

La réforme du SFRI

Croiser les points de vue

Thierry Weil, Mines ParisTech, CERNA
 Equipe de recherche sur le management de l'innovation et de la technologie (ERMIT) et
 Thierry.Weil@ensmp.fr

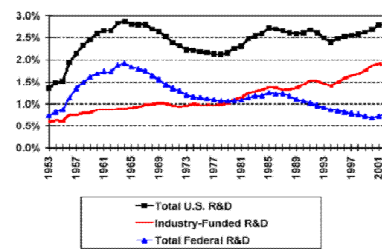
Une vue schématique

- ❖ Avant les réformes de 1999, 2005, 2006 et 2007
 - ❖ Peu de pilotage (depuis les années 70), peu de réformes (depuis 1982 et 1984)
 - ❖ Peu de mobilité et de collaboration entre institutions
- ❖ Les nouvelles institutions
 - ❖ OSEO, ANR, AII, Carnot, Pôles de compétitivité, RTRA, CTRS, PRES, HCST, AERES
 - ❖ Autonomie des universités
- ❖ Les problèmes de fond résiduels
 - ❖ Le pilotage global
 - ❖ La programmation à long terme
 - ❖ La recherche des entreprises et leur développement
- ❖ Les problèmes transitoires ?
 - ❖ Le rodage des institutions, la cohérence des dispositifs, les effets de substitution
 - ❖ L'évaluation de la recherche appliquée
 - ❖ La construction de l'espace européen de la recherche, le rôle des régions

Des efforts importants mais concentrés, un système à bout de souffle

- ❖ Un effort public important (DNRDA~1% PNB)
 - ❖ Très concentré sur quelques secteurs et grands défis
 - ❖ Nucléaire, Militaire, Spatial, Aéronautique, Transports (avec des succès industriels)
 - ❖ Pas toujours efficace mais efficace : la persévérance paye
 - ❖ ~0.6% hors de ces grands domaines (sc. du vivant, informatique...), comme ailleurs, voire moins
 - ❖ La ou la valorisation se fait par créations d'entreprises nouvelles
- ❖ Une organisation historique devenue inadaptée
 - ❖ Une université mal dotée, souffrant de la concurrence avec les GE (et EA et IUT) pour les étudiants des premiers cycles et avec les organismes de recherche pour les chercheurs, déstabilisée par l'augmentation massive des flux d'étudiants et l'évolution de la demande
- ❖ Des organismes de recherche paralysés
 - ❖ De la reconstruction et des grandes missions à l'institutionnalisation
 - ❖ Société de la recherche - CNRS, INRA, INSERM, INRIA...
 - ❖ Missions : CEA, CNES, IFREMER...
 - ❖ Une confusion des fonctions de programmation et d'exécution de la recherche, conduisant à un pilotage par l'offre
- ❖ Sans arbitrages stratégiques après le déclin des CCSRT et DGRST

U.S. R&D as Percent of Gross Domestic Product
 Total, Industrial, and Federal R&D - 1963-2002



Source: NSF, Division of Science Resources Statistics, 2001 and 2002 data are preliminary. R&D funded by other sources (universities, nonprofits, etc.) included in Total U.S. R&D. Includes defense and nondefense R&D. FFR '03 © 2003 AAAS

Manque de pilotage

- ❖ Peu de pilotage et de redéploiements
 - ❖ Dans les années 90, le budget de la NASA est divisé par 2, celui des NIH explose
 - ❖ Pendant la même période le budget de CNES est stable, celui de l'INSERM aussi
- ❖ Des moyens de fonctionnement insuffisants (OR et universités)
- ❖ Liberté académique ou corporatisme ?
 - ❖ Auto-gouvernance des milieux scientifiques > conservatisme, faible réactivité aux demandes de la société
 - ❖ Un système efficace pour une élite éprouvée, si on lui donne des moyens
 - ❖ Les professionnels sont plus soucieux de l'autonomie sur les moyens à mettre en œuvre que rétifs à l'idée de négocier les objectifs (cf. Lotte Baylin)
 - ❖ L'autonomie des universités n'est pas l'autonomie des universitaires
 - ❖ Pilotage par la pénurie qui donne un effet de levier considérable à des compléments incitatifs

Le pilotage par le CCSRT ('60)

On pourrait penser qu'un général fût particulièrement sensible à des projets spectaculaires dont il comprend [...] les conséquences, les retombées, tels que, parmi ceux que je viens d'entendre, la conversion des énergies, la conquête de l'espace, l'exploitation des océans. Mais au fond de moi-même, je me demande si cette mystérieuse biologie moléculaire, à laquelle je ne comprend rien et ne comprendrai d'ailleurs jamais rien, n'est pas plus prometteuse de développement à moyen terme, imprévisibles, riches, qui feront avancer beaucoup notre compréhension des phénomènes fondamentaux de la vie et de ses désordres, et qui fonderont une médecine nouvelle dont nous n'avons aujourd'hui aucune idée mais qui pourrait être la médecine du XXIème siècle.

Raymond Latarjet, cité par François Jacob
 (Duclercq et Chatriot, Quel avenir pour la recherche?, Flammarion 2003)

Une faible autonomie des acteurs

- ❖ La démographie de la recherche universitaire suit celle des étudiants
 - ❖ Le mythe de l'enseignant-chercheur à mi-temps
 - ❖ Alourdissement des charges pédagogiques
 - ❖ Une surestimation de 3 G€ des crédits consacrés à la recherche ?
 - ❖ Pas de spécialisation des universités
 - ❖ Environnement de recherche insatisfaisant pour les EC
- ❖ Une GRH défective : absence de gestion très égalitariste
 - ❖ Perspectives moroses pour les bons
 - ❖ Pas d'accompagnement pour ceux qui sont en difficulté
 - ❖ Peu de redéploiements (sauf individuels)
- ❖ Des moyens de fonctionnement insuffisants (OR et universités)
- ❖ Peu de circulation entre OR, EES, privé
 - ❖ Europe à 15 : 1 000 000 chercheurs dont 500 000 dans le secteur public
 - ❖ Etats-Unis : 1 250 000 chercheurs dont 250 000 dans le secteur public

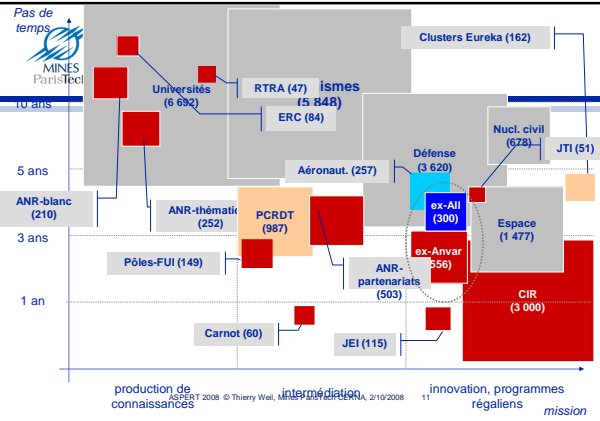
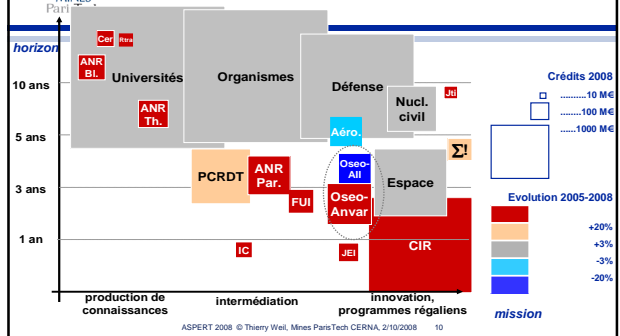
Les réformes

- ❖ 1999 (12/7) Loi sur l'innovation et la recherche
 - ❖ Mobilité des chercheurs et enseignants chercheurs, PI, SAIC, incubateurs
 - ❖ Fiscalité favorable à la création d'entreprises, JEI, CIR, FCPI, BSPCE, SAS
- ❖ 2005 Pacte pour la recherche
 - ❖ ANR, AII
- ❖ 2006 (18/4) Loi de programme pour la recherche
 - ❖ HCST, ANR, AERES, PRES, EPSCS ...
- ❖ 2007 (10/8) Loi liberté et responsabilité des universités
 - ❖ Gouvernance des universités
 - ❖ Pouvoir de gestion étendus
 - ❖ Rtt: recrutements, obligations de service, intéressement
 - ❖ Immobilier

Le pilotage: chacun chez soi

- ❖ Décorrélation de la recherche amont et de l'innovation
- ❖ Un HCST très académique, dépendant des moyens accordés par le MESR, peu écouté
- ❖ ANR: privilégier l'excellence des projets
 - ❖ Faible prise en compte de l'impact économique (RRIT, PC)
 - ❖ Système de sélection excluant les sujets exploratoires et originaux (les orphelins n'ont pas de pairs)
- ❖ DGE:
 - ❖ Action à travers l'AII et OSEO, RGPP : OSEO hérite de l'AII et du FUI/FCE
 - ❖ Les PC intègrent souvent mal la recherche publique et surtout l'ES
 - ❖ Le pari audacieux (et coûteux) d'une réforme radicale du CIR
 - ❖ Une fiscalité favorable aux investissements dans les entreprises innovantes (TEPA)
- ❖ Les OR restent seuls garants des investissements structurants (>3ans), avec une capacité stratégique limitée
- ❖ La LOLF dévoyée (les missions épousent les contours des directions de l'Administration)
 - ❖ Recherche universitaire dans un programme séparé
 - ❖ Pas de programme pour la recherche sur la santé
- ❖ Qui va préparer le prochain exercice de stratégie annoncé par le ministre ?

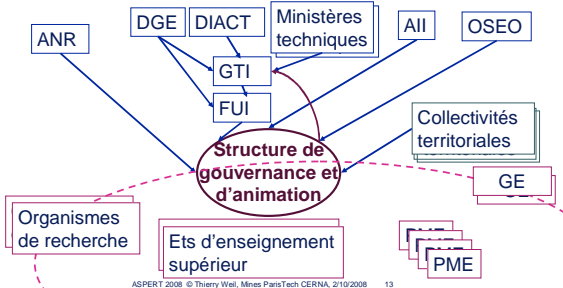
Le SFRI en 2008 © FutuRIS



De nombreux dispositifs pour stimuler les collaborations entre acteurs

Localisation =>	Territoriale émergente	Territoriale stimulée	Réseau thématique
Acteurs ↓			
Entreprises	Districts: <i>districts italiens, Arve, Choletais,...</i>	Systèmes productifs locaux	
Université	Campus interdisciplinaire	PRES	
Recherche amont	Campus de recherche	RTRA	
Recherche appliquée		CRITT, CTRS	CTI, Carnot Fraunhofer Gesellschaft
Entreprises+ Recherche publique	Clusters technologiques <i>Silicon Valley, route 128</i>	Pôles de compétitivité <i>Research triangle, Hsinshu</i>	RRIT

Multiplicité des parties prenantes aux attentes diverses



ASPERT 2008 © Thierry Weil, Mines ParisTech CERNA, 2/10/2008 13

Les difficultés ou incohérences

- ❖ Des financements insuffisants, marginaux ou trop syndiqués
 - ❖ On ne finance que des recherches 'déjà faites' (dont on peut décrire précisément le résultat)
 - ❖ On ne finance que des projets sûrs (pour syndiquer plusieurs sources) ou qui se seraient faits plus doucement (si le financement principal vient de l'institution d'origine)
 - ❖ Coûts de transaction importants (l'Etat ne compte que ses propres coûts d'examen, mais il y a le coût supporté par les examinés, même en cas d'échec)
 - ❖ Une aubaine pour les intermédiaires spécialisés
- ❖ Des effets de substitution
 - ❖ On présente moins de projets européens car capacité saturée avec l'ANR
 - ❖ Les entreprises passent moins de contrats en direct (d'où une baisse de revenus des instituts Camot) et plus dans des nouveaux dispositifs (pôles, RTRA,...)
- ❖ Mise en cohérence problématique des nombreux instruments, nouveaux ou non
 - ❖ Localement: PRES / RTRA (ou CTRS) / Pôles de compétitivité / Camot
 - ❖ Globalement : HCST / CSRT / OPEGST / Académies / Prospective et programmation des OR / ANR

ASPERT 2008 © Thierry Weil, Mines ParisTech CERNA, 2/10/2008 14

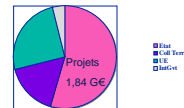
La recherche orientée ou finalisée

- ❖ L'AERES: une procédure unique très attendue pour le CNRS et l'université, mais...
 - ❖ Critères académiques malgré la mission officielle (et certaines lettres de mission)
 - ❖ Beaucoup de problèmes de rodage, des étapes de post-traitement opaques
- ❖ Les productions de la recherche
 - ❖ Avancée des connaissances
 - ❖ Diffusion des connaissances (formation initiale et continue, grand public)
 - ❖ Innovation, réponse aux besoins de la société et de l'économie
 - ❖ Expertise
 - ❖ Participation aux débats collectifs sur les choix scientifiques et techniques
- ❖ L'AERES évalue les organismes et les équipes
 - ❖ Evaluation de la pertinence et de la qualité globale du SRI
 - ❖ Evaluation des individus (très variable selon les institutions)
- ❖ Que fait-on des résultats ?
 - ❖ Sait-on donner plus de moyens et de latitude aux meilleurs ?
 - ❖ Sait-on accompagner vers l'excellence ou d'autres orientations les autres ?

ASPERT 2008 © Thierry Weil, Mines ParisTech CERNA, 2/10/2008 15

L'international, l'Europe, les régions

- ❖ L'international, quelle mutualisation ? (0,9 G€)
 - ❖ CERN, ESO, ILL, ITER, ESA, ISS : un pilotage problématique
- ❖ La construction de l'espace européen de la recherche
 - ❖ L'ERC: une bonne idée trop peu dotée
 - ❖ La coordination des politiques nationales : les balbutiements (ERA-NET), JTI
 - ❖ Compétition ouverte et fonds structurels plutôt que juste retour > vers un équilibre ?
- ❖ La lente montée en puissance des régions
 - ❖ Rapport Blanc
 - ❖ Pôles de compétitivités
 - ❖ L'enseignement supérieur



ASPERT 2008 © Thierry Weil, Mines ParisTech CERNA, 2/10/2008 16