

CONCOURS D'ENTRÉE ISEL 2008

ÉPREUVE ÉCRITE DE SCIENCES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES

(portant sur le programme du baccalauréat Sciences Economiques et Sociales)

L'usage de la calculatrice est interdit
Aucun document autorisé.

**Mercredi 25 juin 2008
10 h 15 – 12 h 45**

Quai Frissard
B.P. 1137
76063 LE HAVRE CEDEX

tél.

33 (0)2 32 74 49 00

télécopie

33 (0)2 32 74 49 11

mél. : isel@univ-lehavre.fr

CONCOURS D'ENTREE I.S.E.L

EPREUVE ECRITE DE SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES

- Document 1 Intensité de l'effort global de recherche et développement (R & D)
(DIRD/PIB en % du PIB)
OCDE – 2007
- Document 2 Nb de chercheurs dans les entreprises des principaux pays industrialisés
de l'OCDE en 2005
OCDE – 2007
- Document 3 Parts de marché dans les produits de hautes technologies
Cepii chelem
- Document 4 « Le rôle de l'Etat »
les nouvelles Théories de la croissance - *D.Guellec .P Ralle*
La découverte, « Repères »2003

Première partie : analyse des documents

- 1- *Qu'est ce que la recherche développement ? en quoi se distingue-t-elle de la recherche fondamentale ?*
Dans quelle catégorie de dépenses classe-t-on les dépenses en recherche développement ?
Pourquoi ?
Faites une phrase avec le chiffre 3.33 du document
(Doc 1)
DIRD : Dépense Intérieure en Recherche Développement
- 2- *Quel intérêt une entreprise a-t-elle à financer de la recherche développement ?*
Comment interpréter les différences observées (selon les pays ou zones géographiques)
a- dans les proportions de « chercheurs en entreprise » ?
b- dans la proportion de « chercheurs pour 1000 emplois dans l'industrie »
(Doc2)
- 3- *Que révèlent les différences de parts de marché et leurs évolutions ? (Doc3)*
- Peut-on établir un lien entre les données des tableaux (1 et 2) et celles du document 3 ?*
si, oui quelle(s) interprétation(s) économique(s) peut-on lui donner ?
- 4 *Pourquoi « le rendement privé » de la recherche fondamentale peut-il être inférieur à son « rendement social » ? (Doc 4)*
- 5-*Identifiez les formes possibles de l'action de l'Etat pour stimuler la recherche.*
(Doc 4)

Deuxième Partie : Question rédigée (introduite et conclue)

Sur la base de vos connaissances personnelles et en vous appuyant sur les documents vous traiterez le sujet suivant :

Après avoir présenté les différents enjeux de la recherche, vous vous interrogerez sur les justifications et formes d'interventions de l'Etat

Document 4 « Le rôle de l'Etat »

les nouvelles Théories de la croissance
La découverte, « Repères » 2003

C'est sans doute dans la recherche fondamentale que le rendement privé serait le plus faible (l'appropriation privée des résultats fondamentaux est très limitée, et leurs applications économiques directes sont souvent marginales : la découverte d'une nouvelle planète ne présente pas d'intérêt économique à un horizon proche), alors que le rendement social peut être élevé (les connaissances de base se diffusent dans des applications lointaines mais nombreuses, en aval). Il y a un décalage de quarante ans entre la théorie de la relativité restreinte d'Einstein et les premières centrales nucléaires. D'où l'importance particulière des politiques scientifiques, sans lesquelles la recherche fondamentale serait sans doute très faible, avec des conséquences dommageables sur le progrès technique dans le long terme. L'Etat finance donc des institutions publiques de recherche, tel le CNRS (Centre national de la recherche scientifique) en France.

L'Etat peut aussi créer des règles institutionnelles qui assurent un niveau plus élevé

au rendement privé de la recherche. Il en est ainsi du brevet, titre de propriété accordé à l'inventeur à titre temporaire (au maximum vingt ans) et qui lui assure le monopole d'exploitation de son invention sur la période. Le propriétaire peut soit produire lui-même l'invention protégée, et extraire ainsi une rente du marché, soit accorder des licences, c'est-à-dire vendre à d'autres producteurs le droit d'utiliser sa découverte. Si le brevet est un outil important pour susciter l'innovation, il a par contre le défaut d'accorder un monopole à une entreprise privée, qui peut en faire un usage pas toujours compatible avec des critères sociaux plus larges que le profit (voir les problèmes rencontrés par les pays en développement pour accéder à certains médicaments brevetés).

L'Etat peut financer directement ou indirectement l'effort de recherche des entreprises : subventions (aides directes), [...] crédits d'impôt recherche (aides indirectes) [...].

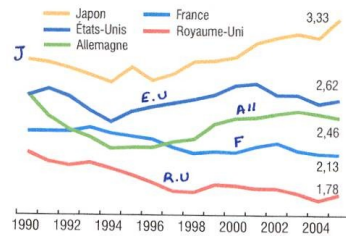
L'Etat est aussi un consommateur de technologie, en matière de défense, de

santé, d'environnement ou pour satisfaire d'autres besoins sociaux. [...] Une technologie mise au point pour un avion militaire, et donc payée par l'Etat, peut pour partie être utilisée dans un avion civil. Ainsi, les politiques d'achat public sont un moyen d'intervention sur le marché. [...]

Les politiques publiques affectant la croissance sont bien sûr plus larges que les seules mesures prises dans les domaines scientifique et technique. Les politiques d'éducation notamment, qui conditionnent la qualification de la main-d'œuvre, donc sa capacité à produire et utiliser les technologies nouvelles, mais aussi les investissements publics en infrastructures (transports par exemple) jouent un rôle clé en fournissant aux entreprises les facteurs qu'elles ne sont pas en mesure de produire elles-mêmes. ■

D. Guellec . P Ralle

Document 1 Intensité de l'effort global de R & D (DIRD/PIB) % du PIB



Source : OCDE, principaux indicateurs de la science et de la technologie, 2007-1.

Document 2. Nombre de chercheurs dans les entreprises des principaux pays industrialisés de l'OCDE en 2005

| | Chercheurs en entreprise milliers | Chercheurs en entreprise % total national | Chercheurs en entreprise pour 1 000 emplois dans l'industrie |
|---------------|--------------------------------------|--|--|
| Etats-Unis | 1 104 | 79 | 11,6 |
| Japon | 481 | 68 | 12,8 |
| Allemagne | 165 | 61 | 6,1 |
| France (2004) | 106 | 53 | 6,5 |
| Corée du Sud | 138 | 77* | 7,7 |
| Royaume-Uni | 95 | 56 | 4,6 |
| Suède | 37 | 68 | 14,2 |
| UE-27 | 622 | 48 | 4,0 |

*estimation
Source : OCDE - Principaux indicateurs de la science et de la technologie, 2007 volume 1.

Document 3 Parts de marché dans les produits des hautes technologies

| | 1980 | 1990 | 1995 | 1998 | 2000 | 00/95 |
|-------------|------|------|------|------|------|-------|
| Etats-Unis | 25,8 | 21,5 | 16,1 | 18,4 | 16,1 | 0,0 |
| France | 6,1 | 6,4 | 6,1 | 6,6 | 5,6 | -0,5 |
| Allemagne | 9,6 | 7,8 | 6,7 | 6,5 | 6,3 | -0,4 |
| Italie | 3,5 | 2,9 | 2,3 | 2,0 | 1,8 | -0,5 |
| Royaume-Uni | 10,0 | 8,3 | 7,6 | 7,9 | 7,1 | -0,5 |
| Espagne | 0,5 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,8 | 0,0 |
| Japon | 13,8 | 16,6 | 14,5 | 9,5 | 9,3 | -5,2 |
| Asie dével | 9,9 | 16,8 | 25,9 | 24,7 | 28,1 | +2,2 |
| dont Chine | 0,2 | 0,9 | 2,4 | 3,5 | 4,5 | 2,1 |
| Corée Sud | 1,5 | 3,8 | 4,7 | 3,7 | 5,1 | 0,4 |

Source : Cepii chelem