

La Recherche fondamentale abandonnée

Réalisé par des chercheurs du Laboratoire de Physique de l'ENS Lyon

La société a besoin de la Recherche fondamentale

Seule la recherche fondamentale peut permettre une compréhension complète d'un **système complexe**.

Par exemple, en **climatologie**, on a besoin de :

- physique (circulation de l'atmosphère et des océans),
- mathématiques (modélisation),
- information (recherche d'informations dans de grandes masses)

Autre exemple : le concept d'**émergence** :

→ exemple le SRAS (syndrome respiratoire aigu sévère)

Ce problème comporte plusieurs aspects :

- aspects micro-biologiques (identification des germes et de leur caractère pathogène),
- aspect macro-biologique (anticipation des mutations pathogènes dans un écosystème),
- géographie physique et humaine (propagation des agents dans des éco- ou anthropo- systèmes)

avec des caractéristiques originales :

- approche transversale regroupant plusieurs domaines,
- approche globale et **non par objectif ciblé**,
- **non rentable à court terme**,
- chère,
- non pilotable comme un processus industriel.



Pour un « développement durable de la Science »

Un développement durable de la Science serait un modèle de fonctionnement opposé au modèle de rentabilité à court terme appliqué aux entreprises privées. Lorsque ce dernier est appliqué à la Recherche, il conduit à ce que l'on pourrait appeler la « **malscience** » (par analogie avec la « malbouffe ») :

- zapping scientifique: les chercheurs changent de thématique au gré de modes saisonnières et n'ont pas le temps d'approfondir leurs connaissances, ce qui limite la pertinence et l'intérêt à long terme de leur recherches.
- perte d'objectivité par pressions économiques: pour plaire aux financeurs, seuls certains résultats sont considérés.
- fraude scientifique: pour continuer à obtenir des financements, il peut être tentant de tricher, afin d'obtenir les résultats souhaités...



Les objectifs d'un développement durable sont :

- de favoriser l'émergence de **nouveaux concepts** et **nouvelles idées**
- d'élaborer et mettre en œuvre des **programmes de recherche à long terme** (climatologie, émergence, etc)
- de garantir une **indépendance de la recherche publique vis à vis des pressions économiques**
 - le scientifique doit pouvoir jouer un rôle d'arbitre et de garant de l'intérêt général de l'Etat,
 - les résultats scientifiques doivent être de **qualité**, et **vérifiables**.

Quel est le produit du travail des équipes de chercheurs-ingénieurs-étudiants ?

Ces équipes produisent des connaissances concrétisées en articles, jugés intéressants ou non par la communauté scientifique. Certains, très rares, donneront des brevets. L'immense majorité de ces articles n'auront pas d'autre utilité immédiate que d'augmenter le socle de connaissances de l'humanité. Certains seront utiles beaucoup plus tard. Même si l'on se place dans une optique utilitariste, seules des personnes très myopes ne considèrent pour l'essentiel que l'évaluation à court terme. Les Etats-Unis l'ont bien compris, qui investissent fortement dans la recherche, même dans ces temps difficiles. Ainsi, le NIH (National Institute of Health) a vu son budget doubler entre 1998 et 2003, pour s'élever aujourd'hui à un montant 50 fois plus élevé que celui de l'Inserm, pour une population étasunienne 5 fois plus nombreuse que la population française. Remarquons en outre que dans cette somme, 50% environ est consacrée à la recherche fondamentale, donc sans application immédiate.

d'après Alain Trautmann
(http://recherche-en-danger.apinc.org/article.php?id_article=14)

Recherche fondamentale / technologies et demande sociétale

Des chemins non prévisibles

Une demande sociétale existe: cancer, protéome, climatologie... qui nécessite les **efforts conjugués** de la recherche appliquée et de la recherche fondamentale (cf ci-contre « la société a besoin de Recherche fondamentale »).

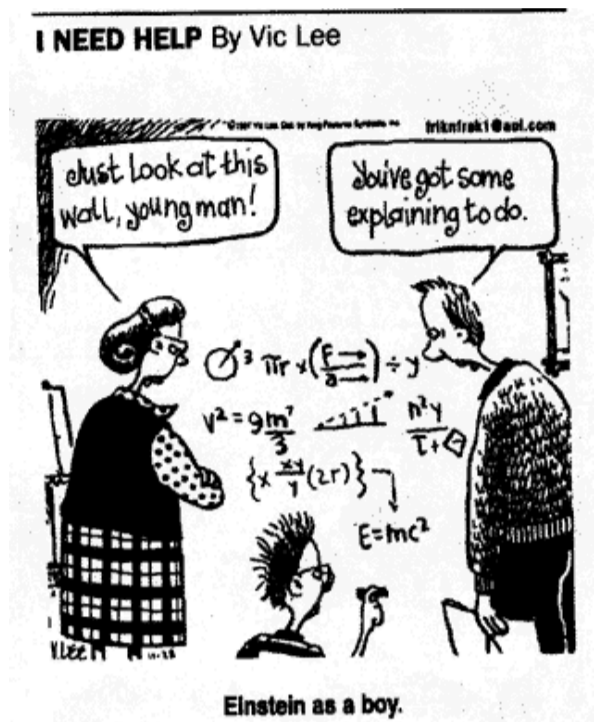
Dans le même temps et sur un plan plus appliqué, **notre mode de vie** dépend de plus en plus de nombreuses avancées technologiques, issues de la Recherche fondamentale (transistor, laser, internet, ...). Il est donc vital d'entretenir une culture scientifique.

Il en est de même de **notre économie** : une recherche fondamentale active permet de conserver et d'organiser des connaissances et des compétences dans un domaine dont l'intérêt économique n'est pas encore présent (veille « scientifique »). L'apparition d'innovations technologiques majeures dans un pays ou leur développement dépend directement du niveau de recherche fondamentale dans ce pays.

La moitié de la croissance économique d'une nation dépend aujourd'hui de son potentiel de recherche et d'innovation. Idem pour le chômage : c'est dans les pays qui ont le plus investi dans ces secteurs clés (Irlande, Danemark, Canada, États-Unis) que le nombre de demandeurs d'emploi a le plus reculé au cours des dix dernières années.

73% des 397660 brevets déposés en 2 ans (1988 et 1994) étaient basés sur des publications émanant de la recherche fondamentale publique.

«America's basic research. Prosperity through discovery» <http://www.ced.org/>



Au cours de la décennie 1991-2000, les dépenses de la R & D se sont accrues en volume de :

- 0,7 % en France,
- 3,6 % aux USA,
- 2 % dans l'Union Européenne,
- 1,4 % au Japon et en RFA.

Entre 1991 et 2000, la part française des dépenses de la R & D de l'U.E. a baissé de 21 à 19 %.

Pour consacrer 3% du PIB à la recherche en 2010 (contre à peine 2% aujourd'hui), conformément aux engagements pris au sommet européen de Lisbonne en mars 2000, la France doit augmenter ses dépenses de recherche de 80% par rapport à leur niveau actuel. Impossible si le gouvernement se contente de miser sur l'investissement R & D des entreprises (l'un des plus faibles d'Europe) tout en mettant la recherche publique au régime sec, comme il fait actuellement.

Que se passe-t-il?

Le financement par la collectivité (le budget de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur) doit être suffisamment régulier et important. Mais ce financement public devient de plus en plus irrégulier et **les annulations de crédits se succèdent !**

La pression des « contrats » n'est pas toujours une bonne chose (cf « malscience » vs. « développement durable de la Science »).

Le management dans la Recherche et l'Enseignement Supérieur doit être de qualité. Malheureusement, l'action du gouvernement actuel va dans le mauvais sens; nous constatons :

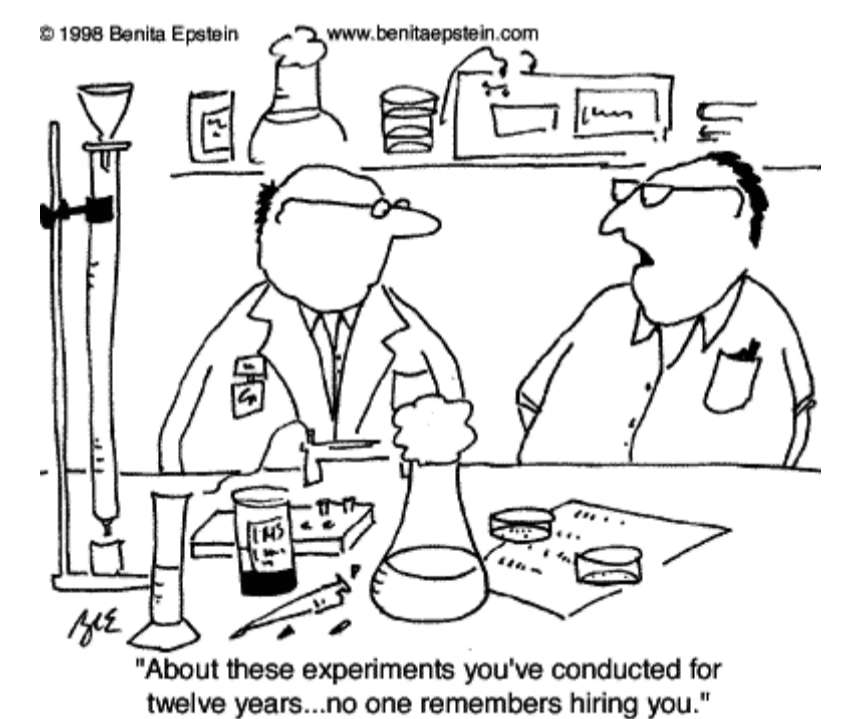
- un **salaire ridicule** (SMIC) en doctorat,
- une **précarisation des emplois** après la thèse (CDI transformés en CDD) et
- une dégradation des perspectives pour les jeunes chercheurs,

Le rôle des chercheurs dans la Société doit être reconnu

- salaires décentes (éviter la démotivation, ou la fuite des cerveaux...)
- stabilité de l'emploi (pour permettre la Recherche sur des thématiques à long terme)
- conditions de travail décentes.



30% de réduction des crédits de recherche CNRS en 2003 alors qu'environ 50% de ce montant (contrats de maintenance, animaleries, fluides etc...) est incompressible (sous peine de fermer les laboratoires), donc une réduction réelle vécue, pour les crédits utilisables, plutôt de l'ordre de 60%.



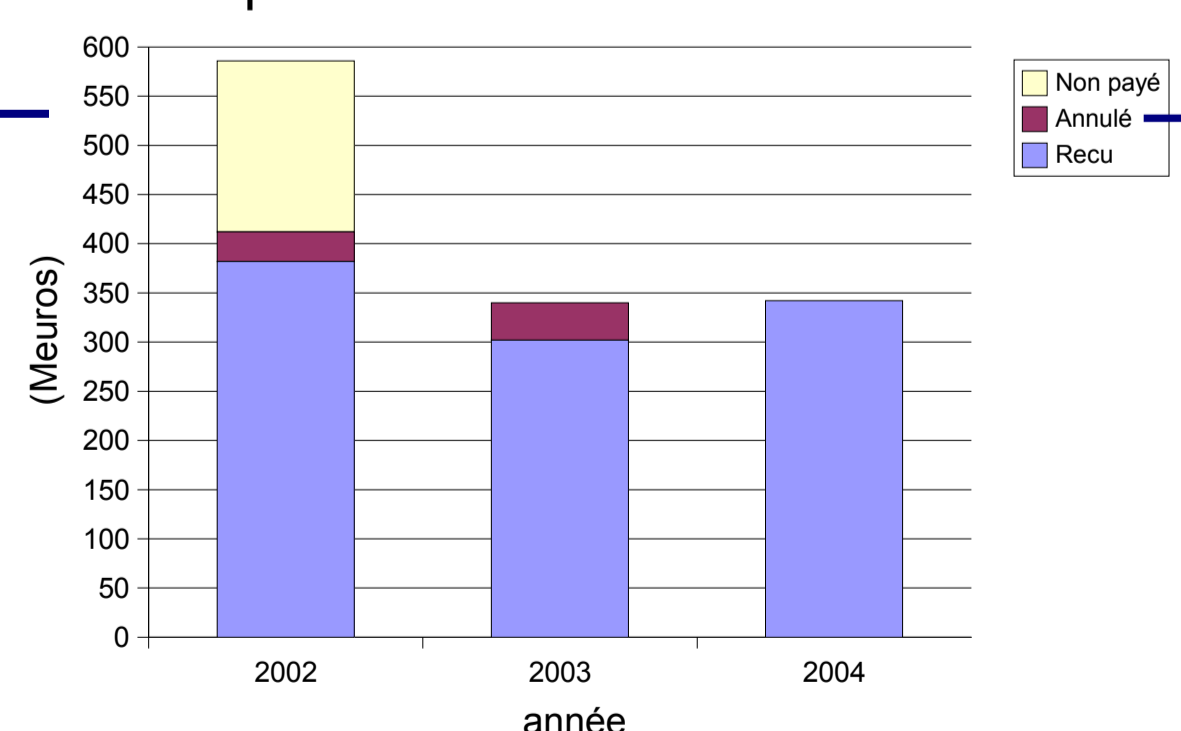
Réduction des crédits

Le budget civil de recherche et développement (BCRD) en tant que tel, qui s'éleva en 2004 à 8,93 milliards d'euros, ne progresse donc, à périmètre constant, que de 2,2 %. Un peu plus que l'inflation, dont le gouvernement prévoit qu'elle atteindra 1,5 %.

Les moyens disponibles pour les organismes et les laboratoires resteront donc comptés et ne compenseront pas les restrictions sévères subies en 2003. D'autant que le ministère a choisi de renforcer les fonds incitatifs (nouveau Fonds de priorités, Fonds national de la science, Fonds de la recherche technologique) dont il assure lui-même le pilotage : leur dotation totale progresse de 83 %.

(Le Monde, 28/09/2003)

crédits publics de fonctionnement du CNRS



En deux ans, le CNRS aura perdu près de 400 millions d'euros, soit une année de crédits de fonctionnement.

Annulations de crédits 2003 de la recherche et de l'éducation: 144 millions d'euros

Le Journal officiel du samedi 4 octobre 2003 publie un décret daté du 3 octobre (n° 2003-496) annulant 1 155 004 654 euros au titre du budget 2003 dans les budgets civils de l'État dont 114 282 000 euros au titre des budgets du ministère de la Jeunesse, de l'Éducation nationale et de la Recherche.

- 61 119 000 euros à La Jeunesse et à l'Enseignement scolaire,
- **18 525 000 euros à l'Enseignement supérieur,**
- **34 638 000 euros à la Recherche et aux nouvelles Technologies :**
 - 16 978 000 euros pour le FNS (Fonds national de la science),
 - 10 114 000 euros pour le soutien à la recherche et à la technologie,
 - 6 637 000 euros pour les actions d'incitation, information et communication,
 - 909 000 euros pour le CNER (Comité national d'évaluation de la recherche).

A titre comparatif :
- la baisse d'impôts sur le revenu prévue au budget 2004 est de 1 630 millions d'euros.
- à l'impôt sur le revenu, les 10% de ménages les plus aisés contribuent à hauteur de 70% aux recettes et les 1 % les plus riches assurant 30 % du produit de cet impôt.
- un jeune chercheur préparant sa thèse avec le financement standard du ministère de la de recherche gagne de l'ordre du SMIC.

Informations en ligne:

- <http://recherche-en-danger.apinc.org/>
- <http://guilde.jeunes-chercheurs.org>
- <http://cjc.jeunes-chercheurs.org>

Recherche en Danger
Guilde des Doctorants
Confédération des Jeunes Chercheurs