



N° 258

ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

DOUZIÈME LÉGISLATURE

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 10 octobre 2002.

AVIS

PRÉSENTÉ

AU NOM DE LA COMMISSION DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES, DE L'ENVIRONNEMENT ET
DU TERRITOIRE SUR LE PROJET DE **loi de finances pour 2003** (n° 230),

TOME XV

JEUNESSE, ÉDUCATION NATIONALE ET RECHERCHE

RECHERCHE ET TECHNOLOGIE

PAR M. CLAUDE GATIGNOL,

Député.

Voir le numéro : **256** (annexe **32**)

Lois de finances.

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION	5
I. — LE BUDGET CIVIL DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT (BCRD) POUR 2003 MOBILISE L'ENSEMBLE DES FINANCEMENTS DISPONIBLES	7
A. LA PLACE DU BCRD DANS L'OBJECTIF DE 3 % DU PIB CONSACRE A LA RECHERCHE EN 2010	7
B. LES CREDITS STABLES DU MINISTERE DE LA RECHERCHE	10
C. LE 6 ^{EME} PROGRAMME CADRE DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT .	14
D. LES GRANDES PRIORITES DE RECHERCHE RETENUES	17
II. — LA RECHERCHE DOIT S'OUVRIRE LARGEMENT AUX JEUNES DIPLOMES	19
A. L'EVOLUTION DE LA SITUATION DEMOGRAPHIQUE DE LA RECHERCHE ...	19
B. L'ORIENTATION DES ETUDES SCIENTIFIQUES	20
C. LE STATUT AMELIORE DES JEUNES CHERCHEURS	23
D. LE DEVELOPPEMENT NECESSAIRE DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE	25
III. — L'AMELIORATION DE L'ARTICULATION ENTRE LES RECHERCHES PUBLIQUE ET PRIVEE DOIT ETRE UNE PRIORITE	26
A. L'EVALUATION DE LA RECHERCHE	26
B. LA VALORISATION DE LA RECHERCHE ET LES TRANSFERTS DE SAVOIRS PAR LES DIFFERENTS ETABLISSEMENTS PUBLICS	28
C. LES INCITATIONS FISCALES ET L'APPLICATION DE LA LOI DE 1999 SUR L'INNOVATION ET LA RECHERCHE	32
D. LE ROLE DES COLLECTIVITES LOCALES DANS LE DEVELOPPEMENT DE L'EFFORT DE RECHERCHE	35
EXAMEN EN COMMISSION	39

INTRODUCTION

MESDAMES, MESSIEURS,

Le projet de budget civil de recherche et de développement (BCRD) pour 2003 s'inscrit dans la volonté du Gouvernement de redonner à la recherche, fondamentale et appliquée, la place déterminante qui doit être la sienne, dans une économie mondialisée, où la maîtrise des technologies avancées joue un rôle essentiel. L'objectif, aussi bien national qu'euro-péen, de consacrer 3 % du PIB en 2010 aux activités de recherche suppose une croissance forte de l'effort de financement tant public que privé, la part actuelle se situant en dessous de 2,2 % du PIB.

Si les crédits du BCRD sont stables pour 2003, le report de l'intégralité des crédits antérieurs non consommés permet de faire croître les moyens réellement disponibles de 5 %, taux qui s'inscrit bien dans la progression nécessaire pour atteindre l'objectif fixé. La recherche publique devrait ainsi disposer l'année prochaine d'une enveloppe de plus de 9,500 milliards d'euros, le Parlement devant s'assurer de la réalisation de ces reports. S'il convient de regretter que le précédent Gouvernement n'ait pas utilisé les années de forte croissance du PIB pour développer, parallèlement, les dépenses publiques de recherche, le budget 2003 amorce une reprise des financements et assure une transition positive vers une nouvelle politique, volontariste, en matière d'innovation et de croissance.

Dans ce cadre, il convient de présenter les dotations du ministère de la recherche et la place que devrait prendre le 6^{ème} programme européen de recherche et de développement. Il appartiendra à la France de mieux participer à l'élaboration d'une vision européenne de la recherche et d'impulser, comme elle le fit pour les programmes spatiaux ou aéronautiques, de grandes orientations qui restent encore peu perceptibles. La recherche européenne manque en effet de signaux forts.

L'attrait des jeunes pour la recherche doit être stimulé. L'évolution de la situation démographique de la recherche montre clairement qu'il va être rapidement nécessaire de pouvoir disposer d'un grand nombre de jeunes ingénieurs, techniciens et chercheurs sur une longue durée. Pour cela l'orientation des études scientifiques doit être réexaminée, et la place des sciences exactes réévaluée.

Il est donc satisfaisant de constater que l'effort en faveur de l'amélioration du statut des jeunes chercheurs, doctorants et post-doctorants, est poursuivi et amplifié en 2003, afin de permettre à ces bâtisseurs de l'avenir de connaître des conditions d'études dignes de leurs responsabilités. Cette volonté de rendre à la science sa séduction se traduit également par une croissance des moyens consacrés au développement de la culture scientifique, qu'il convient de préciser.

Enfin, pierre de touche de l'ensemble d'une politique de redéploiement du dispositif de la recherche, l'amélioration de l'articulation entre la recherche publique et la recherche privée doit être une priorité. Nombre de ses faiblesses sont connues, en matière de dépôt de brevets par exemple. Il n'en reste pas moins que la valorisation insuffisante des résultats de la recherche publique, due à son cloisonnement, au statut des établissements publics à caractère scientifique et technologique, sans doute peu adapté aux rythmes et au dynamisme que demande l'évolution économique, reste préoccupante.

Cette situation rend donc nécessaire un net renforcement de la place du secteur privé dans le dispositif national de recherche. Or pour cela, un renforcement des mesures incitatives est indispensable et suppose une nouvelle loi sur l'innovation qui amplifierait, tout en les simplifiant et les rationalisant, les textes antérieurs. Le Gouvernement vient d'annoncer la présentation d'un projet dans ce sens. Ainsi, l'objectif d'un financement, réalisé au deux tiers par les entreprises, d'un effort national de recherche représentant 3 % du PIB en 2010, pourrait être atteint.

Si le dernier aspect d'une politique de la recherche participant pleinement à l'aménagement et au développement économique du territoire doit être de préciser et de renforcer le rôle des collectivités locales, le volet recherche des contrats de plan Etat-régions prend alors une importance croissante, nécessitant des financements soutenus, qu'il est utile d'apprécier.

Votre rapporteur se doit, en conclusion, de souligner que le projet de BCRD pour 2003 ne pouvait être qu'un budget de transition, mais qu'il permet cependant à la France de maintenir sa place, tant européenne que mondiale, dans le domaine de la recherche. Il vous demande donc de le suivre dans l'avis favorable qu'il donne à l'adoption des crédits de la recherche et des nouvelles technologies pour 2003.

I. — LE BUDGET CIVIL DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT (BCRD) POUR 2003 MOBILISE L'ENSEMBLE DES FINANCEMENTS DISPONIBLES

A. LA PLACE DU BCRD DANS L'OBJECTIF DE 3 % DU PIB CONSACRE A LA RECHERCHE EN 2010

Le budget civil de recherche et de développement, dans le projet de loi de finances pour 2003 s'élève à 8,846 milliards d'euros (58 milliards de francs), contre 8,720 (57,2 milliards de francs) en 2002, soit une progression de 1,4 %. Cependant, il convient de noter qu'une rationalisation du périmètre budgétaire a conduit à regrouper sous les crédits du BCRD ceux de l'Institut français du pétrole, le montant des primes d'encadrement doctoral et la masse salariale des personnel de recherche du Centre d'études du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et forêts (CEMAGREF), cet apport correspondant approximativement à 250 millions d'euros. A périmètre égal à celui de 2002, le BCRD pour 2003 connaîtrait une baisse de 1,4 %.

Mais une lecture véritable des crédits publics affectés à la recherche suppose d'examiner précisément leur consommation. Ceux-ci, pour des raisons qui ne tiennent pas qu'à la difficulté classique d'articuler l'annualité budgétaire avec la pluri-annualité des engagements, en particulier en matière d'investissements lourds caractéristiques des besoins des laboratoires, sont traditionnellement sous consommés. Il est permis de s'interroger, à cette occasion, sur la compatibilité entre la rigidité de la forme actuellement retenue pour l'engagement des dépenses des établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) et la souplesse qu'impliquerait une gestion rationnelle des activités de recherche. Une réflexion sur l'adaptation de leur statut à leur mission ne manquera pas de devoir un jour s'engager.

Les reports de crédits de paiement mobilisables ont pris, depuis quelques années, une importance qui vidait de sens toute analyse des moyens réellement disponibles. S'il convient de regretter que cette accumulation soit partiellement due aux régulations budgétaires des années et gestions passées, comme les gels, les annulations ou les paiements et débloques tardifs des subventions et crédits affectés, il est assez satisfaisant de constater que pour la première fois, le ministère de la recherche a pris l'initiative d'intégrer l'ensemble des crédits non consommés dans l'assiette des moyens disponibles pour 2003. L'ampleur des crédits à reporter, qui devraient avoisiner 720 millions d'euros à la fin de 2002, dont 450 millions d'euros pour les seuls EPST, permet donc à l'effort public de recherche pour 2003 de dépasser 9,500 milliards d'euros (62,3 milliards de francs). La part publique des dépenses de recherche et de développement pour 2002, en y intégrant 120 millions d'euros de crédits antérieurs reportés, atteignant 9,080 milliards d'euros (59,560 milliards de francs), la progression des moyens de la recherche publique réellement disponibles devrait approcher le taux de 5 %.

La volonté du Président de la République et du Gouvernement comme l'objectif fixé par l'union européenne d'un taux de 3 % du PIB consacré aux dépenses de recherche et de développement suppose en effet un double effort, public et privé, de croissance des moyens. La dépense publique de recherche doit avoir un effet de levier sur les financements privés et aider à leur lissage, la dépense privée étant, par nature, plus soumise aux oscillations de la situation économique générale. Une progression de 5 % en 2003 est donc pleinement conforme à l'amplification nette des moyens nécessaire pour atteindre l'objectif.

La part des entreprises dans l'effort national de recherche dépasse en effet, depuis 1995, celle des administrations, pour atteindre, en 2001, 54,5 %. Cependant la baisse continue de la part des financements publics, si elle n'a pas empêché les entreprises de maintenir, voire d'accroître leur activité de recherche ne semblait évidemment pas à même de leur permettre de participer pleinement à l'amplification des dépenses nationales et européennes de recherche. La reprise importante de l'effort public apparaît donc comme une incitation forte à l'initiative privée qu'il conviendra de soutenir par un soutien renforcé à l'innovation et aux transferts de technologies.

Sur le plan mondial, les dépenses de recherche des principales puissances industrielles rapportées au PIB, après une croissance continue dans les années 80, avaient connu une stagnation au début des années 90. Une reprise de l'effort de recherche est apparue au Etats-Unis et au Japon à partir de 1995, la part des dépenses de recherche rapportée au PIB y ayant atteint respectivement 2,7 % et près de 3 % en 2000. Pour la même année, le taux allemand était de 2,5 % et le taux français de 2,2 %. La France conserve ainsi sa quatrième position parmi les grands pays industriels. Cependant il convient de constater que des pays de taille économique moindre comme la Suède, la Finlande, la Suisse ou la Corée fournissent un effort beaucoup plus sensible. Autre indicateur, la répartition de la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) par habitant, toujours en 2000, sur une base de 100 en France, est de 186 aux Etats-Unis, de 149 au Japon, de 124 en Allemagne, de 99 au Canada et de 87 au Royaume-Uni.

Pour la même année 2000, les pays de l'OCDE comptaient 3 235 000 chercheurs, au sens strict, dont 1 200 000 en Amérique du Nord et 920 000 dans l'Union européenne, les pays asiatiques, Chine comprise, déclarant plus de chercheurs que l'Amérique du Nord.

En France, environ 322 000 personnes participaient, en 2000, à l'ensemble des activités de recherche, dont 145 000 dans la recherche publique et 177 000 dans les entreprises. Si le nombre des emplois publics de recherche est stable, il progresse nettement, 3,6 %, dans les entreprises et particulièrement pour les chercheurs, 7,5 %. Il apparaît clairement qu'une valorisation active de la recherche publique pourrait amplifier ce phénomène et contribuer largement à atteindre les objectifs de 2010.

La synthèse des dotations des ministères affectées au BCRD 2003, présentée dans le tableau suivant, montre, si l'on ne tient pas compte des modifications de périmètre déjà signalées, une grande stabilité des moyens affectés.

BCRD - PLF 2003 - SYNTHÈSE DES DOTATIONS DES MINISTÈRES

(en millions d'euros)

MINISTÈRES	DO			AP			CP			DO+AP			DO+CP		
	LFI 2002	PLF 2003	Δ %	LFI 2002	PLF 2003	Δ %	LFI 2002	PLF 2003	Δ %	LFI 2002	PLF 2003	Δ %	LFI 2002	PLF 2003	Δ %
AFFAIRES ÉTRANGÈRES	145,759	149,401	2,5%	0,000	0,000		0,000	0,000		145,769	149,401	2,5%	145,769	149,401	2,5%
– Actions culturelles	4,964	5,114	3,0%	0,000	0,000		0,000	0,000		4,964	5,114	3,0%	4,964	5,114	3,0%
– Autres org. Internationales	140,795	144,287	2,5%							140,795	144,287	2,5%	140,795	144,287	2,5%
AGRICULTURE, PÊCHE	11,536	13,907	20,6%	10,366	10,842	4,6%	9,817	10,170	3,6%	21,902	24,743	13,0%	21,353	24,077	12,8%
CULTURE	69,854	70,622	1,1%	47,160	49,560	5,1%	46,893	47,541	1,4%	117,014	120,182	2,7%	116,747	118,163	1,2%
– Culture hors CSI	23,859	24,167	1,3%	11,190	11,390	1,8%	10,923	10,541	-3,5%	35,049	35,557	1,4%	34,782	34,708	-0,2%
– CSI (Cité des sciences et de l'industrie)	45,995	46,455	1,0%	35,970	38,170	6,1%	35,970	37,000	2,9%	81,965	84,625	3,2%	81,965	83,455	1,8%
RECHERCHE ET TECHNOLOGIE	4 078,680	4 129,454	1,2%	2 266,118	2 359,530	4,1%	2 129,791	2 001,105	-6,0%	6 344,798	6 488,984	2,3%	6 208,471	6 130,559	-1,3%
EDUCATION NATIONALE	94,873	143,065	50,8%	395,936	413,676	4,5%	384,594	363,131	-5,6%	490,809	556,741	13,4%	479,467	506,196	5,6%
– Enseignement supérieur	82,491	130,601	58,3%	395,936	413,676	4,5%	384,594	363,131	-5,6%	478,427	544,277	13,8%	467,085	493,732	5,7%
– Enseignement scolaire	12,382	12,464	0,7%							12,382	12,464	0,7%	12,382	12,464	0,7%
DEFENSE (1)	0,000	0,000		190,561	190,561	0,0%	190,561	190,561	0,0%	190,561	190,561	0,0%	190,561	190,561	0,0%
DEVELOPPEMENT DURABLE	244,870	238,916	-2,4%	11,995	11,995	0,0%	7,328	10,557	44,1%	256,865	250,911	-2,3%	252,198	249,473	-1,1%
– hors IRSN	3,136	3,182	1,5%	11,995	11,995	0,0%	7,328	10,557	44,1%	15,131	15,177	0,3%	10,464	13,739	31,3%
– IRSN (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire)	241,734	235,734	-2,5%							241,734	235,734	ns	241,734	235,734	-2,5%
EQUIPEMENT ET TRANSPORTS	22,194	22,268	0,3%	383,188	317,738	-17,1%	320,073	351,977	10,0%	405,382	340,006	-16,1%	342,267	374,245	9,3%
– progr. aéro. civils + av. civile				329,442	263,690	-20,0%	266,786	300,680	12,7%	329,442	263,690	-20,0%	266,786	300,680	12,7%
– Météo-France	14,572	14,747	1,2%	39,180	39,330	0,4%	39,180	39,330	0,4%	53,752	54,077	0,6%	53,752	54,077	0,6%
– Autres (urbanisme, mer, transports terrestres)	7,622	7,521	-1,3%	14,566	14,718	7,0%	14,107	11,967	-15,2%	22,188	22,239	0,2%	21,729	19,488	-10,3%
	21,017	21,486	2,2%	5,849	5,849	0,0%	5,960	5,049	-15,3%	26,866	27,335	1,7%	26,977	26,535	-1,6%
LOGEMENT															
INDUSTRIE	484,811	691,462	42,6%	522,290	518,541	-0,7%	428,000	361,556	-15,5%	1 007,101	1 210,003	20,1%	912,811	1 053,018	15,4%
– Ecoles Mines	36,174	36,516	0,9%	3,964	3,964	0,0%	3,964	3,964	0,0%	40,138	40,480	0,9%	40,138	40,480	0,9%
– ANVAR	39,619	39,800	0,5%	121,959	121,959	0,0%	102,674	102,674	0,0%	161,578	161,759	0,1%	142,293	142,474	0,1%
– CEA	368,478	370,855	0,6%	57,168	57,168	0,0%	57,168	57,168	0,0%	425,646	428,023	0,6%	425,646	428,023	0,6%
– Institut français du pétrole		200,000									200,000			200,000	
– Autres (dont recherche industrielle)	40,541	44,291	9%	339,199	335,450	-1,1%	264,194	197,750	-25,1%	379,740	379,741	0,0%	304,735	242,041	-20,6%
INTERIEUR				0,305	0,405	32,8%	0,305	0,305	0,0%	0,305	0,406	32,8%	0,305	0,305	0,0%
JUSTICE	0,965	1,035	7,3%							0,965	1,035	7,3%	0,965	1,035	7,3%
PLAN	8,840	8,350	-5,5%	0,808	0,958	18,6%	0,656	0,783	19,4%	9,648	9,308	-3,5%	9,496	9,133	-3,8%
TRAVAIL	5,983	6,317	5,6%							5,983	6,317	5,6%	5,983	6,317	5,6%
AFFAIRES SOCIALES	5,959	6,059	1,7%	0,915	1,215	32,8%	0,915	0,915	0,0%	6,874	7,274	5,8%	6,874	6,974	1,4%
TOTAL BCRD	5 195,340	5 502,343	5,9%	3 835,491	3 880,870	1,2%	3 524,893	3 343,650	-5,1%	9 030,831	9 383,213	3,9%	8 720,233	8 845,993	1,4%
TOTAL BCRD hors ministère Recherche	1 116,660	1 372,889	22,9%	1 569,373	1 521,340	-3,1%	1 395,102	1 342,545	-3,8%	2 686,033	2 894,229	7,8%	2 511,762	2 715,434	8,1%

(1) La dotation Défense correspond aux programmes de recherche du CNES à double finalité, civile et militaire, destinée à être transférée en gestion sur le budget recherche et nouvelles technologies.

B. LES CREDITS STABLES DU MINISTERE DE LA RECHERCHE

Le projet de loi de finances pour 2003 fait apparaître, à structure constante, une baisse de 1,3 % des crédits du ministère de la recherche par rapport à la loi de finances initiale pour 2002.

Cette diminution ne porte pas sur les moyens des services (titre III), en progression de 0,5 %, ni sur les interventions publiques (titre IV), en progression de 1,25 %.

Les crédits d'investissement exécutés par l'Etat (titre V) restent stables.

En revanche, la baisse des crédits de paiement est significative sur le titre VI : les subventions d'investissement accordées par l'Etat. Elle touche l'ensemble des secteurs de la recherche, mais plus particulièrement les subventions d'équipement des établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST).

Ainsi, la diminution est de 13 millions d'euros pour l'agriculture (Institut national de recherche agronomique, INRA), 4 millions pour l'énergie (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, ADEME), 32 millions pour les transports, communication et télécommunications (Centre national d'études spatiales, CNES, participation à l'Agence spatiale européenne, ESA), 78 millions pour l'équipement culturel et social (comprenant les fonds d'intervention, Institut national de la santé et de la recherche médicale, INSERM et Centre national de la recherche scientifique, CNRS), enfin de 2 millions pour les investissements hors métropole (Institut de recherche pour le développement, IRD). La baisse totale des crédits du titre VI par rapport à 2002 est voisine de 128 millions d'euros, soit 6 %.

Cette diminution des crédits de paiement est à comparer aux reports de crédits affectés aux EPST pour 2003, soit 450 millions d'euros. Il convient donc de la relativiser, et de s'intéresser à la sincérité des crédits réellement disponibles. En outre, dans la perspective de la croissance dynamique de l'effort de recherche, les autorisations de programme demandées pour 2003 connaissent une augmentation de 4 %.

ÉVOLUTION DU BUDGET DU MINISTÈRE DE LA RECHERCHE DE 1995 À 2003

(en millions d'euros)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
ÉVOLUTION EN DONNÉES BRUTES									
Montant LFI/PLF	4 268	4 399	4 407	6 039	6 099	6 077	6 157	6 208	6 131
Evolution par rapport à la LFI de l'année n-1		3,1 %	0,2 %	37,0 %	1,0 %	-0,4 %	1,3 %	0,8 %	-1,3 %
ÉVOLUTION À STRUCTURE CONSTANTE									
Modifications de structure (*) Crédits du : CNES (DO+CP)				-1 305,73					
Crédits du CEA (DO+CP)		-30,49	22,68	-41,82			31,34	8,08	
Crédits de la CSI (DO+CP)		82,32							
Crédits de l'IPEV (DO+CP)		-13,02					-1,98		-0,90
Crédits du BRGM (DO+CP)				-50,99					
Crédits du LCPC (DO+CP)					-41,19				
Crédits de l'administration de la recherche (DO+CP)					22,07		-8,38		0,04
Crédits du CNES à double finalité civile et militaire (CP)					60,98	91,47	-38,11		
Autres transferts			-1,68	0,03	-1,56	0,08			
LFI/PLF à structure comparable avec celle de l'année n-1	4268	4438	4428	4641	6139	6169	6140	6217	6 130
Evolution par rapport à la LFI de l'année n-1		4,0 %	0,7 %	5,3 %	1,7 %	1,1 %	1,0 %	1,0 %	-1,3 %

(*) Les valeurs positives correspondent à des sorties du fascicule recherche
 Les valeurs négatives correspondent à des entrées dans le fascicule recherche
 Source : ministère de la recherche et des nouvelles technologies.

Instruments remarquables par leur souplesse, les fonds d'intervention que sont le Fonds national de la science (FNS) et le Fond de la recherche et de la technologie (FRT), par leur globalisation même, demandent une étude particulière qui ne peut être menée qu'*a posteriori*.

Le Fonds national de la science est à la fois un instrument de financement et de coordination destiné à soutenir des thématiques nouvelles de recherche, destiné en priorité à des organismes publics, par l'utilisation d'outils nouveaux comme les actions concertées incitatives (ACI). Sa capacité d'intervention a doublé depuis son institution par la loi de finances pour 1999, les autorisations de programme passant de 76,2 millions d'euros en 1999 à 152,4 millions d'euros en 2002. La flexibilité de son utilisation se traduit par un excellent niveau de consommation des crédits d'engagement et de paiement, contrastant avec la situation qui prévaut pour les crédits du titre III.

En 2002, 65 % des moyens d'engagement du FNS sont affectés aux sciences du vivant, et notamment à la génomique par le Consortium national de recherche en génomique. De nouvelles ACI ont été lancées : cellules souches, risques biologiques, méthodologies analytiques et capteurs, physique des systèmes biologiques, terrains, techniques et théories, observatoires de recherche en environnement et développement durable et régulation. L'année 2002 voit aussi la fin de certaines ACI lancées en 1999 : microbiologie et réseau des maisons en sciences de l'homme, et en 2000 : photonique, surfaces-interfaces, physico-chimie de la matière complexe.

En 2003, les autorisations de programme du FNS seront portées à 217 millions d'euros, soit une progression de 43 % et les crédits de paiement à 129,5 millions d'euros, soit une progression de plus de 13 %, leur répartition est présentée dans le tableau ci-après, ainsi que celle des trois années antérieures.

**RÉPARTITION DES CRÉDITS DU FNS
PAR SECTEUR DE RECHERCHE OU ACTIONS**

Actions	Réalizations (M€)			Prévisions (M€)	
	1999	2000	2001	2002	2003
Sciences de la vie	65,7	70,4	90,9	99,7	120
Sciences et techniques de l'information et de la communication	–	4,5	7,2	10,7	22
Physique, chimie, sciences pour l'ingénieur	–	3,0	5,8	5,8	25
Sciences humaines et sociales	8,9	9,6	10,6	10,8	11
Sciences de la planète et de l'environnement	2,4	5,0	5,5	9,3	15,5
Action « jeunes chercheurs »	7,9	12,2	8,4	5,5	8,5
Actions régionales	–	1,8	5,5	10,7	15
TOTAL FNS	84,9	106,5	133,9	152,5	217

Le Fonds de la recherche et de la technologie, instrument indispensable au développement du partenariat entre recherche publique et recherche privée est orienté vers le développement de produits, procédés et services fondés sur les nouvelles technologies afin de répondre ou de stimuler la demande des industries et de participer à la création et au développement d'entreprises innovantes. Il s'appuie sur la généralisation des réseaux de recherche et d'innovation technologique.

Depuis 2002, on assiste à une réorientation du FRT vers les technologies de pointe les plus stratégiques. Avec 76,2 millions d'euros, près de 50 % du fond était, en 2002, dédié, à parts égales, aux sciences du vivant et aux nouvelles technologies de l'information et de la communication.

Les actions menées dans les technologies de la santé, du génome de l'homme et des plantes seront poursuivies en 2003 et complétées par une action dans le domaine du génome animal.

Les technologies de l'information et de la communication font l'objet d'un renforcement important de leurs financements en 2003.

Le réseau le plus ancien avec le programme national de recherche dans les transports terrestres (PREDIT), le réseau national de recherche en télécommunications (RNRT), qui développe les projets relatifs à l'internet haut débit, aux téléphones mobiles multimédias et aux installations de satellites, bénéficie de 11,43 millions d'euros en 2002. Un même montant de crédits a été consacré 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. Surtout, parmi les financements accordés à ces technologies, une part importante est et sera consacrée aux micro et nanotechnologies. En 2002, le réseau micro et nanotechnologies était doté de 8,38 millions d'euros et son action sera reconduite. Il est prévu de mettre en place, à partir de 2003, un réseau de grandes centrales technologiques dans ce domaine, à Grenoble, Toulouse, Lille et Paris-Sud, associant le CEA, le CNRS et les universités, pour un budget de 30 millions d'euros. L'exemple du centre Minatec de Grenoble illustre bien l'objectif d'excellence poursuivi.

En dehors de ces deux secteurs, qui resteront prioritaires en 2003, l'augmentation des moyens du FRT permet de renforcer la recherche technologique dans plusieurs secteurs de pointe, notamment dans les secteurs liés à l'environnement, autour de réseaux associant laboratoires publics et laboratoires privés. En 2002, 6,1 millions d'euros étaient versés au PREDIT, 3,81 millions d'euros au réseau de recherche sur la pile à combustible, 4,73 millions d'euros au réseau « matériaux et procédés », 4,57 millions d'euros au réseau « Terre-espace », 2,59 millions d'euros au réseau « génie civil », 2,44 millions d'euros au réseau « eau et environnement », 2,44 millions d'euros au réseau « pollutions accidentelles », 2,29 millions d'euros au réseau « supersonique ». Deux nouveaux réseaux seront mis en place en 2003, l'un sur les risques technologiques et l'autre sur l'énergie, l'environnement et le développement durable.

La part des subventions allouées aux grands groupes industriels était de 6,4 % en 2001, les PME ayant perçu près de 40 % des aides allouées. Cette évolution illustre la volonté de substituer le développement des partenariats entre recherche publique et recherche privée à la logique antérieure d'aide directe à la recherche industrielle. En complément de ces actions sectorielles le FRT continue à financer des projets transnationaux dans le cadre de la procédure Eurêka et les engagements de l'Etat au titre des contrats de plan Etat Région.

Le FRT tant en 2002 qu'en 2003, financera majoritairement le concours national de création d'entreprises, abondé par le Fonds social européen et l'Agence nationale pour la valorisation de la recherche (ANVAR). Il reprendra partiellement le financement des incubateurs, interrompu en 2002, pour assurer la suite des conventions triennales avec les incubateurs qui arriveront à échéance.

Le tableau ci-après récapitule, par grands secteurs, la répartition de la programmation du FRT depuis 2001 (en millions d'euros).

RÉPARTITION DES CRÉDITS DU FRT PAR TYPE D'ACTION

(en millions d'euros)

	CONSOMMATION 2001	PROGRAMMATION 2002	PROPOSITION 2003
Action régionale et CIADT	19,82	19,82	23
Actions incitatives	35,29	24,409	25,019
Sciences du vivant	38,38	38,1	38,1
Technologies de l'information et de la communication	38,28	38,1	68,1
Campus numériques	2,56	3,05	3,05
Espace, énergie, transport, environnement, ressources naturelles	21,17	26,68	37,441
Total	157,79	152,449(1)	197,000

Source : ministère de la recherche.

(1) Le dépassement constaté en 2001 dans la consommation des crédits provient de récupérations d'autorisation de programmes sur des dossiers soldés en positif l'année précédente.

C. LE 6^{EME} PROGRAMME CADRE DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT

Le 6^{ème} programme cadre de recherche, de développement et de démonstration technologique 2002-2006 de l'Union européenne, adopté le 3 octobre 2002 est doté d'un budget de 16,270 milliards d'euros, soit près de deux années du BCRD, mais moins de 5 % des dépenses nationales de recherche dans l'Union. Avant d'en présenter les enjeux, il convient de dresser un bilan synthétique des précédents programmes. Depuis 1984, cinq programmes successifs, dotés de budgets croissants, se sont en effet succédés.

Le premier PCRD marquait la volonté de l'Europe de se doter d'un instrument de coordination des actions communautaires de recherche, son montant était de 3,75 milliards d'écus. Mais c'est avec le deuxième PCRD, d'un montant de 4,5 milliards d'écus, que la recherche et le développement, inclus dans l'acte unique sont devenus un domaine de compétence communautaire. Le troisième PCRD, d'un montant de 6,6 milliards d'écus, comprenait un volet formation et mobilité.

Le quatrième PCRD, marque un tournant avec un budget nettement plus important de 13,125 milliards d'écus. Il a permis de définir une véritable orientation de la politique européenne de la recherche. Les domaines les plus dotés ont été l'appui aux politiques publiques en matière de milieux terrestres, de territoire, d'environnement, de santé publique, d'énergie, d'agroalimentaire, d'études sociales et d'incitation à l'innovation industrielle. La France, avec 14,4 % de succès aux appels d'offres européens arrive en troisième position, après le Royaume-Uni, 16,7 % et l'Allemagne, 16 % mais devant l'Italie, 10,6 % et les Pays-Bas, 7,8 %, l'accueil des boursiers s'est fait suivant un classement parallèle, avec 29,2 % pour le Royaume-Uni et 21,7 % pour la France. Ces résultats, différents de ceux que pourraient laisser supposer la deuxième place européenne de la recherche française laissent apparaître sa difficulté structurelle à utiliser pleinement les programmes européens comme leviers pour ses propres développements.

Le cinquième PCRD, doté de 15 milliards d'euros, a montré un infléchissement de la politique menée antérieurement, en recentrant les financements sur un nombre plus limité de programmes, ceux-ci plus immédiatement liés aux problèmes auxquels la société européenne doit faire face, tout en associant davantage de partenaires. Sur l'ensemble des projets et des coordinations, comme dans le quatrième programme, la France arrive en troisième position derrière l'Allemagne et le Royaume-Uni cette fois.

Le bilan d'ensemble des cinq premiers programmes cadres tiré en juillet 2000 dans « l'évaluation quinquennale des programmes de recherche et de développement technologique » par un groupe d'experts apparaît très nuancé. Il montre des actions entachées de lourdeur et de manque de transparence. De façon assez prévisible, l'influence des groupes de pression nationaux, scientifiques comme industriels, a passablement limité l'audace des choix.

Dans la logique économique des traités fondant les communautés puis l'Union européennes, les programmes cadres ont privilégié les applications de la recherche sur la recherche fondamentale, traditionnellement développée dans les organismes nationaux, mais qu'il est évidemment assez difficile d'isoler. Cette difficulté de structuration de la recherche européenne a privé les états membres des infrastructures et plateaux technologiques qu'ils n'ont pourtant pas les moyens de mettre seuls en place, alors que des réalisations plurinationales hors programme de l'Union européenne connaissent des résultats intéressants, comme le Centre européen de recherches nucléaires (CERN) ou l'Agence spatiale européenne (ESA).

Force est de constater que les programmes européens restent considérés comme des moyens financiers complémentaires palliant les insuffisances budgétaires nationales et ne présentent d'intérêt pour les états membres qu'en

fonction de la possibilité de réaliser l'objectif d'un retour égal à sa contribution communautaire. Cette absence globale de cohérence a conduit les auteurs du sixième programme cadre à proposer une mutation profonde de la politique suivie jusque là, non pas pour centraliser à Bruxelles l'orientation de la recherche européenne, mais pour permettre aux chercheurs européens de disposer de l'ensemble de l'espace européen pour développer leurs activités.

Le sixième PCRD devrait donc représenter l'outil principal de mise en œuvre du nouvel ensemble qu'est l'Espace européen de la recherche traduisant la volonté commune d'utiliser la recherche comme levier du développement culturel, social et économique de l'Europe. En rupture avec les fonctionnements antérieurs, trois principes ont présidé à la définition du programme. Le premier vise à concentrer les ressources sur un nombre restreint de thèmes prioritaires jugés stratégiques pour l'Europe. Le second détermine la définition de nouveaux instruments d'intervention devant structurer les activités de recherche et de développement technologique nationales et communautaires et le troisième s'attache à alléger la gestion et simplifier les procédures afin de faciliter l'accès aux soutiens financiers européens et de favoriser l'impact des résultats.

Trois volets ont découlé de ces principes, le premier qui mobilise l'essentiel des crédits, 13, 345 milliards d'euros, a défini sept thèmes prioritaires de recherche : les sciences du vivant (2, 255 milliards d'euros), les technologies pour les sciences de l'information (3,625 milliards d'euros), les nanosciences et nanotechnologies (1,300 milliard d'euros), l'aéronautique et l'espace (1,075 milliard d'euros), la qualité et la sécurité alimentaires (685 millions d'euros), le développement durable, le changement global et l'écosystème (2,120 milliards d'euros) et les citoyens et la gouvernance dans une société de la connaissance (225 millions d'euros). Ces thèmes sont complétés par des crédits destinés à anticiper les besoins scientifiques et technologiques et à soutenir certaines activités communes ou internationales (1,300 milliard d'euros).

Le deuxième volet du programme cadre prévoit 1,580 milliard d'euros pour assurer la formation et la mobilité des chercheurs et 655 millions d'euros pour renforcer les infrastructures communes de recherche. Le troisième volet doit permettre de renforcer les bases de l'Espace européen de la recherche (320 millions d'euros).

Enfin, de nouveaux instruments seront utilisés. Les réseaux d'excellence s'inscrivent dans une perspective de long terme, sans prédéfinition des résultats à produire, et visent à réunir une masse critique autour d'un programme commun d'activités multidisciplinaire. Les projets intégrés visent à concentrer les ressources sur des problèmes jugés importants pour la compétitivité industrielle ou sur des solutions à apporter à des questions de sociétés à l'échelle européenne, ces projets devant conduire à produire, à court terme, de nouveaux produits, procédés ou services orientés vers les marchés. Dernier élément, la mise en œuvre de l'article 169 du traité sur l'Union européenne permet de lancer, à l'initiative des états membres et en codécision du Conseil avec le Parlement européen, des programmes de recherche variables au sein de l'Union.

Il convient également de souligner qu'une collaboration pilote doit s'établir entre le sixième PCRD et l'initiative Eurêka, qui vise à faire de cette dernière un outil aussi efficace que possible au service du développement technologique des entreprises européennes et par là à contribuer au maintien et au développement de l'emploi, dans un cadre euro-méditerranéen plus large que la seule Union européenne.

Cependant, il convient sans doute de relativiser la croissance des moyens de ce programme quinquennal face à l'ambition du sommet de Lisbonne de mars 2000 de faire de l'Union européenne « l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde ». Rappelons ici que c'est cet objectif qui a conduit la réflexion qui s'est traduite au sommet de Barcelone de mars 2002 par la volonté affirmée de faire passer les dépenses de recherche de l'Union à 3 % du PIB en 2010. La place de l'initiative nationale reste donc prépondérante, indépendamment des signaux forts que la France doit impulser aux orientations européennes en matière de recherche.

D. LES GRANDES PRIORITES DE RECHERCHE RETENUES

Dans ses différentes présentations des orientations du BCRD pour 2003 vers les secteurs de recherche les plus prometteurs, la ministre déléguée à la recherche et aux nouvelles technologies a souligné qu'il n'était question d'élaguer aucune des branches des champs disciplinaires. S'il est souhaitable, en effet, de conserver un potentiel de recherche fort permettant à la nécessaire liberté de recherche de s'épanouir sans entraves, il n'en demeure pas moins qu'une utilisation rationnelle des fonds publics doit permettre aux préoccupations de nos concitoyens et au développement économique de trouver des réponses et un appui dans les orientations et les projets de recherche soutenus. Ce retour de l'intervention politique s'est matérialisé dans le choix de privilégier, tant en ce qui concerne les financements nouveaux que les redéploiements de moyens, une logique de projets plutôt qu'une logique de domaines.

Il serait cependant préférable que les conseils institués auprès du Gouvernement et du ministre de la recherche puissent, davantage qu'ils ne le font, soumettre leurs réflexions au débat public.

Le Conseil national de la science, créé en 1998 pour éclairer les choix du Gouvernement en matière de politique de recherche et de technologie, ne s'est pas réuni depuis mars 2001. En revanche, l'élaboration des avis du Conseil supérieur de la recherche et de la technologie, créé par la loi n°82-610 du 15 juillet 1982 d'orientation et de programmation de la recherche et du développement technologique de la France avec un rôle consultatif sur tous les grands choix de la politique scientifique et technologique du Gouvernement, tant sur le BCRD que sur l'évaluation de la recherche gagnerait à être précisée.

Les projets privilégiés par le projet de BCRD pour 2003 concernent la santé humaine notamment la cancérologie, la virologie et le développement des maladies infectieuses, les maladies neuro-dégénératives, la génomique fonctionnelle, la télémédecine, les nouveaux médicaments, en utilisant la connaissance des gènes

désormais accessibles ; les biotechnologies, notamment végétales et animales ; la sécurité alimentaire et la qualité des productions agricoles ; le développement durable, notamment en ce qui concerne les effets de l'activité humaine sur l'environnement, la sécurité industrielle et les nouveaux procédés de production, les différents modes de production et de consommation d'énergie, le suivi de la biodiversité, la recherche pour le développement de la coopération avec les pays du Sud ; les transports individuels et collectifs, routiers, ferroviaires ou aériens, avec un accent particulier sur la sécurité routière ; les sciences et technologies de l'information et de la communication, en particulier touchant l'informatique, les télécommunications et la microélectronique ; les nanotechnologies ; enfin les sciences humaines et sociales, pour progresser dans la compréhension du passé, des organisations sociales, des comportements individuels et collectifs, des autres peuples et civilisations.

L'accent mis sur les sciences du vivant et les technologies de l'information et de la communication devrait donc permettre de combler un certain retard de la recherche française et européenne dans ces domaines, comme par exemple dans ses applications pharmaceutiques.

II. — LA RECHERCHE DOIT S'OUVRIRE LARGEMENT AUX JEUNES DIPLOMES

A. L'EVOLUTION DE LA SITUATION DEMOGRAPHIQUE DE LA RECHERCHE

L'emploi scientifique est au cœur de la politique de recherche, de développement technologique et de soutien à l'innovation qu'entend conduire le Gouvernement. La ressource essentielle pour entreprendre toute action dans ces domaines repose d'abord sur la qualité et le nombre des femmes et des hommes qui ont fait le choix des métiers de la recherche, qu'ils exercent celui-ci au sein des établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur ou au sein des entreprises.

C'est dans ce cadre qu'il faut replacer les recrutements dans les établissements publics. Il convient, bien sûr, de réaffirmer l'intérêt d'un plan pluriannuel prévisionnel de l'emploi scientifique public pour permettre la bonne transmission des savoir et des compétences, assurer un renouvellement régulier des générations en donnant des perspectives claires et équitables à chacune d'entre elles.

Cependant, le plan sur dix ans de gestion prévisionnelle, tel que le prévoyait le précédent Gouvernement, était fondé sur une période trop restreinte. L'intervalle véritablement pertinent est celui de l'activité moyenne d'un chercheur dans un établissement public, soit environ trente-trois ans. Cette réflexion sur la pertinence des durées à prendre en compte se fonde, pour les EPST, sur les fortes fluctuations des effectifs des tranches d'âge décennales qui sont les suivants, de 35 ans à 65 ans : 3 255, 3 600, 2 939. Ces variations de plus de 10 % d'une tranche à l'autre sont considérables. Pour les universités, le constat est identique avec des effectifs pour les différentes tranches de 8 358, 10 660, 10 938, respectivement. Le projet du ministère est donc de reprendre l'étude et de fixer un cap dans la durée, en concertation avec toutes les parties concernées, organismes, universités, représentants des chercheurs.

Actuellement, le nombre de chercheurs et d'enseignants-chercheurs des EPST et des universités est de plus de 65 000. Depuis 1993, les effectifs des seuls EPST sont stabilisés autour de 17 000, les effectifs des enseignants-chercheurs ayant augmenté d'environ 30 %. Si l'on vise un taux constant de renouvellement régulier des effectifs, dans une hypothèse de référence de préservation du potentiel de chercheurs, sur l'intervalle des 33 ans, ce taux est de 3 % annuel. Le nombre de recrutements consécutifs aux départs à la retraite est alors de l'ordre de 525 dans les EPST et de 1 950 enseignement supérieur compris. Il s'agit cependant de conserver de ces recrutements une vision souple, adapté à des besoins fluctuants afin d'anticiper les départs ou de mettre en place une croissance régulière, soit d'environ 100 pour les effectifs globaux.

En 2003, le nombre de départ devrait être de 1 802. Sur cette base, au vu de l'analyse précédente, il est nécessaire de créer entre 150 et 250 emplois globalement. Or les créations d'emplois en 2003 seront de 420 dans les universités et les

suppressions de 150 dans les EPST. Le solde est donc de 270 créations nettes, indépendamment des 400 emplois temporaires affectés à des post doctorants.

Le nombre de départs à la retraite prévisible croît régulièrement : 1 573 en 2001, 1 734 en 2002, 1 802 en 2003, 1 916 en 2004, pour passer par un maximum de 2 472 en 2008, qui impliquerait un taux de renouvellement de 4,8 %, soit un écart de 60 % par rapport à la moyenne de 3 %.

Cette année, en l'absence de décision sur l'évolution globale des effectifs à long terme, et en raison de l'impossibilité de mener une réflexion en concertation avec l'ensemble des intéressés dans des délais si brefs, l'objectif de préservation de l'emploi scientifique public est cependant atteint.

Il est enfin important de souligner qu'autant que le nombre des emplois, ce sont les moyens dont dispose chacun des chercheurs qui importe. A cet égard, le rapport entre les moyens des services et les crédits de paiement devra être amélioré pour se situer au meilleur niveau de la compétition internationale. La création en 2003 de 100 emplois d'ingénieurs, de techniciens et administratifs est également à replacer dans cette volonté d'améliorer l'environnement technique des chercheurs en leur permettant de réorienter leur créativité vers les activités de recherche.

**ÉVOLUTION DES EFFECTIFS ET DES ÂGES MOYENS DES CHERCHEURS
ET ENSEIGNANTS CHERCHEURS DE LA RECHERCHE PUBLIQUE
PAR DISCIPLINE (1998, 2000 et 2000 en base 100 pour 1998)**

Discipline	31 décembre 1998		31 décembre 2000		2000 en base 100 pour 1998	
	effectif	âge moyen	effectif	âge moyen	effectif	âge moyen
Mathématiques	3567	44,7	3642	45,7	102	102
Physique	4434	47,0	4388	47,3	99	101
Chimie	4934	46,0	4921	47,1	100	102
Sciences pour l'ingénieur	3373	44,0	3448	45,0	102	102
S&T de l'information et de la communication	6089	42,8	6329	43,7	104	102
Sciences de l'univers	2765	47,1	2736	47,4	99	101
Sciences de la vie	12019	46,5	12360	47,0	103	101
Médecine et odontologie	6566	50,3	6179	51,4	94	102
Sciences sociales	8111	45,6	8505	46,3	105	101
Sciences humaines	11567	48,1	12026	48,8	104	101
Total	63425	46,6	64534	47,2	102	101

Source : Observatoire des sciences et des techniques.

B. L'ORIENTATION DES ETUDES SCIENTIFIQUES

L'axe principal de la politique gouvernementale en matière d'études et d'emplois scientifiques est celui de la formation doctorale. L'objectif qualitatif et

quantitatif consiste à former au meilleur niveau de compétences internationales les jeunes scientifiques dont notre pays aura besoin dans les décennies à venir. Une politique à long terme est à cet égard indispensable, les délais étant bien entendu incompressibles entre le début d'une formation à la recherche qu'est l'engagement d'une préparation de thèse et la capacité à conduire des projets de recherche de manière autonome et compétitive à l'échelle internationale. Ce délai oscille entre 8 et 10 ans.

Il convient également de comprendre que le marché de l'emploi scientifique est désormais un marché largement ouvert et que les jeunes français bien formés sont très prisés par les pays à fort développement scientifique et technologique, dont la démographie scientifique nationale n'assure plus soit le renouvellement soit les besoins croissants de chercheurs dans les années à venir. Cette compétition va sans doute être de plus en plus sévère. De manière réciproque, des jeunes de nombreux pays qui ne disposent pas des infrastructures de recherche dont la France s'est dotée sont intéressés à venir se former en France et sont susceptibles, pour certains d'entre eux, d'y poursuivre leur activité, au moins pendant un certain temps.

Le pilotage de la politique de formation doctorale aux échelles de temps appropriées est donc complexe. L'enjeu majeur, au-delà des effectifs, est celui de la qualité. C'est à cette fin qu'il est nécessaire de renforcer l'attractivité des formations doctorales françaises.

Le nombre de thèses soutenues, en croissance de 1991 à 1996, de 4 % en moyenne par an a culminé à 11 000 en 1997. Il se stabilise désormais légèrement au-dessous de ce nombre.

La rentrée 2000 a vu la généralisation des écoles doctorales, élément essentiel du dispositif destiné à rendre l'organisation de l'enseignement supérieur plus simple, et donc ce dernier plus attirant pour les étudiants français ou étrangers. Elles ont pour rôle d'offrir un encadrement scientifique de qualité au sein de laboratoires de recherche évalués scientifiquement tous les quatre ans ; d'aider les étudiants à découvrir le monde économique, en les sensibilisant aux politiques d'innovation et de les conduire à élaborer leurs projets professionnels ; d'être un lieu de rencontre entre étudiants et enseignants de différents domaines pour favoriser l'interdisciplinarité et de populariser les formations doctorales auprès des employeurs. Leur responsabilité directe, sous le contrôle des directeurs ou des présidents des établissements de rattachement, et la délégation de moyens qui leur est faite, s'en trouvent accrues.

A la rentrée 2002, 317 écoles doctorales rassemblent un peu plus de 100 000 étudiants titulaires d'une maîtrise ou d'une dispense et préparant une thèse en même temps qu'ils élaborent leur projet professionnel. Le choix de la voie doctorale s'inscrira prochainement, en application de l'arrêté du 25 avril 2002 relatif aux études doctorales, dans le cadre des futurs cursus de masters qui devraient permettre une orientation plus rapide vers un parcours à finalité professionnelle, par un master professionnel ou à finalité de recherche, par un master recherche.

**RÉPARTITION DES THÈSES SOUTENUES DEPUIS 1991
PAR REGROUPEMENT DISCIPLINAIRE**

Directions scientifiques	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1996-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000	variation 1999-2000 par rapport à 1998-1999	variation sur l'ensemble de la période
DS 1 Mathématiques et Informatique	683	728	830	792	898	869	845	769	861	12,0 %	26,1 %
DS2 Physique et sciences pour l'ingénieur	2 121	2 283	2 527	2 324	2 864	2 775	2 636	2 469	2 163	-12,4 %	2,0 %
DS3 Sciences de la terre et de l'univers	418	410	439	417	499	499	436	392	449	14,5 %	7,4 %
DS4 Chimie et sciences des matériaux	1 113	1 075	1 205	1 122	1 150	1 120	1 031	965	1 114	15,4 %	0,1 %
DS 5 Biologie,médecine et santé	1 672	1 857	1 977	1 946	2 002	2 070	2 033	1 882	1 958	4,0 %	17,1 %
DS 6 Sciences de l'homme et des humanités	1 402	1 582	1 978	1 756	2 020	2 076	1 903	2 126	2 391	12,5 %	70,5 %
DS 7 Sciences de la société	1 174	1 324	1 615	1 304	1 537	1 672	1 698	1 638	1 962	19,8 %	67,1 %
Total	8 583	9 259	10 571	9 661	10 970	11 081	10 582	10 241	10 898	6,4 %	27,0 %

Source : ministère de la recherche.

Si la part croissante des sciences humaines et sociales se confirme, il convient de regretter que la tendance soit inverse pour les sciences exactes. En effet, la physique et les sciences pour l'ingénieur connaissent une chute régulière de leurs effectifs de docteurs depuis 1996, mouvement qui risque, si l'on en juge par le nombre d'inscriptions en diplôme d'études approfondies (DEA), de se poursuivre, les autres sciences ayant une progression incertaine au regard des flux de DEA.

En matière de répartition régionale, l'Ile-de-France, avec 36 % du nombre national de soutenances de thèses reste très en tête, ce taux étant stable depuis quatre ans. Seules dix autres régions ont un taux de soutenance supérieur à 2 %. Les principales sont la région Rhône-Alpes avec 12 %, puis les régions Provence-Alpes-Côte-d'Azur avec 6,7 % et Midi-Pyrénées avec 5,4 %, les efforts à fournir pour rééquilibrer l'offre régionale de formation supérieure ne sont donc pas négligeables.

Enfin, il serait souhaitable que les programmes cadres européens intègrent, plus qu'ils ne le font, la dimension de la formation européenne à la recherche et

soutiennent ainsi la mobilité, tant des étudiants que des jeunes chercheurs, dont les compétences et l'ouverture au monde se trouveraient renforcés.

C. LE STATUT AMELIORE DES JEUNES CHERCHEURS

L'attractivité de la recherche pour les jeunes suppose d'évidence une revalorisation de la situation matérielle du jeune chercheur. Il convient donc de souligner que l'effort de remise à niveau des allocations de recherche financées par le ministère se poursuit, afin de les rendre compétitives avec la rémunération des emplois que peuvent avoir, entre 22 et 25 ans, des jeunes scientifiques d'un niveau d'études comparable de cinq années après le baccalauréat. Après la revalorisation de 5,5 % au début de l'année 2002, une seconde revalorisation des allocations de recherche d'un même taux aura donc lieu à la rentrée 2003.

Cette politique était rendue indispensable par la stagnation qu'avait connu le montant de ces allocations depuis près de dix ans, conduisant à ce qu'il soit d'un niveau équivalent au SMIC de manière parfaitement incompréhensible non seulement pour les jeunes ayant ce niveau de compétences scientifiques, mais aussi plus généralement, pour l'ensemble de la société.

Le nombre des allocations est maintenu à 4 000 par an, alors que les monitorats qui, en contrepartie d'un enseignement dans les universités, viennent compléter le versement de l'allocation croissent de plus de 1 000 unités pour atteindre 3 000 unités en flux, soit 75 % des bénéficiaires de l'allocation de recherche. Le montant de la rémunération mensuelle ainsi atteinte est de plus de 1 600 euros brut.

L'insertion des jeunes docteurs doit être une préoccupation constante des responsables politiques et universitaires. L'enquête pour 2001 met en évidence l'importance des études doctorales pour l'obtention d'un emploi. 51 % des étudiants en sciences humaines et 91 % pour les sciences de la terre et de l'univers entrent dans la vie active à l'issue de leur thèse. Les deux tiers d'entre eux occupent, un an après la soutenance, un emploi stable dans les secteurs publics ou privés, 30 % sont en situation précaire et 5 % chômeurs. Les stages post-doctoraux concernent essentiellement les sciences exactes. On constate, parallèlement, une croissance, depuis dix ans, du choix du secteur privé, y compris dans le domaine des sciences humaines, et plus généralement une plus grande diversité des parcours professionnels, assez encourageante.

La possibilité, ouverte en 2003, de permettre aux EPST et aux EPIC en partenariat avec les entreprises et les universités de recruter, de manière souple et dans un cadre formalisé, 400 jeunes chercheurs post-doctorants, dans toutes les disciplines et à tout moment dans l'année, sur contrat de 12 à 18 mois, pour une rémunération d'un montant brut de 2 050 euros mensuels devrait compléter ces mesures attractives à l'égard des jeunes chercheurs et contribuer à en limiter les départs à l'étranger. Cette initiative devrait cependant être étendue pour que ses effets soient vraiment perceptibles.

Des sondages effectués parmi les doctorants et post-doctorants montrent en effet que si la précarité de leur situation leur apparaît supportable, parce qu'elle est provisoire, l'éloignement du conjoint l'est moins ; une amélioration des possibilités d'accueil en France comme des conditions de séjour à l'étranger serait donc susceptible de garantir une insertion meilleure des jeunes chercheurs dans la vie économique.

Il serait souhaitable de mieux articuler ces mesures en faveur des jeunes chercheurs avec un déroulement de carrière plus attractif dans les EPST.

Les responsables de l'INSERM constatant les difficultés de recrutement dues aux contraintes qui s'imposent aux EPST, proposent, indépendamment là encore de la réflexion qu'il conviendrait sans doute de conduire sur l'adéquation de l'organisation de ces établissements avec la situation actuelle de la recherche, des mesures qu'il faut examiner avec attention.

L'institut propose en effet d'augmenter les possibilités offertes d'emplois temporaires d'ingénieurs et de techniciens sur des contrats à durée déterminée, afin de renforcer les plates-formes technologiques avec un soutien flexible et rapide, tout en utilisant la forte capacité de formation de ses unités. Ces jeunes utilisent ensuite les compétences acquises pour s'orienter vers l'industrie ou intégrer les organismes publics de recherche. 80 contrats de ce type sont demandés pour 2003. La même démarche devrait permettre de dégager des postes d'attachés de recherche clinique et de chefs de projets sur des contrats à durée déterminée en liaison avec les centres hospitaliers universitaires par transfert de subventions de l'INSERM.

De même, l'INSERM demande l'autorisation de fournir des allocations de recherche doctorales sur des thématiques ciblées, indépendamment des cofinancements de bourses de thèses ou post-doctorales entre l'organisme et les régions.

Enfin, l'INSERM propose d'attribuer, sans remettre en cause le statut ni la rémunération des fonctionnaires, des compléments de rémunération aux personnels des unités de recherche sur le produit des contrats de recherche industriels et européens. Cette initiative devrait stimuler la recherche et la gestion de ces financements par l'institut comme la gestion des heures supplémentaires liées à la mise en place de la réduction du temps de travail, tout en renforçant l'attractivité de postes de chercheurs, en particulier en direction des jeunes médecins.

Il convient de remarquer que ce type de mesures permettrait aux EPST de se rapprocher, en terme de souplesse et d'attrait, des EPIC qui, comme le Commissariat à l'énergie atomique, offrent aux jeunes scientifiques d'importants débouchés tant en matière de formation que de recrutement et participent à l'essaimage des activités de recherche, du public vers le privé.

D. LE DEVELOPPEMENT NECESSAIRE DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

On assiste, en France et plus généralement dans le monde industriel, depuis plusieurs années, parallèlement à la crise des secteurs économiques traditionnels, à une désaffection des jeunes pour les études scientifiques perçues comme longues, difficiles et aux débouchés incertains. Cet éloignement de la science qui touche, comme le montre les statistiques des études doctorales, d'abord les sciences exactes, tranche avec les certitudes des années de reconstruction des deux après-guerres, alors que les inquiétudes se multiplient sur les applications incontrôlées de la recherche.

L'amplification donnée à de légitimes interrogations conduit à des comportements qui annoncent un retour de certaine formes d'obscurantisme. Lutter contre ce processus, rendre à la science toute sa place dans la vie politique, doit être une préoccupation constante des scientifiques comme des élus. Le rôle que devraient jouer les médias ou le système scolaire n'entre pas dans le cadre de ce rapport ; en revanche, il convient d'examiner les moyens dont est doté le ministère de la recherche pour contribuer à ce réveil de l'intérêt pour les sciences.

La politique de diffusion de la culture scientifique et technique du ministère s'appuie sur différents instruments dont le développement d'actions de proximité favorisant le contact entre les scientifiques et le public, la constitution, à l'échelon régional, de réseaux de la culture scientifique et technique qui fédèrent les partenariats, le renforcement de structures mixtes de médiation regroupant centre de culture scientifique, musées et médiathèque, comme pour le nouvel équipement culturel à Rennes par exemple, ou la rénovation des musées à caractère scientifique, comme le musée pédagogique de Rouen ou le Muséum national d'histoire naturelle, enfin l'aide à l'écriture de scénarios de films scientifiques ou à la production de documentaires. Ces actions généralistes ne se conçoivent, bien sûr, que s'appuyant sur le travail de publication et de diffusion sous des formes multiples, de tous les organismes de recherche.

Un programme intéressant d'échanges chercheurs-journalistes, piloté conjointement par le ministère et l'association des journalistes scientifiques de la presse d'information (AJSPI) sera développé en 2003 ; il devrait répondre à la demande croissante d'informations scientifiques fondées de la part des citoyens et au constat que chercheurs et journalistes devront davantage collaborer.

L'action médiatique la plus connue reste la Fête de la science, organisée chaque année depuis dix ans. Elle permet à tous, public, chercheurs, animateurs, éducateurs, partenaires industriels et territoriaux d'aborder la totalité des thèmes et des disciplines scientifiques qui les concernent. En 2001, la Fête a accueilli 1 100 000 visiteurs dans plus de 2 000 manifestations impliquant 5 000 chercheurs et 750 communes. Les crédits engagés par le ministère, 1,22 million d'euros semblent dans ces conditions plutôt bien employés. Il convient de remarquer, pour conclure sur ce point, que l'ensemble des moyens consacrés aux actions éducatives et culturelles, 34,190 millions d'euros, progressent de plus de 4 % dans le projet de loi de finances pour 2003 par rapport au budget 2002, traduisant la volonté de renforcer ce type d'actions.

III. — L'AMELIORATION DE L'ARTICULATION ENTRE LES RECHERCHES PUBLIQUE ET PRIVEE DOIT ETRE UNE PRIORITE

A. L'EVALUATION DE LA RECHERCHE

De très nombreux outils d'évaluation de la recherche et des chercheurs existent, dans les organismes eux-mêmes comme au niveau ministériel, sans qu'ils semblent tous pertinents. Il paraît donc nécessaire qu'une réflexion soit engagée sur la méthodologie et la lisibilité de cette évaluation.

L'INSERM propose ainsi de modifier la composition et le fonctionnement des commissions scientifiques en autorisant la participation d'experts extérieurs, y compris internationaux, non seulement pour évaluer les recherches, comme s'en généralise la pratique, mais aussi au sein des jurys d'admissibilité pour le recrutement des chercheurs, afin de maintenir une forte qualité du renouvellement dans un contexte de départs massifs dans les années à venir.

Les données bibliométriques réunies par le ministère de la recherche, en accord avec celles publiées par l'Observatoire des sciences et des techniques, montrent que la production scientifique française, mesurée par le nombre d'articles enregistrés pour la France dans la base de données de référence de l'Institute of scientific information, a connu depuis 1992 une croissance significative. De 1992 à 1997, cela s'est traduit par une augmentation de la part des publications de la France au niveau mondial, qui est passée de 4,7 à 5,2 %. La part de la France dans l'Union européenne est, en revanche, restée stable depuis 1992, à environ 15,5 %.

Entre 1997 et 1999, ces taux sont restés identiques: la France représente 5,2 % des publications scientifiques mondiales et 15,4 % de celles de l'Union européenne, qui représentent le tiers de la production mondiale. Il convient cependant de noter que, dans la plupart des cas, les résultats consignés dans un article ont été obtenus lors de travaux exécutés un à deux ans auparavant.

En revanche, l'indice d'impact des publications françaises, qui mesure le rapport entre la part de citations et la part de publications, a baissé de 1 à 0,95 entre 1985 et 1997 et s'est depuis stabilisé à ce niveau.

Cet indice favorise cependant à court terme (deux ans), les thèmes les plus porteurs médiatiquement, en expansion ou très actifs, comme les sciences de la vie. Pour ces raisons, et aussi parce que les évolutions peuvent varier d'une discipline à l'autre dans un même pays, il est intéressant de reprendre ces données, selon les différents champs disciplinaires.

La France a ainsi maintenu ses spécialisations traditionnelles en sciences pour l'ingénieur, ainsi qu'en physique et en chimie ; elle a continué d'investir fortement les mathématiques et s'est tournée vers la biologie appliquée et les sciences de l'univers au cours des quinze dernières années. Le fort engagement relatif de la France en mathématiques et en sciences pour l'ingénieur, deux disciplines où les taux de production et les indices d'impact sont structurellement

faibles, la désavantage, en terme d'indice global, par rapport à la Grande-Bretagne, par exemple, très tournée vers les sciences de la vie.

Si ces indices sont des critères pertinents d'évaluation de la recherche publique, les statistiques en terme de brevets illustrent assez bien l'impact de l'effort national de recherche et les réorientations qu'il convient éventuellement de lui donner.

L'érosion des dépôts de brevets français dans le système européen de brevets s'est poursuivie en 2001, la part des dépôts d'origine française s'établissant à 6,2 % alors qu'elle était de 6,7 % en 2000 et de 6,9 % en 1999; cette même érosion se constate pour les dépôts d'origine allemande, 20 % en 2000 et 20,4 % en 1999. Le recul constant des dépôts britanniques depuis 1997 semble s'être stabilisé autour de 4,3 % en 2000 et les Pays-Bas confirment, pour la troisième année consécutive, leur troisième place européenne, avec 5 371 dépôts, soit une part de 4,4 % en 2000. Les Etats-Unis sont en léger recul, 28,3 % en 2000 et le Japon poursuit sa progression, 17 % en 2000.

La France, en revanche, reste au troisième rang des pays européens parmi les déposants de brevets étrangers aux Etats-Unis. Elle représente de façon constante environ 2,2 % de l'ensemble des dépôts de brevets américains. L'Allemagne reste au premier rang des pays européens avec un pourcentage qui atteint 6 %, mais qui régresse légèrement et le Royaume-Uni est au deuxième rang avec un pourcentage de 2,5 % à peu près constant.

En dehors des pays européens, c'est le Japon qui arrive au premier rang avec 17,9 % de l'ensemble des dépôts de brevets aux Etats-Unis, en légère augmentation par rapport à 1999. Il convient par ailleurs de noter la progression de Taiwan qui se confirme, avec 3,1 % des dépôts, dépassant le Royaume-Uni et la France. Le Canada dépasse maintenant légèrement la France avec 2,3 %.

S'agissant des dépôts de brevets en France, la tendance observée depuis plusieurs années se confirme : une nette progression du nombre de dépôts de brevets, 9,4 % de plus en 2001 qu'en 2000, essentiellement due à une augmentation des demandes gérées par l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (« Patent cooperation treaty ») provenant donc de l'étranger et désignant la France. Mais s'agissant du total des demandes d'origine française, si l'on assiste également à une augmentation, en nombre, plus modérée toutefois que la précédente, globalement, la part des dépôts d'origine française a décru de 4 % en cinq ans. Notre pays apparaît donc comme économiquement dynamique mais valorisant potentiellement mieux les résultats obtenus ailleurs que les siens.

Concernant les résultats issus de la recherche publique et afin d'accroître le nombre de dépôts d'origine française tant au niveau européen qu'au niveau américain, le ministère de la recherche pour les EPST, le ministère de la recherche et celui de l'éducation nationale conjointement pour les universités, ont adressé en juin 2001, aux établissements publics d'enseignement supérieur et de recherche, des recommandations pour l'adoption d'une charte de la propriété intellectuelle, les incitant à protéger efficacement les résultats de leur recherche en déposant des

demandes de brevets à leur nom, ou, pour le moins, en copropriété. Progressivement, les établissements concernés tentent d'établir une telle charte ou de modifier leur politique afin de tenir compte de ces recommandations.

Les positions technologiques de la France, mesurées par le dépôt de brevets se dégradent donc, depuis les années 1990, de façon persistante. La stabilisation qui semble apparaître est assez difficile à analyser. On peut cependant y voir le début d'une inflexion que devrait soutenir l'effort public et privé de recherche, alors même que l'Institut national de la propriété industrielle (INPI) poursuit ses actions pour rendre le brevet français attractif sur le plan financier. Les taxes de procédure sont en effet parmi les plus faibles d'Europe, notamment la taxe de recherche qui s'élève à 320 euros.

En outre, les personnes physiques domiciliées en France dont les ressources sont insuffisantes pour justifier leur imposition au titre de l'impôt sur le revenu peuvent demander une réduction de 60 % du taux des redevances de procédure perçues par l'INPI. Sous certaines conditions, les déposants peuvent également bénéficier d'aides de l'Agence nationale de valorisation de la recherche (ANVAR).

L'ampleur et la complexité de cette question ont conduit le Gouvernement à examiner l'ensemble du problème des brevets pour déterminer les initiatives de relance à prendre au niveau européen.

B. LA VALORISATION DE LA RECHERCHE ET LES TRANSFERTS DE SAVOIRS PAR LES DIFFERENTS ETABLISSEMENTS PUBLICS

Les créations récentes ou en cours par les EPST de filiales de valorisation, de droit privé, constituent une initiative importante en matière d'articulation entre recherche publique et privée et de valorisation de la recherche publique.

L'INRA dispose d'Agri-Obtentions filiale la plus ancienne, spécialisée dans les céréales, et d'Agronomie Transfert et Innovation (ATI) créée en 2001. Le CNRS doit restructurer France innovation scientifique (FIST) afin de clarifier sa mission par rapport à la délégation aux entreprises de l'organisme et de se recentrer sur le courtage de technologies et l'aide à la création d'entreprises, tout en étudiant la possibilité de lui associer un fonds d'amorçage. L'INSERM dispose depuis peu d'une filiale de valorisation, Inserm Transfert qui devrait en particulier gérer les contrats européens.

Rappelons que le transfert des résultats de la recherche publique vers l'industrie s'effectue principalement de deux manières, par la cession des résultats à des entreprises existantes, notamment lorsque celles-ci ont participé à la recherche initiale ou par la création de nouvelles entreprises impliquant des chercheurs ayant participé à l'élaboration de procédés ou de produits innovants à valoriser.

La première solution était jusqu'à présent, de loin, la plus couramment pratiquée. La seconde commence à devenir un mode de valorisation de plus en plus utilisé, à l'image des évolutions récentes en Amérique et Europe du Nord. La

création d'entreprises constituant un des leviers essentiels du dynamisme économique, il convient évidemment de l'encourager.

Le concours de création d'entreprises technologiques innovantes sera renouvelé en 2003 ; le financement des incubateurs sera réexaminé au cas par cas et en liaison avec les collectivités locales, pour éviter que l'arrêt des subventions initialement prévu au bout de trois ans ne les mette en difficulté. Le financement des entreprises par le capital d'amorçage fait l'objet de réflexions au sein du Gouvernement pour que la crise actuelle du capital-risque ne les affaiblisse pas.

L'ensemble de ces actions demande cependant une bonne organisation de la valorisation dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, ainsi qu'une professionnalisation et une efficacité renforcés de la gestion de la propriété intellectuelle. Des recommandations ont été formulées et sont en cours de mise en place dans les établissements. Des services d'activités industrielles et commerciales (SAIC) ont été mis en place, cette année, à titre expérimental, dans plusieurs universités afin de mieux gérer les contrats avec les entreprises et vont bénéficier d'un cadre fiscal incitatif. Le ministère de la recherche en fera prochainement le bilan avant de proposer une éventuelle extension ou des modifications de cette initiative.

Des dispositifs particuliers ont été également mis en place pour les petites et moyennes entreprises, en complément des précédents.

Ainsi des centres régionaux d'innovation et de transfert de technologie (CRITT) permettent de conseiller et d'orienter les PME vers les centres de prestations ou de recherche les mieux adaptés, notamment grâce à l'installation, dans chaque région, de réseaux de développement technologique (RDT). Les centres de prestation peuvent alors bénéficier d'une reconnaissance particulière comme centres de ressources technologiques lorsqu'ils appliquent un cahier des charges garantissant la qualité de leur réponse aux demandes des PME. L'ensemble de ces structures permet de créer une interface au niveau régional entre centres de recherche et PME.

Mais la diffusion des résultats de la recherche se fait aussi par les hommes et femmes qui, issus des établissements d'enseignement et de recherche et restant en contact avec eux sont recrutés de manière transitoire ou définitive sur des projets de recherche ou d'innovation, par les PME. Mise à part la procédure des conventions industrielles de formation pour la recherche (CIFRE), ouverte à tout type d'entreprise, les autres procédures de formation par et pour la recherche, Cortechs pour les techniciens supérieurs, stages de longue durée et diplômes de recherche technologique pour les étudiants ayant un niveau d'études de quatre à cinq années supérieur au baccalauréat ou post-doctorants sont réservées aux PME. L'Etat ou les conseils régionaux, dans le cadre des contrats de plan Etat-région financent près de la moitié du coût pour l'entreprise.

Le dispositif CIFRE, qui repose sur l'embauche d'un doctorant par une entreprise pendant la durée de sa thèse a été lancé en 1981. Il a d'abord été adopté par de grandes sociétés industrielles qui ont, à cette occasion, grâce au soutien public, commencé à établir des relations fécondes avec les laboratoires de recherche

et après les trois années de thèse, embauché de jeunes docteurs. 800 nouvelles conventions ont été passées en 2001, 820 en 2002, le projet de loi de finances pour 2003 proposant d'en porter le nombre à 860, soit une hausse de 8,3 % des crédits qui leur sont consacrés. Les PME participaient pour 44 % aux demandes de conventions en 2001. Les doctorants, dont un tiers de femmes, issus des universités sont fortement représentés. Les étudiants étrangers sont bénéficiaires en nombre croissant de ce dispositif, ce qui en fait un système d'intégration intéressant pour de jeunes scientifiques d'origine non européenne.

L'Etat a consacré 22,87 millions d'euros à sa participation à la création de fonds ou au soutien accordé aux sociétés qui investissent dans des entreprises, au moment de leur création à partir de la recherche publique. Cette dotation s'effectue dans le cadre de l'appel à projets : « incubation et capital-amorçage des entreprises technologiques » lancé en mars 1999.

Parallèlement aux fonds sélectionnés dans le cadre de l'appel à projets de mars 1999, deux fonds nationaux et thématiques ont été mis en place l'un, I-Source par l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA), pour 15,40 millions d'euros, l'autre, Emertec par le CEA pour 19,5 millions d'euros. Un nouveau fonds, I-Source II, est en préparation.

Le Comité d'engagement de l'appel à projets a sélectionné trois fonds d'amorçage nationaux thématiques : Bioam, C-Source, T-Source, ainsi que sept fonds d'amorçage régionaux à vocation généraliste : Fam (Midi-Pyrénées), Le Lanceur (Auvergne - Limousin), Inovam (Nord-Pas de Calais), Cap Décisif (Ile-de-France), Amorçage Rhône-Alpes (Rhône-Alpes), un fonds en cours de montage en Franche-Comté, Prima Veris (Provence-Alpes-Côte-d'Azur).

Pour l'ensemble de ces dix fonds, le montant en capital qui devait être atteint est de 135,35 millions d'euros dont 91,61 millions d'euros pour les fonds nationaux et 43,74 millions d'euros pour les fonds régionaux. La participation correspondante de l'Etat, sous la forme d'avance remboursable, est de 18,90 millions d'euros, dont 11,59 millions d'euros pour les fonds nationaux et 7,31 millions d'euros pour les fonds régionaux, soit le septième du montant ciblé.

Autre instrument flexible de valorisation de la recherche, les réseaux de recherche et d'innovation technologiques ont un effet de levier qui développe, sur des thèmes précis, les partenariats entre la recherche publique et la recherche industrielle. Il s'agit de favoriser une recherche pertinente permettant de lever les verrous technologiques pour le développement en commun de produits et services basés sur de nouvelles technologies, d'inscrire cette recherche dans une logique de demande, c'est-à-dire de satisfaire des besoins économiques ou sociétaux à moyen terme et de contribuer à la création ou à la croissance d'entreprises innovantes.

Le dispositif bénéficie de financements incitatifs. Entre 1998 et 2001, le ministère chargé de la recherche a financé les seize réseaux pour un montant total de 213,4 millions d'euros par l'intermédiaire du FRT pour 576 projets labellisés. Actuellement, les réseaux sont, en moyenne, financés à hauteur de 365,8 millions d'euros annuels dont 213,4 millions d'euros proviennent des entreprises privées.

En termes d'orientations générales, les premiers réseaux (PREDIT, Supersonique) associant laboratoires publics et laboratoires privés, ont été ouverts à l'ensemble des entreprises du secteur et ont privilégié le soutien à de grands programmes très sélectifs. Depuis, la création de nouveaux réseaux permet de mutualiser les moyens matériels, financiers et humains des différents partenaires et de garantir une meilleure diffusion des résultats des recherches dans l'ensemble de l'économie.

La liste des seize réseaux nationaux de recherche et d'innovation technologiques est illustrative de la politique suivie en ce domaine.

Deux réseaux couvrent les domaines de l'espace et de l'aéronautique : le réseau Terre et espace (RTE) et le réseau recherche aéronautique sur le supersonique. Dans le domaine des technologies de l'information, télécommunications et multimédia, quatre réseaux ont été créés : le réseau national de recherche en télécommunications (RNRT), le réseau micro et nanotechnologies (RMNT), le réseau national des technologies logicielles (RNTL), le réseau recherche et innovation en audiovisuel et multimédia (RIAM). Dans le domaine des sciences de la vie, quatre réseaux couvrent actuellement le secteur : Génoplante sur la génétique des plantes, GenHomme sur la génétique humaine, le réseau technologie pour la santé, le réseau alimentation référence Europe (RARE), en agroalimentaire. Six réseaux couvrent les domaines des transports, de l'énergie, de l'environnement et des matériaux : le PREDIT, le plus ancien des réseaux, pour les transports terrestres, le réseau eau et technologies de l'environnement (RITEAU), le réseau matériaux et procédés, le réseau génie civil et urbain (RGCU), consacré à la conception, à l'exécution, à l'entretien et à la gestion des constructions, le réseau pile à combustible (PACO) pour la maîtrise de l'énergie et l'émergence de l'hydrogène comme énergie nouvelle, enfin le réseau pollutions marines accidentelles et conséquences écologiques (RITMER).

Il convient, enfin, de s'intéresser aux orientations des actions de l'Agence nationale de valorisation de la recherche (ANVAR), dernier élément, mais élément clef de la coordination du dispositif de valorisation, telle qu'elles sont définies dans le cadre de son contrat quadriennal avec les pouvoirs publics. Celui-ci, établi pour la période 2000-2003 structure l'action de l'agence autour de quatre axes majeurs : renforcer l'aide sur mesure en faveur de la création et du développement des entreprises innovantes ; développer un contexte favorable aux transferts de technologie ; mobiliser des sources de financement complémentaires à celles de l'ANVAR afin de favoriser l'innovation des PME et intensifier la mise en relation avec les interlocuteurs les plus pertinents.

Par ailleurs, l'ANVAR a souhaité en 2002 mettre la priorité sur trois chantiers : la création de synergies avec les grands groupes désireux de développer un tissu serré de PME innovantes ; la mutation du site internet de l'agence en un véritable portail de l'innovation permettant un accès rapide à l'ensemble des sites utiles dans la détection, l'accompagnement et le suivi des projets ; la dématérialisation progressive de certaines procédures, telles que le dépôt des demandes d'aide.

Les dotations allouées à l'ANVAR dans le projet de loi de finances pour 2003 s'élèvent à 39,8 millions d'euros contre 39,6 millions d'euros en 2002 ; la dotation allouée en autorisations de programme et en crédits de paiement proposée pour 2003 est identique à celle allouée en 2002 et s'élève à 121,96 millions d'euros en AP et 102,67 millions d'euros en CP.

Compte tenu des prévisions en matière de remboursements, de récupérations d'AP et du montant de la dotation allouée, le montant des autorisations de pré-engagement prévu au titre de l'année 2003 se chiffre à 244 millions d'euros ; 54 millions d'euros seraient attribués sous forme de subvention, le reste sous forme d'avances remboursables ou de fonds propres.

L'année 2003 constituant la dernière année du contrat quadriennal signé entre l'ANVAR et les pouvoirs publics, il conviendrait sans doute d'en tirer le bilan et, plus largement d'évaluer la politique française de l'innovation. En effet, si la multiplicité des dispositifs en fait la richesse, il ne serait sans doute pas inutile, comme dans d'autres secteurs de la recherche, d'en renforcer la coordination et la transparence et de réfléchir sur le rôle de l'ANVAR dans ce domaine.

C. LES INCITATIONS FISCALES ET L'APPLICATION DE LA LOI DE 1999 SUR L'INNOVATION ET LA RECHERCHE

Le crédit d'impôt recherche, mesure fiscale d'incitation au développement de l'effort de recherche scientifique et technique des entreprises consiste en une réduction de l'impôt sur les sociétés ou de l'impôt sur le revenu dus par elles. Il représente 50 % de l'accroissement en volume de leur effort de recherche et développement d'une année par rapport à la moyenne des deux années précédentes.

Le montant du crédit d'impôt recherche est cependant limité à 6,10 millions d'euros par entreprise et par an, et il est subordonné à une option irrévocable du bénéficiaire qui s'engage à transmettre chaque année une déclaration, sous peine de ne plus bénéficier du dispositif. Cette option résulte de la déclaration spéciale relative au crédit d'impôt recherche, qui doit être déposée dans les mêmes délais que la déclaration annuelle des résultats.

En 2001, 6 344 entreprises ont souscrit une déclaration de crédit d'impôt au titre de l'année 2000. Parmi celles-ci, 3 060 ont déclaré un crédit positif pour un montant cumulé de 529 millions d'euros.

L'examen de la ventilation des dépenses de recherche et de développement déclarées montre que les frais de personnel constituent à eux seuls 41,93 % des dépenses brutes de recherche (avant déduction des subventions) et 72,58 % de celles-ci si on leur ajoute les frais de fonctionnement. En 2000, les travaux confiés à des organismes agréés représentent 18,70 % et les dépenses liées aux brevets 1,70 % des dépenses totales.

La mesure est d'abord favorable au tissu des PME à forte activité de recherche, les entreprises de moins de 7 millions d'euros de chiffre d'affaires

réalisent 7 % des dépenses globales de recherche et développement mais obtiennent 23 % des crédits d'impôts consentis au niveau national.

Les entreprises dont le chiffre d'affaires est compris entre 7 et 40 millions d'euros effectuent 10 % de la recherche et développement et reçoivent 11 % du crédit. Pour celles dont le chiffre d'affaires se situe entre 40 et 200 millions d'euros, ces montants sont respectivement de 21 % et 30 %.

Les grandes entreprises, en revanche, dont le chiffre d'affaires dépasse 200 millions d'euros, totalisent 61 % des frais de recherche, mais ne bénéficient que de 36 % du crédit d'impôt.

L'examen de la répartition du crédit d'impôt recherche accordé, par rapport à l'effort de recherche des entreprises selon leurs effectifs, conduit aux mêmes conclusions : le dispositif du crédit d'impôt recherche est particulièrement favorable aux petites entreprises, dont les dépenses de recherche peuvent croître fortement, sans être affectées par le plafonnement.

En termes d'emploi, les entreprises bénéficiaires en 1999 et 2000 ont augmenté leurs effectifs de 26 % alors que, pour l'ensemble des entreprises, pour ces mêmes années, les diminutions d'emplois étaient de 2 %. La masse salariale des effectifs de recherche des entreprises bénéficiaires sur ces mêmes années a augmenté de 17 % alors que, pour l'ensemble des entreprises, elle n'a augmenté que de 1 %.

Il ressort donc de ces analyses que les entreprises bénéficiaires ont augmenté l'ensemble de leurs effectifs et ont, notamment, embauché du personnel scientifique.

Parallèlement, depuis 1999 et pour inciter les entreprises à recruter un jeune docteur, le taux des frais de fonctionnement liés à son salaire a été porté de 75 % à 100 % la première année. Le nombre d'entreprises ayant bénéficié de cette mesure au titre de l'année 2000 était de 267, dont 203 avaient un effectif inférieur à 100 personnes. Ce sont donc, là aussi, plutôt des PME qui ont été incitées à embaucher un jeune scientifique.

L'un des objectifs de la mesure était de permettre la diffusion de la recherche dans l'ensemble du tissu industriel, et non pas dans certains secteurs sélectionnés. Les statistiques fournies montrent que l'ensemble des secteurs d'activité bénéficie du crédit d'impôt. En effet, bien que le secteur d'activité « conseil et assistance aux entreprises » soit le premier secteur bénéficiaire, il n'en n'est pas pour autant représentatif, ce secteur prenant en compte essentiellement des « holdings » de groupe qui intègrent l'ensemble du crédit d'impôt recherche de leurs filiales.

La répartition régionale fait apparaître une domination de la région Ile-de-France due certes à l'importance de sa recherche industrielle, mais aussi à la localisation des sièges sociaux.

Les régions Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Nord-Pas-de-Calais, Alsace et Pays de la Loire conservent au fil des années leur

prépondérance. Par ailleurs, les régions Centre, Bretagne et Aquitaine se maintiennent dans les dix premières régions françaises bénéficiaires.

Le crédit d'impôt a donc un effet d'entraînement réel sur le système de recherche industrielle français. Pour les entreprises, le crédit d'impôt recherche est souvent le premier révélateur de leur engagement dans une activité de recherche et de développement. Elles réalisent ensuite une activité de recherche permanente et contribuent ainsi à la transformation de la recherche industrielle, au développement de l'emploi qualifié et à l'irrigation du territoire national par des activités compétitives.

Le crédit d'impôt recherche joue en outre un rôle important pour permettre aux entreprises les plus dynamiques de maintenir, malgré un contexte difficile, un effort très significatif de leurs actions de recherche et de développement. Cependant, la baisse de son coût fiscal depuis dix ans, de 700 à 500 millions d'euros annuels, montre qu'il a atteint, sous sa forme actuelle, ses limites, et qu'il devient nécessaire, au minimum, d'en revaloriser le plafonnement ou le taux et d'en revoir l'assiette.

Le dispositif applicable du crédit d'impôt recherche expirant le 31 décembre 2003 le Gouvernement va engager une concertation avec les différents acteurs que sont les syndicats professionnels, les entreprises bénéficiaires et les organismes financiers afin de préciser les orientations possibles de son renouvellement. Les propositions retenues devront être présentées dans le cadre du projet de loi de finances pour 2004. Il convient de se féliciter que d'ores et déjà, le projet de loi de finances pour 2003 prévoit l'exonération de la taxe professionnelle pour les dépenses d'investissements affectés à la recherche par les entreprises, c'est-à-dire les équipements et installations affectés directement à la réalisation d'opérations de recherches scientifiques et techniques, immobilisations donc qui relèvent du champ d'application du crédit d'impôt recherche.

Ces mesures sont d'autant plus attendues que le capital-risque en France, après une phase d'expansion connaissant son point culminant au premier semestre 2001, a subi, depuis, un ralentissement conjoncturel de son activité.

Les fonds publics de capital-risque ont suivi une évolution identique et, depuis le retournement de tendance, plutôt consolidé leurs prises de participations qu'acquis de nouvelles lignes.

La loi n° 99-587 du 12 juillet 1999 sur l'innovation et la recherche avait pour objectif de contribuer à donner à l'initiative privée une plus grande place dans l'effort national de recherche et de rénover la valorisation de la recherche publique en favorisant la création de filiales, en assouplissant les règles statutaires et de rémunération s'appliquant aux chercheurs des EPST ou des universités voire le fonctionnement même de ces organismes et de ces établissements. Force est de constater, malgré l'importance du dispositif réglementaire d'application pris dans des délais assez courts, qu'elle a, en termes de dynamisation des activités privées de recherche, trouvé ses limites.

Il convient donc d'engager rapidement une concertation destinée à préparer un nouveau projet de loi sur l'innovation. Ce projet devrait s'appliquer à définir un

statut fiscal plus attrayant pour l'innovation qui reste le moteur principal de la croissance, malgré les excès de la « nouvelle économie ». Ainsi, des réflexions sont semblent-ils engagées sur la possibilité de création de sociétés de capital-risque unipersonnelles, permettant d'orienter l'épargne vers la recherche, à travers également des réductions de l'impôt de solidarité sur la fortune. Ce type de processus fait appel à des « business angels », dont le rôle dans les incubateurs devrait être mieux reconnu.

Il convient également de se demander s'il n'est pas opportun de développer un véritable système de fondations, à l'instar de ce qui se pratique dans les pays anglo-saxons. Le système actuel, articulé autour d'une fondation nationale reconnue d'utilité publique ne s'adapte qu'imparfaitement au développement d'initiatives décentralisées. Il est préférable d'envisager la création de fondations agréées disposant d'un statut juridique souple et d'un cadre fiscal motivant, accessibles à différents types de mécénats, tant nationaux qu'internationaux, et pouvant se spécialiser dans les activités de recherche, scientifiques ou techniques, fondamentales ou appliquées. Ces fondations pourraient s'appuyer sur l'expertise reconnue et demandée des EPST ou des EPIC.

La fiscalité des entreprises innovantes devrait être également améliorée, en prenant en compte des critères objectifs comme la date de création ou la part des dépenses de recherche et de développement, afin de leur laisser le temps de la rentabilité. La fiscalité des personnes devrait également être revue, afin de passer d'une situation d'expatriation à une nouvelle « impatriation » des chercheurs, en particulier étrangers. L'ensemble de ces mesures devrait s'inscrire dans la volonté gouvernementale de rendre le territoire national plus attractif aux activités et secteurs innovants en encourageant l'initiative, individuelle et collective et la prise de risque. Ces incitations devraient permettre au secteur privé finançant, depuis 1995 notons-le, plus de la moitié des activités de recherche en France, de porter la part de son effort des 54 % actuels aux 66 % souhaitables, à l'instar des grands pays industriels, comme les Etats-Unis ou le Japon.

D. LE ROLE DES COLLECTIVITES LOCALES DANS LE DEVELOPPEMENT DE L'EFFORT DE RECHERCHE

Le volet recherche des contrats de plan Etat-régions (CPER) 2000-2006 a vu les projets apparaître de façon progressive fin 2000, pour atteindre le nombre de 761 à fin juin 2002, dont 534 expertisés favorablement et ayant reçu un financement du ministère, 77 ayant reçu un avis favorable sans financement demandé au ministère et 88 en cours d'expertise.

Le montant total des engagements de l'Etat concernant le volet recherche des CPER sur les sept années d'exécution prévues est de 1,201 milliard d'euros.

A fin juin 2002, la réalisation des engagements de l'Etat, hors constructions universitaires, sur l'ensemble des régions, s'élève à 242,481 millions d'euros, correspondant à 87,5 % de l'engagement moyen estimé sur trois ans, ou bien à 37,5 % de l'engagement total sur sept ans. L'exercice budgétaire 2002 étant en cours

d'exécution, les montants ne sont donc que partiels mais le taux d'exécution des contrats de plan dans le domaine de la recherche apparaît satisfaisant.

S'agissant des constructions universitaires, les opérations inscrites au volet recherche figurant dans les CPER sont programmées à la demande des préfets de région, après consultation des conférences administratives régionales.

Créés à l'occasion des CPER 2000-2006 et mis en oeuvre sur un site bien défini et avec un thème clairement affiché, les centres nationaux de recherche technologique (CNRT) ont pour objectif de créer les conditions d'une collaboration efficace entre les laboratoires de recherche publique et les centres de recherche des grands groupes industriels et des PME de haute technologie pour développer conjointement des activités de recherche technologique de qualité internationale.

Sur la période 2000-2001, quinze CNRT ont été créés, répartis sur dix régions différentes et représentant des thématiques technologiques très diversifiées :

– Belfort-Montbéliard-Nancy: piles à combustibles et interface pour les transports terrestres,

– Bourges-Orléans : propulsion du futur,

– Caen: matériaux pour l'électronique,

– Evry : génomique,

– Grenoble : micro et nanotechnologies; logiciels enfouis,

– Ile-de-France Sud: vallée de l'optique,

– Marseille-étang de Berre : énergie et environnement,

– Metz-Pont-à-Mousson: métallurgie,

– Rennes-Lannion-Brest: télécommunications, images et multimédia,

– Rouen : combustion et moteurs,

– Saint-Cyr-l'Ecole: aérodynamique et aéroacoustique des véhicules terrestres,

– Sophia-Antipolis : télécommunications et internet,

– Toulouse : aéronautique-espace,

– Tours : micro-électronique de puissance.

En 2002, quatre nouveaux CNRT ont été créés sur de nouvelles thématiques technologiques:

– Bordeaux : multimatériaux, composites et systèmes,

– Lille : réseaux et machines électriques du futur,

– Picardie-Champagne-Ardenne: alternatives pour de nouveaux débouchés agro industriels,

– Poitiers : ingénierie éducative.

Les priorités d'action pour 2003 seront d'intensifier et d'harmoniser l'ingénierie de projets, dans une perspective européenne clairement affirmée. Il convient en effet d'amplifier, en étroite association avec les réseaux, les partenariats européens, notamment dans le cadre du sixième programme cadre et des projets Eurêka, ces partenariats européens constituant un élément fondamental de l'évaluation des CNRT et de développer, en concertation étroite avec les industriels et les collectivités territoriales impliquées, une procédure rigoureuse et harmonisée d'analyse et de suivi des CNRT. Cette évaluation devrait prendre en compte, de manière pondérée, la qualité internationale de la recherche technologique (brevets, thèses, publications, coopérations internationales structurées), la place nationale du CNRT (animateur thématique et ingénierie de projets), l'impact régional du CNRT en tant que contributeur à l'innovation comme aux formations qualifiantes technologiques et, enfin, le nombre et l'impact financier des projets de recherche générés par le CNRT.

Les CNRT complétant ainsi les initiatives du ministère de la recherche en faveur de l'innovation technologique dans des secteurs prioritaires, ils représentent un complément bien différencié des réseaux de recherche et d'innovation technologiques, en synergie avec eux, pour une meilleure fertilisation croisée entre recherche industrielle et recherche publique, dans le cadre d'un renforcement des pôles régionaux.

Les incubateurs d'entreprises innovantes sont le dernier élément important de l'articulation de la recherche avec le développement régional.

Il convient de rappeler que la loi sur l'innovation et la recherche prévoit que les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) et les établissements publics d'enseignement supérieur peuvent, en vue de la valorisation des résultats de la recherche dans leur domaine d'activité, par convention et pour une durée limitée, avec information de l'instance scientifique compétente, fournir à des entreprises ou à des personnes physiques, des moyens de fonctionnement, notamment en mettant à leur disposition des locaux, des équipements et des matériels.

Dans le cadre de l'appel à projets : « Incubation et capital-amorçage des entreprises technologiques » lancé le 24 mars 1999 par le ministère chargé de la recherche, le ministère de l'économie, des finances et de l'industrie et le secrétariat d'Etat à l'industrie, 31 projets d'incubateurs d'entreprises innovantes liés à la recherche publique ont été sélectionnés entre juillet 1999 et décembre 2000. Conformément aux critères prioritaires de sélection de l'appel à projets, ces incubateurs sont portés par une fédération d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche au niveau régional, et non par un seul établissement.

Ces 31 incubateurs sont répartis sur l'ensemble du territoire avec une densité minimale d'un incubateur par région sauf exception dans les régions à fort potentiel de recherche et de formation supérieure. L'Ile-de France dispose ainsi de 5 incubateurs, le Nord-Pas-de-Calais de 2, les régions Rhône-Alpes de 2 et Provence-Alpes-Côte-d'Azur de 3. Pour la majorité d'entre eux, les incubateurs sont

multi-sectoriels, deux incubateurs sont cependant dédiés spécifiquement l'un aux biotechnologies et l'autre au multimédia éducatif.

Au 30 avril 2002, les 30 incubateurs en activité ont accueilli 545 projets incubés, soit 64 % des 850 projets devant être incubés sur trois ans. L'analyse des secteurs technologiques des projets incubés montre une prédominance du secteur des sciences de la vie et des biotechnologies, 37 % des projets incubés, suivi par le secteur des technologies de l'information et de la communication, 29 %, des technologies pour l'ingénieur, 27 % ; enfin les sciences sociales et humaines ou les activités de service représentent, quant à elles 6 % des projets.

Le soutien et l'accompagnement des projets par les incubateurs ont déjà permis la création de 240 entreprises, 135 encore en incubation et 105 sorties des incubateurs, soit 44 % des projets incubés. Plus de 900 emplois ont été créés, soit près de 4 emplois par société créée.

Rappelons ici que le dispositif des incubateurs d'entreprises innovantes est complété par le concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes du ministère de la recherche, les lauréats du concours pouvant bénéficier d'un accueil dans les incubateurs. Ainsi, sur les 545 porteurs de projets incubés, 207 sont lauréats du concours, soit 38 % des projets incubés.

Le financement de l'Etat, au travers du FRT et avec le concours du Fonds social européen, s'élève à 24,64 millions d'euros sur trois ans pour 850 projets, soit un soutien moyen de plus de 28 000 euros par projet incubé, correspondant à 50 % des dépenses d'incubation. A ce financement s'ajoutent les moyens des laboratoires mis directement à la disposition des incubés par les établissements fondateurs. La contrepartie au soutien de l'Etat est apportée, pour l'essentiel, par les subventions des collectivités locales et territoriales.

Il conviendrait de renforcer cette articulation entre une vision nationale et européenne de la répartition des activités liées à la recherche et les initiatives régionales ou départementales dans ce domaine, afin d'en éviter l'éparpillement et de pallier l'absence de véritables moyens d'expertise des collectivités locales. Le développement de l'innovation dans les régions suppose en effet une meilleure utilisation des capacités de conseil des organismes de recherche nationaux qui doivent, pour leur part, être davantage attentifs aux préoccupations des élus locaux.

EXAMEN EN COMMISSION

Lors de sa réunion du mardi 15 octobre 2002, la commission des affaires économiques, de l'environnement et du territoire et la commission des affaires culturelles, familiales et sociales ont, au cours d'une réunion conjointe, entendu Mme Claudie Haigneré, ministre déléguée à la recherche et aux nouvelles technologies, sur les crédits de son département pour 2003.

M. Patrick Ollier, président de la commission des affaires économiques, de l'environnement et du territoire, a souhaité, au préalable, indépendamment des questions budgétaires, que la ministre donne aux commissaires des éléments d'information sur les projets du Gouvernement en matière d'encouragement à l'innovation. Il a souhaité connaître les dispositifs, éventuellement législatifs, qui devraient être envisagés, en concertation avec la ministre de l'industrie, pour rendre à la recherche et à ses applications économiques la place fondamentale qui devrait être la leur et qui est une préoccupation commune aux deux commissions.

M. Jean-Michel Dubernard, président de la commission des affaires culturelles, familiales et sociales, après avoir rappelé qu'il avait été lui-même, au cours de la précédente législature, rapporteur pour avis du budget de la recherche s'est déclaré très intéressé par l'élan nouveau que la ministre semblait désireuse d'impulser à la politique de la recherche. Il a souhaité qu'au-delà de la présentation des crédits à venir, soient indiquées les grandes lignes d'action dans la nécessaire restructuration en profondeur du secteur public de la recherche, faisant remarquer qu'un saupoudrage d'augmentations, tant critiqué les années passées, ne pouvait tenir lieu de politique de recherche. Il a fait observer qu'il fallait des objectifs de moyen et long termes, clairs et motivants pour tous les acteurs, dont l'évolution pourrait être suivie tout au long de la législature. Il a demandé que soient définies les priorités et les initiatives présentes et futures pour rendre plus efficace les structures de la recherche française, en termes, notamment, de valorisation des découvertes et de transfert des connaissances et de l'innovation technologique au tissu économique. Il a également souhaité que lui soit précisé si un remodelage des grands organismes de recherche et une évolution de leurs relations avec les universités étaient envisagés et qu'un bilan soit tiré de l'activité de l'Agence nationale de recherches sur le SIDA (ANRS) et des recherches sur l'hépatite. Enfin il s'est inquiété des mesures envisagées pour attirer les meilleurs étudiants vers les métiers de la recherche afin d'enrayer la « fuite des cerveaux » ou plutôt leur captation par l'étranger, constatant que c'est alors qu'ils étaient aux États-Unis qu'Alexis Carrel ou Roger Guillemin avaient obtenu le prix Nobel.

Mme Claudie Haigneré, ministre déléguée à la recherche et aux nouvelles technologies a souligné que les programmes de recherche tant fondamentale, qu'à finalité plus appliquée, tout comme les programmes de développement, initiés dans les prochaines années, conditionneraient pour longtemps le mode et le niveau de vie des Français, mais aussi le rayonnement de la France, en Europe et dans le monde. Elle a fait observer qu'il était donc nécessaire de proposer un nouvel élan pour la

recherche et le développement technologique, afin de constituer le socle de compétences et de connaissances fondamentales sur lequel s'appuierait le développement culturel, social et économique des prochaines décennies permettant de construire une société de l'intelligence, une France de la connaissance qui fût aussi une France de la croissance et du progrès.

Elle a fait remarquer que le projet de budget civil de recherche et de développement technologique (BCRD) pour 2003 s'inscrivait dans la perspective très claire d'une France qui devrait consacrer 3 % de son PIB à la recherche et au développement et qu'il visait donc à mobiliser toutes les ressources disponibles pour répondre à l'objectif ambitieux, mais réaliste, fixé au Gouvernement par le Président de la République consistant à passer d'un taux de dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) par rapport au produit intérieur brut (PIB) de 2,2 % en 2001 à un taux de 3 % en 2010.

Elle a rappelé que cet objectif essentiel pour l'avenir ne saurait être atteint sans une large mobilisation, aux côtés du ministère chargé de la Recherche, de tous les acteurs directs de la recherche, publics ou privés, et de tous ceux qui contribueraient, en partenariat, à la définition de ses orientations, à son financement et à la diffusion de ses résultats : les régions et les autres collectivités territoriales, l'Union européenne, les entreprises innovantes, quelle que fût leur taille. Elle a fait remarquer, en outre, que pour atteindre cet objectif, la part du budget de l'Etat devrait croître en fonction du niveau de l'investissement dans la recherche du secteur privé, qui représentait actuellement 54 % des dépenses de recherche en France, entre 2,2 % et 4,1 % en moyenne chaque année, afin de répondre aux grands enjeux de souveraineté et d'autonomie, au niveau français comme au niveau européen.

S'agissant plus particulièrement du budget pour 2003, la ministre déléguée a souligné que, par comparaison avec 2002, les crédits nouveaux montraient un recul de 1,3 % mais que les reports mobilisables de crédits de paiement devraient dépasser 700 millions d'euros qui, ajoutés à l'enveloppe budgétaire pour 2003 permettraient d'atteindre une croissance de 5,3 % de la dépense civile de recherche, conforme aux objectifs fixés.

Elle a annoncé que pour dynamiser leur consommation, en responsabilisant tous les acteurs de la recherche, les freins réglementaires, les lourdeurs et lenteurs administratives qui pesaient sur la gestion des établissements, et qui ont empêché les chercheurs d'engager la totalité de leurs crédits au cours de ces dernières années devraient être levés, grâce notamment aux dispositions nouvelles sur le code des marchés publics, à l'assouplissement des règles et au raccourcissement des délais de recrutement des personnels contractuels prévus dans les contrats avec des tiers ou aux nouveaux modes de décision de la part de la direction des organismes dans l'autorisation des dépenses des laboratoires.

La ministre déléguée s'est ensuite attachée à définir ses priorités pour 2003, la première étant de rendre la recherche plus attractive et plus accueillante aux jeunes docteurs ou doctorants.

Elle a souligné que le maintien d'un flux de 4 000 allocations de recherche et la revalorisation de 5,5 % de leur montant assureraient la rémunération des doctorants pendant trois ans, ceux-ci percevant une somme mensuelle brute de 1 260 €, à laquelle viendraient s'adjoindre, dans la plupart des cas désormais, les émoluments d'un monitorat exercé dans les universités. Elle a annoncé que, pour la première fois en France, à l'image de ce qui se fait dans tous les grands pays scientifiques, il serait possible pour les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) et les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC), en partenariat avec les universités et les entreprises, de recruter, de manière souple, 400 jeunes chercheurs post-doctorants, d'origine française ou étrangère, dans toutes les disciplines et à tout moment dans l'année, sur des contrats de 12 à 18 mois et pour un revenu minimum de 2 050 € brut par mois. Parallèlement, la ministre déléguée a fait remarquer l'augmentation de 60 du nombre de bourses de Conventions industrielles de formation par la recherche en entreprise (CIFRE) destinées à former, dans des conditions favorables, des jeunes chercheurs sur des sujets intéressants, à court ou moyen terme, les entreprises partenaires de l'Etat. L'importance des crédits non consommés montrant la nécessité d'alléger les tâches administratives et techniques des chercheurs, elle a souligné l'amélioration de leur environnement administratif et technique que représentait la création de 100 emplois d'ingénieurs, techniciens, administratifs (ITA) de haut niveau dans les EPST. Elle a fait observer que les moyens financiers des chercheurs statutaires des EPST seraient améliorés en combinant la réduction de 150 du nombre d'emplois permanents avec le maintien du montant des autorisations de programme et que cette réduction, qui représentait moins de 0,9 % des effectifs, n'affecterait en rien les possibilités d'accueil des jeunes chercheurs hautement diplômés, puisqu'elle était plus que compensée par l'accroissement des effectifs dans l'enseignement supérieur, 420 emplois de professeurs et maîtres de conférences dans les universités et grandes écoles étant créés et par la possibilité de recrutement de 400 post-doctorants. Elle a donc indiqué que la réduction était compatible avec le maintien d'un taux de recrutement de chercheurs statutaires supérieur à 3 % dans la majorité des établissements qui garantissait un renouvellement régulier des effectifs, base d'une politique de l'emploi à long terme, et non pas seulement sur les quelques dix prochaines années, tel que l'avait prévu le plan décennal de gestion prévisionnelle et pluriannuelle de l'emploi scientifique décidé en 2001. Elle a souligné que des discussions fines avaient été menées avec l'ensemble des intéressés, chercheurs, ingénieurs et jeunes afin que la continuité dans la transmission des connaissances fût garantie, dans une volonté de lissage des flux permettant un fonctionnement des établissements au-dessus de ce qu'exigerait le simple maintien de leurs capacités de recherche.

Elle a indiqué que tout en maintenant un socle large de compétences scientifiques dans l'ensemble des divers champs disciplinaires et en soutenant de manière résolue la recherche fondamentale afin qu'aucune branche n'en soit coupée, une politique de soutien spécifique aux laboratoires publics serait mise en place pour des programmes finalisés qui seraient développés au sein des établissements publics en partenariat avec les entreprises ayant des projets de qualité.

La ministre déléguée a défini les programmes suivants qu'elle a souhaité aptes à intégrer les jeunes chercheurs :

– la santé humaine notamment en cancérologie, la virologie et le développement des maladies infectieuses, le vieillissement, la génomique fonctionnelle ;

– les biotechnologies, notamment végétales et animales qui assurent le continuum entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée ;

– la sécurité alimentaire et la qualité des productions agricoles ;

– le développement durable, notamment en ce qui concerne les effets de l'activité humaine sur l'environnement, la sécurité industrielle et les nouveaux procédés de production, les différents modes de production et de consommation d'énergie, le suivi de la biodiversité, la recherche pour le développement de la coopération avec les pays du Sud, dont les enjeux transversaux dépassent le strict cadre budgétaire ;

– les transports individuels et collectifs, routiers, ferroviaires ou aériens, avec un accent particulier sur la sécurité routière ;

– les sciences et les technologies de l'information et de la communication ;

– les nanotechnologies ;

– les sciences humaines et sociales, pour progresser dans la compréhension du passé, des organisations sociales, des comportements individuels et collectifs et des autres peuples et civilisations.

Elle a souligné qu'il convenait, pour cela, de rendre attractif notre territoire et de renforcer les moyens des laboratoires par la mobilisation des financements privés, en renforçant la culture de l'entrepreneuriat à l'université comme dans les grandes écoles.

Elle a rappelé que le financement des grandes organisations internationales dont la France est membre connaîtrait une augmentation de 2,5 %, afin de lui permettre de prendre toute sa place dans la construction de l'espace européen de la recherche et de l'innovation et du réseau des grands équipements de stature mondiale et a souligné qu'une attention toute particulière serait portée à la structuration de l'Europe de la recherche.

Elle a indiqué que des efforts particuliers seraient faits pour accompagner les grands programmes industriels et stratégiques spatiaux et aéronautiques.

La ministre déléguée a conclu en indiquant qu'elle souhaitait que la science et la technique fussent l'affaire de tous et qu'il convenait donc de faire partager l'intérêt pour les sciences et les techniques en favorisant l'épanouissement personnel et professionnel de chacun, de sensibiliser les citoyens aux besoins du pays, de rechercher une participation active aux choix de société et de susciter des vocations scientifiques pour les prochaines années. Elle a enfin souligné que le budget de la recherche était un budget volontariste, articulé sur des contenus précis et mobilisateur des acteurs publics et privés de nature à marquer un progrès net par

comparaison avec les années précédentes et qu'il devrait faciliter la préparation du budget 2004 et renforcer l'impact positif de la science pour préparer l'avenir des générations futures.

Après avoir pris acte de la légère progression du projet de budget en dépenses ordinaires et de sa baisse en crédits de paiement, M. Claude Gagniol, rapporteur pour avis de la commission des affaires économiques, de l'environnement et du territoire sur les crédits de la recherche et des nouvelles technologies, a estimé que l'engagement de la ministre de reporter sur 2003 l'intégralité des crédits publics non consommés en 2002 devrait néanmoins permettre de mener une politique publique dynamique en matière de recherche, conformément à la volonté de la nouvelle majorité et aux décisions européennes de porter à 3 % du produit intérieur brut l'effort européen de recherche à l'horizon 2010. Il a fait observer que le montant de ces crédits était estimé à 720 millions d'euros, soit près de 8 % de l'effort public de recherche et a annoncé que les députés seraient très attentifs à la réalité des reports annoncés ; en effet, a-t-il indiqué, les organismes de recherche auditionnés ont fondé leurs projets pour 2003 sur l'hypothèse d'un épuisement complet des crédits réellement disponibles à la fin de l'année 2002 et qui seront reportés sur l'année 2003. Il a en outre estimé que le projet de budget pour 2004 devrait prendre en compte ces reports dans le financement du secteur de la recherche en 2004 et a souligné que les délais observés en matière de paiement des subventions accordées par l'État aux grands organismes soulevaient de réelles inquiétudes, les dotations qui auraient dues être versées au mois de juin ne l'étant toujours pas été au début du mois d'octobre.

Notant également que le développement économique dépendait de la capacité de recherche et d'innovation ainsi que de son application et de sa valorisation, il a estimé que l'effort public de recherche devait avoir un effet de levier en faveur de l'effort privé qui lui est supérieur depuis 1995. Il a jugé qu'à ce titre, les dispositifs existants pouvaient être améliorés ; après avoir remarqué que s'agissant de la propriété intellectuelle, le secteur privé finançait des recherches dans des laboratoires publics qu'il valorisait ensuite, il s'est demandé s'il ne conviendrait pas, comme cela est le cas aux Etats-Unis, de demander, en retour, des droits sur les résultats de la recherche, des « royalties » et un suivi dans le temps des développements privés de la recherche publique, ces droits pouvant stabiliser les ressources propres des organismes de recherche.

Il a, par ailleurs, souhaité savoir quel bilan pouvait être tiré de la loi de 1999 sur l'innovation et la recherche et quelles améliorations pouvaient être envisagées concernant les dispositifs fiscaux, ainsi que les cadres juridiques et administratifs actuellement en vigueur.

Faisant observer une réorientation de la recherche sur des projets définis et non par grand domaine, ce qui, selon lui, rendait toute sa place à la décision politique, il s'est demandé s'il ne serait pas nécessaire d'en clarifier les choix et a souligné que, malgré la mise en place de réseaux, les recherches semblaient pour l'instant trop dispersées dans de multiples organismes. Par ailleurs, il a souhaité savoir quelle impulsion publique était envisagée en faveur de la recherche pharmaceutique, dont il a estimé qu'elle stagnait en France et a jugé que cette

question se posait plus largement en matière de sciences du vivant, alors que les budgets publics américains progressaient rapidement dans ces secteurs.

Le rapporteur pour avis ayant évoqué le Fonds national de la science (FNS) et le Fonds de la recherche technologique (FRT), pour souligner leur efficacité et leur souplesse, a estimé que le développement d'un système de fondations, comme aux Etats-Unis ou au Royaume-Uni, pourrait améliorer l'articulation de l'effort privé de recherche autour de projets définis. Il a demandé à la ministre quel statut pourrait être prévu pour ces fondations et quel pourrait être le rôle de l'expertise publique dans ce cadre, le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) étant très sollicité, par exemple, en tant que conseiller pour les investissements en matière de recherche. Après avoir souligné que les directeurs de recherche avaient besoin de sécuriser le financement de leurs projets d'équipements ou d'installations, il s'est demandé s'il ne serait pas pertinent de leur permettre de mettre en place des « comptes d'épargne équipement » ou des « comptes d'épargne immobilier ».

Puis, le rapporteur pour avis s'est réjoui de la revalorisation de 5,5 % de l'allocation de recherche attribuée aux jeunes chercheurs, qui avait été bloquée depuis dix ans ; toutefois, observant que les établissements publics à caractère scientifique et technique (EPST) étaient dotés d'un statut relativement contraignant qui ne leur permettait pas de recruter des doctorants et des post-doctorants, alors même qu'ils en ont les moyens financiers, il a souhaité savoir s'il ne conviendrait pas de faire évoluer la situation sur ce point. Il s'est demandé s'il ne serait pas intéressant d'étendre des initiatives comme celles de l'Institut de la santé et de la recherche médicale (INSERM) qui mettait en place des contrats d'interface, de consultance entre la recherche et son application, clinique ou industrielle, permettant une amélioration de la rémunération des chercheurs sans remettre en cause leur statut.

Evoquant le sixième programme cadre de recherche, de développement et de démonstration technologique européen, qui devait permettre de concentrer les ressources sur un nombre restreint de thèmes en définissant de nouveaux instruments d'intervention, tout en allégeant la gestion et les procédures, il a estimé que l'appareil de recherche français n'accédait qu'imparfaitement aux soutiens financiers européens et a demandé quelles mesures étaient envisagées, tant à Bruxelles qu'auprès des chercheurs, pour remédier à cette situation.

Après avoir observé que de nombreux outils d'évaluation de la recherche et des chercheurs existaient mais ne semblaient pas tous pertinents, il a souhaité savoir si une réflexion était engagée concernant la méthodologie selon laquelle cette évaluation était conduite et sa lisibilité.

Enfin, il a demandé quels étaient les moyens et les perspectives de la recherche en matière de biotechnologies et d'énergies du futur.

M. Pierre Lasbordes, rapporteur pour avis de la commission des affaires culturelles, familiales et sociales, a considéré que ce projet de budget était guidé par des objectifs clairs ; il a évoqué l'objectif majeur annoncé par le Président de la République de porter à 3 %, d'ici 2010, la part du PIB consacré à la recherche alors

qu'elle était aujourd'hui de 2,1 %. Il a souligné que parmi les priorités scientifiques du budget figuraient la cancérologie, la virologie et toutes les disciplines répondant aux besoins de la santé, mais aussi celles liées à la sécurité alimentaire et à la sécurité des transports, ou encore les sciences et les technologies de l'information et de la communication

Il a fait observer que pour la première fois un budget était construit sur une utilisation effective des crédits ce qui signifiait qu'il fallait s'efforcer de mobiliser toutes les ressources disponibles, notamment en tenant compte des crédits non consommés en 2002 et donc disponibles en 2003 pour répondre aux besoins des différents organismes. Afin que cette démarche permette d'apurer la situation pour l'avenir, il a considéré qu'il était impératif que l'administration identifie clairement les freins existants à une utilisation optimale des crédits et s'efforce de les lever.

Il a indiqué que le projet de budget était réaliste et privilégiait les dépenses d'avenir, puisque les autorisations de programmes permettant aux laboratoires d'engager de nouvelles recherches étaient en progression et qu'ainsi, en dépenses ordinaires et autorisations de programme, le projet de BCRD pour 2003 progressait de 3,9 %.

Le projet de budget créant 100 postes d'ingénieurs et de techniciens dans les EPST, dont 45 au CNRS, il a noté qu'il devrait améliorer l'environnement administratif et technique des chercheurs et correspondait à la demande des organismes, la suppression de 150 postes de chercheurs (dont 137 au CNRS) devant s'apprécier au regard de ce rééquilibrage entre les catégories, alors que la recherche universitaire était en nette progression, notamment grâce à la création de 420 postes de maîtres de conférences et de professeurs des universités.

Il a indiqué également que les programmes de l'aéronautique civile allaient augmenter de 12,7 %, les programmes spatiaux nationaux du CNES devant augmenter de 17,64 millions d'euros et qu'enfin, l'importance accordée au développement de la culture scientifique se traduisait par la progression des crédits de la Cité des sciences et de l'industrie, à la fois en AP (+ 6,1 %) et en CP (+ 2,9 %).

Evoquant les mesures nouvelles fortes prises en directions des jeunes chercheurs, il a fait observer que la revalorisation de 5,5 % de l'allocations de recherche, l'accueil de 400 post-doctorants qui pourraient développer un projet de recherche soutenu par un laboratoire public et l'accroissement des conventions CIFRE étaient porteuses d'avenir.

Il a toutefois regretté la trop grande disparité des allocations de recherche et demandé comment il serait possible de les harmoniser.

Il a également constaté que cette nouvelle dynamique ne pourrait cependant atteindre ses objectifs qu'à la condition de faire évoluer significativement les structures de la recherche et de mobiliser tous les acteurs vers plus d'efficacité et plus de réactivité.

Il a estimé nécessaire de diversifier les sources de financement, notamment grâce à une participation accrue des entreprises à l'effort national de recherche, la

démarche la plus efficace consistant à accroître, dans des proportions importantes, les collaborations entre les organismes de recherche et le secteur industriel et des services en favorisant la mise en place de partenariats.

M. Jean-Louis Christ, intervenant au nom du groupe UMP, a affirmé le soutien apporté par son groupe au budget volontariste de la recherche pour 2003. Il a cependant souligné que les députés de l'UMP seraient vigilants quant à son application concrète.

Il a ensuite souhaité que la ministre apporte des éclaircissements sur les cinq points suivants :

– Pourquoi le Fonds national de la science (FNS) et le Fonds de la recherche technologique (FRT) ont-ils vu leurs dotations en autorisations de programme progresser respectivement de 42 % et 29 %, alors que les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) ne connaissent pas une telle progression ?

– Quelles seront les conditions de recrutement des 400 post-doctorants et quel est l'objectif de cette mesure ?

– Quelles sont les priorités en matière de sciences du vivant du ministère et quelle sera la contribution du ministère au plan national de lutte contre le cancer, annoncé par le président de la République et mis en œuvre par le ministre de la santé ?

– Quelles incitations seront données aux chercheurs pour travailler en entreprise et pour utiliser les passerelles entre recherche publique et recherche privée mises en place par la loi sur l'innovation et la recherche ?

– Comment concilier liberté de la recherche et principe de précaution ?

M. Pierre Cohen, intervenant au nom du groupe socialiste a indiqué qu'il ne pouvait se satisfaire du budget civil de recherche et de développement (BCRD) présenté par la ministre. Rappelant que le président de la République avait, à plusieurs reprises, affirmé son attachement à la recherche et estimé qu'il fallait atteindre 3 % du PIB affecté à ce secteur en 2010, il a fait observer que le budget n'était pas à la hauteur des ambitions affichées puisque pour atteindre cet objectif, il faudrait augmenter les crédits militaires, augmenter le BCRD de 2 % à 4 % par an, porter la part de dépenses intérieures de recherche et développement (DIRD) relevant des entreprises à 65 %, porter les fonds affectés par l'industrie à la recherche à 2 % du PIB contre 1,2 % actuellement, et augmenter davantage en 8 ans la participation de l'État au financement de la recherche qu'au cours des 15 dernières années.

Il a cependant souligné le courage de la ministre, qui assumait la baisse du BCRD, à périmètre constant, de 1,3 % en observant que l'argument des reports sur 2003, avancé pour masquer cette baisse, n'était pas recevable puisque ces reports, qui n'étaient pas encore identifiés, allaient poser des problèmes graves aux laboratoires confrontés à une augmentation factice de leurs budgets alors que

certaines ont des engagements pluriannuels, ce qui engendrerait des blocages en cours d'année.

Il a indiqué que le coup d'arrêt le plus important pour 2003 résidait pourtant dans le choix qui a été fait par le gouvernement en matière d'emploi, le projet de budget mettant fin au plan pluriannuel pour l'emploi scientifique élaboré sur la base d'un rapport co-rédigé avec M. Jean-Yves Le Déaut, qui avait été adopté l'année dernière. Il a fait observer que ce plan était fondamental pour la survie de la recherche en France puisqu'à l'horizon 2005, les départs massifs à la retraite allaient avoir pour conséquence de décimer les laboratoires publics. Il a constaté qu'au lieu de renforcer ce plan, le ministère allait supprimer 150 emplois statutaires et jugé que la création de 400 postes de post-doctorants n'était pas une réponse suffisante, ceux-ci n'apportant pas les mêmes garanties face aux pressions des industriels et des politiques et ne permettant pas d'assurer la pérennité dont la recherche a besoin.

Déplorant l'absence de pilotage des priorités, M. Pierre Cohen a ensuite souhaité aborder la question des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), et demandé quelles étaient les orientations de la ministre en la matière, de même qu'en matière de sciences du vivant. Il a regretté que des éléments phares, tels le FNS ou le FRT, fassent l'objet de moyens budgétaires accrus, sans qu'ils traduisent une volonté politique claire.

Enfin, il a déploré qu'aucune mesure spécifique ne concerne l'aérospatiale, comme cela a été fait pour l'aéronautique, alors que le secteur entre dans une période très difficile et que les plans sociaux iront se succédant, à Alcatel ou Astrium. M. Pierre Cohen a conclu en souhaitant que la ministre mette en place, au-delà de la Cité des Sciences, une véritable politique de promotion de la science et de la technique, nécessaire pour promouvoir la culture scientifique dans le pays.

M. Daniel Paul est ensuite intervenu au nom du groupe de députés communistes et républicains. Il a rappelé le rôle fondamental de la recherche scientifique dans la vie culturelle, sociale et économique française.

Il a ensuite souligné la contradiction existant entre le discours officiel de la majorité et du Président de la République et la réalité du budget pour 2003, le Président de la République ayant, à maintes reprises pendant la campagne électorale ou après son élection, rappelé l'importance de la recherche, de l'innovation et de la création, pour le dynamisme français, annonçant même que le budget de la recherche ne serait pas en baisse en 2003. Il a relevé que la ministre, lors de la présentation à la presse du BCRD pour 2003, avait elle-même indiqué que les programmes de développement initiés dans les prochaines années conditionneraient pour longtemps notre développement économique et nos conditions de vie, et qu'il fallait « construire une France de la connaissance qui soit aussi une France de la croissance et du progrès ».

Il a souligné que la réalité du BCRD était toute autre, puisqu'il était en baisse de 3 % à périmètre constant, l'argument des reports de crédits n'étant qu'un camouflage dérisoire.

Il a donc estimé que le budget pour 2003 portait un coup d'arrêt à la remise à niveau entreprise par le plan pluriannuel pour la recherche et s'inscrivait dans le cadre de la régression budgétaire observée pour tout ce qui ne touchait pas à la police, la justice et la défense. Il a observé que la recentralisation des efforts de l'État sur ces trois budgets régaliens mettait fin aux espoirs suscités par les discours sur la priorité donnée à la recherche.

Il a, à cet égard, rappelé que les réactions dans la communauté scientifique étaient vives et que l'appel signé par les chercheurs les plus éminents méritait d'être entendu. Il a fait observer que la politique actuelle avait pour conséquence d'affaiblir l'attractivité de notre territoire national, tant pour les chercheurs que pour les entreprises.

Il a ensuite interrogé la ministre sur les points suivants :

– Comment le ministère compte-t-il combattre la désaffection des jeunes pour les métiers de la recherche avec un budget en régression ? Quelles vont être les mesures incitatives prises ? Y aura-t-il une revalorisation des allocations de thèses, une amélioration du déroulement des carrières ?

– Alors même qu'il faudrait une augmentation annuelle de 5 % pour rattraper les USA, le Japon, ou la Suède et la Finlande, comment les 3 % de PIB pour la recherche annoncés par le président de la République, seront-ils atteints ?

– Alors que le président de la République a indiqué vouloir engager la France dans la recherche médicale, l'avenir de la recherche moléculaire est menacé, car les entreprises dont elle dépend, telles Aventis, la jugent non rentable et donc non stratégique. Comment le gouvernement entend-il réagir ? Plutôt que de fermer ou démanteler les sites de recherche, ne serait-il pas souhaitable d'aider à la construction de coopérations durables entre les laboratoires de recherche publics et privés, y compris au niveau européen ?

M. Daniel Paul a conclu en se déclarant solidaire des réactions syndicales puissantes que suscite le projet de BCRD pour 2003.

M. Philippe Tourtelier a constaté que le budget de la recherche était peu lisible, et que cette faible lisibilité traduisait, d'une part, la nécessité de masquer une réduction des moyens, d'autre part, une absence d'objectifs et s'est interrogé sur les priorités du budget. Evoquant l'objectif, fixé par la directive 2001/77/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 septembre 2001, de produire 21 % de l'électricité en 2010 à partir de sources d'énergie renouvelable, il s'est montré dubitatif sur la réalisation d'un tel objectif qui suppose la poursuite de l'effort de recherche, notamment sur les sources d'énergie domestique.

M. Joël Giraud a signalé que le Conseil stratégique des technologies de l'information avait émis, le 3 octobre 2002, une recommandation tendant à « réagir face à la marginalisation de l'Europe et de la France en matière de technologies de l'information et de la communication », qui fait état d'un fossé, voire d'un gouffre, qui se creuse entre l'Europe et les États-Unis dans le domaine des technologies de l'information. Il a indiqué que le CSTI préconisait un doublement des crédits publics

civils alloués dans ce domaine, notamment pour compenser la forte baisse de l'engagement de France Télécom, et du ministère de la Défense et a émis le souhait que la Commission des affaires économiques auditionne rapidement les membres de ce Conseil stratégique pour faire le point sur cette situation.

M. Antoine Herth a estimé souhaitable qu'une autorité reconnue puisse avoir les moyens de gérer l'information diffusée sur les organismes génétiquement modifiés ou l'encéphalite spongiforme bovine, afin d'éviter le déclenchement d'une peur panique dans la population, à l'instar de ce que fait l'Agence française pour la sécurité sanitaire des aliments. Il a noté que la diminution des moyens de la recherche risquait d'empêcher la création de pôles de compétence disposant d'une capacité d'expertise, pour déterminer, en cas de risque de crise, quels éléments d'information scientifique il convient de communiquer au public.

M. Jean-Yves Le Déaut a tout d'abord observé que la technique consistant à comptabiliser les reports de crédits comme des ressources était dérogatoire à l'orthodoxie budgétaire. Il a indiqué que pour atteindre l'objectif d'un budget de la recherche égal à 3 % du PIB en 2010, il faudrait, compte tenu du choix fait, sur le budget 2003, d'un financement par des reports, fournir un effort compensatoire sur le budget pour 2004 équivalent à une augmentation des crédits de 9 à 10 %. En outre, l'idée que l'objectif fixé puisse être atteint, pour les deux tiers, grâce à des crédits du secteur privé, implique une croissance de ceux-ci à un rythme de 8 % par an, qui paraît difficile à tenir.

Il a rappelé que, dans le rapport au Premier ministre sur l'état de la recherche et de l'enseignement supérieur en France, qu'il avait rédigé avec M. Pierre Cohen en 1999, il avait signalé le risque que les flux de départ en retraite faisaient peser sur la recherche en France, un chercheur ne pouvant se remplacer facilement. Il a indiqué que ce phénomène touchait tout particulièrement l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), et le domaine des sciences de la vie. Il a déploré l'impact irréparable qu'aurait sur les effectifs de chercheurs l'abandon du plan pluriannuel d'embauches, qui avait été mis en place pour répondre à ce problème.

Il a enfin signalé que l'application du taux plein de la TVA à un nombre de plus en plus grand d'éléments utilisés par la recherche conduisait de fait à réduire encore le volant des crédits disponibles.

Après avoir rappelé les difficultés rencontrées par de nombreux organismes de recherche pour accéder aux fonds publics et particulièrement aux crédits européens, M. Jacques Domergue a souligné la nécessité d'une simplification des procédures de financement et a souhaité savoir si la création de structures aidant à l'obtention de crédits européens était envisagée.

M. Serge Poignant a rappelé que le report des crédits, critiqué par l'opposition, n'était possible qu'en raison de leur sous-consommation passée et que ce qui importait étaient les moyens réellement utilisés plus que l'affichage des lois de finances.

Puis, après s'être réjoui de la volonté du ministre d'amener davantage de jeunes aux emplois scientifiques et avoir salué la priorité accordée à certaines

thématiques importantes comme les nouvelles technologies de l'information et de la communication, l'espace et les sciences du vivant, il a souhaité que des précisions soient apportées sur les moyens mis en œuvre pour rattraper le retard préoccupant pris par la France dans le domaine des biotechnologies.

En réponse aux différents intervenants, Mme Claudie Haigneré, ministre déléguée à la recherche et aux nouvelles technologies, a rappelé que l'objectif ambitieux de développement de l'effort de recherche fixé par le Président de la République nécessiterait une mobilisation de tous les acteurs publics, y compris les régions, mais aussi privés.

Elle a souligné que l'utilisation de crédits reportés n'était pas contradictoire avec une bonne gestion mais qu'il convenait également de s'interroger sur les causes des sous-consommations passées afin de lever les obstacles rencontrés et que les organismes de recherche, sollicités, commençaient à apporter des éléments de réponse.

Elle a également estimé qu'il convenait, plus généralement, d'améliorer l'efficacité de notre effort de recherche par la mise en œuvre de programmes plus cohérents et par une meilleure coordination entre les différents organismes intervenant sur les mêmes thématiques, éventuellement grâce au pilotage par un organisme chef de file.

En ce qui concerne les nouvelles technologies de l'information et de la communication, elle a souligné que la priorité qui leur était accordée était notamment traduite par le renforcement des moyens de l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA). Elle a également indiqué qu'elle attachait le plus grand intérêt aux travaux du comité de coordination des sciences et technologies de l'information dont elle avait d'ailleurs récemment présidé une séance et que l'incontestable insuffisance des réalisations dans ce secteur nécessitait une prise de conscience nationale à laquelle le Parlement pourrait utilement contribuer.

Puis, elle a estimé nécessaire que la mobilité des chercheurs soit encouragée, notamment vers des missions d'enseignement, ce qui justifie de traiter des deux catégories d'emplois. Elle a également fait part de son engagement à assurer le renouvellement des effectifs en prenant en compte les redéploiements envisageables entre différents laboratoires afin d'établir une politique de gestion des ressources humaines au service des projets.

La ministre a ensuite rappelé la priorité accordée aux sciences du vivant, sensible dans la répartition des emplois et des postes de post-doctorants au profit de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) et de certains laboratoires du Centre national de la recherche scientifique (CNRS).

Elle a également souligné la nécessité d'une plus grande implication des équipes françaises dans les programmes européens en rappelant que notre pays participait à 30 % des projets du programme cadre de la communauté européenne pour des actions communautaires de recherche, de développement technologique et

de démonstration (PCRD) mais en conduisait moins que l'Allemagne ou le Royaume-Uni. Elle a jugé nécessaire pour cela d'apporter une assistance administrative aux organismes de recherche ce qui est possible dans le cadre du Fonds national de la science (FNS) et ce que font également certaines régions, dont l'intervention a un important effet de levier comme l'atteste l'exemple du technopôle Minatec à Grenoble.

En matière européenne, elle a également souligné la nécessité d'aider les pays concernés par l'élargissement à prendre toute leur place dans l'effort communautaire de recherche.

Puis, elle a relevé le caractère très particulier du projet de budget pour 2003 qui permettait d'engager des moyens en progression pour amorcer un effort pluriannuel et de créer, avec le soutien du Parlement, une dynamique favorisant l'obtention de ressources plus importantes à partir de 2004.

Elle a ensuite expliqué la croissance des autorisations de programme du FNS et du FRT par la poursuite des projets en cours, dont la modulation détaillée n'était pas encore connue lors de l'élaboration du budget à la fin du premier semestre.

Concernant l'innovation, elle a estimé qu'il était essentiel de développer des synergies entre le secteur privé et le secteur public. Elle a annoncé qu'une action pilote serait menée en liaison avec le ministère de l'industrie et avec tous les partenaires concernés pour alléger la TVA appliquée aux activités de recherche des entreprises et simplifier la procédure du crédit d'impôt recherche. Elle a ajouté qu'un plan d'incitation au partenariat industriel serait présenté en conseil des ministres à la fin de l'année, et comprendrait notamment des volets fiscaux, administratifs et éducatifs afin d'encourager l'entrepreneuriat.

Elle a en outre fait part aux commissaires de son souhait que les incubateurs prévus par la loi n° 99-587 du 12 juillet 1999 relative à la recherche et à l'innovation soient pérennisés.

Estimant que les chercheurs étaient intéressés par la démarche de création d'entreprise, elle a indiqué que le Gouvernement menait une réflexion sur les moyens de développer de petites entreprises innovantes viables sur le long terme. Elle a, par ailleurs, souligné l'intérêt que la France aurait à développer des fondations à visée de recherche comme il en existe en Grande-Bretagne.

Evoquant les « comptes d'épargne équipement », elle a jugé préférable, lorsque le versement des sommes prévues dans le cadre de contrats de plan Etat-régions ou dans le cadre des politiques communautaires accusait un retard de six mois, de pouvoir procéder à ce type de placement, qui profiterait au CNRS ainsi qu'à d'autres organismes en quête de soutien, plutôt que de bloquer les fonds.

Elle a enfin estimé primordial d'aborder les questions de recherche avec un regard innovant, en accompagnant les chercheurs dans leur évolution, ce qui n'est possible que grâce à l'écoute et à la compréhension.

Concernant les craintes suscitées par des innovations technologiques telles que les organismes génétiquement modifiés, elle a souligné que la communication officielle restait perfectible et a rappelé son attachement au principe de précaution, dont le respect devrait permettre à l'avenir d'alimenter sereinement le débat.

En ce qui concerne l'Agence nationale de recherche sur le sida, elle a indiqué qu'une évaluation était en cours afin d'optimiser les moyens disponibles pour la recherche dans ce domaine.

Plus généralement, elle a fait part de son souhait de voir s'améliorer les méthodes de travail de la recherche nationale et européenne afin d'accélérer les progrès réalisés au service de l'humanité. Elle a ajouté qu'il était nécessaire de travailler avec les pays du Sud sur la recherche thérapeutique afin de mettre à leur disposition ses applications.

Elle a enfin rappelé que la recherche fondamentale sur le génome humain était une question essentielle qui devait impliquer toute une société.

En ce qui concerne les nouvelles technologies de l'information et la communication, elle a jugé plus important de réfléchir à l'utilisation des innovations déjà réalisées qu'à l'émergence de nouveaux produits.

M. Jean-Yves Le Déaut, ayant observé que les reports de crédits sur l'année 2003 étaient d'un montant élevé, a souhaité savoir si la ministre pouvait donner l'assurance que les crédits inscrits dans le projet de budget pour 2003 ne seraient pas gelés ; au-delà, il s'est interrogé sur les perspectives budgétaires de l'année 2004.

Mme Claudie Haigneré, ministre déléguée à la recherche et aux nouvelles technologies, a reconnu que l'exercice budgétaire de l'année 2003 serait particulier ; elle a en outre souligné qu'elle était consciente des efforts à fournir pour le projet de budget pour 2004 et a indiqué que son ministère avait d'ores et déjà obtenu que soient octroyés 100 millions d'euros sur trois ans en faveur de projets dans le domaine des nanotechnologies.

En conclusion, M. Patrick Ollier, président de la commission des affaires économiques, de l'environnement et du territoire, s'est réjoui du volontarisme dont la ministre avait fait preuve.



La commission a ensuite examiné les crédits de la recherche et des nouvelles technologies pour 2003.

M. Claude Gatignol, a fait remarquer que l'appréciation portée sur un document budgétaire ne se mesurait pas nécessairement selon le nombre de milliards d'euros ou de francs inscrits en dernière page et qu'il lui paraissait de très loin préférable de reconnaître, dans cet ensemble, les lignes budgétaires utiles aux établissements publics de recherche susceptibles d'être véritablement utilisées comme celles nécessaires pour assurer la continuité d'un programme en cours, ou

bien pour confirmer le lancement d'un nouveau, avec les moyens tant en personnel qu'en équipement.

Il a estimé que dans un contexte marqué par de mauvais indices économiques et une faible croissance, il n'était pas incohérent de voir un budget de la recherche publique maintenu à la hauteur précédente, comme le veut cette période de transition. Il a constaté que ce budget faisait preuve d'une démarche courageuse et vertueuse en permettant d'une part de reporter sur 2003 les crédits non consommés en 2002 qui devraient s'élever à près de 8 % du budget initial et qui perturbaient sa lisibilité et d'autre part de montrer une volonté de renouer avec des recrutements de qualité, de rajeunir la pyramide d'âge et de valoriser les résultats de la recherche. Il s'est enfin réjoui que la ministre ait bien voulu prendre en compte certaines de ses propositions comme celles de la commission. Aussi, alors que les auditions multiples auxquelles il a procédé ont pu confirmer l'importance du dialogue social et de la concertation engagés avec les divers organismes de recherche, il a appelé la commission à donner un avis favorable à l'adoption des crédits de la recherche et des nouvelles technologies pour 2003.

M. Pierre Cohen a regretté que certaines dynamiques engagées sous la législature précédente n'aient pas de suites aujourd'hui. Il a déploré ainsi que le plan pluriannuel ne soit pas poursuivi et regretté le recours, à ses yeux excessif, aux contrats à durée déterminée pour certains chercheurs. Il a estimé, dans ces conditions, qu'une hausse des crédits de 9 % à 10 % serait nécessaire pour 2004 et qu'un doublement des moyens de la recherche devait être organisé, si l'on voulait réaliser l'objectif d'un effort de recherche correspondant à 3 % du PIB à l'horizon 2010. Il a indiqué que son groupe ne pouvait que donner un avis défavorable à l'adoption du budget de la recherche pour 2003.

M. Daniel Paul a également fait part de l'intention des membres de son groupe de donner un avis défavorable au budget de la recherche pour 2003. Il a estimé que l'on était en présence d'un budget fondé sur des artifices, puisqu'était prévue la récupération des fonds de certains établissements publics, qui ne pourrait être retenue dans le prochain budget. Il a observé que ce budget était également de rupture, les budgets civils engageant l'avenir étant sacrifiés au profit des budgets correspondant aux fonctions régaliennes de l'Etat. M. Daniel Paul a souligné, enfin, le vif mécontentement exprimé par le monde de la recherche, qui se traduit dans un appel signé notamment par des Prix Nobel, des présidents d'université ainsi que de nombreux responsables de laboratoires.

Conformément aux conclusions de M. Claude Gatignol, rapporteur pour avis, la commission a émis un *avis favorable à l'adoption des crédits de la recherche et des nouvelles technologies pour 2003*.