



N° 1111

---

# ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

DOUZIÈME LÉGISLATURE

---

---

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 9 octobre 2003.

## AVIS

PRÉSENTÉ

AU NOM DE LA COMMISSION DES AFFAIRES CULTURELLES, FAMILIALES ET SOCIALES SUR LE PROJET DE  
**loi de finances pour 2004** (n° 1093)

**TOME X**

**JEUNESSE, ÉDUCATION NATIONALE ET RECHERCHE**

**RECHERCHE ET NOUVELLES TECHNOLOGIES**

PAR MME BRIGITTE LE BRETHON,

Députée.

---

---

Voir le numéro : 1110 (annexe n° 32).

**Education – recherche – jeunesse - sport**



## SOMMAIRE

	Pages
<b>INTRODUCTION</b> .....	5
<b>I.- UN BUDGET PORTEUR D'AVENIR</b> .....	7
A. LES CRÉDITS DU MINISTÈRE DÉLÉGUÉ À LA RECHERCHE .....	7
1. L'emploi scientifique : favoriser le recours aux contractuels .....	7
2. Les moyens d'intervention du ministère : faciliter l'innovation .....	9
<i>a) La formation à la recherche</i> .....	9
<i>b) Le Fonds de la recherche et de la technologie</i> .....	10
<i>c) Le Fonds national de la science</i> .....	11
B. LE BUDGET CIVIL DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE POUR 2004 .....	12
1. Les contributions des différents ministères .....	12
2. Les domaines scientifiques prioritaires .....	14
C. LES DOTATIONS DES ORGANISMES DE RECHERCHE .....	16
1. Les établissements publics scientifiques et technologiques .....	17
2. Les établissements publics industriels et commerciaux .....	18
3. Les fondations et institutions de recherche biologique et médicale .....	19
<b>II.- UN SOUTIEN FORT À L'INNOVATION ET À LA RECHERCHE PRIVÉE</b> .....	21
A. LA NÉCESSITÉ D'ACCROÎTRE L'EFFORT DE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT DES ENTREPRISES .....	21
B. LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN GOUVERNEMENTAL EN FAVEUR DE L'INNOVATION .....	23
1. Le nouveau rôle de l'Agence nationale pour la valorisation de la recherche, guichet unique pour les PME .....	24
2. L'encouragement des fondations privées .....	25
C. LES MESURES FISCALES DU PROJET DE LOI DE FINANCES POUR 2004 .....	26
1. La nouvelle mouture du crédit d'impôt-recherche .....	26
2. Le nouveau statut de jeune entreprise innovante .....	27
3. La création de la société unipersonnelle d'investissement à risque .....	28
<b>TRAVAUX DE LA COMMISSION</b> .....	31



## INTRODUCTION

Dans un contexte budgétaire contraint, les crédits de la recherche et des nouvelles technologies pour 2004 s'efforcent de concilier ambition et pragmatisme, en se donnant les moyens de réaliser les objectifs politiques annoncés par le gouvernement dès sa prise de fonction, que ce soit en matière d'emploi scientifique ou de moyens consacrés aux organismes de recherche.

Ce bon budget mobilise toutes les ressources disponibles pour répondre à l'objectif ambitieux mais réaliste fixé par le Président de la République : passer d'un taux de dépense intérieure de recherche et développement par rapport au produit intérieur brut (PIB) de 2,23 % en 2002 à 3 % en 2010, à l'unisson de l'ensemble des pays de l'Union européenne qui en ont pris l'engagement lors du Conseil européen de Barcelone de 2002. L'objectif des 3 % du PIB constitue désormais un engagement fort pour la douzième législature. Il ne saurait être atteint sans une mobilisation large, aux côtés de la ministre déléguée à la recherche et aux nouvelles technologies, de tous les acteurs directs de la recherche, publics ou privés, et de tous les partenaires qui contribuent à la définition de ses orientations, à son financement et à la diffusion de ses résultats (collectivités territoriales, Union européenne et entreprises innovantes).

Dans ce schéma, les deux tiers de l'effort de recherche doivent provenir des entreprises et le tiers restant de la recherche publique. C'est pourquoi le choix du gouvernement porte, dès 2004, sur un effort particulier en faveur de la promotion de la recherche par les entreprises et de son financement privé, à l'aide d'incitations fiscales et de soutien à la création de fondations, pour contribuer à une recherche nourrie de sciences fondamentales et tournée vers la demande économique et sociale.

La réalité des ressources publiques disponibles pour soutenir l'effort national de recherche et développement (R&D) en 2004 sera d'au moins 10,3 milliards d'euros : outre les mesures fiscales du projet de loi de finances qui correspondent à un effort financier de l'Etat de l'ordre du milliard d'euros, il faut ajouter aux crédits budgétaires des différents ministères intervenant au titre du budget civil de recherche et de développement technologique (pour 8,9 milliards d'euros) 150 millions d'euros inscrits sur un compte d'affectation spéciale et provenant des recettes de privatisation, ainsi que 322 millions d'euros correspondant à une partie des subventions gelées en 2002 qui n'ont pas été annulées et restent donc à verser en 2004 aux organismes de recherche et aux fonds d'intervention du ministère délégué à la recherche et aux nouvelles technologies.

Le projet de budget de la recherche pour 2004 s'inscrit ainsi dans un plan d'ensemble à long terme. C'est un budget volontariste, privilégiant des contenus précis, mobilisateur des acteurs publics et privés pour que son exécution marque un progrès par comparaison avec les années précédentes. Il prépare l'avenir sur des bases saines, dans la perspective pluriannuelle confirmée d'une progression très sensible des moyens financiers que l'ensemble du pays entend consacrer à sa recherche et à sa capacité d'innover au cours des sept prochaines années. C'est pourquoi la rapporteure pour avis propose à la commission de donner un avis favorable à l'adoption des crédits de la recherche et des nouvelles technologies pour 2004.



## I.- UN BUDGET PORTEUR D'AVENIR

La commission puis l'Assemblée nationale sont amenées à se prononcer sur les crédits spécifiques de la recherche, figurant au fascicule budgétaire « bleu » correspondant. La rapporteure pour avis se doit donc de rendre compte de l'évolution des crédits ministériels *stricto sensu* dévolus à Mme Claudie Haigneré, ministre déléguée à la recherche et aux nouvelles technologies auprès de M. Luc Ferry, ministre de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche.

Cependant, l'effort public en faveur de la recherche ne se limite pas à ces seuls crédits budgétaires et se mesure depuis 1982 au travers du budget civil de recherche et de développement technologique (BCRD). Ce budget regroupe les crédits inscrits dans plusieurs fascicules ministériels qui concourent à la recherche publique. Il fait l'objet d'un fascicule budgétaire « jaune » regroupant toutes les actions correspondantes dans les différents ministères concernés.

### A. LES CRÉDITS DU MINISTÈRE DÉLÉGUÉ À LA RECHERCHE

Les crédits du ministère délégué à la recherche et aux nouvelles technologies s'élèvent à 6,242 milliards d'euros en dépenses ordinaires et crédits de paiement (DO+CP) en 2004, soit une augmentation de 1,8 % par rapport à 2003, et à 2,334 milliards d'euros en AP, soit une diminution de 1,1 %.

#### 1. L'emploi scientifique : favoriser le recours aux contractuels

Dans un contexte de décroissance de l'emploi public, la ministre déléguée à la recherche a obtenu le maintien des moyens disponibles au sein des organismes de recherche, tout en les réorientant pour des utilisations plus souples et dynamiques.

La réduction des dépenses ordinaires se traduit par la suppression de 550 emplois (200 chercheurs et 350 ingénieurs et techniciens). Ces suppressions d'emplois statutaires sont compensées par l'autorisation accordée aux organismes de recherche, de recruter 550 contractuels sur subvention d'Etat : il s'agit de 200 CDD sur poste de chercheur et de 350 CDD sur poste d'ingénieur, ces effectifs correspondant exactement aux emplois supprimés. La ventilation des possibilités de recrutement sur crédits est l'occasion d'un redéploiement de moyens entre les établissements en faveur de l'Institut national de la recherche en informatique et en automatique (INRIA), pour traduire la poursuite de l'objectif de croissance des moyens de cet établissement.

En faisant appel au recrutement de contractuels de longue durée, le gouvernement souhaite répondre à un souci de gestion plus souple des personnels au sein des établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) : adapter l'emploi scientifique aux besoins, assurer une plus grande réactivité des laboratoires aux projets et inciter les scientifiques étrangers à revenir en France. L'introduction d'un volant d'emplois contractuels en lieu et place d'emplois statutaires

permet à la fois d'amorcer un assouplissement des capacités de gestion des laboratoires et répond en même temps à la vocation formatrice de la recherche publique.

En effet, la capacité de réaction des laboratoires en matière d'emploi aux inflexions rapides qu'il est souvent nécessaire de donner à certains projets de recherche, pour des besoins ne présentant pas forcément un caractère pérenne, notamment sur des emplois à haute valeur ajoutée, se heurte actuellement au formalisme du recrutement des personnels titulaires, formalisme justifié par l'enjeu que représente le recrutement de fonctionnaires titulaires. Cette capacité de réaction ne peut pas toujours être améliorée par des recrutements sur convention de recherche, soit parce que le sujet n'est pas immédiatement susceptible de générer des partenariats, soit parce leur mise en œuvre peut également comporter des contraintes spécifiques. Par ailleurs, le contexte particulier de la recherche publique offre un cadre de formation et de renforcement des politiques d'accueil de jeunes docteurs ou de spécialistes confirmés désireux de développer leurs compétences au travers d'un projet de recherche conduit dans les laboratoires.

Ce remplacement d'un certain nombre d'emplois statutaires au fur et à mesure des départs en retraite par des recrutements de contractuels sur crédits doit se poursuivre dans les prochaines années pour qu'il ait un impact effectif sur le fonctionnement des laboratoires. La rapporteure pour avis pour avis tient à souligner qu'en aucun cas, les CDD et autres contractuels ne sauraient être considérés comme des emplois précaires s'agissant de la recherche. Il s'agit en vérité de personnes très compétentes recrutées sur des projets scientifiques qui ont par nature une durée limitée. La loi du 11 janvier 1984 portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat ouvre déjà aux EPST la possibilité de recruter des agents contractuels sur la base de conventions de recherche. On peut observer que le recours à des CDD sur convention continue à croître pour la majorité des établissements, et en particulier au Centre national de la recherche scientifique (CNRS), à l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) et à l'INRIA.

Cette solution est de loin préférable au plan sur dix ans de gestion prévisionnelle de l'emploi scientifique que prévoyait de mettre en œuvre le précédent gouvernement. Ce plan était construit sur un intervalle de temps beaucoup trop court : l'intervalle véritablement pertinent est celui de l'activité moyenne d'un chercheur dans un établissement public, soit plus de trente ans. Afin de préserver le potentiel des différents champs disciplinaires, une analyse plus fine est aujourd'hui nécessaire pour préciser les perspectives d'un plan trentenaire.

Par ailleurs, le présent projet de loi de finances prévoit diverses mesures de transformations d'emplois pour garantir une bonne fluidité des carrières (31 transformations d'emplois de chercheurs au CNRS, à l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) et à l'Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité (INRETS) ou pour adapter la pyramide des emplois à l'évolutions des besoin, qui s'exprime généralement par une demande croissante de technicité pour les ingénieurs et techniciens (18 transformations de techniciens en ingénieurs à l'INSERM, au Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts – CEMAGREF – et à l'INRETS).



*Emplois inscrits au projet de loi de finances pour 2004*

EPST	Suppressions d'emplois		Recrutements de CDD sur crédits	
	<i>chercheurs</i>	<i>ITA</i>	<i>chercheurs</i>	<i>ITA</i>
CNRS	119	227	119	225
CEMAGREF	- 4 <sup>1</sup>	11	1	6
IRD	19	12	16	10
INSERM	27	20	24	20
INRA	24	77	22	77
INRIA	0	0	9	11
INRETS	4	5	4	5
INED	1	1	1	1
LCPC	5	2	4	2
<b>TOTAL</b>	<b>195</b>	<b>355</b>	<b>200</b>	<b>350</b>

**2. Les moyens d'intervention du ministère : faciliter l'innovation**

Les interventions publiques directes du ministère de la recherche sont budgétées sur le titre IV du fascicule budgétaire correspondant. Elles sont complétées par les crédits inscrits au titre VI du budget (subventions d'équipement) qui transitent par deux fonds de soutien à la recherche que le ministère gère directement, sans délégation aux organismes de recherche.

*a) La formation à la recherche*

Les allocations de recherche, contrats de travail de droit public d'une durée maximale de trois ans, constituent le principal mécanisme d'aide financière susceptible d'être accordée par l'Etat aux doctorants pour préparer leur thèse. Avec un flux d'entrée de 4 000 depuis 2001, le nombre total d'allocataires avoisinera 12 000 à la prochaine rentrée.

La stagnation du montant de l'allocation de recherche, fixé à 1 125 euros bruts par mois depuis juillet 1991, constituait un facteur défavorable à l'attraction d'un plus grand nombre de jeunes vers les métiers de la recherche alors que montent en puissance les départs à la retraite des chercheurs et des enseignants-chercheurs. Une première revalorisation de 5,5 %, portant le montant de l'allocation à 1 190 euros bruts par mois, est intervenue à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2002. La loi de finances pour 2003 a poursuivi cet effort de revalorisation, pour un même montant de 5,5 %. La deuxième revalorisation est intervenue à compter du 1<sup>er</sup> octobre 2003, portant le montant mensuel brut à 1 256 euros. Une telle augmentation du montant de l'allocation de recherche, 11,3 % en moins de deux ans, atteste de l'effort réalisé pour rendre les formations

<sup>1</sup> 1 suppression de poste et 5 transformations d'emplois de technicien en chercheur.

doctorales plus attrayantes, en assurant aux jeunes scientifiques des moyens adaptés et décents afin de les amener à s'engager dans la recherche.

En 2004, les crédits correspondants inscrits au titre IV du projet de loi de finances sont portés à 240,9 millions d'euros. L'augmentation des crédits de 8,7 millions d'euros par rapport à 2003 (+ 3,7 %) prend notamment en compte l'incidence sur les effectifs totaux d'allocataires à rémunérer en 2004 des recrutements intervenus lors des précédentes rentrées, ainsi que la troisième revalorisation de 4 % prévue à compter du 1<sup>er</sup> octobre 2004, le montant mensuel brut atteignant alors 1 306 euros, soit 15,75 % de plus qu'au 31 décembre 2001.

En même temps, compte tenu des 2 300 monitorats mis en place à la rentrée 2003, près de 7 000 allocataires seront moniteurs en 2004. Le monitorat qui s'élève à 335,39 euros brut mensuel en contrepartie d'un service d'enseignement équivalant à un tiers de service de maître de conférences, permet aux allocataires de bénéficier d'un complément de revenu substantiel. Tous les allocataires de recherche moniteurs, soit 58 % des allocataires, perçoivent donc 1 591 euros brut mensuel.

Le renforcement de la politique d'accueil de post-doctorants, avec la création de 200 post-doctorants supplémentaires en cours d'année, garantit également un flux de nouveaux chercheurs positif, un encouragement à la mobilité et un rajeunissement des équipes de recherche.

Par ailleurs, 300 conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE) supplémentaires, budgétées sur deux mois en 2004, sont inscrites en contrepartie d'une réduction de 300 allocations de recherche. En effet, le dispositif CIFRE, qui repose sur l'embauche d'un doctorant par une entreprise pendant la durée de sa thèse, s'intègre parfaitement dans le cadre du plan gouvernemental en faveur de l'innovation car il met en valeur l'importance de la thèse pour les entreprises, permet d'établir des relations fécondes avec des laboratoires de recherche et, après les trois années de thèse, facilite l'embauche de jeunes docteurs. Le nombre de bénéficiaires de ces conventions augmentera ainsi de 35 %.

### ***b) Le Fonds de la recherche et de la technologie***

Le Fonds de la recherche et de la technologie (FRT), budgété sur le chapitre 66-04, est l'instrument privilégié d'incitation au partenariat entre recherche publique et recherche privée. Il est prioritairement orienté vers la création et la croissance d'entreprises innovantes. Les actions engagées par le ministère chargé de la recherche et des nouvelles technologies en faveur de la création d'entreprises (concours de création d'entreprises, incubateurs) ont en effet été déclarées éligibles à ce fonds, dont les crédits viennent amplifier l'effort financier du ministère en ce domaine.

Les autorisations de programme du FRT se sont élevées à 197 millions d'euros en 2003, contre seulement 152 millions d'euros en 2001 et 2002. La dotation prévue en 2004 est de nouveau de 197 millions d'euros, crédits auxquels viennent s'ajouter 9 millions d'euros par an, pendant sept ans (2000 à 2006) en provenance du Fonds social européen (FSE). Les principaux axes de l'évolution du FRT en 2004 sont la réorientation sur les technologies de pointe et un rééquilibrage vers des partenariats recherche publique/recherche privée plus favorable aux actions avec les PME.

Plus de la moitié du chapitre budgétaire est dédiée en 2004 aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (66 millions d'euros) et aux sciences du vivant (36 millions d'euros). Un montant de 11,4 millions d'euros sera dédié en 2004 au réseau national de recherche et d'innovation en technologies logicielles (RNTL) qui lance des appels à projets et structure les recherches dans le domaine des logiciels. Les actions menées dans les technologies de la santé, du génome de l'homme et des plantes seront également poursuivies.

L'augmentation des moyens du FRT permet de renforcer la recherche technologique dans plusieurs autres secteurs de pointe, notamment dans les secteurs liés à l'environnement, autour de réseaux associant laboratoires publics et laboratoires privés. Le FRT finance par ailleurs des projets transnationaux, dans le cadre de la procédure EUREKA que la France préside depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2003 pour un an, ainsi que les engagements de l'Etat au titre des contrats de plan Etat-régions.

### *Actions financées par le FRT en 2004*

*(autorisations de programme  
en millions d'euros)*

Actions régionales (contrats de Plan Etat-région)	22
EUREKA	6
Concours national de création d'entreprises	18
Incubateurs	3
Espace et aéronautique	6,5
Sciences du vivant	36
Informatique et télécommunications	66
Energie, transports, environnement et ressources naturelles	29,5
Nouvelles technologies	10
<b>Total</b>	<b>197</b>

### *c) Le Fonds national de la science*

Le Fonds national de la science (FNS) a été institué par la loi de finances pour 1999 pour rassembler sur le chapitre 66-05 du budget de la recherche les moyens d'incitation du ministère en faveur de la recherche fondamentale. Au travers d'outils nouveaux tels que les programmes structurants et les actions concertées incitatives (ACI), il répond à la volonté du gouvernement de donner au pays les moyens de faire émerger les priorités, d'assurer les grands équilibres de la recherche et de permettre aux jeunes chercheurs de mener à bien leurs propres projets de recherche. Une action spécifique, dite ACI « Jeunes chercheurs », est notamment destinée à apporter un soutien aux jeunes chercheurs et enseignants-chercheurs récemment nommés de manière à leur permettre de former une équipe et d'accéder plus rapidement à l'autonomie scientifique.

Comme le FRT, le FNS est à la fois un instrument de financement et un instrument de coordination destiné à soutenir des thématiques nouvelles de recherche, particulièrement dans les domaines stratégiques qui nécessitent une coopération forte entre laboratoires, et à renforcer les moyens disponibles sur les secteurs prioritaires. Mais, alors que le FRT s'adresse pour l'essentiel aux entreprises, le FNS est destiné en priorité à des organismes publics et à des institutions privées sans but lucratif. Dans ce

cadre, il finance des travaux fondamentaux dans des domaines susceptibles de connaître de nombreuses applications.

Les domaines d'intervention sont ceux pour lesquels l'effort français est jugé insuffisant, mais où l'existence de quelques équipes de qualité permet de penser qu'un soutien et un effort de structuration seront couronnés de succès. Les priorités définies par le Comité interministériel de la recherche scientifique et technique (CIRST) portent actuellement sur les sciences du vivant (notamment la biologie et le bio-médical), les sciences de la planète (notamment le développement durable et l'environnement), les sciences humaines et sociales (notamment la science dans la cité), les sciences et technologies de l'information et de la communication (la société de l'information) et la physico-chimie (notamment les nanosciences et nanotechnologies).

Dans le cadre du projet de loi de finances pour 2004, la capacité d'engagement du FNS en autorisations de programme est de 137 millions d'euros. Ces moyens permettront de poursuivre les efforts dans les cinq domaines thématiques prioritaires susmentionnés. En dehors de ces champs thématiques, des moyens supplémentaires sont proposés pour soutenir l'ACI « Jeunes chercheurs » (7,5 millions d'euros, soit + 17 %), ouverte à toutes les disciplines, et pour renforcer les actions régionales (15 millions d'euros, soit + 60 %). De plus, une nouvelle action « attractivité du territoire », dotée de 5 millions d'euros pour commencer, permettra d'offrir des moyens de fonctionnement et d'investissement aux chercheurs de haut niveau accueillis en France pour une période minimum de trois ans.

## **B. LE BUDGET CIVIL DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE POUR 2004**

Le budget civil de recherche et de développement technologique (BCRD) regroupe, depuis la loi de programmation du 15 juillet 1982, l'ensemble des dotations des différents ministères en faveur de la recherche. Ces dotations sont réparties en fonction des thématiques prioritaires que souhaite promouvoir le gouvernement.

### **1. Les contributions des différents ministères**

Sont synthétisées au sein du BCRD, avec les crédits du ministère de la recherche, les actions des départements ministériels suivants : affaires étrangères (actions de politique culturelle, scientifique et technique, subvention au Centre européen de recherche nucléaire et subventions aux autres organisations internationales) ; agriculture et pêche ; aménagement du territoire et environnement ; culture et communication (Cité des sciences et de l'industrie, Institut national d'histoire de l'art, archéologie) ; éducation nationale (essentiellement enseignement supérieur) ; défense (crédits pour le Commissariat à l'énergie atomique notamment) ; équipement, transports et logement (pour l'essentiel aviation civile) ; emploi et solidarité ; industrie (écoles des mines, actions de soutien à la recherche et au développement industriel) ; intérieur ; justice ; Premier ministre (Commissariat général du plan). La quasi-totalité des ministères participant au BCRD voient leurs chapitres budgétaires augmentés en 2004.

**Dotations des différents ministères au BCRD en 2004**

(en millions d'euros et variation en %)

	<b>DO + CP</b>	<b>Evolution 2003/2004</b>	<b>DO + AP</b>	<b>Evolution 2003/2004</b>
Recherche et nouvelles technologies	6 241,6	1,8 %	6 508,9	0,3 %
Industrie	1 014,0	- 3,5 %	1 004,9	- 16,8 %
Education nationale	511,4	1,0 %	564,9	1,5 %
Equipement et transports	367,6	- 1,8 %	344,9	1,5 %
Ecologie et développement durable	249,7	0,1 %	250,0	- 0,4 %
Défense	200	5,0 %	200	5,0 %
Affaires étrangères	149,4	0,0 %	149,4	0,0 %
Culture	119,7	1,3 %	121,5	1,1 %
Logement	26,6	0,2 %	27,2	- 0,6 %
Agriculture et pêche	24,7	- 0,6 %	25,0	- 2,2 %
Plan	9,1	- 3,2 %	9,3	- 3,6 %
Santé, famille et personnes handicapées	7,0	1,0 %	7,3	0,7 %
Affaires sociales, travail et solidarité	6,3	0,5 %	6,3	0,5 %
Justice	1,0	0,0 %	1,0	0,0 %
Intérieur	0,3	0,0 %	0,4	0,0 %
<b>Total</b>	<b>8 928,5</b>	<b>0,9 %</b>	<b>9 220,9</b>	<b>- 1,7 %</b>

Le BCRD 2003 (DO+AP) s'élève à 9,171 milliards d'euros, après les annulations du 14 mars 2003 (211 millions d'euros) mais sans prise en compte des gels de crédits (472 millions d'euros) qui ont finalement été débloqués pour les organismes de recherche. Le projet de BCRD pour 2004 s'élève à 8,9 milliards d'euros en dépenses ordinaires et crédits de paiement (DO+CP), soit une progression de 0,94 % par rapport à la loi de finances initiale pour 2003. Les moyens en autorisations de programme (AP) sont ramenés à 3,7 milliards d'euros (- 5,9 % par rapport à 2003). Au total, le BCRD 2004 (DO+AP) s'élève donc à 9,221 milliards d'euros, ce qui correspond à une diminution de 1,7 % par rapport à la loi de finances initiale pour 2003 mais à une augmentation de 0,5 % par rapport aux crédits effectivement disponibles en 2003. Compte tenu de l'inflation, la variation en volume du BCRD en 2004 est de - 1 %, ce qui fait régresser sa part dans le PIB à 0,57.

**Evolution du BCRD par rapport au PIB**

	<b>1993</b>	<b>1995</b>	<b>1997</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Taux de croissance annuel en volume du BCRD (DO+AP)	- 0,5	- 1,8	- 1,9	+ 1,8	+ 1,1	+ 2,0	+ 1,01	- 0,24	- 1
Evolution du PIB en volume	- 0,9	+ 1,7	+ 1,9	+ 3,2	+ 3,1	+ 2,1	+ 1,2	+ 0,5	+ 1,7
Pourcentage du BCRD dans le PIB	0,70	0,67	0,63	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59	0,57

## 2. Les domaines scientifiques prioritaires

Les champs disciplinaires qui constituent les priorités affichées par la ministre déléguée à la recherche bénéficient d'un effort financier dans le cadre de la présentation du BCRD 2004. Avec le quart du BCRD, les sciences du vivant constituent l'objectif socio-économique le plus doté. L'espace représente en importance le deuxième domaine du BCRD (14,9 %). Les mathématiques, la physique et la chimie, domaines fondamentaux, occupent la troisième place (11,6 %). Enfin, l'environnement, en forte progression, est monté en quatrième position et représente 10,2 % du BCRD.

Les **sciences du vivant** sont de loin le premier objectif du BCRD avec 2,3 milliards d'euros en 2003, soit le quart des moyens. Ces recherches sont concentrées dans les établissements publics scientifiques et technologiques (EPST) et, en 2003, trois organismes de recherche en réalisent plus des deux tiers : le CNRS, l'INRA et l'INSERM. Les établissements publics industriels et commerciaux (EPIC) contribuent, pour leur part, à hauteur de 6,9 % à l'ensemble de cet objectif, notamment le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) et l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER). L'ensemble des fondations et institutions de recherche dans les sciences du vivant interviennent pour un budget de près de 105 millions d'euros dans cet objectif, ce qui correspond à la quasi totalité des fonds qui leur sont alloués.

Le second objectif du BCRD, intitulé « Exploration et exploitation de l'espace » s'élève à 1,4 milliard d'euros, soit 14,9 % du BCRD. La part de cet objectif recule régulièrement depuis plusieurs années au sein du BCRD. L'essentiel est réalisé par le CNES. La baisse du budget de cet organisme explique la diminution de la part de cet objectif dans l'ensemble du BCRD. Le CNRS, *via* l'Institut national des sciences de l'univers, et le ministère de l'équipement, *via* le Centre national de recherche météorologique, participent aussi à ce domaine de recherche.

Les recherches dans les disciplines des **mathématiques**, de la **physique** et de la **chimie** se situent en troisième position avec 1 milliard d'euros (11,6 % du BCRD). Ces trois disciplines ont bénéficié du renforcement des moyens alloués à la recherche universitaire, de ceux du département des sciences physiques et mathématiques du CNRS et surtout de la mise en place de la nouvelle unité de recherche FUTURS à l'INRIA. Ces disciplines interviennent fréquemment, en aval ou en collatéral, dans des travaux pluridisciplinaires.

L'objectif intitulé « **Environnement** » associe les recherches relatives au contrôle et à la protection de l'environnement, à l'exploration et l'exploitation de la terre et de la mer ainsi que les sciences dans les milieux naturels. Ce domaine de recherche représente environ 10 % du BCRD. Le CNRS assure le quart des travaux dans ce domaine.

Les moyens consacrés aux **sciences humaines et sociales** (SHS) et à la vie en société s'élèvent à 879 millions d'euros. Plus de la moitié des travaux est réalisée dans les EPST et l'intervenant principal reste le CNRS, avec 39 % de l'ensemble. L'action du ministère délégué à la recherche dans ce domaine vise à promouvoir la mobilité thématique et l'interdisciplinarité, à favoriser des regroupements sur site et à faciliter

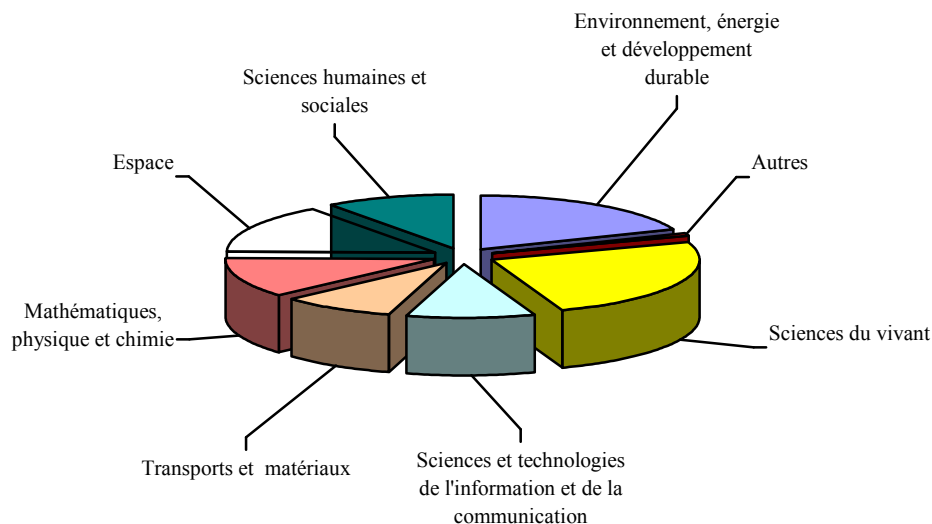
l'eupéanisation et l'internationalisation de la discipline. Les SHS jouent un rôle de plus en plus accru, en liaison avec les sciences de la vie, dans des domaines prioritaires comme la lutte contre les drogues et les toxicomanies ou la longévité et le vieillissement. La recherche en SHS est menée par 18 000 enseignants-chercheurs universitaires et 2 600 chercheurs appartenant à différents organismes de recherche. Ces effectifs représentent 32 % de ceux de la recherche française. A titre de comparaison, on compte « seulement » 18 500 chercheurs dans le secteur des sciences de la vie (y compris la médecine), soit 28 %, et 25 500 dans celui des sciences de la matière et de la nature, soit 39 %.

Avec 878 millions d'euros, les moyens des recherches dans les **sciences et technologies de l'information et de la communication** (STIC) représentent 9,6 % du BCRD. Plus de 40 % de ce budget est concentré principalement dans trois organismes, le CNRS, le CEA et l'INRIA.

818 millions d'euros sont consacrés aux **transports**, à l'**aéronautique**, aux **matériaux** et aux **procédés**, soit 8,9 % du BCRD. Le ministère de l'équipement, des transports et du logement apporte près d'un tiers des financements de cet objectif, dans le cadre des programmes aéronautiques.

Enfin, l'objectif « **Energie** » représente un budget de 672 millions d'euros. Le poids du CEA y demeure prédominant.

*Répartition du BCRD par champ disciplinaire*



### C. LES DOTATIONS DES ORGANISMES DE RECHERCHE

L'action du ministère délégué à la recherche vise à promouvoir une plus grande souplesse et une réactivité plus importante des laboratoires par rapport aux thématiques prioritaires. Pour cela, le projet de loi de finances pour 2004 se traduit par : un maintien global des moyens des organismes par rapport à 2003, leur permettant de mener à bien les projets engagés ; une amplification de la gestion par projets, tant au sein des organismes, que par l'accroissement des moyens incitatifs gérés par le ministère ; une gestion plus souple des personnels, en faisant appel au recrutement de contractuels de longue durée. Cette stratégie sera confortée par la poursuite de la contractualisation avec les organismes de recherche : la révision en 2004 du contrat d'objectifs de certains organismes permettra de garantir la cohérence de la mise en œuvre de l'ensemble de ces moyens.

Ainsi, l'ensemble des dotations en dépenses ordinaires et crédits de paiement (DO+CP) des établissements publics et des fondations privées progresse de 82 millions d'euros en 2004, et leurs moyens d'engagement en autorisations de programme (AP) sont augmentés de 71 millions d'euros. Pour la présente étude, les organismes de recherche sont classés selon leur statut juridique, en établissements administratifs à caractère scientifique et technologique (EPST), établissements industriels et commerciaux (EPIC) et fondations privées.

#### *Evolution des dotations aux organismes de recherche en 2003 et 2004*

(en millions d'euros, variation en %)

	DO			CP			AP		
	LFI 2003	PLF 2004	Variation	LFI 2003	PLF 2004	Variation	LFI 2003	PLF 2004	Variation
<b>EPST</b>	<b>2 877</b>	<b>2 908</b>	<b>1,1 %</b>	<b>610</b>	<b>610</b>	<b>0,0 %</b>	<b>774</b>	<b>774</b>	<b>0,0 %</b>
CNRS	1 759	1 777	1,0 %	340	342	0,4 %	457	457	0,0 %
CEMAGREF	36	37	2,4 %	6	6	0,0 %	7	7	0,0 %
IRD	137	137	- 0,1 %	28	27	- 3,6 %	31	31	0,0 %
INSERM	329	334	1,4 %	108	108	0,0 %	125	125	0,0 %
INRA	467	474	1,1 %	75	75	0,0 %	97	97	0,0 %
INRIA	72	74	3,2 %	34	38	10,2 %	37	37	0,0 %
INRETS	29	30	1,1 %	7	6	- 14,8 %	7	7	0,0 %
INED	10	11	1,4 %	4	4	0,0 %	4	4	0,0 %
LCPC	35	35	0,8 %	7	4	- 42,1 %	8	8	0,0 %
<b>EPIC</b>	<b>816</b>	<b>809</b>	<b>- 0,9 %</b>	<b>1 165</b>	<b>1 223</b>	<b>5,0 %</b>	<b>1 170</b>	<b>1 241</b>	<b>6,0 %</b>
ADEME	8	8	1,0 %	15	12	- 21,5 %	20	20	0,0 %
BRGM	38	38	0,0 %	15	14	- 6,8 %	15	15	0,0 %
CIRAD	92	92	0,1 %	24	23	- 4,9 %	24	24	0,0 %
CNES (hors crédits défense)	139	140	0,3 %	977	1 083	10,8 %	977	1 083	10,8 %
CEA (hors crédits industrie)	445	437	- 1,8 %	57	22	- 61,2 %	57	22	- 61,2 %
IFREMER	82	82	0,0 %	71	64	- 9,5 %	70	70	0,0 %
IPEV	11	12	4,0 %	6	5	- 4,1 %	6	6	0,0 %
<b>Fondations</b>	<b>111</b>	<b>111</b>	<b>0,0 %</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
ANRS	37	37	0,0 %	-	-	-	-	-	-
Institut Curie	6	6	0,0 %	-	-	-	-	-	-
Institut Pasteur	67	67	0,0 %	-	-	-	-	-	-
Autres centres et institutions de recherche médicale	1	1	0,0 %	-	-	-	-	-	-



## **1. Les établissements publics scientifiques et technologiques**

Le **Centre national de la recherche scientifique (CNRS)** bénéficiera en 2004 d'une subvention de fonctionnement en augmentation de 1 %, inférieure à la hausse des prix, d'une reconduction de ses autorisations de programme et d'une très faible majoration de ses crédits de paiement pour l'investissement (0,4 %). La suppression de 119 emplois de chercheurs et de 227 emplois d'ingénieurs et techniciens permettra le recrutement de 346 personnels en CDD.

Le CNRS bénéficie d'un potentiel scientifique majeur, unique en France et en Europe, en raison du vaste champ de disciplines couvertes. Il doit mieux le valoriser par une plus grande interdisciplinarité de ses équipes et laboratoires, afin de répondre aux questions complexes et à la recherche ciblée. Les départements et unités seront ainsi invités à renforcer leur collaboration entre eux, avec la recherche universitaire et avec les entreprises.

Le **Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts (CEMAGREF)** disposera en 2004 d'une subvention de fonctionnement en augmentation de 2,4 % et d'une reconduction de ses autorisations de programme ainsi que de ses crédits de paiement pour l'équipement.

L'**Institut de recherche pour le développement (IRD)** bénéficiera de la reconduction de sa subvention de fonctionnement et de ses autorisations de programme, mais d'une diminution de ses crédits de paiement de 3,6 %.

L'**Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM)** bénéficiera d'une subvention de fonctionnement en hausse de 1,1 %, d'une reconduction de ses autorisations de programme mais d'une baisse de ses crédits de paiement de 9,6 %.

L'**Institut national de recherche agronomique (INRA)** bénéficiera d'une subvention de fonctionnement en hausse de 1,1 % et d'une reconduction de ses autorisations de programme et de ses crédits de paiement.

L'**Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA)** sera richement doté en 2004, en raison de la priorité donnée par le gouvernement aux nouvelles technologies de l'information et de la communication : capacité de recrutement de 20 CDD sans suppression de postes statutaires, intégrée dans une subvention de fonctionnement en hausse de 3,2 %, reconduction des autorisations de programme et augmentation des crédits de paiement de 10,2 %.

L'**Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité (INRETS)** bénéficiera d'une subvention de fonctionnement en hausse de 1,1 %, d'une reconduction de ses autorisations de programme mais d'une baisse de 14,8 % de ses crédits de paiement.

L'**Institut national d'études démographiques (INED)** verra une augmentation de sa subvention de fonctionnement de 1,4 % et une reconduction de ses moyens d'équipement (tant en autorisations de programme qu'en crédits de paiement).

Enfin, le **Laboratoire central des ponts et chaussées (LCPC)** verra sa subvention de fonctionnement augmenter de 0,8 % et il bénéficiera d'une reconduction de ses autorisations de programme et de ses crédits de paiement.

## **2. Les établissements publics industriels et commerciaux**

L'**Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)** disposera en 2004 d'une subvention de fonctionnement en hausse de 1 %, d'une simple reconduction de ses autorisations de programme et d'une diminution de ses crédits de paiement pour l'investissement de 21,5 %.

Le **Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM)** bénéficiera de la reconduction à l'identique en euros courants de ses subventions de fonctionnement et de ses autorisations de programme et d'une baisse de 6,8 % de ses crédits de paiement.

Le **Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD)** disposera d'une subvention de fonctionnement en quasi-stagnation (+ 0,1 %), d'une reconduction de ses autorisations de programme mais d'une diminution de ses crédits de paiement de 4,9 %.

Le **Centre national d'études spatiales (CNES)** bénéficiera d'une augmentation de ses subventions de fonctionnement (+ 0,3 %) et d'investissement (+ 3,9 %), pour lui redonner des marges de manœuvre budgétaire et lui permettra ainsi de mettre en œuvre une nouvelle programmation de ses actions.

S'agissant des systèmes de lancement, des progrès ont été réalisés pour assurer l'avenir de la filière Ariane V, grâce à l'engagement stratégique à long terme du gouvernement qui a décidé de conserver la participation de la France à l'Agence spatiale européenne, versée *via* le CNES, constante en moyenne à 685 millions d'euros par an jusqu'en 2009. Cette décision a été suivie d'un engagement signé par les principaux industriels européens portant sur le plan de retour en vol d'Ariane V et sur la réduction des coûts, condition nécessaire de la compétitivité.

Le **Commissariat à l'énergie atomique (CEA)** bénéficiera, pour ses activités civiles, d'une subvention de fonctionnement en baisse de 1,8 % et d'une subvention d'équipement (autorisations de programme et crédits de paiement) maintenue à l'identique par rapport à 2003.

Elément essentiel de la compétitivité du CEA, la réduction des coûts dans le secteur nucléaire est la clef du succès à long terme. Cette action a déjà été menée par les autres acteurs industriels du secteur, et représente donc une priorité pour le CEA. Par ailleurs, le CEA développera des coopérations avec ses partenaires industriels, ce qui permettra de dégager des économies à hauteur de 15 millions d'euros sur sa gestion courante. La programmation du CEA pour l'année 2004 intègre de manière prioritaire les besoins des programmes de maintenance et de démantèlement des installations nucléaires anciennes en France. Elle fait une place importante à l'amélioration de la sécurité et à la prise en considération des aspects environnementaux du nucléaire, qui sont les préoccupations constantes dans la politique nucléaire, que ce soit dans la définition de nouveaux systèmes ou dans les programmes de recherche.

L'**Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER)** disposera d'une reconduction de sa subvention de fonctionnement et du montant de ses autorisations de programme, mais d'une diminution de ses crédits de paiement pour l'investissement de 9,5 %.

Enfin, on peut rattacher aux EPIC l'**Institut polaire français Paul-Emile Victor (IPEV)**, qui est un GIP placé sous la tutelle du ministère chargé de la recherche. Aux principaux membres (CNRS, IFREMER, CNES, Météo France) sont venus se joindre le ministère des affaires étrangères et le CEA pour concrétiser l'élargissement des missions originelles. En effet, outre la sélection, la coordination et la mise en œuvre des activités de recherche dans les îles sub-antarctiques françaises, sur le continent antarctique et en Arctique, a été confortée officiellement la réalisation de campagnes océanographiques au moyen des navires qui lui sont confiés (le « *Marion Dufresne* », l' « *Astrolabe* » et la « *Curieuse* »).

Pour la poursuite de ses missions en 2004, sa subvention de fonctionnement augmente de 4 % et ses autorisations de programme sont reconduites, tandis que ses crédits de paiement diminuent de 4,1 %.

### **3. Les fondations et institutions de recherche biologique et médicale**

L'**Agence nationale de recherches sur le sida (ANRS)** est un groupement d'intérêt public (GIP) qui a pour mission d'animer et de financer l'ensemble des recherches sur le VIH Sida. L'ANRS a également reçu pour mission d'animer et de financer l'ensemble des recherches cliniques, thérapeutiques et en santé publique sur l'hépatite C, mission qui sera étendue à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2004 au financement de l'ensemble des recherches cliniques, thérapeutiques, en santé publique et fondamentales sur les hépatites virales B et C.

L'**Institut Curie** a été créé pour favoriser une étroite collaboration entre physiciens, chimistes, biologistes et médecins. Sa section de recherche étudie la physico-chimie des assemblages moléculaires organisés, la biologie fondamentale et la génétique des cancers. Elle regroupe à Paris et à Orsay 675 personnes, dont 28 DEA, 133 thésards, 94 post-doctorants et 12 autres étudiants. Des projets, à l'interface entre la recherche fondamentale et la recherche clinique, se sont développés en concertation avec l'industrie pharmaceutique. Plusieurs équipes ont obtenu des contrats de recherche avec des sociétés de biotechnologies (Aventis, Astra-Zeneca, Servier, Hybrigenix...). Ces actions sont à l'origine de dépôts de brevets et de contrats de licence.

Depuis sa fondation en 1887, l'**Institut Pasteur de Paris** a consacré la majeure partie de ses activités de recherche à l'étude des maladies infectieuses. La direction de l'institut a maintes fois réaffirmé cette priorité, en lui associant un volet santé publique et, plus récemment, une composante en recherche médicale. L'Institut Pasteur collabore de façon étroite avec les organismes publics de recherche et les universités. De même, la spécificité de l'institut d'avoir des liens privilégiés avec l'industrie a été conservée et amplifiée par la création d'une direction de la valorisation et des partenariats industriels. Cette volonté s'est concrétisée par la mise en place d'une structure qui accueille aujourd'hui une dizaine d'entreprises en émergence.

Fondation reconnue d'utilité publique en 1898, l'**Institut Pasteur de Lille** étudie les grandes questions de la biologie et de la médecine d'aujourd'hui : maladies cardio-vasculaires, neurodégénératives, métaboliques, cancers, maladies infectieuses et parasitaires, impact de l'environnement sur la santé. 1 100 personnes parmi lesquelles 594 chercheurs et techniciens s'y consacrent au développement de la médecine moléculaire. L'Institut Pasteur de Lille soutient, au travers de ses subventions et de ses fonds propres, quatorze unités de recherche dont douze ont obtenu une reconnaissance de l'INSERM ou du CNRS. La plupart de ces unités sont contractualisées avec des universités.

Instrument unique du rayonnement de la France en matière de recherche dans les pays du Sud, le **réseau international des instituts Pasteur** et instituts associés a entamé en 2002 une démarche de développement et de redynamisation, qui lui permet de se concentrer sur certaines priorités nouvelles : paludisme, arboviroses, VIH, hépatite C, tuberculose, résistance aux anti-infectieux et échappement vaccinal (poliomyélite).

La **Fédération nationale des centres de lutte contre le cancer (FNCLCC)** regroupe les vingt centres régionaux de lutte contre le cancer créés en 1945. L'une des missions essentielles de ces centres est de conduire des recherches dans le domaine de la cancérologie. La fédération apporte une dimension nationale à ces recherches institutionnelles, en soutenant prioritairement la promotion d'essais réalisés dans des domaines thérapeutiques orphelins (radiothérapie, chirurgie), des pathologies rares (sarcome, maladie de Hodgkin) et des populations orphelines. Elle investit également dans la recherche de thérapeutiques innovantes (thérapie cellulaire, nouveaux agents biologiques de traitement des cancers) et coordonne un projet de typage génomique des cancers du sein qui permettra de mieux cibler les traitements existants et de rechercher de nouveaux traitements à partir des cibles biologiques qui auront été identifiées.

L'**Institut Gustave-Roussy (IGR)** est celui des vingt centres de lutte contre le cancer qui développe l'activité clinique et de recherche la plus importante. Ses activités de recherche occupent 575 personnes, dont 270 chercheurs, et l'Institut fédératif de recherche associant l'IGR, l'INSERM, le CNRS et l'Université Paris XI regroupe onze unités de recherche. La complémentarité avec d'autres établissements (Institut Curie, Assistance publique-Hôpitaux de Paris, CEA), l'université et des industriels est encouragée dans le cadre de conventions bilatérales. L'IGR est également reconnu comme centre de thérapie génique ; à ce titre, il a mis en œuvre les premiers essais avec les firmes françaises Transgène et Rhône-Poulenc-Rorer. Un centre de vectorologie en réseau est en projet.

## **II.- UN SOUTIEN FORT À L'INNOVATION ET À LA RECHERCHE PRIVÉE**

Les financements budgétaires actuels ne sauraient suffire pour répondre aux besoins de la recherche et atteindre l'objectif de 3 % du PIB. D'autres sources de financement sont nécessaires. Dans ce sens, le gouvernement entend favoriser le développement de la recherche par les entreprises privées.

C'est pourquoi il a proposé un plan global en faveur de l'innovation, qui réforme l'ensemble de la recherche industrielle à travers le développement d'outils fiscaux (création du statut de jeune entreprise innovante, renforcement du crédit d'impôt-recherche) et la réorganisation des dispositifs d'aide à la recherche industrielle en instituant un guichet unique de manière à simplifier les démarches des entreprises et à améliorer la fluidité des dispositifs d'aide.

### **A. LA NÉCESSITÉ D'ACCROÎTRE L'EFFORT DE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT DES ENTREPRISES**

L'effort de recherche et de développement technologique (R&D) d'un pays est évalué selon deux approches complémentaires :

– le financement de la R&D, à savoir quels moyens financiers sont affectés par les entreprises ou administrations françaises pour des travaux de recherche réalisés en France ou à l'étranger : l'agrégat correspondant est la dépense nationale de R&D (DNRD) ;

– l'exécution de la R&D, à savoir quelles sont les dépenses de R&D effectuées dans les secteurs économiques, quelles que soient l'origine des ressources et la nationalité des bailleurs de fonds : l'agrégat correspondant est la dépense intérieure de R&D (DIRD).

La différence entre les deux agrégats correspond aux flux de financement entre la France et l'étranger, lequel comprend les organisations internationales comme l'Agence spatiale européenne ainsi que les programmes européens.

En 2002, la DNRD est estimée à 34,2 milliards d'euros, contre 33,57 milliards d'euros en 2001. Cela correspond à une stabilité en volume (+ 0,03 % par rapport à 2001). Ce mouvement est le résultat d'une hausse de la DNRD des administrations publiques (+ 2,2 % en volume) et d'une baisse de celle des entreprises (- 1,7 %).

La DIRD s'élèverait à 33,4 milliards d'euros en 2002 contre 32,9 milliards d'euros en 2001 et 31,5 milliards d'euros en 2000. Cela représente une augmentation en valeur de 1,5 %, inférieure à celle du PIB sur la même période (+ 3 %). En conséquence, le ratio DIRD/PIB, qui mesure l'effort de recherche, serait en baisse par rapport à 2001 et s'établirait à 2,23 %. Ce ratio était en hausse depuis 1999 après une période de baisse entre 1993 et 1999.

En accordant à sa recherche intérieure 2,23 % du PIB, la France se situe un peu au-dessus de la moyenne européenne (1,93 %). C'est en revanche moins que certains de nos concurrents, notamment outre-Atlantique et moins que l'objectif de 2,5 %, fixé par la loi de programmation du 15 juillet 1982 et encore atteint au début des années 1990. C'est surtout inquiétant sachant que, depuis 1995, l'effort de R&D en euros constants n'a augmenté que de 0,6 % en France, alors que cette augmentation a été de 3 % pour l'ensemble de l'Union européenne, 4,1 % pour le Japon et 5,5 % pour les Etats-Unis.

***Part de la dépense intérieure de recherche et développement dans le PIB en %***

<b>Pays</b>	<b>1981</b>	<b>1991</b>	<b>2001</b>
Suède	2,29	2,89	4,27
Japon	2,13	2,82	3,09
Etats-Unis	2,42	2,81	2,82
Allemagne	2,43	2,54	2,49
<b>France</b>	<b>1,93</b>	<b>2,37</b>	<b>2,23</b>
Canada	1,24	1,53	1,94
Royaume-Uni	2,39	2,08	1,90

La part des entreprises dans la dépense nationale de R&D ne cesse de progresser depuis 1995, année charnière où la part du financement de la recherche par les entreprises est devenue supérieure à celle des administrations publiques. En 2000, les entreprises privées ont ainsi financé 62 % de la DIRD, soit 1,25 % du PIB. Il faut cependant noter que l'Etat encourage cette recherche privée car les entreprises innovantes bénéficient de financements publics à hauteur de 11 % du montant de leurs propres projets de recherche.

***Financement de la dépense intérieure de recherche et développement***

(en millions d'euros)

	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
<b>DIRD</b>	<b>31 517</b>	<b>32 887</b>	<b>33 396</b>
- Exécution par les administrations	11 278	11 649	12 149
- Exécution par les associations	439	456	465
- Exécution par les entreprises	19 800	20 782	20 782
Exécution par les entreprises / DIRD en %	62,8 %	63,2 %	62,2 %

Le Conseil européen de Barcelone de 2002 a fixé aux Etats membres un double objectif à l'horizon 2010 : développer l'effort de R&D pour que la DIRD atteigne 3 % du PIB, cet effort devant être financé à 70 % par les entreprises. Dans la tendance actuelle, cet objectif fait peser sur la France une contrainte lourde : sous l'hypothèse d'une croissance du PIB de 2 % en volume (et 4 % en valeur), la DIRD devrait augmenter de plus de 5 % par an en volume. Par ailleurs, pour que l'effort de R&D soit financé à 70 % par les entreprises, il faudrait que leur contribution au financement de la DIRD augmente de 8 % en moyenne par an en volume.

**Objectif 3 % à l'horizon 2010**

	<b>2001</b>	<b>2010</b>	<b>Taux de croissance annuel moyen</b>
PIB en volume	1 377 067	1 645 723	2,0 %
DIRD en volume	30 692	49 372	5,4 %
DIRD/PIB	2,23 %	3 %	-
DIRD financée par les entreprises	16 389	32 914	8,1 %
PIB en valeur	1 475 584	2 100 216	4,0 %
DIRD en valeur	32 887	63 006	7,4 %
DIRD financée par les entreprises	17 562	42 004	10,2 %

Il est donc essentiel d'encourager les dépenses de R&D des entreprises, qui restent inférieures à celles de nos principaux partenaires économiques. Il s'agit du seul moyen permettant d'atteindre l'objectif de 3 % du PIB, et ce d'autant plus que les aides et les marchés publics du ministère de la défense ne pourront plus longtemps encore assurer comme aujourd'hui 40 % du financement public de l'innovation technologique par les entreprises. C'est pourquoi le gouvernement a annoncé dès la fin de l'année 2002 la mise en œuvre d'un plan ambitieux en faveur de l'innovation. Après une vaste consultation nationale de l'ensemble des acteurs économiques concernés, ce plan a été finalisé en avril 2003 et présenté par Mme Claudie Haigneré, ministre déléguée à la recherche et aux nouvelles technologies, et par Mme Nicole Fontaine, ministre déléguée à l'industrie.

Ce plan doit être soutenu par toute la population. En liaison avec le ministère de l'éducation nationale, il est ainsi prévu de sensibiliser les jeunes, dès l'enseignement secondaire, à l'esprit d'entreprendre et de lancer des actions expérimentales et des outils pédagogiques s'appuyant sur l'Observatoire des pratiques pédagogiques en entrepreneuriat. L'installation de maisons de l'entrepreneuriat dans les universités sera aussi expérimentée en 2004.

**B. LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN GOUVERNEMENTAL EN FAVEUR DE L'INNOVATION**

La recherche industrielle va connaître en 2004 une profonde réforme portant sur les modalités de sa mise en œuvre. Les principaux instruments de cette refonte sont l'Agence nationale de valorisation de la recherche (ANVAR), le Fonds de compétitivité des entreprises (FCE) et les fondations privées.

## **1. Le nouveau rôle de l'Agence nationale pour la valorisation de la recherche, guichet unique pour les PME**

L'Agence nationale pour la valorisation de la recherche (ANVAR) est un EPIC qui a pour mission principale de soutenir le développement industriel et la croissance par l'innovation dans les PME/PMI et de contribuer à la mise en valeur des résultats de la recherche. L'agence est également chargée de mobiliser les financements nécessaires à la croissance des entreprises, notamment par l'apport de son expertise.

Pour favoriser la nécessaire ouverture des PME françaises sur l'Europe, l'ANVAR développe ses actions de coordination au sein des réseaux internationaux et elle a conclu des accords de coopération institutionnelle avec plusieurs pays (Chine, Inde, Israël) et des accords de coopération technologique avec des agences homologues au Brésil ou en Russie. Dans le même temps, pour être directement à l'écoute des entreprises, l'ANVAR a régionalisé son action afin d'offrir un vrai service de proximité : les délégations régionales de l'agence instruisent et décident 97 % des aides accordées. Dans une logique de point de contact unique et de coordination des réseaux, l'ANVAR offre aux PME/PMI innovantes une prestation complète d'expertise, alliant conseils et aide financière.

L'agence apporte un soutien direct qui prend le plus souvent la forme d'une aide en avances remboursables ou en fonds propres. Les subventions sont accordées pour des projets innovants concernant, en nombre de dossiers, pour 30 % les technologies de l'information et de la communication, 26 % les sciences de la vie, 17 % les industries de base, 17 % les équipements et 10 % les biens de consommation.

Dans sa mission de promotion de l'innovation, l'agence a mis en place un portail de l'innovation ([www.anvar.fr](http://www.anvar.fr)) qui offre un véritable gisement d'informations tenues à jour sur toutes les possibilités d'aides et de soutien offertes aux entreprises par les différents intervenants. Il propose également un panorama de tous les axes de la gestion d'un projet d'innovation et permet le téléchargement des demandes d'aides.

Le gouvernement a décidé qu'à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2004, l'ANVAR sera le gestionnaire unique de l'ensemble des moyens de soutien à la recherche industrielle et de l'innovation. Elle assurera ainsi la gestion directe des différents fonds de soutien et d'intervention, qui étaient gérés jusqu'à présent par les services du ministère de l'industrie (directions régionales de l'industrie, de la recherche et de l'environnement). Le regroupement de la gestion financière et comptable de ces aides au sein d'une seule agence favorisera un traitement plus rapide et plus homogène des différentes procédures. Pour accompagner cette réforme, un nouveau contrat d'objectifs sera signé par l'Etat avec l'ANVAR et celle-ci bénéficie d'une subvention de fonctionnement en hausse de 5 % (+ 2 millions d'euros) à ce titre dans les crédits du ministère de l'industrie pour 2004.

L'ancien système d'avances remboursables est remplacé par des subventions directes pour un montant égal à la moitié des aides auparavant distribuées. Les remboursements à venir de la part des entreprises au titre des avances déjà accordées seront versés directement à l'ANVAR et non plus rattachés en recettes non fiscales au budget général de l'Etat, ce qui justifie une diminution des crédits égale aux ressources que l'ANVAR retirera directement des remboursements des avances, à hauteur de 80 millions d'euros. Cette évolution des financements de l'innovation *via* un guichet



unique se traduit également par le regroupement sur le budget de l'agence des crédits destinés à soutenir la compétitivité des entreprises, la recherche dans les industries pétrolières et gazières et la diffusion des technologies nouvelles dans les PME/PMI.

Les dotations inscrites pour l'ANVAR dans le budget du ministère de l'industrie (chapitre 66-02) s'élèvent ainsi en 2004 à 81,8 millions d'euros, en autorisations de programme et en crédits de paiement. Les anciennes avances remboursables sont centralisées au sein du Fonds de compétitivité des entreprises (FCE) qui est doté pour 2004, sur le budget du ministère de l'industrie, de 141,6 millions d'euros en autorisations de programme et 143 millions d'euros en crédits de paiement.

## **2. L'encouragement des fondations privées**

Un des autres moyens promus par le gouvernement pour soutenir l'innovation est d'amener les citoyens à contribuer volontairement à l'effort de recherche. Pour cela, la création de fondations dans le domaine de la recherche sera encouragée afin qu'entreprises et citoyens puissent, dans une démarche personnelle, contribuer financièrement à des projets identifiés par eux comme prioritaires. En effet, l'expérience des autres pays où ces organismes à but non lucratif représentent une source non négligeable de financement de la recherche, comme les succès rencontrés en France par des fondations comme l'Institut Pasteur ou l'Institut Curie – qui sont dédiées plus spécifiquement à certaines maladies – montre tout l'intérêt de la mobilisation autour de travaux de recherche dès lors qu'ils correspondent à des enjeux clairs et partagés.

Les fondations sont encore insuffisamment développées en France. On recensait ainsi en 2001 un millier de fondations : 473 d'utilité publique dont deux tiers peu actives et 500 fondations sous l'égide de la Fondation de France. Ces chiffres modeste au regard des 2 000 fondations allemandes, des 3 000 *charity trust* britanniques et des 12 000 fondations américaines. Ces dernières financent environ 4 % des dépenses de recherche, alors que les fondations françaises en financent moins de 0,1 %. Le gouvernement a donc décidé de compléter le dispositif en faveur de la recherche fondamentale et appliquée privée, en s'appuyant sur le développement des fondations.

La réforme du régime juridique et fiscal des fondations mise en oeuvre par la loi du 1<sup>er</sup> août 2003 relative au mécénat, aux associations et aux fondations propose un nouveau statut-type de fondation d'utilité publique avec un cadre fiscal incitant les fondateurs et les donateurs, particuliers ou entreprises, à créer ou à financer une fondation d'utilité publique.

Les fondations fonctionneront avec plus de souplesse dans le cadre du nouveau statut-type spécifique approuvé par le Conseil d'Etat en faveur des fondations à caractère scientifique ou des fondations de recherche. Les mesures fiscales destinées à inciter les dons sont l'augmentation du montant de la réduction d'impôt à 60 % (contre 50 % pour les particuliers et 33 % pour les entreprises initialement), le relèvement du plafond de la réduction d'impôt à 20 % du revenu imposable pour les particuliers (contre 10 % initialement) et à 0,05 % du chiffre d'affaires pour les entreprises (contre 1,25 % initialement), l'atténuation de l'effet du plafond en autorisant un retrait de la réduction d'impôt sur cinq ans, la déduction des droits de succession du montant des dons aux fondations par les héritiers et l'augmentation du plafond d'abattement à 50 000 euros sur les revenus du patrimoine au titre de l'impôt sur les sociétés.

Par ailleurs, l'article 52 du projet de loi de finances pour 2004 permet de consacrer sur les recettes de privatisation, *via* le compte d'affectation spéciale des produits de cessions de titres, parts et droits de sociétés, 150 millions d'euros au soutien aux nouvelles fondations reconnues d'utilité publique qui doivent se constituer dans le champ de la recherche scientifique. Ces moyens seront employés par l'Etat pour doter, en plus des donateurs privés, ces organismes d'un capital initial destiné à soutenir leurs activités et à leur permettre de financer rapidement des actions de recherche significatives.

### **C. LES MESURES FISCALES DU PROJET DE LOI DE FINANCES POUR 2004**

Au delà des crédits budgétaires, le projet de loi de finances pour 2004 comprend un nombre significatif de mesures fiscales en faveur de l'innovation, pour promouvoir la recherche privée. Le coût total de ces mesures fiscales est supérieur à 1 milliard d'euros en année pleine.

#### **1. La nouvelle mouture du crédit d'impôt-recherche**

Le crédit d'impôt-recherche (CIR) est une mesure fiscale d'incitation au développement de l'effort de recherche scientifique et technique des entreprises. Ce crédit d'impôt consiste en une réduction de l'impôt sur les sociétés ou de l'impôt sur le revenu dû au titre des bénéficiaires industriels et commerciaux (BIC) par les entreprises, représentant 50 % de l'accroissement en volume de leur effort de recherche et développement (R&D) d'une année par rapport à la moyenne des deux années précédentes. Le montant du crédit d'impôt-recherche est limité à 6,1 millions d'euros par entreprise et par an.

Huit types de dépenses ouvrent droit au crédit d'impôt-recherche : les salaires des ingénieurs et des techniciens de recherche, les frais de fonctionnement calculés forfaitairement en fonction des salaires versés, la sous-traitance de recherche effectuée par des universités ou des organismes de recherche publics ou par des entreprises ou experts agréés par le ministère chargé de la recherche, les dotations aux amortissements des immobilisations affectées à la recherche et au développement, les frais de dépôts et de maintenance des brevets, les dotations aux amortissements des brevets acquis en vue de la recherche, certaines dépenses de normalisation et les dépenses liées à l'élaboration de nouvelles collections exposées par les entreprises individuelles du secteur textile.

En 2002, 6 253 entreprises ont souscrit une déclaration de crédit d'impôt au titre de l'année 2001. Parmi celles-ci, 2 810 ont déclaré un crédit positif pour un montant cumulé de 519 millions d'euros. L'examen de la ventilation des dépenses de recherche et développement déclarées montre que les frais de personnel constituent à eux seuls près de 41 % des dépenses brutes de recherche (avant déduction des subventions) et 70 % de celles-ci si on leur ajoute les frais de fonctionnement. En 2001, les travaux confiés à des organismes agréés représentent 21 % et les dépenses liées aux brevets 1,91 % des dépenses totales.

Les entreprises de moins de 7 millions d'euros de chiffre d'affaires (CA) réalisent 8 % des dépenses globales de R&D et obtiennent 30 % des crédits consentis au niveau national. Les entreprises dont le CA est compris entre 7 et 40 millions d'euros effectuent 9 % de la R&D et reçoivent 12 % des crédits. Pour celles dont le CA se situe

entre 40 et 200 millions d'euros, ces montants sont respectivement de 27 % et 24 %. Enfin, les grandes entreprises (plus de 200 millions d'euros de CA) totalisent 56 % des frais de recherche mais ne bénéficient que de 34 % du crédit d'impôt. L'examen de la répartition du crédit d'impôt-recherche accordé, par rapport à l'effort de recherche des entreprises, conduit à la conclusion que ce dispositif fiscal est particulièrement favorable aux petites entreprises, susceptibles d'une plus forte croissance sans être affectées par le plafonnement du crédit d'impôt.

Le crédit d'impôt-recherche a un effet d'entraînement tout à fait significatif sur le système de recherche industrielle français, en permettant aux entreprises les plus dynamiques de maintenir, malgré un contexte difficile, un effort très significatif de R&D. Elles réalisent ensuite une activité de recherche permanente et contribuent ainsi à la transformation de la recherche industrielle.

Pour favoriser la collaboration avec les universités ou les organismes de recherche publics, les services dans lesquels est organisée la recherche publique bénéficient d'un agrément automatique au titre de la procédure du crédit d'impôt-recherche, sans examen ou demande préalable. La loi du 12 juillet 1999 sur l'innovation et la recherche a également porté le taux des frais de fonctionnement fixés forfaitairement en fonction des dépenses de personnel à 100 % pour les entreprises qui embauchent un jeune docteur, afin d'inciter ces entreprises à coopérer avec un personnel de haut niveau susceptible de leur apporter l'état des dernières connaissances dans un domaine spécifique et de les aider dans la maîtrise des nouvelles technologies.

Le dispositif du crédit d'impôt-recherche arrive à expiration le 31 décembre 2003. C'est pourquoi l'article 62 du projet de loi de finances pour 2004 le pérennise en adaptant son mode de fonctionnement. Cette adaptation consiste à la fois en un assouplissement des conditions d'octroi (modalités d'entrée, assiette des dépenses éligibles) et en une meilleure prise en compte de l'effort permanent de recherche des entreprises (introduction d'une part en volume). Cette réforme présente le double avantage de répondre à une forte attente des entreprises et du monde scientifique, tout en ayant un coût soutenable pour les finances publiques.

Le crédit d'impôt sera désormais égal à la somme de 5 % des dépenses de recherche exposées au cours de l'année et de 45 % de la variation des dépenses de l'année comparée à la moyenne des dépenses des deux années précédentes. Le plafond du crédit d'impôt est porté à 8 millions d'euros. Les dépenses éligibles sont étendues aux frais de défense de brevets et aux dépenses de veille technologique. Par ailleurs, afin d'inciter les entreprises à développer des opérations de partenariat avec les organismes de recherche publics, les dépenses de recherche confiées à ces organismes seront prises en compte pour le double de leur montant. Enfin, les entreprises nouvelles pourront bénéficier de la restitution immédiate de leur crédit d'impôt.

Le coût budgétaire de cette mesure est estimé à 960 millions d'euros, soit 440 millions d'euros de plus que le dispositif actuel, ce qui constitue un effort significatif de la part de l'Etat en faveur de la recherche privée.

## **2. Le nouveau statut de jeune entreprise innovante**

Ce nouveau statut fiscal créé par l'article 6 du projet de loi de finances pour 2004 traduit la mise en œuvre de la politique gouvernementale en faveur de l'innovation

et de la promotion de la recherche par les entreprises privées. Il s'inscrit dans le cadre d'un ensemble de mesures devant contribuer à créer un environnement social et fiscal favorable pour les jeunes entreprises qui font un effort particulier et durable en matière de recherche et de développement. Il facilitera notamment l'apport de fonds propres extérieurs pour soutenir les investissements industriels de nature spéculative.

Le statut spécifique de jeune entreprise innovante (JEI) concerne les sociétés de moins de huit ans, employant moins de 250 personnes, dont le capital est détenu directement ou indirectement à 75 % par des personnes physiques et qui réalisent d'importantes dépenses de recherche et développement (R&D), ces dépenses devant représenter plus de 15 % de leurs charges totales. Les entreprises déjà existantes (depuis moins de huit ans) pourront bénéficier de ce statut pour leurs exercices comptables à partir de 2004.

Les mesures fiscales incitatives qui sont attachées à ce statut sont les suivantes :

- exonération totale d'impôt sur les sociétés pour les résultats des trois premiers exercices bénéficiaires, cette exonération étant réduite de moitié au titre des deux exercices bénéficiaires suivants ;

- exonération de l'imposition forfaitaire annuelle des sociétés ;

- exonération d'impôt sur le revenu des plus-values de cessions de parts ou d'actions de jeunes entreprises innovantes lorsque le souscripteur des titres a détenu ses titres au moins trois ans pendant la période dite innovante, cette exonération demeurant valable aux cessions de titre réalisées dans les cinq années suivant la sortie du régime de jeune entreprise innovante ;

- exonération totale de cotisations patronales de sécurité sociale pendant au plus huit années sur les rémunérations versées aux personnels des jeunes entreprises innovantes, dès lors qu'ils participent activement aux projets de recherche et de développement de l'entreprise ;

- et, sur délibération des collectivités territoriales, exonération pendant sept ans de taxe foncière sur les propriétés bâties et de taxe professionnelle.

Le coût budgétaire de cette mesure est estimé à 30 millions d'euros.

### **3. La création de la société unipersonnelle d'investissement à risque**

Les investisseurs dits providentiels (les fameux *business angels*) constituent un soutien déterminant aux jeunes entreprises, particulièrement celles qui innovent, en leur apportant des capitaux et leur expérience professionnelle. Ils sont très nombreux dans le monde anglo-saxon, mais trop peu en France. C'est pourquoi l'article 64 du projet de loi de finances pour 2004 encourage ces investisseurs à apporter des fonds à des entreprises nouvelles ou en création (ayant moins de cinq ans à la date de la première souscription), en leur permettant de gérer leur portefeuille de participations dans un outil juridique spécifique, la société unipersonnelle d'investissement à risque (SUIR), bénéficiant d'un avantage fiscal reflétant le risque élevé de tels investissements.

A cet effet est créé un régime fiscal spécifique permettant à ces investisseurs individuels de gérer leur portefeuille de participations au sein d'une société par actions simplifiée dont l'objet social exclusif consiste en la souscription en numéraire au capital de sociétés non cotées, pour une part comprise entre 5 % et 20 % du capital de ces sociétés. Cette SUIR bénéficie pendant une période de dix ans d'une exonération d'impôt sur les sociétés. L'associé unique, personne physique et souscripteur initial, est également exonéré d'impôt sur le revenu à raison des distributions effectuées par la SUIR sur les bénéfices résultant des dividendes reçus. En pratique, ce régime permet donc d'exonérer d'impôt les plus-values de cessions réalisées par la SUIR dans les dix ans de la souscription.

Le coût budgétaire de cette mesure est estimé à 110 millions d'euros.



## TRAVAUX DE LA COMMISSION

La commission des affaires culturelles, familiales et sociales a examiné pour avis, sur le rapport de **Mme Brigitte Le Brethon**, les **crédits de la recherche et des nouvelles technologies pour 2004**, au cours de sa séance du jeudi 6 novembre 2003.

Conformément aux conclusions de la rapporteure pour avis, la commission a émis un *avis favorable* à l'adoption des **crédits de la recherche et des nouvelles technologies pour 2004**.

---

N° 1111 tome X – Avis de Mme Brigitte Le Brethon sur le projet de loi de finances pour 2004 :  
Recherche et nouvelles technologies