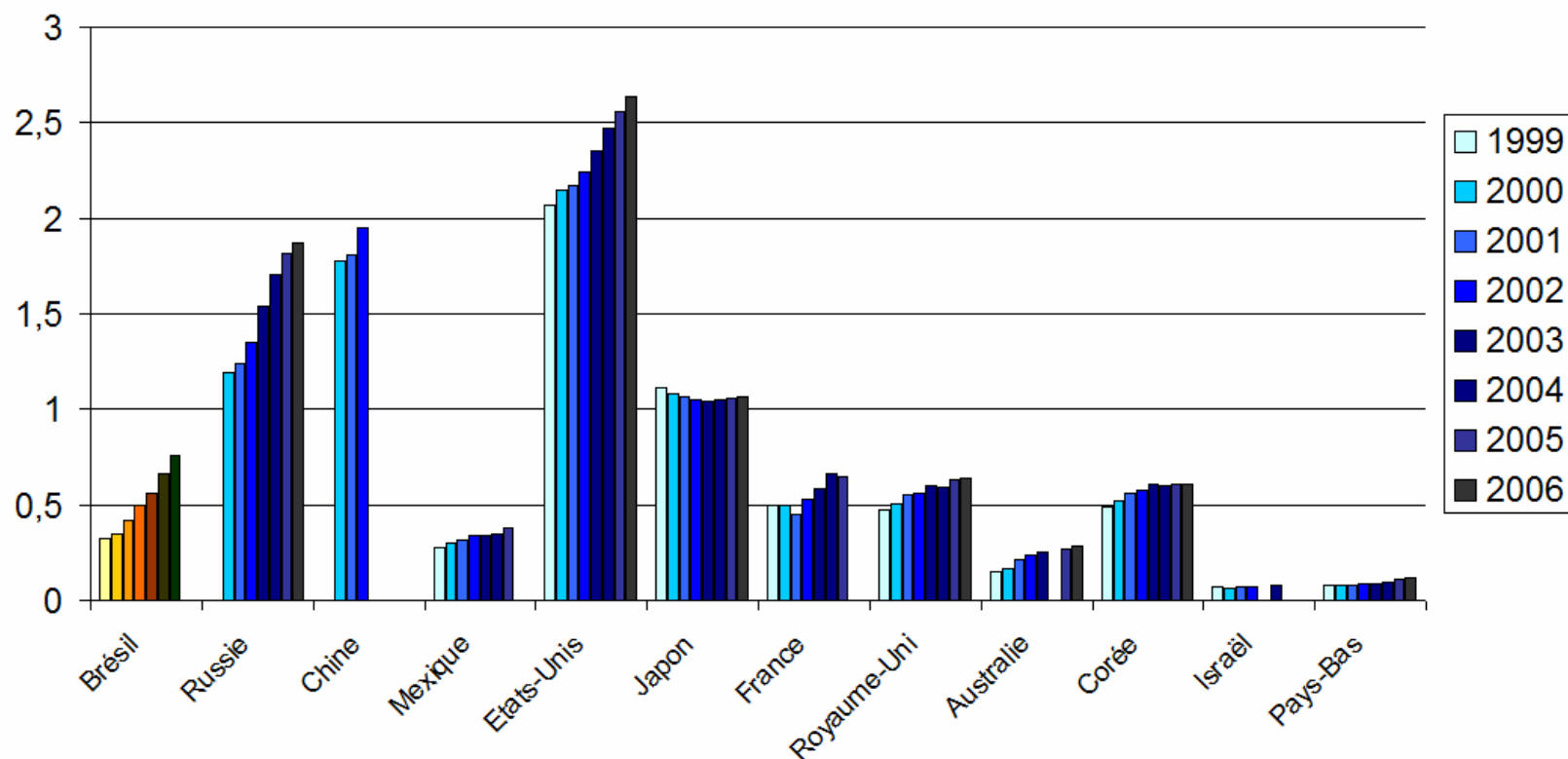
<http://stats.uis.unesco.org/unesco/>



www.apebfr.org

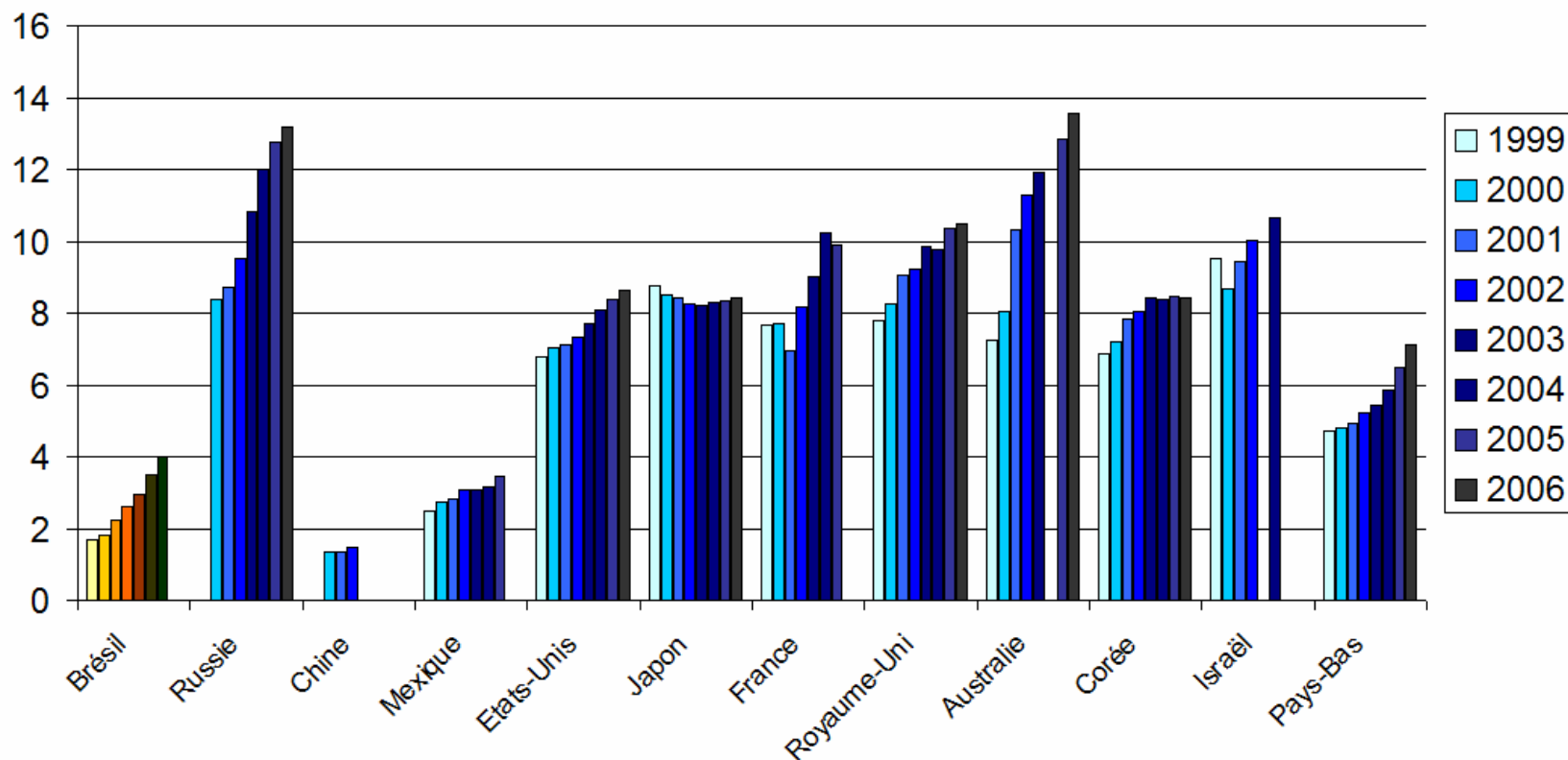
Coopération Scientifique Franco-Brésilienne : **le bilan et l'avenir**
16, 17 et 18 avril 2009, Maison du Brésil, CIUP, Paris, France

Diplômés par an de tous les programmes [millions]



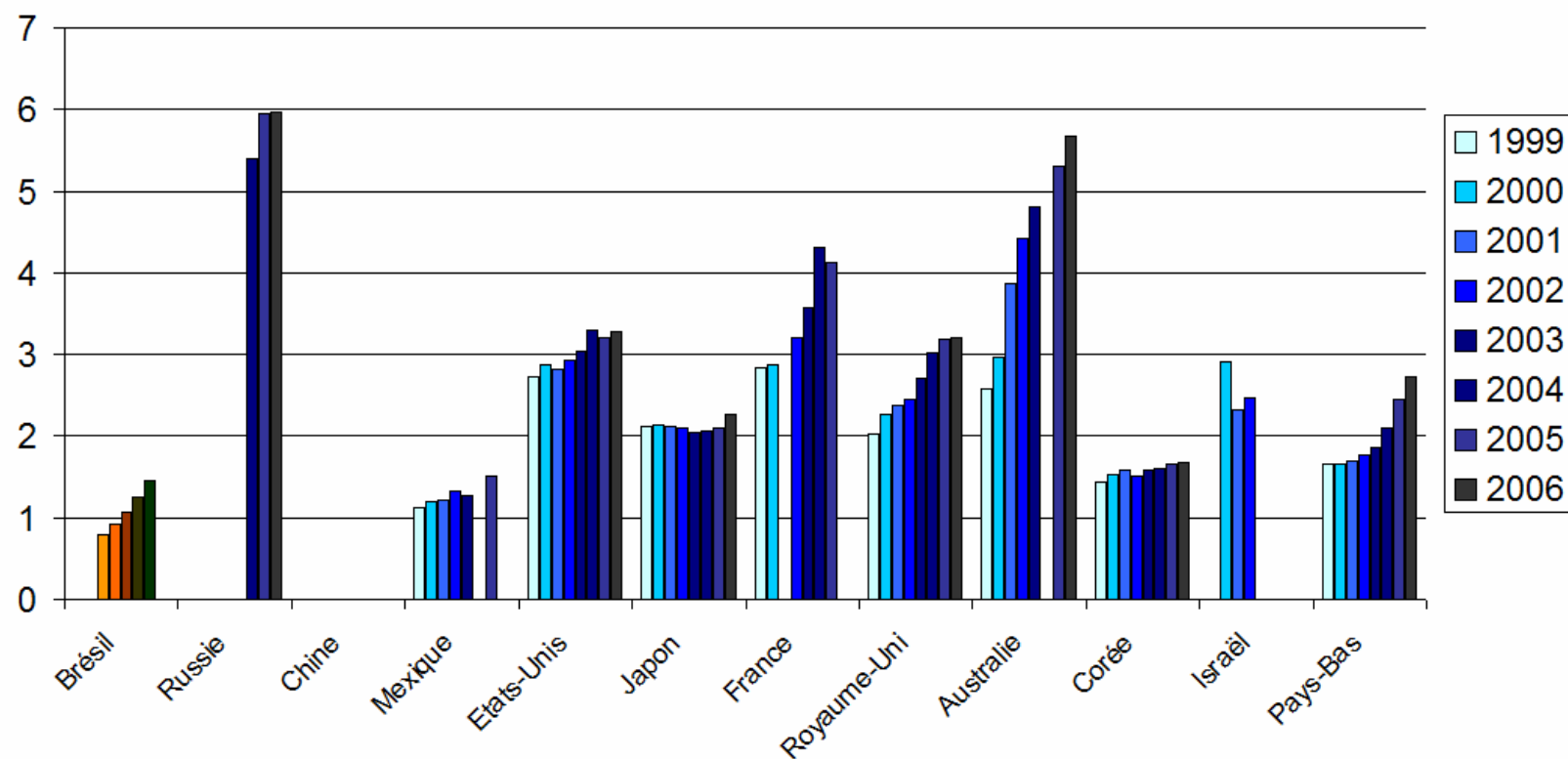
Le nombre de diplômés par an au Brésil est en croissance et atteint des chiffres comparables aux pays développés (population souvent moins nombreuse et vieillissante)

Diplômés par an de tous les programmes pour mille habitants

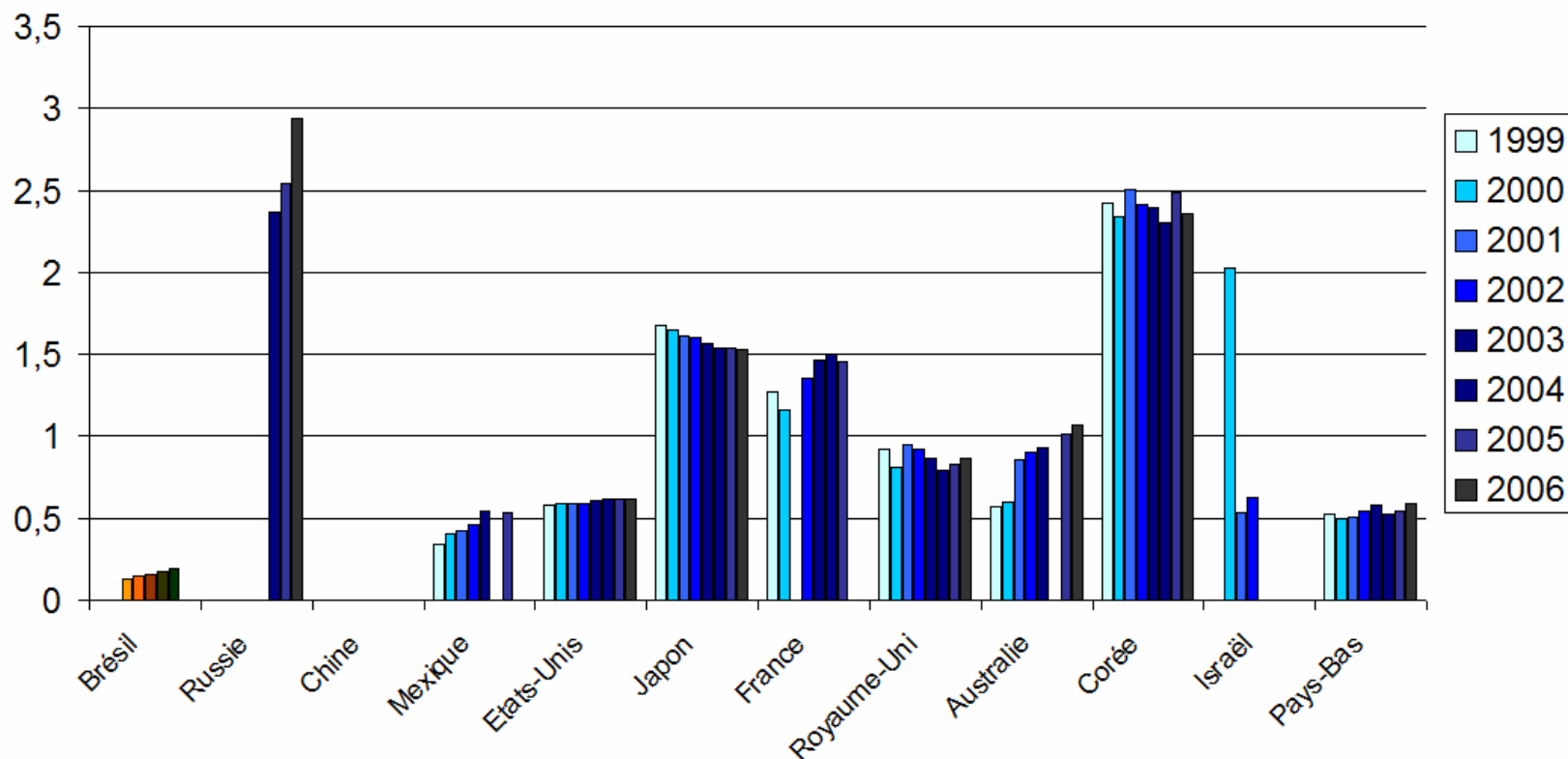


Par rapport à la population, le nombre de diplômés par an au Brésil est encore très inférieur

Diplômés en sciences sociales et droit pour mille habitants



Diplômés en ingénierie pour mille habitants



La différence est encore plus flagrante pour les formations technologiques

Analyse des données du ministère Brésilien de l'enseignement supérieur

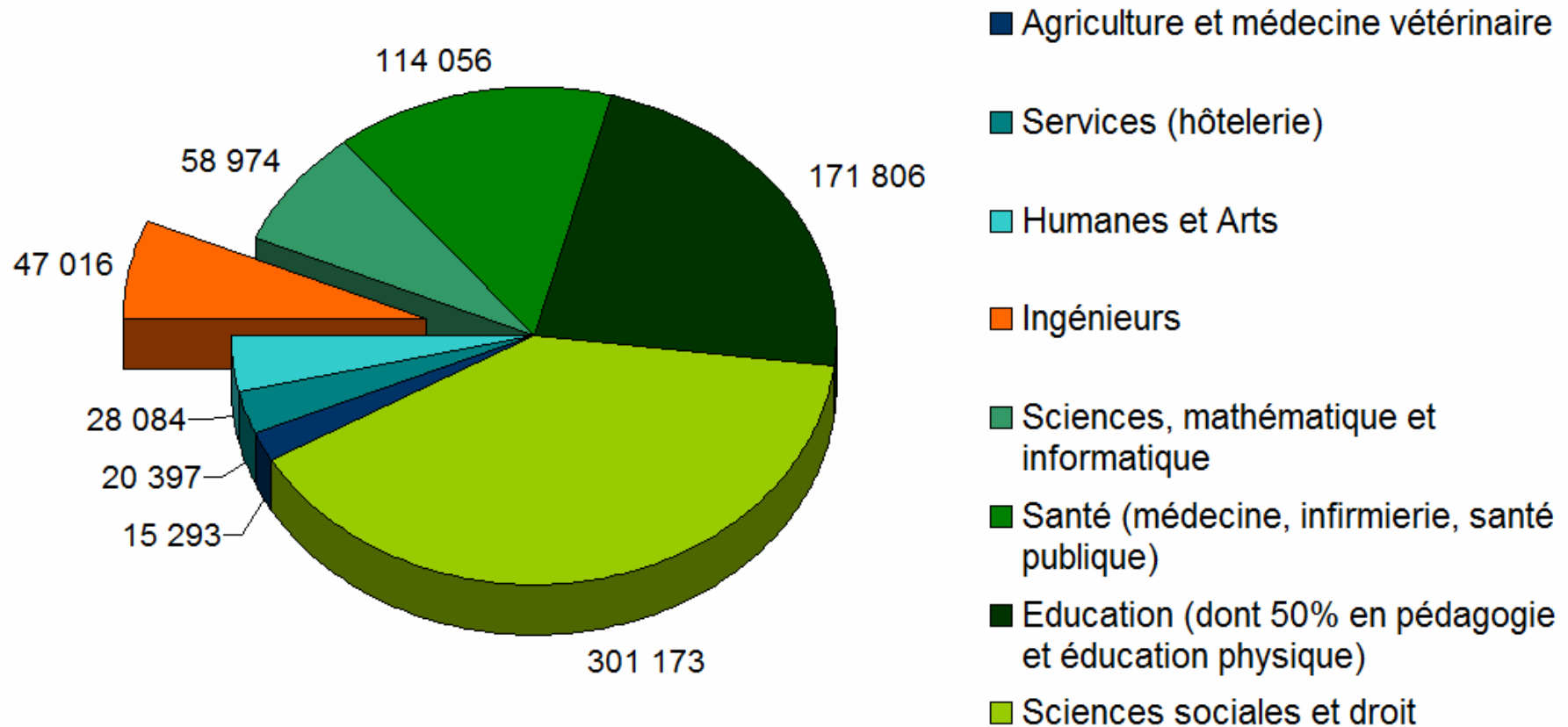
<http://www.inep.gov.br/superior/censosuperior/>



www.apebfr.org

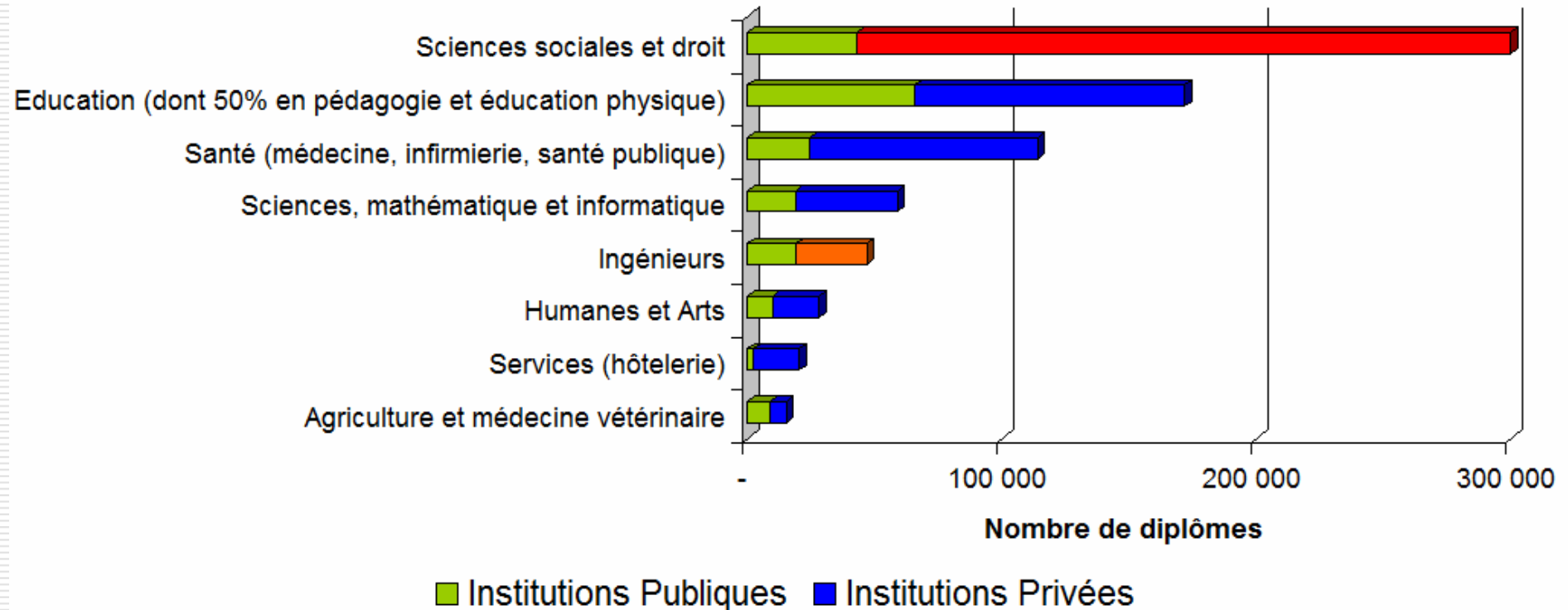
Coopération Scientifique Franco-Brésilienne : **le bilan et l'avenir**
16, 17 et 18 avril 2009, Maison du Brésil, CIUP, Paris, France

Nombre de diplômes par domaine au Brésil en 2007



Grave déséquilibre de l'enseignement supérieur du Brésil

Nombre de diplômes par domaine au Brésil en 2007



**Les institutions privées ont formé en 2007
257 942 diplômés en sciences sociales et droit
contre 27 593 ingénieurs**

Structure du système de l'enseignement supérieur du Brésil

- Croissance du système de l'enseignement supérieur
 - Par la création des institutions privées
 - Origine de la disproportion entre les domaines du savoir de l'offre de l'enseignement supérieur
- Modèle économique des institutions privées
 - But de croissance rapide et de rentabilité
 - Priorité aux formations en sciences sociales et en droit
 - Moins de moyens matériels et formation supérieure à faible coût

Conclusions

- L' évolution du système d'enseignement technologique est impossible à court terme
 - Nécessité d'une action gouvernementale forte
- Le déséquilibre entre les professions est un facteur important pour la difficulté du marché à intégrer les jeunes diplômés

Le débat sur l'évolution du système d'enseignement au Brésil est intoxiqué par l'augmentation du nombre de places disponibles, par le système d'accès aux universités et par la politique de cotas

Perspectives

- Axes d'actions possibles avec effets à moyen et à long terme
 - Moyens importants dans les institutions publiques
 - Par la création ou renforcement des institutions technologiques
 - Incitations aux institutions privées d'enseignement supérieur
 - Contrôle orienté de l'ouverture de nouvelles formations
 - Création des bourses ou de subventions pour la réduction des coûts de formation
 - Mise en place de dispositifs permettant d'engager les sociétés à investir dans l'éducation technologique

Merci de votre attention !



www.apebfr.org

Coopération Scientifique Franco-Brésilienne : **le bilan et l'avenir**
16, 17 et 18 avril 2009, Maison du Brésil, CIUP, Paris, France