

Réseaux mondiaux d'innovation – ANRT/IFRI

30 novembre 2005, IFRI, Paris

Internationalisation de la R&D : tendances récentes

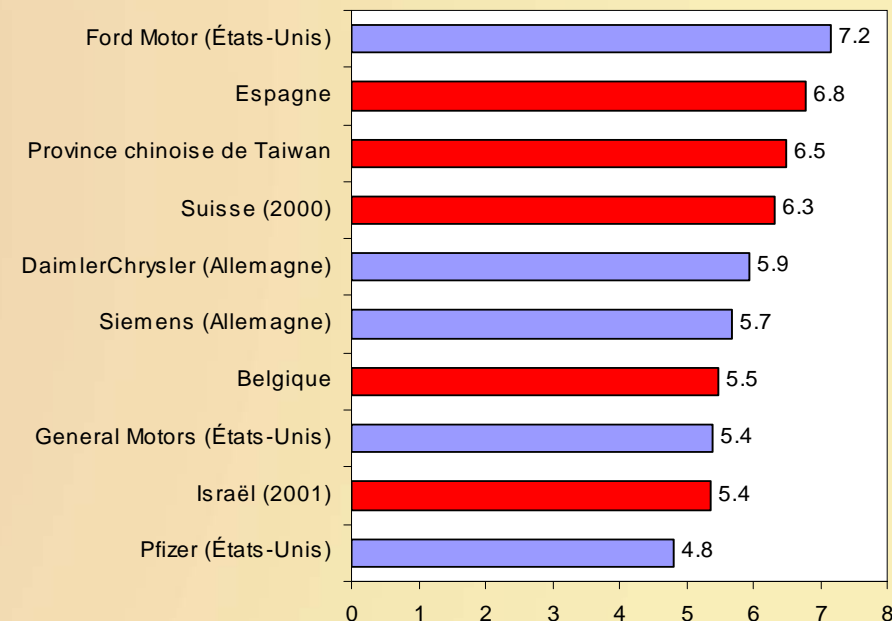
Kalman Kalotay

**Service de l'analyse des questions d'investissement
CNUCED**

Les sociétés transnationales : des acteurs essentiels de la R&D mondiale

- ◆ Les STN représentent :
 - ◆ 46% de l'ensemble des dépenses mondiales consacrées à la R&D
 - ◆ 69% des dépenses de recherche des entreprises
- ◆ Certaines grandes STN dépensent plus pour la R&D que de nombreux pays

Dépenses de R D de certaines sociétés transnationales et de certains pays, 2002
(Milliards de dollars)



Source: Rapport sur l'investissement dans le monde 2005

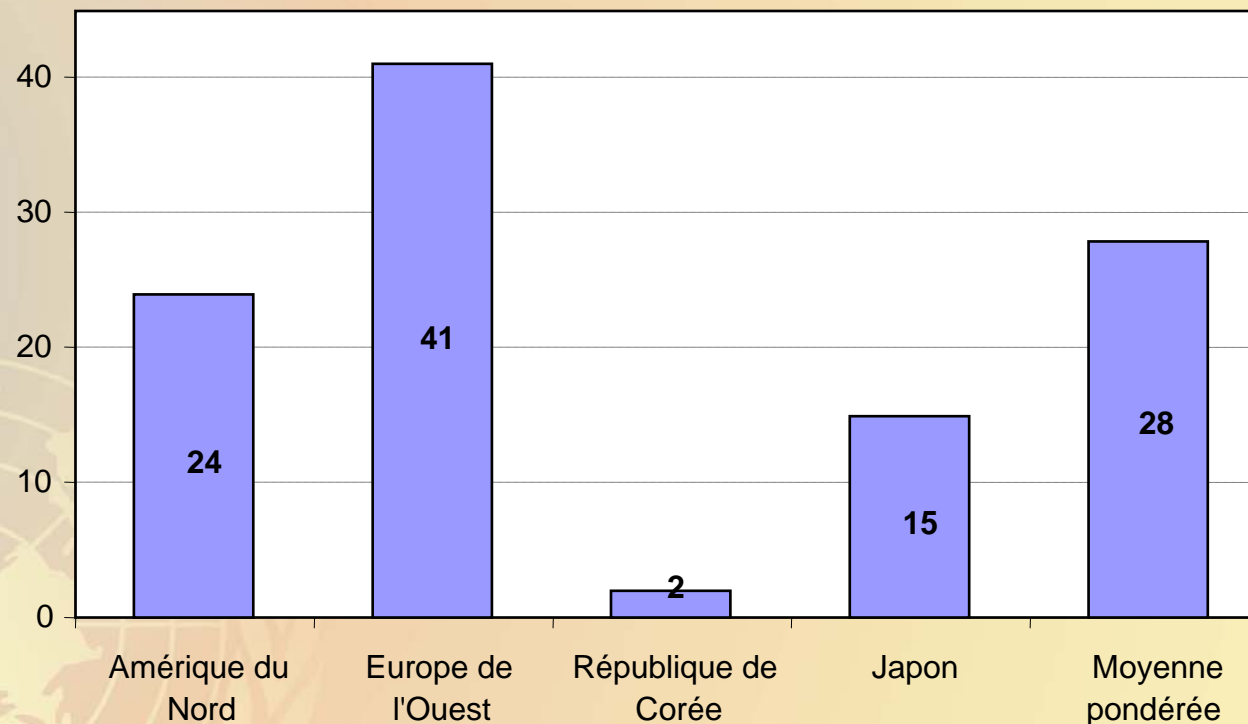
Les activités de R&D des STN s'internationalisent de plus en plus

L'internationalisation de la R&D s'est accélérée au cours de la dernière décennie. Quelques exemples :

- ◆ Dans la R&D totale des STN des États-Unis, la part des recherches effectuées par les filiales étrangères est passée de 11 % en 1994 à 13 % en 2002
- ◆ La part de la recherche à l'étranger dans la R&D totale des sociétés suédoises, qui était de 22 % en 1995, a atteint 43 % en 2003
- ◆ D'après l'enquête faite par la CNUCED en 2005 auprès des STN qui consacrent le plus d'argent à la recherche, 28 % de R&D est réalisé à l'étranger

Les STN européennes : les entreprises qui ont le plus internationalisé leur R&D

Part de la R&D des filiales à l'étranger dans la R&D totale : quelques indicateurs de régions/pays, enquête CNUCED, 2004-2005
(Pourcentage)



Source: Rapport sur l'investissement dans le monde 2005

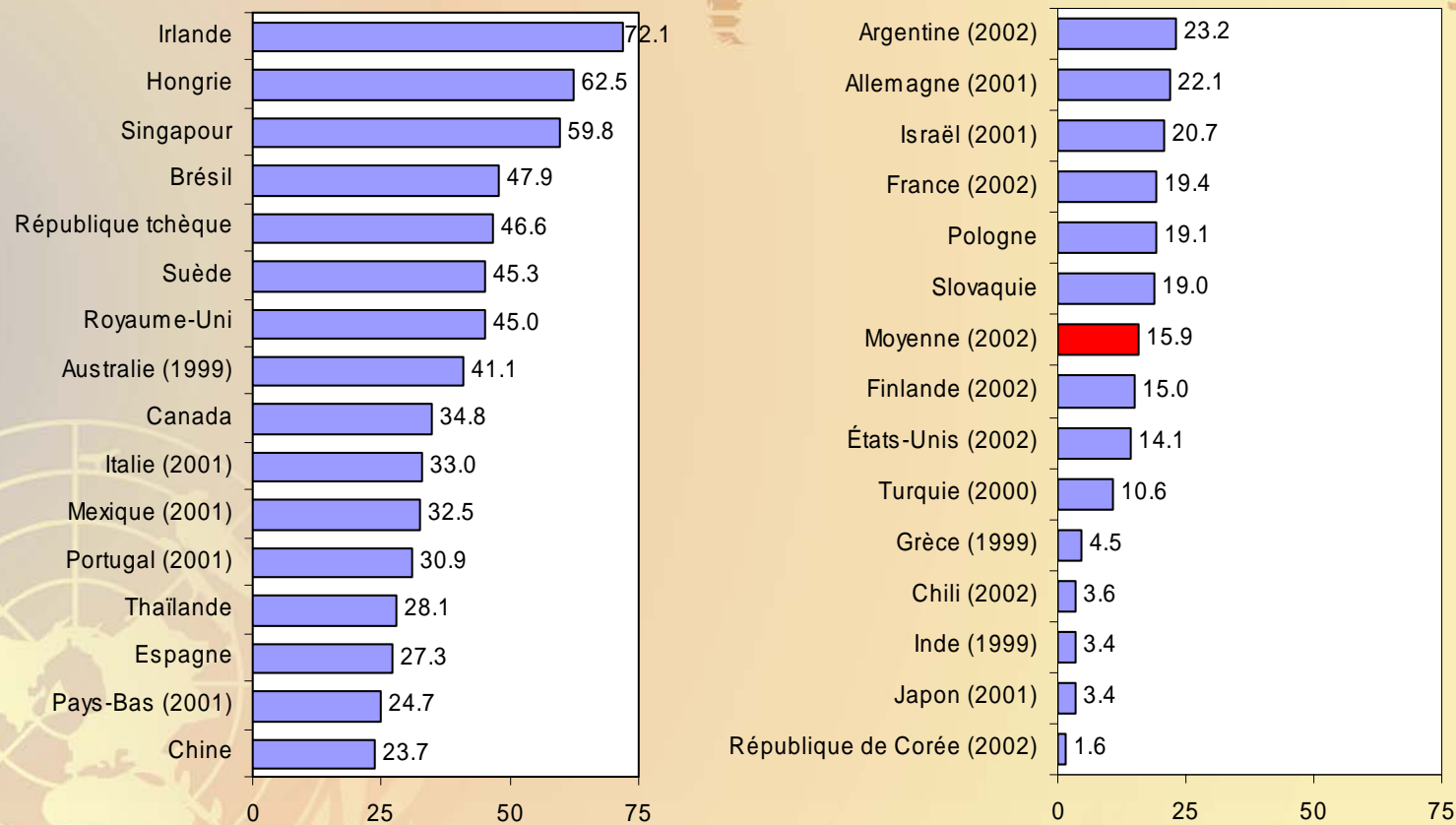
Les filiales étrangères jouent un rôle croissant dans la R&D des STN

- ◆ Entre 1993 et 2002, les dépenses de recherche des filiales étrangères à l'échelle mondiale ont plus que doublé (67 milliards US \$)
- ◆ Au niveau mondial : la part des filiales dans la R&D des entreprises, qui était de 10 % en 1996, s'est élevée à 16 % en 2002
- ◆ Dans les pays en développement, la progression a été encore plus nette : 2 % des dépenses R&D sont dues aux filiales étrangères en 1996; 18 % en 2002 (enquête CNUCED 2005)

L'importance des filiales étrangères dans la R&D des entreprises varie considérablement d'un pays à l'autre

6

**Part des filiales étrangères dans la R&D des entreprises – par pays, en 2003
(ou dernière année disponible)
(Pourcentage)**



Source: Rapport sur l'investissement dans le monde 2005

Les PVD assument un rôle croissant dans la R&D des STN

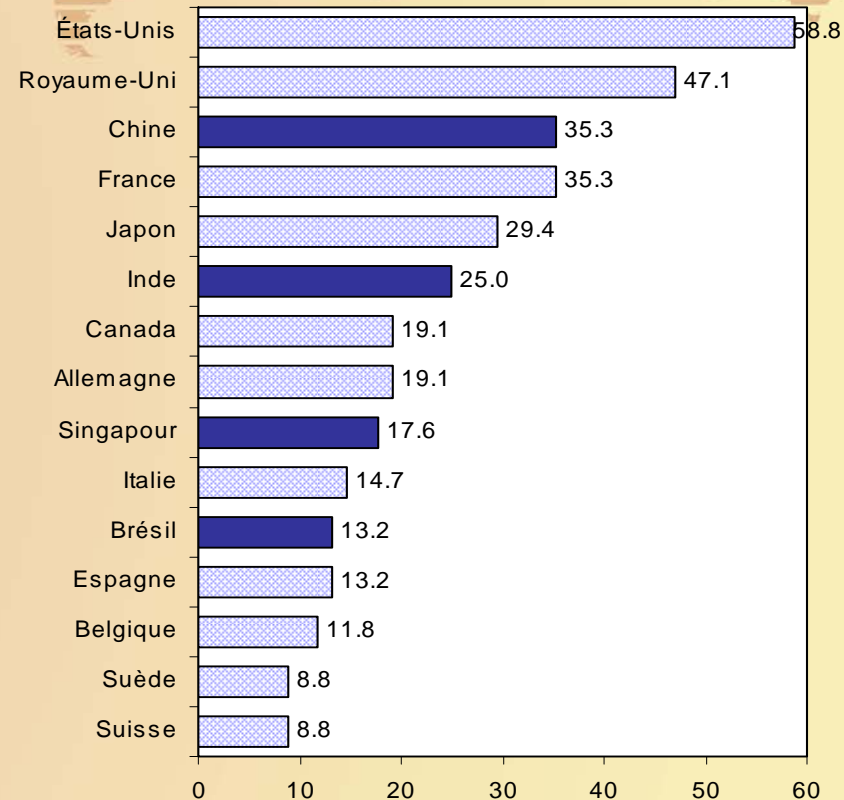
Dans les pays en développement, l'Asie est aujourd'hui la destination préférée :

- ◆ La part de l'Asie (PVD) dans les dépenses de R&D des filiales étrangères des STN des États-Unis : 3 % en 1994, 10 % en 2002
- ◆ Plus de la moitié des STN ayant les plus grosses dépenses de R&D ont déjà implanté des centres de R&D en Chine, en Inde ou au Singapour
- ◆ Environ 700 laboratoires de recherche étrangers (de STN) en Chine
- ◆ Plus de 100 STN ont installé des centres de recherche en Inde et au Singapour
- ◆ Actuellement, 30 % des nouveaux semi-conducteurs sont conçus en Asie

Les 15 premières destinations des entreprises à plus gros budgets de R&D

- ◆ Les STN qui consacrent le plus d'argent à la recherche exercent la plupart de ces activités dans des pays industrialisés
- ◆ Néanmoins, plusieurs pays en développement figurent sur la liste de leurs premières destinations

Lieux d'implantation actuels des activités de R&D à l'étranger, d'après l'enquête de la CNUCED, 2004-2005
(% de réponses)

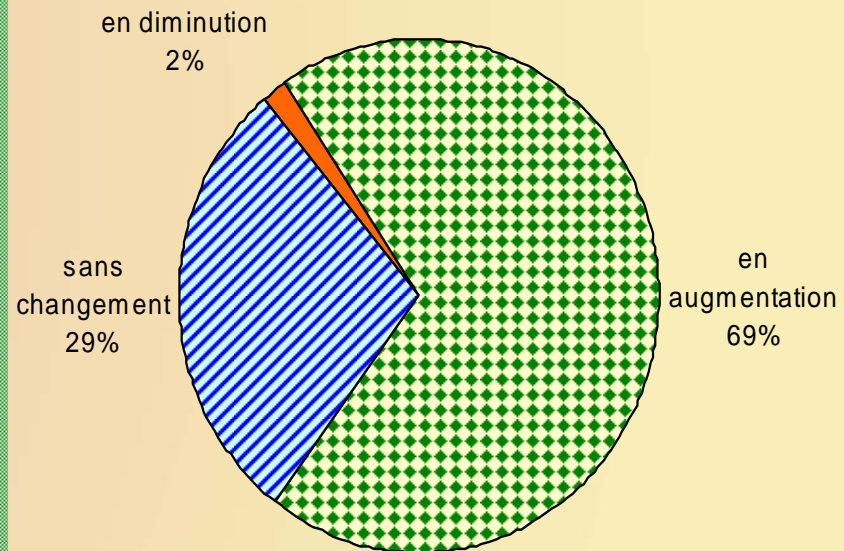


Source: Rapport sur l'investissement dans le monde 2005 – Enquête CNUCED

R&D : Une internationalisation qui devrait se poursuivre

- ◆ Plus de deux tiers des sociétés (figurant parmi celles aux plus gros budget de R&D) interrogées par la CNUCED ont déclaré que la part de leurs activités de recherche à l'étranger allait augmenter
- ◆ D'autres études (par la EIU, la DIHK et le METI) confirment les mêmes tendances

Prévisions des activités de R&D à l'étranger,
2005-2009
(% des réponses)

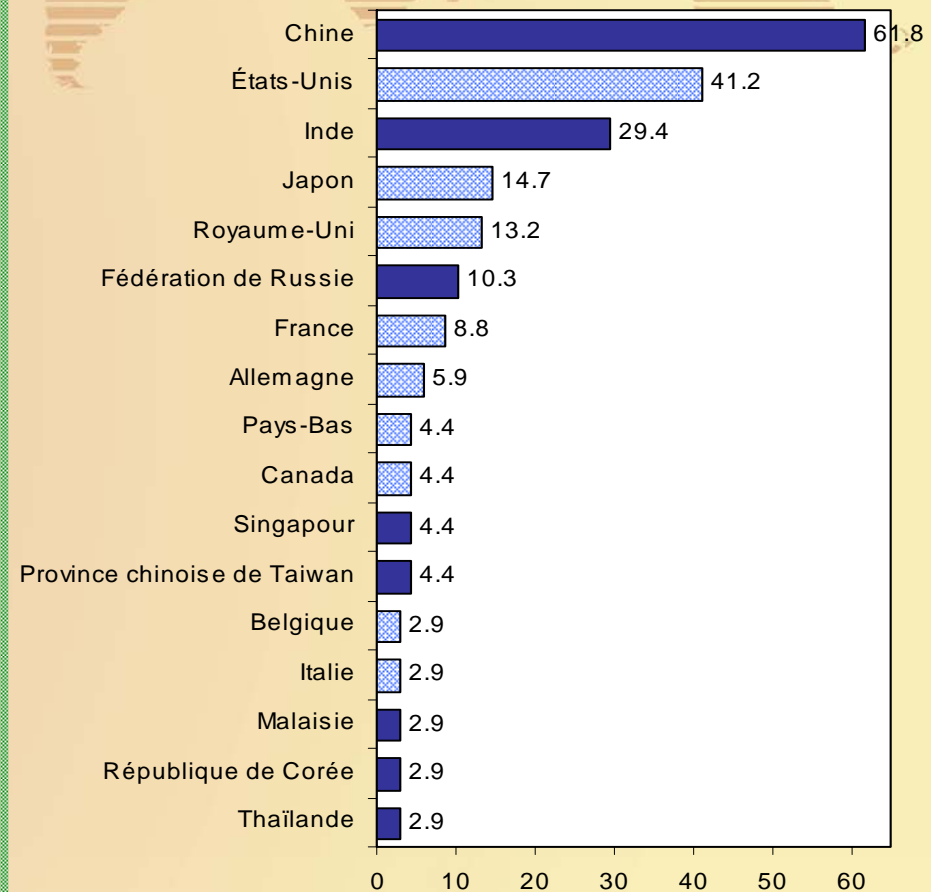


Source: Rapport sur l'investissement dans le monde 2005

Futurs lieux d'implantation

- ◆ Des pays développés toujours parmi les premiers
- ◆ Mais, de nettes perspectives d'expansion vers certains pays en développement, surtout en Asie
- ◆ Très peu de STN prévoient des implantations futures en Amérique latine ou en Afrique

Principaux lieux d'implantation envisagés, d'après l'enquête de la CNUCED, 2005-2009
(% des réponses)



Source: Rapport sur l'investissement dans le monde 2005

Des variations sectorielles selon les régions et les pays d'accueil

Exemples de spécialisation :

- ◆ En **Asie**, trois quarts de la R&D menée par les filiales américaines portent sur les ordinateurs et les produits électroniques (2002).
- ◆ En **Inde** plus des trois quarts de leurs dépenses de R&D sont consacrés à la mise au point de logiciels.
- ◆ Au **Brésil** et au **Mexique**, les produits chimiques et le matériel de transport représentent plus de la moitié de toutes les dépenses de R-D de ces filiales.
- ◆ Nouveaux pays membres de l'UE : les industries automobile et électronique.

Différents types de R&D dans les pays en développement

Les filiales étrangères peuvent se livrer à des activités de R&D :

- ◆ **Adaptatives** (soutien de la production ; modification et à la modernisation des techniques importées) : forme dominante en Amérique Latine et en Afrique.
- ◆ **Novatrices** (mise au point de nouveaux produits ou processus) : un rôle prépondérant joué par la Chine (p.ex. le réseau de R&D de Motorola), l'Inde (p.ex. le sixième centre mondial de recherche de Microsoft à Bangalore), la République de Corée et la province chinoise de Taiwan. A la pointe de l'innovation : le secteur des semi-conducteurs.
- ◆ De type de « **veille technologique** » (suite des progrès technologiques sur les marchés étrangers).

L'internalisations de R&D dans les pays en développement : plusieurs facteurs en cause

- ◆ *Dans les pays d'origine des STN :*
 - ◆ une pression concurrentielle accrue → course à l'innovation
 - ◆ pénurie d'ingénieurs et de scientifiques
 - ◆ hausse des coûts de R&D dans les pays développés

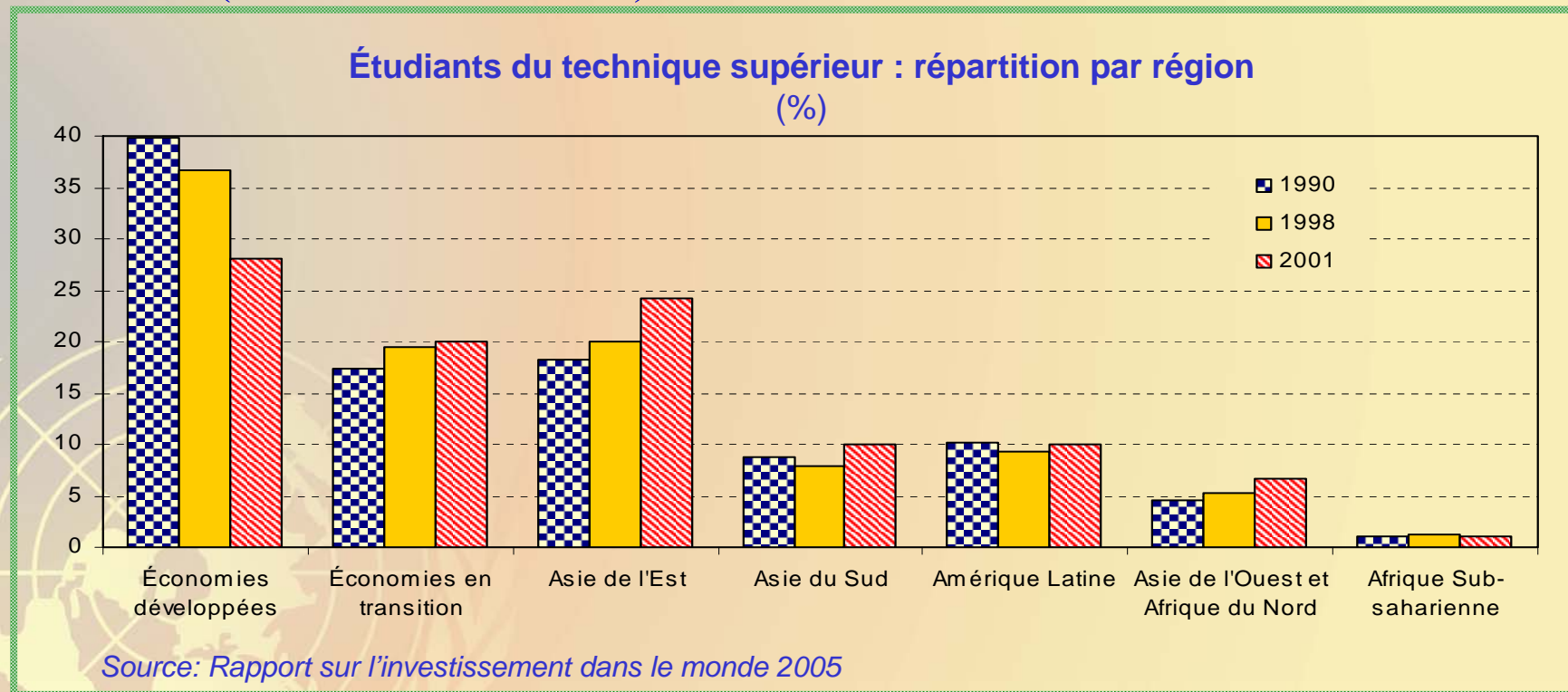
- *Dans les pays hôtes :*
 - ◆ des marchés et des appareils de production en expansion
 - ◆ une disponibilité croissante d'ingénieurs et de scientifiques
 - ◆ des coûts compétitifs

- *Des facteurs liés aux politiques des pays hôtes :*
 - meilleurs systèmes d'innovation
 - incitations plus ciblées
 - protection renforcée des droits de propriété intellectuelle
 - Libéralisation économique

Un vivier de talents à l'échelle mondiale

Les pays en développement:

- ◆ 62 % des étudiants de l'enseignement supérieur dans le monde
- ◆ 52 % des étudiants de l'enseignement technique supérieur¹ dans le monde (chiffres 2000/2001)



¹ Sciences pures, mathématiques, sciences de l'ingénieur, informatique.

Les différences entre les capacités d'innovation des régions s'accroissent

◆ *Améliorations dans les nouveaux pays membres de l'UE et en Asie*

Indice CNUCED de la capacité d'innovation (moyennes régionales non pondérées)		
Région	1995	2001
Pays développés (non compris les nouveaux membres de l'UE)	0,876	0,869
Nouveaux membres de l'UE	0,665	0,707
Europe du Sud Est et CEI	0,602	0,584
Asie du Sud Est et de l'Est	0,492	0,518
Asie occidentale et Afrique du Nord	0,348	0,361
Amérique latine et Caraïbes	0,375	0,360
Asie du Sud	0,223	0,215
Afrique subsaharienne	0,157	0,160

L'internationalisation de la R&D : la nécessité de politiques nationales *cohérentes*

Des actions nécessaires dans le domaine des politiques et des institutions

- ◆ Mise en place d'un cadre institutionnel qui favorise l'innovation –action au niveau
 - ◆ Des ressources humaines (éducation, immigration)
 - ◆ Du régime de protection des droits de propriété intellectuelle
 - ◆ Des politiques de concurrence
 - ◆ Des capacités publiques de recherche (en association avec la R&D du secteur privé)
- ◆ Politiques relatives à l'IED (promotion de l'investissement , mesures d'incitation, contraintes d'exploitation, parcs scientifiques et technologiques,etc.)
- ◆ Efforts pour renforcer le système national d'innovation
 - ◆ Des actions spécifiques pour le développement de pôles, les PME, ciblant des industries, etc.

⇒ ***...qui doivent faire partie intégrante de la stratégie de développement!***

Et pour les autres

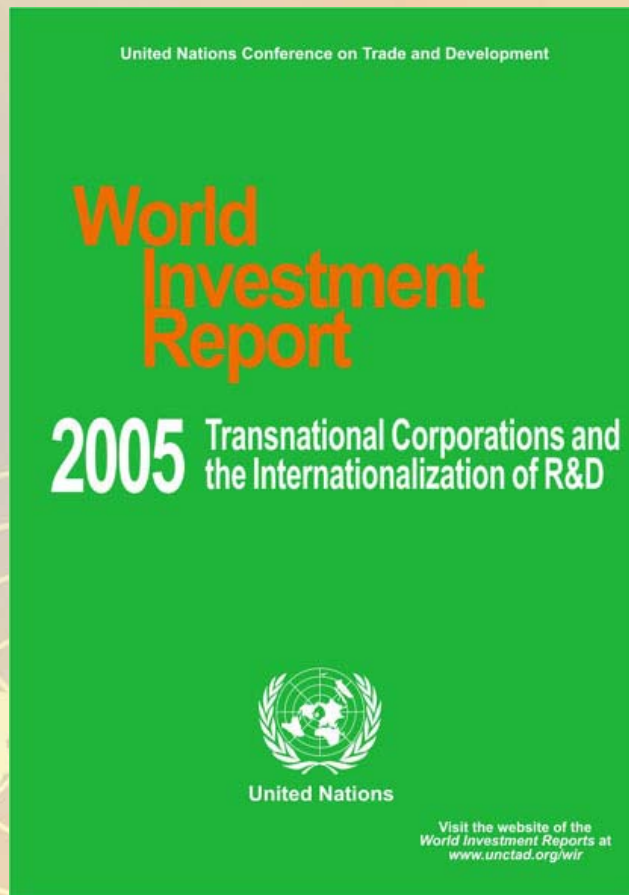
- ◆ Tout le monde ne peut attirer de l'IED dans la R&D
- ◆ Cela ne justifie pas l'inaction
- ◆ Un problème général de développement : l'innovation est un moteur essentiel de croissance et développement
- Nécessité de lancer un processus de modernisation économique et technologique – un paramètre vital d'une stratégie de développement
- ◆ Des enseignements peuvent être tirés de l'expérience de certains pays asiatiques
- ◆ Les efforts déployés en matière de politiques d'innovation doivent tenir compte des avantages comparatifs et des spécialisations technologiques de chaque pays
- ◆ La création de capacités d'innovation est une tâche à long terme, mais faisable

Le rôle de la coopération internationale

- Les pays d'origine devraient voir dans l'internationalisation de R&D les opportunités plutôt que la menace
- Les mesures visant à freiner l'expansion de la R&D à l'étranger risquent d'affaiblir la compétitivité des entreprises du pays d'origine
- Certes des préoccupations et des peurs dans les pays d'origine
- Les pays d'origine peuvent adopter des politiques visant à améliorer le fonctionnement de leur système national d'innovation, et explorer des nouvelles formes de collaboration avec des pays émergents
- Les pays d'origine pourraient soutenir le renforcement du système national d'innovation des pays en développement

Merci!

Visitez le site du **Rapport sur l'investissement dans le Monde**
<http://www.unctad.org/wir>



Kalman Kalotay

Tél. : +41 22 907 50 99

kalman.kalotay@unctad.org