

N° 63

SÉNAT

PREMIÈRE SESSION ORDINAIRE DE 1983-1984

Annexe au procès-verbal de la séance du 21 novembre 1983.

AVIS

PRÉSENTÉ

au nom de la commission des Affaires culturelles (1), sur le projet de loi de finances pour 1984, ADOPTÉ PAR L'ASSEMBLÉE NATIONALE.

TOME VII

RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Par M. Adrien GOUTEYRON,

Sénateur.

(1) Cette Commission est composée de : MM. Léon Eeckhoutte, *président* ; Paul Séramy, Adrien Gouteyron, Michel Miroudot, Mme Brigitte Gros, *vice-présidents* ; MM. James Marson, Jacques Habert, Jacques Carat, René Tinant, *secrétaires* ; M. Guy Allouche, Mme Danielle Bidard, MM. Jean-Pierre Blanc, Marc Bœuf, Roger Boileau, Philippe de Bourgoing, Pierre Carous, Auguste Cazalet, Adolphe Chauvin, Charles-Henri de Cossé-Brissac, Jean Delaneau, Charles Descours, Michel Durafour, Jacques Durand, Jules Faigt, Claude Fuzier, Yves Goussebaire-Dupin, Guy de La Verpillière, Henri Le Breton, Jean-François Le Grand, Mme Hélène Luc, MM. Kléber Malécot, Hubert Martin, Dominique Pado, Sosefo Makapé Papilio, Charles Pasqua, Jacques Pelletier, Maurice Pic, Roger Quilliot, Michel Rigou, Roland Ruet, Guy Schmaus, Abel Sempé, Franck Sérusclat, Pierre Sicard, Raymond Soucaret, Pierre-Christian Taittinger, Raymond Tarcy, Dick Ukeiwé, Pierre Vallon, Albert Vecten, Marcel Vidal.

Voir les numéros :

Assemblée nationale (7^e législ.) : 1726 et annexes, 1735 (annexe n° 21), 1736 (tome XIX), 1740 (tome VIII) et in-8° 458.

Sénat : 61 et 62 (annexe n° 16) (1983-1984).

Loi de finances. — *Innovation - Recherche scientifique - Technologie.*

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION	3
CHAPITRE PREMIER. — LE PROJET DE BUDGET	5
I. — Le projet de budget et la loi d'orientation et de programmation	5
II. — Les entreprises et la recherche	6
a) Les incitations fiscales	6
b) Les fonds publics bénéficiant aux entreprises	7
III. — La politique des personnels	8
CHAPITRE II. — EXAMEN DE QUELQUES ORIENTATIONS	11
I. — L'évolution de la dépense nationale de recherche et de développement (D.N.R.D.)	11
a) Le cas de la France	11
b) Quelques comparaisons internationales	13
II. — Les activités de l'Agence spatiale européenne (A.S.E.).	15
a) Le programme scientifique	15
b) Le programme de télécommunications	15
c) Le programme d'observation de la Terre	17
d) Le programme <i>Spacelab</i>	18
e) Le programme « Lanceurs et installations de lancement »	19
f) Les moyens affectés au C.N.E.S. en 1983 et 1984	21
III. — La place de la recherche fondamentale	21
IV. — La défense de la langue française	23
V. — L'aide à l'innovation	24
a) Les transferts de technologie	24
b) L'aide directe à l'innovation	25
c) L'aide indirecte à l'innovation	26
d) Les moyens prévus pour 1984	27
CONCLUSION	29

INTRODUCTION

MESDAMES, MESSIEURS,

Dans le projet de loi de finances pour 1984, les crédits de la Recherche continuent à progresser d'une manière significative. Ces crédits augmentent de 11,9 % si l'on additionne les dépenses ordinaires et les crédits de paiement, et de 15,5 % si l'on additionne les dépenses ordinaires et les autorisations de programme.

La recherche reste donc prioritaire puisque le budget de l'Etat croît en moyenne de 6,3 %. Malgré cet aspect positif, les motifs d'inquiétude et de réserve ne manquent pas.

En effet, le projet de budget s'écarte très largement des objectifs fixés par la loi d'orientation et de programmation. Il devient clair qu'en matière de recherche, comme dans bien d'autres domaines, le Gouvernement n'est pas en mesure de tenir les engagements pris dans l'euphorie de l'année 1981.

En réalité, il n'est pas possible de mener une politique de recherche ambitieuse, lorsque les orientations adoptées en matière économique, financière et universitaire étouffent les capacités de notre pays.

L'aggravation de la dette intérieure et extérieure et l'alourdissement régulier des charges pesant sur les entreprises limitent les possibilités de financement de la recherche publique et privée.

Par ailleurs, l'avenir de la recherche universitaire, dont l'importance n'est pas à souligner, se trouve gravement compromis par diverses initiatives du Gouvernement. L'augmentation de 70 % du service d'enseignement des professeurs va limiter, à l'évidence, leurs possibilités de se consacrer à des travaux de recherche. Plus généralement, le projet de loi sur l'enseignement supérieur, si les modifications apportées par le Sénat ne sont pas retenues, va se traduire par une dégradation du potentiel scientifique des universités et des grandes écoles.

La politique des personnels de la recherche suscite également l'inquiétude de votre Rapporteur. Les mesures envisagées, d'un coût

non négligeable, risquent de « rigidifier » le monde de la recherche, alors qu'au contraire il eût été souhaitable d'y introduire plus de souplesse et de mobilité.

Enfin, votre Rapporteur constate que les crédits susceptibles de contribuer directement à la modernisation industrielle connaissent une quasi-stagnation, qu'il s'agisse des crédits affectés aux programmes de développement technologique ou ceux du budget d'intervention de l'A.N.V.A.R.

Au total, le projet de budget pour 1984, malgré une augmentation notable de la plupart des dotations, ne constitue pas une réponse satisfaisante aux problèmes que connaît, à l'heure actuelle, la recherche française.

CHAPITRE PREMIER

LE PROJET DE BUDGET

I. — LE PROJET DE BUDGET ET LA LOI D'ORIENTATION ET DE PROGRAMMATION

a) La loi n° 82-610 du 15 juillet 1982 prévoit de porter en 1985 à 2,5 % la part du produit intérieur brut consacrée aux dépenses de recherche et de développement technologique. Elle dispose que, jusqu'en 1985, les crédits inscrits au budget civil de recherche et de développement (B.C.R.D.) progresseront à un rythme moyen annuel de 17,8 % *en volume*, et que les effectifs employés dans la recherche publique croîtront au rythme moyen annuel de 4,5 %.

Par ailleurs, le rapport annexé à la loi du 15 juillet 1982 précise que pour atteindre l'objectif d'un pourcentage de 2,5 % du P.I.B. consacré à la recherche, une progression *en volume* de 8 % des dépenses de recherche des entreprises jusqu'en 1985 est nécessaire. Ce même rapport prévoit, pour cette période, une progression *en volume* de 13 % des dépenses de recherche fondamentale.

b) Or, il est clair que le projet de budget pour 1984 ne permettra le respect d'aucun des objectifs qui viennent d'être énumérés.

Tout d'abord, la croissance *en volume* du B.C.R.D. (à savoir 11,9 % en D.O. + C.P. et 15,5 % en D.O. + A.P.) sera *de moitié* inférieure à celle qui est prévue par la loi, compte tenu de l'érosion monétaire prévisible.

Par ailleurs, les dépenses de recherche des autres ministères connaîtront une croissance moins forte que les crédits inscrits au B.C.R.D. L'augmentation prévue est d'environ 10,7 % pour la recherche militaire, 8,6 % pour la recherche universitaire et 8,8 % pour la recherche financée par les P.T.T.

De même, les effectifs de la recherche publique progresseront de 1,2 %, au lieu des 4,2 % prévus. Encore faut-il noter que sur les 710 emplois créés, 110 sont affectés au musée des Sciences et Techniques de La Villette : l'augmentation réelle des effectifs est en réalité à peine supérieure à 1 %.

La recherche fondamentale, si l'on tient compte de l'ensemble de ses composantes, et notamment la recherche universitaire, verra ses dotations progresser en volume d'environ 4 %, ce qui est fort éloigné de la croissance de 13 % prévue par la loi.

Quant aux dépenses de recherche des entreprises, leur croissance en volume serait, selon le Gouvernement, supérieure à 3 % depuis 1982. Cette évaluation, qu'on peut pourtant juger optimiste, montre que l'objectif de la croissance de 8 % affiché par la loi ne sera pas non plus réalisé.

Enfin, la part des activités de recherche dans le P.I.B. est estimée par le Gouvernement à 2,15 % en 1983 et à 2,20 % pour 1984. Ces estimations, là encore, sont à prendre avec prudence. Mais il est clair, de l'aveu même du Gouvernement, que le chiffre de 2,5 % du P.I.B. en 1985 est désormais hors d'atteinte.

Ces points sont d'autant plus graves que la recherche n'a pas été épargnée par les aléas budgétaires depuis deux ans. La régulation intervenue en 1982 a entraîné l'annulation de 1,65 milliard de francs, soit 6,4 % du B.C.R.D. ; en 1983, la régulation a porté sur 1,85 milliard de francs (5,6 % du budget). Comme tout indique qu'une nouvelle régulation aura lieu en 1984, l'écart entre les réalités budgétaires et les objectifs fixés par la loi va donc s'accroître encore en cours d'année. Les effets cumulés de l'érosion monétaire et des annulations de crédits feront que, selon toute vraisemblance, les dépenses de recherche ne connaîtront en 1984 qu'une faible progression en volume.

II.— LES ENTREPRISES ET LA RECHERCHE

a) Les incitations fiscales.

1° Le « crédit d'impôt-recherche », institué par la loi de finances pour 1983, consiste en une réduction de l'impôt sur le revenu ou 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. Son coût est évalué à 750 millions de francs pour 1984, tandis que le nombre des entreprises bénéficiaires devrait avoisiner 2.500. Il est à noter que cette aide fiscale est plafonnée à 3 millions de francs par entreprise.

Deux autres mesures fiscales contenues dans le projet de loi de finances pour 1984 sont destinées à favoriser les activités de

recherche. L'article 69 prévoit un allégement de la fiscalité sur les produits de l'exploitation des brevets et des techniques, de manière à encourager le dépôt et l'exploitation de brevets. Par ailleurs, l'article 70 tend à exonérer les groupements d'intérêt public (G.I.P.) de l'impôt sur le revenu ou sur les sociétés, en leur appliquant un régime fiscal comparable à celui des groupements d'intérêt économique.

2° Il serait prématuré de porter un jugement sur l'efficacité du « crédit d'impôt-recherche » qui ne sera mesurable qu'en 1984. Toutefois, cette mesure constitue un effort bien limité, en direction des entreprises, par rapport à l'accroissement de leurs charges depuis 1981. Pour que les entreprises accentuent leur effort de recherche, il faut en premier lieu qu'elles puissent dégager un profit suffisant et organiser leur propre développement dans un climat de liberté ; à l'inverse, il n'est pas cohérent de mettre en difficulté les entreprises et de leur demander en même temps d'augmenter leurs dépenses de recherche.

b) Les fonds publics bénéficiant aux entreprises.

Plusieurs dispositions du projet de budget suscitent l'inquiétude de votre Rapporteur dans ce domaine.

Tout d'abord, les moyens de l'A.N.V.A.R. vont diminuer en francs constants en 1984. Sans insister sur ce point, qui fait l'objet d'un développement dans le chapitre II du présent rapport, il convient de souligner dès à présent que ce tassement de l'aide à l'innovation contredit d'une manière surprenante les multiples déclarations du Gouvernement sur la modernisation industrielle.

D'autre part, les programmes de développement technologique voient leurs crédits stagner, voire régresser en francs constants : l'augmentation prévue est de 5,2 % si l'on additionne les dépenses ordinaires et les autorisations de programme.

Il est à noter, cependant, que la création du Fonds industriel de modernisation (F.I.M.), alimenté par le produit des C.O.D.E.V.I., est susceptible de bénéficier indirectement aux activités de recherche, puisqu'il a pour objet de faciliter le financement des investissements concourant à la modernisation des entreprises.

Malgré cela, il est clair que les crédits de recherche les plus directement utiles à la rénovation de l'appareil productif forment la partie la plus mal — ou la moins bien — traitée du projet de budget, alors que l'insuffisance de la valorisation est un défaut traditionnel de la recherche française.

III. — LA POLITIQUE DES PERSONNELS

La loi du 15 juillet 1982 traite, en son chapitre III, des personnels de la recherche. Elle définit leurs missions et leur accorde certaines garanties indépendantes de leur statut et de l'organisme ou de l'entreprise dont ils relèvent (art. 24, 25 et 27 de la loi). En outre, les articles 17 et 26 disposent que le personnel des établissements publics à caractère scientifique et technologique est régi par des statuts particuliers pris en application du statut général des fonctionnaires, tout en prévoyant la possibilité de certaines dérogations aux règles de recrutement et d'avancement en vigueur dans la fonction publique.

Votre Rapporteur ne dispose que de peu d'informations sur le contenu de ces futurs statuts. Toutefois, il convient de rappeler que, sur le principe même de la titularisation de l'ensemble des personnels, le Sénat a exprimé certaines réserves lors de la discussion de la loi d'orientation et de programmation. Ces mesures restent toujours valables, notamment si l'on tient compte des perspectives de réforme de l'enseignement supérieur. Dans le contexte actuel, une mesure générale de titularisation peut constituer un obstacle à cette mobilité des personnels de recherche que chacun reconnaît souhaitable.

En particulier, le fossé risque de s'accroître entre les universités et le C.N.R.S. Ainsi que l'a souligné M. Laurent Schwartz dans un livre récent intitulé *Pour sauver l'université*, « le risque majeur réside dans la coexistence, en France, d'un corps de chercheurs à vie (au C.N.R.S.) qui entretiendraient de moins en moins de contact avec l'université, et d'un corps d'enseignants universitaires qui feraient de moins en moins de recherche ». Les nouveaux statuts, en supprimant les dernières incitations aux départs de chercheurs vers les universités, vont accroître ce risque.

Par ailleurs, pour développer les activités du C.N.R.S. en matière de recherche appliquée, à l'heure actuelle notoirement insuffisantes, il serait nécessaire de favoriser la mobilité des chercheurs vers les entreprises et d'améliorer les contacts des laboratoires avec l'industrie, de manière à rapprocher la recherche publique des besoins de l'économie. Pour cela, il faudrait beaucoup de souplesse : l'adoption des règles de la fonction publique risque, au contraire, d'entraîner l'apparition de blocages supplémentaires.

En outre, le coût de la réforme des statuts ne sera pas négligeable, de l'ordre de 37,7 millions de francs dès 1984. Ces crédits auraient pu permettre la création de 160 emplois : votre Rapporteur

ne peut s'empêcher de se demander si le recrutement de jeunes chercheurs ne serait pas plus utile, à l'heure actuelle, que la satisfaction de certaines revendications sociales. Celles-ci, en l'occurrence, sont parfaitement respectables et légitimes, mais présentent-elles la même nécessité et la même urgence qu'un effort régulier de créations d'emploi ?

S'agissant enfin des conclusions à tirer des aspects du rapport annuel de la Cour des comptes concernant les organismes publics de recherche, votre Rapporteur se permet de renvoyer aux pages 44 et 51 du rapport de notre excellent collègue, M. André Fosset, annexé au tome I du rapport général de la commission des Finances.

CHAPITRE II

EXAMEN DE QUELQUES ORIENTATIONS

Dans le présent chapitre, votre Rapporteur s'est efforcé d'examiner quelques aspects significatifs de l'effort français de recherche.

Après des indications globales concernant la dépense nationale de recherche-développement, votre Rapporteur s'est efforcé, à l'aide de documents transmis par le ministre de l'Industrie et de la Recherche, de faire le point sur la situation de la recherche *spaciale*, qui fournit une illustration des activités de recherche technologique et de coopération internationale.

La place de la recherche fondamentale dans l'effort national de recherche, ainsi que les mesures concernant la promotion de la langue française sont ensuite examinées : il s'agit là de centres d'intérêts traditionnels de la Commission.

Enfin, ce chapitre se termine par un rapide examen des moyens affectés à l'aide à l'innovation, dont la stagnation est jugée préoccupante par votre Rapporteur.

I. — L'ÉVOLUTION DE LA DÉPENSE NATIONALE DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT (D.N.R.D.)

a) Le cas de la France.

Deux agrégats de base sont utilisés pour mesurer l'effort de recherche d'un pays : la dépense nationale de recherche et de développement (D.N.R.D.) représente la somme des financements consacrés à la recherche-développement par les agents économiques nationaux ; la dépense intérieure de recherche et de développement (D.I.R.D.) totalise l'ensemble des travaux de recherche-développement exécutés sur le territoire, quelle que soit la nationalité des bailleurs

de fonds. Les montants de ces deux agrégats sont structurellement assez proches ; l'on estime qu'en 1982 ils avoisinaient 73 milliards de francs, soit 2,06 % du produit intérieur brut.

Le financement de la D.N.R.D. a été assuré en 1982 par les administrations publiques et privées (Etat, universités, institutions sans but lucratif) à hauteur de 42,2 milliards de francs et par les entreprises à hauteur de 30,8 millions de francs, c'est-à-dire dans les proportions respectives de 58 % et de 42 %. La répartition de l'exécution des recherches (D.I.R.D.) entre ces deux groupes est à peu près inverse : 41 % des travaux ont été réalisés dans les organismes publics de recherche, les universités et les institutions sans but lucratif, 58 % reviennent aux entreprises.

La différence de structure s'explique principalement par le volume des transferts de l'Etat à l'industrie au titre de la recherche-développement (évalué à 10,6 milliards de francs en 1982) qui correspondent, d'une part, aux commandes de la puissance publique aux industriels, notamment pour la mise au point de matériels militaires ou de certains prototypes d'avions et, d'autre part, aux financements de contrats destinés à stimuler l'activité scientifique et technique des entreprises.

En volume, la D.I.R.D. a été multipliée par cinq depuis 1959 et elle a progressé de 60 % dans les quinze dernières années. L'analyse de ces variations met clairement en évidence trois périodes : jusqu'en 1967, la croissance de l'effort de recherche est rapide, à un rythme de variation moyen voisin de 15 % par an ; à partir de 1968, la croissance en volume des dépenses de recherche-développement se ralentit, la tendance de longue durée jusqu'en 1980 correspondant à une augmentation moyenne de 2,8 % avec pour seule exception l'année 1979. La période récente est caractérisée par un redressement de la progression des dépenses de recherche-développement qui s'établit à 5,4 % en moyenne entre 1980 et 1982.

En outre convient-il de tenir compte du rythme de la croissance générale pour apprécier les variations de la dépense de recherche. A cet égard, l'indicateur de base est le ratio de la D.I.R.D. au produit intérieur brut (D.I.R.D./P.I.B.). Les variations de cet indicateur précisent les observations précédentes. Jusqu'en 1967, la progression des dépenses de recherche a été rapide et nettement supérieure à celle du P.I.B. : la place de la recherche dans l'activité économique a presque doublé en moins de dix ans pour atteindre 2,16 %. La période suivante est caractérisée par une détérioration lente de la place de la recherche dans l'activité économique ; le ratio D.I.R.D./P.I.B. tombe à un niveau inférieur à 1,8 % en 1977 et 1978. La tendance s'inverse ensuite et, après une légère reprise enregistrée en 1979 et 1980, le redressement s'amplifie en 1981 et 1982 où la dépense de recherche-développement atteint 2,06 % du P.I.B., légèrement au-dessus de l'objectif fixé par le Plan intérimaire.

Pour 1983, les premières estimations situent le ratio D.I.R.D./P.I.B. autour de 2,15 %, marquant ainsi le retour de l'effort national de recherche au niveau le plus élevé atteint dans les années soixante.

Le tableau ci-dessous retrace les principales étapes de cette évolution.

ÉVOLUTION DE LA DÉPENSE DE RECHERCHE EN FRANCE

	1959	1963	1967	1971	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981 (2)		1982 (3)
D.I.R.D. (en millions de francs courants)	3.078	6.392	12.228	16.621	26.203	29.774	33.185	37.671	44.123	51.014	61.000	62.500	73.000
D.I.R.D. (en millions de francs constants 1975) (1)	7.495	13.050	21.978	24.046	26.203	27.042	27.671	28.613	30.317	31.381	33.563	34.388	35.700
Taux de croissance annuel moyen en volume	»	14,9	13,9	2,3	2,2	3,2	2,3	3,4	6,0	3,5	7,0	»	3,8
D.I.R.D./P.I.B. (en pourcentage) ..	1,15	1,58	2,16	1,91	1,80	1,78	1,76	1,76	1,81	1,85	1,97	2,01	2,06

(1) Calculée selon l'indice des prix du P.I.B.

(2) L'évaluation du montant des dépenses de recherche et développement a été modifiée pour l'année 1981 afin de tenir compte :

- d'une part, d'une réévaluation de la proportion du temps que les enseignants consacrent à la recherche. En effet, le ministère de l'Éducation nationale évalue actuellement cette part à 50 % en moyenne, alors que les coefficients fournis précédemment par ce département et utilisés jusqu'en 1980 (sciences : 67 %, médecine : 30 %, sciences sociales et humaines : 10 %) conduisaient à un taux moyen d'environ 35 % ;
- d'autre part, du coût des opérations de recherche et développement liées à la Force océanique stratégique (F.O.S.T.) qui, précédemment, n'était pas pris en compte, au titre de la R.D., par le ministère de la Défense ;
- enfin de l'incidence de l'application de la T.V.A. aux organismes publics de recherche.

(3) Données provisoires.

b) Quelques comparaisons internationales.

1° Parmi les pays de grande taille de l'O.C.D.E., la France vient en quatrième position, avec le Royaume-Uni, pour le volume des recherches mesuré en termes financiers, après les États-Unis, le Japon et l'Allemagne, et elle devance l'Italie.

Les États-Unis, avec une dépense évaluée à 425 milliards de francs en 1981 (sept fois supérieure à celle de la France) entretiennent un potentiel de recherche-développement supérieur de moitié à celui de la C.E.E. et sensiblement égal à celui de l'ensemble de leurs partenaires de l'O.C.D.E. Le Japon, dont la population est un peu plus que double de la nôtre, consacre à la recherche des moyens financiers deux fois et demie plus importants.

S'agissant des pays directement comparables à la France, l'Allemagne fédérale fait état d'une dépense de recherche-développement supérieure de moitié, le Royaume-Uni se situe à un niveau comparable au nôtre, tandis que le potentiel de l'Italie ne dépasse pas 40 % du nôtre.

Ces comparaisons brutes mettent bien en évidence les moyens considérables dont disposent certains de nos partenaires : les Etats-Unis, le Japon et l'Allemagne fédérale.

2° Le classement des pays en fonction de la dépense de recherche par habitant situe encore la France en quatrième position derrière les Etats-Unis, la République fédérale allemande et le Japon.

L'effort des Etats-Unis apparaît considérable, supérieur de 60 % au nôtre ; l'écart avec la R.F.A. s'établit à 25 %.

S'agissant de la part de la recherche-développement dans l'activité économique, mesurée par le ratio D.I.R.D./P.I.B., les Etats-Unis (2,54 %), l'Allemagne (2,5 %), le Japon (2,4 %) et le Royaume-Uni (2,2 %) précèdent sensiblement la France (2 %).

Certes, les évolutions récentes dans notre pays de la dépense de recherche, qui devrait atteindre 2,15 % du P.I.B. en 1983, tendent à réduire cet écart. Mais, dans le même temps, l'effort de recherche s'accroît chez certains de nos partenaires.

Aux Etats-Unis, la dépense de recherche-développement avoisinerait 2,7 % du P.I.B. en 1983 et les perspectives du budget fédéral pour 1984 prolongent cette tendance. Au Japon, le « plan socio-économique septennal » (1979-1985), préparé par l'Agence pour la planification économique, fixe comme objectif pour 1990 de consacrer 3 % du P.I.B. aux activités de la recherche-développement. Un rapport du M.I.T.I. reprend cet objectif en définissant une étape intermédiaire à 2,5 % en 1985 et propose que le Japon devienne une « nation axée sur la technologie ». Les évolutions récentes montrent d'ailleurs que la première étape pourrait être franchie avec de l'avance sur le calendrier prévu. Enfin, les plus récentes évaluations de l'effort de recherche de l'Allemagne fédérale le situent, en proportion du P.I.B., à des niveaux très élevés, comparables à ceux des Etats-Unis.

Ainsi, après la situation d'équilibre relatif qui a prévalu dans le courant des années soixante-dix, parmi les principaux pays de l'O.C.D.E., l'on note une reprise marquée de l'effort consacré à la science et à la technologie dans plusieurs grands pays industrialisés. L'objectif fixé par la loi d'orientation et de programmation de la recherche, à savoir porter le ratio D.I.R.D./P.I.B. à 2,5 % en 1985, se ramène donc à un objectif de réduction du différentiel de croissance de l'effort vis-à-vis de nos principaux partenaires. La restriction des comparaisons précédentes à l'effort civil de recherche ne modifie pas sensiblement le classement de la France parmi ses partenaires. Elle creuse l'écart entre le Japon et l'Allemagne où la place des recherches de défense est faible, mais le réduit avec les Etats-Unis où le développement récent du potentiel de recherche-développement dépend en partie de l'accroissement des crédits militaires.

II. — LES ACTIVITÉS DE L'AGENCE SPATIALE EUROPÉENNE (A.S.E.)

L'Agence spatiale européenne, créée en 1975, regroupe en un seul organisme la totalité des activités spatiales des Etats membres, réalisées en coopération européenne.

Les programmes menés par l'Agence spatiale européenne peuvent se répartir en trois grandes catégories : le programme scientifique, les programmes d'application (essentiellement télécommunications et observation de la Terre) et les programmes de systèmes de transport spatial (Ariane et Spacelab).

Le programme scientifique est obligatoire et les onze pays membres (Allemagne fédérale, Belgique, Danemark, Espagne, France, Irlande, Italie, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède et Suisse) y participent au prorata de leur produit national brut. Les programmes d'application et de systèmes de transport spatial sont facultatifs et les Etats y participent proportionnellement à l'intérêt qu'ils y prennent.

a) Le programme scientifique.

Le budget scientifique de l'Agence s'est élevé en 1983 à 724 millions de francs. La France a assuré 21,4 % de ce budget, soit 155 millions de francs.

b) Le programme de télécommunications.

— Le satellite expérimental O.T.S. a été mis en orbite le 12 mai 1978 et a permis depuis cette date la réalisation d'un important programme expérimental de transmission.

Ce programme, qui devait s'achever le 12 mai 1982, a été prolongé grâce à une participation financière de l'organisation européenne Eutelsat.

La contribution française s'est élevée à 1,5 million de francs en 1983, pour une quote-part de 24,69 %.

— Le programme opérationnel E.C.S., qui fait suite au programme O.T.S., a été décidé conjointement par l'Agence et par les administrations des P.T.T. représentées au sein de l'organisation Eutelsat. Le système E.C.S. a pour mission d'effectuer des liaisons téléphoniques, télégraphiques et télex intra-européennes à longue distance, ainsi que des échanges de télévision de type Eurovision.

Ce programme est divisé en deux phases. Dans le cadre de la première, l'Agence réalise deux satellites E.C.S. et effectue le lancement par Ariane.

Dans la seconde phase, l'Agence prend les dispositions techniques pour garantir à Eutelsat le fonctionnement d'un système opérationnel par satellite pendant dix jours à partir de 1984. Pour cela, l'Agence construit trois autres satellites E.C.S. et prévoit trois lancements par Ariane.

Aux termes de l'arrangement signé le 15 mai 1979 entre l'Agence et Eutelsat, cette dernière organisation assure le fonctionnement et la gestion du système opérationnel ainsi constitué et verse à l'Agence une rémunération annuelle correspondant aux fournitures du secteur spatial. L'arrangement est en cours de révision pour passer d'un système comportant deux satellites simultanément en orbite à un système à trois satellites.

Le premier satellite de la série E.C.S. a été placé en orbite par le lanceur Ariane le 16 juin 1983 et ses essais, avant mise en service, donnent pleine satisfaction. Le deuxième satellite sera lancé en 1984.

Pour la première phase, la contribution française s'est élevée à 39,7 millions de francs en 1983 pour une quote-part de 25,89 % ; pour la seconde phase, la contribution française a été de 61 millions de francs en 1983.

— Les satellites Marecs A et B sont destinés à assurer les télécommunications entre navires et stations côtières dans le cadre du système mondial Inmarsat.

Le lancement de Marecs A a eu lieu le 20 décembre 1981 sur le dernier tir de développement d'Ariane (Ariane L 04). Il a été mis en service opérationnel sur l'Atlantique le 1^{er} mai 1982 et donne satisfaction depuis cette date.

A la suite de l'échec du lancement de Marecs B, le 9 septembre 1982, les Etats participants ont décidé d'engager la construction d'une unité de vol de remplacement (Marecs B2) en utilisant le matériel de rechange disponible ; le lancement de Marecs B2 doit intervenir en 1984.

La contribution française au programme Marecs s'est élevée à 13,4 millions de francs en 1983 et correspond à des quotes-parts de 11,92 % sur Marecs A et de 14,37 % sur Marecs B2, quotes-parts dont le montant définitif est lié au retour industriel français.

— Le satellite **L SAT** est un satellite de démonstration emportant quatre charges utiles pour des applications expérimentales et préopérationnelles dans le domaine de la radiodiffusion, des trois missions multi-services et des télécommunications.

Le lancement de ce satellite est prévu pour 1986. La France et l'Allemagne fédérale, engagées par ailleurs dans le programme de télévision directe TDF et TV SAT, ne participent pas au programme L SAT.

La France a contribué également en 1983 à des études et expériences sur des terminaux maritimes (programme Prosat) pour un montant de 2,4 millions de francs, ainsi qu'à un programme préparatoire au futur programme de satellites de communication, pour un montant prévisionnel de 3,4 millions de francs représentant une quote-part de 17,2 % du programme ; ce programme doit se poursuivre jusqu'en 1986.

c) Le programme d'observation de la Terre.

— Le satellite **Meteosat 1** lancé en 1977 continue d'assurer la collecte et la transmission des données de balises météorologiques ; l'état technique de ce satellite devrait lui autoriser deux années de vie supplémentaires.

— Le satellite **Meteosat 2** lancé en juin 1982 par Ariane LO 3 assure la mission d'acquisition et de dissémination des images météorologiques.

L'exploitation de ces deux satellites jusqu'au 23 novembre 1983 est couverte par le protocole établi en 1977 entre l'Organisation européenne de recherches spatiales et huit Etats membres, prolongé et amendé le 24 octobre 1980.

A partir du 24 novembre 1983, leur exploitation sera assurée dans le cadre du nouveau programme *Meteosat opérationnel* décidé après l'issue favorable de la conférence intergouvernementale pour la création de l'organisation Eumetsat ; ce programme est entrepris à titre intérimaire dans le cadre de l'Agence spatiale européenne dans l'attente de l'entrée en vigueur de la Convention Eumetsat prévue en 1985 ; au-delà de l'exploitation des satellites déjà en orbite, il comporte la réalisation, le lancement et l'exploitation d'une série de trois satellites Meteosat dont l'exploitation devrait s'étendre de 1987 à 1995.

La contribution de la France aux budgets Meteosat 1983 s'est élevée à 43 millions de francs, dont 28 millions de francs au titre

du programme opérationnel représentant une quote-part de 22 % de ce programme. Cette contribution est à la charge de la Direction de la météorologie.

Par ailleurs, à la suite des études menées dans le cadre d'un programme d'études préparatoires en télédétection, l'Agence a engagé un programme de satellite ERS 1 destiné à l'observation des zones océaniques, glaciaires et côtières, comportant notamment l'utilisation d'un détecteur radar.

Le programme prévoit l'utilisation de la plate-forme développée par la France pour le satellite d'observation de la Terre Spot, ainsi que le lancement d'ERS 1 par Ariane .

Seule la phase de définition détaillée (phase B) est actuellement engagée. Une décision sur la réalisation du satellite sera prise fin 1983 ou début 1984 sur la base d'une proposition technique et financière.

En 1983, la contribution française a été de l'ordre de 24 millions de francs, soit 18 % du total ; la contribution finale de la France au programme ERS 1 est conditionnée par les travaux qui seront attribués à son industrie et pourrait atteindre 25 % du coût du programme.

d) Le programme Spacelab et dérivés.

Spacelab représente la contribution européenne au système de transport spatial américain (navette). La France participe pour 12 % à cette contribution.

Afin d'augmenter la puissance et la durée disponibles pour les expérimentations conduites à l'aide du système de transport spatial américain, l'Agence s'est engagée dans un programme de développements complémentaires au Spacelab dont l'élément principal est une plate-forme « Eureka », mise en orbite par la navette spatiale et récupérée par elle plusieurs mois après. Il est prévu que cette plate-forme emporte des expériences de microgravité (matériaux et sciences de la vie). Le vol est programmé pour 1987.

La France contribue à ce programme à un taux de 15 %.

La contribution de la France aux différents budgets Spacelab s'est élevée au total à 19 millions de francs en 1983.

e) Le programme « Lanceurs et installations de lancement ».

La France assure la plus grande part du financement des programmes lanceurs et de la réalisation du deuxième ensemble de lancement Ariane (E.L.A. 2) de l'Agence spatiale européenne. Elle est responsable, par l'intermédiaire du C.N.E.S., de leur exécution.

— Le programme Ariane 1.

L'objectif du programme Ariane est de doter l'Europe de moyens de lancement permettant l'utilisation autonome de l'espace. Le lanceur Ariane 1 est particulièrement adapté au lancement des satellites géostationnaires qui représentent la demande la plus fréquente avec notamment les applications de télécommunication.

Ariane 1 permet l'injection sur orbite de transfert géostationnaire de véhicules de 1.750 kilogrammes et présente un potentiel de croissance qui permet de constituer une filière avec, en première extension, Ariane 2-3.

La qualification du lanceur Ariane 1 a été acquise avec le succès du quatrième lancement technologique LO 4 en décembre 1981.

La difficulté majeure du développement a été rencontrée lors de l'échec du deuxième lancement. Les problèmes d'instabilité haute fréquence des moteurs Viking ont été résolus au prix d'un an de retard du programme et de campagnes d'essais intensives.

L'échec du lancement L 5 de la phase de promotion en septembre 1982 a également induit des travaux supplémentaires dans le cadre du programme de développement (amélioration de la turbopompe).

Le surcoût du programme absorbera donc la totalité de la marge d'aléas de 20 %.

La contribution attendue de la France en 1983 s'élève à environ 130 millions de francs.

A titre transitoire, l'Agence spatiale européenne, par l'intermédiaire du C.N.E.S., exécute la fabrication et le lancement des cinq premiers lanceurs opérationnels Ariane.

Le financement de la série de promotion est assuré :

— par les programmes utilisateurs,

— par une contribution de soutien des États membres au prorata de leur participation industrielle dans la fabrication du lanceur Ariane.

La contribution française prévue pour 1983 est de 47,6 millions de francs et représente 59,51 % du budget de soutien.

— **Le programme de développement complémentaire.**

L'étude du marché des satellites d'application a mis en évidence dès 1979 la nécessité d'une capacité de lancement accrue en matière de masse maximale en orbite de transfert géostationnaire (l'objectif étant de 2.400 kilogrammes), de volume utile, de cadence, ainsi que l'intérêt d'une diminution du coût du kilogramme en orbite.

Au stade actuel, les essais conduits sur les propulseurs d'appoint et sur les moteurs Viking permettent de confirmer les objectifs d'amélioration des performances.

Le calendrier actuel prévoit le premier lancement en configuration Ariane 3 au cours du deuxième trimestre 1984.

La contribution de la France à l'ensemble du programme de développement complémentaire Ariane s'élève à 75 millions de francs en 1983.

— **Le programme Ariane 4.**

L'évolution rapide du marché prévisible des lanceurs pour les années 1986 et 1995 a fait apparaître en 1981 la nécessité d'augmenter la masse et le volume offerts aux charges utiles et de s'efforcer d'obtenir une nouvelle réduction du prix moyen du kilogramme en orbite.

L'objectif de la performance maximale d'Ariane 4 est de 4.300 kilogramme en orbite de transfert.

Les nombreux développements permettront en outre la définition d'une gamme de configurations très étendue et une politique généralisée de lancements multiples.

Le programme a démarré en janvier 1982, la France y contribue à hauteur de 52,90 %, soit un montant de 234 millions de francs en 1983. Elle doit en outre garantir une part non couverte de 4,5 %.

— **Le deuxième ensemble de lancement.**

Les tirs Ariane sont actuellement effectués sur l'ancien pas de tir Europa 2 remis à hauteur pour le lanceur Ariane 1.

L'édification d'un nouvel ensemble de lancement est rendue nécessaire pour assurer une cadence de lancement plus rapide des lanceurs Ariane dans leurs versions 1, 2 et 3, de garantir des possibilités de lancement en cas d'avarie sur l'ELA 1 et de permettre les lancements Ariane 4 pour lesquels l'ELA 1 n'est pas adapté.

Le chantier avance normalement et l'ELA 2 sera normalement disponible en 1985.

La contribution française au programme ELA 2, soit 57,75 % de ce programme, s'est élevée à 176 millions de francs en 1983.

f) Les moyens affectés au C.N.E.S. en 1983 et 1984.

L'effectif du C.N.E.S. est actuellement de 1.889 personnes ; 1.604 emplois sont financés par le B.C.R.D. et 285 par les ressources propres de l'établissement.

Pour 1984, 50 emplois supplémentaires seront financés par le B.C.R.D.

Les subventions au C.N.E.S. sont inscrites pour partie au B.C.R.D. et pour partie aux budgets d'autres ministères.

Au total, ces subventions passeront de 3.187 millions de francs (dans le budget voté pour 1983) à 4.108 millions de francs, soit une progression de 29 %.

III. — LA PLACE DE LA RECHERCHE FONDAMENTALE

Les principales sources de financement de la recherche fondamentale en France sont le budget civil de la Recherche et du Développement (B.C.R.D.) et le budget de l'Enseignement supérieur.

1° La loi d'orientation et de programmation du 15 juillet 1982 dispose que le B.C.R.D. est établi et présenté selon quatre rubriques. L'une de ces rubriques correspond aux recherches fondamentales.

Dans le projet de budget pour 1984, les dotations réservées à cette catégorie de recherches, mesurées en autorisations de programme et dépenses ordinaires, s'élèvent à 8,2 milliards de francs et progressent de 11,4 % en valeur (7,4 milliards de francs en 1983). Ce taux, très voisin de celui des « Programmes mobilisateurs » (hors plan d'informatisation et charges communes) et de celui des « Recherches appliquées et finalisées », est très supérieur à la progression des programmes de développement technologique (5,1 %).

Néanmoins, dans l'ensemble du B.C.R.D., la part des recherches fondamentales diminue légèrement, de 22,6 % à 22,3 %.

2° Les activités de recherche-développement financés sur le budget du ministère de l'Education nationale correspondent aux travaux de recherche auxquels se livrent les enseignants des universités et des écoles d'ingénieurs pour l'exercice normal de leur fonction.

Les financements correspondants sont évalués 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 d'une évaluation chiffrée.

Le calcul du montant des crédits de recherche alloués par le ministère de l'Education nationale est fondé sur l'utilisation de clés de répartition évaluées par ce département.

On peut considérer en première approximation, en l'absence d'analyses détaillées, qu'il s'agit de recherches de type fondamental.

Le projet de budget pour 1984 permet de prévoir une croissance de 8,7 % en valeur des crédits correspondants qui, en 1983, s'élevaient à près de 6 milliards (5,96 milliards).

3° Les autres sources de financement relèvent du ministère de la Défense, du ministère des Télécommunications et du financement propre des entreprises.

Les « crédits de recherche amont » du ministère de la Défense, qui représentent environ 25 % de la dotation budgétaire globale, financent des recherches fondamentales à concurrence de 20 %, soit au total à peu près un milliard de francs. La progression entre 1983 et 1984 est de l'ordre de 10,7 % en valeur.

Les recherches fondamentales financées sur le budget annexe des Télécommunications regroupent les recherches du C.N.E.T. ainsi qu'une faible part des sous-traitances. La progression des dotations correspondantes, dans le projet de budget pour 1984, est de 8,8 %.

Enfin, s'agissant du financement par les entreprises, il semble que la part des recherches fondamentales dans la recherche industrielle ne dépasse guère 3 % en moyenne. L'utilisation de ce ratio conduit à évaluer le volume des recherches fondamentales dans l'industrie à environ 1,4 milliard dont moins de la moitié sur financement propre des entreprises.

Au total, la recherche fondamentale devrait mobiliser environ 15,5 milliards en 1983, soit 18,5 % de la D.N.R.D. Ces chiffres ne doivent pas dissimuler que les progressions prévues sont très inférieures aux objectifs retenus par la loi du 15 juillet 1982 qui prévoit une progression en volume de 13 % par an des dépenses de recherche fondamentale jusqu'en 1984. La progression réelle, compte tenu de

la diversité des sources de financement, devrait être de l'ordre de 4 % en 1984 : encore ces chiffres seront-ils à corriger en cours d'année si une nouvelle régulation budgétaire intervient.

IV. — LA DÉFENSE DE LA LANGUE FRANÇAISE

Elle fait l'objet, dans la loi d'orientation et de programmation, d'un « programme mobilisateur » intitulé « Promotion du français langue scientifique et diffusion de la culture scientifique et technique ». La réalisation de ce programme relève principalement de la mission interministérielle de l'information scientifique et technique (M.I.D.I.S.T.). Les actions menées tendent à :

— améliorer la connaissance de l'information scientifique et technique disponible en langue française, par la constitution d'un inventaire national des manuels universitaires, la création d'une banque de données sur les recherches en cours et la mise en place d'un fichier national du film scientifique ;

— développer des infrastructures nouvelles, par la création d'un réseau national de centres serveurs, la réalisation d'un catalogue national unifié des périodiques, la création d'une banque française de terminologie, le renforcement de pôles régionaux de fabrication éditoriale et l'augmentation du nombre des bourses d'information scientifique et technique (B.I.S.T.) ;

— favoriser le renouveau de l'édition scientifique et technique, par l'aide à la publication de manuels ou ouvrages de synthèse, la création de revues « de pointe » dans certaines disciplines, dont une grande revue technique et technologique, l'édition d'œuvres complètes de grands scientifiques et la réédition d'œuvres épuisées ;

— améliorer la diffusion de l'information scientifique française à l'étranger par des aides à la diffusion à l'étranger des revues et ouvrages français, par la mise en place d'une structure permettant de mieux tirer profit de la venue de stagiaires étrangers en France et par la création d'une banque de données concernant les missions accomplies à l'étranger ;

— favoriser la traduction de plus nombreuses publications (qu'il s'agisse de la traduction en langues étrangères d'ouvrages français ou de la traduction en français d'ouvrages étrangers et créer des outils multilingues par l'interrogation de langues et de bases données.

En 1983, la dotation de la M.I.D.I.S.T. a été fixée à 82 millions de francs en autorisations de programme ; à la suite des mesures

de régulation budgétaire, cette dotation a été ramenée à 66 millions de francs. Sur ce total, 53,5 millions de francs ont été affectés aux actions décrites ci-dessus.

Pour 1984, la dotation de la M.I.D.I.S.T. est prévue à hauteur de 82 millions de francs en autorisations de programmes et 73,8 millions de francs en crédits de paiement : par rapport au *budget voté* pour 1983, aucune progression n'est donc enregistrée.

V. — L'AIDE A L'INNOVATION

Les fonds publics alloués au titre de l'aide à l'innovation peuvent être répartis en trois catégories d'actions :

- les transferts de technologie,
- l'aide directe,
- l'aide indirecte.

a) Les transferts de technologie.

— L'action régionale.

Quinze centres régionaux d'innovation et de transfert technologique (C.R.I.T.T.) ont été mis en place en 1983. Ils doivent remplir auprès des entreprises une mission d'information et de conseil technologique. Dans ce but, ils doivent fédérer dans un cadre régional l'action des conseillers technologiques, des antennes de centres techniques, des écoles d'ingénieurs, des lycées techniques et des ateliers d'innovation.

Ils s'appuient par ailleurs sur des organismes existants tels que les A.R.I.S.T. ainsi que sur certaines agences (A.D.E.P.A., A.N.V.A.R., A.D.I.) et laboratoires publics de recherche.

— Le soutien aux centres techniques.

Le ministère de l'Industrie et de la Recherche entend accentuer son effort en faveur des centres techniques en 1984, notamment dans le cadre du septième programme mobilisateur (développement technologique du tissu industriel).

Le bilan des aides publiques allouées aux centres techniques peut se résumer ainsi (hors Institut français du pétrole) :

(En millions de francs.)

1979	1980	1981	1982	1983 (prévision)
27	27	26	38	40

b) L'aide directe à l'innovation.

Elle est assurée principalement par l'A.N.V.A.R. Depuis la réforme de juillet 1979, cet organisme s'est vu confier, parallèlement à sa mission traditionnelle de valorisation de la recherche, la gestion et l'attribution d'aides publiques à la recherche et à l'innovation. Les moyens d'intervention sont l'aide à l'innovation et la prime à l'innovation.

— L'aide à l'innovation.

Elle peut concerner tous les stades du processus d'innovation, dès lors qu'il existe de la part du demandeur un objectif d'exploitation industrielle. Une instruction technique et une instruction financière du dossier sont réalisées.

L'aide est décidée par le directeur général, à l'échelon national, ou par le délégué régional, à l'échelon des régions, après avis de la commission d'attribution des aides. Sauf dérogation du conseil d'administration, le montant de l'aide ne peut dépasser 50 % du total des dépenses retenues. Une convention passée entre l'A.N.V.A.R. et le bénéficiaire précise les droits et obligations des parties, en particulier en cas de succès, d'abandon ou d'échec de l'opération.

— La prime à l'innovation.

Elle vise à contribuer au développement de l'innovation et de la technologie dans les petites et moyennes industries. Elle les encourage à faire appel, pour leurs travaux de recherche, à des moyens extérieurs, tels que des organismes de recherche publics ou privés agréés ou des experts scientifiques et techniques agréés. L'agrément est donné par l'A.N.V.A.R., après avis de la commission des aides.

Les travaux de recherche peuvent porter sur :

— la mise au point de produits ou procédés nouveaux,

— la compréhension ou la modélisation de processus techniques,

— des expertises, mesures, caractérisations de produits,

— des calculs de pièces ou de procédés.

Les bénéficiaires de la prime sont les entreprises dont les effectifs sont inférieurs à 2.000 personnes et dont la majorité du capital n'est pas détenue directement ou indirectement par une ou plusieurs sociétés cotées en Bourse.

Le montant de la prime est fixé à 25 % des sommes effectivement versées par l'entreprise à l'organisme de recherche.

Pour remplir ces missions, vingt-deux délégations régionales ont été créées. Elles couvrent l'ensemble du territoire, y compris les D.O.M.-T.O.M.

Un comité d'orientation, représentant les milieux économiques et scientifiques intéressés, est placé auprès du délégué régional de l'A.N.V.A.R. ; ce comité est tenu informé de l'activité de la délégation régionale, et donne son avis sur l'action de celle-ci.

Le délégué régional préside la commission régionale d'attribution des aides à l'innovation et décide de l'attribution de ces aides dans la limite de sa circonscription territoriale et compte tenu de l'existence d'un plafond financier (2 millions de francs de programme).

Le bilan des fonds publics alloués au titre de l'aide et de la prime à l'innovation s'établit comme suit :

(En millions de francs.)

	1979	1980	1981	1982	1983 (prévision)
Aide à l'innovation ...)	162	676,5	668,47	669,6	859,9
Prime à l'innovation ...)					

c) L'aide indirecte à l'innovation.

La procédure I.N.O.D.E.V. a été substituée fin 1978 à la procédure de « lettre d'agrément-innovation ». I.N.O.D.E.V., organisme de crédit par signature, a pour objet de prendre en garantie, soit les crédits à moyen terme, soit les prêts participatifs spécifiquement destinés à l'innovation.

Il bénéficie d'un fonds de garantie doté par le ministère de l'Industrie et de la Recherche à hauteur de 42 millions de francs en 1982, et d'environ 65 millions de francs en 1983.

Le montant de ses engagements est passé de 95 millions de francs en 1981 à 250 millions de francs en 1982. Pour 1983, 450 millions de francs sont prévus.

Le conseil d'administration d'I.N.O.D.E.V. s'est élargi en juin 1983 à l'A.N.V.A.R., aux établissements financiers et à la communauté bancaire.

Le bilan des fonds publics déboursés pour l'I.N.O.D.E.V. s'établit comme suit :

(En millions de francs.)

1979	1980	1981	1982	1983 (prévision)
18	15	16,5	42	65

d) Les moyens prévus pour 1984.

Les crédits du chapitre 66-01 (Développement de la recherche et de l'innovation) passent, en autorisations de programme, de 900 millions de francs à 910,3 millions de francs, soit une progression de 1,1 % ; en crédits de paiement, de 833,48 millions de francs à 846,14 millions de francs, soit une progression de 1,5 %.

L'aide à l'innovation va donc diminuer en francs constants en 1984. Votre Rapporteur doit constater que cette orientation contraste singulièrement avec les déclarations du Gouvernement sur la nécessaire modernisation de l'industrie française.

*
**

CONCLUSION

Réunie le 17 novembre 1983, la Commission a décidé, suivant les conclusions de son Rapporteur, de donner un avis **défavorable** à l'adoption des crédits de la Recherche inscrits au projet de loi de finances pour 1984.