

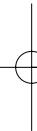
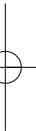
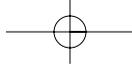


PROJET DE LOI DE FINANCES POUR 2005  
Avant-projets annuels de performances des programmes

Recherche et  
enseignement supérieur



Préfiguration de la loi organique  
relative aux lois de finances



# Table des matières

<b><u>Programme Formations supérieures et recherche universitaire</u></b> .....	<b>7</b>
<i>Le programme</i> .....	12
<i>Les actions</i> .....	13
<i>Objectifs et indicateurs de résultats</i> .....	21
<b><u>Programme Vie étudiante</u></b> .....	<b>31</b>
<i>Le programme</i> .....	36
<i>Les actions</i> .....	37
<i>Objectifs et indicateurs de résultats</i> .....	39
<b><u>Programme Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</u></b> .....	<b>45</b>
<i>Le programme</i> .....	50
<i>Les actions</i> .....	51
<i>Objectifs et indicateurs de résultats</i> .....	55
<b><u>Programme Recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources</u></b> .....	<b>61</b>
<i>Le programme</i> .....	66
<i>Les actions</i> .....	67
<i>Objectifs et indicateurs de résultats</i> .....	70
<b><u>Programme Recherche spatiale</u></b> .....	<b>75</b>
<i>Le programme</i> .....	80
<i>Les actions</i> .....	81
<i>Objectifs et indicateurs de résultats</i> .....	83
<b><u>Programme Orientation et pilotage de la recherche</u></b> .....	<b>87</b>
<i>Le programme</i> .....	92
<i>Les actions</i> .....	93
<i>Objectifs et indicateurs de résultats</i> .....	97

<b><u>Programme Recherche dans le domaine des risques et des pollutions</u></b> .....	<b>101</b>
<i>Le programme : description</i> .....	106
<i>Les actions : description ; objectifs et indicateurs de résultats</i> .....	107
<b><u>Programme Recherche dans le domaine de l'énergie</u></b> .....	<b>119</b>
<i>Le programme</i> .....	124
<i>Les actions</i> .....	125
<i>Objectifs et indicateurs de résultats</i> .....	127
<b><u>Programme Recherche industrielle</u></b> .....	<b>133</b>
<i>Le programme</i> .....	138
<i>Les actions</i> .....	140
<i>Objectifs et indicateurs de résultats</i> .....	143
<b><u>Programme Recherche dans le domaine des transports, de l'équipement et de l'habitat</u></b> .....	<b>147</b>
<i>Le programme</i> .....	152
<i>Les actions</i> .....	153
<i>Objectifs et indicateurs de résultats</i> .....	156
<b><u>Programme Recherche duale (civile et militaire)</u></b> .....	<b>161</b>
<i>Le programme</i> .....	166
<i>Les actions</i> .....	167
<i>Objectifs et indicateurs de résultats</i> .....	169
<b><u>Programme Recherche culturelle et culture scientifique</u></b> .....	<b>173</b>
<i>Le programme</i> .....	178
<i>Les actions</i> .....	179
<i>Objectifs et indicateurs de résultats</i> .....	181
<b><u>Programme Enseignement supérieur et recherche agricoles</u></b> .....	<b>185</b>
<i>Le programme</i> .....	190
<i>Les actions</i> .....	191
<i>Objectifs et indicateurs de résultats</i> .....	193

## AVERTISSEMENT

*Ce document constitue une préfiguration des projets annuels de performances (PAP), annexes explicatives du projet de loi de finances dont la publication est prévue par l'article 51 de la loi organique relative aux lois de finances du 1er août 2001 à compter du PLF 2006.*

*Ce document préfiguratif ne présente qu'une partie des éléments qui figureront à l'avenir dans les PAP :*

- *présentation des crédits, calculés à titre indicatif pour 2004 et 2005, selon la double nomenclature par destination (missions, programmes, actions) et par nature (titres et catégories) ;*
- *description du contenu des programmes et de leurs actions (principes d'organisation, principales activités, finalités d'intérêt général poursuivies...);*
- *présentation des objectifs et des indicateurs de résultats (voir ci-dessous).*

*Les futurs PAP contiendront de plus, à compter du PLF 2006, conformément à la loi organique :*

- *une évaluation des dépenses fiscales ;*
- *une justification des crédits, permettant d'expliquer le calibrage des principales dotations budgétaires, en référence à des éléments physiques (volume de production ou d'activité par exemple) et à des données relatives aux coûts (coûts moyens, glissement vieillesse technicité, par exemple) ;*
- *une analyse du coût des actions, permettant la présentation de la dépense budgétaire complète de celles-ci ;*
- *un échéancier des crédits de paiement associés aux autorisations d'engagement ;*
- *une répartition prévisionnelle des emplois rémunérés par l'Etat, par catégorie, par corps, par métier ou par type de contrat ;*
- *une présentation des principaux opérateurs et de leurs emplois.*

*Les objectifs et indicateurs de performances présentés dans ce document ont été élaborés par les ministères et responsables de programmes concernés, en concertation avec le ministère de l'économie, des finances et de l'industrie. Ils ont été définis conformément à la méthode décrite dans le « guide méthodologique » élaboré conjointement par le ministère de l'économie, des finances et de l'industrie, les commissions des finances de l'Assemblée nationale et du Sénat, la Cour des Comptes et le Comité interministériel d'audit des programmes (**La démarche de performance : stratégie, objectifs, indicateurs** – juin 2004). La réalisation de ces objectifs doit permettre d'améliorer l'efficacité de la dépense publique.*

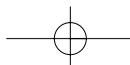
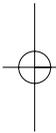
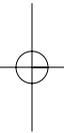
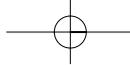
*Les crédits budgétaires sont présentés, dans les premiers tableaux, en crédits de paiement.*

*Certains indicateurs de résultats, dont l'intitulé est mentionné, sont encore à construire. Le document précise à partir de quelle date les données chiffrées seront fournies.*

*De même, s'agissant d'un document indicatif, aucune valeur cible n'a été fixée à ce stade.*

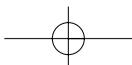
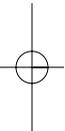
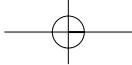
*Document de préfiguration, cet avant-projet vise avant tout à permettre un échange avec la représentation nationale sur les objectifs et indicateurs envisagés, afin d'en tirer des enseignements pour l'élaboration des premiers projets annuels de performances.*

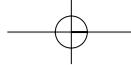
*Il est également disponible sur le site internet <http://www.lolf.minefi.gouv.fr/>*



## Mission RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

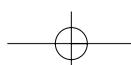
Programmes	Ministre	LFI 2004	PLF 2005
Formations supérieures et recherche universitaire	Éducation nationale, enseignement supérieur et recherche	8.842.054.716	9.205.618.320
Vie étudiante	Éducation nationale, enseignement supérieur et recherche	1.664.805.368	1.707.338.908
Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	Éducation nationale, enseignement supérieur et recherche	3.443.110.840	3.684.531.389
Recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources	Éducation nationale, enseignement supérieur et recherche	1.069.420.446	1.134.253.578
Recherche spatiale	Éducation nationale, enseignement supérieur et recherche	1.222.999.851	1.201.425.851
Orientation et pilotage de la recherche	Éducation nationale, enseignement supérieur et recherche	571.645.435	567.664.970
Recherche dans le domaine des risques et des pollutions	Écologie et développement durable	269.566.154	279.431.543
Recherche dans le domaine de l'énergie	Économie, finances et industrie	633.712.242	617.339.530
Recherche industrielle	Économie, finances et industrie	386.864.091	428.135.941
Recherche dans le domaine des transports, de l'équipement et de l'habitat	Équipement	410.054.410	396.436.465
Recherche duale (civile et militaire)	Défense	200.000.000	200.000.000
Recherche culturelle et culture scientifique	Culture et communication	129.377.157	131.679.631
Enseignement supérieur et recherche agricoles	Agriculture	218.322.810	228.159.190
<b>TOTAL</b>		<b>19.061.933.520</b>	<b>19.782.015.316</b>

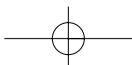
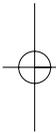
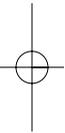
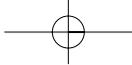




# Programme

**Formations supérieures et recherche universitaire**





## Programme : Formations supérieures et recherche universitaire

## PLF 2005

Actions		Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
01	Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence	1.790.463.414	336.203.401	0	0	2.126.666.815
02	Formation initiale et continue de niveau maîtrise	1.491.559.379	324.396.522	0	0	1.815.955.901
03	Formation initiale et continue de niveau doctorat	415.384.196	27.463.702	0	0	442.847.898
04	Établissements d'enseignement privés et consulaires	0	0	0	43.703.852	43.703.852
05	Bibliothèques	236.680.525	110.325.610	0	0	347.006.135
06	Recherche universitaire en sciences de la vie, biotechnologies et santé	637.124.256	63.321.566	0	0	700.445.822
07	Recherche universitaire en mathématiques, sciences et techniques de l'information et de la communication, micro et nanotechnologies	333.509.046	37.002.524	0	0	370.511.570
08	Recherche universitaire en physique, chimie et sciences pour l'ingénieur	324.111.307	62.127.099	0	0	386.238.406
09	Recherche universitaire en physique nucléaire et des hautes énergies	0	1.281.595	0	0	1.281.595
10	Recherche universitaire en sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement	88.815.963	17.731.976	0	0	106.547.939
11	Recherche universitaire en sciences de l'homme et de la société	747.255.621	84.328.760	0	0	831 584 381
12	Recherche universitaire interdisciplinaire et transversale	34.344.887	135.453.796	0	0	169.798.683
13	Diffusion des savoirs	18.679.354	45.782.529	0	16.190	64.478.073
14	Immobilier	332.219.154	632.251.854	105.623.000	0	1.070.094.008
15	Pilotage et animation du programme	535.313.558	168.374.863	0	24.768.821	728.457.242
<b>Totaux</b>		<b>6.985.460.660</b>	<b>2.046.045.797</b>	<b>105.623.000</b>	<b>68.488.863</b>	<b>9.205.618.320</b>

## LFI 2004

Actions		Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
01	Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence	1.734.480.795	331.034.787	0	0	2.065.515.582
02	Formation initiale et continue de niveau maîtrise	1.451.133.172	319.357.917	0	0	1.770.491.089
03	Formation initiale et continue de niveau doctorat	402.510.061	26.409.804	0	0	428.919.865
04	Établissements d'enseignement privés et consulaires	0	0	0	39.496.252	39.496.252
05	Bibliothèques	232.339.554	107.552.007	0	0	339.891.561
06	Recherche universitaire en sciences de la vie, biotechnologies et santé	622.781.784	59.671.287	0	0	682.453.071
07	Recherche universitaire en mathématiques, sciences et techniques de l'information et de la communication, micro et nanotechnologies	321.066.834	34.834.415	0	0	355.901.249
08	Recherche universitaire en physique, chimie et sciences pour l'ingénieur	312.378.052	58.312.867	0	0	370.690.919
09	Recherche universitaire en physique nucléaire et des hautes énergies	0	1.250.000	0	0	1.250.000
10	Recherche universitaire en sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement	87.362.911	16.603.236	0	0	103.966.147
11	Recherche universitaire en sciences de l'homme et de la société	720.088.844	76.761.543	0	0	796.850.387
12	Recherche universitaire interdisciplinaire et transversale	34.447.167	127.326.264	0	0	161.773.431
13	Diffusion des savoirs	18.901.314	42.034.444	0	16.190	60.951.948
14	Immobilier	321.313.399	600.266.020	28.873.000	0	950.452.419
15	Pilotage et animation du programme	522.847.646	165.364.394	0	25.238.756	713.450.796
<b>Totaux</b>		<b>6.781.651.533</b>	<b>1.966.778.985</b>	<b>28.873.000</b>	<b>64.751.198</b>	<b>8.842.054.716</b>

## Programme : Formations supérieures et recherche universitaire

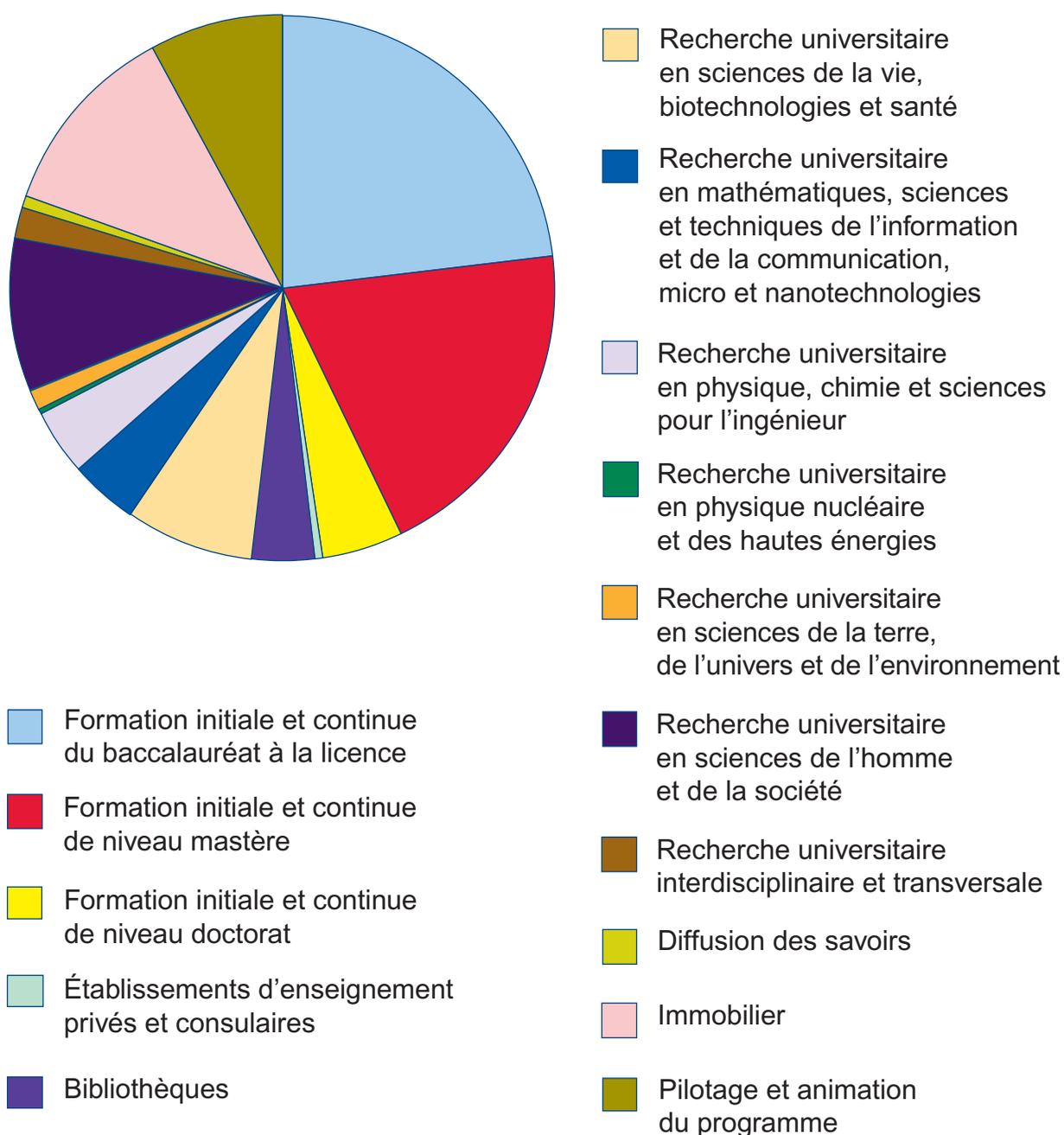
## Présentation des crédits du programme par titres et catégories

	2004 LFI	2005 PLF
<b>Crédits de paiement</b>		
<b>Titre 2 : Dépenses de personnel</b>	<b>6.781.651.533</b>	<b>6.985.460.660</b>
Rémunérations d'activité	4.661.418.247	4.753.159.655
Cotisations et contributions sociales	2.013.747.713	2.151.916.511
Prestations sociales et allocations diverses	106.485.573	80.384.494
<b>Titre 3 : Dépenses de fonctionnement</b>	<b>1.966.778.985</b>	<b>2.046.045.797</b>
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	14.791.121	14.687.314
Subventions pour charges de service public	1.951.987.864	2.031.358.483
<b>Titre 5 : Dépenses d'investissement</b>	<b>28.873.000</b>	<b>105.623.000</b>
Dépenses pour immobilisations corporelles de l'Etat	28.873.000	105.623.000
<b>Titre 6 : Dépenses d'intervention</b>	<b>64.751.198</b>	<b>68.488.863</b>
Transferts aux ménages	25.238.756	24.768.821
Transferts aux autres collectivités	39.512.442	43.720.042
<b>Total :</b>	<b>8.842.054.716</b>	<b>9.205.618.320</b>

## Projet annuel de performances :

### programme, actions, objectifs et résultats

### Répartition des crédits du PLF 2005 par action



## Le programme

- **Finalités du programme**

Trois missions sont dévolues aux établissements d'enseignement supérieur : la production et la transmission des connaissances ainsi que la diffusion de la culture scientifique.

En premier lieu, il s'agit d'apporter au plus grand nombre d'étudiants un niveau de connaissance et de qualification élevé, reconnu au niveau international, dont dépendront le niveau et la qualité de vie de nos concitoyens et de former les élites de la Nation.

La proportion de diplômés de l'enseignement supérieur parmi la population des 25-34 ans (35 % en 2001) nous place actuellement devant le Royaume Uni (29 %) et l'Allemagne (22 %), mais à plus de 10 points en deçà du Canada et du Japon.

La France a consacré, en 2001, 6.965 ppad (parité de pouvoir d'achat en dollars) à la dépense annuelle [publique plus privée] par étudiant pour les activités d'éducation supérieure hors recherche, soit une dépense inférieure à la moyenne des pays de l'OCDE (7.200 ppad) et très éloignée de celle des Etats-Unis (20.100 ppad) ou du Danemark (10.780 ppad).

En deuxième lieu, ce programme vise par la recherche universitaire au développement de la formation à et par la recherche et, en imbrication étroite avec les organismes de recherche, à la constitution d'un pôle de référence de recherche scientifique et technologique français de niveau mondial.

Début 2004, 3.450 équipes de recherche universitaires sont reconnues dans le cadre des contrats quadriennaux, soit par l'Etat seul (1.885 équipes), soit conjointement par l'Etat et les organismes de recherche lorsque les équipes sont mixtes. L'ensemble de ces équipes regroupent 44.021 enseignants-chercheurs et 12.629 chercheurs.

En troisième lieu, les établissements ont un rôle important à jouer dans la diffusion de la culture scientifique à destination d'un public de spécialistes et de non spécialistes par la diffusion de leurs travaux, la conservation et la valorisation des collections scientifiques.

- **Opérateurs**

Les principaux opérateurs de ce programme sont les établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPCSCP) et certains établissements publics administratifs, autonomes ou rattachés : les établissements universitaires, les écoles d'ingénieurs indépendantes sous tutelle du MENESR, les IUFM et les IEP, ainsi que les ENS, les écoles françaises à l'étranger, les observatoires de Paris et de Nice et les grands établissements.

- **Pilotage**

Le pilotage repose sur les contrats entre l'Etat et ses opérateurs. Ils précisent les objectifs et les engagements

des parties. Des indicateurs associés permettent d'en suivre la réalisation.

Le responsable de la performance globale du programme est le directeur de l'enseignement supérieur.

- **Actions**

Le programme est structuré en 15 actions :

Les trois premières déclinent la nouvelle architecture des formations dans le cadre de la construction d'un espace européen de l'enseignement supérieur. Les actions de la recherche universitaire « miroitent » les sept premières actions du programme « Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires ». Deux actions spécifiques concernent les bibliothèques et la diffusion des savoirs. Une action transversale porte sur « l'immobilier » (constructions, équipement, maintenance, sécurisation, entretien et fonctionnement courant des bâtiments). Une action support regroupe pilotage et animation du système universitaire, et coopération internationale. Une action concerne le privé (établissements d'enseignement supérieur privé).

- Action 1 : Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence.

Action 2 : Formation initiale et continue de niveau master.

Action 3 : Formation initiale et continue de niveau doctorat.

Action 4 : Etablissements d'enseignement privés et consulaires.

Action 5 : Bibliothèques.

Action 6 : Recherche universitaire en sciences de la vie, biotechnologies et santé.

Action 7 : Recherche universitaire en mathématiques, sciences et techniques de l'information et de la communication, micro et nanotechnologie.

Action 8 : Recherche universitaire en physique, chimie et sciences pour l'ingénieur.

Action 9 : Recherche universitaire en physique nucléaire et des hautes énergies.

Action 10 : Recherche universitaire en sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement.

Action 11 : Recherche universitaire en sciences de l'homme et de la société.

Action 12 : Recherche universitaire interdisciplinaire et transversale.

Action 13 : Diffusion des savoirs.

Action 14 : Immobilier.

Action 15 : Pilotage et animation du programme.

## Les actions

### • Introduction : Les actions de formation

Environ la moitié d'une génération accède à l'enseignement supérieur. A la rentrée 2003, 2.254.864 étudiants étaient inscrits dont 1.792.187 dans des formations relevant du

MENESR. Parmi ces derniers 1.582.004 étudiants relèvent de ce programme, les sections de techniciens supérieurs (151.023 étudiants) et les classes préparatoires aux grandes écoles (59.160 étudiants) étant inscrites dans la mission « enseignement scolaire ».

### Evolution du nombre d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur et du nombre d'établissements

(en milliers) pour les effectifs	2000-2001		2001-2002		2002-2003		2003-2004	
Universités et assimilés	1.396,8	80	1.374,4	80	1.392,5	82	1.425,7	82
dont formations d'ingénieurs universitaires	22,5		23,2		25,2		24,9	
Grands établissements et ENS	19,4	12	18,8	12	19,9	12	21,8	12
IUFM	80,2	28	84,0	30	89,1	30	85,8	30
Formations comptables (1) (3)	4,6		4,6		4,7		4,9	
Universités de technologie	6,0	3	6,2	3	6,6	3	7,0	3
dont formations d'ingénieurs (2)	3,6		3,7		4,1		4,3	
INP	11,1	3	11,3	3	12,4	3	12,8	3
dont formations d'ingénieurs (2)	7,6		7,8		9,3		9,6	
Autres formations d'ingénieurs (1) (3)	23,2		24,1		22,6		24,1	
<b>TOTAL</b>	<b>1.541,3</b>		<b>1.523,5</b>		<b>1.547,7</b>		<b>1.582,0</b>	

(1) Non universitaires, Education nationale.

Source RERS 2004 tableaux 6.1 et 2.9.

(2) Y compris les formations d'ingénieurs en partenariat.

(3) Ces formations ne sont pas toujours dispensées dans des établissements indépendants, ce qui rend difficile le dénombrement des établissements.

Les établissements d'enseignement supérieur se sont engagés dans un passage progressif à l'architecture européenne « L,M,D » qui ne sera finalisée qu'à l'horizon 2010. Pour permettre la mise en place des moyens correspondant à chacune des actions : cursus Licence, cursus Master et cursus Doctorat une classification des formations a été réalisée suivant le niveau de sortie des diplômés préparés :

- cursus Licence : DUT, DEUG, DEUST, licence, et 1<sup>ère</sup> année des formations de santé (médecine, odontologie et pharmacie)...

- cursus Master : maîtrise, DESS, DEA, magistère, et les formations de santé de la 2<sup>ème</sup> année jusqu'au doctorat d'exercice inclus...

- cursus Doctorat : doctorat (hors doctorat d'exercice), DRT, HDR,...

Ces formations sont assurées par 55.000 enseignants - chercheurs et 51.000 personnels administratifs, techniques et d'encadrement titulaires.

## 1. Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence<sup>1</sup>

Il s'agit de conduire le plus grand nombre de bacheliers à un diplôme et de répondre aux besoins de recrutement des techniciens supérieurs et des professions intermédiaires des secteurs économiques et sociaux.

Le cursus licence vise à faire réussir au mieux de ses capacités une population étudiante hétérogène ; il convient donc à la fois de mesurer et d'améliorer la pertinence et l'efficacité des dispositifs d'information et d'orientation et de limiter les échecs par une diversification des parcours de formation.

Les abandons sont encore très importants dans les premières années de l'enseignement supérieur : sur les 360.000 jeunes qui ont quitté en 2000 l'enseignement supérieur, près de 90.000 n'avaient obtenu aucun diplôme de ce niveau d'enseignement (dont 53.000 étaient issus de DEUG, 6.000 de DUT, 31.000 de BTS et 1.000 d'autres formations).

Plusieurs dispositifs ont été mis en place :

- Une partie de ces échecs est expliquée par l'orientation « par défaut » et l'inscription d'environ 18 % des bacheliers technologiques dans les filières générales de l'université, leur taux de réussite finale au DEUG est très faible (15 à 20 %). Depuis 1998 les recteurs sont responsables de la mise en place du schéma des formations post-baccalauréat, en concertation avec les partenaires concernés, en particulier les présidents d'université. Un des objectifs assignés à ce schéma est une meilleure orientation

des bacheliers technologiques et un accueil des bacheliers professionnels dans les filières sélectives courtes.

- L'arrêté d'avril 2002 relatif au cursus « Licence » permet aux universités de mettre en place des parcours diversifiés pluridisciplinaires qui reposent sur un accompagnement personnalisé de l'étudiant, permettant ainsi une orientation progressive à mesure que s'affine le projet personnel et professionnel de ce dernier. A la rentrée 2004, les deux tiers des universités mettent en place ces nouveaux cursus. On peut estimer qu'au plus tard à la rentrée 2006 toutes les universités auront réorganisé leurs formations selon ce dispositif.

Dans le cadre de cette action doit être organisée une offre de formation initiale et continue cohérente au regard du développement régional et national, permettant l'accès à l'enseignement supérieur de tous et garantissant une offre de formation professionnalisée diversifiée correspondant aux besoins économiques. A cet égard l'inscription de toutes les formations universitaires au Répertoire national des certifications professionnelles impose aux universités de décliner leurs formations non seulement en terme d'acquisitions de savoirs mais aussi de compétences.

La généralisation de processus d'évaluation interne et externe doit permettre de garantir la qualité des formations en termes d'acquis et de compétences nécessaires à la poursuite d'études et à l'insertion professionnelle.

## 2. Formation initiale et continue de niveau master<sup>1</sup>

Le cursus master forme les cadres nécessaires au développement social, économique et culturel.

Il s'agit d'organiser une offre de formation initiale et continue étroitement liée aux mondes de la recherche et de l'entreprise, lisible et attractive au niveau national et international.

Au niveau de ce cursus, l'identification, la consolidation et la valorisation différenciées de pôles de compétences sur le territoire conduisent d'une part à encourager les partenariats et à inciter aux regroupements et aux rapprochements fonctionnels d'établissements et d'autre part à favoriser la mobilité internationale, la création de formations conjointes avec les établissements étrangers et la reconnaissance mutuelle des diplômes.

La qualité des formations doit être garantie par la mise en place de processus d'évaluation interne et externe.

Le diplôme de master vise à permettre aux universités d'organiser les études entre le grade de licence et le grade de master dans le cadre d'un cursus débouchant sur un nouveau diplôme national : le master dont le niveau correspond à 120 crédits européens au-delà de la licence.

Il ne peut être délivré qu'après validation de l'aptitude à maîtriser au moins une langue vivante étrangère. Ce cursus dans un même domaine de formation, permet d'organiser une palette de parcours facilitant l'orientation progressive des étudiants.

Ce nouveau diplôme relève d'une habilitation nationale fondée sur une évaluation périodique dans le cadre de la politique contractuelle.

L'offre de formation doit être en liaison avec les compétences scientifiques reconnues de l'établissement qui la propose, quel que soit le niveau du diplôme. A l'issue de la campagne d'habilitation 2004, on constate que les trois-quarts des universités proposent à leurs étudiants une offre renouvelée. A ce rythme, sans qu'un délai ait été imposé, le système devrait être généralisé à toutes les universités à la rentrée 2006.

1. A ces actions sont affectés les moyens consacrés aux activités d'enseignement proprement dites et aux activités directement liées : orientation, scolarité,... Sont exclues les logistiques administratives et immobilières ainsi que les moyens consacrés aux bibliothèques et aux TIC.

## Programme : Formations supérieures et recherche universitaire

En ce qui concerne les **disciplines de santé** (médecine, odontologie, pharmacie), les années de formation de la 2<sup>ème</sup> année au doctorat d'exercice inclus ont été classées par convention dans ce cursus. Il conviendra d'inscrire les formations médicales et paramédicales dans le dispositif L,M,D en prenant en compte l'harmonisation des compétences au niveau européen et la définition du cœur de métier ainsi qu'une double obligation, offrir davantage de souplesse en ouvrant des possibilités de réorientation, et reconnaître l'autonomie pédagogique des établissements. La réflexion devra associer les différents acteurs concernés, dans le domaine universitaire comme dans l'activité hospitalière et clinique.

L'année 2004 a été celle du rapprochement entre universités et **grandes écoles** dans le cadre de la synergie et de la complémentarité d'offres de formation communes dans un même bassin de formation afin de rendre l'offre de formation française encore plus lisible et compétitive aux niveaux national et international.

Le master est également ouvert aux grandes écoles : écoles d'ingénieurs et écoles de commerce. S'agissant de ces écoles, l'autorisation à délivrer le grade de master est un prérequis obligatoire à l'autorisation à délivrer le diplôme de master. Sans modifier en quoi que ce soit leurs filières majeures (diplômes d'ingénieur, diplômes de gestion...) elles pourront créer de nouveaux cursus valorisant leurs compétences au niveau master et susceptibles tout particulièrement d'être attractifs pour les étudiants étrangers.

Un dispositif d'évaluation périodique de la qualité a été mis en place : la commission nationale chargée de l'évaluation du master mis en œuvre par les établissements d'enseignement supérieur habilités à délivrer le diplôme d'ingénieur et la commission d'évaluation des formations et diplômes de gestion.

47 masters ont ainsi été habilités dans les écoles d'ingénieurs depuis la mise en place du dispositif d'évaluation en 2003, et 33 écoles de commerce et de gestion ont reçu un avis favorable pour attribuer le grade de master à leurs diplômés en 2004.

Les **instituts de formation des maîtres** sont inscrits dans cette action. Les formations initiales et continue dispensées aux futurs enseignants doivent relever le défi que constitue, pour le système éducatif, le flux croissant des départs à la retraite des enseignants. L'évolution rapide du métier d'enseignant et la complexification des conditions d'exercice rendent nécessaires une évolution qualitative des contenus et des méthodes. Il s'agit notamment de diversifier le recrutement des formateurs, de mettre en place une formation d'accompagnement pour les enseignants nouvellement nommés, d'introduire des dominantes de formation pour les professeurs des écoles, de sensibiliser les futurs enseignants aux problèmes posés par l'hétérogénéité des publics, et enfin de renforcer le lien entre une formation initiale à caractère universitaire allié à une sensibilisation au métier avant même l'entrée en IUFM et une formation tout au long de la vie, adaptée à l'évolution des conditions d'enseignement.

### 3. Formation initiale et continue de niveau doctorat<sup>1</sup>

Le cursus doctoral permet d'assurer, au sein des quelque 315 écoles doctorales qui couvrent le territoire national, la formation à et par la recherche des doctorants.

L'objectif des écoles doctorales est de former des spécialistes et des chercheurs de très haut niveau en vue d'irriguer tant le service public d'enseignement supérieur et de recherche que les administrations et le secteur économique privé et d'œuvrer ainsi au rayonnement européen et international du système français d'enseignement supérieur et de recherche.

L'action a pour objectif majeur l'organisation d'une offre de formation initiale et continue de niveau doctoral fondée sur des pôles de recherche et des réseaux d'excellence, lisible et compétitive aux plans européen et international.

L'excellence scientifique de l'offre de formation est garantie par un processus d'accréditation qui permet de vérifier, dans le cadre du contrat quadriennal des établissements d'enseignement supérieur et sur la base d'indicateurs de performance, la qualité des équipes et de l'offre de formation ainsi que la cohérence globale de cette offre dans le cadre d'une politique de site. L'évaluation scientifique des

projets est effectuée par les experts de la mission scientifique, technique et pédagogique (MSTP) du ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Outre l'excellence scientifique, la préparation à l'insertion professionnelle des doctorants, le suivi des docteurs, les partenariats avec le monde socio-économique et l'ouverture européenne et internationale des écoles doctorales jouent un rôle important dans le processus d'accréditation.

La mise en place d'outils de communication efficaces, l'amélioration des conditions d'accueil des doctorants étrangers, le développement de thèses préparées dans le cadre de partenariats internationaux participent au rayonnement et au positionnement de la France dans le monde.

1. A ces actions sont affectés les moyens consacrés aux activités d'enseignement proprement dites et aux activités directement liées : orientation, scolarité,... Sont exclues les logistiques administrative et immobilière ainsi que les moyens consacrés aux bibliothèques et aux TIC.

## 4. Etablissements d'enseignement privés et consulaires

Le ministère chargé de l'enseignement supérieur soutient les établissements privés reconnus par l'Etat pour la plupart réunis en fédérations d'obédience confessionnelle [Union Des Etablissements Supérieurs Catholiques / les 5 instituts catholiques de Paris, Angers, Lille, Lyon et Toulouse regroupent 16.778 étudiants (rentrée 2001), Fédération d'Ecoles Supérieures d'Ingénieurs et de Cadres (12.250 étudiants)] ou laïques [Union des Grandes Ecoles Indépendantes (9.411 étudiants)]. Pour autant, le ministère n'exclut pas de ses soutiens des établissements « non affiliés ».

55 établissements privés sont actuellement soutenus financièrement par l'Etat qui a pour objectif de promouvoir une formation de qualité complémentaire aux missions de service public et favoriser les coopérations avec l'enseignement public à travers des contrats d'objectifs avec l'Etat. Il s'agit également d'améliorer la procédure de financement de l'enseignement supérieur privé en appliquant des critères transparents. Des critères proches de ceux utilisés dans le Système Analytique de Répartition des Moyens (SANREMO) ont été utilisés en 2004 et seront affinés dans les années ultérieures.

## 5. Bibliothèques

Le développement des ressources documentaires et de leur accessibilité dans de bonnes conditions correspond à des enjeux à la fois pédagogiques et scientifiques. La mise en œuvre d'une pédagogie de plus en plus fondée sur le travail personnel de l'étudiant exige que celui-ci soit en mesure de recourir à des documents en nombre, diversifiés et faciles d'accès. Par ailleurs, les activités de recherche ne peuvent être conduites qu'à la condition de disposer des ressources d'information scientifique les plus récentes et de niveau international.

Longtemps marquée par son émiettement et son faible niveau de développement, la documentation des établissements d'enseignement supérieur s'est progressivement améliorée à partir du début des années 90 tant en termes de moyens que d'organisation. Avec la constitution des services communs de documentation, les universités ont été en situation de conduire une politique documentaire et d'introduire davantage de cohérence dans le développement de leurs ressources. L'émergence très forte depuis 1997 des revues électroniques et des bases de données - dont les coûts progressent cependant de façon préoccupante - a contribué à accélérer la rationalisation de l'offre documentaire.

Les achats de documents (monographies, revues, ressources électroniques) ont représenté en 2002 une

dépense de 77,5 M€ dans les établissements d'enseignement supérieur dont 70,9 M€ dans les seules bibliothèques universitaires. Celles-ci sont ouvertes en moyenne 57 heures par semaine. En 2003, 72,3 % des étudiants y étaient inscrits contre 56 % dix ans plus tôt. 1.329.075 lecteurs étaient inscrits dans les bibliothèques des établissements d'enseignement supérieur (universités, grands établissements, IUFM), dont 1.196.647 en bibliothèques universitaires. L'usage était également plus intensif : chaque inscrit est venu en moyenne 46 fois par an en B.U. contre 34 en 1990.

Il reste toutefois que le niveau de développement des bibliothèques des établissements d'enseignement supérieur est encore modeste au regard de celui de nombreux pays comparables sur les plans économique et scientifique. Le développement et la modernisation de la fonction documentaire ainsi que la consolidation du fonctionnement en réseau des bibliothèques constituent un enjeu majeur. Le premier outil du réseau est constitué par le catalogue collectif de l'enseignement supérieur (Sudoc) qui comprend 5,6 millions de notices bibliographiques et 15 millions de premières localisations. Il fait l'objet d'1,4 million de connexions par mois via internet.

## 6. Recherche universitaire en sciences de la vie, biotechnologie et santé

Face aux perspectives ouvertes par le décryptage des génomes et à l'enjeu majeur que constitue l'impact prévisible des changements globaux sur les espèces vivantes, la priorité en sciences de la vie est la mise en œuvre d'une biologie des systèmes intégrés permettant de mieux comprendre le fonctionnement unitaire du vivant. Elle implique une approche fonctionnelle, littéralement physiologique avec, en particulier, l'étude des mécanismes d'intégration à toutes les échelles du vivant, depuis la molécule jusqu'à l'écosystème complexe. Les recherches

scientifiques en sciences de la vie constituent aussi une force essentielle au développement d'applications dans les domaines des biotechnologies, du biomédical et de la santé avec leurs interfaces avec la recherche clinique et le monde hospitalier. Les modalités d'action sont centrées sur le développement d'une approche pluridisciplinaire des objets de recherche, sur les partenariats scientifiques, en particulier avec les organismes de recherche, et sur l'ouverture vers la valorisation médicale et industrielle.

## 7. Recherche universitaire en mathématiques, sciences et techniques de l'information et de la communication, micro et nanotechnologies

Cette action concerne les recherches scientifiques et technologiques en mathématiques, sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC), micro et nanotechnologies, et se fait en synergie avec les organismes de recherche dans les mêmes domaines. Elle a pour but de développer des recherches fondamentales ainsi que leurs applications à différents secteurs économiques, notamment en informatique, télécommunications et multimédia. Dans le domaine des mathématiques et des STIC, un effort particulier est engagé sur les interactions avec les autres disciplines scientifiques, pour lesquelles la modélisation et la simulation jouent un rôle de plus en plus prépondérant. Ces travaux de recherche sont également présents dans les laboratoires de certaines écoles d'ingénieurs, en particulier celles du groupe des écoles des télécommunications (GET). Parmi les grandes orientations scientifiques actuelles du domaine,

on notera le développement des nanosciences, des recherches concernant l'interaction homme-machine, l'indexation multimédia, les systèmes enfouis, la sécurité des systèmes informatiques, le traitement interactif des grandes masses de données, la mise au point de grilles de calcul, enfin les nouvelles interfaces des mathématiques avec les autres disciplines. Les applications attendues dans le domaine des technologies sont toujours aussi importantes du fait de la miniaturisation des composants et de leur capacité intégrative dans des systèmes de plus en plus complexes. Ces développements reposent sur des plateformes de recherche technologique associant les industriels de la micro-électronique, le CEA/LETI et les universités. Leur contribution à l'efficacité de la politique de valorisation et surtout au maintien d'une industrie européenne compétitive est fondamentale.

## 8. Recherche universitaire en physique, chimie et sciences pour l'ingénieur

Cette action concerne la recherche scientifique et technologique en physique, chimie et sciences pour l'ingénieur et se fait en liaison avec les organismes de recherche dans les mêmes domaines. Elle a pour but tout autant le développement des connaissances sur les lois fondamentales dans les sciences de la matière que leur application dans le domaine de l'ingénierie des nouveaux matériaux et des interfaces avec la biologie. Elle prépare les

ruptures technologiques de demain. Elle a également pour vocation d'irriguer les autres domaines scientifiques par la mise en œuvre de nouveaux concepts et par la mise au point d'une instrumentation de plus en plus élaborée. Ces recherches sont également conduites dans les laboratoires du CNRS, du CEA (DSM et DRT) et les écoles d'ingénieurs.

## 9. Recherche universitaire en physique nucléaire et des hautes énergies

Cette action concerne les programmes de physique nucléaire et des hautes énergies en collaboration avec le CNRS et le CEA. Elle a pour but d'explorer la physique des particules élémentaires, leurs interactions fondamentales, leur assemblage en noyaux atomiques et d'étudier les propriétés de ces noyaux. Pour cette exploration, les instruments sont des détecteurs de particules placés auprès de grands accélérateurs de haute énergie ; ce sont aussi des instruments au sol ou embarqués observant les rayons cosmiques de haute énergie émanant de phénomènes violents observés dans l'Univers ou les manifestations cosmologiques de la physique des particules. Les deux principaux grands accélérateurs (financés en partie ou en totalité par la France) où se

développent ces recherches sont celui du CERN (Centre européen de recherches nucléaires) et celui du GANIL (Grand accélérateur national d'ions lourds) à Caen. Ces recherches se font dans un cadre international. En complément, cette action comprend, souvent en relation avec des entreprises de haute technologie, des développements sur le traitement intensif des données (calculateurs mis en réseaux), sur l'instrumentation de l'infiniment petit et de l'extrêmement rapide, sur les techniques d'accélération, sur des recherches amont dans le domaine de l'énergie nucléaire, et sur d'autres ouvertures interdisciplinaires qui font appel à la physique nucléaire et des hautes énergies.

## 10. Recherche universitaire en sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement

Cette action concerne les programmes de recherche de géochimie, géophysique, astronomie, astrophysique et les recherches fondamentales sur les problèmes environnementaux. De manière croissante, les différentes disciplines coopèrent pour comprendre le fonctionnement d'écosystèmes à partir des problématiques transversales du développement durable liées à l'évolution climatique, aux risques naturels, à la dynamique de la biosphère continentale, à la biodiversité, à l'hydrologie et aux phénomènes de pollution générés par une pression

anthropique de plus en plus forte. Il s'agit plus globalement de comprendre et de modéliser le fonctionnement du système « Terre » du centre de la planète jusqu'au comportement de l'écorce terrestre. Cette action se développe en liens étroits avec le CNRS - avec en son sein l'institut national des sciences de l'Univers (INSU) - et l'institut Paul-Emile Victor (IPEV), spécialisé dans la mise en œuvre des activités de recherche sur les continents Antarctique et Arctique.

## 11. Recherche universitaire en sciences de l'homme et de la société

Cette action regroupe les disciplines suivantes :

- Sciences humaines et humanités : anthropologie/ethnologie, archéologie, art et histoire de l'art, études classiques, études orientales, histoire, histoire et philosophie des sciences, linguistique, littérature, musique et musicologie, philosophie, psychologie, religions, sciences de l'éducation, études sur le genre ;
- sciences sociales : économie, gestion, droit, sociologie, sciences politiques, géographie, démographie.

Les sciences humaines et sociales (SHS) sont indispensables pour comprendre les enjeux et les évolutions des sociétés ainsi que les relations qu'elles entretiennent avec leurs environnements physique et social d'un point de vue spatial et temporel. L'effort de structuration des SHS est une priorité qui suppose une articulation entre la politique des établissements d'enseignement supérieur et les organismes (CNRS, INED),

et donc une politique active de contractualisation. Pour accomplir leurs missions de recherche, les SHS doivent, en effet, s'appuyer non seulement sur des bibliothèques, mais aussi sur des banques de données statistiques, iconiques, visuelles, linguistiques, des centres de ressources documentaires, d'archivage et de diffusion des données. L'un des instruments privilégiés de cette dynamique est la création des maisons des sciences de l'homme (MSH) pour développer les synergies entre les équipes, favoriser l'émergence de projets originaux, répondre aux exigences d'une participation à l'espace européen de la recherche tout en préservant une réelle implication locale. Le progrès de la connaissance repose, tout autant que sur l'existence de territoires disciplinaires solidement balisés, sur l'ouverture des frontières entre les savoirs par le développement de l'interdisciplinarité. Les Actions Concertées Incitatives (ACI) sont un puissant levier pour renouveler les thématiques, accompagner les échanges et les transferts intellectuels et confronter la recherche aux enjeux et problèmes sociétaux.

## 12. Recherche universitaire interdisciplinaire et transversale

Parce que les problèmes et les nouvelles connaissances apparaissent le plus souvent aux interfaces entre disciplines étant donné la nature de plus en plus complexe des objets scientifiques, il n'existe plus de continent disciplinaire de la science qui soit isolé des autres. Tous les secteurs de la science ont besoin des connaissances et des méthodes produites par les autres disciplines pour progresser dans leur propre domaine. La dynamique interdisciplinaire est donc une des grandes caractéristiques de la science du

XXI<sup>ème</sup> siècle, qui reste cependant profondément structurée sur son socle disciplinaire. La définition d'objectifs ambitieux accompagnée de politiques incitatives adaptées est nécessaire afin de polariser l'activité des communautés scientifiques distinctes sur des sujets communs et pour leur offrir un cadre de travail correspondant à une approche pluridisciplinaire qui est souvent la source de grandes applications technologiques innovantes.

### 13. Diffusion des savoirs

Cette action s'inscrit dans la mission de diffusion de la culture scientifique dévolue aux établissements d'enseignement supérieur. Elle vise à assurer une meilleure diffusion des travaux effectués au sein des établissements dans une perspective de valorisation et d'information à destination d'un public de spécialistes et de non spécialistes. Elle comprend également les actions de conservation et de valorisation des collections des musées sous tutelle du MENESR, des musées universitaires et des collections scientifiques dont le ministère assume la tutelle technique.

Les collections scientifiques et techniques se trouvent dans :

- les musées scientifiques nationaux : musée des arts et métiers (80.000 objets), muséum national d'histoire naturelle (80.000.000 spécimens de zoologie, botanique, géologie notamment et collections vivantes), musée national de l'éducation à Rouen (400.000 objets), musée du quai Branly (300.000 objets) ;
- les 60 muséums en région (15.000.000 spécimens, 38.000 objets ethnologiques, 32.000 objets scientifiques et techniques) ;
- les musées universitaires et les collections des établissements d'enseignement supérieur (universités, écoles d'ingénieurs, observatoires...) et des organismes de recherche (IRD, INSERM, INRA, BRGM,...).

Trois opérations nationales pour la sauvegarde et la valorisation des collections sont en cours :

- un inventaire du patrimoine des observatoires soutenu par les ministères en charge de la recherche et de la culture ;
- un programme de sauvegarde du patrimoine scientifique et technique contemporain, confié au musée des arts et métiers du CNAM ;
- un programme de gestion des collections naturalistes en France piloté par le muséum national d'histoire naturelle.

La fréquentation des musées est la suivante :

- Muséum national d'histoire naturelle : 1.850.935 visiteurs payants en 2002 tous sites confondus ;
- Musée des arts et métiers du CNAM : 153.230 visiteurs en 2003 dont 94.974 payants ;
- Musée national de l'éducation : 13.597 visiteurs en 2003 ;
- Les muséums d'histoire naturelle en région : 1,5 million de visiteurs dont 326.000 scolaires sur la période 1995-1999. Ces musées ont présenté 349 expositions sur cette même période et 85 au cours de l'année 2000.

### 14. Immobilier

Dans cette action sont identifiés les crédits et emplois consacrés par l'Etat aux constructions, restructurations, acquisitions et locations ainsi qu'à la maintenance, la sécurité, l'entretien et le fonctionnement des bâtiments et des espaces extérieurs.

Les moyens consacrés à cette action doivent permettre aux établissements d'enseignement supérieur de disposer d'un patrimoine immobilier de qualité et bien équipé, répondant aux besoins induits par les activités d'enseignement, de recherche et par la vie étudiante (dans ce dernier cas pour les seules opérations financées sur les contrats de plan, car les crédits correspondant à la maintenance et à la sécurité des CROUS (ancien chapitre 66-72) et à l'entretien des cités universitaires (ancien chapitre 36-14) ont été imputés au programme « Vie étudiante ». La maintenance et la sécurité des bâtiments et espaces extérieurs doivent en outre être garanties et, l'entretien et le fonctionnement courant assurés.

Les établissements devront, pour répondre à ces objectifs, se doter de schémas directeurs reposant sur un diagnostic de leur situation patrimoniale et établissant des perspectives à moyen terme :

- un état actualisé des surfaces : nombre d'implantations, nombre de m<sup>2</sup>, surfaces bâties et non bâties, valeur, durée de vie, âge, amortissement,

état de maintenance et de sécurité, les coûts d'entretien et de fonctionnement courant des bâtiments comparés à des coûts de référence,... ;

- une mesure des besoins réels en locaux compte tenu de l'optimisation de l'utilisation des locaux (taux d'occupation des locaux,...) ;
- une programmation des travaux de maintenance et de sécurité.

L'administration centrale se fondera, dans le cadre du dialogue de gestion avec les établissements, sur ces schémas pour prendre ses décisions.

Le patrimoine immobilier est actuellement évalué à 18 millions de m<sup>2</sup> :

- les crédits de maintenance prévus en 2004 s'élèvent à 153,8 M€ soit 8,54 €/ m<sup>2</sup> ;
- dans le cadre du plan de sécurité 2000-2006, pour lequel 461 M€ sont prévus, au 31 décembre 2003 94,23 % des AP avec un taux de couverture de 57,93 % en CP étaient mis en place ;
- dans les contrats de plan Etat-Régions 2000-2006 , 53 % de la part Etat (soit de 2.182,10 M€) ont été délégués en AP.

## 15. Pilotage et animation du programme

Cette action comprend les moyens consacrés :

- au pilotage du système universitaire (administration centrale, CNE, CNU), et qui doivent permettre d'assurer la tutelle et le pilotage des établissements publics d'enseignement supérieur, en particulier la responsabilité du cadre général, du financement et du contrôle de la qualité des formations ;
- à l'Agence de Mutualisation des Universités et des Etablissements (AMUE) chargée, dans le cadre de la modernisation des établissements, de la mise au point d'outils de gestion et de pilotage ;
- au pilotage opérationnel des établissements (fonctions de direction, d'administration, de gestion financière et de GRH des établissements) pour une gestion performante des établissements, une maîtrise de la cohérence entre leurs objectifs à atteindre et l'allocation de leurs ressources ;
- à accroître la dimension internationale de l'enseignement supérieur (EDUFRANCE, SOCRATES, LEONARDO, bourses de mobilité, dotations aux établissements dans le cadre des relations contractuelles) ;
- à la formation des personnels enseignants chercheurs et IATOS (CIES, formation professionnelle) d'une part pour constituer, parmi les doctorants, le vivier nécessaire au recrutement des futurs enseignants-chercheurs et assurer une formation de qualité des moniteurs et des nouveaux enseignants à leur métier et à l'environnement universitaire et d'autre part, pour assurer la formation continue des personnels IATOS ;
- aux technologies de l'information et de la communication pour mettre en place dans les établissements des services numériques pour l'ensemble des activités et services.

## Objectifs et indicateurs de résultats

### Introduction – Présentation stratégique

Les objectifs fixés concernent prioritairement l'excellence de l'enseignement supérieur dans ses activités de formation et de recherche et son maintien au meilleur niveau international.

**Dans le domaine de la formation**, le niveau de développement de notre société est directement lié au niveau et à la qualité de formation de la population. Le système d'enseignement supérieur doit d'une part, répondre aux besoins de qualifications supérieures nécessaires à notre pays dans une conception de formation tout au long de la vie, et d'autre part assurer dans un contexte de concurrence internationale la place et le rayonnement de la science et de la culture française.

Deux objectifs plus spécifiques seront poursuivis : l'amélioration de l'efficacité interne de notre système de formation par la diminution des taux d'échecs au cours du cursus Licence et le développement de l'accès aux ressources documentaires pour la formation et la recherche.

La qualité de ces formations doit être garantie par une évaluation lisible et crédible.

**Dans le domaine de la recherche**, outre l'enjeu majeur que constituent l'excellence scientifique et le meilleur niveau international, les objectifs visent également à améliorer l'impact économique et social, à renforcer l'attractivité et à développer la capacité à diffuser et à valoriser les résultats et les produits de la science.

### Objectif n° 1 (du point de vue du citoyen) : Répondre aux besoins de qualifications supérieures

L'ajustement formation-emploi est un processus qui dépend de la formation des jeunes sortant du système éducatif mais également de la conjoncture du marché du travail. Les marges de manœuvre existantes en terme d'amélioration de l'insertion de jeunes diplômés permettent cependant de viser une meilleure insertion dans les prochaines années, sauf forte dégradation de la conjoncture.

Les études de prospective à l'horizon 2010 prévoient peu d'écarts entre les niveaux de recrutement et de sortie des diplômés de l'enseignement supérieur. Les diplômés à bac+2 seraient même en légère insuffisance par rapport à la demande des entreprises.

Actuellement environ 280.000 jeunes par an, soit 37 % des sortants de formation initiale, terminent leurs études titulaires d'un diplôme d'enseignement supérieur. Ce diplôme sanctionne pour 53,6 % d'entre eux la réussite d'un cursus long (licence, maîtrise, doctorat, grandes écoles) et pour 46,4 % la réussite d'un cycle court [essentiellement brevet de technicien supérieur (BTS), diplôme universitaire de technologie (DUT)].

La formation des diplômés doit leur permettre de s'insérer rapidement dans un emploi stable, bien rémunéré, correspondant à leur niveau de qualification. Pour améliorer l'insertion des diplômés, l'Etat dispose de plusieurs leviers :

- offrir des formations bénéficiant d'une assurance qualité en termes d'acquis et de compétences ;
- professionnaliser les formations : développer les stages en entreprise, développer le partenariat avec le monde économique ;
- veiller à une répartition équilibrée des formations professionnalisées sur l'ensemble du territoire ;
- développer les évaluations sur la qualité de la relation formation-emploi ;
- mieux informer et orienter les étudiants.

#### Indicateur n° 1 : Insertion professionnelle des jeunes diplômés trois ans après leur sortie de formation initiale.

% des titulaires de licence employés en CDI au niveau cadre ou profession intermédiaire

% des titulaires de master ou doctorat employés en CDI au niveau cadre

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						
%						

## Programme : Formations supérieures et recherche universitaire

### Précisions méthodologiques :

L'indicateur est en cours de construction ; les premières données relatives à l'année 2001 seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

Cet indicateur se déclinera par filière et grand domaine de formation.

**Source des données :** Le CEREQ réalise tous les 3 ans des enquêtes sur les conditions d'insertion des diplômés de l'enseignement supérieur trois ans après leur sortie de formation initiale.

### Objectif n° 2 (du point de vue du citoyen) : Garantir l'excellence à tous les niveaux de formation

La construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur permet d'assigner à chacun des cursus (licence, master et doctorat) des objectifs différenciés décrits dans les actions du programme. C'est en fonction de ces objectifs que l'excellence doit être garantie pour chacun des niveaux par la généralisation des démarches d'évaluation de la qualité, diligentées par les établissements d'une part, par l'Etat d'autre part.

C'est pourquoi il est indispensable de mesurer d'abord le degré de mise en œuvre des démarches d'évaluation de la qualité par les établissements eux-mêmes, l'auto-évaluation apparaissant au niveau international comme le fondement le plus adapté pour assurer la pérennité des dispositifs d'évaluation.

On retiendra également la mesure de la réalisation d'un enjeu majeur : l'amélioration de l'orientation et des taux de succès des étudiants en cursus Licence, ainsi que celle de l'optimisation de la durée d'obtention des diplômes.

### Indicateurs de résultats :

- mesure de la généralisation des dispositifs d'auto-évaluation ;
- mesure de l'amélioration de l'orientation et des taux de réussite dans le cursus Licence ;
- mesure de l'optimisation de la durée d'obtention des diplômes.

#### Indicateur n° 1 : *Pourcentage d'établissements disposant d'un dispositif d'autoévaluation.*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

### Précisions méthodologiques :

- **Source des données :** DES.

L'indicateur est en cours de construction ; les premières données seront disponibles dans le projet annuel de performances annexé au PLF 2006.

#### Indicateur n° 2 : *Part des inscrits dans les formations professionnelles courtes STS et IUT parmi les néo-bacheliers techniques et professionnels poursuivant leurs études dans l'enseignement supérieur.*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Bacheliers technologiques	%	70,59	70,25			
Bacheliers professionnels	%	67,1	68,63			

### Précisions méthodologiques :

- **Source des données :** DEP.

## Programme : Formations supérieures et recherche universitaire

### Indicateur n° 3 : Jeunes sortis non diplômés de l'enseignement supérieur.

Part des sortants de DEUG et IUT sans diplôme dans l'ensemble des sortants de l'enseignement supérieur.

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

#### Précisions méthodologiques :

- **Source des données :** DEP.

L'indicateur est en cours de construction ; les premières données seront disponibles dans le projet annuel de performances annexé au PLF 2006.

### Indicateur n° 4 : Pourcentage de licences obtenus en 4 ans et plus.

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%	39,1					

#### Précisions méthodologiques :

- **Source des données :** DEP.
- **Champ :** Etudiants français diplômés d'une licence inscrits dans le système universitaire âgés de 17 à 25 ans dont le dernier diplôme obtenu est un DEUG, un DUT ou un autre diplôme de fin de premier cycle.

### Objectif n° 3 (du point de vue du citoyen) : Faire de l'enseignement supérieur un outil performant de formation tout au long de la vie

Plusieurs facteurs se conjuguent pour faire de la formation tout au long de la vie un enjeu majeur pour l'enseignement supérieur :

- L'évolution accélérée des sciences et des techniques comme la difficulté croissante de la maîtrise de dispositifs de plus en plus complexes dans les sociétés développées conduisent à générer des besoins de formation supérieure sur toute la durée des vies professionnelles ;
- L'élévation des niveaux de la formation initiale fait de plus en plus de l'enseignement supérieur la clef de la mobilité sociale et de la promotion professionnelle ;
- La gestion du temps, traditionnellement scandée par le triptyque formation initiale/travail/retraite, est probablement appelée à évoluer vers une alternance tout au long de la vie.

L'enseignement supérieur a de longue date perçu ce besoin, par exemple en instituant le premier des procédures de validation d'acquis. Cependant, bien que significatifs, les résultats obtenus ne se situent pas encore à la hauteur des espérances.

Le schéma licence-master-doctorat (LMD) en ouvrant de larges capacités de parcours diversifiés de formations modulaires, en généralisant les dispositifs de validation d'acquis et en permettant la création de nouveaux diplômes doit, dans l'avenir, favoriser un développement substantiel des activités de formation continue dans les établissements d'enseignement supérieur.

Ce développement sera mesuré par :

- la part des diplômes délivrés au titre de la formation continue et le degré de diffusion des pratiques de validation des acquis de l'expérience ;
- la part prise par les établissements d'enseignement supérieur dans l'obtention des ressources de formation continue dans les niveaux de qualification supérieure.

## Programme : Formations supérieures et recherche universitaire

**Indicateur n° 1 : Pourcentage de diplômés en formation continue par rapport au nombre total de diplômés.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :**

**Source des données :** DEP.

L'indicateur est en cours de construction ; les premières données seront disponibles dans le projet annuel de performances annexé au PLF 2006.

**Indicateur n° 2 : Part de marché des établissements d'enseignement supérieur dans la formation continue.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :**

**Source des données :** DEP.

L'indicateur est en cours de construction ; les premières données seront disponibles dans le projet annuel de performances annexé au PLF 2006.

**Indicateur n° 3 : Nombre de validations des acquis de l'expérience (VAE) dans les universités et au CNAM.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre	1.140					

**Précisions méthodologiques :**

**Source des données :** DEP.

### Objectif n° 4 (du point de vue du citoyen) : Accroître l'attractivité internationale de l'offre française et son intégration dans le système européen et mondial

Tout système d'enseignement supérieur est désormais soumis à une compétition européenne et mondiale. Le système français doit donc offrir à ses ressortissants une qualité qui leur garantit une bonne comparaison avec les systèmes étrangers ; il doit également être suffisamment attractif pour permettre le rayonnement durable de la culture française et continuer à « compter » dans l'offre mondiale.

L'ouverture et l'action internationales comportent un développement de la mobilité, un accroissement des partenariats entre établissements français et étrangers, des politiques volontaristes sur des zones géographiques ciblées dans le cadre de la politique internationale de la France.

Le développement de la mobilité sera mesuré par le nombre d'étudiants français poursuivant une part de leurs études à l'étranger ainsi que par le nombre d'étudiants étrangers se formant en France aux niveaux master et doctorat, niveaux retenus pour s'assurer d'une véritable attractivité de l'offre.

S'agissant de l'accroissement des partenariats, il sera évalué par la mesure des diplômes conjoints entre établissements français et étrangers mis en œuvre aux niveaux master et doctorat.

**Indicateur n° 1 : Mesure de la mobilité des étudiants.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
% d'étudiants français poursuivant leurs études dans d'autres pays de l'OCDE (1)	2,5					
Moyenne OCDE	4,1					
% d'étudiants originaires des pays de l'OCDE dans l'effectif total d'étudiants en France (2)	2,4					
Moyenne OCDE	3,3					

% d'étudiants français poursuivant leurs études dans d'autres pays de l'OCDE (1)

Moyenne OCDE

% d'étudiants originaires des pays de l'OCDE dans l'effectif total d'étudiants en France (2)

Moyenne OCDE

## Programme : Formations supérieures et recherche universitaire

### Précisions méthodologiques :

**Source des données :** tableau C3.1 Rapports de l'OCDE.

- (1) 2,5 % de l'effectif total des étudiants français sont scolarisés dans d'autres pays de l'OCDE.  
 (2) Les étudiants originaires des pays de l'OCDE représentent en 2002 2,4 % de l'effectif total d'étudiants en France.

### Indicateur n° 2 : Réussite des étudiants étrangers.

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Ratio de réussite des étudiants étrangers (1)	44,2					

Ratio de réussite des étudiants étrangers (1)

### Précisions méthodologiques :

**Source des données :** DEP.

- (1) En retenant les inscrits en année terminale de cursus licence, le ratio est le suivant : nombre de diplômés étrangers non bacheliers/nombre d'inscrits non bacheliers étrangers) rapporté à (nombre de diplômés français / nombre d'inscrits français).

**Observations :** Le L est un enjeu lié à l'accueil massif d'étudiants étrangers dans quelques établissements spécifiques ou originaires de zones géographiques particulières.

### Indicateur n° 3 : Nombre de diplômes conjoints aux niveaux M et D.

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre						

### Précisions méthodologiques :

**Source des données :** DES.

L'indicateur est en cours de construction.

## Objectif n° 5 ( du point de vue de l'utilisateur et du citoyen): Optimiser l'accès aux ressources documentaires pour la formation et la recherche

Afin que la documentation soit un élément majeur d'attractivité dans les constitutions de l'espace européen de l'enseignement supérieur, plusieurs objectifs doivent être poursuivis de façon conjointe :

- renforcer la culture de l'évaluation et de l'analyse de la demande afin d'être au plus près des besoins des usagers ;
- améliorer les services, grâce en particulier à la généralisation de l'accès direct aux ressources, à l'élargissement des horaires d'ouverture et à la mise en œuvre d'actions de formation des étudiants à la recherche d'information ;
- développer les ressources dans le cadre d'une organisation cohérente par l'intégration des bibliothèques de composantes dans le service de documentation et par l'élaboration de plans de développement des collections ;
- favoriser la mise en œuvre de systèmes d'information documentaire, donnant accès à un ensemble riche de ressources électroniques ;
- structurer le réseau national autour de bibliothèques de référence et de recours ainsi que d'outils collectifs.

### Indicateur n° 1 : Mesure de la disponibilité des places de bibliothèque :

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
heure	4 h 09		4 h 13			

disponibilité théorique d'une place assise par étudiant et par semaine (en heures) : [Nombre de places de travail x durée hebdomadaire d'ouverture] / population à desservir (nombre d'étudiants et d'enseignants-chercheurs).

## Programme : Formations supérieures et recherche universitaire

### Précisions méthodologiques :

Source des données : DES.

**Indicateur n° 2 : Nombre de documents des collections électroniques téléchargés au sein des établissements (intranet) et sur les sites Web des établissements (internet).**

Bases de données

Nombre

Taux de réponse

Périodiques électroniques

Nombre

Taux de réponse

Consultation du site Web (internet)

Nombre

Taux de réponse

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre			3.386.761			
%			24			
Nombre			6.910.712			
%			43			
Nombre			6.910.712			
%			43			

### Précisions méthodologiques :

Source des données : DES.

Ces indicateurs sont nouveaux et ont été demandés pour la première fois en 2004 pour l'exercice 2003. Le taux de réponse obtenu est encore insuffisant mais est appelé à s'améliorer au fur et à mesure de la mise en œuvre de véritables systèmes d'information dans les établissements.

## Objectif n° 6 (du point de vue du citoyen) : Produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international <sup>1</sup>

La qualité de la science française se manifeste par sa capacité à produire des connaissances de niveau international.

Deux indicateurs mesurent la part de la science française par rapport au reste du monde :

- 1 - Indicateur de production scientifique, exprimé par la part des laboratoires universitaires dans le nombre d'articles publiés dans des revues scientifiques de rang A [=> indicateur ISI - disponible OST (Observatoire des Sciences et des Techniques) par champ disciplinaire à l'échelon européen ou à l'échelon mondial<sup>2</sup>.
- 2 - Indicateur de reconnaissance scientifique, (=> indicateur ISI - disponible OST) exprimé par :
  - l'indice de citation (nombre de citations par article publié par les laboratoires universitaires) ou
  - l'indice de citation relatif (ratio « indice de citation des laboratoires universitaires / indice de citation européen ou international »)<sup>3</sup>.

**Indicateur n° 1 : Indicateur de production scientifique.**

Part des laboratoires universitaires dans le nombre d'articles publiés dans des revues scientifiques de rang A

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

1. La mesure de la performance décrite ci-après s'applique à l'ensemble des laboratoires (unités de recherche propres, mixtes ou associées) des établissements universitaires financés par le programme.

2. La référence européenne sera préférée à la référence mondiale en raison de la plus grande sensibilité qu'elle donne à l'indice.

3. L'indice de citation relatif est à privilégier, sous réserve de sa disponibilité immédiate.

## Programme : Formations supérieures et recherche universitaire

### Indicateur n° 2 : *Indicateur de reconnaissance scientifique.*

Indice de citation

Indice de citation relatif

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Ratio						
Ratio						

### Objectif n° 7 (du point de vue du citoyen et du contribuable) : Développer le dynamisme et la réactivité de la recherche universitaire

Pour être compétitive au plan international, la recherche publique doit faire preuve d'une capacité d'adaptation permanente aux nouveaux contextes de la production scientifique. Le dynamisme et la réactivité de la recherche publique peuvent être mesurés par ces indicateurs :

- 1 - Indicateur de renouvellement des unités de recherche, exprimé par le taux de renouvellement des laboratoires universitaires.
- 2 - Indicateur de réactivité exprimé par la part des publications des laboratoires universitaires dans les domaines prioritaires.

#### Indicateur n° 1 : *Taux de renouvellement des laboratoires universitaires.*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :** définition de l'indicateur : demi-somme des ouvertures et fermetures rapportée au nombre total d'unités de recherche ; indicateur à construire par extraction des données physiques des établissements.

#### Indicateur n° 2 : *Part des publications des laboratoires universitaires dans les domaines prioritaires.*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :** indicateur à construire par l'OST à partir des bases ISI.

### Objectif n° 8 (du point de vue du citoyen et du contribuable) : Contribuer à l'amélioration de la compétitivité de l'économie nationale par le transfert et la valorisation des résultats de la recherche universitaire<sup>4</sup>

La culture de la valorisation et du transfert des savoirs et des technologies doit se renforcer au sein de la recherche publique pour raccourcir le cycle de l'innovation. Les indicateurs suivants permettent de rendre compte de la politique de valorisation des établissements :

- 1 - Indicateur d'efficacité de la politique de valorisation, exprimé par le nombre de brevets en cours (dépôts et demandes) dans les établissements universitaires.
- 2 - Indicateur d'efficience de la politique de valorisation, exprimé par le ratio « dépenses de dépôt et maintenance des brevets et licences / nombre de licences signées par les établissements du programme ».
- 3 - Indicateur d'intensité du partenariat avec les entreprises, exprimé par la part des contrats de recherche ou de transfert de savoir faire passés avec des entreprises dans les ressources totales des établissements universitaires.

4. D'autres indicateurs, spécifiques des dispositifs financés par le programme « Orientation et pilotage de la recherche » (concours d'entreprises innovantes, incubateurs, fonds d'amorçage), sont associés à la mesure de la performance de ce programme.

## Programme : Formations supérieures et recherche universitaire

**Indicateur n° 1 : Nombre de brevets en cours (dépôts et demandes) dans les établissements universitaires.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre						

**Précisions méthodologiques :** indicateur à construire, soit par extraction des données physiques des établissements, soit par exploitation de la base INPI de l'OST.

**Indicateur n° 2 : ratio : « dépenses de dépôt de maintenance de brevets et licences / nombre de licences signées par les établissements du programme ».**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
€						

**Précisions méthodologiques :** indicateur à construire par extraction des données physiques et budgétaires des établissements.

**Indicateur n° 3 : Part des contrats de recherche ou de transfert de savoir-faire passés avec des entreprises dans les ressources totales des établissements universitaires.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :** indicateur à construire par extraction des données budgétaires des établissements.

### Objectif n° 9 (du point de vue du citoyen) : Concourir au développement de l'attractivité internationale de la recherche française

L'activité de recherche est de plus en plus internationalisée et la capacité pour un pays d'attirer les meilleurs chercheurs étrangers est devenu un enjeu essentiel pour maintenir le dynamisme des dispositifs nationaux :

1 - Indicateur d'attractivité des chercheurs, exprimé par la proportion d'étrangers parmi les chercheurs, enseignants chercheurs, post-doctorants et ingénieurs de recherche en activité dans les laboratoires universitaires et rémunérés par l'Etat ou les établissements universitaires.

**Indicateur n° 1 : Proportion d'étrangers parmi les chercheurs, enseignants chercheurs, post-doctorants et ingénieurs de recherche en activité dans les laboratoires universitaires et rémunérés par l'Etat ou les établissements universitaires.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :**

**Source des données :** DEP.

## Programme : Formations supérieures et recherche universitaire

### Objectif n° 10 (du point de vue du citoyen) : Participer activement à la construction de l'espace européen de la recherche

C'est à l'échelle de l'Europe que la science française pourra tenir son rang dans la compétition internationale en renforçant ses partenariats avec les institutions scientifiques des pays membres tout en participant au développement de nouveaux instruments de la politique européenne visant à conforter ses meilleurs atouts. Les indicateurs suivants permettent de mesurer l'intensité de la participation des laboratoires français à la construction de l'espace européen de la recherche :

- 1 - Taux de succès des participations des laboratoires universitaires aux appels à propositions du PCRD (ratio « nombre de projets sélectionnés pour financement / nombre de projets éligibles »).
- 2 - Taux de coordination<sup>5</sup> des projets de recherche du PCRD par les laboratoires universitaires (ratio « nombre de projets coordonnés par un laboratoire universitaire français / nombre total de projets »).

#### Indicateur n° 1 : *Ratio « nombre de projets sélectionnés pour financement / nombre de projets éligibles ».*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :** indicateur OST-CORDIS

#### Indicateur n° 2 : *ratio « nombre de projets coordonnés par un laboratoire universitaire français / nombre total de projets »*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :** indicateur OST-CORDIS

### Objectif n° 11 (du point de vue du contribuable) : Disposer d'un parc immobilier correspondant aux besoins réels induits par les activités d'enseignement et de recherche et par la vie étudiante

#### Indicateur n°1 : *Taux d'occupation des locaux.*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :**

**Source des données :** DES.

L'indicateur est en cours de construction.

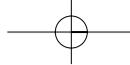
5. Les taux de participation et de coordination des laboratoires sont généralement considérés comme des indicateurs pertinents et complémentaires de la participation d'un pays aux PCRD (programme cadre de recherche et développement technologique) de l'UE.

**Programme : Formations supérieures et recherche universitaire****Objectif n° 12 (du point de vue de l'utilisateur et du contribuable) : Développer la réalisation de prestations de services par les universités****Indicateur n°1 : Montant des ressources propres procurées par les prestations de services.**

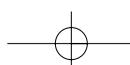
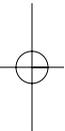
	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
€						

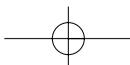
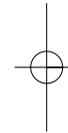
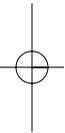
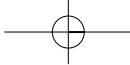
**Précisions méthodologiques :****Source des données :** DES.

L'indicateur est en cours de construction.



**Programme**  
**Vie étudiante**





**PLF 2005**

<b>Actions</b>	<b>Titre 2 Dépenses de personnel</b>	<b>Titre 3 Dépenses de fonctionnement</b>	<b>Titre 5 Dépenses d'investissement</b>	<b>Titre 6 Dépenses d'intervention</b>	<b>Total</b>
01 Aides directes (dont bourses de mobilité)	0	0	0	1.323.114.117	<b>1.323.114.117</b>
02 Aides indirectes	0	272.338.589	0	14.318.727	<b>286.657.316</b>
03 Aides médicales et socio-éducatives	39.113.926	25.031.220	0	4.266.889	<b>68.412.035</b>
04 Pilotage et animation du programme	0	29.155.440	0	0	<b>29.155.440</b>
<b>Totaux</b>	<b>39.113.926</b>	<b>326.525.249</b>	<b>0</b>	<b>1.341.699.733</b>	<b>1.707.338.908</b>

**LFI 2004**

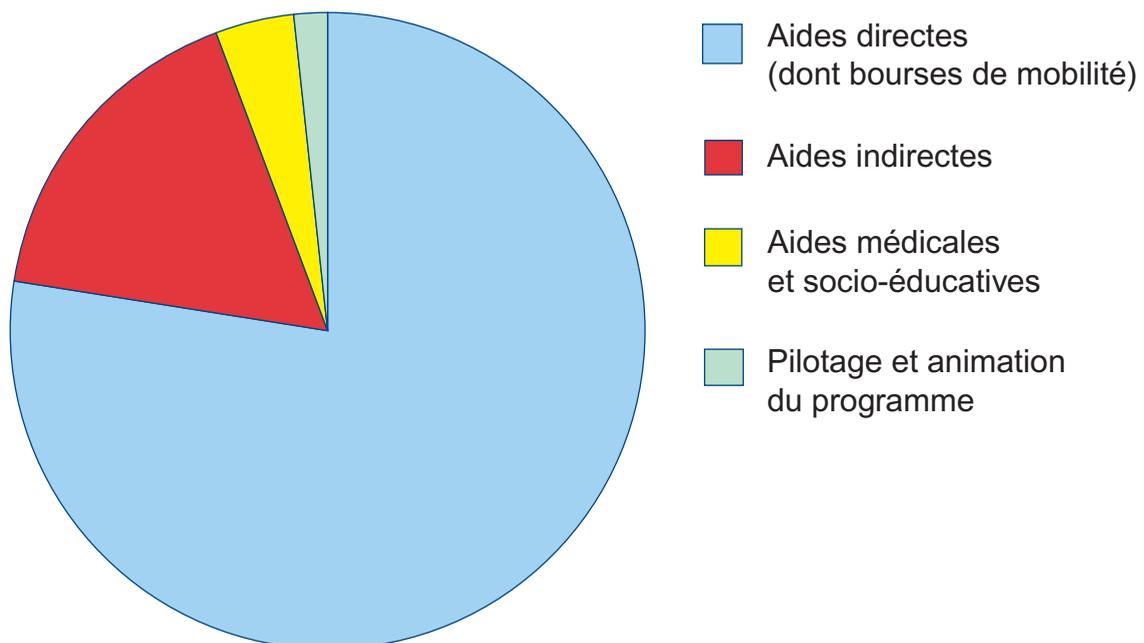
<b>Actions</b>	<b>Titre 2 Dépenses de personnel</b>	<b>Titre 3 Dépenses de fonctionnement</b>	<b>Titre 5 Dépenses d'investissement</b>	<b>Titre 6 Dépenses d'intervention</b>	<b>Total</b>
01 Aides directes (dont bourses de mobilité)	0	0	0	1.300.474.194	<b>1.300.474.194</b>
02 Aides indirectes	0	254.550.655	0	14.341.738	<b>268.892.393</b>
03 Aides médicales et socio-éducatives	37.125.718	24.659.534	0	4.498.089	<b>66.283.341</b>
04 Pilotage et animation du programme	0	29.155.440	0	0	<b>29.155.440</b>
<b>Totaux</b>	<b>37.125.718</b>	<b>308.365.629</b>	<b>0</b>	<b>1.319.314.021</b>	<b>1.664.805.368</b>

## Présentation des crédits du programme par titres et catégories

	2004	2005
	LFI	PLF
<b>Crédits de paiement</b>		
<b>Titre 2 : Dépenses de personnel</b>	<b>37.125.718</b>	<b>39.113.926</b>
Rémunérations d'activité	25.649.185	27.409.075
Cotisations et contributions sociales	11.006.116	11.367.601
Prestations sociales et allocations diverses	470.417	337.250
<b>Titre 3 : Dépenses de fonctionnement</b>	<b>308.365.629</b>	<b>326.525.249</b>
Subventions pour charges de service public	308.365.629	326.525.249
<b>Titre 6 : Dépenses d'intervention</b>	<b>1.319.314.021</b>	<b>1.341.699.733</b>
Transferts aux ménages	1.314.815.932	1.337.432.844
Transferts aux autres collectivités	4.498.089	4.266.889
<b>Total :</b>	<b>1.664.805.368</b>	<b>1.707.338.908</b>

## Projet annuel de performances : programme, actions, objectifs et résultats

### Répartition des crédits du PLF 2005 par action



## Le programme

### • Finalités du programme

Ce programme concourt à la réalisation de deux grands objectifs, en premier lieu promouvoir une égalité d'accès à l'enseignement supérieur et, en second lieu assurer un suivi sanitaire efficace de la population étudiante, développer ses pratiques des activités sportives et culturelles et son engagement dans la vie démocratique et associative.

Pour assurer l'égalité des chances dans l'accès à l'enseignement supérieur et le déroulement des études, l'effort des pouvoirs publics porte d'une part sur la mise en place d'un système d'aide sociale performant et juste, visant à aider en priorité les étudiants issus des familles les plus modestes et d'autre part sur des moyens permettant aux étudiants en situation de handicap de poursuivre leurs études.

Les actions consacrées à l'aide sociale en faveur des étudiants inscrits dans les filières de l'enseignement supérieur relevant du ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (y compris les classes préparatoires aux grandes écoles et les sections de techniciens supérieurs) se décomposent en deux parties :

- les aides financières directes (bourses, secours d'études et prêts d'honneur).

Les bourses d'enseignement supérieur sont destinées à favoriser l'accès aux études supérieures des étudiants dont la situation familiale ou matérielle peut constituer un obstacle à une poursuite d'études. Ces aides sont attribuées pour suivre des formations publiques ou privées habilitées à recevoir des boursiers du ministère chargé de l'enseignement supérieur et sont accordées par les recteurs d'académie, après instruction des dossiers par les centres régionaux des œuvres universitaires et scolaires (CROUS) ;

- les aides indirectes : outre les aides financières directes versées aux étudiants, il importe de veiller à ce que les conditions de vie des étudiants soient les plus satisfaisantes possible. Il s'agit à titre principal des actions menées en faveur du logement, de la restauration des étudiants et des aides médicales et socio-éducatives.

### • Opérateurs

Les principaux opérateurs de ce programme sont le centre national ainsi que les centres régionaux des œuvres universitaires et scolaires (CNOUS et CROUS, établissements publics à caractère administratif) et les établissements d'enseignement supérieur (établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel).

Ainsi, le CNOUS et les CROUS ont pour mission :

- d'améliorer et de faciliter les conditions de vie et de travail des étudiants qui fréquentent les établissements d'enseignement supérieur en France ;

- d'accueillir les étudiants étrangers et de favoriser la mobilité en Europe.

Les principaux champs d'action de ces établissements sont : le logement, la restauration, les bourses et les aides sociales, la culture, les emplois temporaires, l'ouverture sur l'international. Les CROUS gèrent notamment le dossier social étudiant (DSE) qui permet aux étudiants d'effectuer simultanément leur demande de bourse et de logement en accédant à un guichet unique sur internet.

La prévention dans le domaine de la santé ainsi que les activités sportives, culturelles, associatives sont développées au sein des établissements d'enseignement supérieur.

### • Pilotage

Le pilotage repose notamment sur les contrats entre l'Etat et ses opérateurs. Ils précisent les objectifs et les engagements des parties. Des indicateurs associés permettent d'en suivre la réalisation.

Le responsable du programme est le directeur de l'enseignement supérieur.

### • Actions

Le programme est structuré en quatre actions :

- action 1 : Aides directes ;
- action 2 : Aides indirectes ;
- action 3 : Aides médicales et socio-éducatives ;
- action 4 : Pilotage et animation du programme.

L'action « **Aides directes** » concerne les bourses d'études mais également les prêts d'honneur et le Fonds de Solidarité Universitaire (FSU).

Les crédits de l'action « **Aides indirectes** » financent le fonctionnement et la réhabilitation des cités et des restaurants universitaires et le transport des étudiants. Les rémunérations des personnels des CROUS qui concourent à la réalisation de cette action sont repris ici.

L'action « **Aides médicales et socio-éducatives** » couvre le secteur de la santé (financement des services de médecine préventive et de promotion de la santé (SMPPS) et le secteur des activités socio-culturelles des étudiants (financement d'une partie des activités culturelles étudiantes, des services (inter-)universitaires des activités physiques et sportives S(1)UAPS ainsi que le subventionnement aux associations étudiantes).

L'action « **Pilotage et animation du programme** » reprend les crédits du CNOUS pour la rémunération de ses personnels administratifs et son fonctionnement propre, ainsi que des actions spécifiques menées en direction du réseau des œuvres universitaires et scolaires (informatisation, formation continue, œuvres sociales, communication) ainsi que ceux de l'Observatoire de la Vie Etudiante (OVE).

# Les actions

## 1. Aides directes (dont bourses de mobilité)

Le dispositif d'aides sociales aux étudiants est destiné à permettre à ceux-ci d'entreprendre des études auxquelles ils auraient été contraints de renoncer sans cette aide. Ce dispositif est principalement fondé sur une logique de rattachement de l'étudiant à sa famille et d'aide complémentaire à celle que la famille est en mesure d'apporter.

Le dispositif des aides directes allouées aux étudiants, dont les crédits sont repris dans cette action, est le suivant :

- Les bourses d'enseignement supérieur sur critères sociaux, réparties en 6 échelons, sont attribuées en fonction des ressources et des charges des parents ou du tuteur légal appréciées par rapport à un barème national. Elles ont été étendues aux étudiants en DESS depuis la rentrée 2001 ainsi qu'aux étudiants inscrits en DEA et masters à la rentrée 2003.
- Les bourses sur critères pédagogiques sont accordées en fonction de critères universitaires et sociaux. On distingue trois catégories de bourses :
  - **les bourses sur critères universitaires** attribuées aux étudiants préparant les diplômes d'études approfondies (DEA), d'études supérieures spécialisées (DESS) et de master recherche et professionnel (3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> semestres) ou l'agrégation,
  - **les bourses de service public** attribuées aux étudiants qui suivent certaines préparations à des concours externes de recrutement de la fonction publique et de la magistrature,
- **les bourses de mérite** : pour renforcer la démocratisation de l'enseignement supérieur, les bourses de mérite ont été mises en place afin de permettre aux étudiants issus de milieux modestes d'accéder dans de bonnes conditions à certaines formations supérieures : école nationale d'administration (ENA), école nationale de la magistrature (ENM), grandes écoles scientifiques, écoles de médecines (1<sup>er</sup> et 2<sup>nd</sup> cycle des études médicales).
- Les allocations d'études permettent de répondre à des situations particulières, notamment des situations de rupture familiale, jusque là non prises en compte dans le cadre du dispositif boursier.
- Le fonds de solidarité universitaire : dans le cadre de la mission confiée aux Œuvres Universitaires d'améliorer les conditions de vie et de travail des étudiants, le fonds de solidarité universitaire apparaît comme un outil privilégié permettant d'apporter rapidement une aide financière personnalisée à des étudiants momentanément en difficulté.
- Les prêts d'honneur sont accordés aux étudiants non boursiers. Exempts d'intérêt, remboursables au plus tard dix ans après la fin des études, ils sont attribués par un comité académique spécialisé selon la situation sociale du candidat dans la limite des crédits prévus à cet effet.

## 2. Aides indirectes

Cette action concerne le logement étudiant, la restauration universitaire ainsi que le transport des étudiants (carte Imagine R, frais de transport des étudiants handicapés, voyages de port à port pour les étudiants boursiers des DOM).

Le réseau des œuvres universitaires et scolaires est un des principaux acteurs de la politique du logement étudiant et de la restauration universitaire :

- La restauration universitaire poursuit une mission de service public et de santé publique en offrant des prestations équilibrées à prix réduit. A ce titre, elle intéresse l'ensemble de la communauté universitaire et contribue à la qualité de vie sur les sites. Les étudiants issus de tous les milieux ont la possibilité de prendre à l'extérieur de chez eux deux repas par jour pour un prix par repas de 2,65 € (prix du ticket des restaurants universitaires de la rentrée 2004).
  - Le logement étudiant : la question du logement étudiant s'inscrit principalement dans un contexte de développement de la mobilité (intra-nationale) des étudiants, de l'objectif d'accueil d'un nombre accru d'étudiants étrangers et des enjeux de l'aménagement du territoire universitaire. La politique menée en faveur du logement étudiant s'appuie sur des programmes de construction de résidences nouvelles et de réhabilitation des cités universitaires traditionnelles gérées par le réseau des œuvres universitaires et scolaires.
- Pour le transport des étudiants, sont inscrits dans cette action les crédits versés au syndicat des transports d'Ile-de-France pour le financement de la carte d'abonnement à tarif réduit dénommée Imagine R. Cette carte est destinée aux étudiants inscrits dans un établissement de la région Ile-de-France (accès au réseau RATP, lignes SNCF de la région Ile-de-France). Dans le cadre de la loi du 13 avril 2004 relative aux libertés et responsabilités locales, cette participation sera définitivement transférée au STIF.

### 3. Aides médicales et socio-éducatives

La santé des étudiants constitue une dimension importante de l'intégration et de la réussite universitaires. Il convient donc d'assurer dans les meilleures conditions possibles le suivi sanitaire de la population étudiante, incluant une approche médico-psycho-sociale.

Le ministère chargé de l'enseignement supérieur s'efforce d'apporter des réponses aux difficultés d'adaptation et de santé que les étudiants peuvent rencontrer au cours de leur scolarité. A cet effet, les services de médecine préventive et de promotion de la santé (SMPPS) prennent une part de plus en plus active dans la réalisation de campagnes de prévention et d'éducation sanitaire portant sur le SIDA, les MST, le tabagisme et autres toxicomanies, la contraception, l'information dans les domaines de la nutrition et de la diététique.

Qui plus est, les SMPPS conduisent des actions souvent intégrées à l'enseignement visant à favoriser l'adaptation des étudiants concernés par le mal-être et proposent des prestations, individuelles (consultations médico-

psychologiques...) ou collectives, de prise en charge du stress, de l'anxiété et de l'isolement (groupes relaxation et affirmation de soi, sophrologie).

Par ailleurs, le temps des études doit être aussi celui de l'enrichissement de la personnalité et de l'exercice autonome de la citoyenneté : ainsi, il est important d'aider les étudiants à devenir acteurs de la vie culturelle universitaire en accompagnant notamment leurs projets artistiques et de développer les pratiques sportives. De même, il convient de susciter l'engagement des étudiants dans la vie associative et démocratique des établissements d'enseignement supérieur et des CROUS et de les encourager à y consacrer du temps.

Afin de mener à bien ces actions, les établissements d'enseignement supérieur, comme le réseau des œuvres universitaires et scolaires, disposent de crédits du ministère chargé de l'enseignement supérieur qui sont regroupés sur cette action.

### 4. Pilotage et animation du programme

Les moyens de cette action sont ceux du réseau des œuvres universitaires et scolaires. Ils correspondent au fonctionnement :

- de l'observatoire de la vie étudiante (OVE) : cette instance, adossée au CNOUS, a pour mission de donner une information aussi complète et aussi détaillée que possible sur les conditions de vie des étudiants et sur leur rapport avec le déroulement des études, de manière à éclairer la réflexion politique et sociale et à aider à la prise de décisions ;
- du CNOUS, à savoir les rémunérations de ses personnels administratifs ainsi que son fonctionnement propre.

Le CNOUS et le ministère chargé de l'enseignement supérieur ont établi un contrat d'objectifs pour la période 2004-2007. Les axes stratégiques de ce contrat sont les suivants : amélioration et simplification du dispositif des aides sociales, renforcement des pôles logement et restauration et de la politique d'accueil international.

Dans ce cadre,

- les CROUS engageront des démarches qualité : celles-ci permettront de préciser les engagements réciproques du CROUS et de ses usagers en vue d'une amélioration des services offerts et d'une labellisation progressive des services ;
- des contrats spécifiques seront conclus entre les CROUS et les établissements d'enseignement supérieur (qui figureront en annexe aux contrats quadriennaux passés par les établissements d'enseignement supérieur et le ministère chargé de l'enseignement supérieur) ;
- le CNOUS, tête de réseau assurant des fonctions de pilotage, impulsera sur l'ensemble du réseau une modernisation de la gestion. Elle aura pour conséquence directe la rénovation des outils informatiques de manière à obtenir de véritables instruments d'analyse permettant la mise en place d'un contrôle de gestion efficace.

## Objectifs et indicateurs de résultats

### Introduction - Présentation stratégique :

Le système d'aide sociale relevant de la responsabilité du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, fondé sur le principe de responsabilité des familles à l'égard de leurs enfants, a pour objectif de donner à tous les étudiants les mêmes chances d'accès et de réussite dans l'enseignement supérieur.

Il s'est constitué en accompagnement de la massification de l'enseignement supérieur (les effectifs des étudiants du supérieur ont doublé au cours des vingt dernières années) en s'articulant d'une part autour d'aides financières que perçoivent désormais 30 % des étudiants issus pour l'essentiel des familles les plus modestes, d'autre part sur un ensemble de dispositifs améliorant leurs conditions de vie, de santé, de travail et les soutenant dans leurs engagements et leur vie citoyenne.

Toutefois, la démocratisation de l'accès aux études supérieures n'a pas pleinement correspondu à cette progression des effectifs même si l'accès d'étudiants issus de familles modestes a connu des progrès notables et continus.

Celle-ci n'est en effet pas réductible au système d'aide sociale et l'amélioration des conditions de démocratisation de l'enseignement supérieur nécessite d'agir sur d'autres leviers, tels que les processus d'information et d'orientation, l'amélioration des taux de réussite notamment en premier cycle, la diversification des publics accueillis en filières sélectives, toutes actions relevant du programme « formations supérieures et recherche universitaire ».

### Objectif n° 1 (du point de vue du citoyen) : Promouvoir une égale probabilité d'accès des différentes classes sociales aux formations de l'enseignement supérieur

Les études statistiques montrent que, plus la situation socio-économique d'une famille est favorable, plus grandes sont les chances pour l'enfant qui en est issu d'entamer des études supérieures et d'y réussir. Par rapport à la répartition de la population active par catégories socio-professionnelles, les étudiants des catégories sociales les plus favorisées continuent à être plus fortement représentés : toutes formations confondues, près d'un tiers des étudiants en université ont des parents cadres supérieurs ou exerçant une profession libérale (les cadres représentent près de 9 % de la population active, source DEP et INSEE - recensement 1999 de la population - exploitation complémentaire) et un sur dix est enfant d'ouvriers (les ouvriers représentent 19 % de la population active). Ce phénomène est accentué dans les classes préparatoires aux grandes écoles et les disciplines de santé où près de la moitié des étudiants est issue des catégories sociales les plus favorisées.

La poursuite d'études longues à l'université est plus encore le fait de jeunes dont les parents sont cadres supérieurs ou exercent une profession libérale : leur part passe de 32,5 % en 1<sup>er</sup> cycle à 37,4 % en 3<sup>ème</sup> cycle ; inversement, alors que les enfants d'ouvriers représentent 13,6 % des étudiants inscrits à l'université les deux premières années d'études, cette part est inférieure à 5 % en 3<sup>ème</sup> cycle.

Permettre la réussite de tous les étudiants, quelle que soit la situation économique de leur famille, constitue un objectif prioritaire.

Qui plus est, il est important que les étudiants boursiers puissent bénéficier le plus rapidement possible en début d'année universitaire de leur bourse d'enseignement supérieur. A l'heure actuelle, 90 % des étudiants perçoivent leur bourse avant la mi-décembre. L'objectif est que ce pourcentage soit atteint avant la mi-novembre afin d'améliorer la qualité du service rendu aux étudiants.

### Indicateur n° 1 : Accès à l'enseignement supérieur des jeunes de 20/21 ans selon leur origine sociale.

CSP du père :

Employeurs, cadres, professions intermédiaires

Employés, agriculteurs, artisans, commerçants

Ouvriers

Ensemble

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
	76,9		74,1			
	50,4		51,5			
	34,2		33,4			
	53,4		51,4			

## Programme : Vie étudiante

**Précisions méthodologiques :**

**Source des données :** Etat de l'école (exploitation des données issues de l'enquête emploi), publication mi-octobre.

**Lecture :** En 2003, parmi les jeunes âgés de 20 et 21 ans en début d'année (qui appartiennent donc aux générations 1981 et 1982), 74 % de ceux dont le père est employeur, ou exerce une profession supérieure ou intermédiaire, suivent (ou ont suivi) des études supérieures.

**Indicateur n° 2 : Evolution de la représentation des origines socio-professionnelles des étudiants selon le niveau de formation.**

**1<sup>er</sup> cycle**

Professions libérales, cadres supérieurs

Ouvriers

**2<sup>ème</sup> cycle**

Professions libérales, cadres supérieurs

Ouvriers

**3<sup>ème</sup> cycle**

Professions libérales, cadres supérieurs

Ouvriers

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%	30,1		32,5			
%	12,9		13,6			
%	34,2		37,1			
%	10,0		11,0			
%	37,0		37,4			
%	4,9		4,9			

**Précisions méthodologiques :**

**Source des données :** RERS 6.12 (2003 et 2004)

**Lecture :** en 2003, les étudiants de pères cadres supérieurs ou exerçant une profession libérale représentent 32,5 % des étudiants de premier cycle, 37,1 % des étudiants de deuxième cycle et 37,4 % des étudiants de troisième cycle.

**Indicateur n° 3 : Taux de réussite des boursiers.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :**

L'indicateur est en cours de construction.

**Indicateur n° 4 : Taux de paiement des bourses pour les mois de novembre et de décembre.**

Nombre et pourcentage d'étudiants ayant reçu le 1<sup>er</sup> versement de leur bourse avant le 30/11

Nombre et pourcentage d'étudiants ayant reçu le 1<sup>er</sup> versement de leur bourse avant le 30/12

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre	392.839		399.224			
%	84,9		84,6	90		
Nombre	433.309		439.565			
%	93,6	95	93,2	97		

**Objectif n° 2 (du point de vue de l'utilisateur et du contribuable) : Améliorer les conditions de vie et de travail des étudiants en optimisant les coûts**
**Offrir des logements de bonne qualité à prix modéré**

Le réseau des œuvres universitaires dispose d'un parc de près de 150 000 logements (chambres, studios) ; les coûts à la charge des étudiants sont faibles du fait du tarif de location modeste et de la possibilité pour ceux-ci de bénéficier des aides au logement (APL et ALS). Le Gouvernement s'est donné pour objectif à 10 ans d'augmenter le parc locatif des CROUS de 50 000 chambres et de réhabiliter 70 000 chambres disposant de tous les standards de confort moderne. L'objectif est d'assurer la répartition de l'offre la mieux adaptée à celle des besoins.

**Offrir une restauration de qualité adaptée à la demande**

Grâce à ses 800 points de restauration (restaurants gérés ou agréés, cafétérias), le réseau des œuvres sert environ 56 millions de repas par an. Il s'est engagé dans une stratégie visant à offrir des prestations de meilleure qualité et des conditions d'accueil améliorées. Qui plus est, le restaurant universitaire, même s'il ne contribue que partiellement à l'alimentation de l'étudiant, est un lieu privilégié où peut se diffuser l'information nutritionnelle. Une charte de qualité, des enquêtes de satisfaction, une approche par site et le partenariat avec les Universités doivent permettre d'augmenter la fréquentation.

Que ce soit en matière de logement ou de restauration, il convient de veiller à en assurer l'accessibilité aux étudiants handicapés.

**Assurer aux étudiants et personnels étrangers de bonnes conditions d'accueil**

Le développement de l'accueil d'étudiants étrangers dans les établissements d'enseignement supérieur est accompagné par le réseau des œuvres universitaires et scolaires, tant en ce qui concerne le logement (31.000 étudiants étrangers logés), la restauration, les aides sociales que l'ensemble des services de la vie étudiante : l'objectif est d'améliorer qualitativement et quantitativement l'offre, et de maîtriser les coûts.

**Indicateur n° 1 : Répartition de la couverture des besoins en logements.**

Nombre de places pour 100 étudiants boursiers

Nombre d'académies ayant un nombre de places pour 100 boursiers < 30

Nombre d'académies ayant un nombre de places pour 100 boursiers > 40

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre	31,6		30,5	31		
Nombre	9		9	9		
Nombre	9		7	7		

**Précisions méthodologiques :**

Cet indicateur présente la moyenne de l'offre CROUS pour les étudiants boursiers. Le nombre d'académies qui ne sont pas dans une fourchette moyenne permet de mesurer la disparité de l'offre et son évolution.

**Indicateur n° 2 : Bilan des enquêtes de satisfaction sur le logement et la restauration.**

Note attribuée par les étudiants sur la qualité des restaurants universitaires

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Note sur 5			3,5			

**Précisions méthodologiques :**

Cet indicateur sera basé sur les enquêtes de l'OVE. L'enquête triennale mesure la satisfaction des étudiants sur 10 critères notés sur 5. Il est proposé à ce niveau de retenir la seule note d'ensemble.

L'enquête actuelle de l'OVE ne permet pas de mesurer la satisfaction des étudiants logés en résidences universitaires. Des discussions seront menées avec l'OVE pour définir une méthodologie et des indicateurs.

## Programme : Vie étudiante

**Indicateur n° 3 : Coût complet de fonctionnement par lit et par repas.**

Coût de fonctionnement par lit

Coût du repas

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
€ / lit	1.886		1.835	1.850		
€ / repas	4,61		4,74	4,83		

**Précisions méthodologiques :**

Ces coûts sont obtenus en divisant la totalité des charges de fonctionnement (y compris l'amortissement des équipements acquis sur ressources propres mais non sur subventions) par le nombre de lits ou de repas ; sont exclues de ces coûts les charges de structure liées au fonctionnement des CROUS.

**Objectif n° 3 (du point de vue du citoyen et de l'utilisateur) : Développer la prévention dans le domaine de la santé**

L'objectif est d'assurer un meilleur suivi sanitaire de l'état de la population étudiante, de garantir l'accès aux soins pour tous les étudiants en renforçant le partenariat avec les mutuelles étudiantes, les différents acteurs de la santé et les associations étudiantes et de répondre aux urgences médicales.

La mise en œuvre de cet objectif passe par la rénovation des services de médecine préventive et de promotion de la santé (SMPPS) et la création de services dans les universités qui n'en disposent pas encore.

Les programmes prioritaires de prévention et d'éducation à la santé (dans les domaines du tabagisme, de l'alcoolisme, des dépendances ou de la toxicomanie) mis en place dans les établissements, notamment dans le cadre de la politique contractuelle, aideront les étudiants à devenir des acteurs à part entière de leur santé. Le recours à des étudiants relais volontaires permettra d'y contribuer dans de bonnes conditions.

Au niveau académique, la politique de prévention de la santé contribuera à assurer un meilleur suivi des élèves passant des études secondaires aux études supérieures.

**Indicateur n° 1 : Taux d'étudiants de 1<sup>er</sup> cycle ayant passé un contrôle médical et relevant de populations à risques [étudiants dans certaines filières (ex : chimie), étudiants étrangers,...].**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :**

L'indicateur est en cours de construction.

**Indicateur n° 2 : Pourcentage des ressources des établissements d'enseignement supérieur consacrées à la médecine préventive.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :**

L'indicateur est en cours de construction.

**Objectif n° 4 (du point de vue du citoyen) : Encourager l'engagement des étudiants et le développement des activités sportives et culturelles**

L'objectif est ici de favoriser l'accès de tous les étudiants aux activités sportives et culturelles en organisant les emplois du temps de la vie universitaire de telle sorte qu'ils soient compatibles avec la pratique sportive.

A cet effet, il convient d'adapter l'offre de pratiques sportives et culturelles à la demande en offrant une large palette d'activités collectives ou individuelles et en améliorant l'accessibilité des équipements.

Parallèlement, l'engagement des étudiants dans le fonctionnement démocratique des établissements, notamment par la participation aux élections et par l'amélioration des conditions d'exercice du mandat des élus, est encouragé (formation, autorisations d'absence, moyens matériels et de communication).

Enfin, les initiatives étudiantes dans le domaine associatif sont soutenues et encouragées par des mesures de validation de l'engagement : prise en compte dans les crédits ECTS, mise en place de diplôme d'université, création d'unités d'enseignement optionnelles.

**Indicateur n° 1 : Pourcentage d'étudiants pratiquant une activité sportive et/ou culturelle.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :**

L'indicateur est en cours de construction.

**Indicateur n° 2 : Taux de participation étudiante aux élections universitaires (universités, CROUS, ...).**

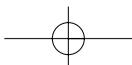
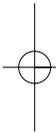
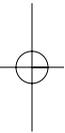
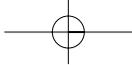
	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%	5,53			8		
%						

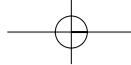
Taux de participation étudiante aux élections des CROUS

Taux de participation dans les conseils d'universités

**Précisions méthodologiques :**

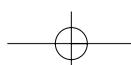
Le deuxième sous-indicateur est en cours de construction.

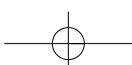
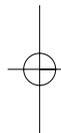
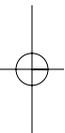
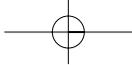




## **Programme**

**Recherches scientifiques et technologiques  
pluridisciplinaires**





**Programme : Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires**

## PLF 2005

<b>Actions</b>	<b>Titre 2 Dépenses de personnel</b>	<b>Titre 3 Dépenses de fonctionnement</b>	<b>Titre 5 Dépenses d'investissement</b>	<b>Titre 6 Dépenses d'intervention</b>	<b>Total</b>
01 Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie, biotechnologies et santé	0	970.590.226	0	90.792.965	<b>1.061.383.191</b>
02 Recherches scientifiques et technologiques en mathématiques, sciences et techniques de l'information et de la communication, micro et nanotechnologies	0	449.974.870	0	520.995	<b>450.495.865</b>
03 Recherches scientifiques et technologiques en physique, chimie et sciences pour l'ingénieur	0	525.484.980	0	0	<b>525.484.980</b>
04 Recherches scientifiques et technologiques en physique nucléaire et des hautes énergies	0	209.142.016	0	106.368.376	<b>315.510.392</b>
05 Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement	0	230.031.344	0	25.769.658	<b>255.801.002</b>
06 Recherches scientifiques en sciences de l'homme et de la société	0	303.228.565	0	1.309.627	<b>304.538.192</b>
07 Recherches interdisciplinaires et transversales	0	38.460.818	0	0	<b>38.460.818</b>
08 Information scientifique et technique	0	26.155.214	0	0	<b>26.155.214</b>
09 Très grandes infrastructures de recherche	0	179.738.289	0	0	<b>179.738.289</b>
10 Moyens généraux et d'appui à la recherche	0	526.963.446	0	0	<b>526.963.446</b>
<b>Totaux</b>	<b>0</b>	<b>3.459.769.768</b>	<b>0</b>	<b>224.761.621</b>	<b>3.684.531.389</b>

## LFI 2004

<b>Actions</b>	<b>Titre 2 Dépenses de personnel</b>	<b>Titre 3 Dépenses de fonctionnement</b>	<b>Titre 5 Dépenses d'investissement</b>	<b>Titre 6 Dépenses d'intervention</b>	<b>Total</b>
01 Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie, biotechnologies et santé	0	905.131.665	0	86.087.000	<b>991.218.665</b>
02 Recherches scientifiques et technologiques en mathématiques, sciences et techniques de l'information et de la communication, micro et nanotechnologies	0	416.001.104	0	0	<b>416.001.104</b>
03 Recherches scientifiques et technologiques en physique, chimie et sciences pour l'ingénieur	0	498.586.398	0	0	<b>498.586.398</b>
04 Recherches scientifiques et technologiques en physique nucléaire et des hautes énergies	0	195.958.575	0	106.367.000	<b>302.325.575</b>
05 Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement	0	214.975.251	0	25.777.000	<b>240.752.251</b>
06 Recherches scientifiques en sciences de l'homme et de la société	0	290.451.896	0	0	<b>290.451.896</b>
07 Recherches interdisciplinaires et transversales	0	33.899.594	0	0	<b>33.899.594</b>
08 Information scientifique et technique	0	22.082.783	0	0	<b>22.082.783</b>
09 Très grandes infrastructures de recherche	0	141.852.205	0	0	<b>141.852.205</b>
10 Moyens généraux et d'appui à la recherche	0	505.940.369	0	0	<b>505.940.369</b>
<b>Totaux</b>	<b>0</b>	<b>3.224.879.840</b>	<b>0</b>	<b>218.231.000</b>	<b>3.443.110.840</b>

## Programme : Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

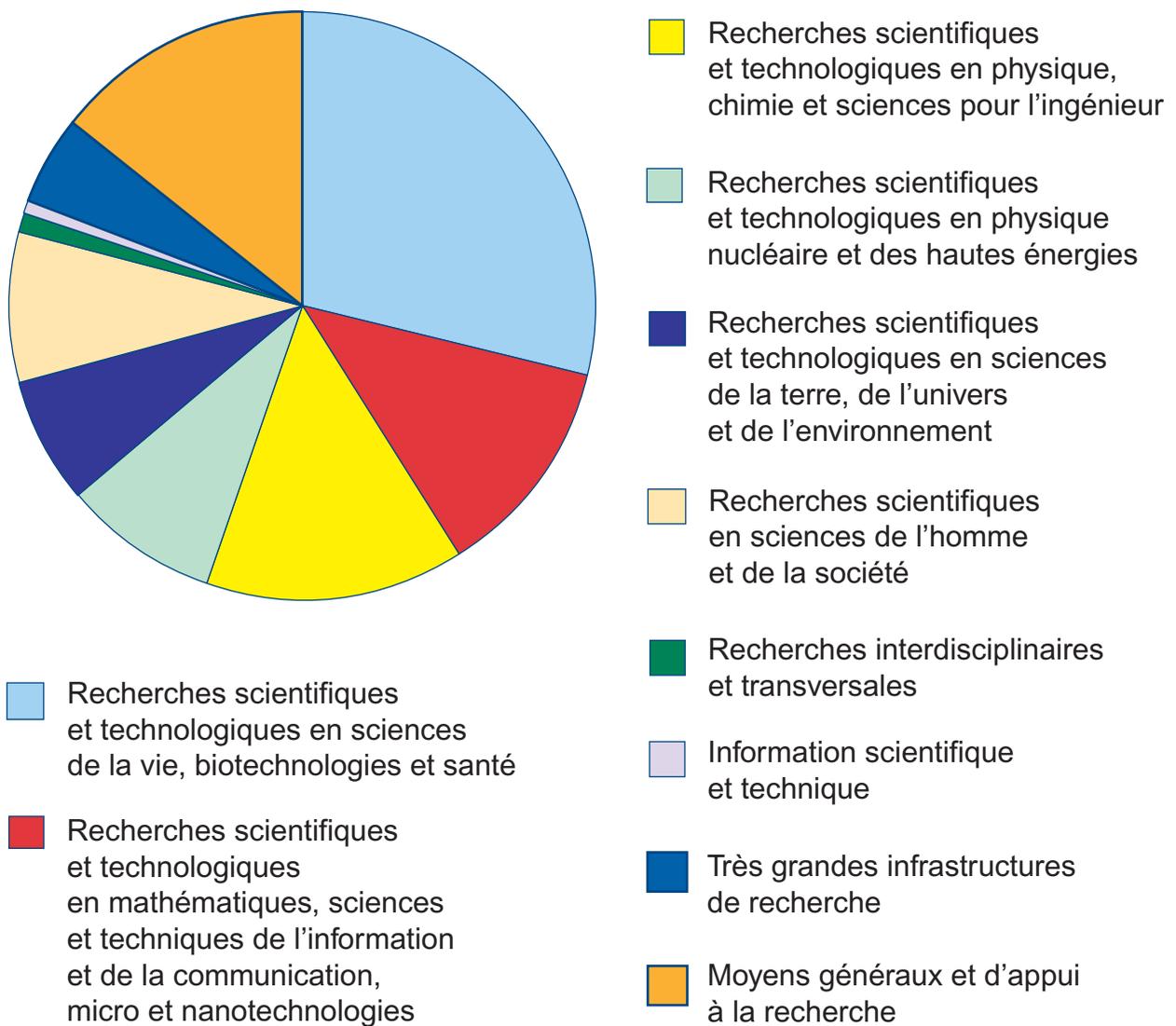
## Présentation des crédits du programme par titres et catégories

	2004	2005
	LFI	PLF
<b>Crédits de paiement</b>		
<b>Titre 3 : Dépenses de fonctionnement</b>	<b>3.224.879.840</b>	<b>3.459.769.768</b>
Subventions pour charges de service public	3.224.879.840	3.459.769.768
<b>Titre 6 : Dépenses d'intervention</b>	<b>218.231.000</b>	<b>224.761.621</b>
Transferts aux autres collectivités	218.231.000	224.761.621
<b>Total :</b>	<b>3.443.110.840</b>	<b>3.684.531.389</b>

## Projet annuel de performances :

### programme, actions, objectifs et résultats

#### Répartition des crédits du PLF 2005 par action



## Le programme

La finalité du programme est de constituer un pôle de référence de recherches scientifiques et technologiques de niveau mondial qui couvre l'ensemble des champs du savoir à l'instar des autres grands pays de l'OCDE en vue de produire des connaissances pouvant déboucher sur de nouvelles applications technologiques. Les évolutions rapides des disciplines, une compétition internationale élargie avec notamment la montée en puissance de pays émergents comme la Chine et l'Inde, la circulation croissante des chercheurs, exigent une adaptation vigoureuse du système français de recherche et d'innovation pour répondre à ces défis.

Le programme est mis en œuvre par des établissements publics de recherche (le CNRS, le CEA civil, l'INSERM, l'INRIA, l'INED), les instituts Pasteur (Lille, Paris et réseau international) et Curie et plusieurs groupements d'intérêt public (institut Paul Emile Victor - IPEV -, Génopole, Consortium national de recherche en génomique - CNRG - agence nationale de la recherche sur le SIDA - ANRS -, centres anticancéreux) dont les ressources proviennent de l'Etat et de leur activité contractuelle. Il regroupe également les moyens destinés au financement de leurs très grandes infrastructures scientifiques (TGI) et les contributions de la France aux programmes de recherche internationaux comme le centre européen de recherche nucléaire (CERN). Outre l'excellence scientifique, l'ensemble des acteurs institutionnels du programme poursuit le but commun de faire évoluer la lisibilité et l'attractivité du dispositif de recherche français, dans un cadre européen d'abord, mais plus généralement au niveau mondial, en favorisant les partenariats avec la recherche universitaire et les autres établissements de recherche plus finalisés. Du fait de sa dimension interdisciplinaire, le programme vise aussi un développement plus rapide des nouvelles technologies dans les secteurs stratégiques des sciences du vivant et des nanotechnologies.

Le pilotage d'objectifs stratégiques, généralement sur une période de quatre ans, est défini par des contrats entre l'Etat et les établissements du programme. Ils précisent les objectifs poursuivis prioritairement ainsi que les engagements des parties. Des indicateurs associés permettent annuellement d'en suivre la réalisation. Le responsable de la performance globale du programme est le directeur de la recherche.

Le programme est structuré en dix actions :

- sept actions qui déclinent les différents champs thématiques de recherche ;
- deux actions transversales qui concernent l'information scientifique et technique et les moyens de gestion de la recherche des établissements ;
- une action spécifique concernant les très grandes infrastructures scientifiques ;

action 1 : recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie, biotechnologies et santé ;

action 2 : recherches scientifiques et technologiques en mathématiques, sciences et techniques de l'information et de la communication, micro et nanotechnologies ;

action 3 : recherches scientifiques et technologiques en physique, chimie et sciences pour l'ingénieur ;

action 4 : recherches scientifiques et technologiques en physique nucléaire et des hautes énergies ;

action 5 : recherches scientifiques et technologiques en sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement ;

action 6 : recherches scientifiques en sciences de l'homme et de la société ;

action 7 : recherches interdisciplinaires et transversales ;

action 8 : information scientifique et technique ;

action 9 : très grandes infrastructures ;

action 10 : moyens généraux et d'appui à la recherche.

## Les actions

### 1. Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie, biotechnologies et santé

Face aux perspectives ouvertes par le décryptage des génomes et à l'enjeu majeur que constitue l'impact prévisible des changements globaux sur les espèces vivantes, la priorité en sciences de la vie est la mise en œuvre d'une biologie des systèmes intégrés permettant de mieux comprendre le fonctionnement unitaire du vivant. Elle implique une approche fonctionnelle, littéralement physiologique avec, en particulier, l'étude des mécanismes d'intégration à toutes les échelles du vivant, depuis la molécule jusqu'à l'écosystème complexe.

Les recherches scientifiques en sciences de la vie constituent aussi une force essentielle au développement d'applications dans les domaines des biotechnologies, du biomédical et de la santé avec leurs interfaces avec la recherche clinique et le monde hospitalier.

Les modalités d'action sont centrées sur le développement d'une approche pluridisciplinaire des objets de recherche, sur les partenariats scientifiques, en particulier avec la

recherche universitaire, et sur l'ouverture vers la valorisation médicale et industrielle.

Les opérateurs principaux de cette action sont le CNRS, l'INSERM, les instituts Pasteur et Curie ainsi que les centres anticancéreux et les différents groupements d'intérêt public de recherches en génomique ou sur le SIDA (ANRS). Cette action prend aussi en compte les recherches du CEA en sciences de la vie qui font appel aux mêmes techniques d'intégration à toutes les échelles du vivant et utilisent les spécificités des technologies nucléaires (marquage isotopique et imagerie par RMN ou TEP...). Il s'agit des programmes « technologies nucléaires pour la santé et les biotechnologies » et « radiobiologie-toxicologie nucléaire ». Cette action inclut enfin les contributions de la France aux organisations scientifiques internationales du domaine : Centre européen de biologie moléculaire (CEBM), Laboratoire européen de biologie moléculaire (LEBM), Centre international de recherche sur le cancer (CIRC).

### 2. Recherches scientifiques et technologiques en mathématiques, sciences et techniques de l'information et de la communication, micro et nanotechnologies

Cette action concerne les recherches scientifiques et technologiques en mathématiques, sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC), micro et nanotechnologies, et se fait en synergie avec la recherche universitaire dans les mêmes domaines. Elle a pour but de développer des recherches fondamentales ainsi que leurs applications à différents secteurs économiques, notamment en informatique, télécommunications et multimédia. Dans le domaine des mathématiques et des STIC, un effort particulier est engagé sur les interactions avec les autres disciplines scientifiques, pour lesquelles la modélisation et la simulation jouent un rôle de plus en plus prépondérant.

Les principaux opérateurs de cette action sont le CNRS, l'INRIA, et le CEA, sans oublier que, le plus souvent, les recherches sont menées en partenariat avec les universités ou l'industrie. Ces travaux de recherche sont également présents dans les laboratoires de certaines écoles d'ingénieur, en particulier celles du groupe des écoles des télécommunications (GET).

Parmi les grandes orientations scientifiques actuelles du domaine, on notera le développement des nanosciences, des recherches concernant l'interaction homme-machine, l'indexation multimédia, les systèmes enfouis, la sécurité des systèmes informatiques, le traitement interactif des grandes masses de données, la mise au point de grilles de calcul, enfin les nouvelles interfaces des mathématiques avec les autres disciplines.

Les applications attendues dans le domaine des technologies sont toujours aussi importantes du fait de la miniaturisation des composants et de leur capacité intégrative dans des systèmes de plus en plus complexes. Ces développements reposent sur des plateformes de recherche technologique associant les industriels de la micro-électronique, le CEA/LETI et les universités. Leur contribution à l'efficacité de la politique de valorisation et surtout au maintien d'une industrie européenne compétitive est fondamentale.

### 3. Recherches scientifiques et technologiques en physique, chimie et sciences pour l'ingénieur

Cette action concerne la recherche scientifique et technologique en physique, chimie et sciences pour l'ingénieur et se fait en liaison avec la recherche universitaire dans les mêmes domaines. Elle a pour but tout autant le développement des connaissances sur les lois fondamentales dans les sciences de la matière que leur application dans le domaine de l'ingénierie des nouveaux matériaux et des interfaces avec la biologie. Elle prépare les

ruptures technologiques de demain. Elle a également pour vocation d'irriguer les autres domaines scientifiques par la mise en œuvre de nouveaux concepts et par la mise au point d'une instrumentation de plus en plus élaborée. L'opérateur principal de cette action est le CNRS. Ces recherches sont également conduites dans les laboratoires du CEA (DSM et DRT) et les écoles d'ingénieur.

### 4. Recherches scientifiques et technologiques en physique nucléaire et des hautes énergies

Cette action concerne les programmes de physique nucléaire et des hautes énergies du CNRS et du CEA. Elle a pour but d'explorer la physique des particules élémentaires, leurs interactions fondamentales, leur assemblage en noyaux atomiques et d'étudier les propriétés de ces noyaux. Pour cette exploration, les instruments sont des détecteurs de particules placés auprès de grands accélérateurs de haute énergie ; ce sont aussi des instruments au sol ou embarqués observant les rayons cosmiques de haute énergie émanant de phénomènes violents observés dans l'Univers ou les manifestations cosmologiques de la physique des particules. Les deux principaux grands accélérateurs (financés en partie ou en totalité par la France) où se développent ces recherches sont celui du CERN (Centre

européen de recherches nucléaires) et celui du GANIL (Grand accélérateur national d'ions lourds) à Caen. Ces recherches se font dans un cadre international. La contribution française au CERN figure dans cette action.

En complément, cette action comprend, souvent en relation avec des entreprises de haute technologie, des développements sur le traitement intensif des données (calculateurs mis en réseaux), sur l'instrumentation de l'infiniment petit et de l'extrêmement rapide, sur les techniques d'accélération, sur des recherches amont dans le domaine de l'énergie nucléaire, et sur d'autres ouvertures interdisciplinaires qui font appel à la physique nucléaire et des hautes énergies.

### 5. Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement

Cette action concerne les programmes de recherche de géochimie, géophysique, astronomie, astrophysique et les recherches fondamentales sur les problèmes environnementaux. De manière croissante, les différentes disciplines coopèrent pour comprendre le fonctionnement d'écosystèmes à partir des problématiques transversales du développement durable liées à l'évolution climatique, aux risques naturels, à la dynamique de la biosphère continentale, à la biodiversité, à l'hydrologie et aux phénomènes de pollution générés par une pression anthropique de plus en plus forte.

Il s'agit plus globalement de comprendre et de modéliser le fonctionnement du système « Terre » du centre de la planète jusqu'au comportement de l'écorce terrestre.

Les principaux opérateurs du programme sont le CNRS - avec en son sein l'institut national des sciences de l'Univers (INSU) - et l'institut Paul Emile Victor (IPEV), spécialisé dans la mise en œuvre des activités de recherche sur les continents Antarctique et Arctique.

Cette action inclut également les contributions françaises aux projets scientifiques internationaux dans le domaine de l'astronomie, principalement liés à l'instrumentation comme le VLT (Very large telescope) ou l'ESO (European southern observatory).

## Programme : Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

### 6. Recherches scientifiques en sciences de l'homme et de la société

Les sciences humaines et sociales (SHS) sont indispensables pour comprendre les enjeux et les évolutions des sociétés ainsi que les relations qu'elles entretiennent avec leurs environnements physique et social d'un point de vue spatial et temporel.

L'effort de structuration des SHS est une priorité qui suppose une articulation entre la politique des établissements d'enseignement supérieur et les organismes (CNRS, INED), et donc une politique active de contractualisation. Pour accomplir leurs missions de recherche, les SHS doivent, en effet, s'appuyer non seulement sur des bibliothèques, mais aussi sur des banques de données statistiques, iconiques, visuelles, linguistiques, des centres de ressources documentaires, d'archivage et de diffusion des données. L'un des instruments privilégiés de cette

dynamique est la création de maisons des sciences de l'homme (MSH) pour développer les synergies entre les équipes, favoriser l'émergence de projets originaux, répondre aux exigences d'une participation à l'espace européen de la recherche tout en préservant une réelle implication locale.

Le progrès de la connaissance repose, tout autant que sur l'existence de territoires disciplinaires solidement balisés, sur l'ouverture des frontières entre les savoirs par le développement de l'interdisciplinarité. Les Actions Concertées Incitatives (ACI) sont un puissant levier pour renouveler les thématiques, accompagner les échanges et les transferts intellectuels et confronter la recherche aux enjeux et problèmes sociétaux.

### 7. Recherches interdisciplinaires et transversales

Parce que les problèmes et les nouvelles connaissances apparaissent le plus souvent aux interfaces entre disciplines étant donné la nature de plus en plus complexe des objets scientifiques, il n'existe plus de continent disciplinaire de la science qui soit isolé des autres.

Tous les secteurs de la science ont besoin des connaissances et des méthodes produites par les autres disciplines pour progresser dans leur propre domaine.

La dynamique interdisciplinaire est donc une des grandes caractéristiques de la science du XX<sup>ème</sup> siècle, qui reste

cependant profondément structurée sur son socle disciplinaire. La définition d'objectifs ambitieux accompagnée de politiques incitatives adaptées est nécessaire afin de polariser l'activité des communautés scientifiques distinctes sur des sujets communs et pour leur offrir un cadre de travail correspondant à une approche pluridisciplinaire qui est souvent la source de grandes applications technologiques innovantes. Cette action comprend notamment les moyens du CEA consacrés à l'enseignement et à la formation (INSTN) et à la diffusion de la culture scientifique et technique.

### 8. Information scientifique et technique

L'information scientifique et technique (IST) vise à assurer une meilleure diffusion des travaux de recherche effectués au sein des établissements et à constituer des outils efficaces de valorisation et de transfert des connaissances pour l'ensemble de la communauté des chercheurs. Elle s'attache à développer l'utilisation de l'espace électronique par la communauté scientifique, à travers notamment le

réseau national de télécommunications pour la technologie, l'enseignement et la recherche (RENATER), compte tenu des avantages qu'il présente en termes de réactivité et de performance technique.

Cette action comprend les moyens d'IST des quatre EPST (CNRS, INSERM, INRIA, INED) du programme.

### 9. Très grandes infrastructures de recherche

Les liens entre la science et la technologie tendent à se renforcer dans la recherche contemporaine. Il n'existe plus une seule discipline qui n'ait pas besoin d'un appareillage ou d'un mode de traitement des données performant pour pouvoir développer ses expériences et produire des connaissances nouvelles. L'objet de l'action vise les instruments dont la réalisation a un fort impact scientifique en structurant l'activité d'une communauté avec parfois des retombées technologiques, économiques et sociales.

Ces instruments se situent à la pointe du développement scientifique et technologique et sont porteurs d'innovations qui diffusent ensuite dans d'autres secteurs.

Du fait de leur coût et de leur taille, ils sont le plus souvent partagés au niveau national, voire international. Leur conception et leur développement se déroulent sur une longue période et nécessitent une programmation rigoureuse reposant sur une participation de l'Etat et de

## Programme : Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

partenaires internationaux. L'analyse de la matière condensée s'effectue, par exemple, au moyen de la source de neutrons européenne de l'institut Laue-Langevin à Grenoble (ILL), avec une participation française de 34 %, ainsi que par les machines de rayonnement synchrotron : le laboratoire LURE à Orsay et la machine européenne ESRF à Grenoble (participation de la France : 27,5 %).

Parmi les grands projets d'infrastructures, dans le domaine de la physique des particules, se construit actuellement au CERN le collisionneur de protons LHC (Large Hadron Collider) dont la réalisation sera achevée en 2007. A l'horizon 2015, l'Europe doit se doter d'une source de spallation deux fois plus puissante que la source américaine qui sera opérationnelle en 2006.

## 10. Moyens généraux et d'appui à la recherche

Cette action concerne les moyens particuliers que les opérateurs de recherche doivent mettre en œuvre pour gérer et pour administrer le processus de production des connaissances et des technologies à tous les niveaux d'échelle des institutions. Ils viennent en appui à l'activité

de recherche pour fortifier son efficacité et sa performance, sans se confondre avec elle. Cette action représente les coûts indirects qui ne sont pas a priori imputables à un domaine particulier.

## Objectifs et indicateurs de résultats

### Introduction - Présentation stratégique :

Le dispositif de recherche français, comme celui des autres pays de l'OCDE, est amené à s'adapter pour répondre à l'évolution rapide des disciplines, à l'impact de la science sur le développement économique et social du pays et à la concurrence internationale.

De nombreux rapports ont cependant montré que la France avait un effort particulier de rénovation de son modèle organisationnel à conduire, afin de lui donner plus de lisibilité et pour renforcer sa capacité à déboucher sur la mise au point de nouvelles technologies.

Les objectifs fixés pour les acteurs du programme concernent prioritairement l'excellence scientifique de la recherche française et son maintien au meilleur niveau international, mais ils visent également à améliorer son impact économique et social, à renforcer son attractivité et à développer sa capacité à diffuser et à valoriser les résultats et les produits de la science.

### Objectif n° 1 (du point de vue du citoyen) : Produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international

La qualité de la science française se manifeste principalement par sa capacité à produire des connaissances de niveau international dans le champ des disciplines couvert par le programme. Deux indicateurs bibliométriques mesurent la part de la science française par rapport au reste du monde.

#### Indicateur n° 1 : Production scientifique des établissements du programme

exprimée par la part des publications de référence internationale des établissements du programme, pour l'ensemble des disciplines relevant de leur activité, dans la production scientifique

- De l'Union européenne

- Du monde

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						
%						

#### Précisions méthodologiques :

- **Mesure** : cet indicateur permet de mesurer la production des établissements du programme dans la recherche internationale au niveau de l'Union européenne et du reste du monde.
- **Méthode de calcul** : chacun des établissements du programme identifie les articles qu'il a produits dans la base de données de la production scientifique internationale maintenue par l'Observatoire des sciences et des techniques (OST). Une fois ce repérage fait avec l'ensemble des établissements, les doublons (articles écrits en collaboration par plusieurs établissements du programme) sont éliminés pour construire l'ensemble des articles du programme.
- **Disponibilité** : le repérage est fait, à l'heure actuelle, par le CEA, le CNRS, l'INSERM, l'institut Pasteur Paris ; d'autres établissements du programme manquent encore : l'INED, l'IPEV, l'institut Pasteur de Lille, l'institut Curie, les GIP CNRG et Génopole.

Une fois l'étape de repérage complétée, les indicateurs sont immédiatement disponibles car la base de l'OST est pré-structurée par espaces géographiques (pays, Union européenne, monde) et par disciplines (huit disciplines). L'OST a déjà mené à bien des analyses de ce type.

Cependant, l'évaluation de la part de la production scientifique des établissements du programme dans les disciplines relevant du domaine des sciences humaines des sociales (SHS) pose actuellement des problèmes de disponibilité. L'absence à ce jour d'univers de référence internationale comparable à la base SCI (Science Citation Index) qui existe pour les sciences de la nature ne permet pas de renseigner dans l'immédiat un indicateur de performance global. Toutefois, la fondation européenne de la science (ESF), à l'initiative de la France, a lancé un plan d'action pour la création d'un index européen des citations SHS qui devrait être disponible dans les deux prochaines années et permettre une évaluation comparative à l'échelle de l'Union européenne.

## Programme : Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

### Indicateur n° 2 : Reconnaissance scientifique des établissements du programme exprimée par :

l'indice de citation à deux ans des articles produits par les établissements du programme, pour l'ensemble des disciplines relevant des activités des opérateurs

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

### Précisions méthodologiques :

- **Mesure** : cet indice est la valeur moyenne du nombre de citations recueillies par chaque article, dans la base, pour l'ensemble des articles du programme, au cours des deux années suivant leur publication (IC = nombre de citations reçues à deux ans/ nombre d'articles). Il exprime l'impact, sur la recherche internationale, des connaissances produites par les établissements du programme.
- **Disponibilité** : immédiate, à partir de l'indicateur précédent (indicateur de production). Il convient de noter que cet indicateur impose un délai de deux années avant l'obtention des données, mais qu'il constitue un indicateur essentiel pour évaluer la performance du programme.
- **Sources des données** : les premières données relatives à l'ensemble des établissements du programme seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

## Objectif n° 2 (du point de vue du citoyen) : Développer le dynamisme et la réactivité de la recherche publique

Pour être compétitive au plan international, la recherche publique doit faire preuve d'une capacité d'adaptation permanente aux nouveaux contextes de la production scientifique. L'évaluation des personnes et des structures est au cœur de ce processus continu de transformation. Dans ce cadre, les unités de recherche des établissements du programme sont soumises à des procédures d'évaluation régulières, en général tous les quatre ans, qui permettent de suivre l'avancement d'un projet scientifique et procéder aux réorientations nécessaires en termes de contenu et de moyens. L'efficacité de cette évaluation et son usage par les responsables à tous les niveaux sont essentiels pour faire évoluer la recherche publique française vers les domaines les plus innovants de la recherche mondiale tout en garantissant sa qualité. Deux indicateurs permettent de mesurer le dynamisme et la réactivité de la recherche publique.

### Indicateur n° 1 : Taux de renouvellement des unités de recherche (UR).

Demi-somme des ouvertures et fermetures rapportée au nombre total d'UR

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

### Précisions méthodologiques :

Cet indicateur est construit par extraction des données physiques des établissements et consolidé par le responsable du programme.

### Indicateur n° 2 : Réactivité scientifique des établissements du programme.

Part des publications des établissements du programme dans les domaines stratégiques

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

### Précisions méthodologiques :

Les domaines stratégiques sont actuellement les sciences du vivant et les nanotechnologies. D'une manière générale, un domaine stratégique est un « front de recherche » susceptible de déboucher sur de nouvelles applications technologiques déterminant une position de leadership au niveau international. L'indicateur est construit par extraction des bases de l'OST.

Ces deux indicateurs sont en cours de construction ; les premières données seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

## Programme : Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

### Objectif n° 3 (du point de vue du citoyen et du contribuable) : Contribuer à l'amélioration de la compétitivité de l'économie nationale par le transfert et la valorisation des résultats de la recherche

Les organismes de recherche du programme forment un socle de production de connaissances qui doit être un réservoir d'innovation irriguant notre économie. De même que les laboratoires s'ouvrent de plus en plus à l'interdisciplinarité et développent une culture de projet et de partenariat scientifique, la culture de la valorisation et du transfert des savoirs et des technologies doit se renforcer au sein de la recherche publique pour raccourcir le cycle de l'innovation. Trois indicateurs permettent de rendre compte de la politique de valorisation des établissements du programme.

#### Indicateur n° 1 : *Efficacité de la politique de valorisation.*

Exprimée par le nombre de brevets en cours (dépôts et demandes), au niveau français et européen, dans les établissements du programme

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

#### Précisions méthodologiques :

- **Méthode de calcul** : chacun des établissements du programme extrait de son système d'information les données permettant d'identifier sa production dans la base brevets de l'OST. Une fois les brevets (demandes et dépôts) identifiés dans la base, les doublons (co-dépôts) sont neutralisés, ce qui permet de mesurer précisément la production des établissements du programme. En effet, une fois l'étape de repérage effectuée, le calcul des indicateurs est immédiat, car la base de l'OST est pré-structurée.
- **Disponibilité** : l'OST a déjà travaillé avec le CEA, le CNRS, l'INRIA, l'INSERM, l'Institut Pasteur. D'autres établissements du programme manquent encore : l'INED, l'IPEV, l'institut Pasteur de Lille, l'institut Curie, les GIP CNRG et Génopole.
- **Sources des données** : les premières données relatives à l'ensemble des établissements seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

#### Indicateur n° 2 : *Efficience de la politique de valorisation.*

Ratio « dépenses de dépôt et maintenance des brevets et licences / nombre de licences signées par les établissements du programme »

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

#### Précisions méthodologiques :

- **Méthode de calcul** : les établissements du programme extraient de leur système d'information les données nécessaires au calcul des dépenses afférentes à chaque brevet. L'OST recueille les informations, et les met en relation avec les données de sa base. Cela lui permet de consolider l'échantillon (co-dépôt) et d'effectuer un contrôle statistique de la qualité des informations (cohérence entre établissements et avec les données de la base). Une fois ces étapes menées à bien, le calcul des indicateurs est immédiat.
- **Disponibilité** : l'OST a déjà travaillé de cette manière avec le CEA, le CNRS, l'INRIA, l'INSERM, l'Institut Pasteur. D'autres établissements du programme manquent encore : l'INED, l'IPEV, l'institut Pasteur de Lille, l'institut Curie, les GIP CNRG et Génopole.
- **Sources des données** : les premières données relatives à l'ensemble des établissements seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

#### Indicateur n° 3 : *Efficience de la politique de valorisation.*

Nombre et volume des contrats industriels obtenus par les établissements du programme

Nombre de contrats

Montant des contrats

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre						
€						

#### Précisions méthodologiques :

Cet indicateur est en cours de construction. Les premières données seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

## Programme : Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

### Objectif n° 4 (du point de vue du citoyen) : Concourir au développement de l'attractivité internationale de la recherche française

L'activité de recherche est aujourd'hui de plus en plus internationalisée et la capacité pour un pays d'attirer les meilleurs chercheurs étrangers est devenu un enjeu essentiel pour maintenir le dynamisme des dispositifs nationaux. Le premier axe de cette politique est de favoriser le retour des postdoctorants français partis à l'étranger pour compléter leur formation. Le second objectif est d'encourager les partenariats et les échanges entre établissements de recherche français et étrangers afin d'offrir aux chercheurs étrangers des opportunités d'insertion professionnelle temporaires ou définitives au sein de notre dispositif de recherche. Un indicateur permet de mesurer l'attractivité du système de recherche français.

#### Indicateur n° 1 : *Attractivité des chercheurs*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

Proportion d'étrangers parmi les chercheurs, post-doctorants et ingénieurs de recherche rémunérés par les établissements du programme

#### Précisions méthodologiques :

Cet indicateur est obtenu par consolidation des données extraites des établissements par le responsable du programme. Les premières données seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

### Objectif n° 5 (du point de vue du citoyen) : Participer à la construction de l'espace européen de la recherche

La construction de l'espace européen de la recherche décidée par les Chefs d'Etat des pays membres de l'Union européenne aux sommets de Barcelone et de Lisbonne constitue aujourd'hui un débouché stratégique obligatoire de toute politique nationale dans le domaine de la recherche. C'est à l'échelle de l'Europe que la science française pourra tenir son rang dans la compétition internationale en renforçant ses partenariats avec les institutions scientifiques des pays membres tout en participant au développement des nouveaux instruments de la politique européenne visant à conforter ses meilleurs atouts.

C'est aussi à l'échelle de l'Europe qu'une politique volontariste doit être conduite pour identifier par grands domaines les meilleurs acteurs de la recherche et leur donner les moyens nécessaires de participer au bon niveau à la compétition internationale. Trois indicateurs permettent de mesurer l'intensité de la participation des laboratoires français à la construction de l'espace européen de la recherche.

**Indicateur n° 1 : *Taux de participation*** des laboratoires du programme aux appels à propositions du PCRD (ratio « nombre de projets à participation d'un établissement du programme/nombre total de participations »)

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

#### Précisions méthodologiques :

Cet indicateur est construit par l'OST à partir de la base CORDIS de la Commission européenne.

**Indicateur n° 2 : *Taux de succès des participations*** des laboratoires des établissements du programme aux appels à propositions du PCRD (ratio « nombre de projets sélectionnés pour financement/ nombre de projets éligibles »)

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

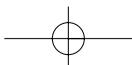
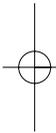
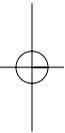
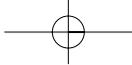
### Programme : Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

**Indicateur n° 3 : Taux de coordination** des projets de recherche du PCRD par les laboratoires du programme (ratio « nombre de projets coordonnés par un laboratoire des établissements/ nombre total de projets »)

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

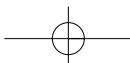
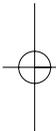
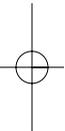
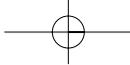
**Précisions méthodologiques :**

Ces trois indicateurs sont en cours de construction ; les premières données relatives à l'ensemble des établissements du programme seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.



## **Programme**

**Recherche dans le domaine de la gestion  
des milieux et des ressources**



**Programme : Recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources**

## PLF 2005

Actions		Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
01	Recherches scientifiques et technologiques sur les ressources, les milieux et leur biodiversité	0	205.485.222	0	0	<b>205.485.222</b>
02	Recherches scientifiques et technologiques sur les systèmes de production et de transformation associés	0	249.656.258	0	0	<b>249.656.258</b>
03	Recherches scientifiques et technologiques sur les systèmes socio-économiques associés	0	100.672.793	0	0	<b>100.672.793</b>
04	Recherches scientifiques et technologiques sur l'alimentation, ses produits et leurs effets sur le bien-être	0	126.821.998	0	0	<b>126.821.998</b>
05	Recherches scientifiques et technologiques pour la sécurité alimentaire, sanitaire, environnementale et sur les risques naturels	0	144.681.668	0	0	<b>144.681.668</b>
06	Diffusion, transfert et valorisation des connaissances scientifiques, des technologies et des compétences	0	52.062.429	0	0	<b>52.062.429</b>
07	Conception et gestion d'infrastructures pour la recherche et l'appui aux politiques publiques	0	69.803.738	0	0	<b>69.803.738</b>
08	Moyens généraux	0	185.069.472	0	0	<b>185.069.472</b>
<b>Totaux</b>		<b>0</b>	<b>1.134.253.578</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.134.253.578</b>

## LFI 2004

Actions		Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
01	Recherches scientifiques et technologiques sur les ressources, les milieux et leur biodiversité	0	194.509.822	0	0	<b>194.509.822</b>
02	Recherches scientifiques et technologiques sur les systèmes de production et de transformation associés	0	238.128.228	0	0	<b>238.128.228</b>
03	Recherches scientifiques et technologiques sur les systèmes socio-économiques associés	0	96.448.836	0	0	<b>96.448.836</b>
04	Recherches scientifiques et technologiques sur l'alimentation, ses produits et leurs effets sur le bien-être	0	118.871.371	0	0	<b>118.871.371</b>
05	Recherches scientifiques et technologiques pour la sécurité alimentaire, sanitaire, environnementale et sur les risques naturels	0	137.527.136	0	0	<b>137.527.136</b>
06	Diffusion, transfert et valorisation des connaissances scientifiques, des technologies et des compétences	0	50.076.476	0	0	<b>50.076.476</b>
07	Conception et gestion d'infrastructures pour la recherche et l'appui aux politiques publiques	0	62.194.000	0	0	<b>62.194.000</b>
08	Moyens généraux	0	171.664.577	0	0	<b>171.664.577</b>
<b>Totaux</b>		<b>0</b>	<b>1.069.420.446</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.069.420.446</b>

Programme : Recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources

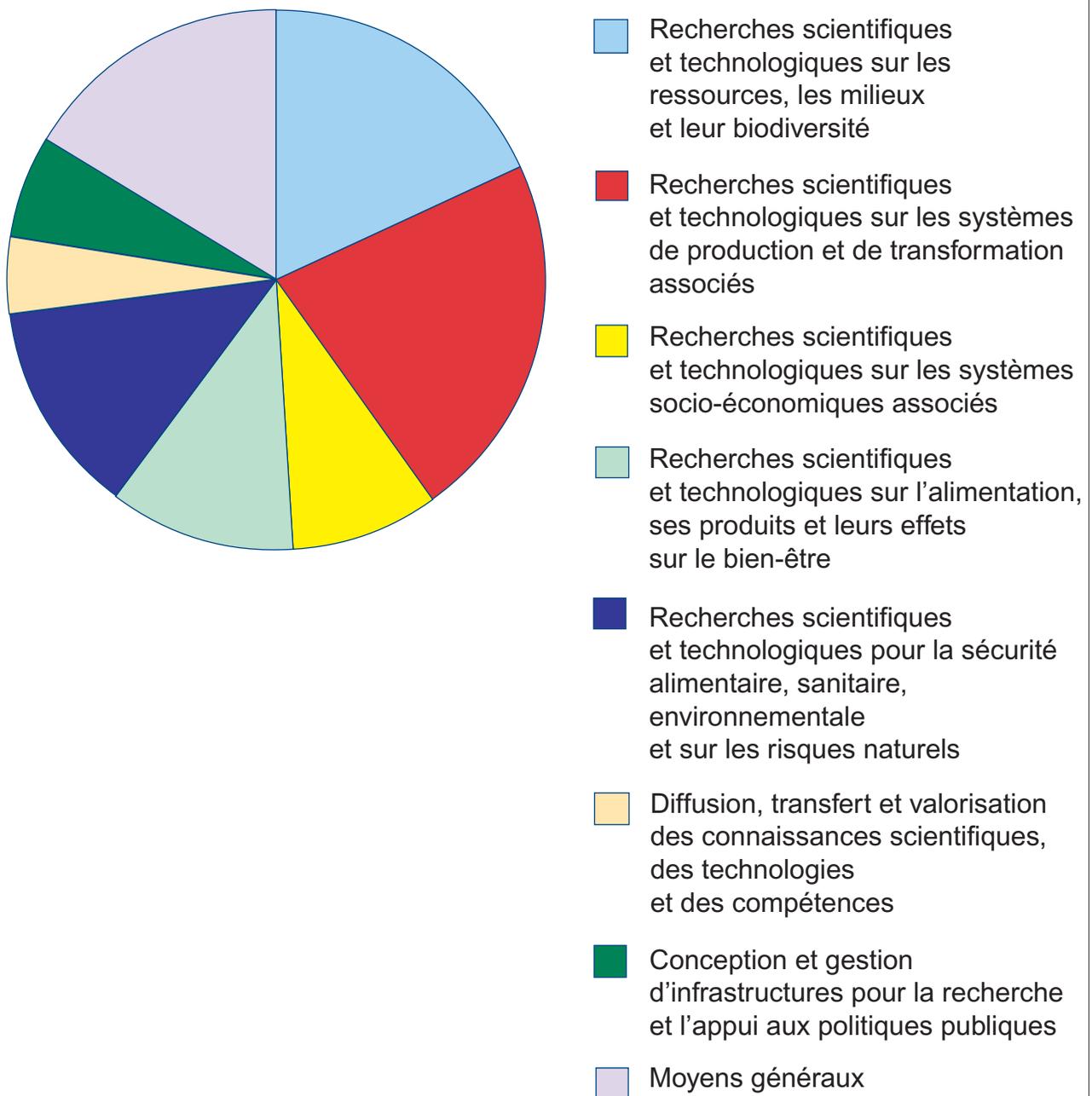
## Présentation des crédits du programme par titres et catégories

	2004	2005
	LFI	PLF
<b>Crédits de paiement</b>		
<b>Titre 3 : Dépenses de fonctionnement</b>	<b>1.069.420.446</b>	<b>1.134.253.578</b>
Subventions pour charges de service public	1.069.420.446	1.134.253.578
<b>Total :</b>	<b>1.069.420.446</b>	<b>1.134.253.578</b>

## Projet annuel de performances :

### programme, actions, objectifs et résultats

### Répartition des crédits du PLF 2005 par action



## Le programme

La finalité du programme « recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources » est de constituer un pôle de référence de recherche scientifique et technologique et d'expertise de niveau mondial pour développer la gestion durable des milieux et la mise en valeur des ressources naturelles et des produits qui en sont issus, répondant aux besoins des sociétés du Nord et du Sud.

Tout en s'inscrivant dans la dynamique générale de la production scientifique, les acteurs du programme fondent leurs orientations stratégiques sur les enjeux des sociétés du Nord et du Sud, qu'ils traduisent en questions et en objets de recherche. En appui aux politiques publiques, les champs couverts par le programme concernent l'environnement, la santé, l'alimentation, l'énergie, la gestion des risques et les interactions entre les sociétés humaines et les milieux.

Le programme est mis en œuvre par six établissements publics de recherche finalisée (INRA, IRD, CEMAGREF, BRGM, CIRAD, IFREMER) dont les ressources proviennent de l'Etat et de leur activité contractuelle.

Le pilotage d'objectifs stratégiques, sur une période de quatre ans, est défini par des contrats entre l'Etat et ces établissements. Ils précisent les objectifs poursuivis prioritairement, ainsi que les engagements réciproques des parties. Des indicateurs associés permettent d'en suivre annuellement la réalisation. Le responsable de la performance globale du programme est le directeur de la technologie.

Le programme est structuré en 8 actions :

- Cinq actions qui déclinent les domaines de recherche associés à des enjeux de société ;
- Trois actions transversales qui concernent la valorisation, l'expertise et la gestion de la recherche par les établissements ;
- Action 1 : recherches scientifiques et technologiques sur les ressources, les milieux et leur biodiversité ;
- Action 2 : recherches scientifiques et technologiques sur les systèmes de production et de transformation associés ;
- Action 3 : recherches scientifiques et technologiques sur les systèmes socio-économiques associés ;
- Action 4 : recherches scientifiques et technologiques sur l'alimentation, ses produits et leurs effets sur le bien-être ;
- Action 5 : recherches scientifiques et technologiques pour la sécurité alimentaire, sanitaire et environnementale et sur les risques naturels ;
- Action 6 : diffusion, transfert et valorisation des connaissances scientifiques, des technologies et des compétences ;
- Action 7 : conception et gestion d'infrastructures partagées pour la recherche et l'appui aux politiques publiques ;
- Action 8 : moyens généraux.

## Les actions

### 1. Recherches scientifiques et technologiques sur les ressources, les milieux et leur biodiversité

La finalité de l'action est de développer une gestion durable des différents milieux, qu'ils soient anthropisés ou non, grâce à une connaissance écosystémique de leurs ressources et de leurs usages, au bénéfice des populations qui y vivent. Elle est fondée sur un partage durable et négocié des revenus générés, aux échelles locale, régionale ou mondiale. Elle prend en compte la diversité des enjeux économiques, écologiques et sociaux, en particulier le respect de la qualité des milieux, en relation avec les engagements internationaux de la France.

Les opérateurs du programme hiérarchiseront les impacts anthropiques sur les milieux et les ressources dans un

contexte prévisible de changements globaux et d'exploitation renforcée des ressources, notamment en vue d'établir un corpus de connaissances pour la constitution d'une véritable ingénierie des systèmes écologiques.

Les opérateurs du programme mettront à disposition des gestionnaires les connaissances et méthodes nécessaires pour atteindre les objectifs de gestion durable de la biodiversité, compatibles avec la pérennité des systèmes de production et dans le respect des équilibres économiques et naturels.

### 2. Recherches scientifiques et technologiques sur les systèmes de production et de transformation associés

La finalité de l'action est de faire évoluer les modes de production vers l'exploitation durable des ressources et des milieux, grâce à des pratiques et des technologies adaptées, qui réduisent les impacts négatifs sur les ressources, les habitats et l'environnement en général, tout en améliorant la sécurité des acteurs. Les domaines d'intervention sont multiples : agriculture, aquaculture,

pêche, élevage, exploitation des ressources minérales et naturelles.

L'accent est mis sur la maîtrise de la qualité des produits, et en particulier des aliments, lors de la mise en œuvre des procédés de transformation et de conservation.

### 3. Recherches scientifiques et technologiques sur les systèmes socio-économiques associés

Tout système technique de production s'inscrit dans un champ social et économique qui conditionne ses relations avec son environnement et son efficacité productive.

La finalité de l'action est de transformer les rapports entre les divers acteurs, socio-économiques, professionnels, publics et décideurs, pour définir une nouvelle approche des conflits d'usage des ressources et des milieux dans une perspective de gestion durable. Il s'agira de concilier biens publics et productions marchandes dans une optique multifonctionnelle et respectueuse de chacun, de gérer des processus de développement local diversifiés, d'aider les acteurs à affronter de nouveaux arbitrages pour l'occupation de l'espace et l'accès aux ressources.

Pour mieux évaluer l'impact des mesures de gestion actuelles ou prévisibles, les opérateurs du programme renforceront le réseau de gestion des données d'observation des ressources, des milieux et des usages, développeront l'information économique, amélioreront les diagnostics sur l'état de l'exploitation et de l'évolution des ressources. A titre d'exemple, une nouvelle gouvernance de l'eau devrait permettre de concilier décentralisation et solidarités financières, sociales, environnementales aux diverses échelles de temps, notamment à moyen-long terme.

#### 4. Recherches scientifiques et technologiques sur l'alimentation, ses produits et leurs effets sur le bien-être

La finalité de l'action est de mieux connaître la qualité des aliments, leur mode d'assimilation et les phénomènes associés à l'appétence qu'ils créent au niveau individuel et collectif.

Un premier aspect concerne la nutrition, en relation avec les besoins physiologiques des individus et la capacité des aliments, naturels ou transformés, à satisfaire leurs besoins essentiels, concentration en nutriments, oligo-éléments, vitamines... Leurs effets, négatifs ou positifs sur la santé, sont étudiés.

La traçabilité des produits, la protection et la promotion des appellations d'origine contrôlée, notamment au niveau européen, la connaissance des éléments qui déterminent le goût constituent un autre aspect de l'action. Une meilleure compréhension des déterminants socio-économiques de la consommation entre également dans le champ de cette action.

#### 5. Recherches scientifiques et technologiques pour la sécurité alimentaire, sanitaire, environnementale et sur les risques naturels

La finalité de l'action est de maîtriser les éléments constitutifs de la notion de sécurité des individus et des populations, à tous les niveaux d'intervention possibles, y compris d'approvisionnement dans les diverses ressources qui conditionnent la croissance économique et la satisfaction des besoins des populations, en particulier pour les pays du Sud.

Compte tenu des effets attendus du changement climatique sur l'occurrence des phénomènes extrêmes (inondation, sécheresse, risques géologiques, etc.), il s'agira de comprendre et prévoir les risques naturels, d'élaborer des stratégies de prévention et des outils de gestion de crise.

Les recherches concernent également la qualité des produits alimentaires en vue de la protection de la santé

des consommateurs, par exemple l'amélioration et la surveillance de la santé des cheptels, ainsi que la mise au point de systèmes de production respectueux de l'environnement et compatibles avec leurs autres usages.

La mise en œuvre de systèmes de surveillance, notamment dans le cadre des grands programmes internationaux sur le climat et la surveillance de la Terre, formeront la base du corpus de connaissances nécessaires, qui intégrera également les retours d'expérience et les analyses historiques de ces phénomènes. On développera les outils, indicateurs et modèles permettant d'évaluer et gérer les risques pour l'homme et les écosystèmes, notamment dans le cadre des politiques européennes et de l'application des règlements et directives cadres auxquels la France est tenue.

#### 6. Diffusion, transfert et valorisation des connaissances scientifiques, des technologies et des compétences

La production de connaissances, notamment en recherche finalisée, doit contribuer à une meilleure compréhension du monde et de l'impact des actions humaines. Ceci implique un partage des connaissances avec chacun des acteurs qui peuvent en tirer bénéfice, accompagné des questionnements mutuels nécessaires à un partenariat renforcé.

La diffusion de la connaissance nouvellement acquise au sein de la communauté scientifique nationale et internationale est une première exigence. Elle permet de situer la compétitivité de la France, par la mesure de la

qualité des publications et leur taux d'impact. Elle doit également s'exercer aux divers niveaux du transfert du savoir, de l'école primaire à l'Université et à la formation par la recherche, par la participation à l'enseignement, mais également à des actions de sensibilisation et d'animation, à des expositions, permanentes ou temporaires, à des journées portes ouvertes. L'ouverture de nos laboratoires à l'accueil de chercheurs européens et d'autres pays du monde, juniors et seniors, contribue également au rayonnement de la France. A cet égard, les acteurs du programme affirment leur responsabilité particulière vis-à-vis des pays moins favorisés.

## Programme : Recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources

Elle doit permettre aux décideurs publics, collectivités, représentants de l'Etat, ministères, de s'appuyer sur les connaissances les plus récentes, selon une approche garantissant la prise en compte de l'ensemble des éléments pertinents de la chaîne des causes et des effets. L'expertise collective, dont la pratique sera développée, permettra de remplir au mieux ces conditions, et offrira un cadre de réponse pertinent aux acteurs du programme.

Par leurs questionnements, notamment au travers de contrats de collaboration, les professionnels concernés par les activités du programme apportent leur concours à la

définition de nouveaux objets de recherche, et, en retour, bénéficient des réponses qu'une communauté scientifique bien structurée peut leur offrir. Cette réponse prend de multiples formes : expertises spécifiques, transferts de savoir-faire, licences d'exploitation, formation concertée par la recherche. La prise de brevets et de certificats d'obtention végétale protège le savoir-faire français, ainsi que la participation aux réflexions sur la normalisation européenne. La production de guides à usage des professionnels, de manuels techniques et de publications dans des revues spécialisées participe également de cette action.

## 7. Conception et gestion d'infrastructures pour la recherche et l'appui aux politiques publiques

La finalité de l'action est de diffuser à la communauté scientifique nationale, et en collaboration avec elle, les moyens propres à l'acquisition et la qualification de données sur les ressources et les milieux, d'en assurer la disponibilité ainsi que de faciliter l'accès aux grandes banques de données mondiales.

Les très grands équipements, comme la flotte océanographique et les engins d'exploration du milieu marin, constituent des exemples d'infrastructures mutualisées et ouvertes.

Les banques de données ou les collections, mises à la disposition de la communauté scientifique, des responsables des politiques publiques ou du grand public sont des instruments essentiels pour le développement des connaissances et de l'expertise, en particulier dans le domaine de l'environnement et des risques. Elles s'appuient sur des observatoires de recherche en environnement et des réseaux de surveillance, dont l'efficacité est tributaire des progrès de la science et de la technologie, notamment dans le domaine de la mesure.

## 8. Moyens généraux

Les moyens généraux du programme regroupent les moyens généraux de chaque opérateur. Les objectifs à atteindre sont une harmonisation des systèmes d'information de gestion, de contrôle de gestion et de gestion des emplois et des compétences, malgré les disparités actuelles liées, notamment, aux différents statuts des opérateurs.

Les simplifications administratives en cours ou à venir limiteront quantitativement la part de cette action.

La mise en place progressive d'un espace européen de la recherche et le développement de partenariats scientifiques conduisent à concevoir des modalités nouvelles et participatives de décision et d'exploitation de ces structures.

## Objectifs et indicateurs de résultats

### Introduction - Présentation stratégique :

Les objectifs du programme finalisé « Recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources » sont définis en vue de répondre à la demande sociétale et professionnelle du domaine et s'expriment en termes de gestion durable, dont les enjeux se déclinent aujourd'hui à tous les niveaux d'échelle, du local au planétaire.

Cette recherche finalisée implique de construire les objets complexes de recherche répondant à ces questionnements, en mobilisant et organisant l'interaction des disciplines scientifiques classiques.

La production de connaissances, la conception de « trajectoires d'innovation » valorisant les acquis, la surveillance et l'alerte, l'expertise et la mise à disposition de données complexes et structurées sont les produits attendus du programme.

### Objectif n° 1 (du point de vue du citoyen) : Produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international

La production de connaissances nouvelles en recherche à dominante finalisée résulte d'une démarche intégrative d'éléments disciplinaires soumis aux mêmes approches et aux mêmes critères que ceux émanant de travaux plus fondamentaux, mais construits en réponse à des besoins exprimés par des tiers. Elle est confrontée à un besoin croissant de conceptualisation et de modélisation et crée les connaissances « amont » qui lui sont nécessaires. La recherche finalisée partage avec la recherche non orientée l'impératif d'excellence et de compétitivité internationale, qui se mesure avec les mêmes indicateurs de performance : publications et indices d'impact.

#### Indicateur n° 1 : Production scientifique des établissements du programme

exprimée par la part des publications de référence internationale des établissements du programme, pour l'ensemble des disciplines relevant de leur activité, dans la production scientifique

- De l'Union européenne

- Du monde

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Prévision	Cible
%						
%						

#### Précisions méthodologiques :

**Mesure** : cet indicateur permet de mesurer la production des établissements du programme dans la recherche internationale au niveau de l'Union européenne et du reste du monde.

**Méthode de calcul** : chacun des établissements du programme identifie les articles qu'il a produits dans la base de données de la production scientifique internationale maintenue par l'OST. Une fois ce repérage fait avec l'ensemble des établissements, les doublons (articles écrits en collaboration par plusieurs établissements du programme) sont éliminés pour construire l'ensemble des articles du programme.

#### Disponibilité :

Une fois l'étape de repérage complétée, les indicateurs sont immédiatement disponibles, car la base de l'OST est pré-structurée par espaces géographiques (pays, Union européenne, monde) et par disciplines (huit disciplines). L'OST a déjà mené à bien des analyses de ce type.

L'évaluation de la part de la production scientifique des établissements du programme dans les disciplines relevant du domaine des sciences humaines des sociales (SHS) pose actuellement des problèmes de disponibilité. L'absence à ce jour d'univers de référence internationale comparable à la base SCI (Science Citation Index) qui existe pour les sciences de la nature ne permet pas de renseigner dans l'immédiat un indicateur de performance global. Toutefois, la fondation européenne de la science (ESF), à l'initiative de la France, a lancé un plan d'action pour la création d'un index européen des citations SHS qui devrait être disponible dans les deux prochaines années et permettre une évaluation comparative à l'échelle de l'Union européenne.

## Programme : Recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources

### Indicateur n° 2 : Reconnaissance scientifique des établissements du programme exprimée par :

l'indice de citation à deux ans des articles produits par les établissements du programme, pour l'ensemble des disciplines relevant des activités des opérateurs

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Prévision	Cible
%						

#### Précisions méthodologiques :

**Mesure :** cet indice est la valeur moyenne du nombre de citations recueillies par chaque article dans la base, pour l'ensemble des articles du programme, au cours des deux années suivant leur publication (IC = nombre de citations reçues à deux ans/ nombre d'articles). Il exprime l'impact sur la recherche internationale des connaissances produites par les établissements du programme.

**Disponibilité :** immédiate, à partir de l'indicateur précédent (indicateur de production). Il convient de noter que cet indicateur impose un délai de deux années avant l'obtention des données, mais qu'il constitue un indicateur essentiel pour évaluer la performance du programme.

Les premières données relatives à l'ensemble des établissements seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

### Objectif n° 2 (du point de vue du citoyen et du contribuable) : Contribuer à l'amélioration de la compétitivité des filières économiques associées par le transfert et la valorisation des résultats de la recherche

Cet objectif se propose d'analyser l'activité des six opérateurs du programme dans leur relation avec les secteurs professionnels concernés, en fonction des finalités socio-économiques de leurs travaux. Leur performance sera mesurée grâce à plusieurs indicateurs qui intègrent leur capacité d'innovation dans les domaines de la gestion des milieux et des ressources, mais aussi de l'impact sur les filières économiques. Au-delà de la prise en compte des brevets, des licences et des logiciels ainsi que des redevances qui en résultent, les certificats d'obtention végétale (COV) constituent un marqueur original et spécifique au programme. L'importance accordée au partenariat s'accompagne dans ce programme de recherche finalisée d'une analyse des transferts de savoir faire, qui constituent une demande forte du secteur privé.

### Indicateur n° 1 : Efficacité de la politique de valorisation exprimée par :

le nombre de brevets, certificats d'obtention végétale et logiciels en cours (dépôts et demandes) obtenus par les opérateurs du programme

le ratio « nombre de licences sur brevets / nombre total de brevets »

le ratio « nombre de licences sur brevets, COV et logiciels/nombre total (sous-indicateur précédent) »

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Prévision	Cible
Nombre						
%						
%						

### Indicateur n° 2 : Efficience de la politique de valorisation exprimée par :

le ratio « produits des redevances sur brevets, COV et logiciels et licences / dépenses externes de dépôt et maintenance des mêmes ».

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Prévision	Cible
%						

### Indicateur n° 3 : Intensité du partenariat avec les entreprises exprimée par :

la part des contrats de recherche ou de transfert de savoir-faire passés avec des entreprises dans les ressources totales des établissements du programme.

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Prévision	Cible
%						

## Programme : Recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources

### Précisions méthodologiques :

- **Sources des données** : Ces données intègrent les contrats passés avec des groupements d'entreprises (groupements professionnels, filières spécialisées, centres techniques, ...). Les ressources totales prises en compte sont les ressources externes, investissements compris, mais hors BCRD.

Ces indicateurs sont construits par extraction des données des établissements et consolidées par le responsable du programme. Les premières données consolidées seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

### Objectif n° 3 (du point de vue du citoyen) : Mobiliser les connaissances en appui aux politiques publiques

Dans un monde complexe où les choix locaux peuvent entraîner des conséquences globales, créant des solidarités de fait aux diverses échelles spatiales et temporelles, les décideurs publics souhaitent disposer des éléments nécessaires à la définition et la mise en oeuvre des politiques publiques. L'écoute de la demande sociale, et les besoins de connaissance qu'elle sollicite, constitue une des missions premières de ce programme, dont les domaines de recherche portent largement sur des biens collectifs. Cette demande est par nature multidisciplinaire et concerne, pour chaque discipline mobilisée, une part de l'activité de chacun des organismes. Cet effort essentiel du programme s'apprécie par la création des outils nécessaires et le nombre d'expertises, collectives ou non, d'avis, ainsi que par la constitution de recueils et banques de données, en appui aux politiques publiques. Sa performance se mesure par le nombre d'agents impliqués dans la réponse à la demande de donneurs d'ordre publics. Les principaux leviers d'actions pour atteindre cet objectif sont les programmes nationaux interétablissements, les GIP ou les GIE.

**Indicateur n° 1 : Proportion des ETP (équivalent temps plein) annuels consacrés par les établissements du programme aux expertises, avis et productions de données pour des donneurs d'ordre publics.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Prévision	Cible
%						

### Précisions méthodologiques :

Sont pris en compte, les conventions avec les ministères techniques pour des opérations sortant du cadre de la recherche, les activités de surveillance (réseaux, sismique...) et les observatoires, ainsi que les contrats avec les directions générales techniques de la commission de Bruxelles (par exemple, les DG pêche, environnement, agriculture, développement...hors DG recherche).

- **Sources des données** : Ces données sont fournies par les établissements et consolidées par le responsable du programme. Les premières données relatives à l'ensemble des établissements seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

### Objectif n° 4 (du point de vue du citoyen) : Contribuer au développement du Sud par le partenariat scientifique et technologique

La plus grande partie de la biodiversité se trouve dans les pays du Sud, qui sont d'autre part confrontés à des défis majeurs en matière de développement, dont les conséquences ont également un impact sur le Nord. Par ailleurs, la France s'est toujours donnée pour mission d'accompagner les pays moins favorisés dans leur développement selon une conception bien comprise de la solidarité et de la sécurité de la planète. Deux opérateurs principaux participent à cette action, considérée statutairement comme leur responsabilité première, le CIRAD et l'IRD. Les quatre autres opérateurs du programme, à des degrés divers et dans des champs d'application variés, participent de cette mission. Deux indicateurs ont été retenus pour mesurer la performance du programme, qui mettent l'accent sur la volonté de construire des partenariats équilibrés et respectueux avec les pays du Sud. L'indicateur n° 2 est complémentaire de celui conçu par le ministère des affaires étrangères dans le cadre du programme « Rayonnement culturel et scientifique » de la mission « Action extérieure de l'Etat », mais il mesure l'apport spécifique de la communauté scientifique au développement.

**Indicateur n° 1 : Intensité du partenariat, exprimée par le nombre d'unités de recherche des établissements du programme faisant l'objet d'un accord de partenariat avec des pays du Sud.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Prévision	Cible
Nombre						

## Programme : Recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources

**Indicateur n° 2 : Proportion de co-publications réalisées avec des partenaires du Sud parmi les publications des établissements du programme.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :**

- **Sources des données :** Ces données sont fournies par les établissements et consolidées par le responsable du programme. Les premières données seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

### Objectif n° 5 (du point de vue du citoyen) : Participer activement à la construction de l'espace européen de la recherche

La construction de l'offre de recherche du programme implique la prise en compte de la gestion durable des ressources et des milieux, de la réponse à la demande sociétale et à celle du secteur professionnel associé. Elle ne se conçoit pas sans l'intégration de la dimension européenne, pertinente aussi bien en termes de gestion globale des systèmes sociaux et des écosystèmes, qu'en termes de compétitivité scientifique et économique.

L'espace européen constitue une opportunité unique de rassembler les compétences et les outils nécessaires pour gérer un monde dont la complexité doit de plus en plus être prise en compte. C'est un espace privilégié pour nos marchés et pour concrétiser la valorisation de nos recherches.

C'est également l'espace dans lequel se construisent la plupart des politiques publiques, dont les conséquences se mesurent au niveau local. C'est à tous les niveaux, des chefs d'Etat aux chercheurs, que la concertation des acteurs définit la politique de gestion durable et la participation aux grandes actions et aux grands programmes européens et internationaux qui en résultent.

Deux indicateurs ont été retenus pour mesurer la performance des opérateurs du programme, d'une part en termes de participation aux instruments du PCRD, d'autre part en termes de coordination, c'est-à-dire de reconnaissance de la France comme chef de file du domaine, capable d'en assumer l'animation et la dynamique.

**Indicateur n° 1 : Taux de succès des participations des laboratoires des établissements du programme aux appels à propositions du PCRD (ratio « nombre de projets sélectionnés pour financement / nombre de projets éligibles »).**

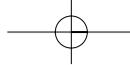
	2002	2003		2004	2005	
Unités	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Indicateur n° 2 : Taux de coordination des projets de recherche du PCRD par les laboratoires des établissements du programme (ratio « nombre de projets coordonnés par un laboratoire des établissements du programme / nombre total de projets »).**

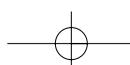
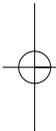
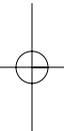
	2002	2003		2004	2005	
Unités	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Prévision	Cible
%						

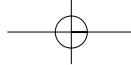
**Précisions méthodologiques :**

- **Sources des données :** Afin d'obtenir une image réaliste, les données fournies par les établissements le sont sur 2 années « glissantes », initialement 2002-2003, puis 2003-2004 ... Les données sont fournies par les établissements et consolidées par le responsable du programme. Les premières données relatives à l'ensemble des établissements seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.



**Programme : Recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources**

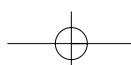
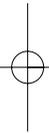
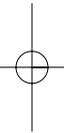


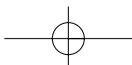
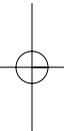
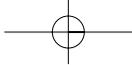


**Programme : Recherche spatiale**



**Programme  
Recherche spatiale**





## PLF 2005

Actions	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
01 Développement de la technologie spatiale au service de la science	0	31.132.994	0	60.759.500	<b>91.892.494</b>
02 Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	0	62.567.153	0	89.598.000	<b>152.165.153</b>
03 Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	0	22.098.026	0	104.599.500	<b>126.697.526</b>
04 Maîtrise de l'accès à l'espace	0	17.693.479	0	299.345.000	<b>317.038.479</b>
05 Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	0	50.031.135	0	121.245.000	<b>171.276.135</b>
06 Moyens généraux et d'appui à la recherche	0	332.903.064	0	9.453.000	<b>342.356.064</b>
<b>Totaux</b>	<b>0</b>	<b>516.425.851</b>	<b>0</b>	<b>685.000.000</b>	<b>1.201.425.851</b>

## LFI 2004

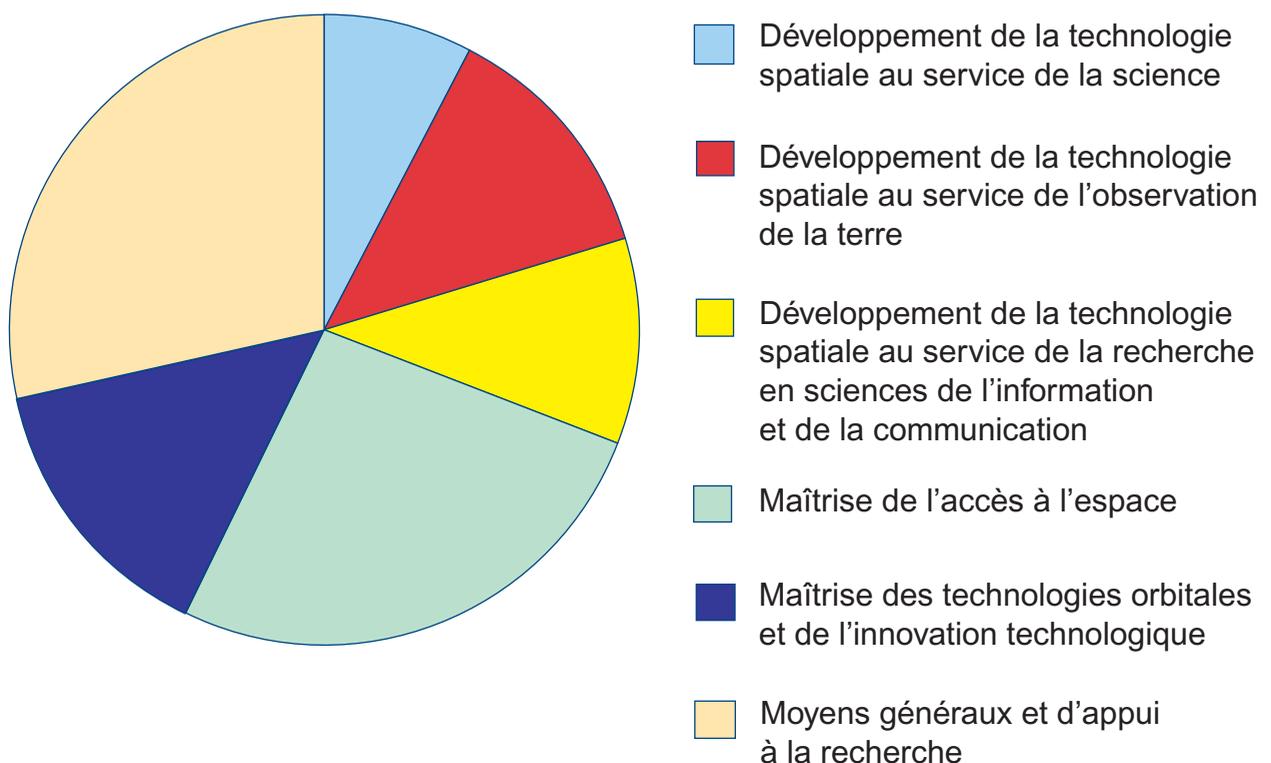
Actions	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
01 Développement de la technologie spatiale au service de la science	0	38.023.396	0	59.411.000	<b>97.434.396</b>
02 Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	0	58.568.762	0	68.839.000	<b>127.407.762</b>
03 Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	0	21.413.480	0	89.438.000	<b>110.851.480</b>
04 Maîtrise de l'accès à l'espace	0	19.200.000	0	293.382.000	<b>312.582.000</b>
05 Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	0	60.594.362	0	164.048.000	<b>224.642.362</b>
06 Moyens généraux et d'appui à la recherche	0	340.199.851	0	9.882.000	<b>350.081.851</b>
<b>Totaux</b>	<b>0</b>	<b>537.999.851</b>	<b>0</b>	<b>685.000.000</b>	<b>1.222.999.851</b>

## Présentation des crédits du programme par titres et catégories

	2004	2005
	LFI	PLF
<b>Crédits de paiement</b>		
<b>Titre 3 : Dépenses de fonctionnement</b>	<b>537.999.851</b>	<b>516.425.851</b>
Subventions pour charges de service public	537.999.851	516.425.851
<b>Titre 6 : Dépenses d'intervention</b>	<b>685.000.000</b>	<b>685.000.000</b>
Transferts aux autres collectivités	685.000.000	685.000.000
<b>Total :</b>	<b>1.222.999.851</b>	<b>1.201.425.851</b>

## Projet annuel de performances : programme, actions, objectifs et résultats

### Répartition des crédits du PLF 2005 par action



## Le programme

Le programme a pour finalité d'assurer à la France et à l'Europe la maîtrise des technologies et des systèmes spatiaux nécessaires pour faire face aux défis de recherche, de sécurité, de développement économique, d'aménagement du territoire ou encore d'environnement qui se posent ou qui sont susceptibles de se poser à elles. Ses objectifs en découlent tout naturellement.

Mis à part les satellites de télécommunications, et encore sous certaines limites, les systèmes spatiaux sont financés, directement ou indirectement, par les Etats, les utilisations commerciales n'étant pas suffisantes pour couvrir l'ensemble de leurs coûts de développement, de déploiement et d'opération ; le rôle de la puissance publique est donc primordial.

Par ailleurs, les techniques spatiales étant fortement duales, la coopération avec le ministère de la défense est particulièrement importante.

Enfin, il apparaît de plus en plus que la plupart des outils spatiaux, du moins les plus grands d'entre eux, doivent être développés à l'échelle européenne, car c'est à celle-ci que peut être définie une politique spatiale d'envergure internationale. Historiquement, l'Agence spatiale européenne est leur maître d'ouvrage ; l'Union européenne est appelée à jouer un rôle croissant.

L'industrie spatiale européenne s'est fortement structurée ces dernières années, avec l'émergence d'un maître d'œuvre principal pour les lanceurs et de deux pour les systèmes de satellites : les activités propres des agences spatiales doivent donc être fondamentalement la maîtrise d'ouvrage et l'expertise technique, en veillant à ce que l'industrie reste à la fois compétitive et techniquement compétente.

Le programme alimente exclusivement le budget du Centre national d'études spatiales (CNES), celui-ci ayant la charge de financer la contribution française à l'Agence spatiale européenne et les travaux confiés à l'industrie et aux laboratoires spatiaux. Le pilotage s'effectue par l'intermédiaire du ministère chargé de la recherche : le directeur de la technologie en est le responsable.

Le programme est structuré en six actions, les trois premières concernant les trois grands domaines d'utilisation, les deux suivantes les systèmes et les technologies génériques et la sixième les moyens généraux :

- action n° 1 : développement de la technologie spatiale au service de la science ;
- action n° 2 : développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la Terre ;
- action n° 3 : développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication ;
- action n° 4 : maîtrise de l'accès à l'espace ;
- action n° 5 : maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique ;
- action n° 6 : moyens généraux et d'appui à la recherche.

En M€ (en %)	Marché institutionnel	Marché commercial
Chiffre d'affaires consolidé de l'industrie spatiale française en 2001	1 008 (43 %)	1 325 (57 %)

Source : Eurospace

## Les actions

### 1. Développement de la technologie spatiale au service de la science

Cette action concerne les programmes spatiaux d'étude et d'exploration de l'univers et ceux de la physique fondamentale et des sciences de la vie et de la matière. Elle a pour but, d'une part, de contribuer à l'avancement des connaissances scientifiques et, d'autre part, de permettre de développer et de tester des technologies spatiales innovantes.

Schématiquement, les programmes financièrement importants (par exemple, les missions astronomiques Herschel et Planck) sont menés au sein de l'Agence spatiale européenne, essentiellement dans le cadre du programme scientifique obligatoire (auquel les Etats

membres contribuent au prorata de leur PNB), qui finance les missions, les instruments embarqués faisant l'objet d'apports en nature des Etats membres après appel à propositions. La contribution française correspondante est portée par le CNES ; le financement des instruments français embarqués est, de son côté, partagé entre le CNES et les laboratoires publics concernés.

En complément, le CNES mène des programmes nationaux ou en coopération bilatérale (par exemple, le satellite Corot), généralement basés sur des micro ou des minisatellites.

### 2. Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la Terre

Cette action concerne les programmes spatiaux d'observation de la Terre. Elle a pour but, d'une part, de contribuer à l'avancement des connaissances scientifiques et, d'autre part, de préparer, de développer et de tester des outils spatiaux destinés à des utilisations au service des politiques nationales et européennes. C'est ainsi qu'ont été initiées les filières de satellites météorologiques, de satellites Spot ou Pléiades, ou encore de satellites d'océanographie (Jason).

Les activités concernées peuvent être menées dans le cadre d'un programme facultatif de l'Agence spatiale

européenne ou dans un cadre national ou bilatéral. Ce second cas est historiquement plus fréquent que pour l'action n° 1.

Le programme européen GMES de surveillance mondiale pour l'environnement et la sécurité, mené conjointement par l'Agence spatiale européenne et l'Union européenne, marque l'implication croissante de cette dernière dans ce domaine : ses attributions propres devraient accroître son rôle ces prochaines années. On peut présager que certaines missions actuellement conduites par les Etats membres seront, à terme, prises en charge par GMES.

### 3. Développement de la technologie spatiale pour les services de l'information et de la communication

Cette action concerne les programmes spatiaux de télécommunications et de navigation - localisation - synchronisation. Elle a pour but de préparer, de développer et de tester des technologies et des systèmes spatiaux destinés à des utilisations opérationnelles ; les domaines en question possèdent un caractère dual très affirmé.

L'effort technologique entrepris permet également de renforcer la position de notre industrie sur le seul marché spatial commercial viable aujourd'hui, à savoir celui des télécommunications.

Les activités de télécommunications peuvent être conduites sous l'égide de l'Agence spatiale européenne ou au niveau national ; actuellement, la principale activité est le développement de la plate-forme Alphas.

Le programme européen Galiléo de navigation-localisation-synchronisation, mené conjointement par l'Agence spatiale européenne et l'Union européenne, marque l'implication de cette dernière dans ce domaine : ses attributions propres devraient accroître son rôle ces prochaines années.

## 4. Maîtrise de l'accès à l'espace

Cette action concerne les programmes de lanceurs spatiaux et les infrastructures associées (Centre spatial guyanais). Elle a pour but de préparer, de développer et de qualifier les systèmes de lancement assurant à l'Europe l'autonomie d'accès à l'espace au meilleur coût pour les puissances publiques ; la commercialisation des services de lancement est assurée par Arianespace.

Les développements et les qualifications des lanceurs Ariane et Vega, ainsi que l'implantation du lanceur russe Soyouz au Centre spatial guyanais, sont menés sous l'égide de l'Agence spatiale européenne ; en complément,

des travaux de recherche & technologie sont conduits dans un cadre national, notamment pour rester force de proposition dans la préparation de l'avenir.

La maîtrise de l'accès à l'espace figure parmi les ambitions affichées dans le livre blanc sur l'espace rédigé en 2003 par la Commission européenne ; ceci devrait se traduire par un rôle important de l'Union européenne dans ce secteur.

En 2005, l'essentiel des crédits devraient être affectés à la qualification de l'Ariane 5 « 10 tonnes ».

## 5. Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique

Cette action concerne :

- la station spatiale internationale (SSI), qui sert de support aux missions nécessitant la présence de l'homme dans l'espace ; en 2005, le premier véhicule européen ATV de ravitaillement de la SSI devrait être lancé ;
- la conception, le développement et les premiers modèles de plates-formes de mini et de micro-satellites (à ce jour, respectivement les filières Proteus et Myriades) ;

- les technologies génériques qui doivent permettre d'améliorer les performances des satellites en termes de fiabilité, de puissance disponible, de masse embarquée, de contrôle d'attitude et d'orbite, de stockage et de transmission de données ou de capacités de calcul.

Mise à part la station spatiale internationale, qui est un programme international auquel la France contribue au travers de l'Agence spatiale européenne, les travaux sont menés essentiellement dans un cadre national.

## 6. Moyens généraux et d'appui à la recherche

Cette action concerne le fonctionnement général du CNES et les investissements associés.

## Objectifs et indicateurs de résultats

### Objectif n° 1 (du point de vue du citoyen) : Intensifier le rayonnement international de la recherche et de la technologie spatiale française

#### Commentaires :

Les techniques spatiales contribuent de manière essentielle aux progrès de la science car les données obtenues par les grands observatoires spatiaux n'auraient pas pu être acquises autrement. Les communautés scientifiques françaises jouent un rôle de premier plan.

Les indicateurs choisis mettent en évidence ce rôle.

#### Indicateur n° 1 : *Indicateur de production scientifique.*

*Part de la France dans le nombre d'articles publiés dans les revues scientifiques de référence internationale dans le domaine de l'exploration et de l'exploitation de l'espace à l'échelon européen*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

#### Précisions méthodologiques :

- **Source des données :** Indicateurs ISI de l'OST.

#### Indicateur n° 2 : *Indicateur de reconnaissance scientifique.*

*Indice de citation de la France dans le domaine de l'exploration et de l'exploitation de l'espace (nombre de citations par article publié dans les revues de référence internationale)*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible

#### Précisions méthodologiques :

- **Source des données :** Indicateurs ISI de l'OST.

#### Indicateur n° 3 : *Chiffre à l'export de l'industrie spatiale française.*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
M€						

#### Précisions méthodologiques :

- **Source des données :** GIFAS ou Eurospace.

### Objectif n° 2 (du point de vue du contribuable) : Garantir à la France et à l'Europe un accès à l'espace libre, compétitif et fiable

#### Commentaires :

L'accès à l'espace est évidemment indispensable à toute politique spatiale ; certaines missions étant liées à la souveraineté, cet accès doit être garanti de manière autonome.

Les indicateurs choisis s'appliquent, en conséquence, aux lanceurs mis en œuvre par l'opérateur européen Arianespace. Ils reflètent le caractère financièrement abordable, la compétitivité et la fiabilité des systèmes de lancement.

Le troisième indicateur mesure de manière brute la fiabilité ultime du lanceur, ce que ne saurait faire un indicateur fondé sur les incidents techniques, le spectre des conséquences de ceux-ci étant excessivement large.

**Programme : Recherche spatiale****Indicateur n° 1 : Part du marché « ouvert » des lancements de satellites prise par Arianespace.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :**

- Source des données : rapport FAA et COMSTAC,
- le marché « ouvert » est celui accessible par Arianespace ; en sont exclus les clients captifs des autres lanceurs (satellites gouvernementaux américains, russes, chinois, japonais essentiellement).

**Indicateur n° 2 : Prix d'un lancement rapporté à la performance des lanceurs en service de la gamme d'Arianespace, en euros par kg.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
€/kg						

**Précisions méthodologiques :**

- Source des données : Arianespace,
- l'indicateur s'obtient en divisant le chiffre d'affaires d'Arianespace par la masse totale des satellites lancés.

**Indicateur n° 3 : Taux de succès des lancements.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :**

- Source des données : Arianespace,
- ratio nombre de lancements réussis / nombre de lancements.

**Objectif n° 3 (du point de vue de l'utilisateur) : Répondre aux besoins du futur par la recherche et la maîtrise de la technologie dans le domaine spatial****Commentaires :**

La maîtrise des technologies spatiales génériques permet de réaliser les systèmes spatiaux et d'en améliorer les capacités et la fiabilité.

L'indicateur retenu permet de quantifier la fiabilité moyenne de ces systèmes.

**Indicateur n° 1 : Taux de bon fonctionnement des satellites fabriqués par l'industrie française.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :**

- Source des données : multi-sources collectées par le CNES,
- proportion de satellites encore en état de fonctionnement parmi ceux qui devraient l'être d'après leur durée de vie nominale au lancement.

## Programme : Recherche spatiale

**Objectif n° 4 (du point de vue du citoyen) : Intensifier les efforts de valorisation de la recherche spatiale dans le but de répondre aux attentes de la société**

**Commentaires :**

Un des buts fondamentaux de la recherche spatiale est de préparer la mise en place de systèmes spatiaux d'application. Ce sont donc ces derniers qui représentent le mieux la valorisation de celle-ci.

**Indicateur n° 1 : Nombre de brevets en cours (dépôts et demandes).**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre						

**Précisions méthodologiques :**

- Source des données : Base INPI de l'OST, ou CNES (pour les brevets déposés à partir de R&T financée par lui).

**Indicateur n° 2 : Nombre d'instruments spatiaux développés ou co-développés par la France utilisés à des fins d'application.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre						

**Précisions méthodologiques :**

- Source des données : Décompte effectué par le CNES.

**Objectif n° 5 (du point de vue du contribuable) : Parfaire l'intégration européenne de la recherche spatiale française**

**Commentaires :**

Un programme spatial complet ne peut plus être mené à bien hors du cadre européen.

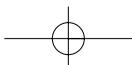
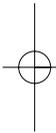
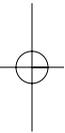
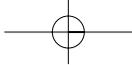
L'indicateur retenu permet de mesurer le degré d'intégration de ce principe dans les activités du CNES.

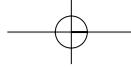
**Indicateur n° 1 : Proportion des équivalents temps plein du CNES affectés à des projets européens parmi ceux qui le sont à des projets spatiaux.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :**

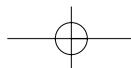
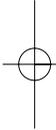
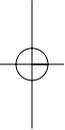
- Source des données : CNES.

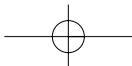
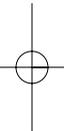
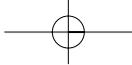




**Programme : Orientation et pilotage de la recherche**

**Programme**  
**Orientation et pilotage de la recherche**





## Programme : Orientation et pilotage de la recherche

## PLF 2005

Actions	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
1 Actions incitatives et soutien à l'innovation	0	0	0	194.140.000	<b>194.140.000</b>
2 Formations à et par la recherche (allocataires, CIFRE, CORTECHS, postdoctorants)	252.509.323	0	0	71.802.677	<b>324.312.000</b>
3 Renforcement des liens entre science et société - diffusion de la culture scientifique et technique	0	444.648	0	7.774.352	<b>8.219.000</b>
4 Pilotage et animation du programme et de la mission	17.098.409	9.831.583	0	14.063.978	<b>40.993.970</b>
<b>Totaux</b>	<b>269.607.732</b>	<b>10.276.231</b>	<b>0</b>	<b>287.781.007</b>	<b>567.664.970</b>

## LFI 2004

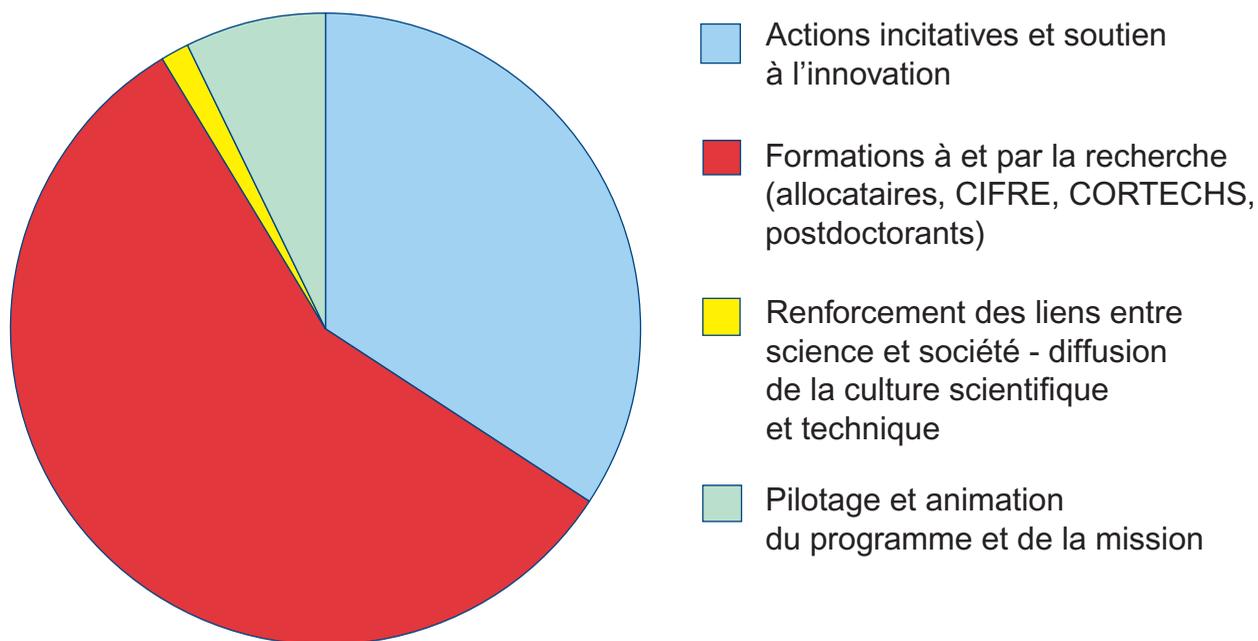
Actions	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
1 Actions incitatives et soutien à l'innovation	0	0	0	218.494.186	<b>218.494.186</b>
2 Formations à et par la recherche (allocataires, CIFRE, CORTECHS, postdoctorants)	240.925.376	0	0	63.890.710	<b>304.816.086</b>
3 Renforcement des liens entre science et société - diffusion de la culture scientifique et technique	0	445.000	0	7.773.644	<b>8.218.644</b>
4 Pilotage et animation du programme et de la mission	16.238.927	9.802.682	0	14.074.910	<b>40.116.519</b>
<b>Totaux</b>	<b>257.164.303</b>	<b>10.247.682</b>	<b>0</b>	<b>304.233.450</b>	<b>571.645.435</b>

## Présentation des crédits du programme par titres et catégories

	2004 LFI	2005 PLF
<b>Crédits de paiement</b>		
<b>Titre 2 : Dépenses de personnel</b>	<b>257.164.303</b>	<b>269.607.732</b>
Rémunérations d'activité	181.519.697	190.929.487
Cotisations et contributions sociales	60.717.375	62.998.003
Prestations sociales et allocations diverses	14.927.231	15.680.242
<b>Titre 3 : Dépenses de fonctionnement</b>	<b>10.247.682</b>	<b>10.276.231</b>
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	10.247.682	10.276.231
<b>Titre 6 : Dépenses d'intervention</b>	<b>304.233.450</b>	<b>287.781.007</b>
Transferts aux ménages	22.563.500	26.723.309
Transferts aux entreprises	88.202.606	90.701.986
Transferts aux collectivités territoriales	150.000	149.416
Transferts aux autres collectivités	193.317.344	170.206.296
<b>Total :</b>	<b>571.645.435</b>	<b>567.664.970</b>

## Projet annuel de performances : programme, actions, objectifs et résultats

### Répartition des crédits du PLF 2005 par action



## Le programme

Le programme est un programme-support dont la finalité est de contribuer au pilotage du système français de recherche et d'innovation et répondre aux défis que constituent :

- Le contexte international et concurrentiel de l'activité scientifique,
- la construction d'un espace européen de la recherche et de la formation,
- la valorisation économique des produits et des résultats de la recherche,
- la préparation des nouveaux viviers de compétences scientifiques,
- le renforcement des liens entre la science et la société.

L'administration centrale du ministère délégué à la recherche ainsi que plusieurs acteurs institutionnels associés concourent à la mise en œuvre du programme. Ils ont pour mission en liaison avec les établissements publics de recherche :

- de proposer une vision stratégique du système français de recherche et d'innovation incluant les organismes, les universités et la recherche privée,

- d'orienter son évolution grâce à un ensemble de financements incitatifs distribués pour la formation à la recherche et par la recherche dans les secteurs public et privé et à destination des projets de recherche scientifiques et technologiques dans les domaines prioritaires,
- de diffuser la culture scientifique et technique en direction de la société.

Le responsable de la performance du programme est le directeur de la recherche.

Le programme est structuré en quatre actions :

- action 1 : Actions incitatives et soutien à l'innovation ;
- action 2 : Formation à et par la recherche ;
- action 3 : Renforcement des liens entre science et société-diffusion de la culture scientifique et technique ;
- action 4 : Pilotage et animation du programme et de la mission.

## Les actions

### 1. Actions incitatives et soutien à l'innovation (\*)

*Les fonds incitatifs de la recherche, Fonds national de la science et Fonds de la recherche technologique sont, en appui aux budgets des organismes, des instruments qui permettent de répondre aux priorités de la recherche, d'être réactif face aux enjeux émergents et de développer les liens entre la recherche publique et les entreprises. En 2005, les fonds incitatifs du ministère de la recherche seront transférés à l'Agence nationale pour la recherche, nouvel opérateur dont les résultats seront consolidés en 2006 au sein du programme.*

#### 1. Actions incitatives du Fonds national de la science (FNS)

Le Fonds national de la science rassemble les moyens d'incitation du ministère de la recherche en faveur de la recherche non orientée. Il s'applique à promouvoir l'interdisciplinarité et le partenariat entre les organismes de recherche, les universités et les institutions sans but lucratif dans le cadre de programmes ou d'actions incitatives (ACI).

La programmation du **FNS** est arrêtée chaque année par le ministre en fonction des priorités de la politique gouvernementale.

Les modalités de gestion en usage - procédure de subvention directe dite de « l'aide sur projet » - permettent de financer directement chaque équipe de recherche.

#### 2. Actions incitatives du Fonds de la recherche technologique (FRT)

Le Fonds de la recherche technologique (**FRT**) est l'instrument privilégié d'incitation entre recherche publique et recherche privée. Il est prioritairement orienté vers le développement des produits et services fondés sur les nouvelles technologies dans une logique de demande, pour satisfaire des besoins économiques et/ou sociétaux à moyen terme.

Les principaux axes d'intervention du **FRT** sont les actions incitatives dans les technologies de pointe liées aux technologies de l'information et de la communication (**TIC**) et aux sciences du vivant (biotechnologies). L'outil le plus utilisé est celui des réseaux de recherche et d'innovation technologique (**RRIT**) qui associent, sur projets, des partenaires des secteurs publics et privés. Les PME sont soutenues plus fortement que les grands groupes et bénéficient de façon plus importante des financements du **FRT**. A ces financements s'ajoutent des contributions d'autres départements ministériels et une participation des entreprises à hauteur de 1,4 € pour 1 € public.

Le **FRT** continue également à financer des projets transnationaux, dans le cadre de la procédure **EUREKA** que la France a présidé pendant un an de juillet 2003 à juin 2004, ainsi que les engagements de l'Etat au titre des contrats de plan Etat-région.

#### 3. Actions pour la création d'entreprises

Depuis 1999, un ensemble de mesures incitatives ont été mises en place pour favoriser la création d'entreprises innovantes en particulier à partir de la recherche publique. Le concours national de création d'entreprises de technologies innovantes et le réseau des incubateurs liés à la recherche publique constituent les principales mesures. Elles ont été complétées en amont par des actions de sensibilisation et de formation des jeunes à l'entrepreneuriat.

##### - Le concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes

Ce concours, lancé en 1999, est devenu au fil des années une pièce majeure du dispositif de soutien à l'innovation. Il a permis de créer en 5 ans plus de 600 entreprises dont la moitié directement liées à la recherche publique. Sa dotation annuelle est de 30 M€, provenant en grande partie du ministère chargé de la recherche (18 M€ pour l'année 2004). L'ANVAR, à qui le ministère a confié la gestion du concours, y contribue sur ses moyens propres à hauteur de 5 M€ et le Fonds social européen (FSE) participe au co-financement dans le cadre de la mesure 7 de l'objectif 3 intitulé « Développer l'esprit d'entreprise et favoriser la création d'activités et l'innovation ».

##### - Les incubateurs liés à la recherche publique

Trente incubateurs, répartis sur l'ensemble du territoire national, ont été sélectionnés dans le cadre d'un appel à projets de mars 1999. Créés principalement à l'initiative d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche à l'échelon régional, leur objectif est de favoriser la création d'entreprises innovantes à partir de la recherche publique en offrant aux porteurs de projets un accompagnement spécifique. Au cours de la première période d'activité qui s'est terminée fin 2003, ils ont accompagné 964 projets et permis la création de 520 entreprises. Le soutien financier du ministère (26,5 M€ pour la 1<sup>ère</sup> période) est destiné à financer l'accompagnement des projets à hauteur de 50 % des dépenses d'incubation. Les autres financements proviennent pour l'essentiel des collectivités territoriales.

Après une évaluation du dispositif en 2003, le ministère a décidé de poursuivre son soutien pour une nouvelle période de 3 ans (2004-2006) en engageant 20 M€ en 2004 pour l'accompagnement global de 785 projets.

##### - La sensibilisation à l'entrepreneuriat

A côté des mesures incitatives directes, la sensibilisation et la formation à l'entrepreneuriat sont devenues des priorités pour promouvoir l'esprit d'entreprise chez les jeunes. Cela a conduit à la mise en place d'un observatoire des pratiques

(\*) Le libellé de l'action 1 est appelé à être modifié dans un délai proche en fonction des arbitrages qui vont être rendus pour créer une Agence Nationale de la Recherche (ANR).

## Programme : Orientation et pilotage de la recherche

pédagogiques en entrepreneuriat (OPPE) destiné à recenser les différentes pratiques, les diffuser et évaluer leur impact.

### 4. Actions d'incitation au transfert de technologie

Les pouvoirs publics et les collectivités territoriales mènent depuis vingt ans une politique active de soutien à l'innovation et au développement technologique dans les PME/PMI,

facteurs essentiels de la croissance économique et de la création d'emplois. Cette politique s'est traduite par la mise en place de structures d'appui technologique aux entreprises, les centres régionaux d'innovation de transfert et de technologie (CRITT) qui font le lien entre la recherche publique et la demande des entreprises. Ce dispositif s'est enrichi, depuis la fin de l'année 2000, de plates-formes technologiques (PFT), en lien avec les établissements d'enseignement.

## 2. Formation à et par la recherche (allocataires, CIFRE, CORTECHS, postdoctorants)

*La formation à la recherche et par la recherche est un axe d'intervention essentiel de la politique scientifique. Plusieurs dispositifs sont ainsi mis en œuvre pour offrir aux jeunes doctorants les meilleures conditions possibles de formation et d'accès aux carrières de la recherche scientifique aussi bien dans le secteur public que dans les entreprises.*

### 1. Allocations de recherche

L'allocation de recherche est la principale aide financière attribuée par l'Etat pour permettre au doctorant de se consacrer pleinement à ses travaux de recherche pour la préparation de sa thèse. D'un montant de 1.305,86 € brut mensuel depuis le 1<sup>er</sup> mai 2004, elle est attribuée à l'issue du DEA ou du master recherche et, en fonction de critères scientifiques, sous la forme d'un contrat de travail de droit public d'une durée de trois ans.

Compte tenu de la montée en puissance des départs à la retraite des chercheurs et des enseignants-chercheurs, il est nécessaire d'attirer plus de jeunes vers les métiers de la recherche.

Le ministère répartit les allocations entre les grands champs scientifiques en fonction des priorités, après consultation de la commission des allocations de recherche, puis entre les établissements et écoles doctorales.

### 2. Conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE)

Les CIFRE permettent à de jeunes doctorants de préparer leur thèse dans une entreprise (PME ou grand groupe) qui les recrute en CDD ou CDI avec l'appui d'un laboratoire public.

Autour d'un projet de recherche technologique, les doctorants associent à une formation de haut niveau une expérience de 3 ans dans une entreprise. C'est aussi, pour l'entreprise, l'opportunité de développer ses recherches et d'améliorer sa compétitivité avec l'appui financier de l'Etat et l'accompagnement d'un laboratoire.

Dès la mise en place des conventions CIFRE en 1981, leur gestion a été déléguée à l'Association nationale de la recherche technique (ANRT). L'ANRT et le ministère signent chaque année une convention financière dans le cadre d'un contrat-cadre pluriannuel régissant le fonctionnement de leur collaboration. Cette convention annuelle précise les objectifs de l'année en terme de nombre de conventions et d'actions d'animation.

### 3. Conventions de formation par la recherche des techniciens supérieurs (CORTECHS)

Les conventions CORTECHS ont été mises en place par le ministère chargé de la recherche pour développer la capacité d'innovation des PME (essentiellement des entreprises de moins de 50 salariés) et favoriser l'intégration professionnelle des jeunes diplômés à bac + 2. C'est une aide qui permet d'accroître la coopération entre les établissements d'enseignement supérieur et les entreprises. Elle associe un technicien, une entreprise et un centre de compétences (laboratoire de recherche, centre de ressources technologiques...).

Les apports de la convention CORTECHS se déclinent donc en trois volets :

- Une **subvention** versée à l'entreprise plafonnée à 13.000 € ;
- Un **accompagnement scientifique** et technique par le centre de compétences ;
- Une **formation à la gestion de projet**.

Environ 320 conventions par an sont financées par le ministère chargé de la recherche. En 2004, le budget prévu est d'un montant de 5,336 M€. De plus, les conseils régionaux ayant inscrit cette priorité dans les contrats de plan Etat-Région participent au soutien actif de cette mesure. Il faut noter aussi que les CORTECHS peuvent bénéficier de financements européens, à travers le Fonds social européen (FSE). L'ANVAR est chargée de gérer cette procédure pour le compte du ministère.

### 4. Accueil de chercheurs post-doctorants

Le plan de recrutement de post-doctorants lancé en 2003 a pour objectif l'accueil dans des laboratoires relevant des EPST, des EPIC ou des universités, et dans le cadre d'un contrat à durée déterminée de dix-huit mois en moyenne, de jeunes docteurs de grande qualité, français ou étrangers, sur la base d'un projet scientifique et d'un projet d'insertion professionnelle stable ultérieure.

Ce dispositif souple, géré directement par les établissements, sans contrainte de calendrier quant à la date de prise d'effet, doit permettre à de jeunes docteurs de réaliser une mobilité à partir de leur laboratoire de formation initiale, d'acquérir une expérience complémentaire de recherche de haut niveau et de se préparer ainsi, sans rupture après la fin de la thèse, à un recrutement ultérieur pérenne dans une entreprise ou un laboratoire académique français ou étranger.

### 3. Renforcement des liens entre science et société - diffusion de la culture scientifique et technique

*La mise en œuvre d'une politique de diffusion de la culture scientifique et technique (CST) doit se comprendre comme un sous-ensemble de la politique culturelle. Elle vise à combler l'écart qui se creuse entre les experts scientifiques et le grand public, et, au-delà, à faciliter les échanges entre les citoyens et les scientifiques.*

*Les chercheurs voient leur propre pratique scientifique évoluer à la lumière des retours, élogieux ou critiques, voire hostiles, du citoyen. Le citoyen, informé des résultats de la recherche et de leur complexité, se donne ainsi les moyens de mieux appréhender les enjeux de la science et de participer à la prise de décisions qui engagent l'avenir de la société.*

Pour atteindre ces objectifs multiples, différents moyens sont mis en œuvre :

- **Le recours à l'événementiel**, c'est-à-dire à des manifestations permettant de toucher différents publics et de les sensibiliser aux enjeux de la science et à la démarche scientifique. **La Fête de la Science** est la principale manifestation de ce genre. Elle est organisée à l'échelle de tout le territoire national, mobilise près de 7.000 chercheurs, et touche chaque année près de 7 millions de personnes.
- **Le soutien des associations nationales de diffusion de la culture scientifique et technique** et, au-delà, celui de projets de culture scientifique et technique portés par différents acteurs. Plusieurs orientations régissent l'ensemble de l'action menée à travers le soutien apporté principalement aux associations, mais aussi aux organismes de recherche, établissements publics et autres types de structures.

#### - La politique régionale

Il s'agit de l'action conduite par le ministère en direction des régions pour impulser la politique de diffusion de la culture scientifique et technique auprès de tous les publics. Dans la quasi-totalité des régions, les actions de culture scientifique et technique sont inscrites au contrat de plan Etat-Région. L'Etat est donc engagé vis-à-vis des conseils régionaux sur le financement de ce type d'action. Dans les régions où la CST n'est pas inscrite au contrat de plan, le ministère apporte tout de même son soutien aux actions de même nature, même si ce soutien ne fait pas l'objet d'un engagement pluriannuel. Il s'agit principalement de contribuer au développement de l'activité d'environ quarante centres de culture scientifique, technique et industrielle (**CCSTI**), répartis sur l'ensemble du territoire, et d'organiser des exposciences.

#### - Le programme des ateliers scientifiques et techniques et actions innovantes à caractère scientifique en milieu scolaire

Cette action en milieu scolaire (dans les écoles, collèges et lycées) est conduite conjointement par la direction de la recherche et la direction de l'enseignement scolaire depuis 1989. Les financements sont apportés par la direction de la recherche, la direction de l'enseignement scolaire s'impliquant à travers le financement d'heures supplémentaires aux enseignants.

### 4. Pilotage et animation du programme et de la mission

*L'administration centrale, en appui aux différents instruments et dispositifs incitatifs, a pour cœur de métier des fonctions stratégiques qui concernent l'évaluation globale du système français de recherche et d'innovation, l'ouverture internationale et la diffusion de l'information scientifique. Elle est chef de file de la politique transversale de recherche qui concerne l'ensemble des programmes de la mission. A ce titre, elle coordonne, en concertation avec l'ensemble des ministères qui participent aux autres programmes de la mission, la politique française de recherche.*

#### 1. Information scientifique

L'administration centrale du ministère de la recherche est un lieu de mutualisation et de régulation des initiatives des différents acteurs dans le domaine de l'information scientifique et technique. Ses champs d'intervention sont : la production scientifique primaire de la recherche, revues, thèses, pré-tirage, sa valorisation à l'aide des bases de

données factuelles et bibliographiques, les articles et revues scientifiques et techniques de synthèse, les sites et portails thématiques mais aussi le traitement de ces informations pour renseigner les acteurs sur les caractéristiques et la dynamique de cette production.

Elle contribue aussi à la mise en place de politiques incitatives en partenariat avec la presse d'information pour mieux répondre à la demande sociale d'informations scientifiques et techniques fiables et mieux faire connaître au grand public l'activité de recherche.

Une mission centrale de veille scientifique et technologique est déléguée à l'Agence pour la diffusion de l'information technologique (ADIT).

#### 2. Evaluation de la recherche

La connaissance globale du système français de recherche et d'innovation grâce à l'évaluation stratégique est

## Programme : Orientation et pilotage de la recherche

nécessaire pour accompagner son évolution. Deux organismes sont chargés de missions d'évaluation et de mesure de la performance, dans une perspective européenne et internationale.

- **Le Comité national d'évaluation de la recherche (CNER)** est chargé d'apprécier la mise en œuvre et les résultats de la politique nationale de recherche et de développement définie par le gouvernement. Ses travaux permettent d'évaluer :
  - Le bien-fondé des orientations et des choix scientifiques et technologiques retenus ;
  - L'adéquation des moyens affectés aux priorités ;
  - L'efficacité des coopérations développées notamment avec les entreprises ;
  - Les progrès réalisés dans le domaine de la formation.
- **L'Observatoire des sciences et des techniques (OST)** est un groupement d'intérêt public (GIP) chargé de produire des indicateurs et des études qui permettent aux acteurs de la science et de la technologie au sens large de débattre de la politique de recherche et d'élaborer leurs stratégies. Ses travaux sont destinés aux responsables des institutions publiques et privées de recherche et contribuent à apporter un éclairage sur les performances de la politique de recherche.

### 3. Action internationale

L'ouverture internationale dans le domaine de la recherche, le développement de partenariats scientifiques et la mise en place progressive d'un espace européen de la recherche sont des enjeux essentiels qui exigent une politique ambitieuse.

La politique internationale en matière de recherche et de technologies du ministère se développe selon un axe de coopération géographique et un axe de priorités thématiques qui correspond aux grands enjeux de la recherche mondiale.

La coopération géographique vise à créer et renforcer des réseaux d'excellence et s'adresse en particulier à l'ensemble des pays ayant un niveau de recherche comparable (UE, OCDE). L'accent est mis également sur une coopération accrue avec les pays émergents qui seront les grands partenaires de demain (Brésil, Mexique, Afrique du Sud) et avec les pôles d'excellence déjà actifs en Chine et en Inde.

### 4. Moyens de fonctionnement et d'intervention de l'administration centrale et des délégations régionales - hors culture scientifique et technique

Cette action concerne les moyens de fonctionnement et d'intervention de l'administration qui ne sont pas a priori imputables à un domaine particulier.

## Objectifs et indicateurs de résultats

### Introduction – Présentation stratégique

Les objectifs stratégiques du programme ont été déterminés à partir du diagnostic partagé par de très nombreux acteurs de la recherche et de la société civile qui conclut à la nécessité d'une évolution du système français de recherche et d'innovation afin de maintenir la production scientifique française au meilleur niveau international. Cette évolution repose sur un pilotage d'ensemble du système et dépend étroitement d'un bon niveau d'information sur l'activité des différents acteurs de la recherche, d'un renforcement des synergies entre la recherche publique et la recherche privée, et de la capacité à mobiliser des financements sur les grandes priorités de la politique scientifique et technologique.

### Objectif n° 1 (du point de vue du citoyen et du contribuable) : Orienter l'effort public de recherche et développement technologique vers les domaines prioritaires de l'action gouvernementale

L'augmentation de la part des crédits consacrés aux domaines prioritaires et émergents de la recherche définis en comité interministériel est un axe d'intervention essentiel du programme. En effet, dans un contexte de concurrence internationale, c'est à court et moyen terme la compétitivité et l'attractivité de la recherche française qui sont en jeu, mais aussi la croissance et les emplois de demain liés à l'innovation où les pays leaders posséderont un avantage comparatif décisif. Dans ce contexte, le gouvernement est conduit à identifier des thématiques sur lesquelles les moyens du système national de recherche et d'innovation doivent prioritairement être concentrés. Deux indicateurs permettent de mesurer l'effort public dans les domaines définis comme prioritaires.

**Indicateur n° 1 : Part des crédits recherche de la mission** consacrée à chacun des domaines prioritaires de l'action gouvernementale définis en comité interministériel (sciences du vivant et nanotechnologies).

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

#### Précisions méthodologiques :

Cet indicateur est construit à partir de l'enquête annuelle de la direction de l'évaluation et de la prospective sur les objectifs socio-économiques du BCRD, menée depuis 1992. L'interrogation est réalisée à partir d'une nomenclature articulée avec celle d'EUROSTAT (NABS : nomenclature d'analyse des budgets scientifiques) afin de permettre des comparaisons à l'échelle européenne.

- **Source des données** : les premières données seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

**Indicateur n° 2 : Proportion d'allocations de recherche et des conventions CIFRE** attribuées dans chacun des domaines prioritaires (sciences du vivant et nanotechnologies).

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

#### Précisions méthodologiques :

Cet indicateur est construit à partir d'une enquête annuelle sur les écoles doctorales (et les conventions CIFRE) menée par le ministère de la recherche et tend à mesurer la part de financement consacrée à la formation d'un vivier de compétences scientifiques de haut niveau dans les disciplines définies comme prioritaires. Les premières données seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

## Programme : Orientation et pilotage de la recherche

### Objectif n° 2 (du point de vue du contribuable) : Contribuer à l'amélioration de la compétitivité de l'économie nationale par la diffusion de l'innovation technologique

L'innovation est au cœur de la capacité d'évolution des organisations, car elle assure aux entreprises le renouvellement de leurs produits et de leurs méthodes de production ou de distribution en réponse à la demande et à la concurrence. Favoriser les retombées et la diffusion des résultats de la recherche tout en étant attentif à l'efficacité des dispositifs incitatifs mis en place en direction du secteur privé afin d'impulser un comportement innovateur est donc un objectif prioritaire du programme. Deux indicateurs d'efficacité permettent de mesurer l'effet de levier des crédits publics d'aide à la création d'entreprises innovantes et à la création d'emplois pérennes à fort contenu scientifique et technologique.

#### Indicateur n° 1 : *Effet de levier des moyens incitatifs publics mobilisés en faveur de la création d'entreprises.*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

#### Précisions méthodologiques :

Cet indicateur est un ratio calculé annuellement du chiffre d'affaires de l'année n-2 des entreprises technologiques innovantes créées en n-5 rapporté aux crédits des dispositifs incitatifs (concours pour la création d'entreprises innovantes, incubateurs, fonds d'amorçage) dont ont bénéficié ces mêmes entreprises pendant les trois premières années de leur existence.

L'année n de référence doit se lire comme le millésime du PLF.

#### Indicateur n° 2 : *Dépense moyenne consacrée aux emplois créés et soutenus par les moyens incitatifs publics mobilisés en faveur de la création d'entreprises.*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
€/emploi						

#### Précisions méthodologiques :

Cet indicateur est un ratio calculé annuellement des crédits mis en place au cours de l'année n-5 par les dispositifs incitatifs du programme rapportés au nombre d'emplois effectifs à la fin de l'année n-2 des entreprises innovantes créées au cours de l'année n-5 à l'aide de ces dispositifs.

L'année n de référence doit se lire comme le millésime du PLF.

Ces deux indicateurs sont en cours de construction.

- **Source des données** : les premières données seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

### Objectif n° 3 (du point de vue du citoyen) : Développer l'évaluation dans la recherche publique toutes structures confondues (EPST, EPIC et recherche universitaire)

L'évaluation est au cœur de l'activité de recherche et de son pilotage. Elle conditionne la qualité des projets retenus et financés et permet d'en suivre l'évolution selon des rythmes variables (généralement 4 ans) en fonction du caractère fondamental ou finalisé de la recherche conduite.

Cette évaluation concerne à la fois les institutions, les équipes de recherche et les individus et sa régularité est un gage du maintien de la qualité de la recherche au meilleur niveau.

Deux indicateurs permettent de suivre la réalisation de cette procédure d'évaluation au niveau des équipes et des individus.

## Programme : Orientation et pilotage de la recherche

### Indicateur n° 1 : *Indicateur d'évaluation des laboratoires.*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

#### Précisions méthodologiques :

Cet indicateur mesure la proportion des unités de recherche qui n'ont pas été évaluées depuis plus de 4 ans.

### Indicateur n° 2 : *Indicateur d'évaluation de l'activité de recherche.*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

#### Précisions méthodologiques :

Cet indicateur exprime la proportion des chercheurs et des enseignants-chercheurs qui n'ont pas été évalués depuis plus de 4 ans.

Ces indicateurs sont en cours de construction.

- **Source des données :** les premières données seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

### Objectif n° 4 (du point de vue du citoyen et de l'utilisateur) : Préparer par la recherche les viviers de compétences scientifiques pour répondre aux besoins de la recherche de demain

Dans une période de fort renouvellement des compétences du fait des départs en retraite, la reproduction et le maintien de la qualité du système français de recherche exigent une forte mobilisation pour attirer les meilleurs étudiants en nombre suffisant vers les carrières scientifiques et technologiques. Afin de leur assurer des conditions optimales pour conduire leurs travaux de doctorats, le ministère de la recherche attribue des allocations de recherche aux meilleurs d'entre eux, en particulier dans les disciplines scientifiques prioritaires.

Un dispositif équivalent (les conventions CIFRE) permet de favoriser la préparation de thèse en partenariat avec une entreprise et sur un sujet de recherche d'intérêt partagé.

### Indicateur n° 1 : *Proportion des doctorants allocataires et de doctorants CIFRE soutenant leur thèse en trois ans au plus dans les principales disciplines et écart par rapport aux autres étudiants.*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						
Points						
%						
Points						

Pourcentage de doctorants allocataires

Ecart par rapport aux non-allocataires

Pourcentage de doctorants CIFRE

Ecart par rapport aux non-CIFRE

#### Précisions méthodologiques :

Cet indicateur mesure l'efficacité du dispositif allocataire (respectivement CIFRE), en valeur absolue comme en valeur relative (comparaison des résultats obtenus par les doctorants allocataires (respectivement CIFRE) par rapport à ceux des doctorants non-allocataires (respectivement non CIFRE)).

### Indicateur n° 2 : *Indicateur d'insertion professionnelle.*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						
%						

Proportion de docteurs allocataires et docteurs CIFRE insérés professionnellement 6 mois après leur thèse

Proportion de techniciens « CORTECHS » insérés professionnellement 6 mois après la fin de la convention ANVAR/entreprise

## Programme : Orientation et pilotage de la recherche

### Précisions méthodologiques :

Ces deux indicateurs sont en cours de construction.

- **Source des données** : les premières données seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

### Objectif n° 5 (du point de vue du citoyen) : Renforcer les liens entre la science et la société

La place croissante des technologies dans notre vie quotidienne, la rapidité des changements dans les sphères du travail, de la consommation et du loisir ainsi que la maîtrise de multiples enjeux requièrent des connaissances et des compétences en science et en technologie dont l'appropriation constitue un impératif pour l'exercice d'une citoyenneté avertie et une condition essentielle pour accéder aux emplois qualifiés. Dans ce contexte, le ministère de la recherche crée les conditions favorables à la collaboration entre les producteurs, les médiateurs et les utilisateurs du savoir pour permettre une meilleure appréhension des enjeux de la science par les citoyens et favoriser le débat démocratique. L'organisation de manifestations et d'événements à caractère scientifique et technique, le soutien des actions de diffusion de la culture scientifique et technique par les associations, les établissements de recherche ou l'Education Nationale en sont les principaux leviers.

#### Indicateur n° 1 : *Qualité de l'image de la science dans l'opinion.*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

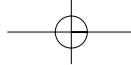
### Précisions méthodologiques :

Cet indicateur synthétique sera construit sur des modèles existants dans d'autres pays de l'OCDE à partir d'une enquête annuelle mesurant par exemple :

- La proportion de la population intéressée par la science et la technologie,
- Le niveau de confiance de la population à l'égard de la science et de la technologie,
- L'intérêt manifesté à l'égard des émissions radiophoniques et audiovisuelles à caractère scientifique, des journaux et magazines de vulgarisation scientifique,
- La proportion d'amateurs de loisirs scientifiques.

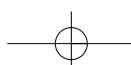
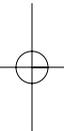
Cet indicateur est en cours de construction.

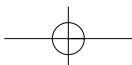
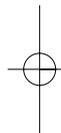
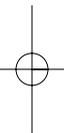
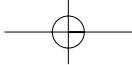
- **Source des données** : les premières données seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.



## **Programme**

**Recherche dans le domaine des risques  
et des pollutions**





## Programme : Recherche dans le domaine des risques et des pollutions

## PLF 2005

Actions	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
01 Recherche sur l'évaluation et la prévention des risques technologiques et des pollutions	0	4.571.658	0	0	<b>4.571.658</b>
02 Recherche sur l'évaluation et la prévention des risques sanitaires environnementaux	0	824.000	0	0	<b>824.000</b>
03 Recherche sur l'évaluation et la prévention des risques nucléaires	0	236.779.400	0	0	<b>236.779.400</b>
04 Recherche et développement dans le domaine de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie	0	28.422.884	0	0	<b>28.422.884</b>
05 Pilotage et animation du programme	1.196.174	115.623	0	7.521.804	<b>8.833.601</b>
<b>Totaux</b>	<b>1.196.174</b>	<b>270.713.565</b>	<b>0</b>	<b>7.521.804</b>	<b>279.431.543</b>

## LFI 2004

Actions	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
01 Recherche sur l'évaluation et la prévention des risques technologiques et des pollutions	0	4.571.658	0	0	<b>4.571.658</b>
02 Recherche sur l'évaluation et la prévention des risques sanitaires environnementaux	0	824.000	0	0	<b>824.000</b>
03 Recherche sur l'évaluation et la prévention des risques nucléaires	0	235.434.000	0	0	<b>235.434.000</b>
04 Recherche et développement dans le domaine de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie	0	19.902.895	0	0	<b>19.902.895</b>
05 Pilotage et animation du programme	1.196.174	115.623	0	7.521.804	<b>8.833.601</b>
<b>Totaux</b>	<b>1.196.174</b>	<b>260.848.176</b>	<b>0</b>	<b>7.521.804</b>	<b>269.566.154</b>

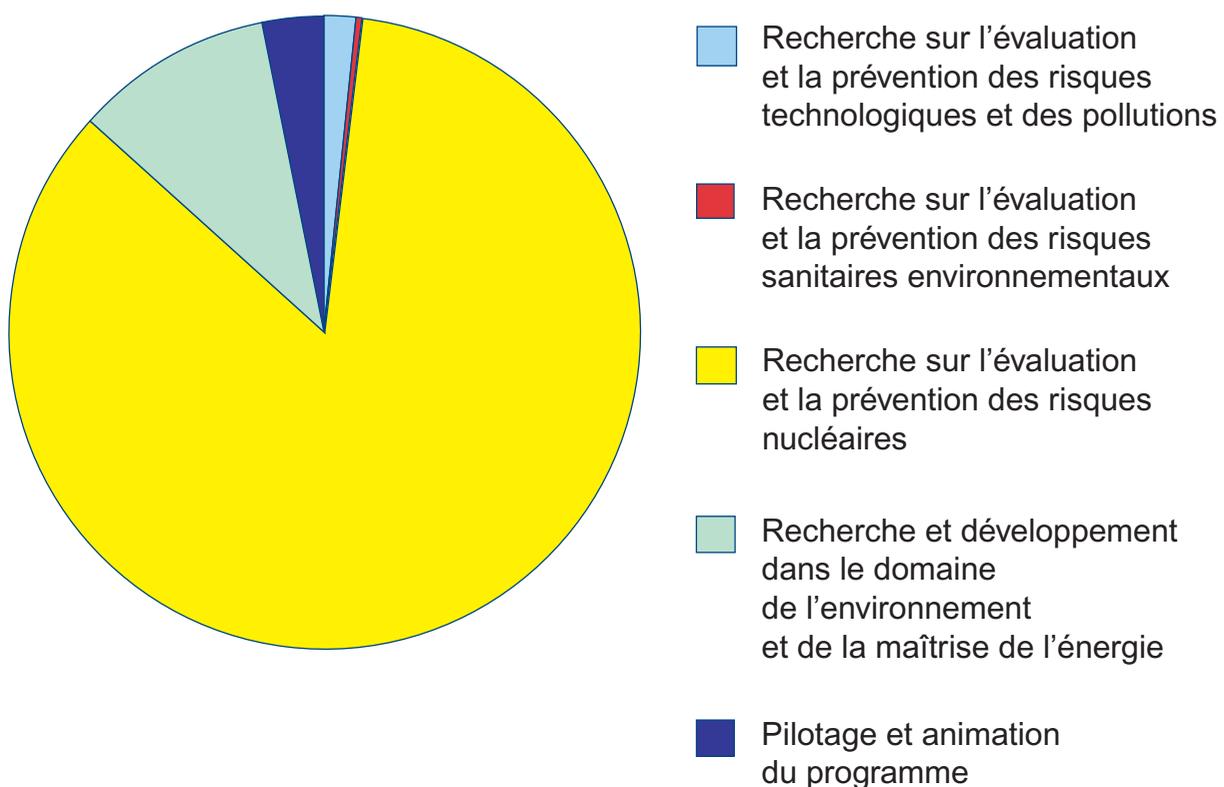
## Programme : Recherche dans le domaine des risques et des pollutions

## Présentation des crédits du programme par titres et catégories

	2004	2005
	LFI	PLF
<b>Crédits de paiement</b>		
<b>Titre 2 : Dépenses de personnel</b>	<b>1.196.174</b>	<b>1.196.174</b>
Rémunérations d'activité	956.465	956.571
Cotisations et contributions sociales	222.085	222.085
Prestations sociales et allocations diverses	17.624	17.518
<b>Titre 3 : Dépenses de fonctionnement</b>	<b>260.848.176</b>	<b>270.713.565</b>
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	115.623	115.623
Subventions pour charges de service public	260.732.553	270.597.942
<b>Titre 6 : Dépenses d'intervention</b>	<b>7.521.804</b>	<b>7.521.804</b>
Transferts aux entreprises	2.684.672	2.685.001
Transferts aux collectivités territoriales	18.886	19.141
Transferts aux autres collectivités	4.818.246	4.817.662
<b>Total :</b>	<b>269.566.154</b>	<b>279.431.543</b>

## Projet annuel de performances : programme, actions, objectifs et résultats

### Répartition des crédits du PLF 2005 par action



## Le programme

- **Finalités générales du programme**

Réussir la poursuite du développement économique en arrêtant la dégradation du climat et de la diversité biologique, s'adapter aux changements globaux de l'environnement, reconstruire la confiance sociale dans une activité économique qui ne nuise pas à la santé humaine et au patrimoine naturel est un défi majeur pour notre société à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle.

Les ressources biologiques sont assemblées au sein de systèmes complexes et fragiles dont le fonctionnement est fondamental pour l'équilibre de la planète. La biodiversité qui conditionne la capacité d'évolution et d'adaptation du vivant, le cycle du carbone dont la phase biologique est capitale et l'alimentation de tous les humains sont autant d'enjeux forts de ce début de siècle.

Ces défis ne peuvent être relevés que par l'éclairage constant des politiques publiques par la science. Nos décisions d'aujourd'hui conditionnent la situation future et ne sauraient s'accommoder de la situation d'incertitude scientifique actuelle concernant la connaissance des mécanismes fondamentaux du monde vivant, de la planète et du développement économique.

Le programme proposé dans le cadre de la mission interministérielle de la recherche, sera organisé par objectifs scientifiques dans une logique de co-construction avec les organismes de recherche sous pilotage ministériel. Il comporte également un volet incitatif significatif. Il convient en effet de coupler les ambitions stratégiques du gouvernement, la réponse aux besoins de la société et la capacité d'organisation de la production de connaissances et de prospective scientifique des organismes.

- **Pilotage et acteurs du programme**

Le mode de gouvernance de la recherche en appui aux politiques publiques est très important car les recherches contribuent à des politiques inscrites dans d'autres programmes de la mission interministérielle « recherche » ainsi que d'autres missions, notamment la mission écologie et développement durable.

Le responsable du programme est le directeur des études économiques et de l'évaluation environnementale (D4E). Des comités de pilotage (interministériels) de la recherche des organismes concernés par les actions de ce programme seront mis en place. Ces comités auront pour objectif de veiller à la conformité des recherches avec les objectifs des établissements et la stratégie nationale. De plus, un contrôle de la qualité de ces recherches sera effectué en s'appuyant sur l'évaluation par les conseils scientifiques des établissements et sur l'examen d'une série d'indicateurs.

Dans le cas des actions incitatives 2 et 5, chaque programme de recherches fera l'objet, en prolongation du fonctionnement actuel, d'un comité d'orientation regroupant

les responsables des politiques publiques concernées par la recherche qui y est développée.

- **Modalités de gestion du programme**

Ce programme est mis en œuvre au niveau central via un budget opérationnel de programme (BOP). Les services déconcentrés sont associés en tant que de besoin aux actions au sein des comités d'orientation des actions de recherche incitatives de l'action 5.

La recherche en appui aux politiques publiques nécessite une réflexion spécifique sur son mode d'évaluation et sur les indicateurs, notamment d'efficacité socio-économique et de qualité de service. Son efficacité ne peut, en effet, être mesurée ni par le marché sous forme de brevets ni uniquement à travers les publications dans des revues scientifiques de haut niveau. Les rapports d'évaluation qui seront rendus publics apporteront des informations précieuses sur la pertinence des orientations et l'impact des recherches conduites. Ils fourniront les données nécessaires au calcul d'indicateurs intégrés qui permettront une mesure de la qualité du « portefeuille » de programmes.

- **Mention des opérateurs**

Les établissements scientifiques d'expertise et de recherche dont le rôle consiste à fournir les éléments d'évaluation des risques environnementaux ainsi que l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie sont intégrés à ce programme pour ce qui concerne leurs recherches actuellement financées sur le budget civil de recherche et de développement technologique. Les opérateurs des actions 1 à 4 sont : l'institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS), l'agence française de sécurité sanitaire et environnementale (AFSSE), l'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME).

- **Document de politique transversale (DPT) auquel participe le programme**

Le programme relève de la politique transversale de « Recherche ».

- **Présentation de la structuration en actions :**

1. recherche sur l'évaluation et la prévention des risques technologiques et des pollutions ;
2. recherche sur l'évaluation et la prévention des risques sanitaires environnementaux ;
3. recherche sur l'évaluation et la prévention des risques nucléaires ;
4. recherche et développement dans le domaine de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie ;
5. pilotage et animation du programme.

## Les actions

### 1. Recherche sur l'évaluation et la prévention des risques technologiques et des pollutions

- **Les finalités propres de l'action**, son organisation et les éléments caractéristiques des activités et des moyens mobilisés :

Cette action a pour but de développer et maintenir la capacité d'expertise de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS) en dotant ses recherches qui, conformément au décret du 7 décembre 1990, permettent d'évaluer les risques que les activités économiques font peser sur la santé et la sécurité des personnes et des biens, ainsi que sur l'environnement.

Il s'agit de poursuivre, et éventuellement d'amplifier cette activité de recherche qui apporte au MEDD des résultats précieux pour la mise en œuvre des politiques publiques dont il a la responsabilité. La gestion des risques liés aux substances chimiques et aux biocides, la prévention des accidents industriels et la protection des populations contre les accidents liés aux activités du sous-sol sont des enjeux importants de la politique de l'écologie et du développement durable. La connaissance est, dans tous les cas, au cœur des solutions apportées à ces problèmes complexes et politiquement sensibles qui impliquent de bien comprendre le fonctionnement des écosystèmes et les déterminants de la santé humaine dans l'environnement. La plupart des outils de gestion des risques s'appliquant à la source de ces risques, une bonne connaissance des processus industriels et de leur sécurité est également nécessaire. Le MEDD doit donc disposer, pour éclairer cette politique, des instruments de recherche et d'expertise de dimension proportionnée aux enjeux.

L'INERIS, bien que sous tutelle unique du MEDD, contribue à des politiques publiques inscrites dans d'autres programmes de la mission interministérielle comme le programme de recherche dans le domaine de la gestion des milieux et ressources, le programme de recherche industrielle, le programme de recherche dans le domaine de l'énergie et le programme de recherche dans le domaine des transports, de l'équipement et de l'habitat. L'actuel comité de la recherche de l'INERIS sera donc revu afin d'assurer la participation des responsables de ces programmes, pour une vision interministérielle de la stratégie et des objectifs de recherche de cette action.

- **Une mention des opérateurs** participant à la mise en œuvre de l'action :

L'institut de l'environnement industriel et des risques (INERIS) a pour mission d'évaluer et de prévenir les risques accidentels ou chroniques pour l'homme et l'environnement liés aux installations industrielles, aux substances chimiques et aux exploitations souterraines. Cet institut a su créer une recherche originale sur des thèmes encore peu développés en France dans le domaine des risques accidentels et chroniques liés aux activités industrielles. Bien que peu dotée par rapport aux activités d'expertise, cette recherche a obtenu des résultats significatifs dans la communauté scientifique internationale. Les chercheurs de l'INERIS ont notamment montré une capacité élevée de succès aux appels d'offres de l'Union européenne.

### Objectifs et indicateurs de résultats de l'action

#### Objectif n° 1 (du point de vue du citoyen) : Développer au sein de l'INERIS une expertise de qualité internationale

Les activités économiques engendrent des pressions sur la santé humaine, la biodiversité et les écosystèmes qu'il convient de connaître afin de les prévenir. Connaître et contrôler le niveau de pollution dans chacun des milieux de l'environnement ou bien évaluer les risques pour les populations humaines, la flore et la faune sauvages, impliquent le développement d'un haut niveau d'expertise. L'INERIS est l'établissement public chargé de cette expertise par le décret du n° 90-1089 du 7 décembre 1990. Cette action a pour but de lui permettre de développer cette expertise par le renforcement de ses programmes de recherche conformément au contrat d'objectifs signé le 31 mai 2001 entre l'Etat et l'établissement et ainsi de fournir dans le domaine des risques technologiques et des pollutions des connaissances scientifiques adaptées aux besoins des politiques environnementales.

#### Commentaires sur :

- **les leviers d'action envisagés** : le contrat d'objectif de l'établissement ;
- **le choix de l'objectif** :

La réalisation de cet objectif est dévolue à l'INERIS qui met en œuvre des recherches au sein de ses propres laboratoires et développe sa propre expertise. Le MEDD pilote cet objectif dans le cadre du contrat d'objectif quadriennal passé avec l'organisme.

## Programme : Recherche dans le domaine des risques et des pollutions

### • le choix des indicateurs :

Dans cet esprit, les indicateurs d'atteinte des objectifs pourraient être :

- atteinte des objectifs assignés dans le contrat en ce qui concerne les publications de rang A (qualité internationale de la connaissance produite) ;
- atteinte des objectifs assignés dans le contrat en ce qui concerne le succès aux appels d'offres européens (qualité internationale de l'expertise) ;
- atteinte des objectifs du contrat en ce qui concerne la satisfaction des utilisateurs au service des politiques environnementales (adaptation des connaissances produites aux besoins).

Un ou deux objectifs complémentaires spécifiques à chaque organisme viendraient en complément. Ils dépendraient de l'adéquation de l'offre d'expertise aux besoins des politiques environnementales et seraient négociés à l'occasion du contrat d'objectif.

### • le choix des valeurs cibles :

Le contrat d'objectifs (2001-2005) n'a pas été conçu pour développer des indicateurs LOLF, l'objectif est donc de construire avec l'organisme des **indicateurs de pertinence et d'efficacité socio-économique** en partant de ceux qui sont actuellement intégrés au contrat d'objectifs, ainsi que des valeurs cibles.

#### Indicateur n° 1 : Nombre de publications de rang A (qualité internationale de la connaissance produite).

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

#### Indicateur n° 2 : Nombre de projets financés et de coordinations de projet confiées à l'établissement dans le cadre des appels d'offres européens (qualité internationale de l'expertise).

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

#### Indicateur n° 3 : Taux d'utilisateurs au service des politiques environnementales satisfaits (adaptation des connaissances produites aux besoins).

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

### Précisions méthodologiques :

**Indicateurs** : L'atteinte des objectifs sera vérifiée à mi parcours du contrat d'objectifs (50 %) et en fin de contrat.

**Indicateur 1** : le nombre de publications dans des revues de rang A est défini par le contrat d'objectifs de l'établissement.

**Indicateur 2** : le nombre de projets financés et/ou coordonnés par l'établissement est un indicateur du contrat d'objectifs.

**Indicateur 3** : le taux d'utilisateurs satisfaits est un indicateur du contrat d'objectifs.

Les indicateurs sont en cours de construction, les premières données relatives à l'année 2004 seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

- **Source des données** : INERIS.
- **Disponibilité des données** : oui, rapport annuel d'exécution du contrat d'objectifs.
- **Durée d'un programme** : durée du contrat d'objectif 4 à 5 ans.
- **Politiques publiques concernées** : les missions de l'organisme sont précisées dans les textes fondateurs.

## 2. Recherche sur l'évaluation et la prévention des risques sanitaires environnementaux

- **Les finalités propres de l'action**, son organisation et les éléments caractéristiques des activités et des moyens mobilisés :

Cette action a pour but de coordonner et développer les recherches de l'ensemble de la communauté scientifique en appui aux besoins d'expertise publique des risques pour la santé, des contaminations de tous les milieux par les agents physiques chimiques et biologiques, conformément à la loi n° 2001-398 du 9 mai 2001.

Le programme de recherches « environnement santé », créé par le MEDD et maintenant transféré à l'agence française de sécurité sanitaire et environnementale (AFSSE), constitue l'essentiel de cette action. Il se caractérise par le lancement d'appels à propositions de recherche ouverts et la valorisation des résultats des recherches terminées. Quatre volets de recherche sont définis en cohérence d'une part avec les thèmes prioritaires identifiés par le plan national santé environnement et le plan cancer, et d'autre part, avec les programmes de recherche ou travaux de synthèse des connaissances déjà engagés en 2003 et 2004 :

- le volet « environnement et santé » porte sur l'interface homme-environnement et développe les deux thématiques suivantes : « cancer et environnement » et « reproduction, développement et environnement » ;
- le volet « pollution de l'air et santé » prend en compte les contaminants chimiques et microbiologiques de l'air intérieur et extérieur ;
- le volet « nuisances sonores et santé » vise l'évaluation pertinente de l'impact sanitaire de ces nuisances ;

- le volet « téléphonie mobile, radiofréquences et santé » porte sur les dispositifs actuels et à venir en matière de télécommunication.

Par ailleurs, cette action favorisera l'intégration des jeunes chercheurs français dans les réseaux internationaux existants et jouera un rôle dans la diffusion auprès du grand public des informations scientifiques. Elle participera au renforcement de l'influence de la France dans les instances communautaires et internationales en charge de l'environnement et de la santé.

Afin d'assurer un partage interministériel du pilotage des recherches en appui aux politiques de santé publique environnementale, cette action est pilotée par un comité d'orientation co-présidé par le chef du service de la recherche et de la prospective (SRP) du MEDD et la directrice générale de l'AFSSE. Les ministères chargés de la santé et de la recherche sont représentés au sein de ce comité.

- **Une mention des opérateurs** participant à la mise en œuvre de l'action :

L'agence française de sécurité sanitaire et environnementale (AFSSE), créée par la loi du 9 mai 2001 et le décret n° 2002-299 du 1<sup>er</sup> mars 2002, a pour mission de contribuer à assurer la sécurité sanitaire dans le domaine de l'environnement et d'évaluer les risques sanitaires liés à l'environnement. Cet organisme est sous la cotutelle du ministère chargé de la santé et du MEDD.

### Objectifs et indicateurs de résultats de l'action

#### Objectif n° 1 (du point de vue du citoyen et du contribuable) : Développer une expertise nationale dans le domaine coordonné par l'AFSSE

De nombreux acteurs du monde de la recherche sont susceptibles d'apporter des connaissances nouvelles qui alimentent les politiques de prévention des risques sanitaires environnementaux. Ce programme de recherche a pour but de solliciter cette communauté scientifique, d'orienter ses recherches vers les priorités de prévention, de faire connaître les résultats, notamment auprès des décideurs et de renforcer l'expertise des risques sanitaires environnementaux coordonnée par l'AFSSE. Ainsi, ce programme, initié par le MEDD est-il maintenant placé sous la responsabilité de l'AFSSE depuis la création de cette agence, en vertu notamment du décret n° 2002-299 du 1<sup>er</sup> mars 2002 qui prévoit que l'AFSSE peut attribuer sur son budget propre des subventions de recherche.

#### Commentaires sur :

- **Les leviers d'action envisagés :**
  - une politique d'action assise sur une méthodologie ;
  - le contrat d'objectif de l'établissement ;
  - la coordination avec les programmes de recherche de des autres états membres de l'Union européenne.

## Programme : Recherche dans le domaine des risques et des pollutions

### • Le choix de l'objectif :

La réalisation de cet objectif est dévolue à l'AFSSE, qui met en œuvre des recherches dans le cadre des appels à recherche ouverts à l'ensemble de la communauté scientifique française (actions incitatives et recherches de même nature que celles du MEDD). Le MEDD pilote cet objectif dans le cadre du contrat d'objectif quadriennal passé avec l'organisme.

- Veiller à ce que l'ensemble de la communauté scientifique compétente fournisse des données pertinentes et utiles aux politiques publiques en matière d'écologie et de développement durable ;
- Veiller à une bonne liaison des recherches conduites avec les programmes complémentaires conduits au niveau européen (sélection des thèmes, échanges d'information, valorisation, ...) ;
- Veiller à la qualité scientifique intrinsèque des projets financés ;
- Veiller à la qualité globale et la pertinence de l'action.

### • Le choix des indicateurs :

Dans cet esprit, les indicateurs d'atteinte des objectifs pourraient être :

- la proportion du budget distribuée après un appel à proposition de recherches national et avis favorable délivré par un comité scientifique indépendant de l'AFSSE (efficacité de gestion ; financement de la meilleure capacité d'expertise au plan national) ;
- l'atteinte des objectifs du contrat en ce qui concerne la satisfaction des utilisateurs au service des politiques environnementales ;
- ou/et la proportion des programmes de recherche achevés dont les résultats sont jugés utiles ou très utiles pour l'appui aux politiques publiques (adaptation aux politiques publiques).

Un ou des deux objectifs spécifiques à chaque organisme viendraient en complément. Ils dépendraient de l'adéquation de l'offre d'expertise aux besoins des politiques environnementales et seraient négociés à l'occasion du contrat d'objectif (par exemple des indicateurs sur des évolutions des besoins à moyen terme...).

**Indicateur n° 1 : Proportion du budget distribuée après un appel à proposition de recherches national et avis favorable délivré par un comité scientifique indépendant de l'AFSSE (efficacité de gestion ; financement de la meilleure capacité d'expertise au plan national).**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Indicateur n° 2 : Taux d'utilisateurs au service des politiques environnementales publiques satisfaits.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Indicateur n° 3 : Proportion des programmes de recherche achevés dont les résultats sont jugés utiles ou très utiles pour l'appui aux politiques publiques (adaptation aux besoins des politiques publiques).**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

### Précisions méthodologiques sur les indicateurs :

L'atteinte des objectifs serait vérifiée à mi parcours du contrat d'objectif (50 %) et en fin de contrat. Les indicateurs sont en cours de construction, **les premières données relatives à l'année 2004 seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006**. Pour l'indicateur 2, le taux d'utilisateurs satisfaits est un indicateur du contrat d'objectifs.

- **Source des données** : AFSSE.
- **Disponibilité des données** : oui, à l'achèvement d'un programme, rapport annuel d'exécution du contrat d'objectif complété éventuellement par des enquêtes de satisfaction.
- **Durée d'un programme de recherche** : 4 à 5 ans environ.

## Programme : Recherche dans le domaine des risques et des pollutions

- **Politiques publiques concernées** : Les politiques publiques de l'écologie et du développement durable concernées pour chaque programme de recherche seront explicitées et validées par le Comité d'orientation du programme concerné. Il reviendra au prestataire retenu pour l'évaluation de chaque programme de recherche d'apprécier, en suivant un guide méthodologique, les résultats à l'aune de cet objectif.

### 3. Recherche sur l'évaluation et la prévention des risques nucléaires

- **Les finalités propres de l'action**

Cette action a pour but d'une part, le maintien et le développement de l'expertise sur les questions liées aux risques nucléaires et radiologiques, et d'autre part, la recherche pour faire progresser les connaissances et constituer le socle de l'expertise sur les sujets les plus complexes. Deux missions d'accompagnement complètent cette action : une contribution à la formation en radioprotection des professionnels de santé et des personnes professionnellement exposées et une veille permanente en radioprotection pour l'environnement, les travailleurs et les sources radioactives.

Six grands domaines caractérisent cette action :

- la sûreté des installations nucléaires et des transports de matières radioactives et fissibles : notamment la recherche sur les phénomènes mis en jeu dans des situations accidentelles ainsi que sur le comportement des composants d'un réacteur et notamment du combustible ;
- la protection de l'homme (irradiation naturelle, industrielle ou médicale) : notamment des études et recherches expérimentales sur les effets des rayonnements ionisants sur la santé, sur les techniques de mesure et d'évaluation des doses ;
- la protection de l'environnement (préparation aux situations d'urgence : surveillance, modélisation, transferts, interventions) : études du comportement des polluants naturels et artificiels dans la biosphère, étude de la géosphère et de l'élimination des déchets ;
- la protection et le contrôle des matières nucléaires et des produits susceptibles de concourir à la fabrication d'armes : recherche et développement sur les moyens de protection, de surveillance et de mesure des matières nucléaires en soutien à l'expertise ;
- la protection des installations et des transports contre les actions malveillantes : recherche et développement de la protection des installations nucléaires et des transports ;

- la gestion de crise : expertise, conseil et centre technique.

L'activité couverte par cette action s'insère dans plusieurs réseaux de recherche internationaux, en tant qu'acteur de divers programmes (CABRI-BEP, Phébus PF, logiciel ASTEC, BORIS, REMOTRANS pour les plus importants).

Cette action contribue à des politiques publiques inscrites dans d'autres programmes de la mission interministérielle comme le programme de recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires, le programme de recherche dans le domaine de la gestion des milieux et ressources, le programme de recherche industrielle, le programme de recherche dans le domaine de l'énergie et le programme de recherche duale. Un comité de pilotage sera donc instauré afin d'assurer la participation des responsables de ces programmes pour une vision interministérielle de la stratégie et des objectifs de recherche de cette action.

- **Une mention des opérateurs** participant à la mise en œuvre de l'action :

L'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) est chargé de l'expertise nationale dans le domaine de la sûreté des installations nucléaires, de la sûreté des transports de matières radioactives et de la protection de l'homme et des écosystèmes vis-à-vis des rayonnements ionisants. Créé par la loi n° 2001-398 du 9 mai 2001 et le décret n° 2002-254 du 22 février 2002, l'IRSN est un établissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle conjointe des ministères chargés de la défense, de l'environnement, de l'industrie, de la recherche et de la santé.

Actuellement, l'IRSN ne dispose que d'une ligne budgétaire inscrite sur le budget civil de recherche et de développement technologique qui couvre à la fois, la recherche, les missions propres et l'expertise.

L'IRSN a pris la responsabilité du réseau d'excellence européen SARNET (severe accident network) qui regroupe 52 institutions ou organismes et 350 chercheurs.

## Programme : Recherche dans le domaine des risques et des pollutions

### Objectifs et indicateurs de résultats de l'action

#### Objectif n° 1 (du point de vue du citoyen) : Développer au sein de l'IRSN une expertise de qualité internationale

La maîtrise des utilisations de l'énergie contenue dans le noyau des atomes passe par la connaissance, la prévention, la surveillance et le contrôle des risques associés. Un institut de recherche et d'expertise indépendant, l'IRSN rassemble les compétences françaises en sûreté nucléaire et en radioprotection au service des pouvoirs publics. Sa création en 2001 a renforcé le système national de protection vis-à-vis des risques nucléaires et radioactifs. Cette action a pour but de permettre à l'IRSN d'assurer les missions propres qui lui sont confiées par le décret n° 2002-254 du 22 février 2002, notamment de maintenir et développer par la recherche l'expertise de niveau international de l'institut et de fournir dans le domaine des risques nucléaires des connaissances scientifiques adaptées aux besoins des politiques environnementales.

#### Commentaires sur :

- **les leviers d'action envisagés** : le contrat d'objectif de l'établissement,
- **le choix de l'objectif** : La réalisation de cet objectif est dévolue à l'IRSN qui met en œuvre des recherches au sein de ses propres laboratoires et développe sa propre expertise. Le MEDD pilote cet objectif dans le cadre du contrat d'objectif quadriennal passé avec l'organisme.
- **le choix des indicateurs** :

Dans cet esprit, les indicateurs d'atteinte des objectifs pourraient être :

- atteinte des objectifs assignés dans le contrat en ce qui concerne les publications de rang A (qualité internationale de la connaissance produite) ;
- atteinte des objectifs du contrat en ce qui concerne le succès aux appels d'offres européens (qualité internationale de l'expertise) ;
- atteinte des objectifs assignés dans le contrat en ce qui concerne la satisfaction des utilisateurs au service des politiques environnementales (adaptation des connaissances produites aux besoins).

Un ou deux objectifs complémentaires spécifiques à chaque organisme viendront en complément. Ils dépendraient de l'adéquation de l'offre d'expertise aux besoins des politiques environnementales et seraient négociés à l'occasion du contrat d'objectif.

- **le choix des valeurs cibles** :

Le contrat d'objectif sera signé en 2005, l'objectif est donc de construire avec l'organisme des indicateurs **de pertinence et d'efficacité socio-économique** en partant de ceux qui sont actuellement intégrés au projet de contrat d'objectifs, ainsi que des valeurs cibles.

#### Indicateur n° 1 : Nombre de publications de rang A (qualité internationale de la connaissance produite).

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

#### Indicateur n° 2 : Taux d'utilisateurs au service des politiques environnementales satisfaits (qualité internationale de l'expertise).

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

## Programme : Recherche dans le domaine des risques et des pollutions

**Indicateur n° 3 : Nombre de projets financés et de coordinations de projet confiées dans le cadre des appels d'offres européens (adaptation des connaissances produites aux besoins).**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

### Précisions méthodologiques :

**Indicateurs :** L'atteinte des objectifs serait vérifiée à mi parcours du contrat d'objectif (50 %) et en fin de contrat.

**Indicateur 1 :** le nombre de publications dans des revues de rang A est défini par le contrat d'objectifs de l'établissement.

**Indicateur 2 :** le taux d'utilisateurs satisfaits est un indicateur du contrat d'objectifs.

**Indicateur 3 :** le nombre de projets financés et/ou coordonnés par l'établissement est un indicateur du contrat d'objectifs.

Les indicateurs sont en cours de construction, **les premières données relatives à l'année 2004 seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.**

- **Source des données :** IRSN.
- **Disponibilité des données :** oui, rapport annuel d'exécution du contrat d'objectif.
- **Durée d'un programme de recherche :** durée du contrat d'objectif 4 à 5 ans.
- **Politiques publiques concernées :** les missions de l'organisme sont précisées dans les textes fondateurs.

## 4. Recherche et développement dans le domaine de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

### • Les finalités propres de l'action

Cette action a pour but d'exercer des actions, d'orientation et d'animation de la recherche technologique en application de la loi n° 90-1130 du 19 décembre 1990 dans chacun des domaines suivants :

- la prévention et la lutte contre la pollution de l'air ;
- la limitation de la production de déchets, leur élimination, leur récupération et leur valorisation et la prévention de la pollution des sols ;
- la réalisation d'économies d'énergie et de matières premières et le développement des énergies renouvelables, notamment d'origine végétale ;
- le développement des techniques propres et économes ;
- la lutte contre les nuisances sonores.

Les recherches mises en œuvre ont une composante technologique importante dans le but de favoriser la compétitivité des entreprises, notamment les PMI du secteur environnement. Elles s'inscrivent également dans l'éclairage de la capacité d'expertise de l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME).

Cette action comporte également un effort significatif de formation par la recherche via l'attribution de bourses de thèses.

Cette action contribue à des politiques publiques inscrites dans d'autres programmes de la mission interministérielle comme le programme de recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires, le programme de recherche dans le domaine de la gestion des milieux et

ressources, le programme de recherche industrielle, le programme de recherche dans le domaine de l'énergie et le programme de recherche dans le domaine des transports, de l'équipement et de l'habitat. Un comité de pilotage sera donc instauré afin d'assurer la participation des responsables de ces programmes pour une vision interministérielle de la stratégie et des objectifs de recherche de cette action.

### • Présentation des partenaires (et des co-financeurs).

L'action est mise en œuvre par l'ADEME, à travers le financement incitatif de projets de recherche, l'établissement d'accords avec des organismes d'expertise et de recherche comme le centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) et l'INERIS dans le but de favoriser la réalisation de grands programmes de recherche et le financement de bourses de thèse. Les bourses de thèses sont attribuées par un mécanisme de sélection ouvert à la compétition.

### • Une mention des opérateurs participant à la mise en œuvre de l'action :

L'ADEME est un établissement public à caractère industriel et commercial, sous cotutelle du MEDD, qui ne dispose pas de laboratoires propres. L'ADEME possède des délégations régionales qui participent activement à l'action de recherche de l'agence et qui contribuent à l'émergence de pôles régionaux de recherche.

L'ADEME complète, par le financement de sa recherche, ses moyens opérationnels inscrits dans d'autres programmes.

## Programme : Recherche dans le domaine des risques et des pollutions

### Objectifs et indicateurs de résultats de l'action

#### Objectif n° 1 (du point de vue du citoyen) : Développer une expertise nationale dans le domaine couvert par les missions de l'ADEME

La politique publique de l'écologie et du développement durable est facilitée par la mise au point de technologies facilitant l'adaptation des acteurs économiques aux contraintes de la protection de l'environnement et à la sauvegarde à long terme de l'ensemble des ressources naturelles. De même, la recherche dans certains secteurs clé comme l'énergie, la qualité de l'air, les sols pollués et les déchets apporte les éléments de connaissance clé des politiques de prévention de la pollution et de développement durable. L'ADEME, à laquelle la loi n° 90-1130 du 19 décembre 1990 donne pour mission de développer des recherches sur ces thèmes est financée par ce programme pour mettre en œuvre cette politique de recherche au service des politiques publiques.

#### Commentaires sur :

- **Les leviers d'action envisagés :**

- une politique d'action assise sur une méthodologie ;
- le contrat d'objectif de l'établissement ;
- la coordination avec les programmes de recherche des autres États membres de l'Union européenne.

- **Le choix de l'objectif :**

La réalisation de cet objectif est dévolue à l'ADEME. L'ADEME a des actions plus diversifiées que l'AFSSE (transfert de technologie, actions incitatives, actions internationales bourses de thèse...) et a déjà un contrat de plan (2000-2006). La majorité des recherches se fait par appel à projet.

- Veiller à ce que l'ensemble de la communauté scientifique compétente fournisse des données pertinentes et utiles aux politiques publiques en matière d'écologie et de développement durable ;
- veiller à une bonne liaison des recherches conduites avec les programmes complémentaires conduits au niveau européen (sélection des thèmes, échanges d'information, valorisation...);
- veiller à la qualité scientifique intrinsèque des projets financés ;
- veiller à la qualité globale et la pertinence de l'action.

- **Le choix des indicateurs :**

Dans cet esprit, les indicateurs d'atteinte des objectifs pourraient être :

- la proportion du budget distribuée après un appel à proposition de recherches national et avis favorable délivré par un comité scientifique indépendant de l'ADEME (efficacité de gestion ; financement de la meilleure capacité d'expertise au plan national) ;
- l'atteinte des objectifs du contrat en ce qui concerne la satisfaction des utilisateurs au service des politiques environnementales ;
- ou/et la proportion des programmes de recherche achevés dont les résultats sont jugés utiles ou très utiles pour l'appui aux politiques publiques (adaptation aux politiques publiques).

Un ou deux objectifs spécifiques à chaque organisme viendraient en complément. Ils dépendraient de l'adéquation de l'offre d'expertise aux besoins des politiques environnementales et seraient négociés à l'occasion du contrat d'objectif comme par exemple le pourcentage de thésards ayant trouvé un emploi dans le secteur de référence.

**Indicateur n° 1 : Proportion du budget distribuée après un appel à proposition de recherches national et avis favorable délivré par un comité scientifique indépendant de l'ADEME (efficacité de gestion ; financement de la meilleure capacité d'expertise au plan national).**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

## Programme : Recherche dans le domaine des risques et des pollutions

**Indicateur n° 2 : Taux d'utilisateurs au service des politiques environnementales publiques satisfaits.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Indicateur n° 3 : Proportion des programmes de recherche achevés dont les résultats sont jugés utiles ou très utiles pour l'appui aux politiques publiques (adaptation aux politiques publiques).**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

### Précisions méthodologiques sur les indicateurs :

L'atteinte des objectifs serait vérifiée à mi-parcours du contrat d'objectif (50 %) et en fin de contrat. Les indicateurs sont en cours de construction, **les premières données relatives à l'année 2004 seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006**. Pour l'indicateur 2, le taux d'utilisateurs satisfaits est un indicateur du contrat d'objectifs.

- **Source des données** : ADEME.
- **Disponibilité des données** : oui, à l'achèvement d'un programme, rapport annuel d'exécution du contrat d'objectif complété éventuellement par des enquêtes de satisfaction.
- **Durée d'un programme de recherche** : 4 à 5 ans environ.
- **Politiques publiques concernées** : Les politiques publiques de l'écologie et du développement durable concernées pour chaque programme de recherche seront explicitées et validées par le Comité d'orientation du programme concerné. Il reviendra au prestataire retenu pour l'évaluation de chaque programme de recherche d'apprécier, en suivant un guide méthodologique, les résultats à l'aune de cet objectif.

## 5. Pilotage et animation du programme

### Les finalités propres de l'action

Cette action a pour but de faire produire à la communauté scientifique en général, notamment dans les établissements généralistes (universités, grandes écoles, CNRS...) les résultats scientifiques susceptibles d'éclairer les politiques publiques de l'écologie et du développement durable.

Cet objectif de mobiliser la recherche en amont des politiques publiques est réalisé par le financement ou le cofinancement de programmes de recherche pluridisciplinaires, en appui aux priorités de l'action publique, par l'animation de la réflexion des communautés scientifiques concernées et par la valorisation des recherches auprès des divers utilisateurs.

Trois domaines sont concernés.

- L'écologie, en tant que discipline scientifique de base d'une gestion durable des ressources naturelles, doit être conduite à proposer des solutions concrètes, des outils de connaissance et de gestion de milieux et apporter la dimension temporelle à l'échelle de plusieurs générations qui manque encore trop souvent dans la décision.
- La maîtrise des risques qui constitue également une priorité forte qui concerne tant les risques liés directement aux activités économiques que ceux qui

proviennent d'une mauvaise prise en compte des contraintes naturelles dans la gestion des aménagements.

- Une dimension économique et sociale afin de traduire en procédures efficaces les plus récentes avancées dans le domaine des outils de régulation économique et de gestion sociale du risque.

Un effort important est mené pour associer, dès le lancement des programmes, les différents ministères, établissements publics et usagers potentiellement intéressés par ces travaux afin d'en garantir la pertinence.

Chaque programme de recherche financé par le MEDD est donc piloté par un comité d'orientation (comprenant des représentants des services centraux et déconcentrés et des établissements publics du ministère, d'autres ministères et d'acteurs du monde socio-économique), garant de la pertinence des recherches. Les projets sont évalués pour leur qualité scientifique a priori et a posteriori par un conseil scientifique formé de scientifiques indépendants. Les projets sont sélectionnés suite à des procédures de mise en concurrence sous la forme d'appels à propositions de recherche ouverts ou de consultations ciblées.

La diffusion des résultats à l'attention des décideurs publics et chercheurs se fait au travers de produits tels que des ouvrages de synthèse, des colloques de restitution, des

## Programme : Recherche dans le domaine des risques et des pollutions

informations sur le site internet du ministère, une lettre mensuelle « recherche environnement ».

- **Présentation des partenaires** (et des co-financeurs).

Chaque programme de recherche est ouvert à la possibilité de cofinancements d'organismes, de directions d'administration centrale ou d'agences concernées par le thème du programme. L'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) accompagne de nombreux projets de recherche et constitue ainsi le plus gros contributeur externe.

- **Une mention des opérateurs** participant à la mise en œuvre de l'action :

La mise en œuvre de l'action mobilise la direction des études économiques et de l'évaluation environnementale (D4E), service de la recherche et de la prospective (SRP).

En fonction des sujets et en tant que de besoin, un certain nombre d'opérateurs peuvent être associés à cette mission d'animation (Cemagref, CNRS, INERIS, INRA, GIP Medias France, IDDRI...).

## Objectifs et indicateurs de résultats de l'action

### Objectif n° 1 (du point de vue du citoyen et du contribuable) : Produire des connaissances scientifiques adaptées aux besoins du MEDD

Au-delà des actions 1 à 4 qui confèrent à des établissements publics le soin de mettre en œuvre un certain nombre de recherches, il s'agit, dans cette action, pour le ministère de développer son programme propre de recherches en appui à ses politiques publiques et de les valoriser. Ces recherches sont ouvertes à toute la communauté scientifique et valorisées par le ministère qui s'attache à restituer les résultats auprès des gestionnaires. Les thèmes couvrent des domaines comme la biodiversité, les substances chimiques, les impacts du changement climatique, la concertation, l'économie de l'environnement, etc, afin de couvrir un ensemble correspondant à l'ensemble des besoins des politiques publiques et du ministère en matière d'écologie et de développement durable. Les moyens nécessaires au pilotage de l'ensemble du programme sont également inscrits dans cette action.

#### Commentaires sur :

- **Les leviers d'action envisagés :**

- le pilotage du programme appuyé par un comité inter-services et interministériel ;
- une politique d'action assise sur une méthodologie ;
- le contrat d'objectif de l'établissement ;
- la coordination avec les programmes de recherche des autres états membres de l'Union Européenne.

- **Le choix de l'objectif :**

La réalisation de cet objectif est dévolue au service de la recherche et de la prospective (SRP).

La résolution des problèmes soulevés nécessite une approche pluridisciplinaire et fait appel à des compétences actuellement éclatées au sein des organismes de recherche et d'universités. Les prochaines années verront un renforcement de la mutualisation des connaissances produites par les programmes de même nature produits par d'autres administrations européennes de recherche.

- Veiller à ce que l'ensemble de la communauté scientifique compétente fournisse des données pertinentes et utiles aux politiques publiques en matière d'écologie et de développement durable ;
- Veiller à une bonne liaison des recherches conduites avec les programmes complémentaires conduits au niveau européen (sélection des thèmes, échanges d'information, valorisation, ...)
- Veiller à la qualité scientifique intrinsèque des projets financés ;
- Veiller à la qualité globale et à la pertinence de l'action.

## Programme : Recherche dans le domaine des risques et des pollutions

### • Le choix des indicateurs :

Dans cet esprit, les indicateurs d'atteinte des objectifs pourraient être :

- la proportion du budget distribuée après un appel à proposition de recherches national et avis favorable délivré par un comité scientifique indépendant du MEDD (développement de la meilleure qualité d'expertise disponible au plan national) ;
- la qualité scientifique des recherches produites (qualité de l'expertise) ;
- la proportion des programmes achevés dont les résultats sont jugés utiles ou très utiles pour l'appui aux politiques publiques (adaptation aux politiques publiques) ;
- le pourcentage de programmes faisant l'objet d'une collaboration formalisée avec au moins un pays européen en ce qui concerne la valorisation des résultats ou la coordination des appels à proposition (indicateur d'efficience : plus de résultats pour la même dépense publique).

### • L'explication des résultats passés, les difficultés rencontrées (RAP), la trajectoire attendue :

Les projets de recherches sont tous évalués a posteriori, ce qui constitue déjà une originalité de l'action de recherche du MEDD en comparaison avec l'ensemble des actions incitatives de la recherche publique. Cependant, il est apparu qu'il était nécessaire d'évaluer la qualité de la recherche en appui aux politiques publiques selon d'autres critères que l'excellence scientifique. Dans le passé, la rigidité des structures budgétaires n'a pas permis de mener à bien ce type d'évaluation. La LOLF permet d'espérer que cette évaluation sera réalisée en routine à l'avenir, à l'instar de ce qui est pratiqué chez certains de nos partenaires européens.

**Indicateur n° 1 : Proportion du budget distribuée après un appel à proposition de recherches national et avis favorable délivré par un comité scientifique indépendant du MEDD (développement de la meilleure qualité d'expertise disponible au plan national).**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Indicateur n° 2 : Qualité scientifique des recherches produites (avis du conseil scientifique).**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Indicateur n° 3 : Proportion des programmes achevés dont les résultats sont jugés utiles ou très utiles pour l'appui aux politiques publiques (adaptation aux politiques publiques).**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Indicateur n° 4 : Ouverture européenne : pourcentage de programmes faisant l'objet d'une collaboration formalisée avec au moins un pays européen en ce qui concerne la valorisation des résultats ou la coordination des appels à proposition (indicateur d'efficience).**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

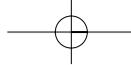
### Précisions méthodologiques :

Les recherches sont sélectionnées, suite à un appel à propositions ouvert, après avoir obtenu un double aval du Conseil Scientifique (garant de la pertinence scientifique) et du Comité d'Orientation (garant de la pertinence politique). L'objectif est que toutes les recherches financées soient passées par un dispositif d'appel à proposition ouvert à l'ensemble de la communauté scientifique et de sélection par des commissions indépendantes du MEDD. Chaque décision de financement est soumise à cette double condition. Les résultats des recherches sont évalués a posteriori par les deux conseils du programme correspondant et font l'objet d'une notation sur une échelle à cinq lettres. La recherche est jugée satisfaisante si elle est notée A ou B.

## Programme : Recherche dans le domaine des risques et des pollutions

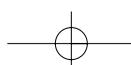
Un guide méthodologique d'évaluation est en cours de réalisation en 2004. Une partie du financement de cette action sera réservée pour l'évaluation systématique des programmes de recherche. Les résultats de cette évaluation seront largement qualitatifs et permettront de juger le travail réalisé en regard de l'ensemble des objectifs ainsi que d'éclairer finement le pilotage de l'action. L'évaluation sera réalisée par un prestataire extérieur. Elle portera en particulier (mais pas exclusivement) sur l'utilisation des résultats de la recherche et la pertinence des orientations de recherche. Sur chacun de ces aspects, il sera demandé un jugement quantitatif sur une échelle à cinq modalités (Excellent, bon, passable, insatisfaisant, très insatisfaisant).

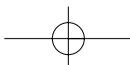
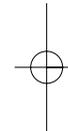
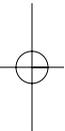
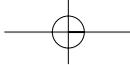
- **Indicateurs** : Les indicateurs sont en cours de construction, les premières données relatives à l'année 2004 seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.
- **Sources des données** : MEDD/SRP.
- **Disponibilité des données** : oui, à l'achèvement d'un programme.
- **Durée d'un programme de recherche** : 4 à 5 ans environ.
- **Politiques publiques concernées** : Les politiques publiques de l'écologie et du développement durable concernées pour chaque programme de recherche seront explicitées et validées par le Comité d'orientation du programme concerné. Il reviendra au prestataire retenu pour l'évaluation de chaque programme de recherche d'apprécier, en suivant un guide méthodologique, les résultats à l'aune de cet objectif.



# Programme

Recherche dans le domaine de l'énergie





## Programme : Recherche dans le domaine de l'énergie

## PLF 2005

Actions		Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
01	Compétitivité, sécurité et développement de l'énergie nucléaire	0	388.125.763	0	0	<b>388.125.763</b>
02	Nouvelles technologies de l'énergie	0	37.213.767	0	0	<b>37.213.767</b>
03	Compétitivité et développement du secteur des hydrocarbures et de ses infrastructures, diversification des réserves	0	192.000.000	0	0	<b>192.000.000</b>
<b>Totaux</b>		<b>0</b>	<b>617.339.530</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>617.339.530</b>

## LFI 2004

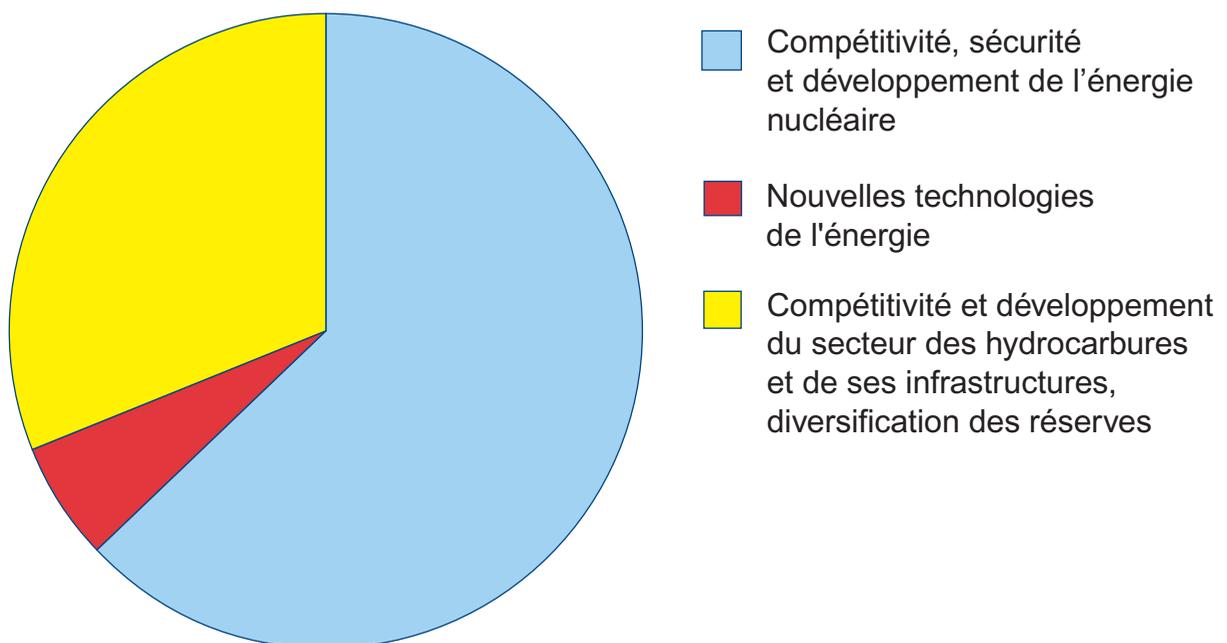
Actions		Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
01	Compétitivité, sécurité et développement de l'énergie nucléaire	0	388.125.763	0	0	<b>388.125.763</b>
02	Nouvelles technologies de l'énergie	0	36.986.479	0	0	<b>36.986.479</b>
03	Compétitivité et développement du secteur des hydrocarbures et de ses infrastructures, diversification des réserves	0	200.000.000	0	8.600.000	<b>208.600.000</b>
<b>Totaux</b>		<b>0</b>	<b>625.112.242</b>	<b>0</b>	<b>8.600.000</b>	<b>633.712.242</b>

## Présentation des crédits du programme par titres et catégories

	2004	2005
	LFI	PLF
<b>Crédits de paiement</b>		
<b>Titre 3 : Dépenses de fonctionnement</b>	<b>625.112.242</b>	<b>617.339.530</b>
Subventions pour charges de service public	625.112.242	617.339.530
<b>Titre 6 : Dépenses d'intervention</b>	<b>8.600.000</b>	<b>0</b>
Transferts aux entreprises	8.600.000	0
<b>Total :</b>	<b>633.712.242</b>	<b>617.339.530</b>

## Projet annuel de performances : programme, actions, objectifs et résultats

### Répartition des crédits du PLF 2005 par action



# Le programme

## Finalités

Les finalités de la recherche dans le domaine énergétique recoupent celles de la politique énergétique, présentée à l'action « politique de l'énergie » du programme « développement des entreprises » :

- Fournir de l'énergie aux consommateurs, dans un contexte d'appauvrissement des réserves ;
- répondre à la demande à un coût supportable (compétitivité de l'énergie) ;
- maîtriser la consommation ;
- limiter l'impact sur l'environnement.

## Partenariats et co-financements

La création d'une mission interministérielle « recherche et enseignement supérieur » a conduit à constituer un programme retraçant le volet « recherche » de la politique de l'énergie. Les autres volets de la politique de l'énergie relèvent du programme « développement des entreprises ».

La mise en œuvre, à moyen et long terme, des finalités poursuivies par la politique de l'énergie suppose de réaliser aujourd'hui un effort de recherche fondamentale et technologique. Les trois actions de ce programme visent à financer la part de recherche que les entreprises ne peuvent assumer seules ou qu'elles n'assureraient pas spontanément.

## Acteurs et pilotage

Le programme est mis en œuvre par la direction générale de l'énergie et des matières premières (DGEMP) et piloté par son directeur, dans le cadre de la politique de l'énergie que cette direction est chargée de conduire.

## Opérateurs

Trois établissements publics sont opérateurs du programme :

- le commissariat à l'énergie atomique (CEA),
- l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME),
- l'institut français du pétrole (IFP).

Ces trois opérateurs ont signé avec leurs tutelles des contrats d'objectifs.

## Présentation des actions

Le programme est composé de trois actions :

1. La **recherche en matière nucléaire** vise à maintenir le haut niveau de compétitivité de cette filière, à accroître la sécurité de la production d'énergie nucléaire et à réduire encore son impact sur l'environnement.

Cette action est directement réalisée par le **CEA**, placé sous la double tutelle Recherche / Industrie. Une subvention annuelle est versée à cet opérateur et les programmes de recherche sont validés par les tutelles.

2. La **recherche en matière de technologies performantes de l'énergie**, poursuit un double objet :

- trouver et développer de nouvelles sources d'énergies renouvelables et aider les nouvelles filières de production à atteindre la rentabilité ;
- trouver et développer des méthodes d'utilisation rationnelle de l'énergie, permettant de réduire la consommation d'énergie tout en préservant la croissance économique.

Cette action est directement réalisée par le **CEA** (pour certaines nouvelles technologies de l'énergie telles que l'utilisation de l'hydrogène, les piles photovoltaïques...), et par l'**ADEME** placée sous la triple tutelle Environnement / Recherche / Industrie. Une subvention annuelle leur est versée et les programmes de recherche sont arrêtés conjointement entre les tutelles et les établissements.

3. La **recherche en matière d'hydrocarbures** (amont, avec le volet « exploration - production - raffinage » ; aval avec le volet « moteurs ») vise, malgré la diminution des ressources, à maintenir le niveau actuel d'approvisionnement des acteurs économiques en hydrocarbures au plus faible coût, à réduire l'émission de gaz à effet de serre et à contribuer au développement économique de la filière pétrolière et para-pétrolière.

Cette action est directement réalisée par l'**IFP**<sup>1</sup> (tutelle unique du Minéfi - DGEMP).

Elle bénéficie en outre de crédits « incitatifs » : à la marge, et pour répondre à des besoins spécifiques, un outil incitatif - le RTPG<sup>2</sup> - a été mis en place pour contribuer au financement de la recherche technologique et à l'innovation en matière pétrolière et gazière. La gestion administrative, budgétaire et comptable de l'outil a été confiée à l'ANVAR (convention en cours de signature).

## Modalités de gestion

Les budgets opérationnels de programme seront définis selon le calendrier interministériel (fin 2004).

1. IFP : Institut Français du Pétrole

2. RTPG : Réseau de Recherche des Technologies Pétrolières et Gazières

## Les actions

### 1. Compétitivité, sécurité et développement de l'énergie nucléaire

L'utilisation de l'énergie nucléaire est indispensable pour répondre aux besoins énergétiques de la France et plus généralement de l'Europe. Elle ne produit pas de gaz à effet de serre et assure une sécurité d'approvisionnement énergétique appréciable. Néanmoins, l'énergie nucléaire suscite des interrogations qu'il convient de prendre en compte : il s'agit de la problématique des déchets (impact environnemental), et de celle de l'impact sur la santé humaine.

La recherche en matière nucléaire permet de maintenir le haut niveau de compétitivité de cette énergie.

L'Etat prend en charge la part de recherche que les entreprises de la filière nucléaire ne peuvent assumer seules, pour maintenir leur haut niveau technologique.

L'effet attendu est double : la baisse du coût de l'énergie, et la compétitivité de la filière nucléaire.

Le CEA est l'opérateur chargé de la mise en œuvre de cette action. Sur un effectif total d'environ 6.000 personnes, 3.600 personnes travaillent sur le seul secteur de l'énergie au sein de l'établissement.

Ses trois objectifs majeurs sont :

- 1) apporter des solutions à l'industrie nucléaire pour accroître sa compétitivité face à la concurrence, principalement celle du gaz (réduction du coût du kWh

nucléaire à tous les niveaux et en toute sûreté, augmentation de la durée de vie des réacteurs nucléaires, et amélioration de la performance des combustibles) ;

- 2) concevoir et évaluer de nouvelles générations de systèmes (réacteur - cycle du combustible) et les technologies clés sur lesquelles ils reposent, sur la base de critères tels que : sûreté, investissement réduit et compétitivité économique, utilisation optimale du combustible et minimisation des déchets, ...
- 3) mieux répondre aux préoccupations du public, en apportant des solutions techniques efficaces et acceptables pour la gestion des déchets radioactifs, en renforçant la connaissance de l'impact environnemental des activités nucléaires.

Les deux premiers de ces objectifs peuvent être regroupés sous un même intitulé, car ils correspondent à une même finalité qui est de réduire le coût du kWh nucléaire.

Le financement des actions de recherche civile conduites par le CEA fait l'objet d'un cofinancement Etat (subvention par le ministère de la recherche et par le Minéfi) - Industriels. La part du cofinancement des opérations de recherche en matière d'énergie par les industriels représentait environ 37 % des dépenses totales (avec de fortes disparités selon les segments).

### 2. Nouvelles technologies de l'énergie

La politique de l'énergie ne peut se réduire à la seule problématique consistant à fournir de l'énergie aux consommateurs. Cette politique doit en effet prendre en compte également l'appauvrissement des réserves naturelles et la nécessité de limiter les conséquences environnementales induites par la consommation d'énergie.

La recherche dans les domaines des énergies renouvelables (ENR) et de l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (URE) constitue l'un des moyens dont dispose le Gouvernement pour cette prise en compte, à côté d'instruments tels que la fiscalité ou la réglementation par exemple.

La recherche en matière d'ENR a pour finalité d'anticiper et à terme de limiter les conséquences de l'appauvrissement des ressources, et ainsi de permettre de maximiser l'indépendance énergétique ; la recherche en

matière d'URE vise pour sa part à trouver des moyens de limiter les consommations sans impacter la croissance (réduire l'intensité énergétique).

La recherche dans ces deux domaines (et particulièrement dans le domaine des ENR) vise à suppléer l'insuffisance de recherche privée, inhérente au défaut (actuel) de rentabilité économique des filières concernées (lié au trop « faible » coût relatif des énergies conventionnelles : nucléaire, hydrocarbures).

Ces deux volets d'une même politique permettent donc ensemble d'assurer un équilibre à celle-ci.

Deux opérateurs accomplissent actuellement cette action :

- l'ADEME se charge de l'URE, et du financement de recherches qu'elle ne réalise pas elle-même mais fait réaliser par des établissements de recherche divers ;

## Programme : Recherche dans le domaine de l'énergie

- le CEA consacre une part significative des ressources qui lui sont allouées à des actions de recherche en matière d'ENR.

Pour ces deux organismes, certaines de ces actions sont effectuées en partenariat avec d'autres centres de recherche ou sont cofinancées.

Par exemple, en 2003, sur un montant total de dépenses réalisées par le CEA dans le domaine des ENR de 32 M€, les recettes externes s'établissaient à 14 M€.

Dans le précédent contrat d'objectifs du CEA (2001-2004), trois programmes de recherches étaient retenus :

- hydrogène et piles à combustible ;
- photovoltaïque, stockage et rationalisation énergétique ;
- matériaux.

### 3. Compétitivité et développement du secteur des hydrocarbures et de ses infrastructures, diversification des réserves

Les hydrocarbures représentent et continueront de représenter dans les prochaines années une part importante des formes d'énergie utilisées ; à ce titre, leur coût et leur disponibilité ont un effet direct sur l'économie du pays.

La recherche en matière d'hydrocarbures touche tous les secteurs, de l'amont à l'aval. L'Etat prend à sa charge la part de cette recherche que les entreprises de la filière ne peuvent assumer, ou qu'elles n'assureraient pas spontanément.

Il y a trois finalités à cette action :

- aider à maintenir le niveau actuel d'approvisionnement de l'économie en hydrocarbures, malgré la diminution de la ressource naturelle, au coût le plus faible possible,
- contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- contribuer au développement des filières pétrolière et para-pétrolière nationales.

En dehors du réseau RTPG qui vise à offrir une aide à la recherche (remboursable) au secteur para-pétrolier à partir de moyens confiés en gestion à l'ANVAR, c'est l'Institut Français du Pétrole (IFP) qui est le principal acteur de cette action ; à ce titre, il a été considéré comme constituant un opérateur de l'Etat.

L'IFP emploie environ 2.000 personnes, et comprend notamment l'Ecole du Pétrole (ENSPM). Ses activités sont

encadrées par un contrat pluriannuel d'objectifs passé avec l'Etat (dernier contrat couvrant la période 2000-2005).

La recherche et développement de l'IFP s'inscrit dans une perspective de développement durable - sécurité des approvisionnements et protection de l'environnement - et de finalité industrielle. Elle est organisée autour des quatre domaines fondamentaux de la chaîne pétrolière : exploration-gisements, forage-production, raffinage-pétrochimie, et moteurs-énergie.

Onze directions de recherche regroupent l'ensemble des compétences scientifiques et des moyens techniques nécessaires à la réalisation des programmes établis chaque année en concertation étroite avec l'industrie. Leur action s'appuie sur un volume significatif de recherche de base et exploratoire menée, en propre ou en partenariat, avec les milieux scientifiques et industriels, français et internationaux.

L'IFP est propriétaire de 12.600 brevets « vivants ». Ces brevets ont procuré à l'Institut des redevances représentant environ 9 % de l'ensemble des produits d'exploitation en 2003. La part des prestations vendues à l'industrie a représenté, en 2003, pratiquement 12 % de ces mêmes produits d'exploitation.

L'Institut conduit une importante action de formation avec l'Ecole du pétrole et des moteurs (ENSPM). Cette école est ouverte aux diplômés de l'enseignement supérieur de toutes origines géographiques ; elle offre une large gamme de formations aux métiers du pétrole, du gaz, des moteurs.

## Objectifs et indicateurs de résultats

### Introduction – Présentation stratégique :

Trois actions composent le programme « Recherche dans le domaine de l'énergie ». Elles sont étroitement reliées, par des objectifs ou finalités communs, à l'action 1 du programme « Développement des entreprises ».

#### **Action 1 : « Compétitivité, sécurité et développement de l'énergie nucléaire ».**

La recherche conduite en matière d'énergie nucléaire répond à deux finalités principales, que sont :

- l'accroissement de la compétitivité du kWh nucléaire (notamment par la conception d'une nouvelle génération de technologies clés) ;
- la maîtrise de l'impact de l'usage de l'énergie nucléaire sur l'environnement (au sens large), intégrant également les travaux dits « de démantèlement ».

Ces finalités sont celles qui sont exprimées clairement dans le contrat d'objectifs du CEA, opérateur chargé de la mise en œuvre de l'action, et qui sont traduites dans les deux objectifs de cette action.

Un certain nombre d'indicateurs sont proposés dans ce contrat qui permettent aux tutelles (Recherche et Industrie) d'assurer au niveau qui est le leur un pilotage des programmes de recherche.

Les résultats de ces recherches ne peuvent apparaître qu'à moyen - long terme.

Les nombreux programmes de recherche conduits sont donc séquencés en livrables (ou « jalons ») assortis d'un échéancier, qui permettent de s'assurer de leur avancée, ce processus s'inscrivant dans une logique de résultats.

Par conséquent, le degré d'atteinte de chacun de ces deux objectifs s'évalue par la mesure des livrables effectivement remis aux dates prévues.

Concernant particulièrement la première des deux finalités, la qualité des travaux vis-à-vis des industriels « consommateurs » peut par ailleurs faire l'objet d'une mesure complémentaire, à travers l'évaluation de la part que les industriels sont prêts à apporter dans le cofinancement des recherches du CEA.

Les deux finalités de l'action « Compétitivité, sécurité et développement de l'énergie nucléaire » contribuent aux deuxième et troisième objectifs de l'action 1 du programme « Développement des entreprises » portée également par la DGEMP, visant respectivement à assurer la fourniture en énergie à un prix compétitif et à maximiser l'indépendance énergétique du pays.

#### **Action 2 : « Nouvelles technologies de l'énergie ».**

La finalité de cette deuxième action est d'accroître l'indépendance énergétique en développant de nouvelles énergies et en maîtrisant la consommation.

Cette finalité correspond, pour la recherche, aux premier et troisième objectifs de l'action 1 du programme « Développement des entreprises » portée également par la DGEMP, visant respectivement à contribuer à la maîtrise de la consommation d'énergie et à diversifier les sources d'énergie et à développer la production nationale d'énergie, notamment les énergies renouvelables.

Cette action vise à favoriser, par la recherche, l'émergence de Nouvelles Technologies de l'Energie (NTE) à des coûts acceptables et la maximisation de l'efficacité énergétique (pour une quantité d'énergie primaire donnée, obtenir un rendement maximum).

La performance de l'action sera mesurée par la qualité et la pertinence de la recherche conduite, à travers d'une part le nombre de brevets déposés faisant l'objet de licences transférées à l'industrie, d'autre part le produit des redevances sur brevets CEA dans ce domaine.

Par ailleurs, la mesure de la performance de l'action conduite par l'ADEME (crédits Recherche) sur la recherche en matière de maîtrise de l'énergie en particulier devra être envisagée.

#### **Action 3 : « Compétitivité et développement du secteur des hydrocarbures et de ses infrastructures, diversification des réserves ».**

La finalité de cette dernière action est l'accroissement de la compétitivité de la filière « hydrocarbures », de l'amont (exploration, production, raffinage, pétrochimie), à l'aval (accroissement du rendement énergétique des moteurs à combustion).

## Programme : Recherche dans le domaine de l'énergie

Trois objectifs stratégiques répondent à cette finalité :

- contribuer, en matière d'exploration, production, raffinage, pétrochimie, à la réduction de ses coûts pour la filière (amont) ;
- concevoir des technologies de moteurs et de procédés de combustion « propres et économes » (aval) ;
- mettre la recherche au service de l'industrie et former des spécialistes (à l'aide de l'ENSPM, école constituée au sein de l'IFP).

Ces trois objectifs correspondent à l'articulation retenue pour le contrat d'objectif qui lie l'IFP à la tutelle.

Les deux premiers de ces objectifs sont à rapprocher de l'action « Politique de l'énergie » du programme « Développement des entreprises » (approvisionnement et production, d'une part, maîtrise de la consommation, d'autre part).

L'atteinte du premier objectif est mesurée par deux indicateurs :

- le produit des redevances liées aux brevets IFP dans les domaines « exploration, production, raffinage, pétrochimie » mesure l'intensité du partenariat avec les entreprises ;
- le taux de remboursement des aides accordées par le Réseau de recherche sur les technologies pétrolières et gazières (RTPG) mesure la pertinence du choix de financer tel ou tel projet ( le taux de remboursement des aides est déterminé à partir du degré de réussite du projet aidé, indépendamment du recouvrement).

L'atteinte du deuxième objectif est également mesurée par deux indicateurs :

- le nombre de brevets déposés en France et à l'étranger dans les domaines « moteurs et procédés de combustion » mesure la valeur et la pertinence de la recherche conduite dans ce domaine (le coût de dépôt et de maintien d'un brevet est élevé, et l'établissement, contraint financièrement, doit faire des choix dans sa politique de propriété intellectuelle) ;
- le produit des redevances liées aux brevets IFP dans les domaines « technologies de moteurs et procédés de combustion » évalue la qualité des brevets déposés.

L'atteinte du troisième objectif est mesurée par le taux de placement moyen à trois mois des étudiants formés.

### Objectif n° 1 (du point de vue de l'utilisateur) : Accroître, par la recherche, la compétitivité de l'énergie nucléaire

Le choix de l'objectif correspond à la première des priorités du CEA ; il vise à améliorer, en cohérence avec l'action 1 du programme « Développement des Entreprises » (politique de l'énergie), la compétitivité de la production nucléaire. Il est naturellement l'un des objectifs retenus par l'Etat dans le contrat d'objectif passé avec l'opérateur.

Les deux indicateurs retenus portent sur la qualité du service rendu :

- Le premier indicateur permet de s'assurer de la qualité de service rendu à l'ensemble de la filière, par le respect de l'échéancier des travaux. En effet, le caractère stratégique de l'atteinte de l'objectif, d'une part, et la difficulté de s'assurer, pour une action de moyen/long terme de la correcte avancée des travaux, d'autre part, nécessitent un jalonnement des programmes de recherche qui se traduit par la définition, à échéances précises, d'une série de livrables.
- Le second indicateur mesure la qualité des travaux du point de vue de l'intérêt qu'ils présentent pour les industriels « consommateurs ». Cet intérêt est apprécié par la mesure de l'effort que les industriels sont prêts à consacrer en cofinçant les projets de recherche.

**Indicateur n° 1 : Taux d'atteinte des résultats dans les délais prévus sur le volet « optimisation et évolution de l'outil » (CEA).**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%			71			

#### Précisions méthodologiques :

- **Source des données** : CEA (contrat d'objectif).

## Programme : Recherche dans le domaine de l'énergie

**Indicateur n° 2 : Taux de participation des industriels au financement de la recherche (mesure du crédit porté par les industriels à la recherche réalisée par le CEA).**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

**Précisions méthodologiques :**

**Source des données :** CEA

La cible et les premiers chiffrages seront arrêtés en 2005.

**Objectif n° 2 (du point de vue du citoyen et de l'utilisateur) : Apporter des solutions techniques efficaces et acceptables en matière de déchets nucléaires, maîtriser l'impact des activités nucléaires, assurer l'avancement nominal des travaux de démantèlement**

La recherche en matière de traitement des déchets est un objectif stratégique assigné au CEA, et particulièrement suivi par le Parlement.

L'objectif correspond aux finalités poursuivies par l'action 1 (Politique de l'énergie) du programme « Développement des entreprises », notamment le développement de la production nationale d'énergie. En répondant à la question des déchets et plus généralement de l'impact environnemental du nucléaire, il permet de renforcer l'acceptabilité de cette source de production.

La mesure de la performance s'opère à travers le respect du jalonnement des programmes de recherche, qui se traduit par la définition, à échéances précises, d'une série de livrables, pour tenir compte du caractère moyen / long terme des travaux. L'indicateur permet de s'assurer de la qualité du service rendu à l'ensemble de la filière, par le respect de l'échéancier des travaux.

**Indicateur n° 1 : Taux d'atteinte des résultats dans les délais prévus sur le volet « déchets radioactifs, maîtrise de l'impact des activités nucléaires, démantèlement » (CEA).**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						
%						

Déchets

Démantèlement des installations

**Précisions méthodologiques :**

**Source des données :** CEA (contrat d'objectif).

**Objectif n° 3 (du point de vue du citoyen et du contribuable) : Favoriser l'essor des nouvelles technologies de l'énergie (NTE) et contribuer à l'amélioration et à la diffusion des techniques et méthodes visant à maximiser l'efficacité énergétique**

Cet objectif répond aux finalités poursuivies par l'action 1 du programme « Développement des Entreprises » (politique de l'énergie).

La DGEMP finance actuellement des recherches sur les Nouvelles Technologies de l'Energie (énergies renouvelables, hydrogène, efficacité énergétique, ...) réalisées par le CEA et par l'ADEME. La stratégie de recherche sur les NTE est déclinée dans les contrats de ces deux organismes.

Les deux indicateurs portent sur la valeur et la pertinence, du point de vue des industriels, de la recherche conduite dans le domaine des NTE.

Le premier indicateur porte sur les licences transférées à l'industrie et le second indicateur sur les produits de redevances sur brevets.

## Programme : Recherche dans le domaine de l'énergie

**Indicateur n° 1 : Nombre de brevets CEA dans le domaine des NTE faisant l'objet de licences transférées à l'industrie.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre						

### Précisions méthodologiques :

- **Source des données** : CEA (contrat d'objectif).
- **Mode de calcul** : Il s'agit d'un flux et non d'un nombre cumulé, sachant que ce chiffre doit être affiné et limité aux seules NTE.

L'indicateur sera inscrit dans le prochain contrat d'objectif avec le CEA, pour la période 2005-2008.

**Indicateur n° 2 : Produit des redevances sur brevets CEA dans le domaine NTE.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
M€						

### Précisions méthodologiques :

- **Source des données** : CEA (contrat d'objectif).

L'indicateur sera inscrit dans le prochain contrat d'objectif avec le CEA, pour la période 2005-2008.

## Objectif n° 4 (du point de vue du citoyen et du contribuable) : Par la recherche, aider la filière « hydrocarbures » à réduire ses coûts en matière d'exploration, production, raffinage, pétrochimie

Il s'agit de l'un des objectifs structurants de l'Institut Français du Pétrole (IFP) chargé, à travers son contrat d'objectif, de la mise en œuvre de la politique de l'énergie, pour sa partie « recherche ».

Le premier indicateur mesure l'intensité du partenariat avec les entreprises et permet de s'assurer que la recherche est « utile » : par construction, les industriels optent pour les choix qui leur sont les plus économiques ; c'est la raison pour laquelle ils préfèrent « acheter » de la recherche que la produire directement. Il a été choisi, parmi les indicateurs du contrat de l'IFP, en raison de sa représentativité de l'action entreprise.

Le second indicateur porte sur l'outil que constitue le Réseau de Recherche des Technologies Pétrolières et Gazières (RTPG) et permet de mesurer ex-post la pertinence du choix de financer tel ou tel projet.

**Indicateur n° 1 : Produit des redevances liées aux brevets IFP sur les thèmes « exploration / production, raffinage / pétrochimie ».**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
M€						

### Précisions méthodologiques :

- **Source des données** : IFP (contrat d'objectif).

Les chiffres seront fournis en 2006 pour l'exercice 2005.

**Indicateur n° 2 : Taux de remboursement des aides accordées par le RTPG.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%			38	40		

## Programme : Recherche dans le domaine de l'énergie

### Précisions méthodologiques :

- **Source des données :** ANVAR, chargée de gérer le RTPG.
- **Mode de calcul :** Les aides apportées aux industriels dans le cadre du RTPG sont remboursables. Le taux de remboursement des aides est déterminé par la DGEMP à partir du degré de réussite du projet aidé (indépendamment du recouvrement). Le taux de remboursement du RTPG est actuellement calculé en comparant les remboursements (n) aux engagements (n). Un calcul « opération par opération », qui induirait un décalage dans le temps important compte tenu de la nature des opérations aidées (recherche), pourrait être réalisé à l'avenir ; il pourrait ainsi être arrêté à (n + 2).

### Objectif n° 5 (du point de vue du citoyen et de l'utilisateur) : Concevoir des technologies de moteurs et de procédés de combustion propres et économes

De même que pour l'objectif 4, il s'agit de l'un des objectifs structurants de l'Institut Français du Pétrole (IFP) chargé, à travers son contrat d'objectif, de la mise en œuvre de la politique de l'énergie versus « recherche ».

Les deux indicateurs donnent une mesure de la valeur et de la pertinence de la recherche conduite dans ce domaine (le coût de dépôt et de maintien d'un brevet est élevé, et l'établissement, contraint financièrement, doit faire des choix dans sa politique de propriété intellectuelle).

Le premier indicateur porte sur le nombre de brevets déposés en France et à l'étranger dans le domaine des moteurs et des procédés de combustion. Il figure dans le contrat de l'IFP.

Le second indicateur concerne la qualité du service rendu, mesurée au travers de l'intensité du partenariat avec les entreprises, qui traduit l'utilité de la recherche pour ses consommateurs, à savoir les industriels.

#### Indicateur n° 1 : Nombre de brevets déposés en France et à l'étranger dans le domaine « moteurs et procédés de combustion ».

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre						

### Précisions méthodologiques :

- **Source des données :** IFP (contrat d'objectif).

Les chiffres seront fournis en 2006 pour l'exercice 2005.

#### Indicateur n° 2 : Produits des redevances liées aux brevets de l'IFP dans le domaine « technologies de moteurs et de procédés de combustion ».

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
€						

### Précisions méthodologiques :

- **Source des données :** Reporting annuel IFP (dans le cadre du suivi du contrat d'objectif).

Les chiffres seront fournis en 2006 pour l'exercice 2005.

### Objectif n° 6 (du point de vue du citoyen et de l'utilisateur) : Mettre la recherche au service de l'industrie et former des spécialistes (avec l'ENSPM)

Le choix de l'objectif se recoupe avec l'une des missions essentielles confiées à l'IFP. Cet objectif est transverse aux deux objectifs précédents, et correspond à l'une des finalités importantes de la recherche réalisée à l'IFP, résolument tournée vers les industriels ; il s'agit de la mission de partager le savoir avec ces derniers. Cet objectif figure dans le contrat d'objectifs de l'opérateur.

L'indicateur retenu, qui porte sur le placement à 3 mois des étudiants formés, mesure la qualité de l'enseignement en même temps que l'intensité du partenariat avec les entreprises et donne une bonne information sur la qualité de service rendu et le degré de reconnaissance de l'IFP dans l'industrie.

**Programme : Recherche dans le domaine de l'énergie**

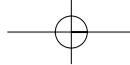
**Indicateur n° 1 : Taux de placement moyen à 3 mois des étudiants formés.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%			97	99		

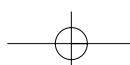
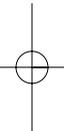
**Précisions méthodologiques :**

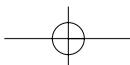
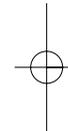
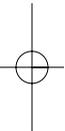
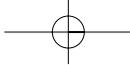
- **Source des données :** IFP (contrat d'objectif).

L'indicateur concerne les personnes embauchées dans le secteur « énergie / moteurs », au niveau de poste auquel leur formation à l'ENSPM les destine.



**Programme**  
**Recherche industrielle**





## Programme : Recherche industrielle

## PLF 2005

Actions	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
01 Recherche publique sur les technologies de base	3.034.757	71.866.878	0	4.175.306	<b>79.076.941</b>
02 Soutien et diffusion de l'innovation technologique	0	43.792.230	0	147.266.770	<b>191.059.000</b>
03 Soutien de la recherche industrielle stratégique	0	0	0	158.000.000	<b>158.000.000</b>
<b>Totaux</b>	<b>3.034.757</b>	<b>115.659.108</b>	<b>0</b>	<b>309.442.076</b>	<b>428.135.941</b>

## LFI 2004

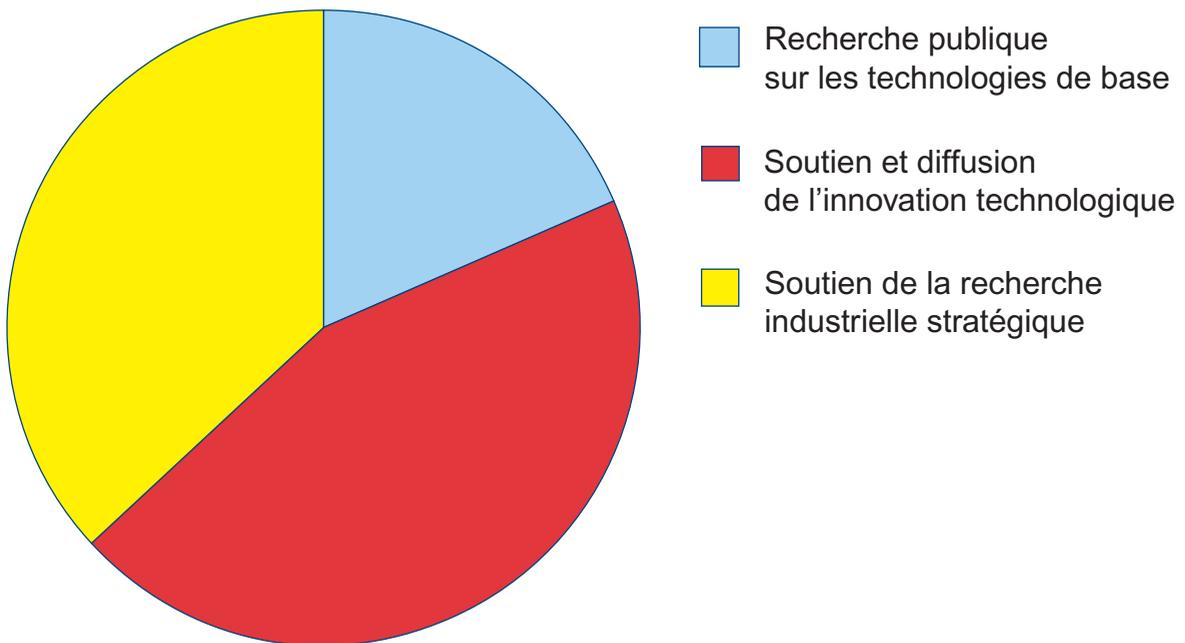
Actions	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
01 Recherche publique sur les technologies de base	2.889.785	71.649.000	0	4.175.306	<b>78.714.091</b>
02 Soutien et diffusion de l'innovation technologique	0	43.412.000	0	121.688.000	<b>165.100.000</b>
03 Soutien de la recherche industrielle stratégique	0	0	0	143.050.000	<b>143.050.000</b>
<b>Totaux</b>	<b>2.889.785</b>	<b>115.061.000</b>	<b>0</b>	<b>268.913.306</b>	<b>386.864.091</b>

## Présentation des crédits du programme par titres et catégories

	2004	2005
	LFI	PLF
<b>Crédits de paiement</b>		
<b>Titre 2 : Dépenses de personnel</b>	<b>2.889.785</b>	<b>3.034.757</b>
Rémunérations d'activité	1.766.865	1.782.383
Cotisations et contributions sociales	1.075.969	1.217.917
Prestations sociales et allocations diverses	46.951	34.457
<b>Titre 3 : Dépenses de fonctionnement</b>	<b>115.061.000</b>	<b>115.659.108</b>
Subventions pour charges de service public	115.061.000	115.659.108
<b>Titre 6 : Dépenses d'intervention</b>	<b>268.913.306</b>	<b>309.442.076</b>
Transferts aux ménages	4.175.306	4.175.306
Transferts aux entreprises	264.248.000	304.866.800
Transferts aux autres collectivités	490.000	399.970
<b>Total :</b>	<b>386.864.091</b>	<b>428.135.941</b>

## Projet annuel de performances : programme, actions, objectifs et résultats

### Répartition des crédits du PLF 2005 par action



## Le programme

### Finalités

La recherche prépare notre avenir. « C'est une source fondamentale de changement et d'amélioration de nos conditions de vie. Mais c'est aussi d'elle que dépend la compétitivité à long terme de notre économie » (M.Sarkozy - Minefi - Grenoble 21/06/04). Le but de la recherche industrielle est de préparer l'avenir de notre économie en permettant aux entreprises d'anticiper et d'assimiler de nouveaux savoirs afin d'innover pour maintenir leur compétitivité dans un monde en changement où la concurrence est mondiale. Sa principale finalité est d'assurer l'avenir de notre industrie par la recherche, l'innovation et les transferts de technologies nécessaires à sa compétitivité.

### Contexte

La France est en tête des pays de l'OCDE pour l'effort public de recherche avec 1 % du PIB. L'effort privé de recherche (1,2 % du PIB) accuse du retard par rapport aux autres pays. La part mondiale de la France dans les dépôts de brevets est en baisse. La recherche publique a un effet d'entraînement insuffisant sur le développement de la recherche dans le secteur privé. L'objectif du Conseil Européen de Barcelone vise à porter l'effort de recherche dans l'Union à 3 % du PIB en 2010. Le transfert, la valorisation et la diffusion des résultats de la recherche stratégique, de la recherche et développement (R&D) et de l'innovation ne sont pas optimaux. Il en est de même de la synergie recherchée au travers des pôles de compétitivité entre entreprises, centres de recherche, organismes de formation et territoires.

### Partenariats et co-financements

Ce programme relève de la politique transversale de « recherche ». Il est également indissociable du programme « développement des entreprises » de la mission « développement et régulation économiques ». Différentes mesures économiques et fiscales accompagnent également ce programme ; il s'agit notamment du crédit d'impôt recherche et du statut de « jeune entreprise innovante ». En outre, des capitaux privés (business angels, fondation...) ou para-publics (capital amorçage, incubateurs...) sont également drainés vers les projets d'innovation.

La structure de ce programme opère une distinction fondamentale et un pilotage stratégique entre la R&D industrielle stratégique et l'innovation technologique incrémentale. La première vise à lever de véritables verrous technologiques et nécessite de mettre en œuvre une masse critique de moyens ; elle est, de plus, inaccessible à un seul acteur. La seconde est mobilisable au travers d'actions ciblées d'accompagnement, de soutien et de diffusion.

La recherche industrielle stratégique est fondée sur une analyse et des orientations stratégiques qui s'insèrent

dans un cadre international. Elles permettent d'identifier précisément les secteurs de R&D les plus porteurs sur le long terme pour l'économie nationale et de définir les actions de soutien à la R&D.

### Pilotage, acteurs et opérateurs et modalités de gestion

Ce programme est placé sous la responsabilité du Directeur général des entreprises (DGE). Il est mis en œuvre par la DGE et par des opérateurs relayant l'Etat : écoles des mines, groupe des écoles des télécommunications, Anvar... Les BOP seront définis selon le calendrier interministériel (fin 2004).

### Éléments caractéristiques de l'activité

La politique d'innovation et de développement industriel repose sur :

- des relations suivies avec les entreprises industrielles (grandes et petites) et des laboratoires (privés et publics) ;
- la réalisation d'études et d'outils prospectifs, et leur mise à disposition des chercheurs et des entrepreneurs ;
- le soutien aux projets coopératifs (recherche publique et industrielle) d'émergence ou de développement de nouvelles technologies ;
- l'accompagnement du transfert et de l'appropriation de technologies et de services innovants par les entreprises, notamment les PME (y compris via les centres techniques industriels) ;
- une attention particulière aux risques et opportunités de l'environnement réglementaire national, communautaire et international des entreprises, notamment en ce qui concerne l'encadrement des aides d'Etat ;
- le développement et la qualité des infrastructures (y compris dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC), des centres d'excellence en recherche et des pôles de compétitivité) ;
- l'accès au financement pour les PME et les jeunes entreprises technologiques y compris le renforcement en fonds propres, le développement du capital risque et la création d'entreprises innovantes (incubateurs, fonds d'amorçage...) ;
- une fiscalité stable et favorable à l'innovation (crédit d'impôt recherche, statut fiscal des jeunes entreprises innovantes, des fonds d'investissement, orientation de l'épargne privée vers l'innovation, exonération pour les projets des pôles de compétitivité) ;

**Programme : Recherche industrielle**

- l'attractivité internationale de la France et la promotion internationale des technologies et de l'industrie française (France Tech, Ubifrance...).

La recherche industrielle est complétée par des politiques spécifiques sur la propriété industrielle, la formation de cadres techniques de haut niveau, la qualité, la normalisation, la concurrence et la lutte contre les contrefaçons. En outre, la DGE participe aux travaux d'orientation des programmes communautaires de soutien à la R&D, et lors de leur mise en œuvre, à la mobilisation

du tissu des acteurs français concernés par ces programmes.

**Présentation des actions**

Le programme « recherche industrielle » se décline selon trois actions qui œuvrent en synergie :

1. Recherche publique sur les technologies de base ;
2. Soutien et diffusion de l'innovation technologique ;
3. Soutien de la recherche industrielle stratégique.

# Les actions

## 1. Recherche publique sur les technologies de base

La politique de recherche industrielle doit mobiliser l'ensemble des outils de recherche au profit du développement industriel. La recherche technologique se différencie de la problématique de production de connaissances académiques. Elle offre des perspectives de partenariat étroit avec les leaders industriels et ses résultats sont résolument orientés sur la valorisation industrielle. C'est cette dynamique qui permet de passer des concepts de la recherche publique à la formulation des brevets, des prototypes et in fine des nouveaux produits.

Cette recherche technologique est conduite dans les laboratoires des établissements publics ayant noué des liens étroits avec les industriels (Commissariat à l'énergie atomique, GET et Ecoles des Mines). Les plates-formes de recherche technologique permettent d'alimenter et de concilier deux horizons de temps fortement différents : le temps de maturation et de validation des concepts de base (3 à 8 ans) et le temps du développement et de la valorisation industriels (1 à 3 ans). L'efficacité spécifique et la logique singulière de l'action visent ainsi précisément à alimenter de façon régulière et continue à la fois un stock et un flux actif de projets construits sur des échelles de temps variables.

La présente action vise à permettre un déploiement optimal de la recherche publique sur les technologies de base. C'est pourquoi sa finalité est **d'affecter aux opérateurs « écoles » les moyens nécessaires en personnel, en fonctionnement et en investissement pour leur permettre par une gestion optimale de mettre en œuvre une recherche publique et partenariale sur des technologies-clefs.**

Les écoles concernées (écoles des mines, groupe des écoles des télécoms) forment des ingénieurs entrepreneurs possédant des compétences scientifiques, techniques, humaines et organisationnelles de haut niveau.

Les écoles des mines, avec près de 1.000 enseignants-chercheurs et de 800 doctorants, développent des actions de recherche dans 11 domaines scientifiques (génie industriel, mécanique et métrologie, génie des procédés, management des risques et qualité, génie des matériaux...).

Les écoles des télécommunications concourent à la recherche grâce à plus de 550 enseignants-chercheurs et

de 450 doctorants dans trois domaines (systèmes de communications, systèmes de traitement de contenus et développement de logiciels et/ou de progiciels comme le traitement d'images satellites pour la surveillance de l'environnement).

Elles développent, en plus des formations classiques, des formations spécialisées (Bac + 6) conduisant à la délivrance de Mastères ainsi que des formations doctorales réputées.

Elles participent au développement économique et territorial, à la création d'activités, à l'innovation et au transfert technologique. Elles contribuent aussi directement à l'amélioration de la compétitivité des entreprises, notamment des petites et moyennes industries avec lesquelles de nombreux partenariats sont noués. Elles développent également des actions de création d'entreprises ou d'activités en contribuant à mettre en place des incubateurs et des pépinières d'entreprises en liaison avec les collectivités locales, les universités et d'autres grandes écoles.

Le CEA a un rôle spécifique, financé par un programme du ministère de la recherche, sur les technologies-clefs concernées par cette action :

- micro et nanotechnologies ;
- technologies logicielles ;
- biotechnologies et technologies pour la santé et l'environnement (hors nouvelles technologies pour l'énergie). Les plates-formes technologiques fonctionnent sur des partenariats et des alliances ouvertes, notamment au niveau européen.

L'ensemble de ces établissements mène une politique soutenue en matière d'ouverture et de partenariat à l'international.

Chacun de ces établissements est, au sens de la loi organique du 1<sup>er</sup> août 2001 relative aux lois de finances, un opérateur de l'Etat.

Cette action du programme « recherche industrielle » a pour pendant l'action « offre de formation pour les entreprises » du programme « développement des entreprises ».

## 2. Soutien et diffusion de l'innovation technologique

Cette action vise à **assurer la compétitivité de notre industrie en soutenant et diffusant l'innovation technologique auprès des entreprises industrielles et de services à l'industrie installées en France.**

L'ambition nationale forte en faveur de l'innovation, facteur de croissance, s'est notamment concrétisée par les plans innovation. Elle se traduit en particulier par un soutien public à :

- la diffusion des technologies, sous forme d'accompagnement de projets collectifs et par la mise en relation des PME avec les sources de compétences technologiques, qui sont coordonnées au niveau régional à travers les réseaux de développement technologique (RDT) ;
- la création d'entreprises innovantes notamment au travers d'instruments spécifiques (capital amorçage, capital risque, fonds de soutien thématiques...) ou des statuts de la JEI - Jeune Entreprise Innovante - ou de la SUIR - Société Unipersonnelle à Risque ;
- l'innovation de type « incrémental » chez les PME.

Lorsque de nouveaux produits ou bien de nouvelles technologies ou méthodes de production apparaissent, il est important que d'autres acteurs économiques se les approprient, afin d'accroître leur propre efficacité. La diffusion des technologies constitue ainsi un enjeu très important pour l'ensemble de l'économie. Cette diffusion constitue à la fois un débouché pour les entreprises qui sont les producteurs de ces innovations et une condition de rentabilité sur le long terme pour les autres.

Les PME constituent une catégorie d'acteurs spécifiques dans le contexte de l'innovation. Du fait de leur réactivité et de leur capacité d'innovation, elles sont un moteur de l'innovation industrielle globale. Toutefois, leur faible taille et leur plus grande exposition au risque constituent des faiblesses qui limitent fortement leur accès aux financements classiques et donc à leur développement. Ces limites peuvent être compensées par des interventions appropriées de l'Etat.

Cette action s'articule ainsi autour de cinq préoccupations :

- Aider au développement des projets d'innovation par les entreprises ;
- Aider au développement de certains secteurs économiques dont les acteurs ne maîtrisent pas suffisamment les technologies développées et utilisées par ailleurs du fait de leur taille ou de la faiblesse de leur veille technologique ;
- Accompagner, par du financement ou du conseil, les entreprises dans l'incorporation de nouvelles technologies ou la réalisation de sauts technologiques stratégiques dont elles ne peuvent assumer seules le coût ou la technicité de l'appropriation ;
- Stimuler la croissance des entreprises concernées ;
- Mettre en synergie l'activité des services de l'Etat, de ses opérateurs (ANVAR, CTI - centres techniques industriels -, BDPME, écoles...) et de ses partenaires (CRITT - centres régionaux d'innovation et de transfert de technologies -...) en ce sens.

L'Anvar, à laquelle le gouvernement a confié un rôle central dans le dispositif de soutien direct à l'innovation, est appelée en particulier à aider à la mobilisation des acteurs et à apporter son appui aux politiques nationales et régionales de l'innovation. Elle reçoit pour ce faire une dotation d'environ 125 M€.

Contribuant par ailleurs aux mêmes objectifs et relevant d'un programme de crédits évaluatifs, le Crédit d'Impôt Recherche (CIR) vient diminuer l'impôt sur les sociétés des entreprises qui réalisent et accroissent leurs dépenses de R&D. Cet instrument se caractérise par une mise en œuvre transversale à tous les secteurs d'activité et par une grande automaticité (la déduction est faite par l'entreprise sur simple déclaration). Le dispositif « JEI » sera intégré au même programme.

L'action « soutien et diffusion de l'innovation technologique » est étroitement liée aux actions concernant les entreprises industrielles du programme « développement des entreprises » de la mission « développement et régulation économiques ».

### 3. Soutien de la recherche industrielle stratégique

Cette action s'inscrit dans une politique volontariste basée sur des choix stratégiques nationaux destinés à soutenir les secteurs-clés de la croissance et de l'emploi d'aujourd'hui et de demain. Elle vise à **focaliser le soutien public sur les secteurs qui présentent un caractère stratégique en termes technologiques et industriels**. Elle permet également d'accroître le positionnement de leader technologique européen, voire mondial, et l'attractivité de la France tout en concourant à faciliter l'accès des laboratoires ou des entreprises installées en France à des programmes de recherche ou de financements communautaires ou internationaux.

Le soutien à la recherche se concentre sur le dépassement de véritables verrous technologiques nécessitant une masse critique de R&D non accessible à un seul acteur.

Cette action s'articule et se structure autour des principes suivants :

- Très forte sélectivité et effet de levier maximal. Les secteurs, objets du soutien, sont sélectionnés essentiellement sur la base de trois critères impératifs : importance des effets d'entraînement sur l'économie nationale, rapidité de l'évolution technologique et positionnement privilégié vis-à-vis de la concurrence des pays à faibles niveaux de coûts, de technologies ou d'intensité en capital ;
- Projets coopératifs associant notamment de grands groupes industriels (même concurrents, réalisant actuellement près de 80 % de l'effort de R&D), des PME et des laboratoires publics et leur permettant de coopérer sur des projets pré-compétitifs. Ils démultiplient ainsi les économies d'échelle ainsi que les transferts technologiques. Cette logique coopérative développe les synergies entre l'industrie et les laboratoires publics et renforce la mobilisation de ces derniers au profit de l'industrie nationale. Les travaux apportent également une contribution très importante à l'établissement des standards au niveau mondial. Enfin, la mobilisation des collectivités locales autour de ces projets est fortement recherchée ;
- Optimisation de l'emploi des fonds publics. La focalisation très poussée des actions de soutien contribue à une optimisation maximale des ressources publiques et évite les risques de dilution.

Les secteurs de la recherche industrielle stratégique rassemblent aujourd'hui trois domaines prioritaires :

- Les technologies de l'information et de la communication (composants électroniques et nanotechnologies, logiciels, télécommunications, société de l'information et multimédia) ;
- La qualité de vie, la gestion du vivant et l'environnement (sciences du vivant, biotechnologies, eau et environnement) ;
- La croissance et la compétitivité durables (transports terrestres, matériaux y compris nanomatériaux et procédés, technologies clés liées à la performance des entreprises).

L'instrument privilégié de l'action est le Fond de Compétitivité des Entreprises (FCE). Le FCE intervient sous forme de subventions. Son taux d'intervention s'élève en moyenne à 30 % et présente un fort effet levier (à comparer au taux de 50 % dans le cas du programme cadre de recherche et développement européen -PCRD-). Le déploiement du FCE s'effectue dans le cadre de trois outils structurés :

- Le soutien aux pôles de compétitivité permettant la mise en synergie, sur la base de programmes de R&D coopératifs ambitieux, d'un tissu d'entreprises, de capacités de recherche et de formation, dans une vision stratégique partagée du développement d'un territoire et d'un secteur d'activité dominant ; l'accompagnement spécifique des entreprises relève du programme « développement des entreprises » ;
- Les « clusters » EUREKA concentrant l'essentiel des financements du programme intergouvernemental européen EUREKA sur les grands domaines stratégiques et mettant en réseau les pôles de compétitivité afin de constituer des masses critiques au niveau européen, correspondant à un total de 11,9 Mds € sur une période de 5 ans ;
- Le soutien aux structures nationales d'échanges et de synergies entre les organismes publics de recherche et les entreprises (réseaux de recherche et d'innovation technologiques, projets coopératifs...).

La DGE, forte des expertises qu'elle rassemble dans les domaines des stratégies industrielles et des enjeux technologiques, assure le pilotage du FCE et contrôle l'efficacité et la pertinence des choix opérés.

C'est dans ce cadre qu'ont pu être développées par exemple les actions comme l'Alliance à Crolles dans la microélectronique ou la définition des protocoles de télévision à haute définition.

## Objectifs et indicateurs de résultats

### Introduction – Présentation stratégique :

Les objectifs de performance, au nombre de six, visent à :

- optimiser les réponses des services aux besoins implicites et explicites des entreprises et des décideurs politiques concernés ;
- définir des cibles à atteindre, permettant de mieux piloter les services et de faciliter leur capacité à rendre compte ;
- rendre explicites et compréhensibles, notamment pour le citoyen, les actions de l'Etat en terme de recherche industrielle.

L'atteinte de ces objectifs repose sur les agents de l'Etat et sur les moyens financiers (fonctionnement et crédits d'intervention) mis à leur disposition. Elle subit l'impact de l'environnement économique, fiscal, réglementaire, dont l'évolution peut être appréhendée par des indicateurs de contexte (évolution des encadrements communautaires et, principalement, aide à la recherche et au développement (R&D), taux directeur de la BCE, évolution de la fiscalité, attractivité internationale de la France...).

### Objectif n° 1 (du point de vue de l'utilisateur et du contribuable) : Contribuer à améliorer la compétitivité des entreprises par le développement de pôles de compétitivité

Les pôles ont pour objectif, dans une zone géographique et un domaine technologique donnés, d'assurer l'« ancrage » territorial de l'activité industrielle innovante en jouant des synergies entre celle-ci et le potentiel local de R&D. Ils visent donc, sur la base d'un ou plusieurs projets de recherche industrielle, coopératifs et ambitieux, à obtenir une certaine masse critique (laboratoires publics, entreprises, centres de formation...).

**Indicateur n° 1 : Montant des investissements réalisés dans les pôles de compétitivité pendant l'année n + 1 rapporté au montant de l'aide versée dans l'année n.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Ratio						

### Précisions méthodologiques :

- **Source des données :** la source des données est constituée par une enquête spécifique, auprès des entreprises (centres de recherche compris) du pôle de compétitivité, réalisée par les services déconcentrés de l'Etat.
- Une expérimentation sera réalisée en 2006 sur la base des aides versées en 2005.

**Indicateur n° 2 : Enquête de satisfaction portant sur l'accompagnement non financier des pôles de compétitivité.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						
%						

Pourcentage de personnes interrogées satisfaites de...

(Questions à définir)

## Programme : Recherche industrielle

### Précisions méthodologiques :

- **Sources des données** : la source des données est constituée par le résultat d'une enquête de satisfaction réalisée par un organisme spécialisé, après tri des répondants.
- L'indicateur mesure annuellement la qualité du service rendu aux bénéficiaires concernés mais également au territoire (collectivité territoriale) à partir de la comptabilisation du pourcentage de satisfaits dans diverses rubriques portant sur l'accompagnement non financier des pôles de compétitivité (ingénierie, cristallisation, intermédiation, communication d'éléments stratégiques). Ces rubriques seront précisées dans le projet annuel de performances joint au PLF 2006.
- Une préfiguration pourrait être initiée en 2006 sur la base d'un cahier des charges à établir en 2005.

**Indicateur n° 3 : Progression de la dépense de R&D, de l'ensemble des entreprises aidées dans le cadre des pôles de compétitivité, entre l'année n + 1 et n + 3, rapportée au montant des aides versées en année n.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Ratio						

### Précisions méthodologiques :

- **Source des données** : la source des données est constituée par le résultat d'une enquête, réalisée par les services déconcentrés de l'Etat révélant l'accroissement de la dépense interne de R&D des entreprises (DIRDE) aidées au sein des pôles de compétitivité entre les années n + 1 et n + 3 rapporté au montant de l'aide versée en année n.
- Le mode de calcul est le suivant :  $[(\text{dépenses de R\&D de l'année } n + 3) - (\text{dépenses de R\&D de l'année } n + 1)] / \text{montant des aides versées en année } n$ .
- L'indicateur mesure l'efficience des aides.
- Une préfiguration pourrait être initiée en 2008, sur la comparaison de la DIRDE 2007 (n + 2) par rapport à 2006 (n + 1) sur la base des aides versées en 2005.

## Objectif n° 2 (du point de vue du citoyen) : Optimiser la valorisation de la recherche technologique de base

L'optimisation des résultats en valorisation industrielle est l'objectif essentiel et ultime du programme « Recherche industrielle ». Seule l'évaluation des retombées industrielles fournit la mesure pertinente des actions engagées et constitue le véritable gage des contributions recherchées à la croissance et à la compétitivité technologique. Cet objectif est calé sur un indicateur relevant de l'action « Recherche publique sur les technologies de base » : le nombre de brevets obtenus.

**Indicateur n° 1 : Nombre de brevets obtenus.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre						

### Précisions méthodologiques :

- **Source des données** : la source des données est constituée par la consolidation des informations apportées par les organismes concernés.
- L'indicateur mesure annuellement la performance de la valorisation de la recherche par les écoles des mines et celles du GET.

## Objectif n° 3 (du point de vue de l'utilisateur et du contribuable) : Augmenter la part des entreprises technologiquement innovantes dans la production nationale

Cet objectif est quasi permanent. L'innovation et l'intégration de nouvelles technologies dans les produits et les services des entreprises sont des garants de leur compétitivité. L'objectif choisi traduit la réponse que peut apporter le programme à cette attente des entreprises par le biais de l'ANVAR.

## Programme : Recherche industrielle

**Indicateur n° 1 : Evolution du chiffre d'affaires des entreprises aidées par l'ANVAR entre les années n + 1 et n + 3 rapportée au montant des aides versées en année n.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Ratio						

## Précisions méthodologiques :

- **Source des données :** la source des données est constituée par le résultat d'une enquête, réalisée par l'ANVAR, révélant l'accroissement du chiffre d'affaires des entreprises qu'elle a aidées entre les années n + 3 et n + 1, rapporté au montant de l'aide versée en année n.
- Le mode de calcul est le suivant :  $[(\text{chiffre d'affaires de l'année } n + 3) - (\text{chiffre d'affaires de l'année } n + 1)] / \text{montant des aides versées en année } n$ .
- Une préfiguration pourrait être initiée en 2006 suivant les éléments disponibles à l'ANVAR.

**Indicateur n° 2 : Enquête de satisfaction vis-à-vis de l'ANVAR.**

Pourcentage de personnes interrogées satisfaites de...

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						
%						

## Précisions méthodologiques :

- **Source des données :** la source des données est constituée par les résultats d'une enquête de satisfaction (incluant les questions évoquées dans l'indicateur 2 de l'objectif 1) réalisée par un organisme spécialisé après tri des répondants.
- L'indicateur mesure une fois par an la qualité du service rendu aux bénéficiaires en comptabilisant le pourcentage de satisfaits dans différentes rubriques qui seront précisées dans le projet annuel de performances joint au PLF 2006.

## Objectif n° 4 (du point de vue du citoyen et de l'usager) : Former les docteurs dont les entreprises ont besoin

La réponse apportée par les écoles aux besoins des entreprises et des partenaires peut notamment s'évaluer par un taux de placement de docteurs élevé et par la part de financement propre. Ces éléments révèlent l'adéquation de la recherche aux besoins des partenaires économiques et industriels, l'efficacité des dispositifs de prospection auprès des employeurs potentiels, la qualité des relations avec les acteurs économiques locaux, nationaux et internationaux et le niveau de confiance élevé que leur accordent ces derniers.

**Indicateur n° 1 : Nombre d'anciens élèves-chercheurs des écoles financées par le programme intégrant la sphère économique.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre						

## Précisions méthodologiques :

- **Source des données :** la source des données est constituée par les informations apportées par les écoles concernées (GET et écoles des mines) à leurs tutelles sur la base d'enquêtes réalisées annuellement révélant le nombre d'anciens élèves chercheurs (docteurs) des écoles concernées ayant trouvé au cours de l'année passée un emploi dans une entreprise.

## Programme : Recherche industrielle

## Objectif n° 5 (du point de vue du citoyen) : Aider à la création d'entreprises technologiques

Les écoles développent des actions de création d'entreprises au travers des incubateurs et des pépinières en liaison avec les collectivités locales, les universités et d'autres écoles. Le nombre des entreprises nouvellement créées rapporté au nombre de projets est révélateur à la fois de la sélectivité des projets soutenus et de la capacité des écoles à accompagner les porteurs de projets jusqu'au bout du processus de la création d'entreprises.

## Indicateur n° 1 : Part de projets aidés, financièrement ou non, se transformant en création d'entreprises.

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

## Précisions méthodologiques :

- **Source des données** : la source des données est constituée par la consolidation des résultats des enquêtes réalisées par les écoles concernées (GET et écoles des mines), révélant la proportion d'entreprises créées en année n + 1 rapportée au nombre de projets aidés, financièrement ou non (soutien en logistique, apport technique, méthodologique ou scientifique, médiation...) par les écoles en année n.

## Objectif n° 6 (du point de vue du contribuable) : Accroître la part des entreprises dans la dépense intérieure en R&amp;D (recherche et développement), notamment sur les secteurs stratégiques

Il s'agit de stimuler l'engagement et la dépense des entreprises en R&D stratégique et de renforcer l'effet d'entraînement de la dépense publique sur les investissements privés. L'effort doit être orienté de façon privilégiée sur les secteurs identifiés comme les plus porteurs de la croissance et de la compétitivité à long terme de l'économie.

## Indicateur n° 1 : Progression de la dépense de R&amp;D, de l'ensemble des entreprises aidées, entre les années n + 1 et n + 3, rapportée au montant des aides versées en année n.

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Ratio						

## Précisions méthodologiques :

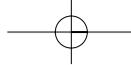
- **Source des données** : la source des données est constituée par le résultat d'une enquête, réalisée par l'Etat, révélant l'accroissement de la dépense interne de R&D des entreprises (DIRDE) aidées entre les années n + 3 et n + 1, rapporté au montant de l'aide versée en année n (pour mémoire l'indicateur 3 de l'objectif 1 mesure cette évolution uniquement sur les pôles de compétitivité).
- Le mode de calcul est le suivant :  $[(\text{dépenses de R\&D de l'année } n + 3) - (\text{dépenses de R\&D de l'année } n + 1)] / \text{montant des aides versées en année } n$ .
- L'indicateur mesure l'efficacité des aides.
- Une préfiguration pourrait être initiée en 2008, sur la comparaison de la DIRDE 2007 (n + 2) par rapport à 2006 (n + 1) sur la base des aides versées en 2005.

## Indicateur n° 2 : Proportion d'aides R&amp;D consacrées aux secteurs stratégiques.

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

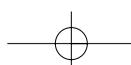
## Précisions méthodologiques :

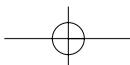
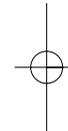
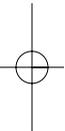
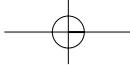
- **Source des données** : la source des données est constituée par le résultat d'une analyse, réalisée par la DGE, révélant la part des aides en R&D de l'année n + 1 consacrées à des secteurs stratégiques (liste arrêtée en fin d'année n) par rapport à l'ensemble des aides de R&D attribuées en année n + 1.
- Une préfiguration pourrait être initiée en 2006 sur la base des aides versées en 2005.



## **Programme**

**Recherche dans le domaine des transports,  
de l'équipement et de l'habitat**





**Programme : Recherche dans le domaine des transports, de l'équipement et de l'habitat**

## PLF 2005

<b>Actions</b>	<b>Titre 2 Dépenses de personnel</b>	<b>Titre 3 Dépenses de fonctionnement</b>	<b>Titre 5 Dépenses d'investissement</b>	<b>Titre 6 Dépenses d'intervention</b>	<b>Total</b>
01 Recherche et développement dans le domaine du génie civil et de l'aménagement	4.343.278	42.474.950	467.000	1.937.480	<b>49.222.708</b>
02 Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile	0	0	1.000.000	271.110.000	<b>272.110.000</b>
03 Recherche et développement dans le domaine des transports	59.735	38.956.234	4.153.000	4.511.296	<b>47.680.265</b>
04 Recherche et développement dans le domaine de l'urbanisme et du logement	0	1.646.796	2.921.000	22.855.696	<b>27.423.492</b>
<b>Totaux</b>	<b>4.403.013</b>	<b>83.077.980</b>	<b>8.541.000</b>	<b>300.414.472</b>	<b>396.436.465</b>

## LFI 2004

<b>Actions</b>	<b>Titre 2 Dépenses de personnel</b>	<b>Titre 3 Dépenses de fonctionnement</b>	<b>Titre 5 Dépenses d'investissement</b>	<b>Titre 6 Dépenses d'intervention</b>	<b>Total</b>
01 Recherche et développement dans le domaine du génie civil et de l'aménagement	3.064.465	39.834.061	400.000	1.495.480	<b>44.794.006</b>
02 Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile	0	0	1.000.000	293.301.000	<b>294.301.000</b>
03 Recherche et développement dans le domaine des transports	59.735	36.476.882	3.112.000	3.836.296	<b>43.484.913</b>
04 Recherche et développement dans le domaine de l'urbanisme et du logement	0	1.646.796	2.921.000	22.906.695	<b>27.474.491</b>
<b>Totaux</b>	<b>3.124.200</b>	<b>77.957.739</b>	<b>7.433.000</b>	<b>321.539.471</b>	<b>410.054.410</b>

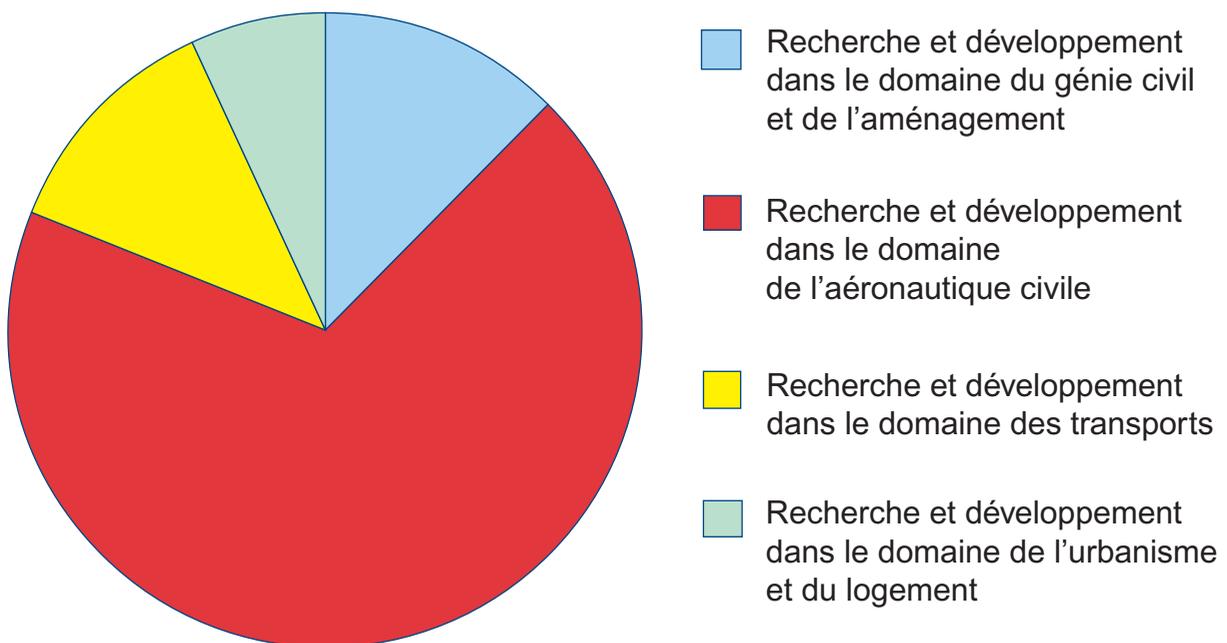
Programme : Recherche dans le domaine des transports, de l'équipement et de l'habitat

## Présentation des crédits du programme par titres et catégories

	2004	2005
	LFI	PLF
<b>Crédits de paiement</b>		
<b>Titre 2 : Dépenses de personnel</b>	<b>3.124.200</b>	<b>4.403.013</b>
Rémunérations d'activité	2.746.083	3.954.723
Cotisations et contributions sociales	362.503	377.430
Prestations sociales et allocations diverses	15.614	70.860
<b>Titre 3 : Dépenses de fonctionnement</b>	<b>77.957.739</b>	<b>83.077.980</b>
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	2.216.314	2.371.164
Subventions pour charges de service public	75.741.425	80.706.816
<b>Titre 5 : Dépenses d'investissement</b>	<b>7.433.000</b>	<b>8.541.000</b>
Dépenses pour immobilisations incorporelles de l'Etat	7.433.000	8.541.000
<b>Titre 6 : Dépenses d'intervention</b>	<b>321.539.471</b>	<b>300.414.472</b>
Transferts aux entreprises	319.953.122	298.824.450
Transferts aux autres collectivités	1.586.349	1.590.022
<b>Total :</b>	<b>410.054.410</b>	<b>396.436.465</b>

## Projet annuel de performances : programme, actions, objectifs et résultats

### Répartition des crédits du PLF 2005 par action



## Le programme

- **Présentation des finalités générales du programme** : Le programme « Recherche dans le domaine des transports, de l'équipement et de l'habitat » vise, dans ces domaines divers, à assurer la mise en oeuvre des politiques de recherche et développement, en cohérence avec les orientations générales du ministère.

Les finalités du programme sont détaillées au niveau de chacune des actions, qui sont énumérées ci-dessous.

- **Présentation de l'environnement dans lequel s'inscrit le programme** : Chacune de ces actions associe autant que possible en tant que co-financeurs des partenaires divers des milieux professionnels, des organismes de recherche publics ou privés, des écoles ou des universités ; parmi les indicateurs retenus figurent d'ailleurs l'effet de levier, c'est-à-dire la mesure de la capacité de mobilisation de financements à partir des dépenses faites par la DRAST et les organismes de son réseau.
- **Présentation des acteurs et du pilotage du programme** : Le Directeur de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques (DRAST) est responsable du programme. La DRAST est responsable des actions 1 et 3, la deuxième, relative à l'aéronautique civile, étant du ressort de la DGAC (Direction générale de l'Aviation Civile), et la quatrième, relative à l'urbanisme et au logement, relevant de la DGUHC (Direction Générale de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Construction).
- **Présentation des modalités de gestion du programme** : Chaque action, hors aviation civile, associe un programme incitatif et un organisme de recherche dans les divers domaines couverts : dans l'action 1, le RGCU est ainsi associé au LCPC, dans l'action 3, le PREDIT à l'INRETS et dans l'action 4 le PUCA au CSTB. Ces sigles sont développés dans les fiches par action.

L'impulsion centrale est relayée sur le terrain par des appuis locaux : correspondants régionaux pour l'action 1, insertion dans des contrats de plan Etat-Région et pôles régionaux pour l'action 3.

Les modalités financières d'impulsion sont la commande directe et la subvention.

- **Politique transversale de la recherche** :

Le programme relève de la politique transversale de la recherche, comme l'ensemble des programmes de recherche de la mission interministérielle « Recherche et enseignement supérieur ».

- **Présentation de la structuration en actions.**

Le programme se décompose en quatre actions :

1. Recherche et développement dans le domaine du génie civil et de l'aménagement ;
2. Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile ;
3. Recherche et développement dans le domaine des transports ;
4. Recherche et développement dans le domaine de l'urbanisme et du logement.

## Les actions

### 1. Recherche et développement dans le domaine du génie civil et de l'aménagement

- **Les finalités propres de l'action** : L'action a pour but de définir les besoins et la thématique du ministère en matière de recherche et d'innovation en génie civil, en liaison avec les acteurs du secteur : maîtres d'ouvrages publics, bureaux d'études, entreprises, organismes de recherche, écoles et universités. L'action comprend aussi la maîtrise d'œuvre de la recherche incitative et le suivi des programmes (dont elle veille à la coordination et à la complémentarité), ainsi que la participation aux programmes européens de recherche et développement. Elle inclut la veille technologique et la diffusion, la valorisation et la validation des connaissances techniques.

Elle se réalise par l'animation du RGPU (Réseau Génie Civil et Urbain), programme incitatif qui soutient les actions collectives de recherche et de développement, d'animation scientifique et technique et de valorisation, ainsi que par le LCPC (Laboratoire Central des Ponts et Chaussées).

- **Les structures** participant à la mise en œuvre de l'action :

Le RGPU s'organise autour d'équipes de recherche et de développement du monde industriel ou du secteur

public (entreprises, maîtres d'ouvrage, organismes et laboratoires de recherche), en associant aussi les maîtres d'ouvrage.

Le RGPU est renforcé par la participation de 5 correspondants régionaux, qui sont en relation avec les acteurs potentiels du réseau.

Il a en 2002 et 2003 lancé deux appels à propositions : technologies des infrastructures urbaines, vulnérabilité des infrastructures vis-à-vis des impacts du changement climatique.

Le LCPC a cinq orientations prioritaires de recherche : valoriser les infrastructures et ouvrages existants, maîtriser le rôle de l'infrastructure dans la sécurité routière, maîtriser les impacts sur l'environnement, sécuriser les ouvrages et les sites, optimiser les ouvrages de génie civil (multi-usages) en zones urbaines, et actions génériques « amont » (favoriser l'introduction des nouveaux matériaux et des nouvelles technologies).

### 2. Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile

- **Les finalités propres à l'action**

La construction aéronautique civile a toujours fait l'objet d'une attention particulière de la part de tous les Gouvernements depuis que ce secteur contribue de manière significative à l'activité industrielle de la France. C'est en particulier grâce aux soutiens publics que les gammes d'avions Airbus, de moteurs CFM, d'avions d'affaires Falcon de Dassault Aviation et d'hélicoptères d'Eurocopter ont pu démarrer et connaître leurs succès actuels.

L'activité du secteur est caractérisée par une forte concurrence internationale en particulier américaine et la politique de soutien à cette industrie par les Etats est généralisée aussi bien aux Etats-Unis qu'en Europe.

La mise en œuvre de la politique de soutien à la construction aéronautique en France a été confiée en 1977 à la direction des programmes aéronautiques civils (DPAC), qui a été créée à cet effet au sein de la direction générale de l'aviation civile (DGAC).

Les effets de cette politique obéissent à des cycles économiques très particuliers : de 5 à 15 ans de recherche sont nécessaires avant d'en appliquer les résultats à un aéronef ou un équipement, qui sera ensuite produit puis commercialisé pendant deux, trois ou quatre décennies.

L'aéronautique offre de nombreux emplois directs et indirects hautement qualifiés qui permettent à la France de jouer son rôle dans les industries de hautes technologies sur la scène mondiale. L'effort de recherche est l'un des plus importants de tous les secteurs industriels français et l'aéronautique occupe le premier poste de l'excédent commercial national.

La finalité de l'action de la DPAC est donc d'**atteindre le meilleur niveau de compétitivité de l'industrie aéronautique** au travers principalement :

- **du soutien à la recherche**

La DPAC intervient pour soutenir les projets d'étude ou de recherche que les industriels du secteur ou les

## Programme : Recherche dans le domaine des transports, de l'équipement et de l'habitat

organismes de recherche comme l'ONERA (Office national d'études et de recherches aérospatiales) lui présentent ainsi que les programmes d'investissement relatifs notamment aux grands moyens d'essais installés en France et en Europe qui sont utilisés dans le cadre des projets de recherche.

### - du soutien aux développements

La DPAC soutient les développements d'avions de transport public, d'avions d'affaires, d'avions légers, d'hélicoptères, de moteurs, d'équipements structuraux ou de bord ; le support juridique utilisé est celui de l'avance remboursable.

La DPAC a également une action de coopération internationale destinée à favoriser la présence de l'aviation civile française sur les marchés internationaux et apporte un soutien financier aux travaux de production de normes industrielles dans le secteur.

### • Le cadre réglementaire de l'action

Le cadre supra national est constitué :

- de l'accord sur les subventions et mesures compensatoires de l'Organisation Mondiale du Commerce, accord non spécifique au secteur mais contenant certaines dérogations qui reconnaissent la spécificité de l'industrie aéronautique mondiale ;
- de l'accord euro-américain de 1992 visant à contrôler et limiter les soutiens accordés aux industriels de part

et d'autre de l'Atlantique pour les avions de 100 places et plus ;

- de l'encadrement communautaire des aides à la recherche et au développement adopté par la Commission européenne le 6 décembre 1995 en application duquel la France doit notifier les modalités des soutiens financiers qu'elle apporte à son industrie aéronautique.

Le cadre français est constitué par le décret n° 99-1060 du 16 décembre de 1999 modifié relatif aux subventions de l'Etat à des projets d'investissement.

### • Les moyens propres à l'action

Les effectifs : la DPAC est composée de 37 personnes dont 10 cadres.

Les moyens budgétaires sont ainsi composés :

- du budget d'intervention de 301 M€ en CP de la LFI 2004 ;
- du budget de fonctionnement de 0,9 M€ en 2004 qui couvre pour l'essentiel des frais de déplacements et des prestations de services ;
- de la masse des salaires de l'ordre de 2,5 M€ en 2004.

La politique de soutien est mise en œuvre pour l'essentiel par le biais des ordonnateurs secondaires de la Délégation générale pour l'armement et de la DGAC.

## 3. Recherche et développement dans le domaine des transports

- **Les finalités propres de l'action** : L'action vise à assurer la cohérence de la politique de recherche et développement avec les orientations générales de la politique des transports du ministère. Elle prend en compte les besoins des collectivités territoriales, des usagers et des entreprises de transport. Aux niveaux national et européen, en liaison avec les autres directions concernées, elle élabore les orientations du ministère pour les programmes de recherche et développement à caractère incitatif dans le domaine des transports, hors aéronautique et maritime. Elle veille à la cohérence de ces programmes avec ceux des organismes scientifiques et techniques du ministère et développe les coopérations nécessaires. Elle passe par la mise en œuvre du PREDIT (Programme de Recherche et d'Innovation dans les Transports Terrestres) et par les travaux de l'INRETS (Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité).

Le PREDIT est un programme de recherche, d'expérimentation et d'innovation dans les transports terrestres, qui vise à favoriser l'émergence de systèmes de transport économiquement et socialement plus efficaces, plus sûrs, plus économes en énergie, et plus respectueux de l'homme et de l'environnement. Le PREDIT III (2002-2006)

comprend trois thèmes généraux : la mobilité durable des personnes et des biens, la sécurité des systèmes de transport, la réduction des impacts environnementaux et la lutte contre l'effet de serre.

L'action inclut enfin l'évaluation et la valorisation du programme.

- **Les structures participant à la mise en œuvre de l'action** : Le pilotage de l'action est assuré, en ce qui concerne le PREDIT, par les ministères chargés des transports, de la recherche, de l'environnement et de l'industrie, en association avec deux agences d'objectif : l'ADEME (agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) et l'ANVAR (agence nationale de valorisation de la recherche, dite agence française de l'innovation). Au niveau régional, il comprend des pôles régionaux et s'insère dans les contrats de Plan Etat-Régions ; au niveau national, en tant que réseau, il s'articule avec les autres réseaux de recherche et d'innovation technologique, et surtout avec les réseaux télécommunications, technologies logicielles, pile à combustible, micro-nano technologies, matériaux et procédés, terre et espace ; au niveau européen, il s'articule avec le VI<sup>e</sup> programme cadre, l'initiative Eureka et l'Allemagne.

## 4. Recherche et développement dans le domaine de l'urbanisme et du logement

- **Les finalités propres de l'action** : L'action se réalise au travers du PUCA (Plan Urbanisme Construction Architecture), cadre d'intervention des programmes de recherches et d'actions d'expérimentations, de soutien à l'innovation et de valorisation, ainsi qu'à travers les activités de recherche du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment). Le travail du PUCA est encadré depuis l'année 2000 par un programme pluriannuel composé de six programmes finalisés (la ville pour tous, habiter et vivre en ville, les méthodes du renouvellement urbain, organiser les territoires, le futur de l'habitat et innover ensemble), ainsi que d'ateliers thématiques.
- **Les structures** participant à la mise en œuvre de l'action du PUCA sont le CNRS, des universités et des écoles, des chercheurs indépendants, des bureaux d'études, des collectivités locales, des bailleurs de logement, des entreprises de bâtiment ou de services urbains.

## Objectifs et indicateurs de résultats

### Introduction - Présentation stratégique :

Le programme comprend :

- Deux objectifs qui couvrent l'activité de recherche aéronautique civile ; l'activité de subvention aux investissements est agrégée à l'activité de soutien à la recherche à laquelle elle contribue ; la coopération internationale qui a également des effets positifs dans le cadre de la finalité de la direction représente un poids budgétaire moindre et n'est pas décrite dans les objectifs et les indicateurs de performance.
- Trois objectifs transversaux aux autres actions du programme.

### Objectifs transversaux (hors recherche aéronautique civile) :

#### 1 – Développer les recherches partenariales dans le domaine des transports, de l'équipement et de l'habitat.

Les programmes incitatifs [PREDIT, Réseau Génie Civil et Urbain (RGCU), Plan Urbanisme, Construction et Architecture (PUCA)] et les organismes de recherche (INRETS, LCPC, CSTB) développent les recherches partenariales, tant avec le secteur privé qu'avec d'autres structures publiques ou la recherche académique. Cet objectif, qui mobilise les milieux techniques et professionnels, permet de mieux assurer le caractère finalisé des recherches.

#### 2 – Mobiliser les ressources de la recherche publique et privée sur les nouvelles thématiques prioritaires.

Des thématiques prioritaires ont été définies dans chacun des programmes incitatifs comme dans les organismes de recherche : la sécurité routière, le transport de marchandises, l'énergie dans le bâtiment, les effets du changement climatique dans le génie civil. L'objectif vise à mesurer l'effectivité de la priorité accordée à ces thématiques dans l'action des programmes et organismes.

#### 3 – Développer l'excellence des organismes de recherche aux niveaux européen et international.

La reconnaissance, aux niveaux européen et international, de la qualité des recherches mises en œuvre par les organismes français (CSTB, INRETS, LCPC) est un élément important de leur crédibilité et de la motivation de leurs chercheurs. C'est aussi un indicateur essentiel de leur excellence et de leur capacité, par des contacts de haut niveau, à maintenir et développer leur expertise.

### Objectifs rattachés à l'action « Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile » :

Les indicateurs de contexte reflètent l'évolution de l'activité du secteur.

La plupart de ces indicateurs proviennent de sources extérieures à la DPAC (ex : GIFAS, constructeurs), ce qui constitue une difficulté supplémentaire pour établir le lien entre l'action de la DPAC, qui intervient de nombreuses années en amont avant la commercialisation d'un produit, et les résultats actuels des entreprises françaises du secteur.

Cependant, de nombreux indicateurs (chiffre d'affaires, effectifs, balance commerciale, parts de marché) convergent pour démontrer la réussite industrielle et commerciale de ce secteur et par conséquent la validité de l'action de la DPAC sur le long terme.

Chiffre d'affaires (non consolidé) de l'ensemble de l'industrie aérospatiale civile en M€

Nombre d'emplois

Solde de la balance commerciale en M€

1998	1999	2000	2001	2002	2003 <sup>(1)</sup>
14.307	16.196	17.550	18.974	17.716	16.566
96.100	97.000	99.000	102.000	101.500	101.500
8.876	7.532	7.823	8.336	8.234	ND

(1) Estimations à mi-2004 ; solde de la balance commerciale encore non disponible.

## Programme : Recherche dans le domaine des transports, de l'équipement et de l'habitat

### Objectif n° 1 (du point de vue du citoyen et du contribuable) : Développer les recherches partenariales dans le domaine des transports, de l'équipement et de l'habitat

#### Commentaire :

- Choix de l'objectif : Les programmes incitatifs [PREDIT, Réseau Génie Civil et Urbain (RGCU), Plan Urbanisme, Construction et Architecture (PUCA)] et les organismes de recherche (INRETS, LCPC, CSTB) développent les recherches partenariales, tant avec le secteur privé qu'avec d'autres structures publiques ou la recherche académique. Cet objectif, qui mobilise les milieux techniques et professionnels, permet de mieux assurer le caractère finalisé des recherches ;
- Choix des indicateurs : Dans un contexte d'action partenariale, le montant des contrats de recherche, qui reflète l'effort direct de l'Etat, voit son action multipliée par l'effet de levier : ce sont donc deux éléments particulièrement significatifs.

#### Indicateur n° 1 : *Effet de levier des crédits incitatifs.*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Ratio						

#### Précisions méthodologiques :

- **Sources des données** : RGCU, PUCA, PREDIT.
- **Explications sur la construction de l'indicateur** : C'est le rapport du budget total mobilisé sur le budget apporté par les programmes ; il mesure la capacité de mobilisation de l'effort public sur des projets dont l'intérêt justifie le co-financement ; il est de fréquence annuelle.
- L'indicateur est en cours de construction ; les premières données, relatives à l'année 2004, seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

#### Indicateur n° 2 : *Part des contrats de recherche sur les recettes totales des organismes.*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

#### Précisions méthodologiques :

- **Sources des données** : Organismes (CSTB, LCPC, INRETS).
- **Explications sur la construction de l'indicateur** : C'est le montant de la dépense affectée aux projets choisis, comparée à l'ensemble du financement de ces organismes ; sa fréquence est annuelle.
- L'indicateur est en cours de construction ; les premières données, relatives à l'année 2004, seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

### Objectif n° 2 (du point de vue du citoyen) : Mobiliser les ressources de la recherche publique et privée sur les nouvelles thématiques prioritaires

#### Commentaire :

- Choix de l'objectif : Des thématiques prioritaires ont été définies dans chacun des programmes incitatifs, comme dans les organismes de recherche : la sécurité routière, le transport de marchandises, l'énergie dans le bâtiment, les effets du changement climatique dans le génie civil. L'objectif vise à mesurer l'effectivité de la priorité accordée à ces thématiques dans l'action des programmes et organismes.
- Choix des indicateurs : La place des thématiques prioritaires dans le financement est significative de l'effort accompli.

## Programme : Recherche dans le domaine des transports, de l'équipement et de l'habitat

### Indicateur n° 1 : Part des thématiques prioritaires dans l'effort financier réalisé.

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

#### Précisions méthodologiques :

- **Sources des données** : RGCU, PUCA, PREDIT, et organismes (CSTB, LCPC, INRETS).
- **Explications sur la construction de l'indicateur** : C'est le rapport du financement accordé aux thématiques prioritaires sur le financement total des programmes et organismes ci-dessus ; sa fréquence est annuelle.

### Objectif n° 3 (du point de vue du citoyen) : Développer l'excellence des organismes de recherche aux niveaux européen et international

#### Commentaire :

- Choix de l'objectif : La reconnaissance, aux niveaux européen et international, de la qualité des recherches mises en œuvre par les organismes français (CSTB, INRETS, LCPC) est un élément important de leur crédibilité et de la motivation de leurs chercheurs. C'est aussi un indicateur essentiel de leur excellence et de leur capacité, par des contacts de haut niveau, à maintenir et développer leur expertise ;
- Choix des indicateurs : S'agissant de la reconnaissance de l'expertise de ces organismes, le nombre de publications dans des revues scientifiques internationales et le nombre de contrats de recherche européens sont très significatifs.

### Indicateur n° 1 : Nombre de publications dans des revues scientifiques internationales - dont revues à comité de lecture.

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre de publications						

#### Précisions méthodologiques :

- **Sources des données** : CSTB, LCPC, INRETS
- **Explications sur la construction de l'indicateur** : On compte les publications dans des revues à caractère scientifique ; sa fréquence est annuelle.

### Indicateur n° 2 : Contrats de recherche européens.

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre de contrats						
Nombre de contrats						

Nombre total de contrats européens

Dont : nombre de contrats où le CSTB, le LCPC ou l'INRETS sont coordonnateurs

#### Précisions méthodologiques :

- **Sources des données** : CSTB, LCPC, INRETS
- **Explications sur la construction de l'indicateur** : On distingue au sein de l'indicateur global le nombre de contrats où les organismes ci-dessus sont leaders, le rôle d'impulsion traduisant l'influence de l'organisme ; sa fréquence est annuelle.

## Programme : Recherche dans le domaine des transports, de l'équipement et de l'habitat

### Objectif n° 4 (du point de vue du citoyen et du contribuable) : Préparer l'avenir en favorisant les innovations technologiques

#### Commentaire :

Cet objectif est rattaché à l'action « Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile ».

Il est possible de donner des exemples de thèmes de recherche soutenus par la DPAC qui ont donné lieu, en général plusieurs années plus tard, à des réalisations industrialisées et commercialisées : utilisation de matériaux nouveaux, profils aérodynamiques améliorés, techniques de réduction de bruit ou de consommation d'énergie.

L'impact des actions de R&D s'apprécie sur le long terme et s'articule selon 3 axes principaux :

- réduire l'impact des aéronefs sur l'environnement (pollution sonore, rejet d'émissions) ;
- améliorer la sécurité et la sûreté des aéronefs ;
- renforcer l'efficacité économique et la productivité des aéronefs.

Quelques exemples de ces évolutions technologiques liées aux efforts de R&D sur le premier axe :

- un avion à réaction des années 60 tel que la Caravelle produisait autant de bruit que 125 avions de la génération actuelle tels que l'A320, soit une réduction de 20 décibels. D'ici à 2020, les réductions en matière de bruit devraient se poursuivre, l'objectif visé étant une diminution du niveau sonore de 10 décibels supplémentaires ;
- les émissions de dioxyde de carbone (effet de serre) ont été réduites de l'ordre de 20 % entre les années 70 et actuellement. Un avion long-courrier consomme de nos jours moins de 4 litres aux 100 kms par passager transporté. D'ici à 2020, les émissions de dioxyde de carbone et d'oxydes d'azote (pollution locale et environnement) devraient diminuer respectivement de 50 % et 80 % par passager/km ;
- les recherches sur les matériaux composites permettent de réduire le poids des aéronefs (donc, leur consommation d'énergie) tout en améliorant leur résistance (donc, leur productivité). Au carbone, déjà largement utilisé aujourd'hui sur les aéronefs, viendront s'ajouter l'utilisation de nouveaux matériaux sur les avions de la prochaine génération tels que l'A380 : aluminium-lithium, GLARE (aluminium et fibre de verre).

Les résultats de ces recherches contribuent à améliorer la compétitivité des produits français. Les soutiens publics ont, par leur caractère incitatif, un effet de levier sur les travaux menés par les centres de recherche, privés ou publics.

#### Indicateur n° 1 : *Effet de levier de l'aide publique.*

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Ratio	1,6	1,7	1,7	1,7		

#### Précisions méthodologiques :

Le ratio présenté pour chaque année est celui du coût total, pour les centres de recherche, des projets soutenus, rapporté au montant total des crédits utilisés ; il prend en compte tous les dossiers de demande de soutien adressés à la DPAC et retenus par cette dernière.

### Objectif n° 5 (du point de vue du citoyen) : Maintenir ou améliorer la part de marché de l'industrie aéronautique

#### Commentaire :

Cet objectif est rattaché à l'action « Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile ».

Au cours des 30 dernières années, l'Etat a fortement soutenu, de manière constante et équilibrée, le développement de la construction aéronautique civile française en accompagnant les projets des industriels jugés novateurs au plan technologique et susceptibles de connaître des succès commerciaux.

Des avances remboursables ont été allouées pour le développement de programmes d'avions de transport, de moteurs, d'avions d'affaire ou légers, d'hélicoptères ou d'équipements. La France présente ainsi aujourd'hui, seule dans le monde avec les USA, la plus large palette de produits aéronautiques.

## Programme : Recherche dans le domaine des transports, de l'équipement et de l'habitat

Cet investissement public a contribué à hisser l'industrie aéronautique française au 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> rang mondial, niveau qu'il faut maintenir ou améliorer ; les parts de marché acquises par les industriels français constituent en conséquence de bons indicateurs de la réussite de la politique menée.

Il faut néanmoins noter le temps de latence entre le versement d'une avance remboursable et le constat des succès en termes de remboursement ; l'avance est versée au moment du développement du produit dont la durée de commercialisation peut être, selon sa catégorie, de 2 à 4 décennies.

Deux indicateurs sont retenus :

### - Indicateur 1 : Evolution des parts de marché

Cet indicateur permet d'illustrer la part de marché de l'industrie aéronautique française ; il peut être mis en parallèle avec l'évolution du budget de la DPAC consacré au versement des avances remboursables.

### - Indicateur 2 : Evolution du taux de retour

Cet indicateur illustre le succès des programmes aidés par avances remboursables ; il a un lien direct avec l'action de soutien de la DPAC mais différé dans le temps du fait de la durée des remboursements sur plusieurs décennies ; cet indicateur est à corrélérer avec celui du maintien des parts de marché.

#### Indicateur n° 1 : Evolution des parts de marché pour les avions de plus de 100 places.

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%	50	50	50	50		

#### Précisions méthodologiques :

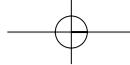
Les parts de marché des avions de plus de 100 places sont fournies par les constructeurs et sont facilement vérifiables ; elles sont disponibles au mois de février de l'année N + 1.

#### Indicateur n° 2 : Taux de remboursement cumulé et actualisé des avances remboursables allouées depuis la mise en œuvre de ce dispositif au profit de la construction aéronautique civile.

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%	51	51,2	51,2	51,8		

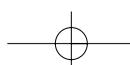
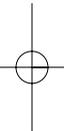
#### Précisions méthodologiques :

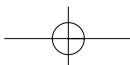
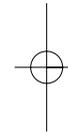
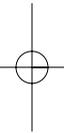
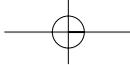
Ce taux de remboursement est calculé comme le quotient du total des remboursements exigibles jusqu'à l'année N par le total des avances versées également jusqu'à l'année N ; les valeurs sont actualisées avec l'indice INSEE France entière hors tabac.



# **Programme**

## **Recherche duale (civile et militaire)**





## Programme : Recherche duale (civile et militaire)

## PLF 2005

Actions	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
01 Recherche duale en sciences du vivant	0	21.301.000	0	0	<b>21.301.000</b>
02 Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication	0	6.497.500	0	0	<b>6.497.500</b>
03 Recherche duale dans le domaine aérospatial	0	160.000.500	0	0	<b>160.000.500</b>
04 Autres recherches et développements technologiques duaux	0	12.201.000	0	0	<b>12.201.000</b>
<b>Totaux</b>	<b>0</b>	<b>200.000.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>200.000.000</b>

## LFI 2004

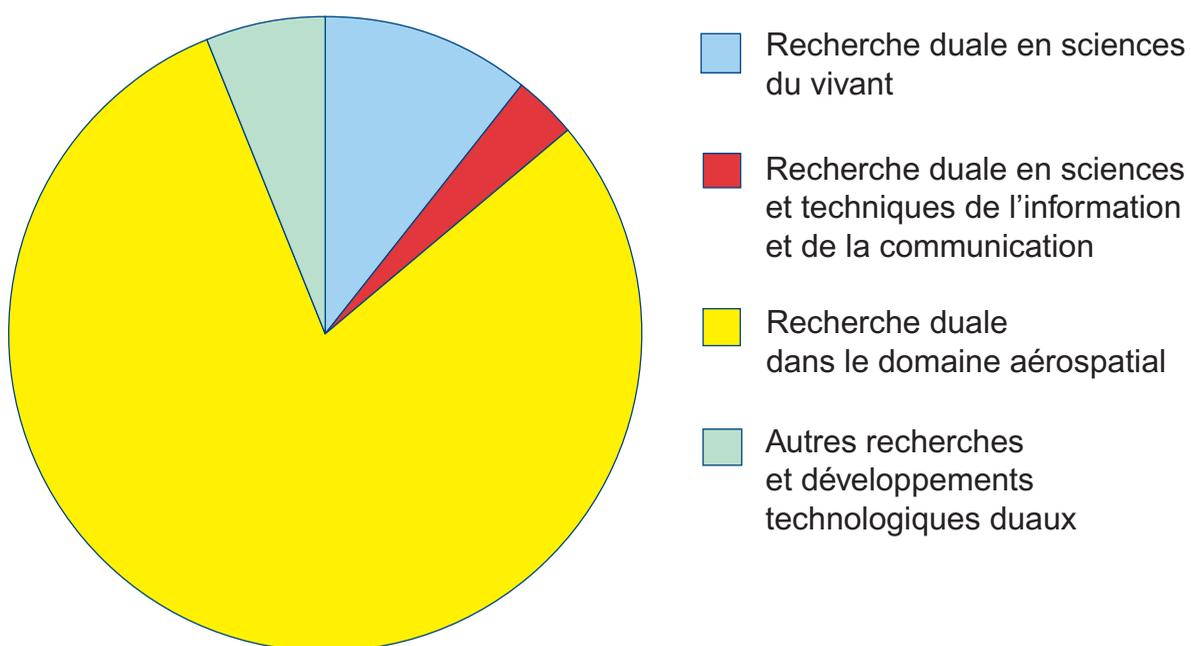
Actions	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
01 Recherche duale en sciences du vivant	0	0	0	21.300.000	<b>21.300.000</b>
02 Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication	0	0	0	8.500.000	<b>8.500.000</b>
03 Recherche duale dans le domaine aérospatial	0	130.000.000	0	0	<b>130.000.000</b>
04 Autres recherches et développements technologiques duaux	0	0	0	40.200.000	<b>40.200.000</b>
<b>Totaux</b>	<b>0</b>	<b>130.000.000</b>	<b>0</b>	<b>70.000.000</b>	<b>200.000.000</b>

## Présentation des crédits du programme par titres et catégories

	2004	2005
	LFI	PLF
<b>Crédits de paiement</b>		
<b>Titre 3 : Dépenses de fonctionnement</b>	<b>130.000.000</b>	<b>200.000.000</b>
Subventions pour charges de service public	130.000.000	200.000.000
<b>Titre 6 : Dépenses d'intervention</b>	<b>70.000.000</b>	<b>0</b>
Transferts aux entreprises	35.000.000	0
Transferts aux autres collectivités	35.000.000	0
<b>Total :</b>	<b>200.000.000</b>	<b>200.000.000</b>

## Projet annuel de performances : programme, actions, objectifs et résultats

### Répartition des crédits du PLF 2005 par action



## Le programme

Le programme regroupe les activités de recherche duale - intéressant tant la communauté civile que celle de défense - concourant à la préparation de l'avenir et à la base industrielle et technologique de défense et de sécurité. Les actions de ce programme s'inscrivent dans la politique du ministère de la défense de renforcer ses liens avec la recherche civile pour tenir compte de l'imbrication croissante des technologies civiles avec ses besoins et d'utiliser au mieux les compétences disponibles à son profit. Ce programme contribue ainsi à optimiser l'efficacité globale du système national de recherche. Il relève de la politique transversale de « Recherche ».

Il est composé de quatre actions conduites par la Délégation Générale pour l'Armement (DGA) et définies en concertation avec le ministère de la recherche :

- Action 1 : recherche duale en sciences du vivant ;
- Action 2 : recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication ;
- Action 3 : recherche duale dans le domaine aérospatial ;
- Action 4 : autres recherches et développements technologiques duaux.

Les acteurs identifiés en 2004 sont :

- le ministère de la recherche pour toutes les actions ;
- le CNES pour l'action 3 ;
- le CEA, le CNRS et les laboratoires universitaires, l'ANVAR pour les actions 1, 2 et 4.

Plus généralement, on peut considérer que ce programme a pour vocation de financer des actions d'intérêt pour la défense menées,

- soit par des organismes subventionnés par le ministère de la recherche, par exemple les EPIC et EPST sous sa tutelle,
- soit par des organismes éligibles aux fonds incitatifs du ministère de la recherche, au fonds national pour la science (FNS) ou au fonds de la recherche et de la technologie (FRT).

Il contribue à maintenir le lien entre la défense et les bénéficiaires du programme et permet d'obtenir un contrôle effectif de l'activité ainsi financée par des leviers adaptés. Trois types de levier communs aux quatre actions sont mis en œuvre :

- préparation du programme de recherche des organismes (interventions en particulier au conseil d'administration du CNES, du CEA ; concertation au titre de protocoles particuliers, comités de pilotage, équipe défense au CNES) ;
- participation aux appels à projets (orientation, évaluation, sélection) ;
- soutien aux doctorants.

Le pilotage est conduit selon les modalités suivantes, similaires pour toutes les actions : définition, associant les ministères de la défense et de la recherche ainsi que les organismes concernés, d'un programme annuel de recherche duale, identification de projets et d'objectifs technologiques associés à ces projets, pilotage trimestriel de l'avancement des études et suivi de l'avancement vers les objectifs.

Lors de réponses à des appels à projets, la labellisation « duale » des projets est effectuée par des comités associant les spécialistes des ministères de la défense et de la recherche.

# Les actions

## 1. Recherche duale en sciences du vivant

L'action regroupe les efforts de recherche duale (conduite dans un domaine civil mais intéressant la défense) dans le domaine des sciences du vivant (SDV).

Dans le cadre d'actions duales, intéressant la communauté civile et celle de défense, les sciences du vivant incluent les disciplines suivantes (liste non exhaustive) :

- la biologie et la microbiologie,
- la pharmacie,
- l'ergonomie et les facteurs humains,
- les technologies pour la santé, ...

et présentent des applications dans les domaines suivants :

- lutte (prévention, protection) contre la menace Nucléaire, Radiologique, Biologique et Chimique (NRBC),
- les biotechnologies,
- la protection du combattant face aux agressions,

- l'interaction homme - machine ou homme - système complexe,
- l'imagerie médicale,
- la télémédecine, ...

Cette liste est non exhaustive et pourra évoluer dans le temps, en particulier, par la prise en compte de préoccupations en matière de sécurité.

Les principaux acteurs sont :

- le ministère de la recherche, et d'autres ministères (santé, intérieur, industrie) ou le SGDN, en particulier pour les sujets liés à la sécurité et à la lutte contre la menace NRBC,
- le CEA, le CNRS et les laboratoires universitaires,
- des PME/PMI,
- des fondations (Institut Pasteur par exemple).

## 2. Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication

L'action regroupe les efforts de recherche duale (conduite dans un domaine civil mais intéressant la défense) dans le domaine des sciences et techniques de l'information et de la communication (STIC).

Les sujets intéressant la communauté civile et celle de défense sont les suivants :

- l'ingénierie et l'optimisation des systèmes complexes,
- les réseaux de (télé-) communications et leur sécurité,
- le génie logiciel, les méthodes de développement et de vérification de grands logiciels,
- l'informatique, incluant celle embarquée ou en temps réel,
- la robotique et la microrobotique,

- l'interaction homme-machine (côté homme), la modélisation du dialogue homme-machine et la modélisation du comportement d'opérateurs.

Cette liste est non exhaustive et pourra évoluer dans le temps, en particulier, par la prise en compte de préoccupations en matière de sécurité.

Les acteurs sont :

- le ministère de la recherche,
- certains autres ministères (intérieur, industrie) et le SGDN pour la prise en compte de sujets liés à la sécurité,
- le CEA, le CNRS, et les laboratoires universitaires ou étatiques, l'INRIA par exemple, l'ANVAR.

### 3. Recherche duale dans le domaine aérospatial

L'action regroupe les efforts de recherche duale (conduite dans un domaine civil mais intéressant la défense) dans le domaine aérospatial, et notamment en ce qui concerne :

- les systèmes orbitaux,
- l'environnement spatial,
- les télécommunications,
- les microsattelites,

- les horloges,
- ...

Les acteurs sont :

- Ministère de la recherche,
- CNES.

L'environnement est caractérisé par la mise en jeu d'un acteur essentiel, le CNES.

### 4. Autres recherches et développements technologiques duaux

L'action regroupe les efforts de recherche duale (conduite dans un domaine civil mais intéressant la défense) dans les domaines autres que ceux traités dans les trois premières actions du programme. Il s'agit, par exemple, des domaines scientifiques et technologiques suivants :

- les micro- et nano-technologies,
- les matériaux et les procédés,
- les technologies de l'énergie,
- la connaissance de l'environnement,
- l'optique et la physique,

- l'environnement et le développement durable,
- ...

Cette liste est non exhaustive et pourra évoluer dans le temps, en particulier, par la prise en compte de préoccupations en matière de sécurité.

Les acteurs sont :

- le Ministère de la recherche,
- le CEA, le CNRS et les laboratoires universitaires, l'ANVAR.

## Objectifs et indicateurs de résultats

### Introduction – Présentation stratégique :

Pour les quatre actions, les mêmes objectifs et indicateurs correspondants ont été définis. Ils répondent à l'objectif général du programme de renforcer les liens du ministère de la défense avec la recherche civile et d'utiliser au mieux à son profit les compétences disponibles dans la communauté nationale de recherche ; ils répondent également à la demande du Premier ministre d'identifier en concertation avec le ministère de la recherche sur quels programmes les montants du programme recherche duale sont affectés, et à quels retours la défense et l'industrie de défense peuvent prétendre.

**Remarque générale sur les objectifs et indicateurs :** ceux-ci ont été élaborés après concertation avec le ministère de la recherche.

### Objectif n° 1 (du point de vue du citoyen et du contribuable) : Accroître la coopération entre la recherche de défense et la recherche civile dans le domaine de l'action considérée

Pour cet objectif, il s'agira d'élaborer dans le cadre d'une concertation du ministère de la défense avec la recherche civile des projets de recherche duale dans le domaine de l'action considérée.

Cet objectif met en valeur le travail de réflexion commune entre les ministères de la recherche et de la défense pour l'élaboration de ces projets de recherche duaux. Les projets sont sélectionnés et labellisés par des comités associant les spécialistes du ministère de la recherche et de la défense.

**Indicateur n° 1 : Proportion du montant de projets dont des retombées potentielles pour la défense ont été précisément identifiées.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

### Précisions méthodologiques :

**Source des données :** Organismes concernés ou fonds FNS/FRT et consolidation par le service.

L'indicateur associé est fondé sur les recensements annuels des projets conduits en commun et de leurs montants financiers, et sur une évaluation de l'intérêt des retombées de ces projets pour la défense conduite par les spécialistes du ministère de la défense.

Les montants considérés sont les montants des projets, globaux ou de tranche annuelle, lancés dans l'année.

L'indicateur est en cours de construction, les premières données, relatives à l'année 2004, seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

**Indicateur n° 2 : Nombre de brevets.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre						

### Précisions méthodologiques :

- **Source des données :** Déclaration par l'industriel ou organisme concerné et recensement par le service.
- **Commentaire :** Cet indicateur est introduit à titre expérimental. Sa représentativité pour les types de recherches et études traitées ici demande à être vérifiée dans la mesure où le dépôt de brevet peut se faire longtemps après l'étude ou sur une idée de produit déclenchée par les travaux, mais dont le lien avec ceux-ci sera très délicat à prouver.

L'indicateur est en cours de construction, les premières données, relatives à l'année 2004, seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

## Programme : Recherche duale (civile et militaire)

### Objectif n° 2 (du point de vue du citoyen) : Produire des connaissances scientifiques dans le domaine de l'action considérée

Cet objectif d'excellence met en valeur la productivité scientifique issue des recherches conduites dans le cadre de l'action ainsi que leur impact dans la communauté scientifique internationale. Dans la communauté scientifique, la production scientifique consiste en la diffusion de publications de types variés (articles, rapports, communications à des congrès). Le premier indicateur quantitatif ne retient que les « publications dans des revues scientifiques de rang A à comité de lecture », seul type reconnu par la communauté scientifique par la garantie de qualité apportée par l'évaluation et la reconnaissance des pairs. Le second indicateur qualitatif mesure le taux d'utilisation des résultats des recherches, et donc l'impact scientifique de l'action.

#### Indicateur n° 1 : Nombre de publications issues des recherches financées dans le cadre de l'action dans des revues scientifiques de rang A à comité de lecture.

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre						

#### Précisions méthodologiques :

- **Source des données** : Organismes concernés.

L'indicateur est en cours de construction, les premières données, relatives à l'année 2004, seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

#### Indicateur n° 2 : Indice de citation des publications issues des recherches financées dans le cadre de l'action.

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible

#### Précisions méthodologiques :

- **Source des données** : Organismes concernés.

L'**indice de citation** est défini comme le rapport N2/N1, où N1 est le nombre d'articles dans des revues scientifiques de rang A produits durant les 2 années précédentes, et N2 est le nombre de citations de ces articles dans ces mêmes revues pendant l'année. Deux ans seront donc nécessaires pour obtenir la première valeur de cet indicateur.

L'indicateur est en cours de construction, les premières données, relatives à l'année 2005, seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2007.

### Objectif n° 3 (du point de vue du citoyen et du contribuable) : Répartir les financements conformément aux contributions attendues en matière d'innovation de chacun des acteurs de la base industrielle et technologique de défense et de sécurité dans le domaine de l'action considérée

La recherche duale contribue à la consolidation de la base industrielle et technologique de défense et de sécurité (BITDS), constituée des organismes publics de recherche pour les travaux les plus amont (R&D), et des industries (PME-PMI, autres) ; cet objectif et les indicateurs associés mettent en valeur la participation des acteurs de cette BITDS autres que les grands industriels de l'industrie de défense et de sécurité, c'est-à-dire les organismes publics de recherche et les PME/PMI. L'enjeu est d'accroître la part des recherches confiées aux PME PMI pour leur caractère innovant, tout en maîtrisant la part dévolue aux organismes publics.

#### Indicateur n° 1 : Pourcentage de montant total des projets dont bénéficient les organismes publics de recherche.

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

## Programme : Recherche duale (civile et militaire)

### Précisions méthodologiques :

**Source des données :** Les organismes concernés ou les fonds avec recensement par le service.

Les montants considérés sont les montants des projets, globaux ou de tranche annuelle, lancés dans l'année.

L'indicateur est en cours de construction, les premières données, relatives à l'année 2004, seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

### Indicateur n° 2 : *Pourcentage de montant total des projets dont bénéficient les PME-PMI.*

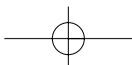
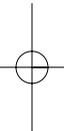
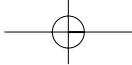
	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						

### Précisions méthodologiques :

**Sources des données :** Les organismes concernés ou les fonds avec recensement par le service.

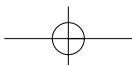
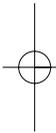
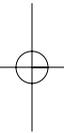
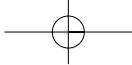
Les montants considérés sont les montants des projets, globaux ou de tranche annuelle, lancés dans l'année.

L'indicateur est en cours de construction, les premières données, relatives à l'année 2004, seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.



**Programme : Recherche culturelle et culture scientifique**

**Programme**  
**Recherche culturelle et culture scientifique**



## Programme : Recherche culturelle et culture scientifique

## PLF 2005

Actions	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
01 Recherche en faveur des patrimoines	18.469.580	3.682.971	710.194	3.055.322	<b>25.918.067</b>
02 Recherche en faveur de la création	1.503.837	348.587	0	168.806	<b>2.021.230</b>
03 Opérateurs de la culture scientifique et technique	0	97.978.589	0	0	<b>97.978.589</b>
04 Recherches transversales et pilotage du programme	1.790.628	1.608.853	0	2.362.264	<b>5.761.745</b>
<b>Totaux</b>	<b>21.764.045</b>	<b>103.619.000</b>	<b>710.194</b>	<b>5.586.392</b>	<b>131.679.631</b>

## LFI 2004

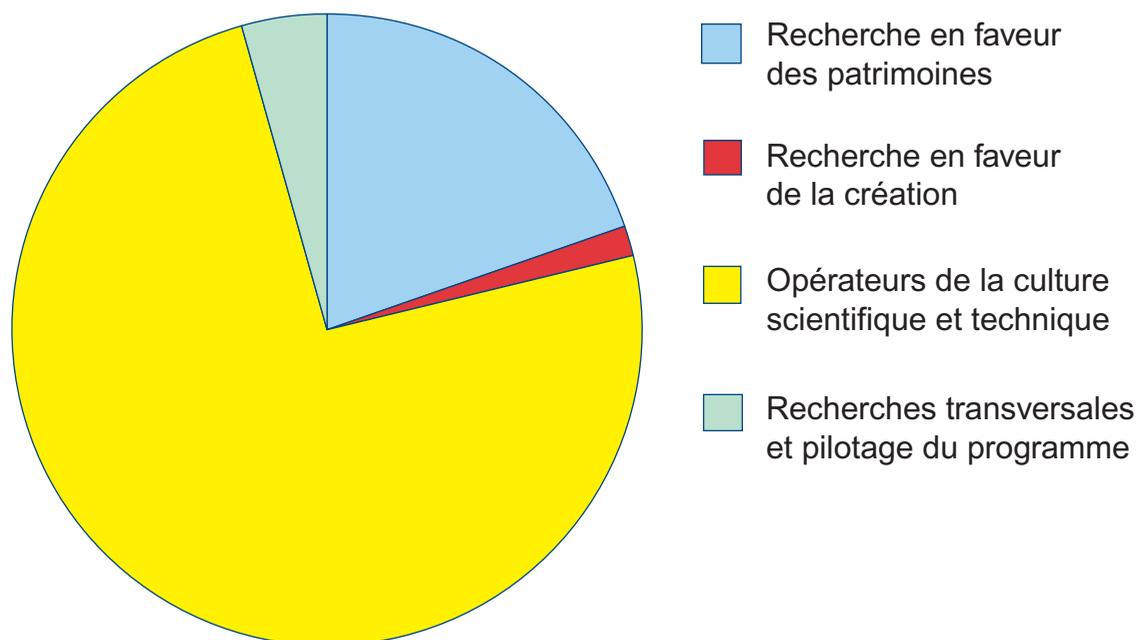
Actions	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
01 Recherche en faveur des patrimoines	18.483.705	3.380.077	750.051	2.935.883	<b>25.549.716</b>
02 Recherche en faveur de la création	1.710.303	419.269	0	261.617	<b>2.391.189</b>
03 Opérateurs de la culture scientifique et technique	0	95.568.711	0	0	<b>95.568.711</b>
04 Recherches transversales et pilotage du programme	1.563.499	1.570.098	0	2.733.944	<b>5.867.541</b>
<b>Totaux</b>	<b>21.757.507</b>	<b>100.938.155</b>	<b>750.051</b>	<b>5.931.444</b>	<b>129.377.157</b>

## Présentation des crédits du programme par titres et catégories

	2004	2005
	LFI	PLF
<b>Crédits de paiement</b>		
<b>Titre 2 : Dépenses de personnel</b>	<b>21.757.507</b>	<b>21.764.045</b>
Rémunérations d'activité	20.369.321	20.544.328
Cotisations et contributions sociales	915.113	763.750
Prestations sociales et allocations diverses	473.073	455.967
<b>Titre 3 : Dépenses de fonctionnement</b>	<b>100.938.155</b>	<b>103.619.000</b>
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	3.020.888	3.060.749
Subventions pour charges de service public	97.917.267	100.558.251
<b>Titre 5 : Dépenses d'investissement</b>	<b>750.051</b>	<b>710.194</b>
Dépenses pour immobilisations corporelles de l'Etat	750.051	710.194
<b>Titre 6 : Dépenses d'intervention</b>	<b>5.931.444</b>	<b>5.586.392</b>
Transferts aux ménages	1.044.147	1.026.582
Transferts aux entreprises	132.923	114.351
Transferts aux collectivités territoriales	2.873.810	2.655.492
Transferts aux autres collectivités	1.880.564	1.789.967
<b>Total :</b>	<b>129.377.157</b>	<b>131.679.631</b>

## Projet annuel de performances : programme, actions, objectifs et résultats

### Répartition des crédits du PLF 2005 par action



## Le programme

La politique de recherche élaborée par le ministère de la culture et de la communication accompagne la mise en œuvre des missions qui lui sont attribuées et produit des outils d'aide à la décision indispensables à leur réalisation.

Elle vise à :

- contribuer à la progression des connaissances scientifiques dans les domaines de compétence du ministère : archéologie, histoire de l'art, histoire, muséologie, architecture, création artistique, sociologie, ethnologie et économie de la culture ;
- accompagner par des recherches appliquées les missions de préservation, de restauration et de valorisation du patrimoine culturel national ;
- favoriser la création artistique par des recherches dans les domaines des arts plastiques, de l'architecture et de la musique ;
- contribuer à l'élaboration des politiques culturelles par des recherches en sciences sociales.

Dans le cadre de ce programme, le ministère poursuit :

- le développement de l'interdisciplinarité dans le domaine des sciences de l'Homme et de la société qui constituent le socle des recherches menées au ministère, mais également dans celui des sciences exactes et de la vie (physique des matériaux, acoustique, chimie, microbiologie, géologie, sciences de l'environnement, informatique appliquée, etc.) indispensables à la progression des connaissances ;
- l'intégration des recherches aux programmes internationaux ;
- l'amélioration des modes de suivi et d'évaluation des résultats.

Cette action nécessite une coordination et une mise en cohérence transversale forte tant dans les services centraux que dans les services déconcentrés et les établissements publics en relation avec les instances nationales de la recherche publique.

Elle repose sur le partenariat avec les grands acteurs de la recherche publique et de l'enseignement supérieur. Un accord-cadre avec le CNRS, renouvelé en 2003, est au cœur du dispositif permanent d'expertise, de connaissance et de formation par la recherche. Des appels à projets de recherche ministériels ou interministériels, des actions concertées incitatives, des conventions pluriannuelles favorisent la structuration des partenaires publics et privés autour de problématiques communes concernant les champs de compétence du ministère.

Ce programme regroupe des moyens budgétaires et des personnels répartis entre les différentes directions sectorielles (direction de l'architecture et du patrimoine - DAPA, direction des musées de France - DMF, direction des archives de France - DAF, direction du livre et de la lecture - DLL, direction de la musique, de la danse, du théâtre et des spectacles - DMDTS, délégation aux arts plastiques - DAP, délégation au développement et aux affaires internationales - DDAI, direction de l'administration générale - DAG). La délégation au développement et aux affaires internationales (DDAI) est responsable du programme et pilote les actions 1, 2 et 4, tandis que la DAG pilote l'action 3. Au sein de la DDAI, la mission de la recherche et de la technologie (MRT) assure le suivi du programme. Les directions sectorielles ainsi que les directions régionales des affaires culturelles disposent d'un BOP. Dans le domaine de la culture scientifique et technique, le principal opérateur de l'Etat est la Cité des Sciences et de l'Industrie (CSI) qui doit être prochainement rejoint par le Palais de la Découverte.

Ce programme relève de la politique transversale de la Recherche.

**Le programme se décompose en quatre actions :**

- Action 1 : Recherches en faveur des patrimoines ;
- Action 2 : Recherche en faveur de la création ;
- Action 3 : Opérateurs de la culture scientifique et technique ;
- Action 4 : Recherches transversales et pilotage du programme.

Parmi ces actions, l'action 4 sur les recherches transversales, qui permet de construire et de soutenir des pôles d'excellence scientifique, concerne des acteurs communs aux actions 1 et 2 tels les unités mixtes de recherche (UMR) et les réseaux de partenaires.

## Les actions

### 1. Recherche en faveur des patrimoines

L'action de recherche en faveur des patrimoines comprend des recherches sur le patrimoine archéologique, le patrimoine ethnologique, le patrimoine immobilier et mobilier, le patrimoine muséographique, le patrimoine archivistique, écrit et oral, l'audiovisuel et le cinéma ainsi que des recherches en conservation et restauration des biens culturels. Elle touche également le domaine des recherches sur les outils et les systèmes d'information.

La recherche scientifique constitue le fondement indispensable à toute politique des patrimoines. Elle permet de faire progresser les connaissances et les méthodes, d'organiser les données descriptives en garantissant la qualité et l'homogénéité sur le territoire, de disposer de moyens techniques performants de datation, d'analyse et d'évaluation des procédés de conservation et de restauration, d'élaborer des instruments de recherche pour les fonds et les collections, de moderniser les outils de stockage, traitement, recherche et diffusion des ressources numérisées, d'éclairer les décisions en étudiant les besoins et usages des utilisateurs.

Ces recherches s'effectuent dans des services centraux et déconcentrés, des services à compétence nationale du ministère de la culture (laboratoire de recherche des monuments historiques, centre de recherche et de restauration des musées de France, département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines), dans des établissements publics sous tutelle (Bibliothèque Nationale de France, musée du Louvre) ou cotutelle (institut national d'histoire de l'art, institut national de recherches archéologiques préventives), dans des groupements d'intérêt public (Centre interrégional de conservation et de restauration du patrimoine à Marseille, Arc Nucléart), dans des unités de recherche associant des universités et de grands organismes (CNRS, CEA), dans des services patrimoniaux dépendant de collectivités territoriales. Elles associent des partenaires privés à but non lucratif et peuvent faire appel à des restaurateurs ou à des sociétés prestataires.

### 2. Recherche en faveur de la création

La recherche en faveur de la création s'applique au processus, à la pédagogie, à l'expérimentation de nouveaux outils dans les domaines de la création artistique, de l'art, de l'architecture et de l'urbanisme.

Les processus de la création artistique comme leurs méthodes d'enseignement ne peuvent rester déconnectés de l'évolution des savoirs scientifiques et des technologies. Les recherches menées portent sur l'impact des œuvres dans la transformation culturelle du cadre de vie, sur la réception de l'art actuel, sur le renouvellement des outils techniques offerts aux créateurs et sur le rôle des artistes dans la société.

Dans le domaine de l'art, l'adaptation des modèles et prototypes issus de la recherche sous la forme d'outils et d'environnements logiciels a profondément modifié les pratiques.

Les arts de la scène suscitent des approches transversales : histoire générale des spectacles, réception critique, étude des cadres de production, etc. Cependant, l'utilisation des mêmes méthodes scientifiques, si elle peut contribuer à alimenter la réflexion et à inspirer des méthodes originales, ne saurait couvrir toutes les caractéristiques du spectacle vivant. La danse constitue ainsi un objet de recherche particulier, qui requiert des méthodologies spécifiques pour traiter des techniques du corps et des caractéristiques du mouvement.

La recherche en arts plastiques permet de construire un corpus de connaissances sur les professions et les professionnels de l'art contemporain, dans ses multiples composantes, qui éclaire la formation, la diffusion et l'expertise. Elle associe les écoles supérieures d'art à d'autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche, au niveau national et international. Un appel à projets de recherche est proposé chaque année à la communauté scientifique par la Délégation aux arts plastiques.

La recherche architecturale se caractérise aujourd'hui par un développement significatif de ses coopérations avec les autres composantes de la recherche publique, et la mise en réseau de ses moyens propres. Très présente dans le domaine des technologies nouvelles, notamment par la modélisation et la simulation des connaissances, elle comporte aussi un important secteur de recherche pédagogique (enseignement de la construction, enseignement du projet).

Les deux dernières décennies ont permis de conforter et de stabiliser un milieu scientifique dans les écoles d'architecture. L'objectif principal est maintenant de renforcer les unités les plus performantes, de soutenir les initiatives les plus novatrices, de promouvoir les relations avec le tissu universitaire notamment dans le cadre de la réforme LMD et d'ouvrir les formations de recherche sur l'international.

### 3. Opérateurs de la culture scientifique et technique

Cette action présente le rôle des opérateurs de l'Etat en matière de soutien à la diffusion de la culture scientifique et technique.

Cette mission est principalement dévolue à la Cité des Sciences et de l'Industrie (CSI), établissement national à caractère industriel et commercial placé sous la tutelle du ministre chargé de la culture et du ministre chargé de la recherche.

L'établissement a pour mission de rendre accessible à tous les publics les savoirs scientifiques, techniques et industriels, ainsi que les enjeux de société liés à leur évolution ; il participe à leur diffusion en France et à l'étranger.

Il a pour ce faire élaboré une véritable politique des publics à travers l'accueil, la promotion des visites et l'offre de

médiation culturelle. Un élément phare est la mise en place d'un observatoire des publics permettant d'évaluer les attentes de nos concitoyens et la satisfaction du public ayant visité la Cité.

Cette politique est menée en partenariat étroit avec le ministère délégué à la recherche.

Cette démarche sera confortée par le rattachement à ce programme du Palais de la Découverte, dont l'activité principale vise à dispenser la connaissance de l'environnement par l'expérimentation des grandes lois qui régissent la science : électrostatique, radioactivité, chimie, astronomie, biologie, mathématiques, physique, sciences de la Terre... Il présente de façon dynamique, notamment à l'attention des jeunes publics, la science fondamentale et contemporaine sous forme d'expériences interactives.

### 4. Recherche transversale et pilotage du programme

L'action de recherche transversale comprend des recherches en sciences sociales sur la culture et les industries culturelles, des recherches interdisciplinaires dans les domaines de compétences du ministère et des opérations de valorisation des résultats. Ces recherches sont menées en étroit partenariat avec la communauté scientifique nationale notamment avec le CNRS et les universités et dans un cadre européen avec le soutien de la Commission européenne. Elles s'appuient également sur un partenariat international.

Les recherches, qui concernent la connaissance et la sauvegarde du patrimoine culturel matériel et immatériel, passent par la mobilisation d'expertises nationales et internationales publiques et privées, et par la capacité du ministère à pérenniser ses actions en participant à des unités mixtes de recherche (UMR) associant plusieurs partenaires publics dans des conventions pluriannuelles avec les universités, de grands organismes de recherche comme le CEA, le MNHN, des établissements publics sous tutelle du ministère, etc.

La construction et le soutien des pôles d'excellence, répartis sur le territoire national, et soucieux de contribuer à la protection du patrimoine culturel et artistique et à sa valorisation, sont nécessaires pour mener à bien cette action. La structuration de réseaux partenaires s'appuyant sur le lancement d'appels à projets interministériels, de participation à des programmes européens mettant en synergie des laboratoires de compétences complémentaires situés dans les différents États membres est un autre enjeu de cette action.

Les recherches dans les domaines de l'économie, de la sociologie, des statistiques et des dimensions territoriales de la culture contribuent à la formation des politiques publiques, à l'aide à la décision et plus largement à

l'amélioration des connaissances socio-économiques et statistiques des phénomènes. Ces recherches concernent tous les domaines couverts par les études mais s'appliquent à l'exploration des questions originales dégagées par ces dernières (nouvelles pratiques, industries culturelles, sciences de la gestion, besoins en statistiques et outils structurés etc.), à l'élaboration de nouvelles hypothèses ouvrant la voie à de nouvelles quantifications, à la mise en place de méthodes complexes adaptées à des objets particulièrement délicats (pratiques culturelles des enfants etc.).

Des recherches en anthropologie sociale portent aussi sur les politiques publiques d'aménagement urbain, de partage des espaces publics et privés ou sur les opérations de requalification des territoires et de recompositions identitaires des habitants. Elles visent à éclairer au plus près les collectivités locales qui les ont en charge en articulant la dimension nationale de la recherche et la proximité des questions de politiques publiques décentralisées.

L'ensemble de ces recherches contribue à l'élévation du niveau général d'expertise, d'innovation et de prospective des services du ministère. Elles sont souvent effectuées en relation avec d'autres ministères et toujours en étroite collaboration avec l'ensemble de la communauté scientifique française (universités, CNRS, INED...) et les principales institutions nationales (INSEE...) et internationales (EUROSTAT, UNESCO, OEI, OCDE, Banque Mondiale, PNUD...). Par les réseaux qu'elles permettent de développer, ces recherches ouvrent la voie à une meilleure valorisation et mise en perspective de l'action internationale du ministère et à l'augmentation de ses capacités d'intervention dans le dialogue européen.

## Objectifs et indicateurs de résultats

### Introduction - Présentation stratégique :

Les objectifs prioritaires retenus par le ministère de la culture et de la communication pour ce programme sont :

- la production de connaissances scientifiques et techniques au meilleur niveau international ;
- la participation active à la construction d'un espace européen de la recherche dans le domaine culturel ;
- la promotion de la culture scientifique et technique auprès du public le plus large ;
- l'amélioration de la part des ressources propres des établissements publics diffusant la culture scientifique et technique.

Les objectifs définis pour ce programme reprennent chacun des grands axes prioritaires définis dans la présentation du programme.

Il s'agit ainsi de chercher à accroître les connaissances en matière culturelle et à en améliorer le niveau dans le but de se positionner aux premiers rangs de l'espace européen de la recherche culturelle.

La diffusion des résultats de la recherche, vers le public le plus large possible, sera un élément clé de ce programme.

Le ministère se fonde sur une constante recherche de la qualité pour atteindre ses objectifs et s'appuie ainsi sur une forte sélectivité, un ciblage fin des aides accordées selon l'évaluation des projets, mais aussi sur une importante action d'incitation et de communication et le développement de partenariats. Les indicateurs choisis pour illustrer les objectifs ont été déterminés en rapport avec ces leviers d'action.

### Objectif n° 1 (du point de vue du citoyen) : Produire des connaissances scientifiques et techniques au meilleur niveau international

La progression des connaissances scientifiques et techniques dépend étroitement du nombre de programmes de recherche et du nombre d'échanges tant au niveau national qu'international.

Les programmes de recherche visent à faire progresser les connaissances scientifiques et techniques dans le domaine du patrimoine, de la création et des sciences sociales et humaines. Leur aboutissement doit se concrétiser par la présentation aux spécialistes des résultats des travaux menés. Le nombre de publications de rang A est, à cet égard, un bon indicateur de la qualité des recherches. La forte sélectivité des programmes, l'incitation à participer à des appels à projets de recherche, à des colloques, à des réseaux et des groupements de recherche, la valorisation de la carrière des agents ayant publié permettront d'influer sur l'indicateur 1 dans un sens favorable.

Le second enjeu stratégique est de soutenir le développement et la structuration d'équipes de haut niveau scientifique travaillant en partenariat étroit afin qu'elles s'intègrent à la communauté scientifique nationale et internationale par le biais d'unités mixtes de recherche et de groupements de recherche. L'évaluation de leurs activités et résultats de recherche par les instances scientifiquement reconnues (évaluation par les pairs) ainsi que le ciblage volontariste sur des thèmes fédérateurs destinés à renforcer les réseaux de recherche participeront à l'évolution favorable de l'indicateur 2.

### Indicateur n° 1 : Nombre de publications scientifiques de rang A dans les domaines suivants :

Patrimoines

Création

Sciences sociales et humaines

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre						
Nombre						
Nombre						

### Précisions méthodologiques :

On entend par publications de rang A celles dont la qualité scientifique est reconnue au niveau international par les pairs du domaine de la recherche considérée.

**Source des données :** La collecte des données sera effectuée par les directions sectorielles concernées et coordonnée par la DDAI/MRT. Les premières données, relatives à l'année 2004, seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

## Programme : Recherche culturelle et culture scientifique

**Indicateur n° 2 : Nombre de partenariats avec des unités mixtes et des groupements de recherche évalués conjointement par le CNRS et le ministère de la culture et de la communication dans les domaines suivants :**

Patrimoines

Création

Sciences sociales et humaines

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre						
Nombre						
Nombre						

### Précisions méthodologiques :

**Source des données :** La collecte des données sera effectuée par les directions sectorielles concernées et coordonnée par la DDAI/MRT. Les premières données, relatives à l'année 2004, seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

### Objectif n° 2 (du point de vue du citoyen) : Participer activement à la construction de l'espace européen de la recherche dans les domaines de compétence du ministère

Cet objectif vise à mesurer la qualité de la recherche française à travers sa reconnaissance au niveau européen. L'atteinte de cet objectif passe par le développement de partenariats et de réseaux européens, la mise en place de conventions avec les organismes européens, la participation à des appels à projets de recherche européens.

**Indicateur n° 1 : Nombre de programmes de recherche en cours dans l'année menés en coopération avec des institutions européennes ou soutenus par des fonds de la communauté européenne dans les domaines suivants :**

Patrimoines

Création

Sciences sociales et humaines

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre						
Nombre						
Nombre						

### Précisions méthodologiques :

**Source des données :** La collecte des données sera effectuée par les directions sectorielles concernées et coordonnée par la DDAI/MRT. Les premières données, relatives à l'année 2004, seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

### Objectif n° 3 (du point de vue du citoyen) : Promouvoir la culture scientifique et technique auprès du public le plus large

La promotion de la culture scientifique et technique passe par l'amélioration de sa diffusion sur tout le territoire.

L'accès aux résultats de la recherche culturelle et à la culture scientifique et technique, qui sont aujourd'hui indissociables de l'utilisation de supports multimédia et des bases de données associées à des supports traditionnels, se doit de toucher un large éventail de publics. Un ciblage volontariste des aides apportées à la recherche sur les outils et sur la création de sites et de bases de données doit permettre d'augmenter la fréquentation des bases de données et des collections en ligne.

La Cité des Sciences et de l'industrie (CSI) participe également à la diffusion de la recherche en proposant à un public large un site dédié. La mise en place d'expositions touchant un large public, l'amélioration de la qualité des expositions, les actions de communications destinées à faire connaître les établissements, l'amélioration de l'accueil du public permettront d'améliorer la fréquentation du site.

## Programme : Recherche culturelle et culture scientifique

**Indicateur n° 1 : Nombre de visites des bases de données et des collections en ligne dans les domaines suivants :**

Patrimoines

Création

Opérateurs de la culture scientifique et technique

Sciences sociales et humaines

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre						
Nombre						
Nombre						
Nombre						

**Précisions méthodologiques :**

**Source des données :** Les données sont accessibles sur les sites Mistral, Weblog et httpanalyse. La collecte des données sera effectuée par le DSI la coordination de la DDAI/MRT. Les premières données, relatives à l'année 2005, seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2007.

**Indicateur n° 2 : Nombre annuel de visiteurs de la CSI et du Palais de la Découverte.**

CSI

Palais de la Découverte

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Nombre	2.802.640		3.040.731			
Nombre						

**Précisions méthodologiques :**

**Source des données :**

Pour la CSI, direction des publics.

Pour le Palais de la Découverte, les premières données, relatives à l'année 2004, seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

### Objectif n° 4 (du point de vue du contribuable) : Améliorer la part des ressources propres des établissements publics diffusant la culture scientifique et technique

L'augmentation de la fréquentation, la recherche de partenariats via la fondation Villette, pour la CSI les actions de communication, le démarchage d'entreprises pour augmenter la fréquentation du centre des congrès et le nombre de concessions permettront d'influer favorablement sur la part des ressources propres de la CSI.

**Indicateur n° 1 : Evolution de la part de ressources propres de la CSI et du Palais de la Découverte.**

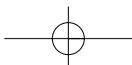
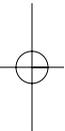
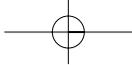
CSI

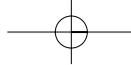
Palais de la Découverte

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%						
%						

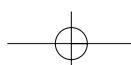
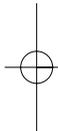
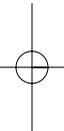
**Précisions méthodologiques :**

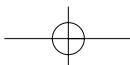
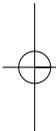
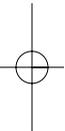
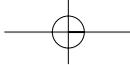
**Source des données :** Pour les deux établissements, les premières données, relatives à l'année 2004, seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.





**Programme**  
**Enseignement supérieur et recherche agricoles**





## Programme : Enseignement supérieur et recherche agricoles

## PLF 2005

Actions	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
01 Enseignement supérieur	123.038.104	57.885.340	3.198.966	14.637.333	<b>198.759.743</b>
02 Recherche, développement et transfert de technologie	9.381.798	9.486.649	0	10.531.000	<b>29.399.447</b>
<b>Totaux</b>	<b>132.419.902</b>	<b>67.371.989</b>	<b>3.198.966</b>	<b>25.168.333</b>	<b>228.159.190</b>

## LFI 2004

Actions	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total
01 Enseignement supérieur	116.052.447	55.424.764	3.206.000	13.865.630	<b>188.548.841</b>
02 Recherche, développement et transfert de technologie	12.712.266	9.497.703	0	7.564.000	<b>29.773.969</b>
<b>Totaux</b>	<b>128.764.713</b>	<b>64.922.467</b>	<b>3.206.000</b>	<b>21.429.630</b>	<b>218.322.810</b>

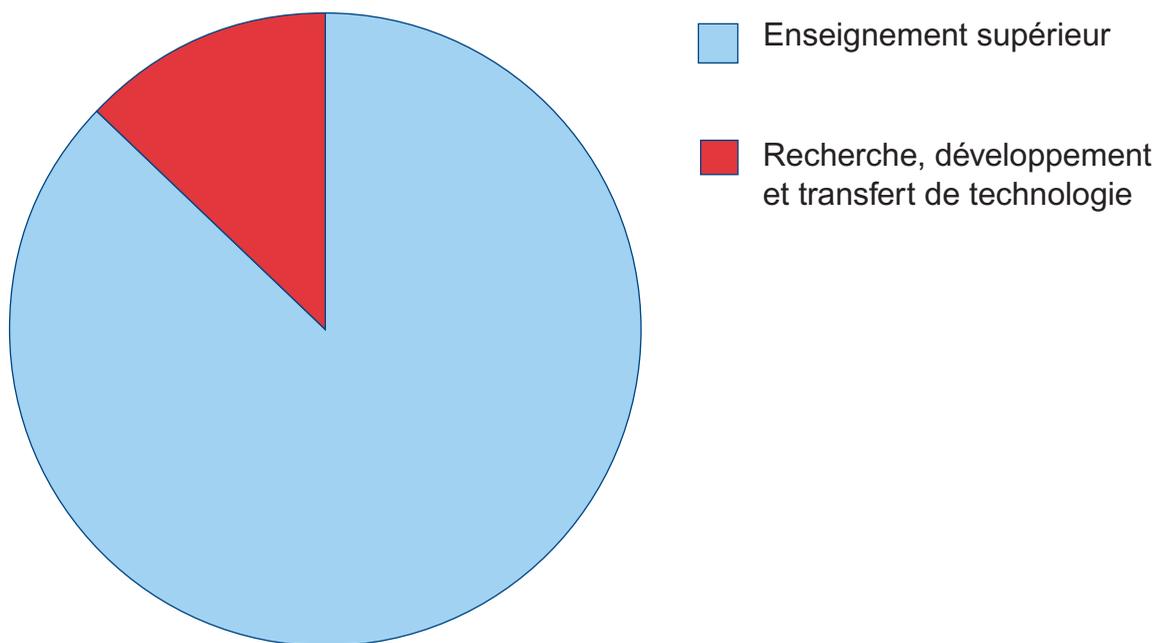
## Programme : Enseignement supérieur et recherche agricoles

## Présentation des crédits du programme par titres et catégories

	2004 LFI	2005 PLF
<b>Crédits de paiement</b>		
<b>Titre 2 : Dépenses de personnel</b>	<b>128.764.713</b>	<b>132.419.902</b>
Rémunérations d'activité	89.301.912	90.972.019
Cotisations et contributions sociales	36.874.283	40.383.968
Prestations sociales et allocations diverses	2.588.518	1.063.915
<b>Titre 3 : Dépenses de fonctionnement</b>	<b>64.922.467</b>	<b>67.371.989</b>
Subventions pour charges de service public	64.922.467	67.371.989
<b>Titre 5 : Dépenses d'investissement</b>	<b>3.206.000</b>	<b>3.198.966</b>
Dépenses pour immobilisations corporelles de l'Etat	3.206.000	3.198.966
<b>Titre 6 : Dépenses d'intervention</b>	<b>21.429.630</b>	<b>25.168.333</b>
Transferts aux ménages	6.665.630	7.452.299
Transferts aux entreprises	770.000	1.099.744
Transferts aux collectivités territoriales	200.000	500.132
Transferts aux autres collectivités	13.794.000	16.116.158
<b>Total :</b>	<b>218.322.810</b>	<b>228.159.190</b>

**Projet annuel de performances :**  
**programme, actions, objectifs et résultats**

**Répartition des crédits du PLF 2005 par action**



## Le programme

Le programme « Enseignement supérieur et recherche agricoles » regroupe les moyens destinés, d'une part, à assurer la formation d'ingénieurs et de vétérinaires dans les métiers de l'agriculture et de l'agroalimentaire, d'autre part, à favoriser la cohérence et la valorisation de la recherche, du développement et du transfert de technologie dans le domaine agricole, agroalimentaire, halieutique et rural.

**L'enseignement supérieur agricole** recouvre le secteur des sciences du vivant alliant une formation de haut niveau associée à une activité de recherche reconnue au niveau universitaire par les écoles doctorales et au niveau des établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) par la création d'unités mixtes de recherche (UMR).

Les missions des établissements d'enseignement supérieur sont, notamment, les suivantes :

- dispenser les formations supérieures longues dans les métiers liés à l'agriculture et à l'agroalimentaire ;
- participer à la politique de développement scientifique par des activités de recherche fondamentale appliquée et clinique ;
- conduire des actions de recherche, d'innovation et d'ingénierie dans les domaines de l'éducation et de la formation ;
- contribuer à la veille scientifique et technique, à l'innovation technologique et au développement ainsi qu'à la valorisation des résultats de la recherche ;
- participer à la diffusion de l'information scientifique et technique ;
- concourir à la mise en œuvre de la coopération scientifique, technique et pédagogique internationale.

Le ministre de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales (MAAPAR) a défini les quatre axes de la politique qu'il entend mettre en œuvre dans l'enseignement supérieur agricole :

- adapter l'enseignement supérieur agricole aux demandes émergentes de la société ;
- développer les liens entre l'enseignement technique et l'enseignement supérieur ;
- renforcer et adapter les cycles de formation supérieure en cohérence avec l'ouverture internationale ;
- mettre en œuvre une politique contractuelle entre l'Etat et les établissements d'enseignement supérieur agricole public.

L'enseignement supérieur agronomique, agroalimentaire, vétérinaire et du paysage s'appuie sur un réseau de 25 établissements (18 établissements publics et 7 établissements privés sous contrat avec l'Etat) qui assurent la formation de plus de 13.000 étudiants.

Ces établissements, répartis principalement en quatre grandes familles (écoles d'ingénieurs, écoles vétérinaires,

écoles de paysagistes et écoles de formation de fonctionnaires) forment des cadres supérieurs appelés à exercer dans les domaines agronomique et forestier, agro-industriel, agroalimentaire ainsi que dans les secteurs de l'environnement, de l'aménagement rural et de l'architecture paysagère. Ils assurent également la formation des cadres supérieurs et techniques du ministère ainsi que celle des professeurs de l'enseignement technique agricole public.

L'action « Enseignement supérieur agricole » est décomposée en : enseignement supérieur public, formation initiale des agents de l'Etat, enseignement supérieur privé et aide sociale aux étudiants (public et privé).

**La recherche** conduite par les établissements d'enseignement supérieur et les organismes nationaux de recherche, notamment l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) éclaire les enjeux et les choix en faveur d'une agriculture multifonctionnelle.

La recherche finalisée en appui aux politiques publiques constitue un des axes d'intervention du MAAPAR, qui assure :

- le financement d'organismes sous cotutelle : l'INRA et le centre national du machinisme agricole du génie rural et des eaux et forêts (CEMAGREF) pour des missions d'appui technique ;
- l'attribution de soutiens de programmes aux unités mixtes de recherche entre les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche.

En matière de **développement**, les interventions du MAAPAR portent sur :

- l'appui aux centres techniques assurant des activités de recherche appliquée et développant le transfert des connaissances scientifiques et techniques et des innovations aux exploitations agricoles (ACTA - Association de Coordination Technique Agricole) et aux PME-PMI du secteur agroalimentaire (ACTIA - Association de Coordination Technique de l'Industrie Agroalimentaire) en complément des moyens alloués aux organismes de développement par l'agence de développement agricole et rural (ADAR) grâce à une taxe fiscale affectée ;
- le financement d'actions de recherche en matière de sélection végétale et dans le domaine de la qualité et de la sécurité des aliments (actions inscrites dans les Contrats de Plan Etat-Régions et programme interministériel Aliment - Qualité - Sécurité) ;
- la mise en place de plate-formes technologiques sur les sites de l'enseignement technique qui préparent en partenariat avec l'enseignement supérieur et les professionnels à la licence professionnelle.

Le responsable du programme est le **Directeur général de l'enseignement et de la recherche**.

## Les actions

### 1. Enseignement supérieur

Les effectifs de l'enseignement supérieur agricole long relevant du ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales sont passés de 11.235 étudiants en 1997-98 à 13.045 étudiants (en intégrant les formations de 3<sup>e</sup> cycle) en 2002-2003, ce qui représente pour cette période une hausse de 16,1 %.

Le tableau ci-dessous donne la répartition des effectifs en 1997-1998 et en 2002-2003 par type de formation :

Famille de formations	1997-1998	2002-2003
<b>I. Enseignement public</b>		
Ecoles d'ingénieurs agronomes (ENSA)	2.562	2.635
Ecoles d'ingénieurs des travaux (ENIT et assimilée)	2.024	2.249
Centres de 3 <sup>e</sup> cycle et écoles d'application	543	740
Ecoles vétérinaires (ENV)	2.244	2.554
Formation de paysagistes	178	194
Formation d'enseignants	247	694
<b>Total</b>	<b>7.798</b>	<b>9.066</b>
<b>II. Enseignement privé</b>		
Ecoles d'ingénieurs en agriculture	3.437	3.979
<b>Total</b>	<b>3.437</b>	<b>3.979</b>
<b>Total enseignement public et privé</b>	<b>11.235</b>	<b>13.045</b>

Les principaux financements mobilisés par l'Etat en faveur de l'enseignement supérieur agricole sont attribués selon les modalités décrites ci-dessous.

#### ✓ Enseignement supérieur public

Sont regroupés les moyens en personnel, de fonctionnement et d'investissement.

S'agissant des moyens de fonctionnement ordinaires des établissements d'enseignement supérieur agricole public, la Direction Générale de l'Enseignement et de la Recherche (DGER) a mis au point un mode de répartition entre établissements « CERES » (critères d'évaluation et de répartition dans l'enseignement supérieur) qui sert de base à l'attribution de la dotation de fonctionnement hors-contrat.

En effet, la contractualisation avec les établissements publics d'enseignement supérieur a été engagée par la DGER et constitue un des quatre axes de la politique en faveur de l'enseignement agricole.

Le contrat établi pour quatre ans sur la base du projet de l'établissement porte sur les moyens budgétaires programmés, l'offre pédagogique, la structuration de la recherche et le patrimoine. L'ensemble des établissements devrait avoir finalisé leur projet d'ici la fin de l'année 2004.

Des dotations particulières seront attribuées dans ce cadre contractuel.

La DGER a développé une politique de soutien en faveur des étudiants ayant satisfait à des critères de mérite dans le cadre d'études longues : dernière année d'ingénieur, dernière année de master, thèses vétérinaires... Au moyen des bourses sur critères universitaires, l'objectif du MAAPAR est de renforcer l'attractivité des formations de 3<sup>e</sup> cycle dispensées dans ses établissements, favorisant l'ouverture à l'international des diplômes de l'enseignement supérieur agricole et confortant la professionnalisation des formations par la pratique des stages.

Par ailleurs, des moyens particuliers sont attribués aux établissements organisateurs des concours d'entrée dans les écoles.

#### ✓ Formation initiale des agents de l'Etat

Le MAAPAR a fait le choix d'identifier les moyens humains et financiers des établissements d'enseignement supérieur publics consacrés à la formation initiale des futurs agents de l'Etat (ingénieurs du génie rural, des eaux et forêts, ingénieurs de travaux, inspecteurs de la santé publique vétérinaire, professeurs de l'enseignement technique agricole...).

#### ✓ Enseignement supérieur privé

Le financement de l'enseignement supérieur agricole privé résulte des dispositions du décret n° 86-1171 du 31 octobre 1986, modifié par le décret n° 2003-1003 du 14 octobre 2003. La subvention est calculée automatiquement à partir des paramètres suivants, définis dans le décret :

##### • Paramètres fixés

- Obligations annuelles horaires des enseignants,
- Volume horaire nécessaire à l'enseignement,
- Effectif des travaux dirigés et des travaux pratiques.

##### • Paramètres variables

- Nombre d'étudiants (augmentation plafonnée à 1 % par an),
- Pourcentage d'enseignants permanents,
- Valeur du point de la Fonction Publique.

## Programme : Enseignement supérieur et recherche agricoles

### ✓ Aide aux étudiants

- L'aide sociale a pour objectif de permettre aux étudiants issus des familles les plus modestes de poursuivre leurs études dans de bonnes conditions. Elle relève de l'application de dispositions législatives et réglementaires inscrites dans le Code de l'Education et le Code Rural. Les ressources des parents de l'étudiant constituent le paramètre principal

dans la détermination des bourses. Une stricte parité est observée avec les étudiants relevant du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche.

- Les bourses à l'étranger ont vocation à permettre aux étudiants d'y effectuer des stages et des périodes de formation.

## 2. Recherche, développement et transfert de technologie

Cette action se partage entre l'appui à la recherche, d'une part, et les aides au transfert de technologie et au développement agricole, d'autre part.

### ✓ Appui à la recherche

Outre les crédits de rémunération des personnels mis à disposition du CEMAGREF (missions d'appui scientifique et technique au MAAPAR), les moyens mobilisés concernent, d'une part, des subventions aux établissements publics de recherche et, d'autre part, des aides à la formation par la recherche.

Le MAAPAR assure la co-tutelle d'organismes exerçant des missions de recherche : l'INRA et le CEMAGREF.

Le Ministère participe à la définition de la politique de recherche de l'INRA et du CEMAGREF, notamment, par le biais des contrats quadriennaux pour qu'une réponse optimale soit apportée à des problèmes scientifiques et techniques, mais aussi qu'un appui aux politiques publiques soit réalisé.

Dans les établissements de l'enseignement supérieur agricole, un peu moins de 10 % des étudiants sont amenés à suivre une formation par la recherche pour compléter la formation initiale. Le plus souvent, cette formation par la recherche est dispensée au sein d'unités labellisées, bénéficiant d'un soutien de programme, soit relevant en propre des établissements d'enseignement supérieur, soit

associées avec des organismes de recherche, formant ainsi des unités mixtes de recherche (UMR).

### ✓ Transfert de technologie et développement agricole

Les financements passent, principalement, par les instituts et centres techniques agricoles et de l'industrie agroalimentaire.

A ce titre, le MAAPAR mène une politique incitative en attribuant des crédits à l'Association de coordination technique agricole (ACTA) et à l'Association de coordination technique pour l'industrie agroalimentaire (ACTIA). En contrepartie, ces têtes de réseaux élaborent des plans d'orientation stratégique.

Ces crédits sont dédiés à des programmes de recherche coopérative associant dans un partenariat étroit chercheurs des EPST et ingénieurs des ICTA.

Ces crédits financent également des opérations dans les domaines de la sélection végétale et de la qualité et de la sécurité des aliments.

Le caractère appliqué des travaux de recherche financés est particulièrement souhaité. Enfin, ces crédits contribuent aux transferts de technologie effectués par les établissements publics locaux d'enseignement et de formation professionnelle agricoles.

## Objectifs et indicateurs de résultats

### Introduction - Présentation stratégique :

Le choix des trois objectifs suivants est à relier avec la stratégie du MAAPAR en matière de formation de recherche et de développement. Les secteurs relevant du MAAPAR sont soumis à des contraintes économiques, sociales et environnementales, auxquelles il ne peut s'adapter qu'en innovant et en renouvelant ses compétences.

Ce renouvellement des compétences passe par la formation de cadres de haut niveau ouverts à l'international et en phase avec les avancées de la science. (objectif n° 1).

Une approche intégrée doit présider à cette démarche, qui inclut donc aussi la formation de personnels administratifs capables de gérer les services et le patrimoine publics et de participer au développement de synergies mobilisatrices (objectif n° 2).

Il s'agit en outre d'observer la fluidité de la chaîne qui s'étend de la production des connaissances à leur diffusion (objectif n° 3). L'innovation suppose une mobilisation rapide des connaissances scientifiques et techniques dans des projets en partenariat entre la recherche publique et ses partenaires du développement et de la formation disséminés sur le territoire à proximité des acteurs économiques et des créateurs de valeurs. Quant à leurs contenus, ces projets doivent considérer tous les aspects de la durabilité et pas seulement l'aspect « performances économiques ».

Les leviers d'action stratégiques retenus s'articulent principalement, pour l'enseignement supérieur et la recherche, autour de la constitution de pôles de compétences et sous forme de partenariats.

**Objectif n° 1 (du point de vue du citoyen) : Former des ingénieurs, des vétérinaires et des paysagistes répondant aux besoins des milieux économiques, formés aux pratiques de la recherche et ouverts sur l'international**

### Commentaires :

L'efficacité socio-économique de l'enseignement supérieur agricole et vétérinaire est appréciée notamment par le taux d'insertion professionnelle. Ce taux est mesuré par une enquête 3 mois après la sortie du cursus.

Cette insertion est notamment favorisée, outre l'adéquation des référentiels aux besoins des secteurs économiques, par les stages en milieu professionnel effectués en cours d'études, par la formation par la recherche et par l'ouverture à l'international des étudiants. C'est pourquoi seront présentées à l'appui de l'indicateur retenus plusieurs informations :

- la part des stages en milieu professionnel dans les études ;
- le taux d'étudiants formés par la recherche ;
- le taux d'étudiants ayant effectué un stage à l'étranger.

### Indicateur n° 1 : Taux d'insertion des étudiants à 3 mois.

Taux d'insertion

Dont secteur correspondant aux études suivies

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
%	62		63			
%						

### Précisions méthodologiques :

- **Sources des données** : données transmises à la DGER par les écoles après enquête annuelle auprès des étudiants diplômés.
- **Explications** sur la construction de l'indicateur : l'indicateur donne le rapport entre le nombre d'étudiants diplômés occupant un emploi 3 mois après la sortie sur la population totale des diplômés de la même année en recherche d'emploi ; il s'agit donc d'un taux d'activité net, hors poursuite d'études et volontariat international.

## Programme : Enseignement supérieur et recherche agricoles

### Objectif n° 2 (du point de vue du contribuable) : Organiser la formation initiale des personnels entrant dans l'administration dans des conditions optimales de coût et de qualité de service

#### Commentaires :

La formation dont il est question ici est la formation d'adaptation à l'emploi dispensée aux agents ayant été reçus aux différents concours et listes d'aptitudes, pendant la durée de stage avant titularisation.

Sont traités séparément les formations après concours externes, qui durent une ou deux années pleines, et les formations après les autres concours ou listes d'aptitudes, qui durent quelques semaines.

Lorsque le contrôle de gestion sera généralisé dans les établissements, il est prévu de présenter pour information le coût complet intégrant les autres financements, et principalement ceux des régions.

#### Indicateur n° 1 : Dépense moyenne par agent de formation d'adaptation à l'emploi des personnels entrant dans l'administration.

Formation après concours externes (années pleines)

Formations après autres concours et listes d'aptitudes (coût/semaine)

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
€						
€						

#### Précisions méthodologiques :

- **Sources des données** : tableaux de bord de suivi des crédits et des temps de travaux consacrés à chaque catégorie d'agents dans les services administratifs et les structures maîtres d'œuvre des formations ; DGER.
- **Explications** sur la construction de l'indicateur : l'indicateur donne la dépense totale de fonctionnement pour l'Etat des opérations de formation d'adaptation à l'emploi prévues par les textes réglementaires, y compris le coût des emplois budgétaires de l'Etat dans l'administration et les établissements maîtres d'œuvre de la formation, rapporté à l'agent, par catégorie de formation.

Les formations visées concernent d'une part les agents reçus aux concours externes organisés pour une première entrée dans l'administration, d'autre part les recrutements et formations concernant un changement de statut ou l'accession à de nouvelles fonctions sur liste d'aptitude.

L'indicateur est en cours de construction ; les premières données seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

### Objectif n° 3 (du point de vue du citoyen) : Accroître l'impact des actions de recherche, de formation et de développement en organisant les synergies entre elles

#### Commentaires :

Il s'agit d'améliorer l'efficacité des actions de recherche-développement en mobilisant les acteurs des trois secteurs de la recherche, de la formation et du développement autour de projets construits et mis en œuvre en partenariat.

Ces projets qui concernent l'ensemble des acteurs socio-économiques, visent plus particulièrement la mobilisation de la recherche finalisée en appui aux politiques publiques.

La présentation de l'indicateur sera accompagnée d'informations sur le nombre, l'importance et la nature des projets aidés.

L'impact et la valorisation de ces projets seront mesurés sur plusieurs registres :

- normatif, par la production de références diffusables auprès des sociaux professionnels ;
- socio-économique, par la production et la diffusion d'outils ou de licences sur brevets ;
- structurel, par la mise en place d'une organisation pérenne de concertation et d'action entre la recherche publique et ses partenaires (unités mixtes de recherche et unités mixtes technologiques) ;
- intellectuel, par l'embauche de thésards ou la mise en place de formations.

## Programme : Enseignement supérieur et recherche agricoles

**Indicateur n° 1 : Indice d'efficacité de l'action de l'Etat au travers des projets partenariaux de recherche développement.**

	2002	2003		2004	2005	
Unités	Réalisation	Prévision	Réalisation	Prévision	Prévision	Cible
Note synthétique						

### Précisions méthodologiques :

- **Sources des données** : base de données sur les projets sélectionnés après appels d'offres, qui récapitule les valorisations attendues puis effectives ; DGER.
- **Explications** sur la construction de l'indicateur : il s'agit d'évaluer et de quantifier a posteriori les effets des projets ayant été sélectionnés pour une aide de l'Etat sur la base d'un cahier des charges, 30 mois en moyenne après la fin de leur exécution.

Une grille est renseignée pour chaque projet sur la base des différents registres d'impact et de valorisation et débouche sur une note synthétique.

Le résultat est la somme des notes affectées aux projets sélectionnés, aidés par l'Etat, à partir d'une grille d'évaluation, [éventuellement pondérés en fonction de l'importance financière du soutien accordé par l'Etat]. Une note moyenne ne serait pas significative, compte tenu de la très grande hétérogénéité et du nombre limité des projets. « L'effet masse » permet en revanche de donner une indication quant à « l'effet levier » des crédits de l'Etat.

Cette grille sera validée par la DGER après consultation des instances représentatives des principaux partenaires de la recherche, de la formation et du développement. Elle sera bien entendu en parfaite cohérence avec le cahier des charges d'agrément des projets et sera définie et connue au démarrage des projets.

L'indicateur est en cours de construction ; les premières données seront disponibles dans le PAP annexé au PLF 2006.

