



N° 257

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 CULTURELLES, FAMILIALES ET SOCIALES SUR LE
PROJET DE **loi de finances pour 2003** (n° 230)

TOME X

JEUNESSE, ÉDUCATION NATIONALE ET RECHERCHE

RECHERCHE

PAR M. PIERRE LASBORDES,

Député.

Voir le numéro : 256 (annexe n° 32).

Lois de finances

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION	5
I.- DES CHOIX BUDGETAIRES REALISTES QUI PRIVILEGIENT LES DEPENSES D'AVENIR	7
A. LE PROJET DE BUDGET CIVIL DE LA RECHERCHE ET DU DEVELOPPEMENT POUR 2003 EST CONSTRUIT SUR UNE UTILISATION EFFECTIVE DES CREDITS	7
1. Les crédits d'intervention du ministère	11
2. Les moyens des organismes de recherche	12
3. La recherche universitaire en nette progression	14
4. L'évolution des emplois scientifiques	15
B. DES MESURES QUI GARANTISSENT L'AVENIR	18
1. Une mesure nouvelle est proposée à l'appui de l'incitation à la recherche en entreprise	18
2. Des mesures favorables aux jeunes chercheurs	18
a) <i>La revalorisation des allocations de recherche</i>	18
b) <i>L'accueil des post-doctorants</i>	19
c) <i>L'accroissement des conventions CIFRE</i>	20
3. Le développement de la diffusion de la culture scientifique	20
II.- LA DIVERSIFICATION DE LA DIFFUSION DES SOURCES DE FINANCEMENT ET L'EVOLUTION DES STRUCTURES DE LA RECHERCHE	21
A.- DIVERSIFIER PLUS ENCORE LES SOURCES DE FINANCEMENT	21
1.- La relative faiblesse de la recherche privée pèse sur le dynamisme général de notre système de recherche	21
a) <i>La recherche en entreprise doit être fortement stimulée</i>	22
b) <i>Les secteurs clés de la recherche doivent être davantage investis par les entreprises privées</i>	24
c) <i>Les incitations fiscales et financières doivent être accrues</i>	25
d) <i>Inciter à la création de fondations privées</i>	26
2.- Les équipes françaises doivent mieux investir les programmes communautaires de recherche et développement	26
3.- La participation des régions doit être renforcée	27

B.- VERS UNE MEILLEURE GESTION DES CREDITS DE LA RECHERCHE ET DE SES RESSOURCES HUMAINES.....	27
1.- La transparence des résultats d'évaluation	27
2.- Lever les freins administratifs à l'utilisation optimum des crédits.	27
3.- Vers une gestion modernisée des EPST	29
4.- Vers une véritable politique de gestion des ressources humaines	30
a) <i>L'adaptation des statuts</i>	30
b) <i>Une politique de recrutement claire et durable</i>	31
TRAVAUX DE LA COMMISSION	33
I.- AUDITION DE LA MINISTRE DELEGUEE A LA RECHERCHE ET AUX NOUVELLES TECHNOLOGIES	33
II.- EXAMEN DES CRÉDITS	46
ANNEXE : LISTE DES AUDITIONS DU RAPPORTEUR	47

INTRODUCTION

Les enjeux des politiques de recherche et de technologie sont immenses au moment de la mondialisation de l'économie basée sur l'information, la connaissance et l'innovation.

Une politique de recherche se construit dans la durée avec des objectifs clairs, de moyen et long terme, capables de mobiliser tous les acteurs concernés et au-delà tous les citoyens et notamment les jeunes lycéens et étudiants.

C'est pourquoi votre rapporteur s'est attaché non seulement à analyser le présent projet de budget, mais surtout à mesurer les garanties qu'il offre d'une politique cohérente et stimulante pour l'avenir. Le moteur principal de cette politique doit être l'engagement du Président de la République de porter à 3 % d'ici 2010, la part du PIB consacré à la recherche et au développement.

Mais l'efficacité et l'impact socio-économique d'une politique de recherche ne se mesurent pas uniquement à l'aune de l'effort financier d'un pays. L'organisation du système de recherche, la synergie entre le secteur public et le secteur privé, la réactivité et la capacité d'adaptation de l'ensemble et la transparence des décisions et des résultats ont une importance capitale et beaucoup reste à faire dans ces différents domaines. Votre rapporteur va donc s'efforcer de faire des propositions de nature, notamment, à redonner confiance à nos concitoyens dans le progrès scientifique.

Ce premier projet de budget de la législature doit donc être regardé comme un budget de transition, amorçant une nouvelle dynamique et un renouveau de tous les secteurs de la recherche, mobilisés vers plus d'efficacité et plus de réactivité face aux besoins de la société.

Pour autant, il faut dès à présent redéfinir les priorités sur lesquelles doivent être particulièrement concentrés les efforts financiers afin d'éviter les méfaits du saupoudrage auxquels on a si souvent assisté dans les budgets précédents.

Les priorités scientifiques ont été clairement énoncées par le gouvernement, il s'agit tout d'abord d'accélérer les programmes de recherche dans le domaine de la santé, avec un effort particulier dans les disciplines de la cancérologie, de la virologie, des maladies neuro-dégénératives et de la génomique fonctionnelle. En second lieu, le développement des biotechnologies, de la sécurité alimentaire et de la sécurité des transports, notamment de la sécurité routière, doit être renforcé. Enfin l'effort dans le domaine des sciences et des technologies de l'information et de la communication et de la microélectronique n'a pas été jusqu'à présent suffisant pour rattraper notre retard, il

faut donc l'intensifier, comme il faut renforcer les disciplines liées à la protection de l'environnement.

Les choix relatifs à l'organisation de la recherche et à l'impulsion que doit lui donner le gouvernement, sont également clairement amorcés. Il s'agit pour l'année 2003 et les années suivantes, d'accroître l'attractivité des formations supérieures par la recherche en renforçant l'insertion professionnelle des jeunes docteurs ; de maintenir la capacité d'engagement programmatique des laboratoires, notamment dans les secteurs prioritaires ; de stimuler l'innovation et le développement d'une synergie entre recherche publique et privée ; d'accompagner les grands programmes industriels et aéronautiques ; enfin de favoriser le développement de la diffusion de la culture scientifique.

Le rapporteur veillera, au fil des budgets à venir, au respect et à l'accomplissement de ces engagements.

I.- DES CHOIX BUDGETAIRES REALISTES QUI PRIVILEGIENT LES DEPENSES D'AVENIR

Les crédits alloués à la recherche et au développement technologique pour 2003 s'inscrivent dans une perspective ambitieuse pour l'avenir puisqu'un objectif clair est fixé : en 2010, la France devra consacrer 3 % de son PIB au financement de la recherche contre 2,2 % aujourd'hui.

Rappelons que la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD), agrégat qui mesure toutes les dépenses afférentes à l'exécution de travaux de recherche et développement sur un territoire national, représentait, en 2000, 2,6 % du PIB aux Etats-Unis et 2,8 % au Japon¹. L'union européenne pour sa part affiche un retard inquiétant avec un ratio de seulement 1,9 %.

Pour progresser vers cet objectif, il est indispensable de préparer un saut qualitatif du financement de la recherche par les entreprises, notamment en partenariat avec les organismes publics de recherche. Mais il faut aussi s'efforcer de dynamiser les crédits publics. La part de l'Etat et des collectivités publiques dans le financement de la recherche doit progresser mais c'est aussi vers la recherche de la meilleure allocation possible de l'argent public qu'il faut tendre en commençant par s'assurer que les crédits alloués sont effectivement consommés.

De même les programmes spatiaux nationaux du CNES devraient être augmentés de 17,64 millions d'euros pour atteindre 337,47 millions d'euros

A. LE PROJET DE BUDGET CIVIL DE LA RECHERCHE ET DU DEVELOPPEMENT POUR 2003 EST CONSTRUIT SUR UNE UTILISATION EFFECTIVE DES CREDITS

Le projet de BCRD pour 2003 s'élève à 8.846 millions d'euros en dépenses ordinaires et crédits de paiement, soit une progression, en valeur et à périmètre constant, de 1,4 % par rapport à la loi de finances pour 2002.

Les autorisations de programme, dont le montant est de 3.881 millions d'euros, progressent pour leur part de 1,2 %.

Le tableau ci-après retrace, par agrégat, les actions financées par les crédits publics de la recherche et leur évolution par rapport au budget précédent.

¹ Selon les chiffres de l'OST

Projet de loi de finances pour 2003
Budget civil de recherche et de développement technologique (BCRD)

En millions d'euros

BCRD LFI 2002					Agrégats du BCRD	BCRD PLF 2003				
DO	AP	CP	DO+AP	DO+CP		DO	AP	CP	DO+AP	DO+CP
21,261			21,261	21,261	Administration de la recherche	21,544			21,544	21,544
32,817			32,817	32,817	Actions d'incitation	34,191			34,191	34,191
253,926			253,926	253,926	Formation à et par la recherche	282,395			282,395	282,395
	1,220	1,220	1,220	1,220	Culture scientifique et technique		1,220	1,220	1,220	1,220
	152,449	106,713	152,449	106,713	Fonds de la recherche technologique		197,000	94,820	197,000	94,820
	152,449	114,336	152,449	114,336	Fonds national de la science		216,944	129,500	216,944	129,500
36,740			36,740	36,740	ANRS	36,740			36,740	36,740
2 860,688	773,954	703,509	3 634,642	3 564,197	EPST	2 876,770	773,954	610,000	3 650,724	3 486,770
229,768	133,386	133,821	363,154	363,589	EPIC	232,039	135,773	130,926	367,812	362,965
139,491	1 186,053	1 203,585	1 325,544	1 343,076	CNES	139,491	1 168,032	1 168,032	1 307,523	1 307,523
73,944			73,944	73,944	Fondations	73,944			73,944	73,944
810,906	114,336	114,336	925,242	925,242	CEA civil	815,660	114,336	114,336	929,996	929,996
241,734			241,734	241,734	IRSN	235,734			235,734	235,734
82,491	395,936	384,594	478,427	467,085	Recherche universitaire	130,601	413,676	363,131	544,277	493,732
40,541	339,200	264,194	379,741	304,735	Recherche industrielle	244,291	335,450	197,750	579,741	442,041
39,619	121,959	102,674	161,578	142,293	ANVAR	39,800	121,959	102,674	161,759	142,474
	329,442	266,786	329,442	266,786	Programmes aéronautiques civils		263,690	300,680	263,690	300,680
36,174	3,964	3,964	40,138	40,138	Ecoles des Mines	36,516	3,964	3,964	40,480	40,480
140,795			140,795	140,795	Organisations internationales	144,287			144,287	144,287
	36,588	36,588	36,588	36,588	EUMETSAT		36,588	36,588	36,588	36,588
45,995	35,970	35,970	81,965	81,965	Cité des sciences et de l'industrie	46,455	38,170	37,000	84,625	83,455
108,452	58,585	52,603	167,037	161,055	Autres ministères	111,886	60,114	53,029	172, 000	164,915
5 195,340	3 835,491	3 524,893	<u>9 030,831</u>	<u>8 720,233</u>	TOTAL GENERAL	5 502,343	3 880,870	3 343,650	<u>9 383,213</u>	<u>8 845,993</u>
									3,9 %	1,4 %

Source : ministre de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche

Plusieurs ministères contribuent au financement public de la recherche, toutes ces dotations étant centralisées et gérées par le ministère de la recherche et des nouvelles technologies, lequel dispose également d'un budget spécifique détaillé dans le fascicule budgétaire «Recherche et nouvelles technologies ».

On trouvera dans le tableau ci-dessous la synthèse des dotations par ministère.

**Dotation des ministères au BRCD en 2003 et évolution par rapport à 2002
(en millions d'euros)**

	DO + AP			DO + CP		
	LFI 2002	PLF 2003	Evolution 2003/2002	LFI 2002	PLF 2003	Evolution 2003/2002
AFFAIRES ETRANGERES	145,759	149,401	2,5 %	145,759	149,401	2,5 %
- Actions culturelles	4,964	5,114	3,0 %	4,964	5,114	3,0 %
- Autres organisations internationales	140,795	144,287	2,5 %	140,795	144,287	2,5 %
AGRICULTURE, PECHE	21,902	24,749	13,0 %	21,353	24,077	12,8 %
CULTURE	117,014	120,182	2,7 %	116,747	118,183	1,2 %
- Culture hors CSI ⁽¹⁾	35,049	35,557	1,4 %	34,782	34,708	- 0,2 %
- CSI	81,965	84,625	3,2 %	81,965	83,455	1,8 %
<u>RECHERCHE & NOUVELLES TECHNOLOGIES</u>	6 344,798	6 448,984	2,3 %	6 209,471	6 130,559	- 1,3 %
EDUCATION NATIONALE	490,809	556,741	13,4 %	479,467	506,196	5,6 %
- Enseignement supérieur	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 %
DEFENSE ⁽²⁾	190,561	190,561	0,0 %	190,561	190,561	0,0 %
DEVELOPPEMENT DURABLE	256,865	250,911	- 2,3 %	252,198	249,473	- 1,1 %
- Hors IRSN ⁽³⁾	15,131	15,177	0,3 %	10,464	13,739	31,3 %
- IRSN	241,734	235,734	ns	241,734	235,734	- 2,5 %
EQUIPEMENT ET TRANSPORTS	405,382	340,006	- 16,1 %	342,267	374,245	9,3 %
- Programmes aéronautiques civils	329,442	263,690	- 20,0 %	266,786	300,680	12, %
- Météo-France	53,752	54,077	0,6 %	53,752	54,077	0,6 %
- Autres (urbanisme, mer)	22,188	22,239	0,2 %	21,729	19,488	- 10,3 %
LOGEMENT	26,886	27,335	1,7 %	26,977	28,535	- 1,6 %
INDUSTRIE	1 007,101	1 210,003	20,1 %	912,811	1 053,018	15,4 %
- Ecoles des Mines	40,138	40,480	0,9 %	40,138	40,480	0,9 %
- ANVAR	161,578	161,759	0,1 %	142,293	142,474	0,1 %
- CEA ⁽⁴⁾	425,646	428,023	0,6 %	425,646	428,023	0,6 %
- Autres	379,740	579,741	52,7 %	304,735	442,041	45,1 %
INTERIEUR	0,305	0,405	32,8 %	0,305	0,305	0,0 %
JUSTICE	0,965	1,305	7,3 %	0,965	1,035	7,3 %
PLAN	9,648	9,368	-,3,5 %	9,496	9,133	- 3,8 %
TRAVAIL	5,983	6,317	5,6 %	5,983	6,317	5,6 %
AFFAIRES SOCIALES	6,874	7,274	5,8 %	6,874	6,974	1,4 %
TOTAL BCRD	9 030,831	9 383,213	3,9 %	8 720,233	8 845,993	1,4 %

(1) Cité des sciences et de l'industrie

(2) Cette dotation correspond au financement des activités civiles et militaires du CNES

(3) Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

(4) Le ministère de l'industrie contribue pour moins de la moitié au financement du CEA

Dans un contexte budgétaire contraint, le projet de BCRD s'efforce 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. Ces crédits reportés sur l'exercice 2003, représentent une somme d'environ 450 millions d'euros pour les organismes de recherche, 90 millions d'euros pour les unités de l'enseignement supérieur et 180 millions d'euros pour les fonds d'intervention du ministère de la recherche. Ce problème n'est pas nouveau mais c'est le niveau croissant du montant des reports qui est préoccupant. Selon les informations communiquées à votre rapporteur, les crédits non consommés, au sens comptable, représentaient 543 millions d'euros à la fin de l'exercice 1999, 680 millions d'euros fin 2000 et 769 millions d'euros fin 2001. La tendance en 2002 serait donc légèrement inversée.

Un coup d'arrêt doit donc être porté à la sous-consommation des crédits, ce qui correspond d'ailleurs au souhait maintes fois exprimé par la Cour des comptes notamment dans son dernier rapport public à propos du CNRS. Cela permettra, en dynamisant ces crédits dormants d'un montant total de 720 millions d'euros en 2002, d'abonder des projets nouveaux et de procéder à une meilleure allocation des moyens.

Si l'on tient compte de ces crédits disponibles, les ressources publiques réellement mobilisées en 2003 pour soutenir l'effort national de recherche devraient s'élever à 9 500 millions d'euros. Cet effort est encourageant pour l'avenir et correspond bien à l'objectif fixé. Dans les budgets antérieurs, la logique d'empilement des services votés et des mesures nouvelles, ignorant la réalité de l'exécution n'a contribué qu'à favoriser, dans les laboratoires la constitution de trésoreries dormantes, pour anticiper de probables annulations ou gels de crédits.

Votre rapporteur considère que cette logique de résultat et de transparence est préférable à une logique d'affichage déconnectée de la réalité de l'utilisation des crédits et qu'il faut encore davantage approfondir le lien entre l'évaluation des résultats et l'allocation des moyens.

Par ailleurs, le présent projet de budget intègre dans le périmètre de la recherche des activités qui lui sont naturellement rattachées tels que le financement de l'Institut français du pétrole, les primes d'encadrement doctoral et de recherche des professeurs et maîtres de conférence des universités et les rémunérations des personnels de statut recherche du CEMAGREF¹. L'ensemble de ces mesures correspond à une extension d'environ 250 millions d'euros du BCRD et va également dans le sens d'une restitution plus fidèle de la réalité de l'effort de l'Etat en faveur de la recherche.

Enfin votre rapporteur observe que l'intérêt attaché par le gouvernement aux grands programmes industriels et aéronautiques se traduit dans le projet de budget par une augmentation de 12,7 % des sommes allouées aux programmes de l'aéronautique civile.

¹ Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts

1. Les crédits d'intervention du ministère

Les crédits inscrits au fascicule « recherche et nouvelles technologies » s'élèvent à 6.130 millions d'euros en dépenses ordinaires et crédits de paiement, ce qui représente une baisse de 1,3 % par rapport à la loi de finances pour 2002. En revanche les autorisations de programme du ministère augmentent et le cumul autorisation de programme et dépenses ordinaires progresse de 2,3 % par rapport au budget précédent.

Il n'y pas lieu de s'inquiéter de la baisse des crédits de paiement dans la mesure où les réductions sont très ciblées et ne font pas obstacle aux priorités de notre politique de recherche.

Rappelons que les crédits du ministère de la recherche sont regroupés en deux agrégats, le financement des organismes de recherche, d'une part et les actions d'incitation et les fonds d'intervention. Les crédits alloués au titre des organismes de recherche sont en recul de 2 % ce qui correspond pour l'essentiel à des mesures d'ajustement. Mais la forte progression (+5,66 %) des crédits d'intervention du ministère et notamment de l'enveloppe programmatique du Fonds national de la science et du Fonds de la recherche technologique est l'assurance que des incitations fortes pour l'avenir seront prises.

PLF 2003 BCRD Evolution du FRT et du FNS

en millions d'euros

	Autorisations de programme			Crédits de paiement		
	LFI 2002	PLF 2003	2003/2002	LFI 2002	PLF 2003	2003/2002
FRT Chapitre 66-04-10	152,449	197,000	29 %	104,426	94,820	- 9 %
FNS Chapitre 66-05	152,449	216,944	42 %	114,336	129,500	13 %
TOTAL	304,898	413,944	36 %	218,762	224,320	3 %

- **Le FRT** est un instrument de financement et de coordination. Il a pour finalité le développement d'une recherche technologique de pointe et le transfert des résultats de la recherche publique vers le monde économique notamment grâce à la création et au développement d'entreprises innovantes. Le développement de ce partenariat entre recherche publique et recherche privée est essentiel pour l'avenir et l'augmentation de 45 millions d'euros des autorisations de programme y contribuera largement. De plus les actions engagées par le ministère de la recherche en faveur de la

création d'entreprises (concours de création d'entreprises, incubateurs) ont été déclarées éligibles aux financements du Fonds social européen ce qui viendra amplifier l'effort financier du ministère en ce domaine. En 2003, les principaux secteurs qui devraient bénéficier du soutien du FRT sont les sciences du vivant, les technologies de l'information et de la communication et l'espace.

En revanche pour ce fonds, il s'agit d'apurer des reliquats de crédits non consommés, cumulés au cours de plusieurs budgets (en 2001, le taux de consommation des crédits du soutien à la recherche et à la technologie a été de 55 % et au mois d'août 2002 il était de 43 %, ce qui justifie la baisse des crédits de paiement pour 2003.

- **Le FNS** regroupe les moyens d'incitation du ministère en faveur de la recherche fondamentale. Au travers d'outils nouveaux tels que les actions concertées incitatives (ACI), il répond à la volonté du gouvernement de donner au pays les moyens de faire émerger les priorités, d'assurer les grands équilibres entre les disciplines et de permettre aux jeunes chercheurs de mener à bien leurs propres projets de recherche. La consommation de ses moyens d'engagement et de paiement au cours des derniers exercices fait apparaître un excellent niveau de performance, ce qui justifie une hausse de 13,3 % de ses crédits en 2003. La capacité d'engagement du FNS sera portée en 217,5 millions d'euros ce qui correspond à une progression de 43 %. Les nouvelles mesures privilégieront les sciences du vivant (+20 millions d'euros), les sciences et techniques de l'information et de la communication (+10 millions) et le domaine de la physique, de la chimie et des sciences pour l'ingénieur.

2. Les moyens des organismes de recherche

Le constat d'importants reliquats de crédits non consommés, que l'on peut qualifier de structurels, car ils ont été répétés et même aggravés depuis plusieurs années, justifie le choix d'une meilleure allocation des crédits de paiement en fonction de l'existence de reports et de la réalité des besoins. En revanche, les capacités d'engagement de la dépense pour l'avenir, c'est-à-dire les autorisations de programme, sont globalement maintenues au niveau 2002.

Les restrictions de crédits de paiement sont donc ciblées en fonction des résultats des exercices précédents.

Les moyens de **l'INRIA**¹, établissement entièrement consacré aux sciences et technologies de l'information et de la communication, sont significativement augmentés ce qui traduit l'importance stratégique accordée à ce domaine d'activité. L'institut bénéficie de la création de 12 postes de chercheurs et de 27 postes d'ingénieurs et techniciens. Sa subvention en dépenses ordinaires progresse de 8,2 % pour atteindre 71,83 millions d'euros, la subvention en crédits de paiements augmente de 12,2 % pour atteindre 34,31 millions d'euros et le niveau des autorisations est reconduit à l'identique.

De la même façon **l'IFREMER**², bénéficie d'une légère progression de ses crédits de paiement et de ses autorisations de programme (+1,8 %).

¹ Institut national de recherche en informatique et automatique

² Institut français pour l'exploitation de la mer

Pour leur part, **l'INRETS**¹, **l'INED**², **le CEMAGREF**³ et **le LCPC**⁴ voient leurs crédits de paiement reconduits à l'identique.

A l'inverse, la subvention en crédits de paiement de **l'ADME**⁵, décroît de 19 %, celle de **l'INRA**⁶ de 13,9 % et celle de **l'INSERM** de 9,6 %. Notons cependant que ce dernier organisme bénéficiera en 2003 de la création de 23 emplois d'ingénieurs et techniciens.

Le CNRS doit accélérer ses efforts pour développer ses ressources propres et seule la progression des recettes contractuelles permettra de corriger les prévisions de subventions en baisse, liées notamment au problème de sous-consommation des crédits. Le principal organisme de recherche français est confronté à des enjeux majeurs nécessitant, à la fois, de mieux s'intégrer à l'espace européen de la recherche et de constituer des pôles régionaux financièrement et scientifiquement compétitifs. Des progrès significatifs ont déjà été réalisés puisqu'en 2002, les contrats et conventions de recherche se sont accrus de 9,7 % et l'ensemble des produits de gestion, des produits financiers et des produits exceptionnels ont augmentés de 32,5 %, principalement grâce aux redevances résultant de la valorisation des travaux de recherche. Si malheureusement, les recettes issues des contrats européens ont été en forte diminution cette année, on note avec satisfaction que ces pertes ont été compensées par de fortes contributions des collectivités territoriales cofinçant les opérations inscrites en contrat de plan Etat-régions. Enfin, l'amorce de la décroissance de la part salariale du budget est réelle (69,4 % du total du budget en 2002 contre 70,2 % en 2001) ce qui permet un redéploiement des dépenses ordinaires vers le soutien de base aux équipes.

C'est dans ce contexte et dans ces perspectives d'évolution qu'il faut appréhender les mesures proposées pour le budget 2003 du CNRS.

La subvention en dépenses ordinaires de 1 759,5 millions d'euros est reconduite, de même que celle en autorisations de programme qui s'élève à 457,18 millions d'euros. La subvention en crédits de paiement, d'un montant de 340,58 millions d'euros recule de 17,3 %. 137 emplois de chercheurs sont supprimés mais 45 emplois d'ingénieurs et techniciens sont créés, auxquels s'ajoute le bénéfice de 210 à 215 postes de post-doctorants. Enfin un emploi de technicien est transféré vers l'administration centrale du ministère de la jeunesse de l'éducation nationale et de la recherche.

Le CEA⁷ s'est doté d'une nouvelle organisation pour renforcer son efficacité et répondre aux besoins des industriels, articulée en quatre grands pôles d'activité : à côté d'un pôle défense (constitué par la direction des applications militaires) ont été créés un pôle nucléaire (avec la direction de l'énergie nucléaire auquel sont rattachés trois centres : Cadarache, Saclay, Valrhô, un pôle en faveur de la recherche technologique avec deux axes de développement majeurs (micro-nanotechnologies et systèmes complexes) et la responsabilité de deux objectifs transversaux (matériaux et nouvelles technologies pour l'énergie) et auquel sont rattachés deux centres (Grenoble et

¹ Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité

² Institut national d'études démographiques

³ Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts

⁴ Laboratoire central des ponts et chaussées

⁵ Agence pour le développement et la maîtrise de l'énergie

⁶ Institut de la recherche agronomique

⁷ Commissariat à l'énergie atomique

Fontenay-aux-Roses), enfin un pôle recherche (avec la direction des sciences de la matière et la direction des sciences du vivant) concrétisant la place du CEA parmi les acteurs de la recherche au niveau international.

Le budget du CEA est désormais élaboré hors du financement de l'institut de protection et de sûreté nucléaire (IPSN), dont les missions et les moyens ont été transférés à l'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).

La subvention de l'Etat en dépenses de fonctionnement s'élèvera en 2003 à 815,66 millions d'euros soit une très légère progression. Elle est répartie entre le ministère de la recherche pour 444,8 millions d'euros et le ministère de l'industrie pour 370,85 millions d'euros. La subvention en autorisations de programme et en crédits de paiement est reconduite à hauteur de 114,33 millions d'euros. En s'appuyant sur l'augmentation de ses ressources propres et en maintenant une masse salariale stable, le CEA devrait être en mesure, tout en poursuivant ses programmes de recherche nucléaire de développer parallèlement les technologies les plus innovantes pour l'industrie notamment dans le secteur de l'énergie.

Enfin les programmes spatiaux nationaux du CNES¹ devraient être augmentés de 17,64 millions d'euros, pour atteindre 337,47 millions d'euros. En revanche la contribution du CNES à l'agence spatiale européenne (ESA) est réduite de 53,18 millions d'euros en raison de l'arrêt ou du report de certains programmes. La France reste la première contributrice au budget de l'ESA avec 28 % des financements, le plus important investisseur européen dans le secteur spatial militaire et, avec 13 000 salariés, a le nombre le plus élevé d'emplois dans le domaine spatial.

3. La recherche universitaire en nette progression

Les structures de la recherche universitaire sont assez souples, avec une grande capacité de saisir l'innovation, d'ouvrir des champs nouveaux, de multiplier les interfaces entre les disciplines. C'est dans l'université que s'est développée l'informatique, c'est là aujourd'hui que se crée la bio-informatique nécessaire à toute la recherche sur le génome.

Environ 3 000 équipes ou laboratoires de recherche sont répartis dans 85 universités et 70 autres établissements (grandes écoles - grands établissements - écoles d'ingénieurs), dont 1200 environ unités mixtes entre universités et organismes de recherche. Les unités mixtes de recherche (UMR) associent principalement le CNRS et les Universités, mais elles se développent également avec l'INSERM, l'INRA et l'INRIA. La multiplication des unités mixtes avec les organismes renforce la position de la recherche universitaire, qui est vraiment au cœur des dispositifs de recherche français. De plus les enseignants chercheurs auront aussi dès 2003, la possibilité de consacrer à certains moments de leur carrière, plus de temps à la recherche grâce à l'assouplissement du régime des congés de recherche et de conversion thématique.

La création de 420 postes de maîtres de conférences et de professeurs des universités compense largement la suppression de 150 emplois dans les EPST, tout en préservant le renouvellement régulier des effectifs de chercheurs statutaires.

¹ centre national d'études spatiales

Les dépenses de fonctionnement (DO) proposées dans le PLF 2003 pour la recherche universitaire s'élèvent à 130,6 millions d'euros soit une progression de 58,6 %. Cette progression est liée à l'intégration des primes d'encadrement doctoral et de recherche dans le BCRD. 10.000 primes sont allouées aux enseignants chercheurs.

Les autorisations de programmes devraient s'élever, en 2003, à 544,28 millions d'euros, en augmentation de 13,8 %. Les mesures nouvelles correspondantes serviront, notamment, à financer de nouvelles équipes de recherche et à renforcer les écoles doctorales qui s'emploient à améliorer la compétence et l'image des jeunes docteurs, particulièrement dans le cadre des contrats quadriennaux renégociés en 2003 avec les établissements des régions Aquitaine, Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon, Rhône-Alpes et Bourgogne.

Il faut toutefois signaler que les crédits de paiement pour 2003, de la recherche universitaire, seront réduits de 5,6 % en raison là aussi de reports de crédits non consommés.

**EVOLUTION COMPAREE DES CREDITS DU CNRS,
DE LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE ET DU BCRD**

		CNRS (en millions d'euros)	recherche universitaire* (en millions d'euros)	BCRD (en millions d'euros)
LFI 2002	DO+AP	2.214,28	478,43	9.030
PLF 2003	DO+AP	2.216,68	496,28	9.383,21
évolution PLF 2003/LFI 2002 en DO+AP		0,11 %	3,73 %	3,90%
<i>*hors transfert des primes d'encadrement doctoral au PLF 2003</i>				

4. L'évolution des emplois scientifiques

Le décret n° 83-1260 du 30 décembre 1983 fixant les dispositions statutaires communes aux corps de fonctionnaires des établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST), prévoit que les métiers de la recherche sont exercés, notamment au sein de ces établissements, par des fonctionnaires. Ces agents titulaires sont répartis entre les corps de chercheurs, des corps d'ingénieurs et de personnels techniques et des corps d'administration de la recherche. Par ailleurs la loi du 11 janvier 1984, portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat, donne aux EPST, la possibilité de recruter des agents contractuels sur emploi budgétaire.

Des recrutements de contractuels sur conventions de recherche, limités à la durée et à l'objet strict de la convention sont autorisés en fonction des crédits

disponibles, sont également possibles. On compte environ 1.900 contractuels de cette nature en moyenne annuelle pour l'ensemble des EPST.

En 2003, 44.721 emplois budgétaires seront inscrits aux budgets des 9 EPST, dont 17 474 chercheurs et 27 247 ingénieurs et techniciens. Sur ces effectifs, 1002 agents sont titulaires d'un contrat à durée déterminée sur des emplois de titulaires gagés à cet effet.

Les CDD sont en augmentation depuis quelques années, les retards affectant les sessions de concours de recrutement de fonctionnaires, conduisant les EPST à pourvoir momentanément aux vacances d'emplois par le recrutement d'agents contractuels.

Emplois inscrits
au projet de loi de finances pour 2003

EPST	Emplois inscrits En LFI 2002			Créations et suppressions d'emplois		Transformations d'emplois (IT > chercheurs)		Transferts d'emploi	Emplois inscrits au PLF 2003		
	chercheurs	IT	Total	chercheurs	IT	Chercheurs	IT	IT	Chercheurs	IT	TOTAL
INRA	1862	6 771	8 633	- 16					1 846	6 771	8 617
CEMAGREF	80	536	616			4	- 4		84	532	616
INRETS	158	267	425						158	267	425
LCPC	133	441	574	- 3					130	441	571
INRIA	456	536	992	12	27				468	563	1 031
CNRS	11 789	14 761	26 550	- 137	45			- 1	11 652	14 805	26 457
INSERM	2 252	2 910	5 162		23				2 252	2 933	5 185
IRD	833	821	1 654	- 6	5				827	826	1 653
INED	57	109	166						57	109	166
TOTAL	17 620	27 152	44 772	- 150		4	- 4	- 1	17 474	27 247	44 721

Emplois budgétaires
inscrits aux budgets des EPST

EPST	Emplois (chercheurs & IT)		
	LFI 2001	LFI 2002	PLF 2003
INRA	8 533	8 633	8 617
CEMAGREF	612	616	616
INRETS	418	425	425
LCPC	574	574	571
INRIA	882	992	1 031
CNRS	26 410	26 550	26 457
INSERM	5 082	5 162	5 185
IRD	1 634	1 654	1 653
INED	164	166	166
TOTAL	44 309	44 772	44 721

Le projet de budget se caractérise par le redéploiement des emplois vers les corps techniques. La suppression de 150 emplois de chercheurs (54 directeurs de recherche et 96 chargés de recherche) est associée à la création de 100 emplois d'ingénieurs et de techniciens (IT). Notons dès à présent, ainsi que cela sera développé à la fin du rapport, que cette réduction des emplois statutaires de chercheurs ne remet pas

en cause le rythme annuel de renouvellement régulier des effectifs, sur longue durée, qui est au cœur de la nouvelle stratégie pour dynamiser la recherche.

Cette nouvelle orientation de l'emploi scientifique vise à renforcer les plateaux techniques et les plates-formes technologiques en partenariat, à l'INSERM, à l'INRIA, à l'IRD et au CNRS, dans le cadre des grandes priorités nationales que sont les sciences du vivant, les biotechnologies et les sciences et technologies de l'information et de la communication.

Cette mesure répond aux demandes prioritaires réitérées par les organismes de recherche. L'INRIA bénéficie ainsi de 27 emplois nouveaux d'IT, l'INSERM de 23 et le CNRS de 45. En ce qui concerne l'INRIA, il faut noter de surcroît, la création de 12 emplois de chercheurs programmée dans le contrat quadriennal signé avec l'Etat.

Ces redéploiements intra-disciplinaires, qui vont donc permettre, notamment, de soutenir l'effort en direction de la recherche médicale et en santé humaine, devront être poursuivis et amplifiés au fur et à mesure des départs en retraite. Le taux annuel moyen des départs à la retraite des scientifiques est de 3,7 % jusqu'en 2004. Il devrait passer à 4,4 % entre 2005 et 2008. Les taux de départs les plus élevés se situent en sciences de l'univers en sciences physiques et en sciences humaines. D'ici 10 ans, 27 % du corps des chercheurs et 37 % du corps des ITA seront partis à la retraite, la plus grande proportion de départs se situant au CNRS. Cette perspective de rajeunissement et de redéploiements devrait favoriser le dynamisme de la communauté scientifique.

Si ce renforcement indispensable de l'emploi technique a pour corollaire, dans un budget contraint, la suppression de postes de chercheurs, il vise à améliorer l'environnement administratif et technique de ces derniers afin qu'ils puissent consacrer tous leurs efforts à leurs travaux de recherche.

Enfin la création de 420 postes de maîtres de conférence et de professeurs des universités permettra aux jeunes chercheurs de trouver des débouchés nouveaux dans la recherche publique.

Dans les EPIC, la mise en place de l'ARTT avait nécessité dans le précédent budget, une augmentation de 573 emplois. Cette mise en place est maintenant terminée. En 2003, tous les départs à la retraite seront remplacés au sein des différents EPIC et aucune mesure de réduction du nombre d'emplois permanent n'est prévue. Des possibilités de recrutements sur contrats à durée limitée existent. Elles peuvent correspondre au nouveau dispositif très souple d'accueil des post-doctorants qui sera présenté dans la suite du rapport, ou pour les besoins de l'exécution d'un contrat avec une entreprises ou une collectivité locale. Il faut encourager le développement de ces contrats spécifiques qui permettent d'engager le personnel nécessaire au moment opportun, ce qui permet aux organismes d'être plus réactifs aux commandes de leurs partenaires.

Au total, en 2003, 18 679 personnes travailleront de façon permanente au sein des EPIC.

B. DES MESURES QUI GARANTISSENT L'AVENIR

1. Une mesure nouvelle est proposée à l'appui de l'incitation à la recherche en entreprise

Afin d'aider les entreprises à réaliser des investissements de recherche et de développement, l'article 56 du PLF 2003, propose de ne plus prendre en compte dans la base de la taxe professionnelle les immobilisations créées ou acquises à l'état neuf, à compter du 1^{er} janvier 2003 et relevant du crédit d'impôt recherche. L'Etat sera amené à compenser cette perte de recettes pour les collectivités locales.

Le crédit d'impôt en faveur de la recherche est un avantage fiscal accordé aux entreprises qui investissent dans la recherche et le développement.

2. Des mesures favorables aux jeunes chercheurs

Les conditions de travail et le devenir des jeunes docteurs doivent faire l'objet de toute notre attention.

Alors que 45 % des docteurs rejoignaient il y a dix ans les secteurs de la recherche publique et de l'enseignement, ils ne sont que 36 % aujourd'hui. Simultanément, les portes des entreprises se sont ouvertes plus largement pendant ou après la thèse. La loi du 12 juillet 1999 sur l'innovation et la recherche comporte plusieurs mesures qui favorisent la mobilité des chercheurs vers les entreprises.

Il faut accélérer ce processus au cours des années à venir.

Dès à présent, trois séries de mesures nouvelles vont dans le sens de l'amélioration de l'insertion des jeunes scientifiques.

a) La revalorisation des allocations de recherche

Les doctorants contribuent de manière significative aux travaux de recherche, en assumant une grande partie des travaux expérimentaux. Ils représentent 48 % du potentiel national de la recherche scientifique aux côtés des enseignants-chercheurs (32 %) et des chercheurs (20 %), ainsi que l'indique le rapport 2000 de l'Observatoire des Sciences et des Techniques (OST).

La situation de ces jeunes au regard des aides financières dont ils peuvent bénéficier pour la préparation de leur thèse est très variable : certains doctorants obtiennent une allocation de recherche, un monitorat, des bourses allouées par les organismes nationaux de recherche, les conseils régionaux, les fondations privées, les institutions européennes, des conventions CIFRE... et d'autres n'ont aucune aide financière.

Le projet de budget maintient un flux de 4.000 allocations de recherche en revalorisant leur montant de 5,5 %. Cette mesure conduit, en moyenne, à une rémunération mensuelle brute pour les doctorants de 1 260 euros pendant 3 ans.

Il faut aller plus loin dans le soutien apporté aux doctorants et surtout harmoniser leurs situations qui ne sont bien souvent que le fruit du hasard. C'est

pourquoi votre rapporteur insiste, comme il l'avait fait dans son précédent rapport, sur la nécessité de mettre en œuvre les mesures suivantes :

- aider les doctorants à préparer pendant leur thèse leur insertion dans la recherche publique ou dans le monde des entreprises et à construire un véritable parcours professionnel ;

- ouvrir le monitorat, qui procure des ressources supplémentaires aux jeunes doctorants, à d'autres tâches que l'enseignement (missions en entreprise ou dans une administration, promotion de la culture scientifique) ; - création de 1 000 postes de monitorat cette année -.

- rendre automatique la revalorisation de l'allocation de recherche en l'indexant sur le point de la fonction publique ;

- harmoniser les taux des bourses des doctorants et améliorer d'urgence la situation des boursiers d'associations pour lesquels un complément financier de l'Etat, par rapport à la dotation de l'association, paraît indispensable.

- redonner aux EPIC la possibilité de financer des thésards ;

- n'autoriser qu'à titre exceptionnel l'inscription en thèse sans financement ;

- assurer une même protection sociale à tous les doctorants, notamment pour ceux qui bénéficient d'aides d'associations caritatives.

b) L'accueil des post-doctorants

La procédure d'accueil de post-doctorants permet à des entreprises (PME et PMI), à des établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC) et désormais à tous les organismes de recherche et aux universités de recruter pour un an ou 18 mois au maximum, un jeune docteur qui mènera un projet de recherche soutenu par un laboratoire public.

Pour la première fois en France, à l'instar de ce qui existe dans tous les grands pays à fort potentiel scientifique, il va devenir possible pour les EPIC et les EPST, en partenariat avec les universités et les entreprises de recruter de manière souple 400 jeunes chercheurs post-doctorants, français ou étrangers, dans toutes les disciplines et à tout moment de l'année en fonction des besoins. La rémunération mensuelle s'élèvera à environ 2 150 euros brut.

Cette mesure exigera une implication forte des organismes de recherche et des universités pour accompagner la mise en œuvre concrète des projets scientifiques et professionnels les plus ambitieux et les plus novateurs et en assurer la pleine réussite. Elle vise aussi à rendre plus attractif le territoire français vis-à-vis des meilleurs étudiants étrangers et à limiter la fuite des cerveaux. Le montant global qui sera consacré à cette mesure en 2003 est de 10 millions d'euros.

c) L'accroissement des conventions CIFRE

Le dispositif des conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE) repose sur l'embauche d'un doctorant par une entreprise pendant la durée de sa thèse.

La convention associe trois partenaires, une entreprise, un jeune diplômé désireux d'entreprendre un doctorat sur un sujet lié aux besoins d'innovation de l'entreprise et un laboratoire public qui assure l'encadrement de la thèse.

La convention est passée pour trois ans et l'entreprise reçoit une subvention annuelle forfaitaire de 14 635 euros correspondant à une rémunération annuelle minimum de 20 215 euros.

En 2003, le nombre de conventions va passer de 800 à 860, ce qui représente un effort budgétaire de 34,8 millions d'euros.

Cette orientation devra être accentuée dans l'avenir puisque l'on sait que 90 % des thésards bénéficiaires d'une convention CIFRE trouvent un emploi dans les entreprises après l'obtention de leur doctorat.

3. Le développement de la diffusion de la culture scientifique

Il est encourageant de constater que la nécessité de la promotion de la culture scientifique et du renforcement des relations entre la société et la science est largement prise en compte dans le projet de budget. C'est ainsi que les crédits de la Cité des sciences et de l'industrie (CSI) progressent de 6,1 % en autorisations de programme et de 2,9 % en crédits de paiement. Par ailleurs, des mesures nouvelles, à hauteur de 0,7 millions d'euros sur les crédits d'intervention du ministère seront destinées aux échanges croisés d'équipes de recherche françaises et européennes dans le cadre de la fête de la science et aux soutiens des associations mettant en œuvre des actions de communication scientifique et technique.

II. LA DIVERSIFICATION DE LA DIFFUSION DES SOURCES DE FINANCEMENT ET L'EVOLUTION DES STRUCTURES DE LA RECHERCHE

L'effort national de recherche et développement, mesuré par le ratio des dépenses intérieures de recherche¹ (DIRD) sur le PIB, était de 1,15 % pendant les années soixante. Il a cru fortement et oscillé entre 1,7 et 1,9 % au cours des années soixante-dix et augmenté encore régulièrement au cours de la décennie suivante pour atteindre 2,42 % en 1990. A partir de cette date, ce ratio a diminué régulièrement pour revenir en 1997 à son niveau de 1985, soit 2,2 % du PIB, niveau auquel il se situe encore aujourd'hui.

L'objectif de porter ce ratio à 3 % en 2010, vers lequel tous nos efforts doivent tendre, représente donc un bond historique. Cet objectif repose sur la certitude que les pays qui investissent dans la connaissance et l'innovation seront les mieux placés dans la compétition économique du XXI^{ème} siècle. Mais ce bond ne se fera pas sans une remise en cause profonde de notre système de recherche et une montée en puissance du financement par les entreprises.

Votre rapporteur va donc s'attacher, dans cette seconde partie, à présenter quelques pistes susceptibles de favoriser la politique ambitieuse de recherche que nous avons entreprise.

A.- DIVERSIFIER PLUS ENCORE LES SOURCES DE FINANCEMENT

1.- La relative faiblesse de la recherche privée pèse sur le dynamisme général de notre système de recherche

En consacrant à la recherche intérieure 2,2 % de son PIB, la France est, au regard de cet indicateur, à la 4^{ème} place parmi les sept pays les plus importants de l'OCDE, derrière le Japon (2,98 %), les États-unis (2,70 %), et l'Allemagne (2,48 %). Plusieurs pays de taille économique moyenne consacrent une part plus importante encore de leur PIB à la recherche : c'est le cas de la Suède (3,80 %), de la Suisse (2,64 %) et de la Finlande (3,37 %). L'effort de recherche de l'ensemble de l'Union européenne ne représente que 1,9 % de son PIB.

Dans les trois zones géographiques considérées (Etats-Unis, Union européenne et Japon), la part des entreprises dans le financement de la recherche et développement est supérieure à celle des pouvoirs publics. Elle représente près des deux tiers de l'effort global de recherche pour les États-Unis, près des trois quart pour le Japon et plus de la moitié pour l'Union européenne.

¹ ensemble des travaux de recherche et développement exécutés sur le territoire national quelque soit l'origine de leur financement.

En 2001, le montant estimé de la DIRD, en France, était de 32,23 milliards d'euros, contre 30,95 milliards d'euros en 2000, ce qui représentait une augmentation de 2,63 % en volume. Pour que l'objectif de 3 % du PIB soit atteint en 2010, avec une hypothèse de croissance du PIB de 2 % en volume et un taux d'inflation de 2 % par an, il faut que la DIRD augmente annuellement de 5,6 % en volume jusqu'en 2010.

Même s'il faut espérer qu'un coup d'accélérateur important pourra être donné à la recherche publique dans les années à venir, malgré des contraintes budgétaires qui demeureront fortes, la politique de la recherche devra s'efforcer de mobiliser tous les acteurs économiques afin de les convaincre que la recherche est un puissant levier pour l'innovation et la croissance et afin de les aider à investir dans ce secteur. Il convient de rappeler qu'en Allemagne, les entreprises couvrent 63 % des dépenses intérieures de recherche, même si cette situation s'explique, en partie, par la faiblesse des crédits publics consacrés au financement direct de la recherche militaire dans ce pays. En France la progression de la dépense nationale de recherche et développement des administrations en 2001 s'explique, en particulier, par une reprise des activités de défense. Cette reprise va aller en s'amplifiant puisque le projet de loi de finances pour 2003 prévoit une augmentation des dotations d'études du budget d'équipement du ministère de la défense de 10 % (en autorisations de programme) par rapport à 2002.

a) La recherche en entreprise doit être fortement stimulée

La contribution financière des entreprises dépasse celle des administrations depuis 1995.

En 1998, les entreprises ont financé plus de 55 % de l'effort national total de recherche contre 43 % en 1982.

Pourtant le volume de R&D exécuté par les entreprises n'augmente plus depuis 1992, en raison, notamment de la baisse des contrats publics de R&D passés avec les entreprises, surtout dans le domaine militaire, malgré une reprise en 2001.

Selon l'Observatoire des sciences et techniques (OST), près de 5 500 entreprises exercent une activité de recherche permanente et organisée, c'est-à-dire qu'elles emploient au moins l'équivalent d'un chercheur à temps plein pendant l'année. En 1982, on en dénombrait seulement 1 300. Cette forte augmentation du nombre d'entreprises engagées dans la recherche est un des changements majeurs qu'a connu le système français de la recherche et de l'innovation au cours des deux dernières décennies. En 2000, 208 millions d'euros de capital-risque ont été collectés par des entreprises de biotechnologies.

Mais la recherche industrielle reste non seulement concentrée sur un petit nombre de grandes entreprises, mais également très orientée sur un petit nombre de secteurs d'activité : la construction aéronautique et spatiale, l'automobile, la pharmacie, la chimie et les équipements de communication.

Moins de 200 entreprises réalisent à elles seules les trois quarts de l'effort de recherche privé.

En termes d'effectifs travaillant pour la recherche dans le secteur privé, on peut regretter également une certaine atonie malgré une légère progression en 2000. Cette année là, les effectifs de R&D (en équivalent temps plein), s'élevaient à 177 000 salariés dont 81 000 chercheurs, soit une augmentation de 3,6 % par rapport à 1999. Davantage encore que pour la recherche publique, les effectifs de chercheurs exerçant en entreprises, sont majoritairement concentrés en Ile-de-France (51,1 %) et Rhône-Alpes (11 %).

Il faut agir à la fois pour inciter un nombre de plus en plus grand d'entreprises, notamment de PME, à investir dans la recherche, mais également pour diversifier les secteurs de recherche. Pour augmenter la participation de la recherche privée dans la dépense en R & D, le gouvernement s'apprête à déposer prochainement un projet de loi visant à dynamiser la recherche privée, dans les secteurs les plus porteurs comme les biotechnologies, les STIC et les nanotechnologies. Ce projet devrait encourager la création d'entreprises nouvelles et innovantes en leur proposant un cadre statutaire et des incitations fiscales, exonération d'impôt sur les sociétés et de charges sociales, avantageuses. Selon le CSI¹, 500 entreprises nouvelles par an, devraient bénéficier de ces mesures.

Ces mesures, si elles paraissent nécessaires, ne sont toutefois pas suffisantes.

En effet, il apparaît important d'accroître les collaborations entre les organismes de recherche et le secteur industriel et des services.

Il faut donc inciter les établissements publics de recherche à accroître leurs ressources en multipliant les relations contractuelles avec les entreprises. A l'heure actuelle, si les écoles d'ingénieurs et les EPIC sont bien placés dans cette forme de partenariat industriel, les universités et notamment les plus grandes, accusent un retard important dans cette démarche, si on les compare avec leurs homologues étrangères. Il est vrai que cet élan vers de nouveaux partenaires devra aller de pair avec un renforcement de l'autonomie des universités.

Une politique volontariste de valorisation de la recherche en direction de l'industrie doit être vivement encouragée par les autorités publiques. Il existe un important potentiel de développement des activités de recherche, notamment en direction des PMI encore très peu présentes dans ces partenariats.

Les organismes de recherche et les universités devraient également être incités à participer plus activement à la création d'entreprises par les chercheurs, facilitée par la loi de 1999 sur l'innovation et la recherche.

Ces actions nécessitent une meilleure organisation de la valorisation dans les établissements et la mise en place, en leur sein, de services d'activités industrielles et commerciales prévus par la loi de 1999.

A ce stade de la réflexion, votre rapporteur tient à faire quelques observations sur les actions mises en œuvre par les entreprises publiques pour le développement et la recherche. Des informations ont été obtenues auprès du ministère chargé de l'industrie concernant deux entreprises, EDF et AREVA.

¹ CSI : conseil Stratégique de l'Innovation

Les dépenses consacrées par EDF dans le domaine de la recherche sont en légère diminution : 453 millions d'euros en 2001 et 433 millions d'euros en 2002. Cette évolution n'est pas sans conséquences sur les coopérations avec différents organismes de recherche, notamment le CEA.

S'agissant d'AREVA, groupe constitué en septembre 2001, détenu majoritairement par le CEA, il regroupe les activités de CEA-industrie, la COGEMA et FRAMATOME. Les dépenses de R&D d'AREVA représentent un budget de 377 millions d'euros dont 62 % pour l'énergie nucléaire (déchets radioactifs, nouvelles filières de réacteurs..) et 38 % pour les composants (nouveaux matériaux de revêtement...) ; 2 700 chercheurs travaillent pour le groupe y compris dans la recherche externalisée et 180 brevets ont été déposés en 2001.

b) Les secteurs clés de la recherche doivent être davantage investis par les entreprises privées

Depuis 1992, l'évolution des dépenses privées de R&D par branche de recherche se caractérise par un fort recul des dépenses de la construction aéronautique et spatiale, même si, jusqu'en 1996, cette activité est restée au premier rang des dépenses effectuées sur le territoire. Depuis, ce sont successivement l'industrie pharmaceutique en 1997, l'industrie électronique des équipements radio et de communication en 1998 et l'industrie automobile en 1999 et 2000, qui se sont trouvées en première position des branches investissant dans la recherche. En dehors de ces quatre principaux secteurs, les autres branches industrielles y compris l'industrie chimique concourent pour une faible part à la DIRD.

Le plus surprenant est la relative faiblesse de la R&D dans le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC), que ce soit pour les activités de productions industrielles ou pour les activités de services (télécommunications et activités informatiques). En 2000, sur un montant total de 19,34 milliards d'euros de dépenses intérieures de R&D des entreprises, le secteur des TIC, n'a contribué qu'à hauteur de 5,6 milliards d'euros soit 28,8 % du total des dépenses intérieures privées de recherche. Lorsque l'on sait que le secteur des TIC reçoit 39 % des financements publics de soutien à la recherche industrielle il apparaît que les entreprises de ce secteur n'investissent pas à la hauteur des besoins de l'économie et du potentiel d'innovation propre aux nouvelles technologies. Ce point est corroboré par la faible part mondiale de brevets de la France, dans les domaines des technologies de l'information, autour de 5 %. C'est le secteur où la position technologique de la France, mesurée en dépôts de brevets, est la plus faible.

Malgré un accroissement considérable du nombre d'internautes français (28,4 % de la population est connectée à Internet contre 5,2 % en 1998), la France est en retard sur les pays voisins (le taux est de 57 % au Royaume-Uni, 58 % aux Pays-Bas et 36 % en Allemagne). Il appartient au gouvernement de faire reculer cette plus grande défiance en France qu'ailleurs. Des actions en faveur du développement des réseaux à haut débit sur tout le territoire, pour améliorer la sécurité des dispositifs de paiement en ligne et pour améliorer les contenus des sites, sont de nature à relancer tout le secteur des technologies de l'information.

De même, les entreprises, en France, investissent beaucoup trop peu dans la recherche sur les bioproduits (biocarburants, bioplastiques...) plus respectueux de l'environnement et susceptibles de favoriser le développement durable.

Il y a là incontestablement une carence et un handicap majeur sur lesquels les autorités publiques doivent se pencher. Seules des initiatives politiques fortes en direction des produits et des carburants issus des biotechnologies pourront débloquer la situation et réduire la prudence du monde industriel, de la chimie notamment. Des incitations fiscales et réglementaires ou des commandes publiques de R&D de produits et de procédés biotechnologiques, devraient permettre de renverser la situation. Ces actions devront de plus aller de pair avec un grand débat sur les risques et les avantages des bioproduits, afin que l'opinion soit convenablement éclairée et que la confusion relative aux OGM agricoles ne se reproduise pas. Il faut saluer à ce sujet, l'initiative de la commission européenne qui a doté le programme communautaire « technologies propres » d'un montant de 3,42 milliards d'euros pour la période 2002- 2006.

c) Les incitations fiscales et financières doivent être accrues

L'Etat soutient la recherche industrielle en abondant des projets impliquant différents partenaires, par exemple dans le cadre de projets Eurêka ou dans celui du PCRD. Il apporte également son aide par l'intermédiaire de l'ANVAR¹ qui soutient des projets d'innovation proche du marché, le plus souvent sous forme d'avances remboursables et dont la dotation pour 2003, s'élèvera à 142,47 millions d'euros en DO+CP.

Mais la principale mesure en faveur de la recherche industrielle est le crédit d'impôt recherche, dont on peut toutefois regretter l'insuffisance des études d'évaluation pour mesurer la réalité de son impact.

Le dispositif consiste à attribuer, sur simple déclaration de l'entreprise, un allègement fiscal qui prend en compte la totalité des dépenses de recherche. La réduction de l'impôt sur les sociétés ou de l'impôt sur le revenu dû par les entreprises, 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 de ce crédit d'impôt est plafonné à 6,10 millions d'euros par entreprise et par an. En 2001, 6.344 entreprises ont souscrit une déclaration de crédit d'impôt au titre de l'année 2000. Les dépenses de recherche déclarées correspondent pour 41,93 % à des dépenses de personnels, 18,7 % à des travaux confiés à des organismes de recherche et 1,7 % à des dépenses liées aux brevets. En raison de son plafonnement, cette mesure est essentiellement favorable aux PME. En effet, les entreprises dont le chiffre d'affaires est inférieur à 7 millions d'euros, réalisent 7 % des dépenses globales de recherche & développement et obtiennent 23 % des crédits d'impôts consentis. En revanche, les grandes entreprises (+ de 200 millions d'euros de chiffre d'affaire) totalisent 61 % des dépenses de recherche mais ne bénéficient que de 36 % du crédit d'impôt.

Le crédit d'impôt-recherche va arriver à expiration le 31 décembre 2003. En vue de son renouvellement, l'administration a prévu d'organiser un groupe de travail

¹ Agence nationale de valorisation de la recherche

avec les différents acteurs afin d'engager dès à présent une réflexion sur les nouvelles orientations et les améliorations à envisager.

Votre rapporteur est favorable à la reconduction de cette mesure et à son amplification. Mais il faudrait pour dynamiser ce système assigner au crédit d'impôt recherche des objectifs précis et quantifiables et éventuellement infléchir son mécanisme afin de le rendre plus performant et plus incitatif pour les moyennes et grandes entreprises.

Par ailleurs il faudra évaluer l'impact et le cas échéant reconduire la mesure nouvelle, évoquée précédemment, qui prévoit d'exonérer de la taxe professionnelle les dépenses d'investissement affectées à la recherche par les entreprises.

d) Inciter à la création de fondations privées

On compte 8 300 fondations en Allemagne et 9 000 en Grande-Bretagne contre seulement 2 000 en France. Il convient de réfléchir à différentes formes d'incitations qui permettraient à la France de combler ce retard qui la prive d'organismes souples et réactifs.

2.- Les équipes françaises doivent mieux investir les programmes communautaires de recherche et développement.

La France tire insuffisamment parti des financements d'origine européenne. A titre d'exemple, les appels d'offre lancés en 1999-2000 dans le cadre du V^{ème} programme communautaire de recherche et développement (PCRD), qui représentent 2,2 milliards d'euros, n'ont bénéficié à la France qu'à hauteur de 15,5 %. Cela correspond à un taux de retour moyen inférieur à ceux du Royaume-Uni ou de l'Allemagne.

Des spécificités nationales peuvent sans doute expliquer les disparités entre pays. Ainsi le financement public moins important au Royaume-Uni motive-t-il vraisemblablement davantage les chercheurs anglais que les chercheurs français pour l'obtention d'aides européennes. Au-delà de cette « désincitation » pour les Français, les lourdeurs dans les montages des projets, combinées à des taux de succès de l'ordre d'1/5^{ème}, constituent sans aucun doute des obstacles ou des freins.

Votre rapporteur rappelle les propositions qu'il avait déjà formulées dans son précédent rapport pour avis et qui devraient permettre à la recherche française de tirer un meilleur parti du VI^{ème} PCRD :

- créer des structures publiques spécialisées, positionnées au « bon niveau » (ministère, régions...), ou financer des structures privées spécialisées, afin d'aider les chercheurs à constituer les dossiers et de les informer sur les projets scientifiques des autres pays de l'Union européenne pour des collaborations éventuelles ;

- accroître la présence d'experts français dans les instances décisionnelles de la Communauté européenne ;

- encourager les activités de *lobbying* auprès des décideurs européens.

3.- La participation des régions doit être renforcée

Les contrats de plan Etat-régions comportent un volet recherche et technologie qui mériterait d'être réactivé.

Par ailleurs les conseils régionaux financent de façon un peu dispersée et souvent difficile à mesurer des actions de tout type pouvant être aussi bien des appuis à des laboratoires publics que des financements de structures d'appui technologique aux entreprises ou encore des bourses technologiques pour les étudiants.

Le niveau régional est très certainement un lieu pertinent d'intervention pour dynamiser la recherche et créer autour des établissements publics des pôles d'innovation et de développement technologique fructueux. Les conseils régionaux peuvent avoir aussi un rôle important à jouer dans l'information et la diffusion de la culture scientifique et technique.

Mais, dans l'ensemble, on constate une stagnation des budgets recherche des régions, faute de vision claire de leurs compétences.

Le vaste chantier de l'approfondissement de la décentralisation, qui va s'ouvrir, devra prendre en compte le puissant levier que représentent les régions en matière de recherche à condition de clarifier les circuits financiers et de libérer les potentiel d'initiative et de responsabilisation qu'elles contiennent.

B.- VERS UNE MEILLEURE GESTION DES CREDITS DE LA RECHERCHE ET DE SES RESSOURCES HUMAINES

1.- La transparence des résultats d'évaluation

Votre rapporteur l'a déjà signalé dans son précédent rapport pour avis, rejoignant de nombreux observateurs, l'évaluation des résultats de la recherche et développement en termes d'impact sur l'économie et le tissu social est insuffisante, en raison de son caractère opaque et beaucoup trop dispersé.

Le Parlement est particulièrement démuné pour exercer son contrôle sur l'efficacité des crédits alloués et des politiques de recherche mises en place puisqu'il n'est destinataire d'aucun bilan ni rapport d'évaluation. De surcroît, l'absence d'objectifs explicites et d'indicateurs de mesure des résultats, oblige à un pilotage sans visibilité et s'oppose à l'affectation la plus pertinente des crédits.

2.- Lever les freins administratifs à l'utilisation optimum des crédits.

Comme il a été indiqué dans la première partie du rapport, l'évaluation des ressources publiques qui seront consacrées à la recherche en 2003, prend en compte les crédits non consommés en 2002 dans les établissements publics et au sein des fonds d'intervention.

Afin de mettre un terme définitif à la sous-consommation des crédits par les organismes et de bâtir les prochains budgets sur une vision claire des résultats obtenus

avec les crédits accordés, le ministère a demandé à tous les organismes de recherche d'identifier de manière détaillée les freins réglementaires et les lourdeurs administratives qui font obstacle à l'utilisation optimum des crédits accordés. Cette démarche est louable, il faudra suivre ses résultats et en tirer toutes les conséquences pour évoluer vers une réelle dynamisation de la consommation des crédits.

On sait cependant que l'une des causes, maintes fois dénoncée, de la sous-consommation des crédits est l'inadaptation du fonctionnement des marchés publics et des procédures d'achat, aux besoins des laboratoires.

Un point sur l'évolution de ce problème complexe est donc nécessaire.

Différentes dispositions, de nature à améliorer et simplifier les conditions dans lesquelles se déroulent les procédures d'achats des établissements publics de recherche, ont été introduites dans le nouveau code des marchés publics, en son article 72-I-4-d. Outre la possibilité de conclure des marchés avec différents fournisseurs pour un même produit, le nouveau dispositif a, notamment, ouvert la possibilité de ne pas remettre en compétition les fournisseurs titulaires d'un marché de commandes de produit ou de matériels d'une valeur ne dépassant pas 610 euros.

Mais ces dispositions nouvelles n'ont pas suffi à résoudre toutes les difficultés et elles ont été complétées au début de l'année 2002, par une série de nouvelles mesures :

- l'adoption d'une nomenclature des produits et matériels spécifique à la recherche ; on notera toutefois que cette nomenclature n'est pas adaptée au secteur de la chimie ;

- la création, à compter du 1^{er} mars 2002, d'une seconde commission spécialisée des marchés d'approvisionnements généraux, chargée des marchés de la recherche ;

- l'attribution aux directeurs de laboratoire des EPST, de la qualité de « personnes responsables des marchés » pour la passation de marchés sans formalités préalables pour les commandes ne dépassant pas 90.000 euros par an et par famille de produits, matériels et services de la nomenclature spécifique à la recherche. Les procédures de marchés formalisés sont donc désormais réservées à des achats coûteux tels les grands équipements.

Sous réserve d'un examen attentif de la mise en œuvre de ces améliorations, il faut considérer que ces dispositions semblent répondre aux exigences de réactivité et de flexibilité d'une recherche compétitive.

Malheureusement les difficultés subsistent s'agissant des universités et des unités mixtes de recherche entre les EPST et les laboratoires des universités.

En effet, au sein des universités, en application de l'article L.712-2 du code de l'éducation, seul le président a la qualité de personne responsable des marchés et il ne peut conférer cette qualité à un directeur de laboratoire.

Une nouvelle modification législative est donc nécessaire pour supprimer cette disparité et renforcer la collaboration entre les deux pôles de recherche français.

3.- Vers une gestion modernisée des EPST

Les EPST sont dotés de moyens issus d'un ou de plusieurs ministères et de contrats et conventions de recherche passés avec le milieu industriel. Ils peuvent également bénéficier de dons ou de legs. Ils participent très souvent à des unités mixtes de recherche avec les universités. Leur implantation géographique est très dispersée et leurs missions sont aussi variées que le sont les champs de la recherche et des connaissances.

Leur statut public les assujettit à des règles comptables et budgétaires qui ne correspondent sans doute pas à la souplesse nécessaire à la vie des laboratoires et les dirigeants ne disposent pas toujours des instruments d'information et de contrôle nécessaires à une gestion efficace.

Cet ensemble complexe et très dispersé, à la tête duquel on trouve le CNRS qui représente à lui seul plus de 40 % du budget géré par le ministère de la recherche et qui lui-même couvre tous les champs de la recherche, manque incontestablement de lisibilité et d'efficacité.

Une forte aspiration à plus de transparence et plus de responsabilité des établissements quant à leur gestion, s'exprime de plus en plus et le temps de la réflexion et des remises en cause est ouvert pour beaucoup de ces organismes.

Parmi les nombreuses suggestions qu'il a pu recueillir, votre rapporteur en a retenu quelques unes qui méritent d'être approfondies si on veut donner les moyens à la recherche française de rester présente dans la compétition internationale et de prendre toute sa place dans l'espace européen de la recherche en construction.

Dans le domaine des effectifs, il faut assouplir les conditions de recrutement d'ingénieurs et de techniciens sur contrats à durée déterminée afin de permettre aux unités de se doter du soutien rapide, flexible et adapté aux évolutions de leur recherche, dont elles peuvent avoir passagèrement besoin. De surcroît ce type de contrat peut constituer un passeport précieux pour les bénéficiaires en vue d'un emploi en entreprise.

Dans le domaine de la recherche médicale, il est très positif, pour l'INSERM par exemple, de pouvoir offrir des contrats à durée déterminée, sur des travaux très ciblés (sida, cancer..) à des attachés de recherche clinique ou à des responsables de centres d'investigations, afin de faciliter les échanges entre la recherche fondamentale et la recherche clinique.

Les EPST devraient également être autorisés à offrir des compléments de rémunérations aux personnels des unités de recherche sur le produit des contrats de recherche industriels et européens ce qui constituerait une incitation forte à la recherche de ce type de ressources.

Les enjeux prioritaires des prochaines années pour les EPST portent sur leur capacité et leur possibilité à allouer leurs ressources le plus efficacement en fonction des priorités stratégiques et des objectifs fixés contractuellement avec l'Etat.

De ce point de vue, le contrat d'action pluriannuel entre le CNRS et l'Etat pour la période 2002-2005, premier du genre, est un bon outil dont il faudra suivre l'évolution.

Un processus de rénovation en profondeur des EPST doit se mettre en place au plus vite. Il doit être basé sur une logique d'objectifs contractualisés et transparents avec en regard l'attribution des moyens nécessaires et justifiés. Il doit également tendre vers une réelle responsabilisation des gestionnaires quant aux résultats obtenus.

4.- Vers une véritable politique de gestion des ressources humaines

Une gestion dynamique et prévisionnelle des personnels de la recherche est un facteur déterminant pour l'avenir de tout le système.

La rigidité des statuts et des modes de rémunération, la difficulté à développer l'interdisciplinarité, la faible mobilité des chercheurs, l'absence d'impact de l'évaluation de leurs travaux et le vieillissement du corps des chercheurs pris très tardivement en compte, montrent que l'on est très éloigné d'une véritable politique de gestion des ressources humaines.

Deux grands types de réponses devraient permettre de faire significativement évoluer cette situation et garantir pour l'avenir le niveau de qualité maximum pour toute la communauté scientifique.

a) L'adaptation des statuts

Le statut des personnels de la recherche pose de nombreux problèmes en raison de sa rigidité et de sa complexité. La situation statutaire et indiciaire des chercheurs doit pouvoir évoluer en fonction de l'évolution des travaux et des lieux d'activité.

Actuellement il est impossible d'assurer la compatibilité de la mission première des chercheurs avec leur participation, souhaitable au moins à un moment donné de leur carrière, à des tâches d'enseignement.

De même il est impossible d'alléger la charge d'enseignement des enseignants-chercheurs sans remettre en cause la qualité de l'enseignement universitaire.

Enfin la barrière est trop étanche entre le corps des chercheurs et celui des ingénieurs et des techniciens. La création de dispositions favorisant le passage entre une fonction d'ingénieur et une fonction de chercheur ou l'inverse, apporterait de la fluidité et peut-être un rapprochement entre ces métiers.

La mobilité ne doit pas s'entendre uniquement entre organismes de recherche et établissements d'enseignement supérieur à l'aide de postes d'accueil, de détachements ou encore de délégations. Elle doit s'étendre aux échanges, encore insuffisants, avec les entreprises et aux échanges entre différents organismes publics de recherche non seulement français mais européens. Cette mobilité, souhaitée, doit bien évidemment être un élément favorable dans la carrière de la personne concernée (ce qui nécessite qu'elle soit prise en compte dans l'évaluation). Des postes de mobilité en plus grand nombre devront être offerts chaque année, pour les enseignants-chercheurs dans la recherche et pour les chercheurs dans l'enseignement supérieur.

La mobilité des chercheurs vers l'étranger reste problématique en raison des incertitudes sur les conditions du retour et de leur réinsertion.

Il ne faut pas renoncer à aborder le système des rémunérations qui doit être mieux corrélé aux orientations de la carrière. L'objectif est d'introduire des éléments de motivation à travers la rémunération, de privilégier l'excellence et de faciliter une évolution souple des carrières. Dans cette perspective il peut être intéressant de réfléchir à une solution qui associerait le traitement de base découlant du statut à une part contractuelle de rémunération, renouvelable et modulable en fonction des activités en cours.

b) Une politique de recrutement claire et durable

L'emploi scientifique est au cœur de toute politique de recherche, de développement et de soutien à l'innovation. La ressource essentielle pour entreprendre toute action dans ces domaines repose sur la qualité, le nombre et la motivation des femmes et des hommes qui ont fait le choix de ce métier.

Il est devenu urgent de mettre en place une véritable gestion prévisionnelle des effectifs et des compétences scientifiques et techniques afin d'assurer dans la durée, le meilleur niveau en nombre et en qualité des personnels et de répondre avec la meilleure efficacité possible aux besoins des unités de recherche.

Le précédent gouvernement avait présenté en octobre 2001 un plan décennal de recrutement afin de faire face aux départs à la retraite massifs attendus au cours des prochaines années. En effet, 40 % environ des personnels de recherche partiront d'ici 2010.

Outre qu'il est arrivé bien tard, ce plan n'est pas à la hauteur du problème et ne garantit pas sur très longue durée un rythme régulier et sans à-coups de recrutement et de renouvellement des effectifs.

La solution retenue aujourd'hui, paraît beaucoup plus satisfaisante car, tout en prenant en compte le rythme irrégulier des départs, et en préservant le potentiel global de recherche, elle lisse sur le long terme le taux de recrutement ce qui est à la fois plus supportable pour les finances publiques et favorise un niveau plus élevé des candidats.

En effet, l'augmentation croissante des départs en retraite, survient dans un contexte de stagnation du nombre d'étudiants, notamment dans les disciplines scientifiques, et il ne faut donc pas assécher brutalement le vivier.

La stratégie proposée par le gouvernement est très ambitieuse. L'intervalle retenu pour développer le plan de gestion prévisionnelle est celui de l'activité moyenne d'un chercheur dans un établissement public (compte tenu des départs en retraite et des départs vers l'industrie) soit environ 33 ans. Cette durée moyenne d'activité, implique un taux de remplacement des effectifs, de 3 % environ par an pour garantir l'équilibre de la pyramide des âges des chercheurs.

Le cap est donc fixé sur cet intervalle de temps de 33 ans au cours duquel, le remplacement progressif des départs sera assuré et le potentiel actuel de chercheurs maintenu, grâce à un rythme de recrutement de 3 %.

Toutefois il faudra avoir une approche souple de ce plan et ne pas s'interdire des fluctuations autour du chiffre retenu pour anticiper des départs plus massifs ou réagir à une situation nouvelle. Le ministère a d'ailleurs mis en place une cellule légère

de suivi des effectifs qui lui permettra, en concertation avec les établissements, d'affiner, année après année, ce plan trentenaire de l'emploi scientifique.

Cet engagement de l'Etat, clair, lisible et de longue durée doit être une incitation forte, pour la prochaine génération d'étudiants de hauts niveaux, à s'engager vers les métiers de la recherche.

Mais la gestion des ressources humaines ne se limite à des objectifs de recrutement. La question, en effet, n'est pas tant celle du nombre de chercheurs et du remplacement poste à poste, que celle des qualifications, des évolutions de compétences et de carrière et aussi des meilleures affectations possibles en fonction des besoins et des priorités.

Il faut inciter les établissements à tirer profit du renouvellement de leurs effectifs pour aller vers une logique de projets et faciliter des redéploiements réguliers en fonction de l'évolution des projets.

Rappelons que cette politique va être couplée, pour la première fois en France, à des possibilités de recrutement offertes aux EPST et aux EPIC, en partenariat avec les universités et les entreprises, de jeunes chercheurs post-doctorants pour une durée initiale de 18 mois renouvelables. Cette souplesse de gestion du temps dans la période qui sépare la soutenance de la thèse, de l'embauche dans une entreprise, ou de la réussite au concours de recrutement constitue un énorme avantage tant pour les jeunes docteurs que pour les établissements.

La gestion des ressources humaines dans le domaine de la recherche exige un véritable pilotage de la formation doctorale, là aussi dans la durée. L'enjeu est d'assurer la qualité des personnels sur le long terme. Il est donc nécessaire de renforcer l'attractivité des formations doctorales françaises y compris en direction des meilleurs étudiants étrangers. Le développement des écoles doctorales, rattachées à des laboratoires de qualité de réputation internationale doit devenir le principal instrument de cette politique. Ces écoles devront avoir les moyens, sous le contrôle des dirigeants de leur établissement de rattachement, de recruter directement des allocataires, d'organiser leur encadrement et de préparer leur insertion professionnelle.

Il faut enfin modifier le fonctionnement des commissions scientifiques en les ouvrant à des experts extérieurs (y compris étrangers) pour constituer les jurys d'admissibilité pour le recrutement des chercheurs. Ce point est essentiel pour assurer la qualité du renouvellement des chercheurs dans le contexte de départ massif à la retraite des années à venir.

TRAVAUX DE LA COMMISSION

I.- AUDITION DE LA MINISTRE DELEGUEE A LA RECHERCHE ET AUX NOUVELLES TECHNOLOGIES

La commission des affaires culturelles, familiales et sociales a procédé à l'audition conjointe avec la commission des affaires économiques, de l'environnement et du territoire, de **Mme Claudie Haigneré, ministre déléguée à la recherche et aux nouvelles technologies, sur les crédits de la recherche et des nouvelles technologies** au cours de sa séance du 15 octobre 2002.

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.

Le président Jean-Michel Dubernard, 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 et des mesures pour enrayer la « fuite des cerveaux », ou plutôt leur captation par l'étranger, phénomène déjà très ancien puisque 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 contribuaient, 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'État devrait croître selon le 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'ajouter, 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'État. L'importance des crédits non consommés montrant la nécessité d'alléger les tâches administratives et techniques des chercheurs, elle a annoncé l'amélioration de leur environnement administratif et technique par 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 Gatignol, 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 par ailleurs 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 États-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 progressent rapidement dans ces secteurs.

Puis, 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 États-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.

Évoquant 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.

Puis, **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 ?

Puis, **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.

M. Pierre Cohen 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 certains 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 ».

M. Daniel Paul 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.

M. Daniel Paul 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.

Évoquant les « comptes d'épargne équipement », elle a jugé préférable, lorsque le versement des sommes prévues dans le cadre de contrats de plan État-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.

II.- EXAMEN DES CRÉDITS

La commission a ensuite examiné pour avis, sur le rapport de **M. Pierre Lasbordes**, les **crédits de la recherche et des nouvelles technologies pour 2003**.

Le rapporteur pour avis a estimé que ce projet de budget s'inscrit dans un plan d'ensemble de long terme et s'efforce, de manière volontariste, de mobiliser tous les acteurs publics et privés concernés. Il prépare l'avenir sur des bases saines et mérite d'être soutenu.

Puis, conformément aux conclusions du rapporteur pour avis, la commission a donné un *avis favorable* à l'adoption des **crédits de la recherche et des nouvelles technologies pour 2003**.

ANNEXE : LISTE DES AUDITIONS DU RAPPORTEUR

ORGANISMES DE RECHERCHE

CNRS	Mme BERGER	Directrice générale
CEA	M. COLOMBANI	Administrateur général
CNES	M. BENSOUSSAN	Président
INRA	M. HERVIEU	Président
INSERM	M. BRECHOT	Directeur général
IRD	M. GIRARD	Président
CITE DES SCIENCES	M. HERBERT	Président
	Mme POT	Directrice générale

UNIVERSITE

MONTPELLIER II	M. AVEROUS	Ancien Président
----------------	------------	------------------

SYNDICATS

SNCS/FSU	M. FOSSEY	Secrétaire général
FO	M. GODET	Secrétaire général adjoint

ENTREPRISES

SAINT GOBAIN	M. LHEMANN	Directeur de la recherche
THALES	M. VERNAY	Directeur de la recherche

AUTRES PERSONNALITES

CONSEIL ECONOMIQUE ET SOCIAL	M. POMPIDOU	Professeur de médecine
---------------------------------	-------------	------------------------