

*La France
dans l'économie du savoir :
pour une dynamique collective*

*Commissariat général du Plan
Rapport du groupe de travail présidé par Pascal Viginier*

L'économie de la connaissance: quelle définition pour quel phénomène ?

Deux Questions :

- *La connaissance : quelle définition ?*

- De quelles connaissances parle-t-on ?
- Distingue-t-on connaissance et information ?
- Limite-t-on la connaissance aux résultats des activités délibérées de production des connaissances ?

- *L 'économie de la connaissance : quel phénomène ?*

De quelles connaissances parle-t-on ?

A priori, on considère toutes les connaissances produites et utilisées dans les activités économiques (connaissances technologiques, organisationnelles, des marchés, etc.) mais problèmes de mesure

Limite-t-on la connaissance aux résultats des activités délibérées de production des connaissances ?

Toutes les activités de production et d 'usage peuvent être l'occasion d'un apprentissage et donc d'une production de connaissance

Distingue-t-on connaissance et information ?

- **Information = flux de messages**

- **La connaissance implique une activité cognitive : sélectionner, traiter et interpréter les flux de messages**

⇒

L'information existe indépendamment des individus alors que la connaissance est “ attachée ” aux individus

Connaissances codifiées / tacites

- **Connaissances codifiées : connaissances converties en messages manipulables comme de l'information**
- **Connaissances tacites : savoirs non codifiées “ Nous savons toujours plus que nous en pouvons dire ” (Polanyi 1966)**

Quel est le rôle nouveau joué par la connaissance ?

Trois approches complémentaires :

- 1) **L'approche centrée sur l'innovation** : régime d'innovation permanente
- 2) **L'approche centrée sur le mode de production de la connaissance** : La production de la connaissance est de plus en plus collective : « entreprises apprenantes » et réseaux.
- 3) **L'approche centrée sur les externalités de connaissance** : diffusion massive des savoirs grâce aux TIC

La place des TIC dans l'économie du savoir

- **Les TIC sont un facteur d'accélération de l'innovation de procédé et de produit dans l'ensemble de l'économie.**
- **Les TIC sont un support à une production plus collective et plus interactive de la connaissance.**
- **Les TIC permettent 1) une baisse des coûts de transmission et de codification et 2) la transmission et la codification de connaissances plus complexes \Rightarrow facteur important de croissance des externalités de connaissances.**

« Économie du savoir » et non « économie de l'information », « nouvelle économie » ou d' « e-économie » :

- L'information n'est rien sans la connaissance.
- Le rôle central joué par les TIC dans l'économie tient aux effets de ces technologies sur l'organisation des agents dans la dynamique de création, le traitement et de diffusion des connaissances.

Les enjeux

- **Les connaissances jouent un rôle central dans la croissance économique et la compétitivité.**
 - **Éducation et formation**
 - **Politique de la recherche ...**
- **Mais, la relation entre connaissance et croissance est complexe :**
 - **Paradoxe de la productivité**
 - **Paradoxe européen...**
- **Risque de dualisme (individus, territoires)**
- **Risque d'excès d'appropriation des connaissances**

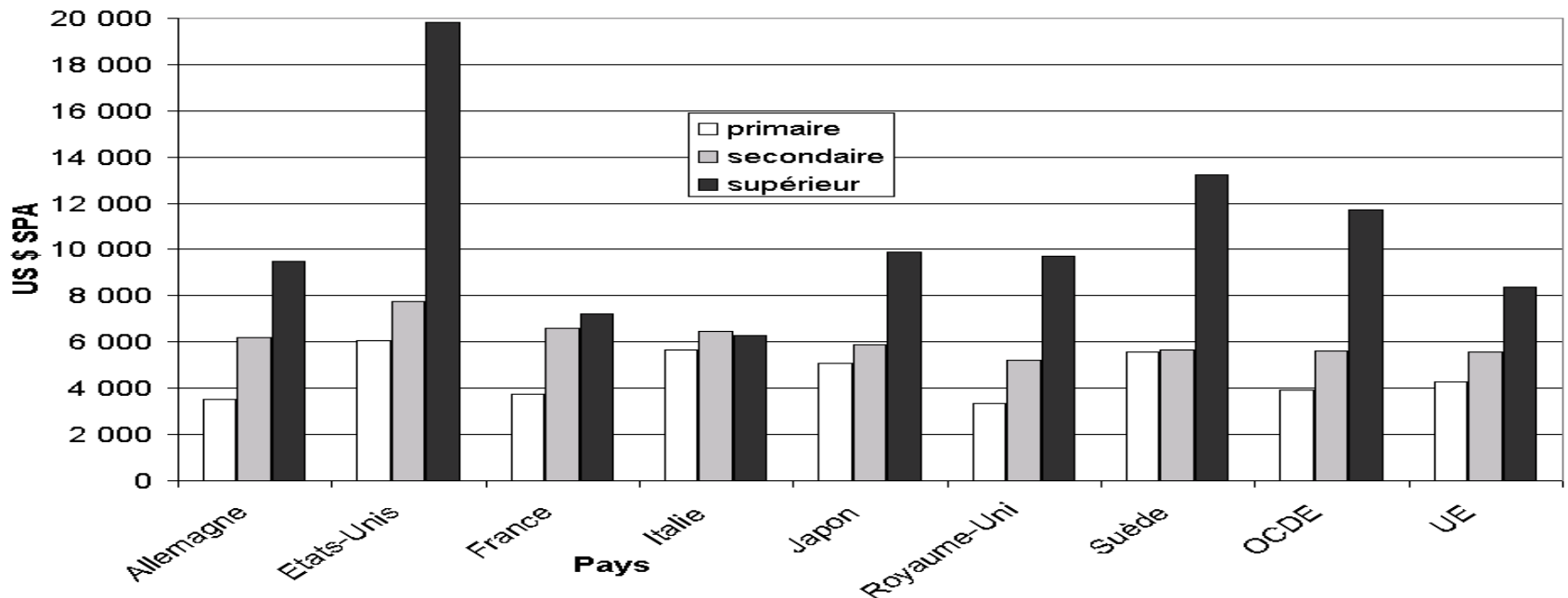
La France dans l 'économie du savoir : état des lieux

- 1. Les investissements** : éducation, formation continue, R&D, TIC
- 2. Les résultats des investissements** : niveaux de formation et insertion, performances scientifiques et technologiques, propension à innover, diffusion des TIC
- 3. Les performances globales** : PIB/hab, taux de chômage, attractivité

1. Les investissements : éducation

- Dépenses d'éducation en % du PIB : 5,7% pour OCDE, 6,2% en France mais faiblesse des dépenses/étudiant, notamment dans le supérieur

Dépenses d'éducation par étudiant en \$ SPA, 1998



1. Les investissements : la formation continue

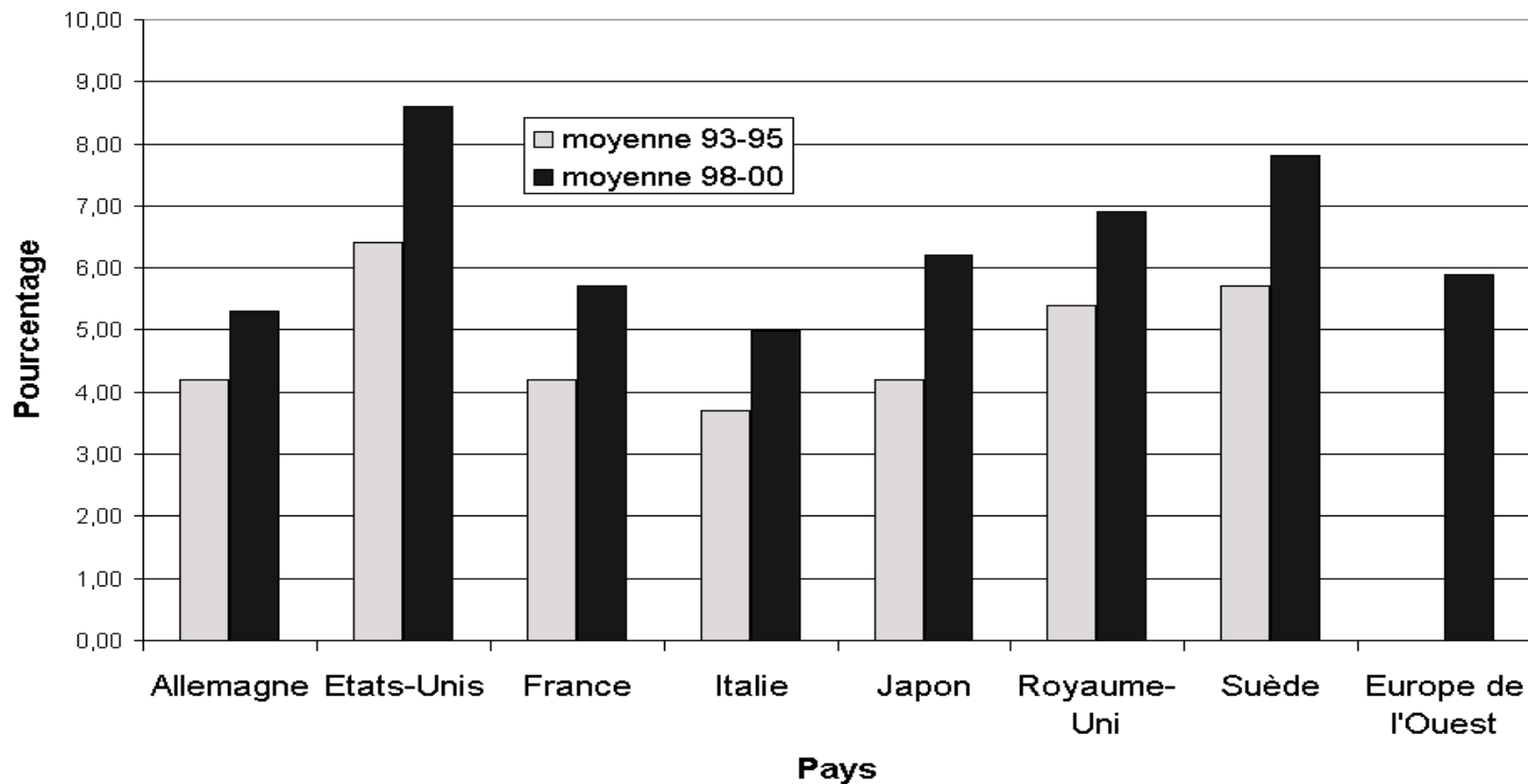
- Participation à la formation continue en forte hausse depuis les années 70 (30 % des salariés des entreprises et 45 % des salariés du public en 1999) : la France se situe dans la moyenne haute des pays développés.

1. Les investissements : la R&D

	DIRD/PIB			% financé par les entreprises	
	1981	1992	1999	1981	1999
Allemagne	2,4	2,4	2,4	58	65
Etats-Unis	2,4	2,7	2,6	49	67
France	2	2,4	2,2	41	54
Italie		1,2	1		44
Japon	2,3	2,8	2,9	62	72
Roy.-Uni	2,4	2,1	1,9	42	49
Suède	2,3	3,3	3,7	55	68
Total	2	2,2	2,2	51	63
OCDE					
UE	1,7	1,9	1,9	49	56

1. Les investissements : les TIC

Dépenses en TIC en pourcentage du PIB



2. Les résultats : forte hausse des niveaux d'éducation et d'accès à la formation

Mais :

- Problème de l'échec scolaire et de l'insertion des jeunes peu qualifiés
- Échec et réorientation au cours du premier cycle universitaire et fort dualisme Université / grandes écoles
- La formation continue touche peu les moins qualifiés, les travailleurs les plus âgés et les plus précaires, dans les PME

2. Les résultats : performances scientifiques

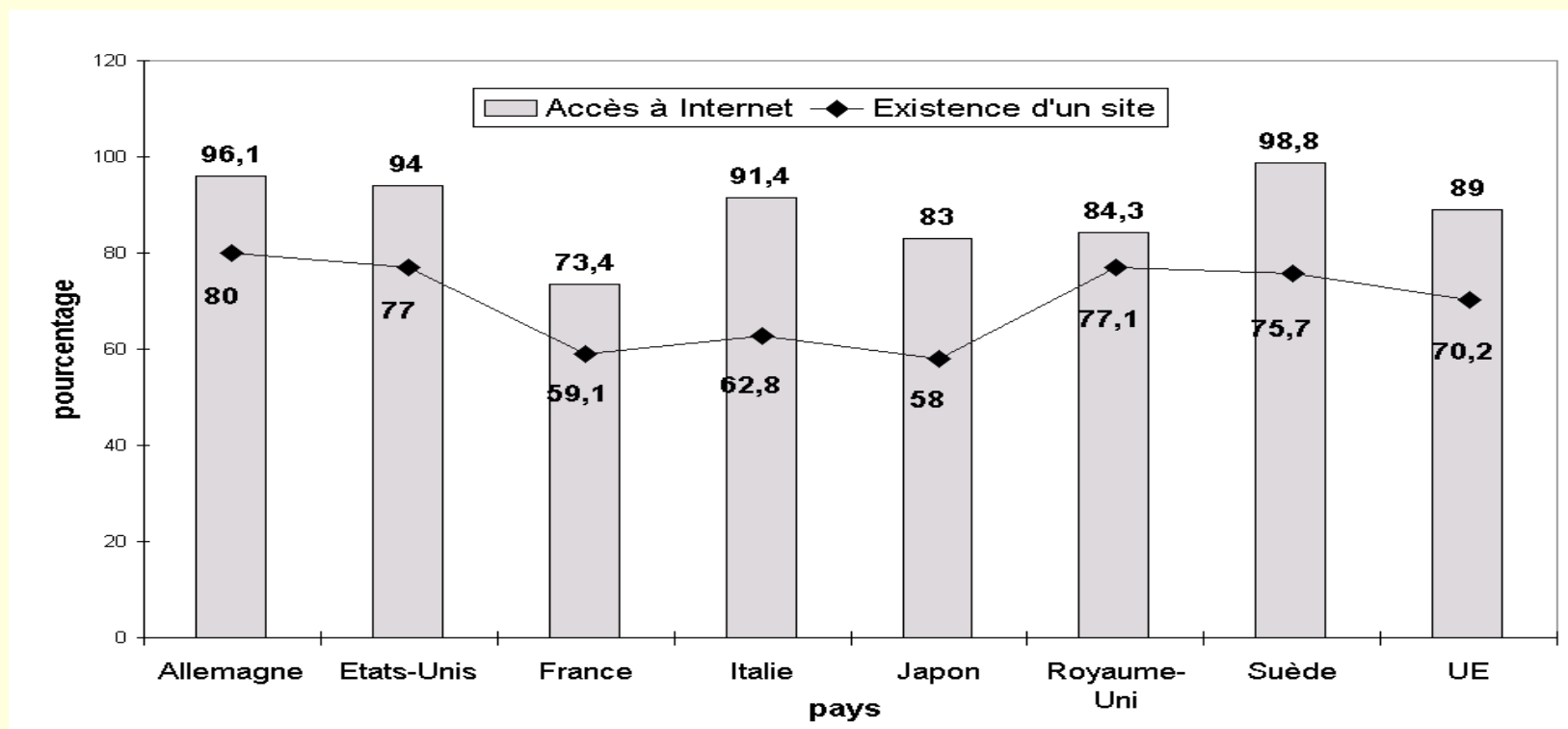
- Amélioration de la part mondiale des publications scientifiques de la France sur la décennie 1990 mais léger recul de la part européenne ;
- Baisse de l'indice d'impact des publications scientifiques françaises depuis 1985

2. Les résultats : performances technologiques

	Brevets déposés en Europe (par million d'habitants)	
	2000	% de variation entre 1995 et 2000
Allemagne	258	+11,72
Etats-Unis	144	+12,38
France	120	+7,59
Italie	62	+9,98
Japon	134	+9,62
Roy.-Uni	109	+11,16
Suède	375	+19,86
UE	135	+11,72

2. Les résultats : la diffusion des TIC

Internet dans les entreprises : accès à Internet et existence d'un site pour les entreprises ayant accès à Internet, 2001



Position fragile de la France dans l'économie du savoir qui met en danger, pour l'avenir, des performances globales encore assez favorables

- **PIB/hab : 12ème rang en 2000 contre 4ème rang en 1992 mais 1) l'écart s'est creusé pendant la première moitié des années 90 et 2) les premiers pays ont des PIB/hab très proches**
- **Résultats assez positifs en termes d'attractivité des IDE, des étudiants étrangers et des travailleurs très qualifiés**
- **Compétitivité internationale : renforcement grâce à une spécialisation mieux positionnée sur l'échelle de qualité des produits et de l'intensité technologique**

Les enjeux

« Devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale »

Sommet économique et social européen de Lisbonne, mars 2000

```
graph TD; A[« Devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale »] --> B[Les institutions]; A --> C[La mesure]; B --> D[L'organisation]; C --> E[Les territoires];
```

Les institutions

La mesure

L'organisation

Les territoires

Les 3 messages du groupe

- **L 'économie du savoir concerne tous les acteurs et pas seulement le High Tech ;**

Une dynamique collective repose sur :

- **La multiplication des interactions et des relations de coopération entre les acteurs,**
- **Une politique ambitieuse et innovante d'investissement dans le savoir : éducation, formation, innovation, TIC.**

La propriété intellectuelle

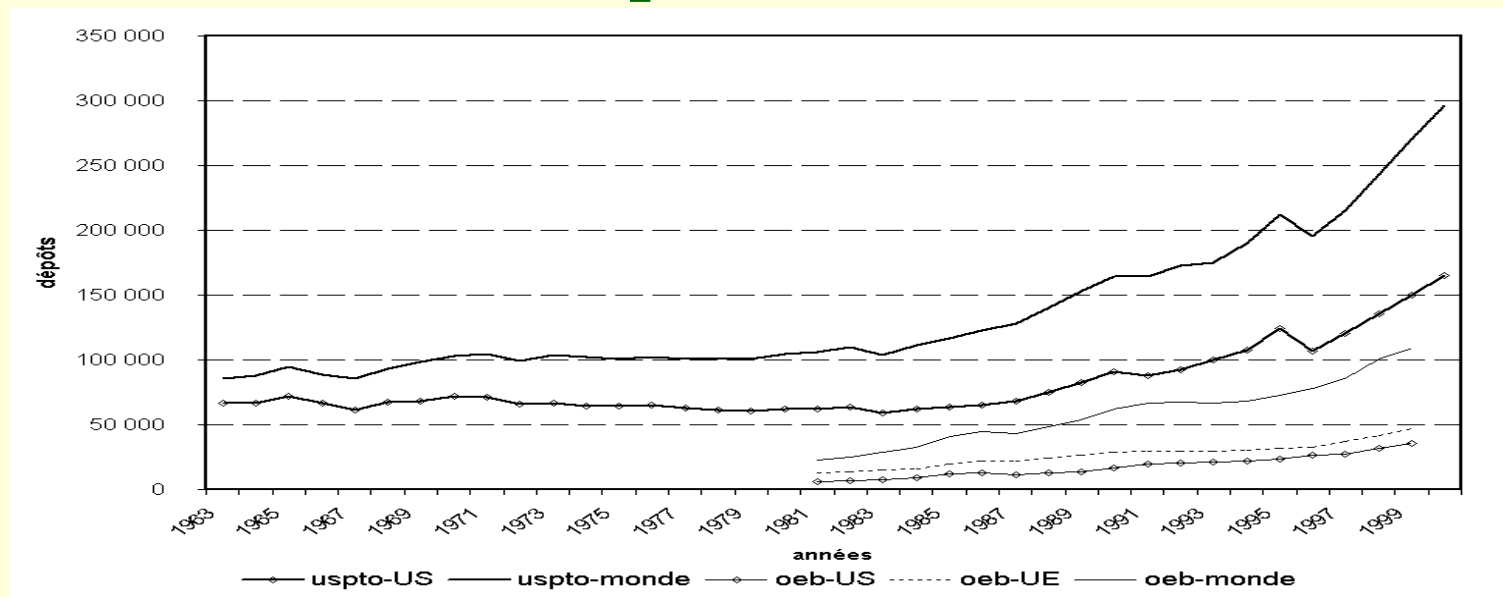
3 raisons à la faiblesse de la France en matière de brevet :

- **Détérioration de sa position relative pour l'innovation technologique**
- **Faible recours à la PI (dépôt par hab. 2 fois plus faible qu'en Allemagne ou au Japon), notamment de la part des PME, ce qui pose des problèmes de performance ;**
- **Faible implication de la France dans la tendance pro-brevet**

La tendance « pro-brevet » / privatisation des savoirs

Cette tendance tient 1) à l'accélération du rythme de l'innovation et 2) à une hausse de la propension à breveter les innovations. Elle ne touche pas tous les pays de la même façon

Évolution des dépôts de brevets dans le monde



Les origines du phénomène de privatisation du savoir

2origines : évolution des stratégies d'entreprise en termes de gestion de l'innovation et 2) politiques publiques

1. Évolution des stratégies des entreprises

- arme de dissuasion ou de blocage de la concurrence
- outil de veille technologique et concurrentielle
- fonction de signalisation et de communication vis-à-vis des partenaires de l'entreprise
- outil de négociation dans les coopérations

2. Politiques publiques : évolution des contours de la PI

Début des 80s aux USA : changement des politiques publiques : renforcement des droits de PI et du transfert public-privé pour améliorer la compétitivité de l'économie américaine :

- Renforcement des liens recherche publique / industrie, Bayh-Dole Act**
- Brevetabilité du vivant, des logiciels et des méthodes commerciales**

Conséquences

Succès de la politique américaine (imitée par l'Europe) : effets incitatifs forts sur l'investissement privé dans les nouvelles technologies, plus grande efficacité de la recherche publique.

Mais, un certain nombre de risques dans certains secteurs :

- une augmentation des coûts (coûts de transaction, des litiges)
- un risque de ralentissement de l'innovation (blocage de la concurrence, prise de positions dominantes)
- des risques en termes d'équité (solvabilité de la demande, intergénérationnel)

Recommandations

- **Sanctions plus sévères contre la contrefaçon**
- **Redéfinition des contours de la propriété intellectuelle avec recherche d'un équilibre entre incitation à court terme et progrès de la connaissance à long terme**



Brevet communautaire

Stratégies de localisation des firmes et politiques régionales

1. Répartition géographique des activités technologiques

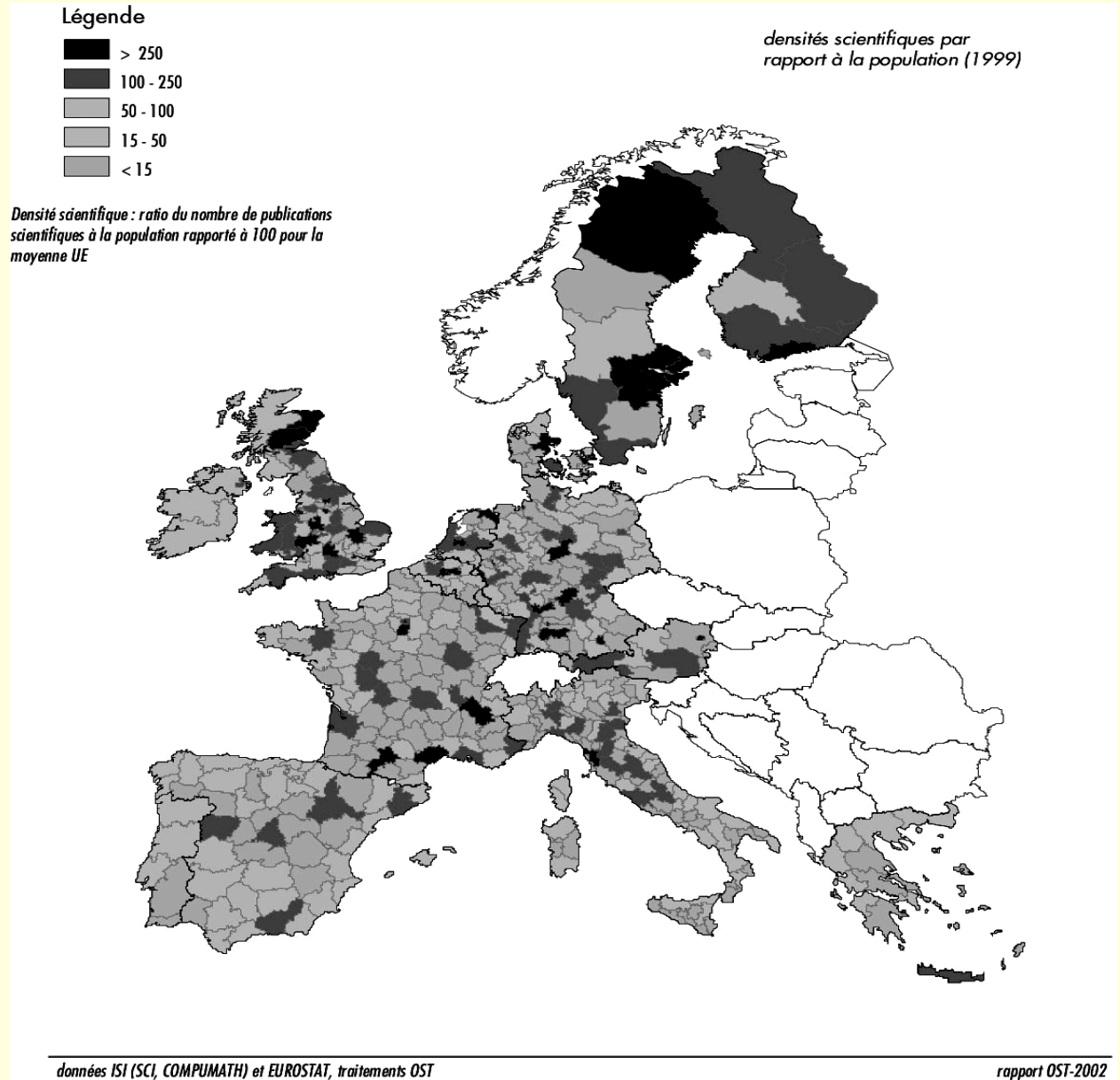
2. Les stratégies de localisation des entreprises

3. Les stratégies de développement des régions

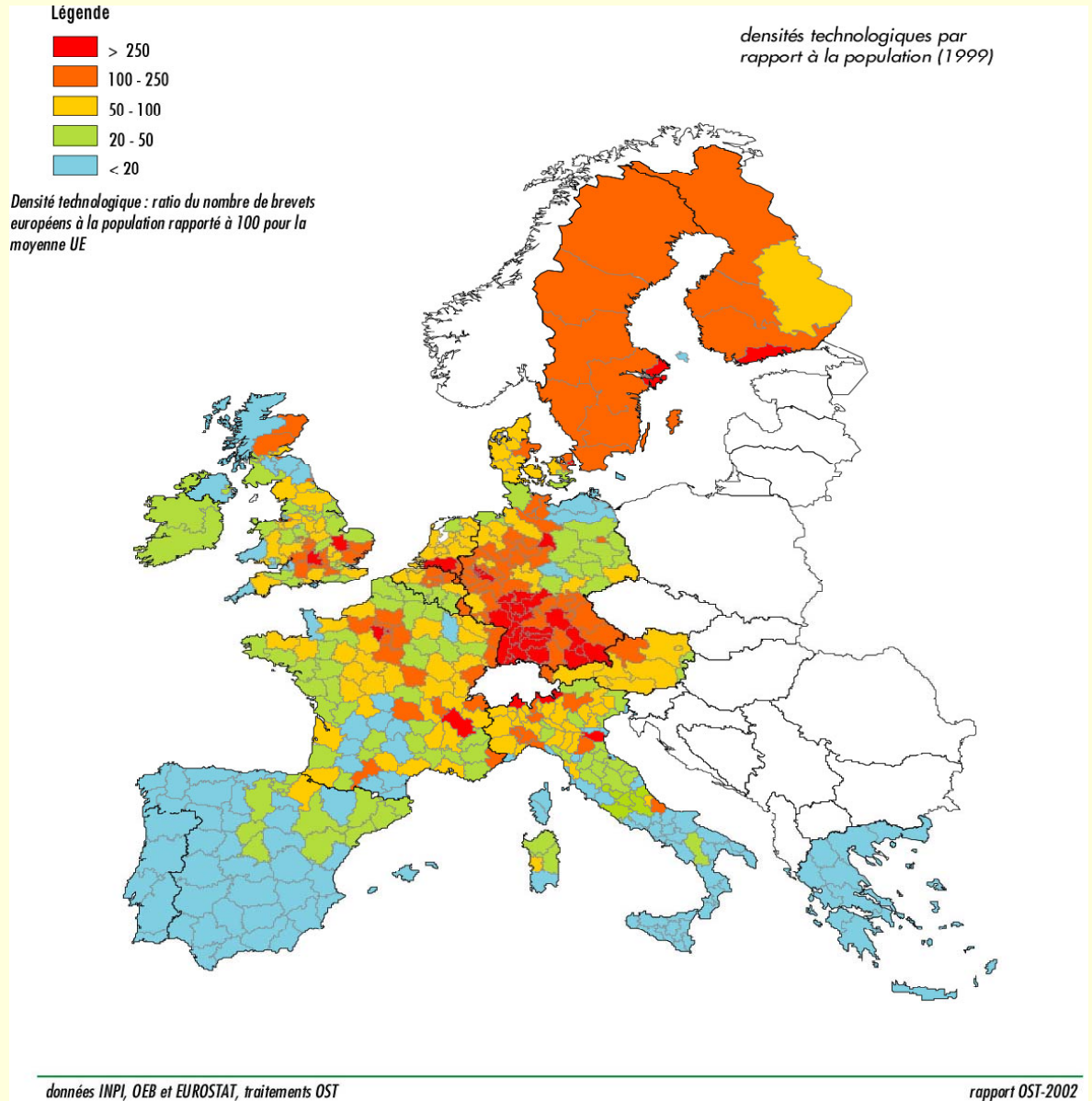
Une polarisation marquée des activités technologiques et scientifiques

- **En 1997, l'Allemagne, la France, le RU et l'Italie représentent 75% de la R&D en Europe**
 - **20% dans 5 régions (1 fr, 3 all, 1 ital)**
 - **R&D/PIB, les 2 premières régions, Midi-Pyrénées et Ile-de-France, sont au 7^e et 8^e rang européen (avec 3,6 % et 3,3%)**
- **Pour la technologie, les inégalités sont plus marquées entre les pays**
- **Pour la science, elles sont davantage à l'intérieur des pays**
- **La globalisation tend à renforcer la polarisation**

Les densités scientifiques par rapport à la population, 1999



Les densités technologiques par rapport à la population, 1999



En France,

- **En 1999, l'IdF accueille près de la moitié de l'ensemble des chercheurs, 56% des chercheurs en entreprise (1/4 des sièges sociaux)**
- **Rhône-Alpes et PACA arrivent loin derrière (- de 10%)(Aquitaine : 3,7 % et 2,7 % des chercheurs publics et en entreprise)**
- **Tendance à une moindre concentration en IdF : recul de 10 points pour le nombre de chercheurs entre 89 et 99 au profit de Rhône-Alpes, Bretagne, Pays de Loire, Centre**

Les stratégies de localisation des entreprises : nomadisme versus ancrage territorial

Nomadisme : objectif de minimisation des coûts

- recherche d'avantages logistiques (stratégie facilitée par la baisse des coûts de communication)
- importance des aides publiques

Ancrage territorial : recherche de compétences spécifiques et d'un terrain favorable à l'innovation

- besoin de proximité entre les différentes activités de l'entreprise : cas Nathan
- aides financières moins décisives

Stratégies de développement des territoires

- *Politiques des régions : attractivité, concurrence*
 1. **Stratégie de technopole** : éviter la formation d'un « îlot » sans effet d'entraînement sur le tissu local
 2. **Stratégie de plate-forme logistique** : éviter le nomadisme
 3. **Stratégie de valorisation de ressources traditionnelles** : éviter la monospécialisation et l'excès de « localisme »
- *Politiques en direction des régions : laisser faire la concentration versus cohésion*

Recommandation : une politique régionale fondée sur deux orientations complémentaires

- *Accompagner la polarisation dans le high tech (masse critique) :* pour la S&T concentrer les efforts et éviter le saupoudrage des aides et la dispersion des centres de recherche publique
- *Promouvoir dans toutes les régions les centres d'excellence locaux (fondés sur la qualité et l'innovation) :*
 1. garantir de la qualité des infrastructures de l'économie du savoir,
 2. Soutenir, au niveau des régions, les réseaux de compétences existants et développer des compétences complémentaires