

N° 2366

# ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

SEPTIÈME LÉGISLATURE

PREMIÈRE SESSION ORDINAIRE DE 1984-1985

---

Annexe au procès-verbal de la séance du 10 octobre 1984.

## AVIS

PRÉSENTÉ

AU NOM DE LA COMMISSION DES AFFAIRES CULTURELLES, FAMILIALES  
ET SOCIALES (1) SUR LE PROJET DE loi de finances pour 1985  
(n° 2347).

Tome XI

### RECHERCHE ET TECHNOLOGIE

PAR M. JEAN-PIERRE SUEUR,

Député.

---

(1) Cette Commission est composée de : MM. Claude Evin, *président* ; Jacques Brunhes, Michel Coffineau, Bernard Derosier, Charles Metzinger, *vice-présidents* ; Georges Hage, Rodolphe Pesce, Roland Renard, Mme Ghislaine Toutain, *secrétaires* ; MM. Jean-Marie Alaïze, Vincent Ansquer, Pierre Bachelet, Bernard Bardin, Jacques Barrot, Claude Bartolone, Pierre Bas, Jean-Claude Bateux, Henri Bayard, Jean Beaufort, Jacques Becq, Jean-Michel Belorgey, Serge Beltrame, Georges Benedetti, Louis Besson, Alain Billon, Serge Blisko, Alain Bocquet, Augustin Bonrepaux, André Borel, Jean-Michel Boucheron (Charente), Bruno Bourg-Broc, Jean-Pierre Braine, Jean-Claude Cassaing, Laurent Cathala, Aimé Césaire, Jacques Chaban-Delmas, Mme Colette Chaigneau, MM. Guy Chanfrault, Daniel Chevallier, Jacques Chirac, Didier Chouat, Gérard Collomb, Jean-Hugues Colonna, Lucien Couqueberg, Marcel Dehoux, Georges Delfosse, Charles Deprez, Freddy Deschaux-Beaume, Jean-Paul Desgranges, Yves Dollo, André Durr, Job Durupt, Georges Esmonin, Jean Falala, Roland Florian, Mmes Martine Frachon, Jacqueline Fraysse-Cazalis, MM. Jean-Paul Fuchs, Marcel Garrouste, Pierre Gascher, Francis Geng, Germain Gengenwin, Jean Giovannelli, Antoine Gissinger, Pierre Godefroy, Jacques Guyard, Charles Haby, René Haby, Gérard Haesebroeck, Guy Hermier, Mmes Marie Jacq, Muguette Jacquaint, MM. Emile Koehl, Jean Laborde, Louis Lareng, André Laurent, Jean-Pierre Le Coadic, Mme Marie-France Lecuir, MM. Robert Le Foll, Jean Le Gars, Joseph Legrand, Jean-Paul Luisi, Alain Madelin, Georges Marchais, Joseph-Henri Maujotian du Gasset, Charles Miossec, Mme Hélène Missoffe, MM. Bernard Montergnole, Jean Narquin, Jean-André Oehler, René Olmeta, Pierre Ortet, Mme Jacqueline Osselin, MM. Jean-Pierre Pénicaud, Michel Péricard, Francisque Perrut, Camille Petit, Louis Philibert, Joseph Pinard, Etienne Pinte, Bernard Poignant, Bernard Pons, Jean Proriot, Jean Proveux, Mme Eliane Provost, MM. Jean-Jack Queyranne, André Rossinot, Hyacinthe Santoni, Jacques Santrot, Yves Sautier, Nicolas Schiffler, Bernard Schreiner, Mme Marie-Josèphe Sublet, MM. Jean-Pierre Sueur, Jean-Michel Testu, Clément Théaudin, André Tourné, Pierre Zarka.

Voir le numéro : 2365 (annexe n° 31).

Lois de finances. — C.N.R.S. - Décentralisation - Industrie et Recherche (ministère) - Personnel - Recherche.

## SOMMAIRE

---

	Pages
<b>I. — UNE PRIORITÉ MAINTENUE DANS UN BUDGET DE RIGUEUR</b> . . . . .	5
1° La progression de l'effort de recherche par rapport au P.I.B. . . . .	5
2° L'effort de recherche des entreprises . . . . .	6
3° Le budget civil de Recherche et de Développement technologique . . . . .	8
4° Les effectifs des personnels de la recherche . . . . .	11
<b>II. — TROIS THÈMES DE RÉFLEXION AVANT LA PRÉPARATION DE L'APRÈS-LOI D'ORIENTATION</b> . . . . .	13
1° La cohérence des grands choix scientifiques et technologiques . . . . .	13
1.1. <i>La multiplication des structures de décision</i> . . . . .	13
1.2. <i>La diversification des financements</i> . . . . .	18
2° La continuité des actions . . . . .	20
2.1. <i>Les effets dommageables des annulations de crédits</i> . . . . .	20
2.2. <i>Une continuité discutable : le musée de La Villette</i> . . . . .	21
2.3. <i>La nécessité de définir une politique de l'emploi scientifique à long terme</i> . . . . .	22
3° La mobilité des chercheurs et des programmes . . . . .	23
3.1. <i>Les obstacles au rapprochement entre les différents partenaires</i> . . . . .	25
3.2. <i>La nécessité de définir des procédures d'évaluation souples et indépendantes</i> . . . . .	28
<b>III. — LA RECHERCHE EUROPÉENNE FACE AUX DÉFIS AMÉRICAIN ET JAPONAIS</b> . . . . .	31
<b>EXAMEN EN COMMISSION</b> . . . . .	37
<b>ÉLÉMENTS D'INFORMATION</b> . . . . .	39
<b>Points de vue d'organisations syndicales</b> . . . . .	39
1° S.N.C.F.-F.E.N. . . . .	39
2° F.E.R.C.-C.G.T. . . . .	45
3° S.G.E.N.-C.F.D.T. . . . .	46

---

MESDAMES, MESSIEURS,

Le budget de la Recherche pour 1985 traduit la volonté de redressement, manifestée continûment dans ce secteur fondamental pour l'avenir de notre pays depuis 1981. La recherche a d'abord bénéficié pour la première fois de la définition d'une véritable politique d'ensemble, grâce à l'adoption de la loi d'orientation et de programmation pour la Recherche et le Développement technologique de la France promulguée le 15 juillet 1982.

Deux ans après, les réformes institutionnelles qu'elle annonçait sont quasiment réalisées. Les objectifs ambitieux qu'elle avait assignés à l'effort de recherche ont permis de dépasser le chiffre le plus élevé jamais atteint auparavant, et, surtout, ils ont replacé la France dans le peloton des pays les plus développés. Enfin, l'image et la place de la recherche et des chercheurs dans la nation ont été complètement transformées : alors que des critiques infondées les avaient progressivement isolés et repliés sur eux-mêmes, toute l'action menée depuis 1981 a conduit à la reconnaissance de leur rôle central dans le renouveau de l'économie française et l'adaptation de notre société à la troisième révolution industrielle et technologique.

Le budget de la Recherche pour 1985 suscite toutefois une interrogation, à un double titre.

D'abord, 1985 constitue la dernière année d'application des objectifs définis par la loi d'orientation.

Un bilan devra bientôt en être dressé pour déterminer les grandes orientations de la politique de recherche dans les années à venir. Trois thèmes nous semblent particulièrement importants pour entreprendre cette réflexion :

— la cohérence des grands choix technologiques et scientifiques est-elle bien assurée par les structures actuelles de décision et de financement ?

— l'efficacité de la recherche n'exige-t-elle pas la continuité de l'effort sur la longue durée, tant dans la décision budgétaire que dans la programmation d'une politique de l'emploi ?

— comment développer la mobilité des chercheurs et des programmes en faisant tomber les cloisonnements tout en préservant l'autonomie et la responsabilité des différents partenaires ?

Enfin, la recherche étant au cœur de la compétition mondiale, une inquiétude ne peut être dissimulée sur la volonté de l'Europe de faire face aux défis américain et japonais en ce domaine.

Ces questions se posent alors que le Premier ministre vient de confier la responsabilité de définir et de conduire la politique de la recherche à un membre éminent de la communauté scientifique. La discussion du budget qui est l'acte majeur dans la conduite des affaires de l'Etat nous paraît donc très opportune pour demander au Ministre quelles sont les inflexions, les impulsions, les orientations qu'il compte mettre en œuvre, en d'autres termes, quelle est sa politique de la recherche.

Votre Rapporteur et la Commission seront d'autant plus attentifs aux explications du Ministre que, n'ayant reçu que la moitié des réponses au questionnaire budgétaire à la date de l'examen en Commission, ils souhaitent vivement être éclairés, en séance publique, sur les intentions du Gouvernement.

## I. — UNE PRIORITÉ MAINTENUE DANS UN BUDGET DE RIGUEUR

Comme l'an passé, la recherche est l'un des quatre budgets prioritaires du projet de loi de finances pour 1985. L'effort de redressement engagé en 1981 est donc poursuivi avec détermination. Néanmoins, la conjoncture économique difficile dans laquelle il se situe ne permettra pas de réaliser complètement les objectifs très ambitieux fixés par la loi d'orientation. Celle-ci s'était fondée en effet sur un scénario de croissance du P.I.B. de 3 % par an. L'évolution du P.I.B. sera en réalité plus faible : + 2 % en 1982, + 1 % en 1983, + 1,3 % en 1984 et + 1,8 % en 1985, selon les hypothèses sur lesquelles ce budget est construit.

### 1° La progression de l'effort de recherche par rapport au P.I.B.

La loi d'orientation avait prévu tout d'abord que l'effort national de recherche-développement devrait passer de 2 % du P.I.B. en 1981 à 2,5 % en 1985. La dépense nationale de recherche-développement représente 73 milliards de francs en 1982, 83,7 milliards de francs en 1983, 92,8 milliards de francs en 1984 et 100 milliards de francs en 1985.

Elle se décompose, en 1985, en 40 milliards de francs pour le budget civil de Recherche et Développement, 20 milliards de francs pour le budget militaire et 40 milliards de francs assumés par les entreprises.

Par rapport au P.I.B., la D.N.R.D. évolue de 2,05 % en 1982 à 2,15 % en 1983 et à 2,20 % en 1984 pour la première fois en France. Elle devrait se situer aux alentours de 2,3 % en 1985.

Cette progression marque une amélioration considérable par rapport à la situation antérieure, où notre effort de recherche était descendu à 1,85 % du P.I.B. entre 1975 et 1980. Elle a permis, ces dernières années, un rattrapage significatif de l'écart existant avec nos principaux partenaires, en particulier avec les Etats-Unis et l'Allemagne fédérale. La France se situe en quatrième position pour ses dépenses de recherche.

L'effort ne doit cependant pas se relâcher car certains de nos grands concurrents ont accentué leur action : la République fédérale allemande et le Japon ont dépassé les 2,5 % de leur P.I.B. en 1983 et les Etats-Unis ont atteint 2,7 %.

Or le volume des recherches qu'ils entreprennent est, en valeur absolue, très considérable. Les Etats-Unis fournissent un effort égal à sept fois le nôtre et entretiennent un potentiel de recherche et de développement supérieur de moitié à celui de la Communauté européenne. L'Allemagne fédérale engage une dépense de recherche et de développement supérieure de moitié. Le Japon enfin, avec une population deux fois plus nombreuse que la nôtre, consacre à la recherche des moyens financiers deux fois et demi plus importants. L'écart s'est creusé entre la France et le Japon pour la dépense de recherche par habitant, alors que les chiffres étaient encore très voisins en 1979. Cette évolution est due à l'augmentation exceptionnelle du financement de la recherche par l'industrie japonaise, qui a pris en partie le relais du financement budgétaire.

## 2° L'effort de recherche des entreprises.

La loi d'orientation avait prévu que le financement des activités de recherche et de développement par les entreprises devrait s'accroître en moyenne d'au moins 8 % par an en volume sur la période 1982-1985, avec un effort de 10 % pour les entreprises nationales et de 6 % pour les entreprises privées. En réalité, la croissance de la part de la dépense nationale de recherche et de développement financée par les entreprises est estimée à près de 4 % de 1982 à 1984. Les entreprises nationales y ont contribué particulièrement : + 9 % en moyenne pour 1982 et 1983. Les entreprises privées ont accompli un effort plus modéré : + 2 % sur la même période.

Ces résultats sont inférieurs à des objectifs qui ne pouvaient certainement pas être atteints dans une conjoncture peu favorable. Mais ils sont restés constamment au-dessus de la croissance du P.I.B. (+ 1,4 %) et doivent être comparés à l'évolution de l'investissement industriel en baisse de 5,4 % en 1982 et de 3 % en 1983. Ils témoignent d'un effort significatif et soulignent la prise de conscience par les chefs d'entreprise de l'importance de l'effort de recherche. Ils sont aussi la conséquence des aides variées mises en place par l'Etat pour soutenir la recherche conduite par les entreprises.

Il devient cependant indispensable que les entreprises françaises placent leur effort de recherche au niveau de celui de leurs concurrents.

rentes étrangères. La politique d'assainissement de l'économie française menée depuis deux ans a rétabli le taux de marge des entreprises et devrait leur permettre de s'engager désormais dans un vigoureux effort de recherche à la mesure de la compétition mondiale.

Si la part relative du financement de la dépense de recherche par les entreprises a augmenté de un point de 1981 à 1983, elle ne représente encore en France que 43 %, alors qu'entre 1981 et 1983 cette part est passée de 56 % à 60 % en République fédérale allemande et de 62 % à 65 % au Japon. Même si, dans cette comparaison, il faut tenir compte de l'important financement public de la recherche militaire française, la tendance est nette.

Les entreprises françaises consacrent d'ailleurs à la recherche un potentiel humain bien moins important que celui de leurs concurrentes étrangères. Les chercheurs sont en effet quatorze fois plus nombreux dans l'industrie américaine, cinq fois et demie plus au Japon, deux fois plus au Royaume-Uni et en République fédérale allemande.

L'effort de recherche français est d'ailleurs beaucoup trop concentré sur un petit nombre d'entreprises et de branches. Il est frappant de constater par exemple que les industries agro-alimentaires n'investissent que 0,1 % de leur chiffre d'affaires dans la recherche, alors que le développement des biotechnologies est l'un des moteurs de la troisième révolution industrielle.

Ces insuffisances tiennent en partie à la difficulté qu'éprouvent encore les petites et moyennes entreprises à s'engager vraiment dans la recherche et le développement. Les mesures prises par les pouvoirs publics en faveur de la recherche industrielle, en particulier dans les P.M.I. (accroissement des moyens de l'A.N.V.A.R., augmentation des dotations du Fonds de la recherche et de la technologie, crédits d'impôts, politique de valorisation et de transfert de technologie) devraient favoriser la réalisation de l'objectif de doublement du nombre des entreprises participant à l'effort national de recherche-développement retenu dans la deuxième loi de Plan. Ce nombre a été fixé à 2.800 en 1988. Tous les efforts devraient y être consacrés dans la mesure où cet objectif a déjà été révisé en baisse par rapport à la loi d'orientation qui plaçait la barre très haut : entre 4.000 et 5.000 entreprises en 1985 au lieu de 1.300 en 1980.

### **3° Le budget civil de Recherche et de Développement technologique.**

La loi d'orientation avait prévu que les crédits budgétaires devraient progresser de 17,8 % en volume par an.

L'examen des crédits du budget civil de Recherche et de Développement (B.C.R.D.) montre qu'ils continuent de bénéficier d'une nette priorité dans le budget de l'Etat, même si les objectifs de la loi d'orientation ne pourront être atteints en 1985.

La progression en volume du B.C.R.D. s'élève à 5,5 % par rapport à la loi de finances initiale de 1984, en termes de dépenses ordinaires et d'autorisations de programme, et de 7,5 % en termes de dépenses ordinaires et de crédits de paiement. L'augmentation se situe à 6,5 % et 8,6 % en ajoutant aux crédits budgétaires le coût du crédit d'impôt et les nouveaux financements externes institués en 1985.

Par rapport aux moyens réellement disponibles en 1984, après les annulations de crédits intervenues au printemps dernier, les progressions s'établissent à 10,4 % en dépenses ordinaires et autorisations de programme et à 9,5 % en dépenses ordinaires et crédits de paiement.

Ces taux de croissance marquent la priorité indiscutable accordée à la recherche, comparés avec les progressions du budget civil de l'Etat hors dette publique qui sont respectivement de 3,1 % en dépenses ordinaires et autorisations de programme et 4,7 % en dépenses ordinaires et crédits de paiement.

Le B.C.D.R. représentera en 1985 une enveloppe de 38.861 millions de francs en dépenses ordinaires et autorisations de programme contre 36.835 millions de francs en 1984 et de 36.707 millions de francs en dépenses ordinaires et crédits de paiement contre 34.147 millions de francs en 1984. L'enveloppe de 38,86 milliards de francs est répartie entre quatre masses d'importance inégale :

— 24,24 milliards de francs inscrits au budget du ministère de la Recherche et de la Technologie sont affectés aux organismes en dépendant directement ;

— 292,7 millions de francs constituent des dotations attribuées aux services communs du ministère de la Recherche et de la Technologie et du ministère du Redéploiement industriel et du Commerce extérieur ;

— 7,19 milliards de francs sont inscrits aux budgets des autres ministères parties prenantes à l'enveloppe budgétaire ;

— 6,99 milliards de francs relèvent du budget annexe des Postes et Télécommunications.

A ces dotations budgétaires s'ajoutent :

— 400 millions de francs représentant le coût du crédit d'impôt, contre 750 millions de francs en 1984, mais progressant en réalité de près de 15 % déduction faite de l'effet d'acompte pour la première année d'application ;

— 300 millions de francs d'emprunts pour deux programmes aéronautiques Falcon 900 et A 320 ;

— 53,5 millions de francs pour le financement des actions de l'I.R.C.H.A.-I.T.S.A. par l'Institut français des pétroles (34,8 millions de francs en dépenses ordinaires et 18,7 millions de francs en autorisations de programme).

Au total les moyens prévus par le B.C.R.D. en 1985 avoisinent un montant de 40 milliards de francs.

Le B.C.R.D. comporte cette année encore un transfert du ministère de la Recherche et de la Technologie vers le budget annexe des Postes et Télécommunications. Ce dernier prend désormais intégralement en charge le financement de la filière électronique amorcé l'an dernier, avec l'attribution des dépenses de fonctionnement et d'investissement de l'Institut national de la recherche informatique et automatique (I.N.R.I.A.) et du Centre d'étude des systèmes informatiques des administrations (C.E.S.I.A.). La dotation de chacun de ces organismes s'élève au total, en dépenses ordinaires et autorisations de programme, à 223 millions de francs et à 31,3 millions de francs.

Le budget annexe des Postes et Télécommunications prend d'autre part à sa charge le financement des programmes spatiaux du Centre national d'études spatiales (C.N.E.S.), soit 3.421 millions de francs, à l'exclusion des dépenses de fonctionnement du C.N.E.S. qui restent inscrites au budget du ministère de la Recherche et de la Technologie.

Les autorisations de programme passent de 19,94 milliards de francs (après reclassement selon la structure 1985) à 20,41 milliards de francs, soit une hausse de 2,4 %. Cette progression s'élève à près de 8 % en excluant le musée de La Villette en voie d'achèvement et dont la diminution d'un tiers des dotations abaisse la progression des autorisations de programme.

Les organismes affectés au budget annexe des P. et T. sont parmi les plus privilégiés : la filière électronique (+ 25,08 %) et le C.N.E.S. (+ 10,91 %). D'autres voient en revanche leurs moyens simplement reconduits ou même réduits : la Mission pour l'information scientifique et technique (M.I.D.I.S.T.) : — 22,19 % ; la recherche industrielle aidée par l'A.N.V.A.R. et le Fonds de la recherche : 0 % et — 5,08 % ; l'Agence française pour la maîtrise de l'énergie (A.F.M.E.) : — 14,66 %.

En termes de programmation, la priorité est accordée aux programmes mobilisateurs (+ 10,7 %), l'effort est à peu près maintenu pour la recherche fondamentale (+ 9,5 %) et les recherches appliquées et finalisées (+ 9,5 %), tandis que les programmes de développement technologiques connaissent une stagnation.

En ce qui concerne la nature des dépenses, les moyens supplémentaires accordés en autorisations de programme vont d'abord aux crédits de soutien des programmes des laboratoires (+ 8 %). En revanche, les actions incitatives marquent le pas puisqu'elles sont globalement maintenues en francs constants, avec une priorité interne en faveur de la filière électronique contrebalancée par les réductions de crédits exposées plus haut. Cette inflexion reflète, semble-t-il, une volonté nouvelle du Gouvernement d'amener la recherche industrielle à trouver son financement hors du budget de l'Etat.

Les dépenses ordinaires passent de 16,8 milliards de francs à 18,4 milliards de francs. Leur progression de 9,2 %, plus élevée que celle des autorisations de programme, traduit la volonté du Gouvernement de respecter ses engagements sur la réforme des statuts des chercheurs et des personnels ingénieurs, techniciens et administratifs.

Outre les créations d'emploi, les mesures nouvelles portent principalement sur la revalorisation de la situation des personnels. Elles permettent de financer :

— 418 transformations d'emplois d'I.T.A. permettant 805 promotions et 396 transformations d'emploi de chercheurs ;

— la transformation des emplois budgétaires de contractuels en postes de titulaires (chercheurs et I.T.A.) dans cinq établissements publics scientifiques et techniques : C.N.R.S., I.N.S.E.R.M., I.N.R.A., O.R.S.T.O.M., I.N.R.I.A. ;

— les mesures accompagnant l'application des nouveaux statuts des personnels comme l'ouverture d'un quart des classes supérieures, le décontingement des chargés de recherche du septième échelon, la transformation des attachés de recherche en chargés de recherche, le reclassement des I.T.A., l'attribution d'une prime spéciale d'installation aux personnels qui seront titularisés ;

— les réformes de structure, en particulier la fusion du C.N.E.X.O. et de l'I.S.T.P.M. au sein de l'I.F.R.E.M.E.R. et la transformation du groupement d'intérêt économique du G.E.R.D.A.T. en un établissement public intitulé Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (C.I.R.A.D.) ;

— l'allongement à trois ans de la durée des allocations de recherche dans les sciences de la vie, les sciences humaines et sociales et dans 10 % des autres disciplines, notamment les sciences de la terre.

#### 4° Les effectifs des personnels de la recherche.

La loi d'orientation retient comme objectif de croissance des effectifs dans la recherche publique un taux de progression annuelle de 4,5 % et l'assortit d'un doublement des aides publiques à la formation par la recherche. Le contexte économique difficile dans lequel se situent les budgets 1984 et 1985 ne permet pas de maintenir la croissance élevée des effectifs qui avait été atteinte de 1981 à 1983. En comprenant les créations d'emplois, les intégrations et les régularisations, la croissance des effectifs s'établit de la manière suivante :

- 1.251 emplois en 1981 (dont 626 au collectif), soit + 3,2 % ;
- 1.727 emplois en 1982, soit + 3,1 % ;
- 2.459 emplois en 1983, soit + 4,3 % ;
- 910 emplois en 1984, soit + 1,9 % ;
- 1.518 emplois en 1985, soit + 2,8 %.

Les 1.518 créations d'emplois inscrites au budget 1985 se décomposent comme suit :

- 600 créations nettes : 536 chercheurs et 64 I.T.A. ;
- 510 créations d'I.T.A. pour le musée des sciences, des techniques et de l'industrie de La Villette ;
- 408 postes gagés destinés à régulariser les situations d'agents rémunérés sur ressources précaires.

L'examen des créations d'emplois hors régularisations et intégrations montre qu'une priorité a été accordée à la création de postes de chercheurs : sur un total d'emplois créés de 1.110, en augmentation de 1,8 %, les emplois de chercheurs bénéficient de 536 créations et progressent de 3 %, alors que les emplois d'I.T.A. disposent de 574 créations et s'accroissent de 1,3 %. Le faible nombre de créations d'emplois d'I.T.A. (0,1 % hors musée de La Villette) est en fait compensé par un plan de transformations d'emploi assurant le déblocage des carrières.

Même si le budget de 1984 ne permet pas d'atteindre l'objectif fixé par la loi d'orientation, il accorde cependant une priorité marquée à l'emploi scientifique. Le secteur de la recherche bénéficie directement de 600 créations nettes d'emploi, alors que les effectifs de l'Etat diminuent de près de 5.500 emplois. Ce secteur est encore mieux préservé des effets de la rigueur dans un budget beaucoup plus contraignant que celui de 1984, lequel créait 2.250 emplois et en attribuait 31 % à la recherche.

D'autre part, le nombre des aides publiques à la formation par la recherche n'augmente pas par rapport à 1984 et se stabilise à 2.700 aides diverses. Il convient cependant de rappeler qu'elles ont fortement progressé depuis 1981 : le flux des allocations de recherche est passé de 1.500 à 1.900, celui des conventions industrielles de formation par la recherche (C.I.F.R.E.) a fait un bond de 50 à 360, le nombre des bourses de docteur-ingénieur du C.N.R.S. a crû de 90 à 130 et celui des autres bourses publiques de 210 à 310.

## II. — TROIS THÈMES DE RÉFLEXION AVANT LA PRÉPARATION DE L'APRÈS-LOI D'ORIENTATION

### 1° La cohérence des grands choix scientifiques et technologiques.

1985 sera une année de réflexion décisive pour déterminer les grands choix scientifiques et technologiques qui seront mis en œuvre après 1985, date de la fin d'application des objectifs de la loi d'orientation. Le bilan qui sera établi devra, à notre sens, nécessairement comporter un examen des mécanismes de décision, car ils exercent une grande influence sur la cohérence de la politique de recherche.

Il n'est donc pas inutile de se demander dès maintenant si la multiplication des structures de décision et la diversification des financements permettent de faire les grands choix scientifiques et technologiques dans les meilleures conditions possibles.

#### 1.1. *La multiplication des structures de décision.*

— *Le dialogue entre le ministère de la Recherche et de la technologie et le ministère du Redéploiement industriel et du Commerce extérieur.*

La dissociation récente de la recherche et de l'industrie dans les structures ministérielles conduit d'abord à s'interroger sur le dialogue qu'entretiennent les administrations chargées de ces deux secteurs-clés.

L'importance de l'œuvre accomplie par ces administrations doit être, en premier lieu, soulignée : les organismes ont été dotés de nouveaux moyens et leurs crédits se sont accrus notablement ; ils ont clarifié leurs structures et ont amélioré la coordination de leurs missions ; la réforme du statut des personnels commence à être appliquée ; un plan de transformation d'emplois est en préparation ; enfin, un grand effort de formation par et pour la recherche a été accompli, auquel le ministère de l'Éducation nationale a pris une part très importante.

Mais il est permis de se demander si l'organisation administrative ne présente pas certains défauts de structure, dont la correction procurerait aux autorités politiques de meilleures capacités d'analyse globale des choix scientifiques et technologiques.

Le précédent ministre de l'Industrie et de la Recherche avait tenté de dépasser le clivage entre directions opérationnelles, chargées de définir et mettre en œuvre la politique de recherche, et divisions fonctionnelles chargées de l'expertise des programmes.

Il semble toutefois que ce clivage ait perduré sous une autre forme et que, pour grossièrement simplifier, l'opposition entre hauts fonctionnaires tournés vers l'industrie et scientifiques préoccupés par la recherche n'ait pas été totalement surmontée.

Un tel cloisonnement n'a certainement pas favorisé l'évaluation des programmes. Ceux-ci ont certes attiré beaucoup de moyens, mais ils ont suscité des structures qui ont eu tendance à imposer leur logique propre et à les transformer en domaines réservés.

Le phénomène s'aggrave quand, en plus, les structures d'évaluation sont elles-mêmes cloisonnées. Tel est le cas lorsque, par exemple, la Mission scientifique et technique (M.S.T.) comprend six départements différents chargés de suivre des programmes qui relèvent tous de la biologie et qu'il n'existe entre eux aucun mécanisme d'arbitrage.

Les critiques que la Cour des comptes a émises dans son dernier rapport au sujet de la gestion du Fonds de la recherche soulignent clairement le manque d'évaluation réelle des travaux effectués par le Fonds. Au sein du B.C.R.D., le Fonds est la seule réserve de crédits disponibles permettant de favoriser le développement sélectif de nouveaux thèmes de recherche. Il devrait s'ajouter aux dotations budgétaires attribuées directement aux organismes, mais en se fondant sur des objectifs spécifiques prioritaires. Or, la Cour des comptes a constaté que les sommes versées n'ont eu parfois pour effet que de compléter les crédits de fonctionnement des organismes sans que ceux-ci ne présentent un véritable programme de recherches clairement défini. C'est, en fait, l'absence de définition précise des objectifs justifiant certaines allocations qui est critiquée.

Il serait souhaitable que le ministre de la Recherche et de la Technologie nous indique comment il compte améliorer les procédures d'évaluation des programmes de recherche au sein de son Ministère et comment il entend assurer une coordination efficace avec le ministère du Redéploiement industriel et du Commerce extérieur.

— *Le dialogue entre le ministère de la Recherche et de la Technologie et le ministère des Postes et Télécommunications.*

Les mêmes difficultés d'évaluation et de coordination des programmes existent entre le ministère de la Recherche et de la Technologie et le ministère des Postes et Télécommunications.

Celui-ci finance dorénavant les dépenses en capital du C.N.E.S. (mais non ses dépenses en personnel), ainsi que le reste des crédits de la filière électronique qui ne lui avaient pas encore été transférés

en 1984, c'est-à-dire les dépenses de fonctionnement et d'investissements de l'I.N.R.I.A. et du C.E.S.I.A., ainsi que les dépenses ordinaires de l'A.D.I.

Ce double transfert des affaires spatiales et électroniques n'est pas contestable dans sa logique, à condition de présenter certaines garanties pour la recherche, en particulier d'éviter tout risque de pilotage par l'aval de la recherche fondamentale dans la filière électronique.

Votre Rapporteur s'était déjà préoccupé l'an dernier de la nécessité d'amener la Direction générale des télécommunications à ne pas privilégier l'aspect industriel de ses attributions au détriment du secteur fondamental de la recherche qu'elle avait désormais en charge. La préoccupation demeure et est avivée par ce nouveau transfert.

Il est important que le ministre de la Recherche et de la Technologie nous explique comment s'articuleront les responsabilités entre les deux Ministères dans la conduite de ce pôle de recherche essentiel maintenant financé par le budget annexe des Postes et Télécommunications.

La question se pose en particulier pour le C.N.E.S., dont les crédits de fonctionnement restent au budget du ministère de la Recherche et de la Technologie et les crédits d'investissement sont transférés au budget annexe. Alors que le financement de l'A.D.I., de l'I.N.R.I.A. et du C.E.S.I.A. est renvoyé intégralement au budget annexe, les raisons ayant justifié ce découpage des crédits du C.N.E.S. n'apparaissent pas clairement.

La coordination et l'évaluation sont également nécessaires à la conduite de projets aussi vastes que les programmes mobilisateurs et en particulier celui relatif à la maîtrise du développement de la filière électronique. Plusieurs instances suivent ce programme : un conseil scientifique a été institué en 1983 sous l'autorité du Comité national du même programme pour orienter l'ensemble des actions ; un Comité de coordination technique de la filière électronique réunissant les Ministères concernés suit l'exécution des travaux, notamment des projets nationaux et des actions de recherche et de politique industrielle.

L'orientation pour les années à venir est d'amplifier l'action entreprise. Elle n'est pas contestable, compte tenu de l'importance vitale de la filière électronique dans la mutation économique et technologique. Cependant cette filière souffre d'une dispersion entre des centres de pilotage trop nombreux et son « recalibrage » sera nécessaire. Pour l'ensemble des programmes mobilisateurs, il conviendra d'examiner au préalable d'une part les procédures de coordination pour accroître la mobilisation des différents partenaires,

d'autre part les procédures d'évaluation pour que ces programmes de grande ampleur n'aillent pas dans tous les sens.

— *Le dialogue Etat-régions.*

La loi d'orientation a confié un rôle important aux régions dans la conduite de la politique de la recherche et de la technologie. En 1984, l'ensemble des régions (hors départements d'outre-mer) a consacré à son financement 375,5 millions de francs, soit une augmentation de 52 % par rapport à 1983 et de 150 % par rapport à 1981. Cet effort représente environ 3 % du total des budgets régionaux et varie de 0,15 % à 5 % suivant les régions.

Celles-ci ont consacré environ 150 millions de francs à la recherche et au transfert de technologie dans les contrats de plan Etat-régions en 1984.

L'Etat a contribué au financement de la recherche dans ces plans à hauteur de 200 millions de francs, se répartissant pour moitié sur le Fonds de la recherche et de la Technologie et sur le budget des organismes de recherche, auxquels s'ajoutent une soixantaine de millions de francs du ministère de l'Education nationale au titre de la recherche.

Le Conseil supérieur de la recherche et de la technologie a examiné la politique régionale de recherche au début de cette année. Il a d'abord constaté qu'une étape décisive avait été franchie, d'une part, avec la mise en place des structures régionales telles que les délégués régionaux à la recherche et à la technologie et les comités consultatifs régionaux pour la recherche et le développement, d'autre part, avec la conclusion des contrats de plan Etat-régions.

Il a émis le vœu que soit encouragée l'installation rapide par les instances régionales des comités consultatifs régionaux pour la recherche et le développement technologique (C.C.R.R.D.T.).

Il a enfin énoncé les cinq recommandations suivantes :

— nécessité de la définition claire d'un projet régional de la part du Ministère qui puisse mieux garantir la prise en compte des initiatives régionales dans la conduite des programmes mobilisateurs et des programmes finalisés ;

— affichage de la politique de localisation des grands organismes publics de recherche et concertation avec les régions ;

— renforcement de la synergie entre les différents partenaires au niveau régional ;

— accroissement du financement par l'Etat des contrats de plan Etat-régions ;

— affirmation d'une plus nette coordination interministérielle, en région, de l'action des différents acteurs de la politique de recherche et de développement technologique.

Ces recommandations soulignent clairement le besoin d'améliorer la coordination entre des structures administratives démultipliées et de développer en leur sein une analyse des programmes permettant de mieux suivre les réalisations.

— *Un rôle nouveau pour le Parlement et les associations scientifiques.*

Le débat sur les grands choix scientifiques et technologiques ne doit pas se dérouler uniquement au sein de l'administration. Il intéresse la collectivité tout entière qui doit pouvoir y participer selon des formules nouvelles et appropriées.

Pour être riche et pertinent, un débat sur ce sujet exige une phase d'instruction des dossiers et de préparation des décisions qui est capitale. C'est lors de cette phase préparatoire que doit avoir lieu la confrontation des opinions en laissant plusieurs options ouvertes jusqu'à la décision finale.

A cet égard, la création de l'Office parlementaire des grands choix scientifiques et technologiques va permettre au Parlement de mieux assurer son rôle régulateur dans la définition de la politique de recherche.

Jusqu'à présent, le Parlement délibérait plutôt sur des choix déjà faits. Désormais, il pourra intervenir dans la phase préparatoire en meilleure connaissance de cause et il va enfin offrir un lieu de débat extérieur à l'administration.

Il n'y aura pas de mobilisation vraiment réussie des forces vives si la concertation sur les grands choix ne se développe pas en dehors de l'administration. Elle doit s'appuyer sur l'expertise industrielle et ne peut négliger l'avis des régions et des partenaires sociaux qui doivent être plus impliqués dans les procédures du plan. Il convient de les aider dans l'instruction technique des dossiers pour qu'ils puissent donner un avis pertinent.

Mais, il faut aussi inventer des procédures de consultation le plus ouvertes possible pour que le débat ne soit pas fondé sur les clivages traditionnels et rigides des groupes de pression. Elles doivent offrir aux scientifiques un lieu de discussion qui serait à l'écart de leurs structures et de leurs préoccupations professionnelles.

C'est là où le mouvement associatif des scientifiques et les sociétés savantes ont un rôle fondamental à jouer, à condition qu'ils ne reconstituent pas la défense d'intérêts purement corporatifs. La France est à cet égard très en retard par rapport aux expériences étrangères.

Le colloque sur la recherche a été un moment effervescent de la vie scientifique et culturelle française. Son bouillonnement a provoqué une réflexion d'ensemble de tout le milieu scientifique et a

entraîné une reconnaissance du rôle fondamental de la science dans notre société. Mais il ne peut se répéter tous les trois ans.

D'autres formes de dialogues moins globales et moins spectaculaires doivent prendre le relais. Les sociétés savantes pourraient être une réponse à ce besoin. Elles pourraient organiser des forums scientifiques contradictoires où les hommes de science et les membres de l'administration se rencontreraient en abandonnant leurs étiquettes.

Il est certainement indispensable d'améliorer les procédures de décision au sein des structures ministérielles, mais il est aussi capital de rééquilibrer le poids de l'administration dans les procédures conduisant aux grands choix scientifiques et technologiques.

### 1.2. *La diversification du financement de la recherche.*

La diversification du financement de la recherche se traduit par une multiplication des aides publiques à l'industrie et par une tendance nouvelle à renvoyer la recherche industrielle vers le système bancaire.

La palette des aides publiques au financement de la recherche industrielle s'est en effet considérablement diversifiée depuis quelques années, mais elle peut se résumer à deux grandes catégories : les subventions et les crédits d'impôts.

Malgré les efforts répétés du Gouvernement en faveur de la recherche industrielle qui se sont encore traduits par la mise en œuvre des dix mesures présentées le 22 février 1984, l'effort des entreprises n'atteint pas le niveau souhaité.

Certes les entreprises affrontent une conjoncture difficile, mais il ne semble pas qu'elles aient utilisé toutes leurs possibilités de développement.

Les entreprises nationales s'étaient engagées dans les contrats de plan à accroître leur effort de recherche autofinancé en volume de 5 % en moyenne, alors qu'elles n'ont atteint que 2 % en 1983.

Les entreprises privées et notamment les petites et moyennes industries semblent, quant à elles, éprouver certaines difficultés à accéder au système d'aides publiques.

Il paraît donc opportun de réexaminer l'ensemble des aides à la recherche industrielle pour renforcer leur cohérence interne et accroître leur efficacité. Le dispositif actuel suscite en effet plusieurs interrogations :

— faut-il développer l'enveloppe globale des aides à la recherche industrielle ou au contraire la resserrer ;

— faut-il développer des formules générales et extrêmement souples ou au contraire sélectives, en soumettant par exemple les

subventions à des conditions plus contraignantes en termes d'effort de recherche et d'emploi scientifique ;

— faut-il répartir différemment les aides entre les entreprises nationales et les entreprises privées, notamment les petites et moyennes entreprises ;

— faut-il utiliser de préférence les subventions pour les choix centralisés et les crédits d'impôt pour les choix décentralisés, dans la mesure où la lenteur des procédures de subvention directe de l'Etat conduit souvent à soutenir des opérations déjà périmées ?

Le recours au système bancaire pour financer la recherche peut être aussi de nature à affecter la cohérence de la politique menée dans ce secteur fondamental.

En 1984, à la suite des annulations d'autorisations de programme intervenues au printemps, le Gouvernement a autorisé le C.E.A. et le C.N.E.S. à emprunter de l'argent auprès des banques. Le montant de l'emprunt s'est élevé à 140 millions de francs pour le C.E.A. et à 110 millions de francs pour le C.N.E.S. Parallèlement, un crédit budgétaire de 200 millions de francs, prélevé sur les budgets du C.E.A. et du C.N.E.S., a été ventilé vers d'autres organismes publics de recherche. Ce montant a été réparti entre cinq organismes : le C.N.R.S., le CNEXO, l'I.N.S.E.R.M., l'I.N.R.A. et l'I.N.R.I.A. Le C.N.R.S. a récupéré 110 millions de francs, soit plus de la moitié de ce qu'il avait perdu dans les annulations de crédits. Il pourra ainsi ne pas fermer, ou sinon pendant très peu de temps, les deux accélérateurs de particules Saturne et Ganil, comme cela avait été décidé après l'annonce des réductions de crédits.

En 1985, le recours à un emprunt de 300 millions de francs est prévu pour les deux programmes aéronautiques Falcon 900 et A 320.

L'appel au financement extra-budgétaire pour la recherche publique ne semble donc pas être un expédient tout à fait provisoire, mais paraît constituer une orientation nouvelle.

Il est tout à fait concevable que des programmes à finalité industrielle, donc susceptibles d'être sources de bénéfices ultérieurs, puissent être financés totalement ou en partie par les banques comme c'est le cas dans certains pays.

Toutefois, on peut s'interroger sur la compatibilité entre les critères bancaires de prudence et le très haut risque des dépenses de recherche. Il ne faudrait pas en effet que de stricts critères de rentabilité paralysent ou fassent dévier les choix en matière de recherche. Mais alors les banques refuseront d'assumer véritablement leur part de risque et non seulement les choix auront pu être influencés par des considérations étrangères à la recherche, mais l'Etat en cas d'échec aurait à payer deux fois.

Les organismes publics de recherche sont certes habilités à faire appel aux banques. Mais si ce financement devait se développer dans l'avenir, il conviendrait de préciser sur quelles ressources s'effectueraient les remboursements : sur leurs dotations budgétaires ou sur leurs ressources propres d'exploitation. De même paraît-il indispensable de délimiter au sein de ces organismes la frontière entre les recherches offrant des perspectives de rentabilité autorisant un recours à l'emprunt et celles qui n'en ont pas. Enfin c'est l'ensemble du dispositif de recherche technique qu'il faudrait revoir si une telle orientation devait prendre de l'extension.

Votre Rapporteur repose la question qu'il avait présentée dans son questionnaire budgétaire et qui n'a pas reçu de réponse, sur les secteurs qui pourraient être concernés par l'appel au système bancaire et sur les garanties dont devrait s'entourer le recours à l'emprunt pour le financement de la recherche publique.

## 2° La continuité des actions.

### 2.1. *Les effets dommageables des annulations de crédits.*

Les annulations de crédits qui sont intervenues au printemps 1984 ont quelque peu affecté la confiance de la communauté scientifique dans la priorité que la loi de finances pour 1984 avait affichée en faveur de la recherche.

Le montant des autorisations de programme annulées dans le B.C.R.D. s'est élevé à 1,64 milliard de francs sur un total de 17,14 milliards de francs votés dans la loi de finances pour 1984. Le taux d'annulation se situe donc à 9,75 % et place le budget de la recherche dans une position relativement privilégiée par rapport à d'autres ministères dont les autorisations de programme ont été réduites en principe de 25 % et les crédits de paiement de 22,5 %. Il faut d'autre part tenir compte du redéploiement de crédits de 200 millions de francs qui a été rendu possible par le recours à l'emprunt et a permis de compenser certaines annulations de crédits.

Les choix du ministère de l'Economie et des Finances ont été de préserver intégralement les autorisations de programme consacrées aux moyens de fonctionnement des laboratoires, à la filière électronique et aux engagements internationaux.

D'autre part, des opérations comme le musée de La Villette ou la dotation en capital de Bull, dont l'insertion dans le B.C.R.D. avait soulevé de nombreuses critiques, n'ont pas été affectées non plus par les restrictions budgétaires.

En revanche, dans d'autres domaines, les autorisations de programme ont été systématiquement diminuées de 25 %. Ces réductions ont frappé principalement les actions incitatives (Fonds de la recherche et A.N.V.A.R.), les programmes immobiliers et les acquisitions d'équipements mi-lourds.

Même si le B.C.R.D. a été relativement épargné par rapport aux autres ministères et conserve la même priorité dans ce budget 1984 modifié, il n'en demeure pas moins que ces réductions forfaitaires, opérées sans véritable concertation avec le Ministère compétent, détruisent les efforts de mobilisation des scientifiques autour de programmes minutieusement étudiés. Il suffit qu'un organisme comme l'A.N.V.A.R. ait tous ses crédits inscrits en autorisations de programme pour qu'il soit plus frappé que d'autres organismes dont les crédits sont répartis entre les dépenses de fonctionnement et d'équipement.

Il est donc absolument nécessaire de ne plus renouveler cette opération sur les crédits de recherche pour 1985 et les années suivantes. Toute autre hypothèse ne pourrait que casser le redressement vital de notre effort de recherche, d'autant que depuis deux ans les lois de finances initiales prennent déjà en compte les nécessités de la rigueur.

## *2.2. Une continuité discutable : le musée de La Villette.*

La continuité budgétaire dont a bénéficié le musée de La Villette semble en revanche tout à fait discutable. Il constitue, avec la dotation à C.I.I.-Honeywell Bull, la seule opération à ne pas avoir souffert des régulations budgétaires intervenues en 1982, 1983 et 1984.

Ces deux opérations ne constituent pas réellement des dépenses de recherche, même si elles ont été intégrées dans le B.C.R.D. Il est d'ailleurs significatif qu'il faille déduire les dotations du musée de La Villette pour effectuer les comparaisons internationales, car ces activités ne sont pas considérées comme relevant de la recherche et du développement dans les définitions statistiques internationales.

Sans doute cette opération présente-t-elle un caractère comparable à celui des missions de recherche, car elle peut contribuer à la diffusion de la recherche que la loi de 1982 a élevée au rang de mission fondamentale. On peut néanmoins s'interroger sur la priorité dont elle continue de bénéficier dans le projet de loi de finances pour 1985, même si c'est sous une autre forme que précédemment.

Les autorisations de programme diminuent d'un tiers à cause de l'achèvement de la construction du musée et baissent de 1,7 milliard de francs à 1,2 milliard de francs. En revanche, les dépenses de fonctionnement croissent de 120 millions de francs à 298 millions

de francs, avec 175 millions de francs consacrés à la pré-exploitation du musée. Cette dernière somme permettra de créer 510 emplois en 1985.

Or, en dehors de la mise en fonctionnement de la géode qui aura lieu en 1985, l'ouverture d'une partie du musée n'est prévue qu'en 1986.

Dans le contexte actuel de rigueur budgétaire, il semble prématuré de créer 510 emplois pour ce musée dès 1985 alors que son ouverture n'est prévue que pour la fin mars 1986, qu'une partie des espaces publics ne sera livrée qu'entre 1986 et 1988 et qu'il dispose déjà d'un effectif de 150 personnes.

Peut-être serait-il opportun d'envisager une meilleure répartition, en transférant au ministère de la Recherche et de la Technologie une partie de la dotation inscrite au budget des Charges communes, pour augmenter le nombre de créations de postes de chercheurs, fixé à 600 créations nettes, et renforcer ainsi la priorité accordée à l'effort de recherche par le projet de loi de finances pour 1985.

### *2.3. La nécessité de définir une politique de l'emploi scientifique à long terme.*

Les recrutements dans la recherche sont actuellement taris par le déséquilibre de la pyramide des âges lié aux situations passées et par le faible taux de mobilité interne. Cette situation pourrait entraîner des conséquences graves s'il n'y était porté remède : non-renouvellement intellectuel, blocage des carrières, démobilisation des initiatives, sacrifice d'une génération d'étudiants.

La solution doit venir d'une politique ambitieuse de l'emploi scientifique programmée sur dix ou quinze ans.

Pendant les quelques années nécessaires pour que les corps de recherche atteignent leur équilibre démographique, le renouvellement reposera largement sur des créations d'emplois. Un taux régulier de créations de postes pendant plusieurs années constitue la première mesure de nature à permettre de franchir le cap difficile. Les à-coups conjoncturels devront être absolument évités et il serait dangereux de descendre sur le long terme en dessous d'un taux annuel de création de postes égal à 2,5 % des effectifs.

A cet égard, il apparaît une certaine disproportion entre l'accroissement du nombre des allocations de recherche depuis 1982, passé de 1.500 à 1.900, et la création de six cents emplois dans les organismes de recherche, compte tenu de la modération probable des créations d'emploi dans la recherche privée au cours des prochaines années.

M. Laurent Fabius, alors qu'il prononçait un discours en qualité de ministre de l'Industrie et de la Recherche, à l'occasion de la journée nationale du C.N.R.S., le 7 juin dernier, avait évoqué d'autres possibilités en ces termes :

« D'autres solutions sont plus larges : faire jouer à plein les passerelles entre les établissements publics scientifiques et technologiques, les établissements publics industriels et commerciaux, les universités ; mettre en place des dispositifs d'incitation à la mobilité ou au départ, amplifier la mobilité vers l'industrie ; de plus, dans l'économie et la société des années à venir, bien des secteurs d'activité qui n'ont encore que de lointains rapports avec la recherche tireraient un profit d'accueillir dans leurs rangs des personnels engagés dans les métiers de la recherche. Je demande à l'ensemble des entreprises nationales industrielles qui relèvent de mon département de prévoir un programme pluriannuel de recrutement de chercheurs. La formation à la recherche et par la recherche doit être, elle aussi, renforcée. Bref, je souhaite que nous développions à long terme et au-delà des divisions partisans une stratégie globale de l'emploi scientifique. »

Cette déclaration énonce en fait les éléments d'une politique de l'emploi scientifique à long terme qui sera au centre des réflexions sur l'après-loi d'orientation.

### **3° La mobilité des chercheurs et des programmes.**

La réforme des statuts des personnels de la recherche a poursuivi un triple objectif :

— donner au personnel les garanties de la titularisation tout en mettant en œuvre une politique de mobilité effective tant au sein de la recherche publique qu'entre les organismes et la recherche industrielle ;

— revaloriser les carrières en contrepartie de l'instauration d'un système d'évaluation périodique des qualifications et des activités professionnelles ;

— définir des règles communes à l'ensemble des personnels tout en reconnaissant les particularités de certains organismes.

Un décret du 30 décembre 1983 fixe désormais les dispositions statutaires communes aux corps des fonctionnaires des établissements publics scientifiques et technologiques (E.P.S.T.). Ce décret regroupe en un texte unique les dispositions relatives aux chercheurs, aux ingénieurs, aux techniciens et aux personnels administratifs de la recherche. Des décrets pris pour chaque établissement compléteront

prochainement le statut cadre et rendront son application effective. Il semble toutefois qu'un certain retard soit pris dans la publication de ces décrets particuliers et votre Rapporteur insiste pour qu'elle intervienne avant la fin de l'année.

Ce statut cadre répond aux inquiétudes qu'avaient fait naître sur certains points les avant-projets de décret.

Tout d'abord, le nouveau statut s'efforce de supprimer les inégalités et les rigidités de carrière. L'examen de la situation relative des chercheurs et des I.T.A. permet de constater que le groupe des I.T.A. bénéficie des mesures de revalorisation les plus substantielles. Aux gains immédiats entraînés par le classement dans les nouveaux corps au moment de la titularisation viendront s'ajouter à terme rapproché les effets de possibilités nouvelles de promotion — notamment dans le cas de fusion de catégories — ainsi que les effets du relèvement des indices terminaux de certains corps.

Il n'a pas été possible d'étendre aux I.T.A. les procédures d'évaluation de rigueur pour les chercheurs : les commissions administratives paritaires jouent dans la gestion des carrières de fonctionnaires un rôle traditionnellement important qui a dû être maintenu pour les corps d'I.T.A. Toutefois, le nouveau statut institue la procédure d'expertise par branche d'activité professionnelle (B.A.P.), la consultation de la C.A.P. pouvant être précédée de l'avis d'experts. Une dynamique nouvelle peut s'engager grâce à cette procédure et l'application effective du statut permettra de juger jusqu'où peut aller cette innovation.

De même la notation chiffrée subsiste-t-elle. Une procédure d'évaluation périodique se superposera néanmoins à la notation pour tous les corps d'I.T.A.

Au regard du risque de rigidité des carrières, la définition des nouveaux corps de personnels de la recherche n'introduit pas de contraintes supplémentaires. Bien au contraire l'aménagement de nombreuses passerelles devrait favoriser une plus grande mobilité intercorps. Le régime des diverses positions statutaires, en particulier le régime du détachement, figure dans les dispositions communes aux corps de chercheurs et d'I.T.A. L'une de ces dispositions (art. 246) permettra le détachement dans un corps de chercheurs d'I.T.A. appartenant à un corps de catégorie A. Ce qui n'était possible que dans la limite étroite de passages croisés nombre pour nombre de la catégorie des chercheurs à celle des ingénieurs devient une voie statutaire sensiblement plus ouverte.

En ce qui concerne les modalités de recrutement des chercheurs, le statut fixe la condition de diplôme au niveau du doctorat pour l'accès au grade de chargé de recherche de deuxième classe. Ce choix répond à un impératif de qualité et à une évolution du statut du chercheur débutant. En même temps que disparaît toute condition

d'âge, par suppression de la limite d'âge actuellement fixée à vingt-sept ans, la période probatoire de quatre ans correspondant au grade d'attaché de recherche est supprimée. Les chargés de recherche de deuxième classe seront nommés fonctionnaires stagiaires dès leur recrutement, puis ils seront titularisés après avis de l'instance compétente d'évaluation, lorsqu'ils auront accompli dix-huit mois d'exercice de leurs fonctions.

L'aptitude à la recherche des candidats à un emploi de chercheur sera désormais testée pendant la période de leur formation par la recherche, c'est-à-dire durant la préparation de la thèse conduisant au doctorat. Cette réforme s'accompagne d'un renforcement des aides publiques dont peuvent bénéficier les futurs chercheurs durant cette période.

D'autre part, les mesures de titularisation qui entreront prochainement en vigueur dans les organismes de recherche prévoient une intégration directe des personnels concernés, quelle que soit la date des titularisations effectives. Seuls les agents qui n'auraient pas demandé leur titularisation dans les délais impartis et qui souhaiteraient ultérieurement accéder au statut de titulaire, devraient suivre la procédure de recrutement par concours.

Enfin, la promotion des catégories les plus basses est une préoccupation exprimée avec vigueur par les organisations syndicales des personnels de la recherche. Cette préoccupation a été prise en compte au niveau statutaire par un positionnement indiciaire des corps de catégorie C et D plus favorable que celui des catégories de contractuels qui correspondent à ces corps. Elle a été prise en compte également, de manière extra-statutaire, par des demandes de transformations d'emplois. 418 transformations d'emplois permettant plus de 800 promotions sont ainsi prévues pour les I.T.A. de toutes catégories au budget de 1985, 570 de ces promotions concernant des agents du niveau des catégories C et D.

La mise en application de ce statut assure aux personnels de recherche une sécurité propre à améliorer leurs conditions de travail. Le moment est venu maintenant de développer la mobilité des chercheurs et des programmes et de faire tomber en premier lieu les obstacles au rapprochement entre les différents partenaires.

### *3.1. Les obstacles au rapprochement entre les différents partenaires.*

L'enseignement supérieur, les régions et l'industrie sont les principaux partenaires des organismes de recherche. La volonté de rapprocher et de coordonner leurs efforts s'est résolument manifestée dans la loi d'orientation et de programmation.

Elle a été clairement renouvelée en ce qui concerne les rapports entre la recherche et l'université par la loi sur la réforme de l'enseignement supérieur. La contribution des établissements d'enseignement supérieur à l'effort de recherche est considérable. Elle représente à peu près un dixième des travaux de recherche et développement exécutés en France et un quart des recherches publiques.

Il est temps que cette volonté passe dans les faits et que les anciennes barrières entre nos deux pôles scientifiques tombent définitivement. Le développement de formules comme la participation des unités de recherche associées du C.N.R.S. aux travaux des universités et les budgets de contrats devrait permettre d'y contribuer. Encore faudrait-il que des procédures d'incitation comme celles du Fonds de la recherche s'accroissent dans les années à venir.

En ce qui concerne le développement de leurs rapports avec les régions, les grands organismes de recherche ont notamment établi des plans de localisation qui devraient conduire à une meilleure répartition de leurs activités sur tout le territoire national. Il semble cependant que les objectifs fixés par la loi d'orientation sur ce point n'aient pas été complètement atteints.

Par exemple, pour le C.N.R.S., il était prévu que la localisation des effectifs entre la province et Paris évoluerait de trois points en faveur de la province et passerait de 46 % au début de 1982 à 49 % à la fin de 1985. Or, le rythme constaté d'évolution est inférieur à l'objectif.

Un fait encourageant est néanmoins à souligner : en 1983 pour la première fois depuis longtemps, la balance recrutements/départs est favorable à la province et des départements scientifiques majoritairement implantés en région parisienne, tels que les sciences de la vie ou mathématiques, physique de base, réalisent l'équilibre ou s'en approchent. Ce résultat a été confirmé et amplifié en 1984.

Il convient cependant d'être vigilant et d'accélérer la réalisation des plans de localisation des grands organismes qui sont un préalable au rapprochement de l'activité de recherche et des régions.

Les entreprises sont le partenaire essentiel, compte tenu du rôle des applications de la recherche dans la mutation du système industriel.

Une première étape, en grande partie réalisée, a consisté à ouvrir les laboratoires et à susciter une prise de conscience, aussi bien dans la communauté scientifique que dans les milieux industriels, des impératifs économiques et de l'importance de la recherche.

La deuxième étape devrait tendre à compléter les actions de transfert et le développement des moyens de collaboration par une véritable programmation technique et économique associant plus étroitement industriels et chercheurs.

Il faut cependant constater un essaimage relativement faible des chercheurs dans l'industrie et l'absence d'une politique d'incitation à ce niveau.

Au demeurant le rapprochement entre chercheurs et industriels ne réussira que s'il repose sur des bases claires et n'engendre pas une confusion des rôles.

Il est indispensable que de plus en plus de chercheurs travaillent au développement des applications industrielles de la recherche en étroite collaboration avec les ingénieurs et les équipes industrielles. Toutefois, il n'est pas certain que leur rôle doive aller jusqu'à l'innovation, c'est-à-dire la mise en vente d'un produit sur le marché. L'innovation répond à des critères commerciaux de prix et de qualité industrielle qui échappent le plus souvent aux scientifiques.

En revanche, les scientifiques devraient mieux assumer un rôle qui leur revient en propre et consisterait à établir une meilleure diffusion scientifique et technique auprès des ingénieurs et des industriels. Il manque un véritable réseau de communication entre la recherche et l'industrie qui permettrait seul de surmonter les difficultés de langage et de compréhension entre ces partenaires. Les publications ont un aspect très scientifique les rendant peu accessibles aux ingénieurs.

Il serait utile de créer deux niveaux de publications comme aux Etats-Unis, l'une à destination des chercheurs, l'autre à destination des ingénieurs, des industriels et aussi des responsables régionaux.

La clarification des relations entre la recherche et l'industrie doit aussi porter sur les droits des uns et des autres lorsqu'ils sont associés à une œuvre commune. Le conflit d'intérêts qui a opposé l'an dernier un organisme public, l'I.N.S.E.R.M., à un organisme privé d'intérêt public, l'Institut Pasteur, a préfiguré les difficultés qui risquent de naître entre les filiales des organismes de recherche fondamentale et les entreprises industrielles en ce qui concerne le développement des applications de la recherche. Il convient de définir avec précision comment se répartiront les responsabilités et les bénéfices dans le développement des brevets en cas d'association d'une filiale d'un organisme public de recherche avec une entreprise industrielle.

Il serait d'autre part utile que le ministre de la Recherche et de la Technologie indique sa position au sujet de la création du « 1 % technologie ». Le colloque avait étudié ce dispositif susceptible de stimuler le transfert et la diffusion de la culture technique.

Les taxes parafiscales qui alimentent les centres techniques aux termes de la loi du 22 juillet 1948 présentent un défaut majeur : elles ne peuvent être affectées par l'industriel payeur à l'organisme de recherche technique de son choix et vont automatiquement au centre de la profession qui les utilise à son gré. Il en résulte une

absence de compétition, un poids excessif des syndicats professionnels et un gel des relations entre les autres établissements (universités, I.U.T., écoles d'ingénieurs) et l'industrie.

La proposition du 1% technologie permettrait, en remplacement ou en complément de ces taxes parafiscales, d'assurer une ressource affectable par l'entreprise au centre de recherche de son choix et favoriserait les contacts entre recherche et industrie.

### *3.2 La nécessité de définir des procédures d'évaluation souples et indépendantes.*

L'évaluation de l'activité scientifique permet non seulement de veiller à la qualité des travaux, mais constitue désormais un instrument indispensable à la définition des grands choix scientifiques et technologiques.

Toutefois les services qu'elle peut rendre dépendent étroitement de la manière dont elle est conduite.

Les procédures d'évaluation doivent à notre sens d'abord présenter une certaine souplesse. Votre Rapporteur se sent d'autant plus à l'aise pour l'affirmer qu'il a souhaité plus de rigueur à la suite des observations de la Cour des comptes l'an dernier. Mais la rigueur indispensable ne doit pas conduire à instituer des systèmes trop rigides de nature à stériliser l'effort des chercheurs.

Le C.N.R.S. a mis en place de nouvelles procédures d'évaluation à la fin de 1983 qui ont suscité un certain nombre de critiques dont certaines doivent retenir l'attention. Il leur est en particulier reproché de se fonder principalement sur le nombre des publications produites par les chercheurs. La quantification est loin d'être la seule bonne mesure d'une activité et elle présente un caractère individuel qui ne correspond pas au développement du travail scientifique en équipe.

L'évaluation ne doit pas s'enfermer dans des critères trop stricts et trop simplificateurs. Elle doit au contraire reposer sur de multiples indicateurs et mieux prendre en compte les nouvelles missions comme l'animation et l'administration de la recherche.

Il faudrait aussi veiller à ce que l'informatisation de la procédure n'aboutisse pas à une normalisation des pratiques qui ôterait aux commissions toute liberté d'appréciation et imposerait un modèle aux chercheurs.

Passer l'activité de recherche au filtre de critères de performance uniformes risquerait de nuire à son essor.

La souplesse nous paraît donc être la première condition d'une évaluation utile au progrès de la recherche.

Son indépendance par rapport aux structures de décision nous semble être une deuxième condition de son efficacité. Ceux qui

procèdent à l'évaluation ne peuvent être juges et parties. Sinon l'évaluation d'un programme se transforme en autojustification et elle ne permet pas de proposer d'autres solutions.

A cet égard, il serait utile d'engager une réflexion sur le rôle que pourraient jouer les sociétés savantes dans l'établissement de procédures d'évaluation plus indépendantes des centres de décision, en desserrant le monopole d'expertise actuellement détenu par l'administration.

\*  
\*\*

Une suite à la loi d'orientation et de programmation apparaît nécessaire, pour ne pas laisser retomber la forte impulsion qu'elle est parvenue à donner à une recherche française quelque peu assoupie. Elle pourrait prendre la forme d'une loi de programme définissant des objectifs précis pour un horizon de trois ou quatre ans.

Ces quelques thèmes de réflexion ont voulu amorcer le débat fondamental qui devra se tenir au Parlement et entre toutes les parties concernées sur l'avenir de la recherche française après 1985.

### III. — LA RECHERCHE EUROPÉENNE FACE AUX DÉFIS AMÉRICAIN ET JAPONAIS

Une étude sur la politique scientifique et technique du Japon, publiée dans la revue *Problèmes politiques et sociaux* (n°s 493-494, 7 septembre 1984, Documentation française), conclut en ces termes sur les relations technologiques et industrielles des deux géants américain et japonais :

« Le Japon s'efforce aujourd'hui d'égaliser les Etats-Unis, tout au moins dans les domaines qui sont à sa portée. Certes, le capital amassé et l'effort technologique américains restent encore bien supérieurs aux siens, mais il parvient à les concurrencer dans certains domaines. Cependant, par le savoir-faire qu'elle a accumulé dans les techniques de production, la technologie japonaise apparaît, au moins en partie, complémentaire de la technologie américaine. Il s'ensuit des relations caractérisées par la coexistence de la coopération et de la compétition. Ce qui est très important, c'est que la coopération l'emporte de loin sur la compétition ; il se bâtit en fait, en particulier entre les industries des deux pays, un axe technologique et industriel dont l'Europe n'est peut-être pas suffisamment consciente. Il est fait d'accords de développement conjoint, de filiales communes, de participations japonaises dans des sociétés américaines de capital-risque, d'actions conjointes dans des pays tiers. Comme cet axe s'édifie naturellement, il ne cesse de se renforcer. Son existence et sa croissance représentent un problème majeur pour l'Europe ; si les pays européens ne savent pas s'y insérer à temps, ils sont menacés, à terme, d'être relégués pour de longues années au rôle de sous-traitants dans de nombreux secteurs de l'activité industrielle et économique mondiale. »

La création de cette « nouvelle alliance » technologique et industrielle semble un fait nouveau très redoutable pour une Europe qui n'a pas encore pris nettement la mesure d'un tel défi.

L'Europe a cependant les moyens de réagir car elle dispose d'un potentiel de recherche considérable. Les crédits de recherche et de développement de l'ensemble des pays de la Communauté européenne représentent 20 % des dépenses mondiales dans ce domaine, soit plus de 36 milliards d'ECU finançant en 1982 la recherche publique et privée. Plus d'un million de scientifiques et de techniciens participent à cette activité en Europe. Cette situation place l'Europe au second rang mondial pour l'effort de recherche

et de développement. Ses capacités sont en effet inférieures seulement de 27 % à celles des Etats-Unis (pour la recherche civile uniquement) mais représentent plus du double de celles du Japon.

Cependant, l'Europe, qui avait été le berceau des deux premières révolutions industrielles, ne parvient pas à valoriser les résultats de la recherche scientifique et technologique aussi bien que ses deux principaux concurrents. C'est particulièrement le cas dans les secteurs où une coopération a fait défaut et n'a pas permis de mettre un terme à la trop grande duplication des activités de recherche dans les différents pays européens.

Il en est résulté une inefficacité croissante d'un effort de recherche européen trop fractionné, comparé à celui de ses principaux concurrents. Ainsi l'Europe dépense-t-elle deux fois plus que le Japon dans l'industrie des micro-processeurs ; mais elle n'occupe que 10 % du marché mondial dans ce secteur et ne couvre que 40 % de sa consommation.

Pourtant, il y a plus de trente ans que les pays européens ont commencé à unir leurs efforts de recherche et d'innovation industrielle. Le Centre européen de recherche nucléaire (C.E.R.N.), l'Agence spatiale européenne (A.S.E.), le groupement d'intérêt économique Airbus-industrie, la Fondation européenne de la science en constituent les exemples les plus brillants. Mais ces initiatives sont peu nombreuses, elles ne concernent que des projets lourds impossibles à assumer pour un seul pays et elles sont réalisées dans un cadre variable et différent de celui de l'Europe des Dix. Surtout, ces collaborations se sont développées sous la pression d'un besoin particulier, mais elles n'ont pas traduit la volonté de construire un espace scientifique et technologique européen.

Les pays de la Communauté européenne semblent enfin avoir pris conscience de la nécessité d'exprimer une telle volonté et de la traduire en actes. Sous l'impulsion du Gouvernement français qui avait présenté un memorandum l'an dernier et a présidé le Conseil des ministres de la Communauté le premier semestre 1984, plusieurs décisions importantes ont été prises.

Le Conseil des ministres de la Communauté a adopté le 28 juin 1983 les principes et les objectifs définis par le programme-cadre 1984-1987 qui fixe une stratégie scientifique pour l'Europe. Il en a précisé les contours dans une résolution adoptée le 25 juillet 1983. Ce programme-cadre porte sur :

- 1° la promotion de la compétitivité agricole,
- 2° la promotion de la compétitivité industrielle,
- 3° l'amélioration de la gestion des matières premières,
- 4° l'amélioration de la gestion des ressources énergétiques,
- 5° le renforcement de l'aide au développement,

6° l'amélioration des conditions de vie et de travail,

7° l'amélioration du potentiel scientifique et technique de la Communauté.

Ce programme-cadre correspond à un engagement financier de 3.750 millions d'ECU (environ 26 milliards de francs) pour les quatre années et de 920 millions d'ECU pour l'année 1984, soit 3,5 % du budget de la Communauté.

Toutefois, ce programme n'a pu se réaliser complètement à cause des difficultés financières de la Communauté. Il n'est actuellement financé qu'à hauteur de 610 millions d'ECU pour 1984.

Plusieurs programmes sont en cours de développement.

180 millions d'ECU sont destinés au programme sur la pression thermonucléaire qui est très important pour l'Europe dans le domaine des nouvelles formes d'énergie. La fusion représente 9 % de l'effort de recherche et développement en Europe, alors que le pourcentage est de 17 % aux Etats-Unis et au Japon.

Le laboratoire JET (Joint European Torus) est la réalisation la plus importante de ce programme. Inauguré en avril 1984 en Grande-Bretagne, ce laboratoire emploie plus de 400 personnes.

Le programme nucléaire qui concerne le stockage et le retraitement des combustibles nucléaires irradiés dispose également de 180 millions d'ECU.

La Communauté s'est engagée dans le programme « Esprit » adopté le 28 février 1984. Son objectif est de renforcer les coopérations entre les industriels européens dans le domaine des hautes technologies de l'information. Cinq thèmes principaux ont été retenus : micro-électronique, technologie du logiciel, traitement avancé de l'information, bureautique, fabrication intégrée et assistée par ordinateur.

Ce programme, financé par la Communauté et les entreprises participant au projet, sera doté pour les cinq années à venir de 1.500 millions d'ECU, soit l'équivalent d'environ deux milliards de francs. 140 millions d'ECU sont prévus pour 1984. Ce secteur des technologies de l'information, qui emploie cinq millions de personnes au sein de la Communauté, est vital pour l'avenir économique mais aussi culturel de l'Europe.

Enfin, 110 millions d'ECU sont disponibles pour plusieurs programmes nouveaux ou en cours de renouvellement :

— le programme *Stimulation de la coopération européenne et des échanges scientifiques et techniques*, permettant de financer des jumelages d'équipes de laboratoires ou d'institutions de recherche des Etats membres sur des sujets de recherche concertée ;

— le programme *Brite* sur les recherches technologiques de base qui permettrait, s'il était adopté, d'associer de nombreux laboratoires communautaires pour introduire les nouvelles technologies dans les industries conventionnelles ;

— le programme *Biotechnologies* en discussion depuis de longs mois, jugé stratégique pour les Etats membres, mais dont le financement est bloqué par les contraintes budgétaires.

Enfin, la Communauté envisage de développer en 1985 et ultérieurement des programmes concernant l'environnement, les transports et les matériaux nouveaux.

Ces décisions traduisent un réveil de l'Europe de la recherche perceptible à travers d'autres manifestations.

Le 20 janvier 1984, le Parlement européen a invité les dix pays membres de la Communauté à mieux coordonner la recherche industrielle. Il a préconisé d'autre part la création d'un Centre communautaire de recherche et de formation avancée en informatique et la constitution par les Etats membres de regroupements collaborant avec des industries privées pour mettre au point des projets nouveaux, à l'instar des programmes Ariane ou Airbus.

Par ailleurs, cet automne se tiendra à Paris une conférence sur le problème de la mobilité des chercheurs au sein de l'Europe. Cette conférence rassemblera des chercheurs des vingt et un pays du Conseil de l'Europe et tentera de définir les conditions de la mobilité des scientifiques. La volonté de construire un espace européen de la science ne doit pas en effet se limiter aux pays de la Communauté, même s'ils en ont été les initiateurs, mais doit au contraire s'étendre à l'ensemble des pays d'Europe.

L'évolution récente est donc encourageante, mais certains signes montrent qu'elle est encore très fragile.

Tout d'abord, les difficultés financières de la Communauté ont entravé dans une large mesure la réalisation du programme-cadre. Non seulement du retard a été pris dans le démarrage des programmes, mais le risque est grand que les contraintes budgétaires pèsent plus sur un budget européen de la recherche encore naissant que sur d'autres secteurs du budget européen beaucoup plus massifs et apparemment incompressibles. Or le programme-cadre ne peut être un véritable budget européen de la recherche à la mesure de l'enjeu et du potentiel scientifique de notre continent. Le retarder, sinon le réduire, est donc grave.

De même peut-on s'interroger sur la répartition des moyens entre les sept objectifs du nouveau programme-cadre. Il diminue nettement la prédominance accordée dans le passé à l'amélioration des ressources énergétiques et renforce la promotion de la compétitivité industrielle. Ces deux objectifs représentent les trois quarts de l'effort

communautaire de recherche et développement et, en y ajoutant l'amélioration des conditions de travail également prioritaire, près de neuf dixièmes du budget sont déjà engagés.

En revanche, la Communauté ne consacre à l'amélioration de l'efficacité du potentiel de recherche que 2,4 % de son budget de recherche et de développement. Pourtant, des programmes comme *Stimulation* ou *F.A.S.T.*, qui permettent d'établir de véritables réseaux de collaboration entre centres de recherche ou d'évaluer les forces et les faiblesses du potentiel européen, sont vitaux pour la réalisation d'un espace scientifique européen.

Les blocages budgétaires ne sont pas les seuls à vaincre : lever les systèmes nationaux de protections de toutes natures qui gênent la coopération entre entreprises, adopter des normes européennes au moins pour les nouveaux produits, évaluer la concurrence au-delà du marché national, ouvrir les marchés publics aux autres pays, accepter la notion de produit européen, faciliter les échanges de chercheurs, telles sont les multiples conditions nécessaires à l'éclosion d'un espace européen de la recherche. Elles sont loin d'être remplies et les freins sont puissants alors que le temps presse.

Enfin, l'attitude des organismes publics comme des entreprises n'est pas toujours encourageante. La situation dans l'électronique européenne en est l'illustration. L'affaire des appels d'offre de centraux téléphoniques électroniques de British Telecomm, dont non seulement C.I.T.-Alcatel, mais aussi Siemens ont été exclus, souligne le fait que peu de pays européens manifestent une volonté unitaire très forte. L'Espagne a conclu des accords avec I.T.T. et A.T.T., le Portugal n'a pas encore fait de choix et la firme italienne S.T.E.T. a conclu un accord avec I.B.M.

Dans d'autres domaines, les résultats peuvent être également décevants, comme c'est actuellement le cas avec la République fédérale allemande qui a préféré signer un accord avec la firme américaine Chemical Abstract Services, plutôt que de jouer la carte européenne en utilisant le système D.A.R.C. (Système d'interrogation par structures et sous-structures chimiques) mis au point en France.

L'Europe de la recherche reste donc encore un projet plus qu'une réalité et, face aux immenses défis japonais et américain, l'enjeu est trop important pour que le Gouvernement français ne continue pas d'être son ardent avocat auprès de nos partenaires européens.

## EXAMEN EN COMMISSION

Votre commission des Affaires culturelles, familiales et sociales a examiné pour avis les crédits relatifs à la Recherche pour 1985, lors de sa séance du mercredi 24 octobre dernier.

Après l'exposé de votre Rapporteur, plusieurs commissaires sont intervenus.

**M. Louis Lareng**, après avoir noté avec satisfaction la priorité donnée au budget de la Recherche, l'allongement à trois ans de la durée des allocations recherche, le maintien de l'effort pour les laboratoires et le choix des programmes mobilisateurs, a présenté des observations sur :

— la période postérieure à la loi de programmation et d'orientation, afin que des mécanismes protecteurs permettent l'épanouissement de la recherche ;

— la diversification accrue des financements, notamment par un recours au budget annexe des P.T.T. et à l'emprunt, ce qui risque de constituer des subventions différées ;

— la limitation du nombre de nouveaux postes d'I.T.A. à 64 et la nécessité de mettre au point un plan de reclassement des personnels ingénieurs, techniciens et administratifs (I.T.A.) pour les prochaines années.

**M. Antoine Gissinger** a souhaité des précisions sur la recherche dans l'industrie pharmaceutique française, des informations faisant état d'une dégradation dans ce domaine. Aucune firme française ne figure plus parmi les quinze premières mondiales pour l'effort de recherche, alors que Rhône-Poulenc était treizième en 1978. Des investissements étrangers ont été réalisés en France, mais notre pays importe de plus en plus de principes actifs et la pénétration des produits étrangers est importante.

**M. Bernard Montergnole**, après s'être inquiété de la concentration de postes nouveaux sur le musée de La Villette, laquelle risque de nuire à la création de centres de diffusion et de vulgarisation de la culture scientifique et technique sur l'ensemble du territoire, a insisté sur la nécessité de mieux coordonner la recherche fondamentale et la recherche industrielle.

**M. Daniel Chevallier** a posé des questions sur :

- les capacités de valorisation de la recherche, notamment les moyens de l'A.N.V.A.R. et ses relations avec les chercheurs ;
- le mauvais étalement dans le temps du recrutement des jeunes chercheurs et les problèmes consécutifs de carrière ;
- l'évolution du nombre d'équipes de recherche associées du C.N.R.S. ayant conclu des contrats avec des universités.

**M. Jean Laborde**, évoquant l'insuffisance dans le domaine de la recherche agro-alimentaire, a souhaité de meilleures relations entre le ministère chargé de la Recherche et celui de l'Agriculture.

**Mme Eliane Provost**, après s'être félicitée de la priorité donnée à la recherche et enquis des mesures propres à inciter les entreprises privées à accentuer leur effort, a regretté les annulations de crédits qui, par exemple, entraîneront l'arrêt pendant un mois du Grand accélérateur national à ions lourds (G.A.N.I.L.).

**M. Pierre Gascher** a estimé que les industries agro-alimentaires, élément important pour l'équilibre de la balance des paiements, devraient faire l'objet d'incitations à un effort de recherche supplémentaire.

**M. Jean-Pierre Sueur**, rapporteur, après avoir souligné qu'un nombre important des questions posées au Ministère n'avait pas reçu de réponse à ce jour, a notamment apporté les précisions suivantes :

- la période qui suit la loi d'orientation et de programmation ne doit pas être marquée par un vide et le rôle du plan devrait être de préciser les actions et les objectifs ;
- la tendance aux financements extra-budgétaires, notamment bancaires, doit être limitée de sorte que la rentabilité à court terme ne devienne pas un critère excessivement utilisé ;
- les moyens de la recherche industrielle seront maintenus, mais il est un fait que l'A.N.V.A.R. a particulièrement pâti de l'annulation des autorisations de programme en 1984, en raison des critères retenus ;
- l'effort accompli en faveur de la recherche par le budget de l'Etat au cours des dernières années doit maintenant être largement relayé par les entreprises privées.

Suivant les conclusions de son Rapporteur, la Commission a donné un avis favorable à l'adoption des crédits de la Recherche.

## ÉLÉMENTS D'INFORMATION

### Points de vue d'organisations syndicales.

#### 1° TEXTE ADRESSÉ PAR LE S.N.C.S./F.E.N. BUDGET DE LA RECHERCHE

*Une évolution très inquiétante.*

*Le S.N.C.S. appelle aujourd'hui les chercheurs à agir lors du débat parlementaire pour le budget de la recherche.*

*Il leur demande dans chaque formation, dans chaque institut ou université, dans chaque discipline, d'évaluer et de revendiquer les besoins nécessaires à une politique dynamique de recherche répondant aux besoins du pays.*

Après douze ans de forte récession de la recherche (1969-1980) l'arrivée de la gauche au pouvoir a notamment été marquée par la réhabilitation du rôle de la recherche dans le pays et en particulier de son budget.

La loi d'orientation et de programmation (L.O.P.) prévoyait une forte croissance en volume de la dépense de recherche (+ 17,8 % par an) et une progression annuelle de 4,5 % de l'emploi scientifique.

La période 1981-1983 a bien été marquée par une forte croissance même si celle-ci fut inférieure aux prévisions de la L.O.P. et même si des blocages souvent temporaires ont été très mal vécus par les scientifiques. Par contre les budgets 1984 et 1985 marquent nettement le pas. C'est la stagnation, voire la récession.

#### LES GRANDES LIGNES DU BUDGET 1985 POUR LA RECHERCHE

a) *Globalement*, le budget 1985 de la recherche (crédits de paiement et salaires) augmente de 7,5 % soit environ 0,5 à 1 % de plus que l'inflation « prévue ». Si la recherche garde effectivement une priorité relative c'est bien dans le cadre d'un budget de l'Etat plus que contestable et avec un abandon total de la L.O.P.

b) *Les autorisations de programme* augmentent de 2,4 % en francs courants seulement. Il est vrai que celles liées au « soutien aux programmes » seront moins touchées (+ 8 %) et que les crédits distribués par l'I.N.S.E.R.M. augmenteront comme les prix. Par contre, pour la plupart des secteurs du C.N.R.S. les moyens seront en régression.

c) *L'emploi scientifique « chercheur »* s'accroît de 3 % (contre 1,9 % l'an passé et 4,5 % prévus par la L.O.P.). Au total 536 postes sont créés dont 298 pour le C.N.R.S., 60 pour l'I.N.S.E.R.M., 50 pour l'I.N.R.A., 14 pour l'O.R.S.T.O.M. et 7 pour l'I.N.R.I.A. (soit, compte tenu des départs, 350 embauches au C.N.R.S. et 70 à l'I.N.S.E.R.M.). A cela il faut ajouter que les effectifs de l'enseignement supérieur s'accroîtront de 1,5 % ce que le S.N.E. Sup. estime très insuffisant.

Mais le point le plus noir provient du nombre infime de postes d'I.T.A. créés : 64 au total dont 12 au C.N.R.S., 8 à l'I.N.S.E.R.M. et 4 à l'I.N.R.I.A. Toutefois 510 postes sont prévus pour le musée de S.T.I.

d) *Les transformations de postes et possibilités de promotion.*

Parmi les postes créés au C.N.R.S. (298), 100 le sont au grade D.R. deuxième classe (ex. M.R.) et 99 au grade C.R. deuxième classe (ex. C.R.). Les chiffres sont respectivement de 10 et 20 pour l'I.N.S.E.R.M. (sur 60).

Par ailleurs il y aurait 177 transformations C.R.-M.R. au C.N.R.S. et 39 à l'I.N.S.E.R.M. (0 à l'I.N.R.I.A.).

Au total il y aurait au C.N.R.S. 277 possibilités nouvelles de passage de corps (ex. C.R.-M.R.) soit plus de 300 possibilités réelles environ compte tenu des départs et retraites (contre 60 l'an passé et 200 en 1983). A l'I.N.S.E.R.M. il y aura environ 50 passages.

Certes, ces chiffres ne sont pas négligeables mais ne peuvent correspondre à un vrai plan de reclassement, fût-il étalé sur trois ans.

Pour le C.N.R.S. par exemple, on peut évaluer de 220 à 250 postes de M.R. nécessaires pour une « vitesse de croisière » normale assurant sans élitisme mais sans démagogie la promotion du flux des C.R. Le nombre de C.R. « déclassés » étant environ de 1.000, 580 possibilités de passage C.R.-M.R. sont nécessaires pendant trois ans si on veut à la fois résorber le passif en trois ans sans reconstituer le goulot d'étranglement.

S'agissant des I.T.A., 418 transformations permettront 805 promotions (respectivement 220 et 432 pour le C.N.R.S., 46 et 89 pour l'I.N.S.E.R.M., 7 et 11 pour l'I.N.R.I.A.).

Enfin, certaines mesures liées à la titularisation et au nouveau statut sont prévues dans le budget (décontingentement C.R. 7 - C.R. 8, entrée de tous les A.R. en 1985 dans le corps des C.R. : première et deuxième classe).

e) *Les allocations de recherche* seront prolongées d'un an en sciences de la vie et en sciences de l'homme et pour 10 % d'entre elles dans les autres secteurs.

f) Le budget est également marqué par des transferts internes et *une politique de débudgétisation* dans un contexte où l'investissement industriel, de plus, ne s'accroît pas :

— l'I.N.R.I.A. et le C.E.S.I.A. contribueront au financement de la filière électronique ;

— participation des P.T.T. au financement du C.N.E.S. (cf. l'accroissement de 25 % du prix du téléphone) ;

— les programmes prioritaires « énergie » et « tissu industriel » doivent s'orienter vers des ressources extra-budgétaires ;

— financement de l'I.R.C.H.A. par l'Institut français du pétrole (hors budget) ;

— le recours à l'emprunt pour deux programmes aéronautiques.

Rappelons qu'en avril un emprunt C.E.A.-C.N.E.S. avait été effectué pour pallier partiellement les suppressions de crédits budgétaires des organismes publics. Le syndicat avait, à ce propos, clairement indiqué son hostilité à un processus de débudgétisation de la recherche.

#### L'ABANDON DE LA L.O.P.

— Si on fait le bilan global 1981-1985 on peut, bien entendu, constater que la récession a été stoppée et que sauf en 1985 la croissance globale des moyens a été supérieure à l'indice des prix (tableau 1).

Pour le C.N.R.S., malgré la récession 1984 et 1985, les moyens en volume sont environ 40 % de ceux de 1980 (tableau 2).

— Par contre l'évolution est particulièrement inquiétante. Si les autorisations de programmes se sont accrues — en francs *courants* — de 36 % en 1981 et 1982, le taux n'était plus que de 15 % en 1984 et de 2,4 % en 1985 (tableau 1), 1984 marque clairement l'abandon de la L.O.P., le Gouvernement lui-même le reconnaît, et le budget 1985 est hélas significatif au moment où se prépare l'après-loi d'orientation.

— La situation est d'autant plus grave que la recherche industrielle, malgré des aides record de l'Etat, a toujours été bien loin de la L.O.P. (moins de 4 % annuels de croissance contre les 8 % prévus). Rappelons à ce propos qu'entre 1981 et 1984 un effort considérable, à juste titre, a été fait pour la formation à la recherche industrielle et par la recherche (augmentation des B.D.I., bourses C.I.F.R.E., effort des écoles d'ingénieurs).

En 1985 sortent les premières générations de « boursiers ». Sans un accroissement important de l'emploi scientifique industriel ces jeunes « ingénieurs chercheurs » se retrouveront au chômage. Les licenciements effectués actuellement dans des sociétés d'ingénierie de haut niveau technologique (Technip par exemple), ceux dans des secteurs « de pointe » comme l'électronique (Alcatel) ne sont pas là pour nous rassurer.

#### DES BESOINS POURTANT RÉELS

Pour les organismes publics la L.O.P. avait été calculée à partir de deux considérations fondamentales :

— nécessité de réhabiliter les moyens par chercheur afin de rendre les formations plus compétitives,

— nécessité de procéder à des réorientations et d'assurer les nouvelles missions dévolues aux organismes.

a) S'agissant des moyens par chercheur, une étude effectuée sur le C.N.R.S. montre que compte tenu de la forte chute 1976-1980 nous n'avons pas atteint en 1984 le niveau de... 1976 (tableau 2). Et en 1985 les moyens par chercheur vont encore baisser.

Encore faut-il remarquer qu'une partie non négligeable des crédits a été nécessairement utilisée à la jouvence d'appareillages qui n'avaient parfois pas été renouvelés depuis 1968 ou 1969. Il est vrai que la situation semble plus satisfaisante sur ce point à l'I.N.S.E.R.M.

b) Les chiffres du tableau 2 sont simplement corrigés du taux d'inflation. Ils ne tiennent pas compte de la poussée du dollar. Or celle-ci pèse très lourdement sur toutes les disciplines scientifiques expérimentales qui achètent parfois le tiers si ce n'est plus de la moitié de leurs produits et appareillages en dollars.

c) La sophistication accélérée de tous les appareillages, le recours grandissant à ceux-ci, la commercialisation de produits plus élaborés, l'utilisation croissante d'éléments marqués en chimie et biologie, accélèrent certes considérablement les recherches mais en augmentent aussi beaucoup le coût.

d) Une recherche « dynamique » nécessite des réorientations et l'introduction de technologies nouvelles. Or, cela suppose parfois de monter de toutes pièces des opérations ce qui est infiniment plus onéreux que « d'entretenir » un laboratoire. Ainsi, à juste titre, il est recommandé de développer l'informatique dans pratiquement toutes les disciplines. Comment le faire alors que notre retard dans ce type d'équipement est reconnu (cf. les divers rapports notamment

celui émanant de l'Académie des sciences), que les crédits sont ce qu'ils sont et que les grilles d'I.T.A. ne permettent pas d'embaucher dans le cas favorable où l'on dispose d'un poste ?

C'est donc une profonde inquiétude que nous avons quant à l'avenir de la recherche, inquiétude qui est accentuée quand on considère les choix industriels et la politique de recherche industrielle du Gouvernement et des grandes entreprises, fussent-elles nationalisées.

Les dernières mesures annoncées par M. Fabius, en tant que ministre de l'Industrie et de la Recherche, loin de promouvoir une grande politique appuyée sur les entreprises nationalisées, visent d'abord à diminuer encore les contrôles sur l'utilisation des fonds publics.

A l'heure du bilan de la L.O.P., au moment où se prépare « l'après L.O.P. », notre propos n'est pas de dire « toujours plus » mais bien de vouloir les moyens d'une recherche dynamique en liaison avec les besoins du pays. Nous pensons avoir montré que nous sommes loin du compte.

Une priorité relative ne nous satisfait pas et être, en 1985, mieux traité que des Ministères en forte récession n'est pas une consolation. Bien au contraire nous considérons qu'un budget est un ensemble cohérent et que la recherche ne gardera pas longtemps une priorité. En effet, dans le cadre de la politique actuellement suivie, la recherche est, aujourd'hui comme hier, largement tributaire des choix industriels effectués. Une politique volontariste et dynamique de modernisation, de diversification de notre potentiel économique implique un grand effort de recherche. Or cet effort perd en partie son sens dans l'optique d'une croissance zéro. C'est bien ce que l'on observe aujourd'hui et c'est bien le nœud du problème.

Le vouloir ou pas ne change rien à l'affaire : les chercheurs sont bien directement impliqués dans les débats sur les grands choix économiques et politiques actuellement en cours.

**TABEAU 1**  
**ÉVOLUTION DES AUTORISATIONS DE PROGRAMME « RECHERCHE »**  
(Hors personnel et en francs courants.)

1981-1982	Soutien des programmes	Activités incitatives (1)	Autres autorisations de programme (2)	Total autorisations de programme (3)
1981-1982 .....	+ 29,4 %	+ 47,7 %	+ 32,7 %	+ 36 %
1982-1983 .....	+ 15 %	+ 40,6 %	+ 40,9 %	+ 36,3 %
1983-1984 .....	+ 12,8 %	+ 15,8 %	+ 15,6 %	+ 15,25 %
1984-1985 .....	+ 8 %	+ 4,3 %		+ 2,4 %

(1) Programmes mobilisateurs notamment dont certains sont « débudgétisés » (voir texte).

(2) Musée des S.T.I. notamment.

(3) Le ralentissement de l'inflation (13 % à 7 %) accentue les écarts réels annuels mais sans en changer fondamentalement l'ampleur.

**TABEAU 2 (\*)**  
**ÉVOLUTION DES MOYENS DU C.N.R.S.**  
(Indice 100 en 1976.)

	Crédits en volume (1) (francs constants)					Crédits par chercheur (francs constants)				
	1976	1980	1984	Δ (%) 1976/1980	Δ (%) (3) 1980/1984	1976	1980	1984	Δ (%) 1976/1980	Δ (%) 1980/1984
Physique nucl. corp. ...	100	93	111	— 7	+ 19	100	88	95	— 12	+ 7
Maths phys. base ....	100	81	107	— 19	+ 32	100	73	83	— 26	+ 13
Phys. ing. ....	100	92	151	— 8	+ 64	100	72	97	— 27	+ 34
Chimie .....	100	85	121	— 15	+ 42	100	73	93	— 27	+ 28
T.O. espace .....	100	89	126	— 11	+ 41	100	77	97	— 23	+ 26
Sciences de la vie ...	100	89	139	— 11	+ 56	100	76	107	— 24	+ 40
Sciences humaines et sociales (2) .....	100	88	114	— 12	+ 30	100	66	74	— 34	+ 12
<b>Total C.N.R.S. .</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>129</b>	<b>— 11</b>	<b>+ 45</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>95</b>	<b>— 25</b>	<b>+ 26</b>

(1) Il s'agit des crédits réellement dépensés hors personnel et opérations immobilières.

(2) Les opérations immobilières (locaux) ne sont pas décomptées.

(3) Les variations sectorielles relatives sont moindres et leurs sens parfois inverses (S.H.S.), si on prend en compte les crédits « personnels ».

(\*) Evolution des crédits du C.N.R.S. en volume (francs constants) : Base 100 en 1976.  
Le tableau ne prend pas en compte les suppressions 1984.

## 2° TEXTE ADRESSÉ PAR LA F.E.R.C./C.G.T.

Contribuer à sortir durablement et rapidement la France de la crise, telle devrait être, selon nous, la finalité essentielle des outils remarquables constitués par les établissements publics de recherche. La définition des grands axes qui a résulté d'une large concertation a abouti à la loi d'orientation et de programmation du 15 juillet 1982.

Malgré les déclarations ministérielles réaffirmant les priorités gouvernementales en matière de recherche et de technologie, le projet de budget tel qu'il est présenté, au sein d'un budget national très limité dans ses dépenses, ne correspond plus du tout aux objectifs que nous avons approuvés tout comme l'ensemble de la communauté scientifique.

En comparant ce budget à celui des autres ministères, il ressort que la recherche reste prioritaire mais ce secteur pourra-t-il répondre aux missions et aux besoins, dans un cadre d'austérité accrue ?

En examinant chacune des actions, on s'aperçoit que certaines n'auront même pas leurs moyens reconduits en 1985. En effet, selon le taux d'inflation prévu et le degré de sophistication admis pour l'appareillage scientifique (3 %) la croissance apparente pour les équipements ne pourra se traduire concrètement que par la poursuite difficile des programmes engagés. Certains établissements se voient dotés de crédits supérieurs mais cela correspond à des redéploiements ou à des réorganisations de services (O.R.S.T.O.M. et C.I.R.A.D.). La réorganisation de la recherche halieutique, malgré de grandes déclarations sur sa nécessité, n'aura pas les moyens nécessaires pour revitaliser certains secteurs comme celui des ressources vivantes.

Ce budget fait apparaître une mesure positive dans les intentions, la titularisation tant attendue des personnels et pour laquelle ils se sont fortement mobilisés au cours des années passées. Cependant, certaines catégories ne sont pas concernées (chercheurs contractuels de l'O.R.S.T.O.M. et de l'I.F.R.E.MER - personnels techniques et administratifs de l'I.F.R.E.MER). Par ailleurs, la reconnaissance implicite des qualifications exercées n'est pas traduite par la résorption des déclassements sauf d'une manière étroite dans quelques établissements (C.N.R.S. - I.N.S.E.R.M. - I.N.R.A.). Ce budget va accentuer le déséquilibre dans la répartition des emplois entre scientifiques d'une part et personnels techniques et administratifs d'autre part.

Globalement, les restrictions effectives au regard des besoins vont induire des difficultés matérielles dans les laboratoires et services, ce qui ne manquera pas d'aggraver les conditions de travail.

Au moment où la modernisation est présentée comme une solution miracle aux problèmes actuels, il paraît paradoxal de doter un secteur moteur par rapport au développement technologique, de moyens réellement insuffisants. Le risque de revenir à la politique néfaste des créneaux est grand alors que le processus de consultation démocratique et d'élaboration de la loi du 15 juillet 1982 avait révélé les potentialités de toute la recherche nationale et de tout le tissu industriel, y compris certains secteurs comme l'agriculture et l'agro-alimentaire.

Ce budget ne permettra pas d'aborder l'avenir de façon offensive, ce qui est grave au regard des besoins sociaux, économiques et culturels. Les dépenses publiques ne peuvent être extensibles, mais les recettes de l'Etat peuvent être augmentées en s'attaquant résolument aux profits spéculatifs, par exemple. Les incitations pour une meilleure prise en compte, par la recherche industrielle, des efforts à accomplir en matière de recherche nous apparaissent timides et elles risquent de se révéler inefficaces.

A cause de toutes ces raisons nous ne pouvons que désapprouver ce projet de budget.

### 3° TEXTE ADRESSÉ PAR LE S.G.E.N./C.F.D.T.

Voici nos réflexions sur le budget de la Recherche 1985. Ces positions n'engagent que le S.G.E.N. et non la Confédération, qui a pris position sur l'ensemble du budget.

Le budget 1985 de la Recherche traduit une relative priorité par rapport au budget général de l'Etat mais encore faudrait-il que ce budget ne subisse pas comme les années précédentes des « coups d'accordéon » par des annulations budgétaires en cours d'année.

Au niveau des créations d'emplois ce ne sont que des emplois de *haut niveau* (essentiellement des postes de chercheurs) et pratiquement pas de postes d'I.T.A. (ingénieurs, techniciens, administratifs) et plus particulièrement des techniciens et administratifs.

La faible création de postes de techniciens est insuffisante pour pouvoir renouveler le potentiel de recherche qui sera amoindri en 1990 par des départs massifs en retraite. Un flux neuf est donc nécessaire et devrait correspondre à un compromis entre les besoins en personnel à court terme et à moyen terme.

Au niveau de l'emploi dans la recherche on continue également à former des futurs chercheurs comme si la demande en personnels de recherche devait croître indéfiniment et devait être absorbée par les organismes. L'hypothèse selon laquelle ces personnels formés seront absorbés par la recherche industrielle n'est pas réaliste.

Voici rapidement les réflexions que nous inspire le projet de budget de la Recherche 1985.