

N° 69

SENAT

PREMIERE SESSION ORDINAIRE DE 1984-1985

Annexe au procès-verbal de la séance du 19 novembre 1984

RAPPORT GÉNÉRAL

FAIT

au nom de la Commission des Finances, du Contrôle budgétaire et des Comptes économiques de la Nation (1), sur le projet de loi de finances pour 1985, ADOPTÉ PAR L'ASSEMBLÉE NATIONALE

Par M. Maurice BLIN,

Sénateur.

Rapporteur général.

TOME III

**LES MOYENS DES SERVICES ET LES DISPOSITIONS SPÉCIALES
(Deuxième partie de la loi de finances.)**

ANNEXE N° 22

RECHERCHE ET TECHNOLOGIE

Rapporteur spécial : M. Pierre CROZE.

(1) *Cette commission est composée de : MM. Edouard Bonnefous, président ; Geoffroy de Montalembert, Jacques Descours Desacres, Tony Larue, Jean Cluzel, vice-présidents ; Modeste Legouez, Yves Durand, Louis Perrein, Camille Vallin, secrétaires ; Maurice Blin, rapporteur général ; MM. René Ballayer, Stéphane Bonduel, Jean Chamant, Pierre Croze, Gérard Delfau, Michel Dreyfus-Schmidt, Henri Duffaut, Marcel Fortier, André Fosset, Jean François-Poncet, Jean Francou, Pierre Gamboa, Henri Gœtschy, Robert Guillaume, Fernand Lefort, Georges Lombard, Michel Manet, Jean-Pierre Masseret, Michel Maurice-Bokanowski, Josy Moinet, René Monory, Jacques Mossion, Bernard Pellarin, Jean-François Pintat, Christian Poncelet, Mlle Irma Rapuzzi, MM. Joseph Raybaud, Maurice Schumann, Henri Torre, André-Georges Voisin.*

Voir les numéros :

Assemblée Nationale (7^e législ.) : 2347 et annexes, 2365 (annexe n° 31), 2366 (tome XI), 2370 (tome XII) et in-8° 683.

Sénat : 68 (1984-1985)

SOMMAIRE

	Pages
PRINCIPALES OBSERVATIONS	5
EXAMEN EN COMMISSION	7
I. LES COMPOSANTES DE L'EFFORT NATIONAL DE RECHERCHE	9
<i>A. Présentation d'ensemble</i>	9
1) Décomposition financière de l'effort national de recherche	9
2) Comparaisons internationales	11
<i>B. Les financements publics</i>	13
1) Les crédits hors budget civil	14
2) Le budget civil de recherche	17
<i>C. Les programmes de recherche et de développement technologiques</i>	20
1) Les programmes mobilisateurs	21
2) La recherche fondamentale	21
3) Les recherches appliquées et finalisées	22
4) Les programmes de développement technologique	22
<i>D. Les grands organismes de recherche</i>	23
1) Présentation des crédits	23
2) Observations	24

II. UN CONSTAT : LE NON RESPECT DES ORIENTATIONS AFFICHEES	25
<i>A. Les objectifs de la loi d'orientation et de programmation de la recherche ne seront pas atteints</i>	25
1) La progression des crédits	25
2) L'évolution des effectifs	25
3) Le niveau de la dépense nationale de recherche	27
<i>B. Les annulations de crédits et la crédibilité du discours politique sur la recherche</i>	28
1) Les annulations de crédits intervenues depuis 1982.....	28
2) Observations.....	29
III. LES GRAVES INQUIETUDES RELATIVES A L'ORIENTATION DE LA DEPENSE PUBLIQUE DE RECHERCHE	33
<i>A. La recherche industrielle : un bilan contrasté.....</i>	33
1) Les encouragements à la recherche industrielle	33
2) Mais une dépense publique de recherche mal orientée ...	37
<i>B. La débudgétisation des crédits</i>	39
<i>C. Les difficultés liées au contrôle de l'utilisation des crédits</i>	40
1) Le problème général du contrôle de la dépense institutionnelle de recherche.....	40
2) Les observations formulées par la Cour des Comptes	40
<i>D. Les errements relatifs à la création du Musée des Sciences, des Techniques et de l'Industrie de La Villette</i>	42
1) Rappel du coût de l'opération de La Villette	42
2) Observations de la Commission des Finances	46

PRINCIPALES OBSERVATIONS DE LA COMMISSION

1) Un constat : le non respect des intentions affichées

- Le budget de la Recherche progresse plus vite que l'ensemble du budget de l'Etat. La Recherche semble donc relativement épargnée malgré la contrainte de limitation des dépenses publiques.

- Cependant, les objectifs de la loi d'orientation et de programmation de la Recherche ne seront pas atteints, ni quant à la progression de l'effort national de recherche, ni en terme d'évolution des effectifs.

- En outre, les annulations de crédits ruinent la crédibilité du discours politique sur la Recherche.

2) De graves inquiétudes

- L'examen de ce budget fait apparaître quelques procédés manifestes de débudgétisation aboutissant à faire financer, par les usagers du téléphone et le budget des P.T.T., des programmes importants de Recherche.

- L'Etat contrôle mal l'emploi des quatre cinquièmes de la dépense de Recherche de notre pays. En outre, la Cour des Comptes a formulé des observations extrêmement graves quant à l'utilisation des crédits du « Fonds de la Recherche et de la Technologie » et souligné l'inexistence du contrôle de la dépense de Recherche ainsi que l'inflation des dépenses de fonctionnement des services de Recherche par rapport aux dépenses d'investissement.

- L'effort de recherche est mal orienté, soit que les entreprises nationales drainent la majeure partie des fonds publics destinés à la Recherche (soit 80 % de l'ensemble), soit que les financements publics restent concentrés sur des filières lourdes et lentes.

- La création du Musée des Sciences, des Techniques et de l'Industrie apparaît comme un exemple alarmant de la difficulté à maîtriser la dépense publique de Recherche, eu égard au caractère inopportun de cette dépense et à la légalité douteuse de nombre des opérations engagées.

EXAMEN EN COMMISSION

Réunie le vendredi 7 novembre sous la présidence de M. Edouard Bonnefous, Président, la commission a procédé à l'examen des crédits de Recherche et Technologie pour 1985 sur le rapport de M. Pierre Croze, rapporteur spécial.

M. Pierre Croze a tout d'abord rappelé que le ministère de la Recherche et de la Technologie exerce la tutelle du budget civil de Recherche.

Administrativement, ce budget civil se décompose entre les dotations directement inscrites au budget du ministère de la Recherche et de la Technologie, les dotations inscrites au budget du ministère du Redéploiement industriel et du Commerce extérieur et les dotations inscrites aux budgets d'autres départements ministériels.

Il a ensuite présenté les grandes masses de ce projet de budget civil de recherche qui s'établit à 38.861,5 millions de francs en dépenses ordinaires et autorisations de programme, soit une progression de 5,5 %, et à 36.728 millions de francs en dépenses ordinaires et crédits de paiement, soit une progression de 7,5 %.

Les dépenses ordinaires (18.443,5 millions de francs) s'accroissent de 9,2 %, les autorisations de programme (20.418 millions de francs) de 2,3 % et les crédits de paiement sur dépenses en capital (18.285 millions de francs) de 5,8 %.

M. Pierre Croze a ajouté qu'à ces dotations budgétaires, s'ajoutaient le coût de la mesure du crédit d'impôt (400 millions de francs en 1985) et les financements externes (353,5 millions de francs).

Les crédits inscrits au budget du ministère de la Recherche et de la Technologie s'élèvent à 24.422,3 millions de francs, soit une progression, à structures constantes, de 5,84 % par rapport à la loi de finances initiale pour 1984. Parallèlement, les crédits du budget civil inscrits sur les budgets d'autres ministères s'accroissent de près de 5 %.

1.110 créations d'emplois de chercheurs sont prévues sur l'ensemble de ces budgets dont 510 pour le fonctionnement et l'ouverture du Musée de La Villette.

Le rapporteur spécial a ensuite présenté un ensemble d'observations et de réflexions (cf. page 5).

Un large débat s'est alors engagé à propos de la création du Musée de La Villette. M. Edouard Bonnefous, président, a notamment insisté sur le coût exorbitant de cette opération qui risque de condamner à terme le Palais de la Découverte et regretté la dispersion des crédits afférant à ces travaux entre différents documents budgétaires. Il a demandé que la Commission des Finances effectue une récapitulation des crédits destinés à ces opérations.

M. Maurice Blin, rapporteur général, a regretté le non respect des objectifs de la loi d'orientation et de programmation de la recherche, la débudgétisation de certaines opérations et l'insuffisance des dépôts de brevets français qui incite à penser que notre effort de recherche est mal adapté.

La commission a ensuite décidé, à la majorité, de soumettre à l'appréciation du Sénat les crédits pour 1985 de la Recherche et de la Technologie.

I. LES COMPOSANTES DE L'EFFORT NATIONAL DE RECHERCHE

L'effort national de recherche et de développement technologique recouvre deux mesures distinctes :

- les contributions des entreprises aussi bien publiques que privées,
- l'effort budgétaire public, agrégat qui comprend lui-même deux éléments :
 - le budget civil de recherche et développement,
 - et les recherches financées sur d'autres crédits budgétaires (recherche militaire, recherche universitaire et recherche dans le domaine des télécommunications financée sur le budget des PTT) ou régionaux.

La part de l'effort national de recherche est, dans le Produit Intérieur Brut, de 2,22 % en 1984 contre 1,85 % en 1980. Rappelons que la loi d'orientation de la recherche du 15 juillet 1982 dispose que l'effort national de recherche devra atteindre 2,5 % du P.I.B. en 1985.

A. PRESENTATION D'ENSEMBLE

1) Décomposition financière de l'effort national de recherche

Les composants de l'effort national de recherche se répartissent comme l'indique le tableau d'ensemble ci-après :

MdF = milliards F

EFFORT BUDGÉTAIRE PUBLIC

Total (DO+AP) = 70,5 milliards F en 1984 (en LFI; TVA comprise).

BUDGET CIVIL			
de recherche et développement technologique			
37,6 MdF en 1984	<table border="1"> <tr> <td>Ministère de la recherche et de la technologie</td> <td>Autres ministères</td> </tr> </table>	Ministère de la recherche et de la technologie	Autres ministères
Ministère de la recherche et de la technologie	Autres ministères		
Programmes mobilisateurs	10,7 MdF en 1984		
Recherche fondamentale (y compris grands équipements scientifiques)	8,2 MdF en 1984		
Recherches finalisées: objectifs sociaux et culturels, secteurs industriels.	4,7 MdF en 1984		
Programmes de développement technologique	8,4 MdF en 1984		
Moyens indirects	4,8 MdF en 1984		
Crédit d'impôt	0,8 MdF en 1984		

Recherche, développement, essais militaires
22,5 MdF en 1984

Recherche universitaire
6,5 MdF en 1984

Recherche en Télécommunications
3,3 MdF en 1984

Financement par régions et autres
0,6 MdF en 1984

EFFORT DES ENTREPRISES (estimation: 40,7 milliards F en 1984)

Entreprises privées et organismes professionnels (estimation) environ 19,0 MdF en 1984

Entreprises Nationales (estimation) environ 21,7 MdF en 1984

2) Comparaisons internationales

a) Données chiffrées

En 1982, la comparaison du volume de recherche menée par les principaux pays industriels se présentait de la manière suivante :

	Dépense intérieure de recherche (France, base 100)		Dépense intérieure de recherche/produit intérieur brut (en pourcentage)		Dépense intérieure de recherche par habitant (France, base 100)	
	1979	1982	1979	1982	1979	1982
	Etats-Unis.....	705	667	2,38	2,70	172
Japon.....	230	252	2,11	2,47	106	115
Allemagne.....	157	151	2,59	2,56	147	124
France.....	100	100	1,81	2,10	100	100
Royaume-Uni.....	100	104 (1)	2,20	2,52(1)	95	101(1)
Italie.....	30	22	0,85	1,08	7	10

b) Commentaires

Le tableau ci-dessus suscite quelques commentaires :

- en valeur absolue, la France se situe au quatrième rang des pays industriels si l'on fait exception du Royaume-Uni pour lequel ne sont pas encore disponibles les données définitives.

Si l'on se fie aux résultats de 1981 pour le Royaume-Uni, la France se situerait même au cinquième rang.

En outre, la dépense intérieure de recherche en France demeure très en-deçà du niveau atteint en Allemagne fédérale (41 points), au Japon (152 points) et aux Etats-Unis (667 points).

- si l'effort accompli depuis 1980 a permis de rattraper progressivement le retard sur l'Allemagne de 16 points et les Etats-Unis de 38 points, l'écart s'aggrave avec le Japon et surtout la dépense de recherche en Italie ou au Royaume-Uni semble depuis peu évoluer plus rapidement qu'en France.

- même si en valeur relative, le volume de notre effort de recherche, apprécié tant au regard du Produit intérieur brut que de la dépense par habitant, nous place dans une situation à peu près équivalente aux autres pays industriels, il faut tout de même remarquer que seule l'Italie obtient des résultats inférieurs aux nôtres.

- même si l'effort de recherche mené en France est comparativement positif depuis 1979, il convient néanmoins de nuancer ce constat en rappelant les doutes émis par votre rapporteur quant à l'efficacité des dépenses engagées.

Comme il sera indiqué plus avant, la faible part prise par nos entreprises dans les dépôts de brevets souligne combien les retombées de la dépense de recherche sont insuffisantes dans notre pays.

Au total, l'effort national de recherche et développement technologique peut être estimé, selon les normes appliquées en matière de comparaisons internationales, à 94,9 milliards de francs en 1984 ce qui représente 2,22 % du P.I.B. (2,16 % en 1983).

En effet les définitions statistiques internationales de l'agrégat Dépense nationale de Recherche et Développement excluent certains financements budgétaires d'activités non considérées comme des activités de recherche et développement comme la participation du CEA au surcoût de Super-Phénix, les activités industrielles du plan d'informatisation, la création du Musée des Sciences, des Techniques et de l'Industrie de La Villette (ce qui n'est pas intérêt, cf. p. 47) et, pour partie, des programmes aéronautiques civils. Cet agrégat est en outre calculé hors TVA.

B. LES FINANCEMENTS PUBLICS

Les financements publics comprennent à la fois les dotations hors budget civil et les crédits du budget civil de recherche.

Avant de développer, dans la troisième partie, quelques réflexions sur le contrôle et l'orientation de ces financements publics, votre rapporteur en présentera dès maintenant les grandes masses.

En 1984, le montant des crédits budgétaires destinés aux activités de recherche et de développement technologique s'est élevé à 65,7 milliards de francs, soit, sur 1983, un taux de croissance du financement budgétaire de 5,4 %, ratio inférieur à l'hypothèse prévisible de hausse des prix pour 1984.

	Autorisations de programme + dépenses ordinaires				
	1981	1982	1983	1984	1985
Budget civil de recherche et de développement technologique (1)	19.680	25.415	32.527	37.585	39.642
Hors budget civil de recherche et de développement technologique	25.650	26.487	30.131	32.937	33.771
dont :					
• Poste et télécommunications (2)	2.942	3.091	3.362	3.320	3.515
• Financement de la recherche universitaire	4.738	5.136	5.959	6.477	6.756
• Financement militaire (2)	17.670	17.860	20.310	22.540	22.800
• Autres	300	400	500	600	700
Total financement budgétaire (BCRD + hors BCRD).	45.330	51.902	62.658	70.522	73.413
BCRD en pourcentage du total ..	43,41	48,97	51,91	53,30	53,98
Hors BCRD en pourcentage du total	56,59	51,03	48,09	46,70	46,02

(1) Y compris le coût de la mesure de crédit d'impôt (750 MF en 1984, 450 MF en 1985) et financement externes (en 1985)
(2) Série corrigée. Evaluation provisoire pour 1985

1) Les crédits hors budget civil

Ces dotations comprennent :

- les moyens inscrits sur les lignes budgétaires autonomes du ministère de la Défense, des PTT et de l'Education nationale au titre de la recherche universitaire ;

- et les contributions financières des régions.

a) Les financements complémentaires opérés sur le budget de l'Etat

- **Le financement militaire de la recherche développement**

La dépense brute de recherche et de développement militaire se situe aux alentours de 20,4 milliards de francs en 1984, en progression de 12,7 % sur 1983.

L'action du ministère de la Défense s'oriente dans deux directions principales qui sont les développements de système d'armes et les recherches et études en amont du développement.

Cependant, ce ministère coopère également avec d'autres départements ministériels, celui de l'Industrie par exemple pour l'utilisation du rayon laser en métallurgie ou l'élaboration du programme d'un grand calculateur scientifique.

En outre, on peut estimer que malgré leur finalité militaire, les dépenses de recherche militaire ont des retombées certaines sur l'économie civile : 73 % de ces crédits sont dépensés à l'extérieur de l'industrie dont près de 50 % dans l'industrie.

Il faut aussi rappeler les transferts importants opérés du domaine militaire vers les domaines civils de la santé (stimulateur cardiaque), de la production industrielle (robotique), etc...

- **La recherche en télécommunications**

Les ressources (hors BCRD) affectées à la recherche en matière de télécommunication s'élèvent (en dépenses ordinaires + autorisations de programmes) à 3 515 millions de francs en progression de 5,9 % sur 1984.

Deux axes de recherches prioritaires sont retenus pour l'avenir en matière de télécommunications :

- les services et les technologies associés, tout particulièrement le logiciel, la micro-électronique ainsi que toutes les technologies liées aux images y compris les télécommunications optiques.

- le réseau, aussi bien en termes de planification, normalisation, maintenance ou d'exploitation.

L'effort de recherche en télécommunication est assuré d'une façon interne par le Centre national d'études des télécommunications et de façon externe par les contrats de recherche et de développement passés avec les organismes extérieurs.

Votre rapporteur vous renvoie au rapport de l'année dernière concernant le contenu des missions de recherche qui évolueront peu en 1985.

Quelques priorités seront cependant dégagées pour l'année prochaine :

- pour la recherche interne, un effort particulier sera fait pour la vidéocommunication ;

- pour la recherche externe, l'évolution des priorités se traduira de la manière suivante :

- un fort accroissement des études sur l'introduction des nouveaux services, d'une part pour soutenir l'extension des applications télématiques, de la bureautique et des réseaux d'entreprises, d'autre part pour engager le développement du réseau numérique à intégration de service (R.N.I.S.) ;

- un effort accru sur les vidéocommunications, visant à des améliorations technologiques et fonctionnelles des réseaux, dans le prolongement de la consultation de 1983, ainsi qu'à un développement des artères de transmission sur fibre optique ;

- le prolongement de l'action déjà engagée sur la technologie des circuits intégrés et les technologies de logiciel et d'intelligence artificielle.

● La contribution du ministère de l'Education nationale à l'effort national de recherche (hors budget civil de recherche).

Les crédits extérieurs au budget civil de recherche et développement proviennent de contrats de recherche passés avec des organismes dépendants du ministère de la Défense et des Entreprises, et du budget du ministère de l'Education nationale pour une part non individualisée dans les documents budgétaires.

Le montant de cette part est évalué selon des critères purement quantitatifs : les crédits de recherche ne sont pas distingués des crédits d'enseignement et les universités sont libres de les utiliser comme il leur paraît souhaitable. Cet appui peu directif de l'Etat respecte à la fois le principe d'autonomie universitaire et la liaison fondamentale entre les activités d'enseignement et de recherche, d'où la difficulté, mentionnée plus haut, d'une évaluation chiffrée.

Dans le prolongement des observations déjà formulées par son prédécesseur, M. Jacques Descours Desacres, votre rapporteur, rappelle le caractère quelque peu arbitraire des critères retenus pour le calcul du montant des crédits des universités (hors BCRD) bénéficiant à la recherche.

Sous ces réserves, ces crédits s'établissent en 1984 à 6 755,9 millions de francs, en progression de 4,3 % sur 1983.

b) Les financements régionaux

L'effort financier des régions pour la recherche et le développement technologiques atteint 375,5 millions de francs en 1984, soit une augmentation de 52 % par rapport à 1983.

L'action des régions en matière de recherche présente les deux caractéristiques suivantes :

- une intervention en très forte augmentation depuis 1980 (+ 406,7 %) ;

- une inégalité flagrante entre les régions, puisque si la moyenne du financement qu'elles consacrent à la recherche s'établit à 2,99 % du total de leurs budgets, d'importantes variations peuvent être constatées autour de cette moyenne, de 0,15 % au plus bas pour la région Ile-de-France à 4,9 % pour la région Rhône-Alpes.

Les priorités de l'action régionale concernent :

- la diffusion de la culture et de l'information scientifiques et techniques en direction des entreprises et du public ;

- le soutien à des créations et des développements de laboratoires de recherche ;

- la participation à des projets de développement technologique et d'innovation qui ont pour but d'assurer des transferts de connaissances et de savoir faire grâce à une meilleure liaison entre recherche et industrie dans les domaines qui s'articulent avec les priorités nationales : productique, électronique, informatique, énergies renouvelables, biotechnologies, etc...

L'effort financier des régions s'est traduit par la mise en place des centres régionaux d'innovation et de transfert de technologies et par la signature de conventions pluri-annuelles avec des grands organismes publics de recherche (CNRS, INRA, IFREMER).

Enfin, cette action s'est située, pour moitié, dans le cadre des contrats de plan Etat-régions.

2) Le budget civil de recherche

Le ministère de la Recherche et de la Technologie a la tutelle budgétaire du budget civil de Recherche.

Administrativement, ce budget civil se décompose entre :

- les dotations directement inscrites au budget du ministère de la Recherche et de la Technologie ;

- les dotations inscrites au budget du ministère du Redéploiement industriel et du Commerce extérieur ;

- et les dotations inscrites aux budgets d'autres départements ministériels.

a) Présentation générale

Le montant des dotations inscrites au projet de budget civil de la Recherche s'établit à 38.861,5 millions de francs en dépenses ordinaires et autorisations de programme contre 36.835 millions de francs en 1984, soit

une progression de 5,5 % et à 36.707,1 millions de francs en dépenses ordinaires et crédits de paiement contre 34.147 millions de francs en 1984, soit une progression de 7,5 % contre 12,1 % l'année dernière.

Les dépenses ordinaires (18.443,5 millions de francs) s'accroissent de 9,2 % contre 11 % l'année dernière, les autorisations de programme (20.418 millions de francs) de 2,3 % contre 15,1 % l'année dernière et les crédits de paiement sur dépenses en capital (18.285 millions de francs) de 5,8 % contre 13,2 % l'année dernière.

Montant global des dotations 1985

Budget civil de la Recherche et du Développement technologique	Loi de finances 1984 (en MF)	Loi de finances 1985 (en MF)	Progression 1985/1984
Dépenses ordinaires (D.O.)	16.886,1	18.443,5	+ 9,2 %
Autorisations de programme (A.P.)	19.948,7	20.418	+ 2,3 %
Crédits de paiement (C.P.)	17.261,3	18.263,7	+ 5,8 %
TOTAL en D.O. + A.P.	36.834,8	38.861,5	+ 5,5 %
TOTAL en D.O. + C.P.	34.147,4	36.707,1	+ 7,5 %

A ces dotations budgétaires s'ajoutent :

- le coût de la mesure du crédit d'impôt : 400 millions de francs en 1985 contre 750 millions de francs en 1984 qui couvrait l'effet d'acompte ; hors cet effet d'acompte de rendement prévisionnel du crédit d'impôt progresse donc de près de 15 % ;

- les financements externes pour 353,5 millions de francs qui comprennent :

- . le recours à l'emprunt pour deux programmes aéronautiques (FALCON 900 et A.320) à hauteur de 300 millions de francs ;

- . le financement de l'Institut de recherche chimique appliquée (IRCHA) par l'Institut français des pétroles (18,7 millions de francs en autorisations de programme et 34,8 millions de francs en dépenses ordinaires.

b) Analyse des composantes du budget civil de recherche

1) Les crédits inscrits au budget du ministère de la Recherche et de la Technologie

	1984 (en MF)	1985 (en MF)	Evolution 1985/1984
Dépenses ordinaires (D.O.)	14.836,92	15.896,14	+ 7,14 %
Autorisations de programme (A.P.)	8.238,35	8.526,1	+ 3,5 %
Crédits de paiement (C.P.)	6.724,79	7.161,87	+ 6,5 %
TOTAL (D.O. + A.P.)	23.075,27	24.422,24	+ 5,84 %

Pour 1985, les dotations de ce ministère (D.O. + A.P.) s'élèvent à 24.422,3 millions de francs (+ 5,84 % par rapport à la loi de finances initiale pour 1984).

Le montant des dépenses ordinaires (15.896,14 millions de francs) progresse de 7,14 % contre 9,4 % l'année dernière, celui des autorisations de programme (8.526,1 millions de francs) de 3,5 % contre 17,4 % l'année dernière et celui des crédits de paiement sur dépenses en capital (7.161,87 millions de francs) de 6,5 % contre 13,7 % l'année dernière.

Les crédits du Ministère de la Recherche et de la Technologie connaissent donc un ralentissement très net de leur progression par rapport à l'exercice antérieur.

Ces crédits donnent lieu à la création de 513 emplois de chercheurs et de 44 emplois de personnels techniques et administratifs. Près de la moitié de ces emplois intéressent le Centre national de la Recherche scientifique.

2) Les crédits du budget civil inscrits à la section commune et à la section industrie du ministère du Redéploiement industriel et Commerce extérieur et au budget d'autres ministères.

	1984 (en MF)	1985 (en MF)	Evolution 1985/1984
Dépenses ordinaires (D.O.)	2.049,1	2.547,36	+ 24,32 %
Autorisations de programme (A.P.)	11.710,5	11.891,9	+ 1,8 %
Crédits de paiement (C.P.)	10.536,2	11.101,8	+ 5,4 %
TOTAL (D.O. + A.P.)	13.759,7	14.439,26	+ 4,94 %

Ces dotations (D.O. + A.P.) enregistrent une progression supérieure à celle de l'autre composante du budget civil, puisqu'elles passent de 13.759,7 à 14.466,2 millions de francs (+ 4,94 %).

Les dépenses ordinaires augmentent de 24,32 % contre 23 % en 1984, les autorisations de programme de 1,8 % contre 16,7 % en 1984 et les crédits de paiement sur dépenses en capital de 5,4 % contre 17,2 % en 1984 (543 emplois sont créés, dont 510 postes d'ingénieurs et de techniciens pour l'ouverture et le fonctionnement du musée des Sciences, des Techniques et de l'Industrie de La Villette).

C. LES PROGRAMMES DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUES

Fonctionnellement, les crédits du budget civil sont répartis en vue de quatre grandes catégories d'actions définies dans la loi d'orientation et de programmation : les programmes mobilisateurs pluriannuels, les recherches fondamentales, les recherches appliquées et finalisées ainsi que les programmes de développement technologique.

(en millions de francs)

	Dépenses ordinaires		Autorisations de programmes (1)		Total des dotations	
	1984	1985	1984	1985	1984	1985
Programmes mobilisateurs	3.146,7	3.412	7.546,8	7.813	10.693,5	11 225
Recherche fondamentale	5.497,5	6.012,5	2.722,1	2.987,5	8.219,6	9.000
Recherches appliquées et finalisées	3.028,4	3.283	1.626,9	1.817	4.655,3	5.100
Programmes de développement technologique	2.073,4	2.287	6.349,5	6.213	8.422,9	8.500
Moyens généraux non répartis	3.140,1	3.449	1.703,4	1.587,5	4.843,5	5.036,5
BUDGET CIVIL DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT	16.886,1	18.443,5	19.948,7	20.418	36.835	38861,5

1) Les programmes mobilisateurs

Les crédits pour les programmes mobilisateurs progressent de 5 % sur 1984, contre 24,7 % de 1984 sur 1983.

Les sept programmes mobilisateurs dégagés par la loi d'orientation ont été engagés dès le vote de celle-ci. L'objectif consistait à regrouper sur des thèmes prioritaires l'ensemble des efforts allant de la recherche fondamentale au développement technologique.

Ces programmes concernent :

- . la production et l'utilisation rationnelle de l'énergie et la diversification énergétique ;
- . l'essor des biotechnologies ;
- . la maîtrise du développement de la filière électronique ;
- . la recherche scientifique et l'innovation technologique au service du développement des pays en voie de développement ;
- . la technologie, l'emploi et le travail ;
- . la promotion du français, langue scientifique et technique ;
- . le développement technologique du tissu industriel.

L'ensemble de ces programmes se caractérise, au plan structurel, par le souci d'assurer une association aussi étroite que possible de la recherche publique et de la recherche industrielle.

Au plan quantitatif, les efforts budgétaires les plus significatifs portent sur les biotechnologies (+ 14,8 %), l'électronique (+ 18,7 %) et la recherche au service des pays en voie de développement (+ 34,1 %).

2) La recherche fondamentale

Elle représente près de 23 % du budget civil de Recherche (9 milliards de francs) et progresse de 9,5 % sur 1984, contre 11,4 % de 1984 sur 1983. Ce ratio reste donc très inférieur à l'objectif de 13,6 % fixé par la loi d'orientation qui avait souligné le caractère prioritaire et l'importance de ce type de recherche.

En effet, cette action exige une protection particulière car, si ces effets ne se font sentir qu'à très long terme, ses retombées sur la recherche appliquée sont décisives.

3) Les recherches appliquées et finalisées

Elles représentent 12,9 % du budget civil de recherche et progressent de 9,6 % sur 1984, contre 12,3 % de 1984 sur 1983.

Le programme de recherche appliquée qui mobilise les moyens les plus importants concerne la santé (31 % de l'ensemble).

Dans ce domaine, comme pour les autres programmes, les actions font l'objet d'orientations arrêtées après concertation entre les organismes publics et les ministères intéressés. Les orientations sont ensuite traduites par les organismes (CEA, CNRS, INSERM, etc...).

4) Les programmes de développement technologique

Les quatre programmes de développement technologique (électronucléaire, espace, aéronautique civile, océans) représentent 21,5 % du budget civil de recherche et progressent de 0,95 % sur 1984, contre 5,2 % de 1984 sur 1983.

D. LES GRANDS ORGANISMES DE RECHERCHE**1) Présentation des crédits**

L'évolution des crédits des grands organismes apparaît dans le tableau ci-dessous.

en milliers de francs

	1984			1985		
	DO	DC		DO	DC	
		CP	AP		CP	AP
CNRS et Instituts nationaux	5 731 731 512	1 704 741	1 901 675	6 202 830 367	1 769 525	2 051 825
I.N.R.A.	1 532 551 222	340 819	372 727	1 654 161 981	340 200	410 000
O.R.S.T.O.M.	437 832 552	139 065	147 371	474 176 771	150 525	172 025
C.I.R.A.D. (ex-Gerdat)	299 570 376	89 158	100 045	322 514 598	109 800	115 000
I.N.S.E.R.M.	910 977 217	460 746	465 280	977 479 054	487 700	510 000
C.N.E.S.	542 980 000	3 080 630	3 084 350	571 466 000	3 263 000	3 421 000
I.F.R.E.M.E.R.	260 484 519	386 883	415 711	296 092 679	359 373	435 426
C.E.S.T.A.	—	—	—	22 000 000	3 000	3 000
C.E.A.	4 416 995 000	1 585 000	2 073 500	4 663 460 000	1 815 125	2 198 125
A.F.M.E.	30 223 219	244 558	386 744	32 037 354	263 600	330 000
Institut Pasteur de Paris	96 398 488	97 827	103 928	111 519 172	113 500	120 000
I.N.R.I.A.	122 349 949	75 904	81 560	132 999 900	83 460	90 000
A.D.I.	131 823 234	208 175	281 891	33 440 000	199 000	233 000

2) Observations

Sans entrer dans le détail de la politique des organismes qui constituent l'instrument privilégié de mise en oeuvre des priorités de recherche, votre rapporteur souhaite cependant formuler quelques observations.

- Les crédits de l'Institut national de Recherche en informatique et automatique (INRIA) et les dotations en capital du Centre national d'Etudes spatiales (CNES) sont désormais inscrites au budget annexe des P.T.T. **Votre commission a émis sur ce point de sérieuses réserves (cf. infra).**

- La fusion du CNEXO et de l'ISTPM en un établissement public industriel et commercial a entraîné la création de l'Institut français de Recherche pour l'exploitation de la Mer (IFREMER).

- Le Centre d'étude des systèmes et des technologies avancées (CESTA) bénéficie cette année, pour la première fois, d'une ligne budgétaire.

- La progression des crédits concernant le CEA inscrits sur l'article 24 au libellé mystérieux « hors programme » du chapitre 36-83 du Titre III (+ 606,1 millions de francs) a suscité les interrogations de votre rapporteur qui a ainsi demandé quelques explications sur ce point.

- Au CNRS, la politique de l'emploi pour les années à venir accorde la priorité aux créations de postes de chercheurs.

Il y a là une évolution peu critiquable si l'on veille à maintenir à ces recrutements la souplesse et la qualité indispensables.

Cependant, les nombreuses mesures de transformation d'emploi contenues dans le projet de budget sont plus inquiétantes.

L'amélioration systématique du statut des chercheurs, alors que la rigueur touche l'ensemble des salariés de la fonction publique, apparaît relativement contestable d'autant, comme le note le ministère, que « la part de la masse salariale a progressé de façon importante (...) au détriment des moyens hors salariés d'où une baisse du pouvoir d'achat par chercheur ».

II. UN CONSTAT : LE NON RESPECT DES INTENTIONS AFFICHEES

Les résultats quantitatifs de la politique de recherche justifient a posteriori les réserves émises par la Commission spéciale sénatoriale chargée d'examiner la loi d'orientation et de programmation de la recherche sur le caractère irréaliste des objectifs qui y sont contenus.

En outre, et c'est le motif de préoccupation la plus grave, les annulations de crédits intervenues depuis 1982 affectent de manière significative la politique de recherche menée au cours des années d'exécution de la loi d'orientation.

A. LES OBJECTIFS DE LA LOI D'ORIENTATION ET DE PROGRAMMATION DE LA RECHERCHE NE SERONT PAS ATTEINTS

1) La progression des crédits du budget civil de recherche

L'ensemble des dotations du budget civil de recherche et de développement technologique a progressé en moyenne de 9,8 % en volume par an depuis 1981, soit + 8,2 % par an sur la période 1982/1985 alors que la progression indicative sur laquelle se fondait la loi du 15 juillet 1982 était de + 17,8 %.

Il n'est pas nécessaire d'insister sur le caractère totalement illusoire du taux de 17,8 % qui avait été retenu, alors que la seule loi de finances pour 1983 s'en est sensiblement rapproché (+ 17,1 %), les années 1984 et 1985 restant largement en-deça (+ 7,5 % et + 0,1 %).

2) L'évolution des effectifs

L'accroissement des effectifs de la recherche a été de 4.887 emplois (créations et régularisations) depuis 1982. Il correspond à une progression moyenne de + 2,8 % par an :

- Chercheurs (+ 3,3 %) ;
- Personnels ingénieurs, techniciens et administratifs (+ 2,5 %).

La loi d'orientation se fondait sur un objectif de progression d'ensemble de + 4,5 % par an.

Les calculs de ces évolutions intègrent les régularisations et intégrations dont on peut se demander dans quelle mesure elles se traduisent réellement par un surcroît d'activité des organismes de recherche.

Evolution des créations d'emplois

Année	Chercheurs ou cadres		Personnels ITA ou non-cadres		Total des emplois créés	
1981	564	3,5 ‰	586	1,5 ‰	1 150	2,1 ‰
1982	688	4,1 ‰	899	2,3 ‰	1 587	2,8 ‰
1983	674	3,9 ‰	823	2,0 ‰	1 497	2,6 ‰
1984	334	1,9 ‰	376	0,9 ‰	710	1,2 ‰
1985	536	3,0 ‰	574	1,3 ‰	1 110	1,8 ‰

Evolution des régularisations et intégrations

Année	Chercheurs ou cadres		Personnels ITA ou non-cadres		Total des créations et régularisations d'emplois inscrites au B.C.R.D.	
1981	564	3,6 ‰	687	2,2 ‰	1 251	3,2 ‰
1982	696	4,3 ‰	1 031	2,6 ‰	1 727	3,1 ‰
1983	697	4,1 ‰	1 762	4,4 ‰	2 459	4,3 ‰
1984	350	2,0 ‰	560	1,3 ‰	910	1,5 ‰
1985	649	4,0 ‰	869	2,0 ‰	1 518	2,8 ‰

Deux observations s'imposent à la lecture de ces tableaux :

- Sont compris comme créations d'emplois, les recrutements pour le Musée des Sciences, des Techniques et de l'Industrie de La Villette (510 en 1985, soit près de la moitié de la totalité des emplois créés), dont votre commission doute qu'ils correspondent réellement à des activités de recherche (cf.infra).

- Il ne saurait être dans l'intention de votre commission de dénoncer l'insuffisance des recrutements de chercheurs. Eu égard au contexte de rigueur, le ralentissement des créations d'emplois était inévitable.

La Commission des Finances regrette simplement que ces recrutements n'aient pas été mieux répartis sur la période 1981-1985 puisqu'après les deux années fortes de 1981 et 1982, l'évolution des effectifs se ralentit notablement en 1984 et 1985.

Mais surtout, il est nécessaire de s'interroger sur la portée d'un texte voté dans le seul but d'entretenir l'illusion et auquel, en conséquence, le Sénat ne pouvait être en mesure d'apporter sa caution.

3) Le niveau de la dépense nationale de recherche

Même si comme il a été déjà indiqué, la France a rattrapé une légère partie de son retard en matière de recherche, la dépense nationale de recherche n'atteindra pas l'objectif de 2,5 % du PIB en 1985 comme l'y engageait la loi d'orientation (2,2 % en 1984).

Concernant la réalisation des objectifs de la loi d'orientation, le jugement est donc globalement négatif.

Néanmoins la France est, avec le Royaume-Uni, le seul pays de l'OCDE à avoir connu pendant les cinq dernières années une croissance positive du budget de recherche.

L'appréciation devient cependant beaucoup plus préoccupante lorsque surviennent, comme au cours des trois derniers exercices, d'importantes annulations budgétaires en cours d'année, imputations non prises en compte dans les comparaisons qui viennent d'être évoquées.

B. LES ANNULATIONS DE CREDITS ET LA CREDIBILITE DU DISCOURS POLITIQUE SUR LA RECHERCHE

Que n'a-t-il été dit au cours des derniers mois sur le rôle fondamental de la recherche comme moteur de la modernisation de notre pays, sur son caractère de première priorité nationale, sur « cet îlot de prospérité dans un océan de rigueur » que constituerait le budget de recherche ?

Ces paroles n'ont pas résisté longtemps à l'épreuve des faits et surtout aux mesures de régulation budgétaire en cours d'année.

1) Les annulations de crédits intervenues depuis 1982

Autorisations de programmes sur B.C.R.D.

(en milliers de francs)

Total A.P. 1982	Total annulations	A.P. disponibles	Taux d'annulation
	<u>1982</u>		
12.702.100	1.623.661	11.078.439	12,8 %
	<u>1983</u>		
17.310.680	2.082.948	15.227.732	12,01 %
	<u>1984</u>		
19.948.763	1.642.390	18.306.373	8,23 %

Crédits de paiement sur B.C.R.D.

(en milliers de francs)

	1982		
Total C.P. 1982	Total annulations	C.P. disponibles	Taux d'annulation
10.287.694	975.734	9.311.960	9,5 %
	<u>1983</u>		
15.224.407	1.512.708	13.711.699	9,93 %
	<u>1984</u>		
17.261.274	629.498	16.631.776	3,65 %

2) Observations

Les annulations de crédits ne sont pas l'apanage de la Recherche. L'ensemble des rapporteurs spéciaux les ont réprochées aussi bien dans leurs modalités que dans leurs conséquences.

● Au plan des modalités selon lesquelles interviennent les annulations tout d'abord, il n'est pas nécessaire d'insister à nouveau sur l'interprétation très contestable donnée par le Gouvernement de la notion de « crédit devenu sans objet » contenue dans l'article 13 de l'ordonnance organique du 2 janvier 1959.

Il faut en effet rappeler les conclusions de la Cour des Comptes qui estime que si « les montants de crédits ouverts aux divers fascicules budgétaires ne constituent certes que des plafonds de dépenses, ce caractère

n'implique pas pour autant que l'autorité réglementaire dispose d'un pouvoir discrétionnaire pour réduire les autorisations votées par le Parlement ».

Cependant, c'est le caractère unilatéral des décisions d'annulations qui surprend votre rapporteur. En effet, celles-ci ont été prises de manière absolument arbitraire par le ministère de l'Economie et des Finances. Le ministère chargé de la Recherche et les grands organismes ont été tenus à l'écart, donc dans l'ignorance de la préparation de ces mesures.

Ces procédés, inadmissibles lorsqu'on se flatte de faire de la recherche une priorité nationale, ont notamment conduit le Conseil supérieur de la Recherche à adresser un « avertissement solennel au Gouvernement ».

● **Quant à leurs conséquences, il est évident que ces annulations entravent la réalisation des objectifs fixés par la loi d'orientation et de programmation. Cela était déjà connu ; cependant, il est plus regrettable de constater qu'elles suscitent dans certains cas la démobilisation des chercheurs lorsqu'elles touchent des programmes minutieusement calibrés.**

Au niveau pratique, l'impact des mesures prises peut être apprécié de la manière suivante :

- les programmes immobiliers ont été très ralentis ;
- de nombreux organismes ont procédé au report de l'acquisition de matériels d'équipement ;
- les actions incitatives de l'AFME et du Fonds de la Recherche et de la Technologie ont été réduites de même que les collaborations externes développées par les organismes ;
- les annulations ont enfin eu pour effet d'entraîner un ralentissement plus marqué de quelques programmes de recherche et ceci dans chacun des secteurs définis par la loi d'orientation.

● Votre rapporteur constate à nouveau (et avec quel étonnement) que la même rigueur n'est pas applicable à tous. Ainsi la dotation en capital de CII-Honewell Bull et surtout la création du Musée de La Villette, dont l'insertion au sein du budget civil avait déjà soulevé de nombreuses critiques, n'ont pas été affectées par les restrictions budgétaires. C'est ainsi la consécration, tout au moins pour La Villette, d'une surprenante et inaliénable priorité nationale.

● Par rapport à la loi de finances pour 1981, on remarque que les crédits de paiement effectivement disponibles pour 1984 sont en augmentation de 31,5 %, soit une stagnation en valeur réelle, résultat bien éloigné des objectifs de la loi du 15 juillet 1982.

III. LES GRAVES INQUIETUDES RELATIVES A L'ORIENTATION DE LA DEPENSE PUBLIQUE DE RECHERCHE

L'importante augmentation en valeur nominale des dotations de recherche (+ 93 % de loi de finances initiale à loi de finances initiale sur les exercices 1982, 1983, 1984 et 1985) conduit inévitablement à s'interroger sur l'efficacité et la rentabilité de la dépense publique de Recherche. Il s'agit ainsi dans un premier temps de dresser un bilan de l'opportunité de l'effort financier des institutions publiques, en particulier en matière de recherche industrielle. Dans ce domaine, le jugement qui s'impose doit être nuancé.

Les réserves les plus graves et les plus préoccupantes concernent plutôt le contrôle administratif et financier de l'emploi des crédits de Recherche, la création du Musée de La Villette constituant un exemple spécifique mais caractéristique de l'utilisation très contestable des fonds publics en matière de recherche.

A. LA RECHERCHE INDUSTRIELLE : UN BILAN CONTRASTE

1) Les encouragements à la recherche industrielle

En 1982, le montant des travaux de recherche et développement exécutés par les entreprises s'établissait à 43,3 milliards de francs, en augmentation de 4,7 % en volume sur 1981.

Cet accroissement global se répartit en une progression de 6,7 % des dépenses internes de recherche du secteur nationalisé et de 2,1 % pour les sociétés privées.

Les effectifs de chercheurs ayant participé aux travaux de recherche sont en augmentation de 6,7 % sur 1981 (alors qu'à titre indicatif, leur environnement technique -ingénieurs non chercheurs, ouvriers, administratifs- s'est accru seulement de 2,5 %).

Enfin, en 1982, les entreprises ont financé 71 % des travaux de recherche exécutés par elles, les institutions publiques y participant à hauteur de 24 %.

Malgré ces résultats positifs, la recherche industrielle n'atteint pas encore, en France, le niveau des principaux pays industrialisés. En effet, les dépenses financées par les entreprises représentent en 1983, 42 % de la dépense intérieure de recherche et de développement alors que ce ratio atteint 49 % aux Etats-Unis, 57 % en R.F.A. et 62 % au Japon.

Aussi, un certain nombre d'encouragements à la recherche industrielle sont-ils progressivement mis en place.

a) Les incitations générales à la recherche industrielle

Pour promouvoir le développement technologique du tissu industriel et encourager les entreprises qui se livrent à la recherche à accentuer leur effort, les concours budgétaires sont en eux-mêmes insuffisants s'ils ne sont pas relayés par des mesures fiscales ou réglementaires.

. L'article 67 de la loi de finances pour 1983 a institué un crédit d'impôt en faveur de la Recherche. Ce crédit d'impôt correspond à une réduction de l'impôt sur les sociétés dû par les entreprises à hauteur de 25 % de l'accroissement en volume d'une année sur l'autre de leur effort de Recherche-développement.

Au 8 septembre 1984, le crédit d'impôt recherche a été demandé pour 1.304 entreprises et le montant global des crédits d'impôt est de 341 millions de francs, le coût de la mesure devant se situer entre 350 et 380 millions en 1984.

Il faut rappeler que votre commission avait pleinement approuvé le principe du crédit d'impôt mais n'en avait pas néanmoins dénoncé le caractère trop restrictif (nécessité par exemple, d'affecter exclusivement certains personnels à la recherche, ce qui désavantage les plus petites entreprises, déduction des subventions du crédit d'impôt).

. L'article 4 de la loi n° 84-578 du 8 juillet 1984 sur le développement de l'initiative économique dispose que pour l'établissement de l'impôt sur le revenu ou de l'impôt sur les sociétés, les dépenses de fonctionnement exposées dans les opérations de recherche scientifique ou technique peuvent être soit immobilisées soit déduites des résultats de l'année ou de l'exercice au cours duquel elles ont été exposées.

. Le Fonds Industriel de Modernisation (FMI) placé auprès de l'ANVAR, créé le 28 juillet 1983, a également pour objet de faciliter le financement des investissements matériels et immatériels concourant à la modernisation des entreprises.

Dans une des réponses au questionnaire que lui avait adressé votre rapporteur, le ministre de la Recherche donne un premier bilan au terme de dix mois de fonctionnement du FMI et révèle « qu'au total, le Fonds accorde 5,5 milliards de prêts participatifs et de concours en crédit-bail à plus de 1.500 entreprises engagées dans des programmes de modernisation.

Les prêts participatifs technologiques ont représenté 548 dossiers et 4,22 milliards de francs. Ils ont financé des programmes d'investissements d'un volume total de 9,14 millions de francs ».

. Il faut également citer, dans cette incitation à la Recherche :

- la priorité pour le financement de l'innovation (INODEV) ;

- le crédit à long terme superbonifié « innovation » au taux de 9,75 %, créé en 1982, exclusivement réservé au financement industriel et commercial de l'innovation ;

- les sociétés financières d'innovation (SFI) qui ont pour objet de faciliter la mise en oeuvre industrielle de la recherche technologique ainsi que la promotion et l'exploitation d'inventions.

b) Les incitations spécifiques aux PME

Les PME bénéficient de deux dispositions particulières du crédit d'impôt en faveur de la recherche :

- les entreprises nouvelles bénéficient d'un crédit d'impôt égal à 25 % de leur effort global de recherche réalisé pendant l'année de leur création ;

- les entreprises qui ne disposent pas d'un département de recherche peuvent prendre en compte les dépenses afférant à leur personnel temporairement détaché pour des opérations de recherche.

En outre, au 31 juillet 1984, 60 % des demandes de bénéfice du crédit d'impôt concernent des PME ; de même, l'ANVAR accorde 60 % de leur volume d'aide à l'innovation à des PME.

c) La valorisation de la recherche

Pour 1985, les moyens budgétaires pour la valorisation de la recherche seront en progression de 15 %.

La valorisation de la recherche, coordonnée par l'ANVAR, est essentiellement menée par les grands organismes.

En 1983 et 1984, ceux-ci ont orienté leur action dans plusieurs directions :

- la sensibilisation et la formation des personnels aux problèmes des relations techniques, juridiques et financières avec les entreprises ;

- la protection des résultats et leur cession par licence à des partenaires industriels qui s'est accrue de 30 % au CNRS, par exemple, avec un ratio licence-brevets de 53 %. Il faut noter que le CNRS est également à l'origine de 150 autres brevets en 1983, qu'il a choisi de laisser déposer directement par les industriels concernés afin de leur permettre d'exercer pleinement leur fonction d'industrialisation et commercialisation ;

- enfin, le ministère encourage de même manière le recrutement des chercheurs pour l'Industrie. Ceux-ci peuvent être évalués aux alentours de 40.000 à l'heure actuelle, mais la proportion va en augmentant grâce à la création des contrats industriels de formation pour la recherche (les CIFRE), grâce également à l'attribution d'allocations de recherche à des étudiants dont le laboratoire d'accueil est en milieu industriel.

Les placements dans l'Industrie des titulaires d'un doctorat se développent également : plus d'une centaine de placements de ce type a ainsi lieu chaque année.

Ces mesures sont destinées à encourager la mobilité des chercheurs mais surtout à assurer dans le tissu industriel la diffusion des résultats obtenus par les laboratoires de recherche publics ou privés.

Un mouvement se dessine, semble-t-il, d'ouverture du monde de la recherche sur son environnement industriel, et même s'il est paradoxal qu'il n'intervienne qu'aussi tardivement, il ne peut que recueillir notre assentiment.

Cette politique répond à une inquiétude permanente de votre Commission des Finances sur la disparité entre le niveau de la protection

de la recherche en France et celui atteint dans des pays, sans parler bien entendu des Etats-Unis ou du Japon, comme le Royaume-Uni et l'Allemagne Fédérale où le nombre de dépôts de brevets nationaux est le double ou le triple du nombre des dépôts français.

Il en résulte que le volume de nos exportations de technologie brevetée reste très inférieur à celui de nos importations. Le solde négatif de la balance des « brevets et licences » approchait 1,6 milliard de francs en 1982.

La politique menée dans ce domaine fragile suscite donc tout l'intérêt de la Commission des Finances.

2) Mais une dépense publique de recherche mal orientée

a) L'exemple paradoxal des annulations de crédits

Alors que les annulations de crédits ont suscité dans un premier temps les réactions extrêmement vives de la communauté scientifique, le ministère chargé de la recherche a semblé, quelque temps plus tard, en prendre son parti. En effet, ces imputations lui auront permis de réfléchir à nouveau sur l'opportunité de certains programmes de recherche. Ainsi, les choix devenaient-ils plus difficiles mais mieux calibrés et plus complémentaires.

Cet effet a contrario des annulations contient les indices de la difficulté, pour l'Etat, à maintenir la très forte croissance nominale des dotations de recherche.

b) Des financements publics trop concentrés

L'effort global de recherche des entreprises demeure extrêmement concentré sur un petit nombre de branches :

- électronique : 21 % de l'ensemble,
- aéronautique : 18 %
- construction automobile : 11 %
- chimie : 9 %
- énergie : 7 %
- pharmacie : 6 %.

. L'orientation du financement public aggrave ce phénomène. L'aide de l'Etat se concentre sur deux secteurs :

- la construction aéronautique : 56 %,
- et l'électronique : 29 %.

. **Ainsi la France souffre-t-elle d'une inégalité de répartition de la recherche industrielle entre secteurs d'activité et suivant la dimension des entreprises, malgré les encouragements en faveur de la recherche dans les PME.**

En outre, doit-on faire le grief à la recherche d'entreprise de concerner presque exclusivement des filières lourdes et lentes alors qu'un effort mieux orienté sur des secteurs légers aurait des retombées plus rapides pour notre économie.

c) Le déséquilibre de l'aide de l'Etat aux entreprises au profit du secteur nationalisé

. **Jusqu'en 1981, le secteur public assurait environ 25 % de l'effort de recherche industrielle, principalement dans les grands domaines de l'énergie (EDF-GDF, Elf-Aquitaine, CFP), de l'automobile (Renault) et de l'aéronautique (SNIAS, SNECMA).**

. **Après les nationalisations de 1981, et les prises de participation majoritaire dans les grandes entreprises, le secteur nationalisé s'est attribué, en 1982, 58 % des dépenses de recherche et a représenté 54 % des effectifs alors que les entreprises privées n'ont participé que pour 39 % environ à l'effort de recherche.**

. **Bien que la part du financement budgétaire dont ont bénéficié les entreprises nationalisées soit en légère régression de 1982 sur 1981 (dernières années disponibles), celles-ci continuent de bénéficier de la majeure partie des fonds publics destinés à la recherche industrielle puisque, sur un total de 10,5 milliards de francs, elles ont drainé 80 % de l'ensemble (8,4 milliards de francs).**

Les travaux de recherche des entreprises publiques ont ainsi été financés par l'Etat à hauteur de 28 % en 1982 contre 31 % en 1981. Pour les entreprises privées, ce taux de financement qui était de 9 % en 1981 s'est élevé à 11 % en 1982. Si le déséquilibre demeure incontestable, une réflexion et une réorientation semblent se dessiner timidement qui correspondent aux vœux émis par votre commission l'année dernière.

Il est tout de même étonnant de noter que les entreprises publiques réalisent 90 % des travaux de recherche et de développement menés dans la branche aéronautique, 77 % dans la branche de l'énergie, 66 % dans l'électronique, 61 % dans l'informatique et 59 % dans la chimie.

. Cette orientation est doublement préoccupante :

- l'Etat contrôle et oriente près des 4/5e de la dépense de recherche. Cette étatisation progressive de la recherche ne répond pas aux vœux de votre commission ;

- les Etats-Unis ont montré la nécessité d'une adaptation rapide des entreprises aux mutations technologiques grâce à la croissance rapide de petites unités industrielles qui ont mieux permis l'introduction des acquis de la recherche dans le tissu économique.

B. LA DEBUDGETISATION DES CREDITS

Ce qui est présenté comme « une contribution accrue des P.T.T. » à l'essor de l'électronique et des technologies d'avenir se traduit par le transfert, vers le budget annexe des P.T.T., des crédits de l'Institut national de la Recherche en informatique et en automatique (INRIA) et par le financement des programmes spatiaux du Centre national d'Etudes spatiales (CNES), les crédits de ces deux organismes étant précédemment inscrits sur le budget du ministère chargé de la Recherche. **Ces procédés aboutissent à la débudgétisation d'une dépense de 4,4 milliards de francs et à faire financer par les usagers du téléphone certains grands programmes de recherche.**

En outre, les mécanismes de la tutelle financière n'en sont rendus que plus complexes ou illusoire si l'on sait notamment que le ministère de la Recherche et de la Technologie continuera d'assurer la tutelle du CNES, alors que le ministre chargé des P.T.T. aura la charge des dépenses en capital de cet organisme.

Ces pratiques ont pour effet de rendre encore plus opaque la gestion des affaires publiques et surtout de détourner les crédits de leur objectif initial.

Les orientations informatiques prises par l'administration des Télécommunications – en faveur du réseau – sont largement contestées et ont abouti à un grave retard sur ce marché de la micro-informatique.

Il apparaît ainsi à votre rapporteur particulièrement hasardeux de confier à cette administration la responsabilité de notre recherche en informatique.

Malgré les promesses du ministre de la Recherche et de la Technologie sur ce point, comment ne pas craindre à la fois une certaine confusion au niveau de la coordination des actions ainsi qu'une moindre transparence des décisions ?

C. LES DIFFICULTES LIEES AU CONTROLE DE L'UTILISATION DES CREDITS

1) Le problème général du contrôle de la dépense institutionnelle de recherche

Contrairement à ce qui est pratiqué dans d'autres pays, la Recherche dans notre pays fait surtout l'objet de subventions institutionnelles allouées chaque année à des organismes de recherche et renouvelées dans la proportion de 90 % des dotations, qu'à des incitations sur contrat non nécessairement reconductibles.

Ainsi, en France, la part des subventions attribuées institutionnellement à des organismes et renouvelées chaque année est beaucoup plus importante que celle des crédits contractuels alloués sur des thèmes précis et pour des durées données. Si le contrôle de ces derniers crédits, dont le suivi peut être apprécié, est plus aisé, il n'en est pas de même pour les premières, ce qui pose un grave problème.

En outre, le contrôle des dépenses s'est orienté en France vers un contrôle a priori de la conformité de l'emploi des crédits aux grands objectifs fixés par la loi d'orientation. Le contrôle a priori a été de plus confirmé par la loi du 15 juillet 1982. Cette solution a deux conséquences :

- les organismes gestionnaires des crédits de recherche bénéficient d'une grande souplesse dans l'utilisation des fonds ;
- les procédures utilisées excluent toute sanction, notamment lorsqu'il s'agit de renouveler des crédits à des actions dont les résultats n'ont pas été convaincants.

2) Les observations formulées par la Cour des Comptes

Comme confirmation de son propos, votre rapporteur tient à rappeler les observations extrêmement graves formulées par la Cour des Comptes.

Celle-ci a, en effet, procédé en 1984 à une enquête sur la gestion du « Fonds de recherche scientifique et de la technologie ». Elle a relevé des faits extrêmement graves et ses observations portent sur les points suivants :

- Les contrôles de l'utilisation des crédits alloués par le Fonds apparaissent insuffisants sinon inexistants.

La Cour note, par exemple, qu'un dossier déposé par une association de thermiciens, et qui lui a permis d'obtenir une aide de 400.000 francs, se borne à ventiler la somme demandée en frais de laboratoire pour 309.215 francs et en frais généraux pour 3.921 francs, taxes fiscales en sus.

Cette situation rend d'autant plus nécessaire un contrôle a posteriori des dépenses. Cependant, ce contrôle apparaît largement insuffisant. La Cour évoque ainsi les retards dans la transmission à l'Administration, du compte rendu final faisant état de l'ensemble des résultats obtenus. Alors que les règles habituelles fixent ce délai à deux mois, des délais supérieurs à deux ans ne sont pas exceptionnels, situation encouragée par l'Administration puisque les lettres de rappel ne sont adressées aux retardataires qu'au terme d'un délai minimum de six mois.

Les contrôles a posteriori se révèlent en outre d'autant plus inopérants que les dépenses autres que l'achat de biens amortissables n'ont à être décrites qu'à des lignes globales distinguant seulement frais de personnel, charges sociales et frais de laboratoire. Il arrive même que l'ensemble soit regroupé en une seule ligne : « Frais généraux de fonctionnement », sur laquelle est imputé le montant global et non détaillé de la subvention accordée : ainsi ont été par exemple justifiés les 12.860.000 francs versés en 1982 au Centre mondial informatique et ressources humaines.

- En second lieu, les aides à la recherche sont souvent détournées de leur finalité spécifique. Aussi une part notable des ressources du Fonds a été consacrée à des dépenses de fonctionnement improprement qualifiées d'aides à la recherche ; par ce moyen, les bénéficiaires de ces aides éludent les procédures de contrôle.

Pour confirmer sa thèse, la Cour rappelle que le Fonds de la recherche a également contribué, entre 1978 et 1982, à concurrence de 29,8 millions de francs, au fonctionnement du Centre mondial informatique et ressources humaines, pour 10 millions de francs à celui de l'Institut de recherches économiques qui, pour sa part, n'a présenté à l'appui de sa première demande qu'un budget en deux lignes : vacations et charges et frais généraux.

L'imputation de tels concours financiers sur les crédits du Fonds de la recherche a pour effet de mettre à la disposition d'organismes qui bénéficient de subventions accordées sur le budget d'autres ministères, des fonds importants dont l'utilisation n'est que très imparfaitement connue des administrations de tutelle.

- Enfin, la Cour note que les crédits d'intervention peuvent être utilisés de manière parfaitement irrégulière pour financer les dépenses de personnel des services, aboutissant à un détournement du vote du Parlement.

L'exemple de l'enquête effectuée par la Cour a une double portée :

- il justifie nos inquiétudes quant à la réalité du contrôle de la dépense de recherche ;

- il met en avant l'inflation des dépenses de fonctionnement des services de recherche par rapport aux dépenses d'investissement. Il y a là, en effet, un sujet de réflexion et de préoccupation : paradoxalement, les dépenses de fonctionnement des services de recherche s'accroissent aussi rapidement que les dépenses d'investissement. Ce constat est d'autant plus alarmant que l'on se souvient des conclusions préoccupantes de la Cour des Comptes dans son rapport de l'année dernière sur l'activité des chercheurs.

D. LES ERREMENTS RELATIFS A LA CREATION DU MUSEE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DE L'INDUSTRIE DE LA VILLETTE

L'exemple spécifique de La Villette apparaît comme un exemple particulièrement probant de la difficulté à maîtriser et à contrôler la dépense publique de recherche.

1) Rappel du coût de l'opération de La Villette

Bien que seule la création d'un Musée des Sciences, des Techniques et de l'Industrie de La Villette relève du contrôle direct de votre rapporteur spécial, votre commission a souhaité, à l'initiative de son président Edouard Bonnefous, qu'un même document budgétaire récapitule le coût de l'ensemble des opérations de La Villette.

a) Le parc de La Villette

Les chapitres budgétaires concernés par l'opération de La Villette sont :

- pour le fonctionnement, le chapitre 43-20, article 80 du budget du ministère délégué à la Culture ;
- pour l'investissement, le chapitre 66-20, article 30 du budget du ministère délégué à la Culture.

(en millions de francs)

		Francs courants	Francs fin 1984
1980	Investissement	1	1,655
1981	Investissement	6,3	9,198
1982	Investissement	82,9	106,941
1983	Fonctionnement	mémoire	mémoire
	Investissement	95	111,6
1984	Fonctionnement	17	18,2
	Investissement	260	279,5
1985	Fonctionnement	20	20
	Investissement	280	280
<u>TOTAL</u>	Fonctionnement	37	38,2
	Investissement	725,2	788,894
TOTAL PARC DE LA VILLETTE	Fonctionnement + Investissement (AP)	762,2	827,094

b) La cité musicale

La réalisation des équipements musicaux est imputée sur le chapitre 66-40, article 40, du budget de la Culture et le fonctionnement sur le chapitre 43-40, article 50.

(en millions de francs)

		Francs courants	Francs fin 1984
1981	Investissement	0,3	0,438
1982	Investissement	1,8	2,322
1983	Fonctionnement	5	5,875
	Investissement	24	28,2
1984	Fonctionnement	5,6	6,02
	Investissement	14	15
1985	Fonctionnement	5,6	5,6
	Investissement	40	40
TOTAL	Fonctionnement	16,2	17,495
	Investissement	80,1	85,96
TOTAL CITÉ MUSICALE	Fonctionnement + Investissements	96,3	103,455

c) Le Musée des Sciences, des Techniques et de l'Industrie

Les chapitres budgétaires concernés sont les suivants :

- fonctionnement de la Mission du Musée : chapitre 36-10, article 10 du budget des charges communes ;

- réalisation du Musée : chapitre 66-10 du budget des charges communes.

(en millions de francs)

		Francs courants	Francs fin 1984
1980	Fonctionnement	10	16,55
	Investissement	29,7	49,1535
1981	Fonctionnement	20,5	29,93
	Investissement	193,4	282,364
1982	Fonctionnement	47,9	61,791
	Investissement	617,1	796,059
1983	Fonctionnement	80,5	94,5875
	Investissement	1 020	1198,5
1984	Fonctionnement	120	129
	Investissement	1 720	1849
1985	Fonctionnement	123	123
	Investissement	1 127	1127
TOTAL	Fonctionnement	401,9	454,86
	Investissement	4 687,5	5302,1
TOTAL MUSÉE	Fonctionnement + Investissement	5 089,4	5 756,96

Coût total de l'opération de La Villette (en francs fin 1984) :

- . Fonctionnement 510,56 millions de francs
- . Investissement 6.176,95 millions de francs

Total fonctionnement + investissement 6.687,5 millions de francs

2) Observations de la Commission des Finances

● Sous l'impulsion de son Président, M. Edouard Bonnefous et de M. Maurice Schumann, rapporteur spécial des crédits de la Culture, votre Commission des Finances a émis les réserves les plus sérieuses contre la poursuite des grandes opérations de prestige. Il est inutile aujourd'hui de rappeler les raisons qui ont motivé cette attitude mais il importe de méditer sur le coût final de La Villette, supérieur au rendement de l'impôt sur les grandes fortunes et presque équivalent à l'ensemble du budget de la Culture.

● Concernant la création d'un Musée des Sciences, des Techniques et de l'Industrie, plusieurs questions s'imposent :

- son opportunité est pour le moins contestable puisqu'elle risque de condamner à terme le Palais de la Découverte. La cohérence de ce choix en période de rigueur budgétaire est-elle admissible ?

- il est important de noter que la création du Musée a échappé aux mesures de régulation budgétaire alors que cette opération ne constitue pas à proprement parler un programme de recherche. Le Musée mérite-t-il, à ce point, un caractère aussi affirmé de priorité nationale qu'il échappe aux rigueurs qui affectent l'ensemble des opérations de recherche ?

- dans les comparaisons internationales, la création du Musée n'est pas considérée comme une activité de recherche. La continuité budgétaire dont a bénéficié le Musée est-elle ainsi justifiable ?

- 510 créations d'emplois sont prévues en 1985 pour le fonctionnement et l'ouverture du Musée qui viendront s'ajouter aux 199 emplois existants, alors que l'ouverture (d'une partie seulement) du Musée n'est prévue qu'en 1986. Des recrutements au profit de la recherche véritable

n'auraient-ils pas été préférables ?

- les règles élémentaires de la transparence budgétaire n'ont pas été respectées concernant la création du Musée. Est-il ainsi possible de mesurer les gaspillages financiers auxquels a donné lieu cette opération, au premier rang desquels figure certainement la construction de la salle de projection hémisphérique ?

Votre rapporteur se propose de faire la lumière sur toutes ces questions dans le cadre des pouvoirs reconnus aux rapporteurs spéciaux par l'ordonnance organique relative aux lois de finances.

Il se félicite, à ce titre, des promesses que lui a données le ministre de la Recherche et de la Technologie de faire en sorte que cette opération bénéficie de toute la transparence nécessaire.

Réunie le vendredi 7 novembre 1984 sous la présidence de M. Edouard Bonnefous, Président, la Commission a décidé, à la majorité, de soumettre à l'appréciation du Sénat les crédits pour 1985 de la Recherche et de la Technologie.