

La Science au Carrefour:

Nouveaux modes de recherche, nouveaux acteurs,

enjeux et contraintes

Pierre Papon

1954/2004

Des contrastes forts...

- 1951 : traité de Paris CECA
- 1952 : création Saclay
- 1953 : découverte structure ADN
- 1954 : création troisième cycle
- 1954: création officielle du CERN
- La décolonisation commence (Dien Bien Phu, Algérie, etc.)

L'évolution récente de la science

- Approches transdisciplinaires, pluridisciplinaires :
 - Bio-informatique
 - Nano-sciences
 - Sciences cognitives
 - Problèmes des villes.
- Montée en puissance d'une instrumentation complexe :
 - Machines pour le rayonnement synchrotron, neutrons
 - Lasers de puissance, RMN haut champ.
- Concept élargi d'infrastructures de recherche:
 - Bases de données, informatique
 - Coopération européenne : Cern, Ill, Esrf, Virgo, etc.

Un nouveau contexte économique (I)

- **Science élément des stratégies industrielles (1880) mais Guerre froide : défense, prestige**
- **Emergence “Economie de la connaissance” (*D.Bell Vers une société post-industrielle 1973*) :**
 - **R&D dans l'économie, secteur tertiaire**
 - **Sommet de Lisbonne (2000)**
- **Diversification des acteurs (mode 2 de la recherche) : laboratoires publics et privés, hôpitaux, bureaux d'études, etc.**
- **Pression de la société: besoins collectifs (santé, transports, etc.).**

Un nouveau contexte économique (II)

- **Accroissement très important des dépôts de brevets (biotechnologies, technologies de l'information)**
- **Brevets sur les gènes (USA, 1980), les logiciels**
- **Dérèglement du système de la propriété intellectuelle :**
 - **Incidence probable sur la recherche**
 - **Problème éthique : brevets sur le génome humain**
- **Brevets intégrés aux règles OMC : écart pays industriels/PVD**

De nouvelles dimensions politiques : Régions et Europe (I)

- **Le contexte territorial joue un rôle majeur (expériences fin XIX^{ème} siècle : Paris, Grenoble, Nancy)**
- **Pas de décentralisation de la recherche (loi de 1982)... mais investissement croissant R&D des régions depuis 20 ans (250- 300 millions euros/an)**
- **Technopoles (Grenoble, Sophia-Antipolis,etc.)**
- **Infrastructures de recherche lourdes (Soleil, Iter):
Rôle des régions?**
- **Exemples européens: Allemagne, Espagne, Italie.**

De nouvelles dimensions politiques

Régions et Europe (II)

- Région cadre approprié pour soutien à l'innovation
- Région permet relations labos publics / entreprises (PME)
- *Décentralisation systématique de ces politiques*
- Soutien à des infrastructures moyennes pour structurer la recherche mais
- *Éviter les « mirages » type grandes machines (incidence sur l'économie pas prouvée)*
- *Rôle des technopoles sur l'emploi local ? (étude Brookings)*

De nouvelles dimensions politiques : Régions et Europe (III)

- Situation défavorable dans la compétition scientifique et technologique avec USA, Asie(?) : USA ont investi 140 milliards euros de plus (2002) que l'UE (17 en 1995)
- Pas de politique européenne (memo Busquin 2000) mais juxtaposition de politiques diverses
- Rôle des PCRDT : important mais limite atteinte
- Financements européens (PCRDT, Cern, Esa, etc.) : 12% des dépenses civiles publiques.

Les Défis de l'Espace européen de la recherche

- **Europe acteur de la recherche : politiques collectives**
 - **Répondre aux défis scientifiques : réseaux de laboratoires, grandes infrastructures**
 - **Economie de la connaissance (Lisbonne)**
 - **Participation de la R&D aux politiques communes : modèle social européen ...**
- **Défense**
- **Elargissement UE : faibles dépenses R&D des dix (sauf Slovaquie, Tchéquie) : intégrer leurs communautés scientifiques**

Nécessité d'une stratégie et de choix

- Innovations institutionnelles pour pluridisciplinarité, instrumentation nouvelle
- Région / Etat /Europe: choix qui fait quoi?
 - Région : innovation, transfert
 - Etat : stratégie globale, équilibres sectoriels, soutien de base à la recherche fondamentale, politiques de formation
 - Europe: soutien aux secteurs en émergence, excellence globale (ERC), grandes infrastructures, grands programmes technologiques, soutien aux politiques publiques européennes
- Revoir politique propriété intellectuelle: UNESCO, etc.

However, We Do Need European Solutions: New Options

However, We Do Need European Solutions (Cont.)

European Support for Access to Infrastructure