

N° 295

ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

NEUVIÈME LÉGISLATURE

PREMIÈRE SESSION ORDINAIRE DE 1988-1989

Annexe au procès-verbal de la séance du 13 octobre 1988.

AVIS

PRÉSENTÉ

AU NOM DE LA COMMISSION DES AFFAIRES CULTURELLES, FAMILIALES ET SOCIALES (1) SUR LE PROJET DE **loi de finances pour 1989** (n° 160),

TOME VIII

RECHERCHE ET TECHNOLOGIE

PAR M. JEAN-PIERRE SUEUR,

Député.

(1) La composition de cette commission figure au verso de la présente page.

Voir le numéro : 294 (annexe n° 29).

Lois de finances. — *Agence nationale pour la valorisation de la recherche industrielle (A.N.V.A.R.) - Budget civil de recherche et de développement technologique (B.C.R.D.T.) - Chercheurs - Centre national de la recherche scientifique (C.N.R.S.) - Création d'emploi - Effectifs - Entreprises - Euréka - Europe - Institut national de la santé et de la recherche médicale (I.N.S.E.R.M.) - Ministère - Personnels - Recherche.*

La commission des affaires culturelles, familiales et sociales est composée de : MM. Jean-Michel Belorgey, *président* ; Alain Calmat, Jean-Paul Fuchs, Mme Yvette Roudy, MM. André Santini, *vice-présidents* ; Jean-Pierre Foucher, Denis Jacquat, Jean-Jack Queyranne, René Rouquet, *secrétaires* ; MM. Robert Anselin, Henri d'Attilio, Gautier Audinot, Mme Roselyne Bachelot, MM. Bernard Bardin, Alain Barrau, Jacques Barrot, Claude Bartolone, Mme Michèle Barzach, MM. Jean-Claude Bateux, Umberto Battist, Henri Bayard, François Bayrou, Roland Beix, Jean-Pierre Bequet, Louis Besson, Bernard Bioulac, Jean-Claude Boulard, Bruno Bourg-Broc, Jean-Pierre Braine, Mme Frédérique Bredin, MM. Benjamin Brial, Louis de Broissia, Christian Cabal, Jean-Christophe Cambadélis, Alain Carignon, Roland Carraz, Laurent Cathala, Jean-Charles Cavallé, René Cazenave, Aimé Césaire, Jacques Chaban-Delmas, Jean-Yves Chamard, Guy Chanfrault, Bernard Charles, Jacques Chirac, Paul Chollet, Didier Chouat, André Clert, Michel Coffineau, Georges Colombier, René Couanau, Yves Coussain, Olivier Dassault, Bernard Debré, Marcel Dehoux, Bernard Derosier, Mme Marie-Madeleine Dieulangard, MM. Willy Dimeglio, Julien Dray, Guy Drut, Jean-Michel Dubernard, Jean-Paul Durieux, André Durr, Christian Estrosi, Jean Falala, Jean-Michel Ferrand, Michel Françaix, Serge Franchis, Marcel Garrouste, Jean Giovannelli, François-Michel Gonnot, Gérard Grignon, Jacques Guyard, Jean-Yves Haby, Georges Hage, Guy Hermier, Pierre Hiard, Elie Hoarau, Mmes Elisabeth Hubert, Marie Jacq, Muguette Jacquaint, MM. Alain Juppé, Jean-Philippe Lachenaud, Marc Laffineur, Jacques Lafleur, Jean-François Lamarque, Edouard Landrain, Dominique Larifla, Jean Laurain, Mme Marie-France Lecuir, MM. Robert Le Foll, Robert Loidi, Maurice Louis-Joseph-Dogué, Jean-Pierre Luppi, Thierry Mandon, Georges Marchais, Mme Gilberte Marin-Moskovitz, MM. Didier Mathus, Pierre Merli, Charles Metzinger, Mme Hélène Mignon, MM. Gilbert Millet, Gilbert Mitterrand, Mme Christiane Mora, MM. Maurice Nenou-Pwataho, Alain Néri, Jean-Marc Nesme, Pierre Ortet, Mmes Françoise de Panafieu, Christiane Papon, Monique Papon, MM. Michel Pelchat, Jean-Pierre de Peretti della Rocca, Michel Péricard, Francisque Perrut, Mme Yann Piat, MM. Yves Pillat, Bernard Pons, Jean-Luc Prael, Jean Proveux, Guy Ravier, Gilles de Robien, François Rochebloine, José Rossi, Rudy Salles, Philippe Sanmarco, Jean-Pierre Santa Cruz, Jacques Santrot, Mme Suzanne Sauvaigo, MM. Bernard Schreiner (*Bas-Rhin*), Bernard Schreiner (*Yvelines*), Robert Schwint, Mme Marie-Joséphe Sublet, MM. Jean-Pierre Sueur, Martial Taugourdeau, Guy Teissier, Michel Terrot, Jean-Michel Testu, André Thien Ah Koon, Jean Ueberschlag, Jean Valleix, Philippe de Villiers, Adrien Zeller.

SOMMAIRE

| | Pages |
|--|-----------|
| PRÉSENTATION GÉNÉRALE | 5 |
| Introduction | 5 |
| I. — LA RECHERCHE EST REDEVENUE CLAIREMENT UNE PRIORITÉ BUD- GÉTAIRE | 7 |
| A. — Une présentation budgétaire clarifiée et sincère | 7 |
| B. — Des choix prioritaires décisifs | 11 |
| 1. D'importants moyens supplémentaires pour le développement de la recherche publique | 12 |
| 2. Le renforcement des grands programmes | 18 |
| 3. L'accentuation considérable des dépenses d'incitation | 19 |
| II. — L'EFFICACITÉ DES DÉPENSES DE RECHERCHE DOIT ENCORE ÊTRE DURABLEMENT AMÉLIORÉE | 21 |
| A. — La politique de recherche doit faire l'objet d'un effort continu et régulier | 21 |
| B. — L'impact de la dépense de recherche doit être évalué | 27 |
| C. — La recherche doit être décloisonnée | 30 |
| D. — L'équilibre entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée doit être respecté | 32 |
| E. — Le retard de la recherche privée et de l'innovation doit être rattrapé .. | 35 |
| F. — La cohérence de la politique européenne de recherche doit être assurée | 37 |
| Conclusion | 41 |
| TRAVAUX DE LA COMMISSION | 43 |
| OBSERVATIONS DE LA COMMISSION | 53 |

MESDAMES, MESSIEURS,

La récente inflexion du taux de croissance, la poursuite de la désinflation, l'amélioration de la situation financière des sociétés et une évolution positive de l'emploi dans le secteur privé, surtout depuis septembre dernier, ne doit pas nous inciter à relâcher l'effort de redressement engagé depuis 1982. Notre économie connaît encore deux déséquilibres majeurs : le sous-emploi et le déficit des transactions avec l'étranger. Sa modernisation est encore loin d'être achevée.

Comme le précise le rapport économique et financier, « l'effort doit continuer d'être simultanément appliqué dans trois directions : la formation, la qualité des relations sociales, l'investissement matériel et immatériel ».

L'effort de recherche et de développement technologique est partie intégrante de ces objectifs.

L'effort de recherche et de développement technologique est lié à la formation. Comme elle, c'est un investissement immatériel.

L'intérêt de l'effort de recherche, et en particulier de recherche fondamentale, n'apparaît pas toujours de toute évidence, car, le plus souvent, il n'y a pas, avant le stade de l'innovation, de relation entre la recherche fondamentale et la conception de l'innovation à laquelle cette recherche permet d'aboutir. C'est pourquoi certains sont tentés de négliger ou de critiquer la recherche qu'ils croient stérile.

Comme le souligne le Président de la République dans sa lettre aux Français : « la recherche est la marque même de l'esprit de l'homme curieux de connaître pour les maîtriser les secrets de la matière. Sans elle, pas de progrès intellectuel, spirituel, esthétique, matériel.

C'est elle qui a provoqué l'extraordinaire bond en avant de la productivité agricole. Elle explique la place d'un pays dans le palmarès international de la production industrielle. Ne craignons pas, ne critiquons pas, la recherche qui-ne-trouve-rien. De la masse des investigations sort la découverte, la recherche-qui-trouve. »

Mais la France a accusé un retard sérieux dans le dur contexte de la compétition internationale.

Alors qu'en 1986, le Gouvernement amputait sérieusement par un simple arrêté d'annulation et par un collectif nos crédits de recherche, la Grande-Bretagne augmentait, quant à elle, sa Dépense Intérieure de Recherche et de Développement (D.I.R.D.) de 7,6 % en volume.

Aujourd'hui la France se situe au cinquième rang dans le monde pour son effort de recherche exprimé en D.I.R.D., derrière les Etats-Unis, le Japon, l'Allemagne et la Grande-Bretagne.

Notre effort de recherche était de 2,26 % du P.I.B. en 1985. En 1986 il régressait à 2,25 % et n'atteignait que 2,27 % en 1987. En 1986, la D.I.R.D. croissait même plus lentement que le P.I.B. Lors de la campagne présidentielle, le Président François Mitterrand annonçait : « le devoir du prochain gouvernement sera de corriger cette tendance, d'autant plus que les entreprises françaises ne réservent qu'une modeste place à la recherche et aux chercheurs ».

Atteignant **42,287 milliards en 1989** le budget de la recherche retracé dans le **B.C.R.D.T.** (Budget Civil de Recherche et de Développement Technologique) **augmente** d'environ 3 milliards, soit **de 7,6 %**.

En lui accordant une priorité dans le budget avec l'éducation, la culture, la solidarité, la formation professionnelle et l'emploi, le Gouvernement remplit l'engagement pris par le Président de la République.

Mais cet effort pour 1989 ne doit pas seulement consister à rattraper un retard. Il doit nous préparer à l'avenir.

Ainsi, il apparaît bien que la recherche est redevenue clairement une priorité budgétaire.

Mais, l'efficacité des dépenses de recherche doit encore être durablement améliorée.

I. — LA RECHERCHE EST REDEVENUE CLAIREMENT UNE PRIORITÉ BUDGÉTAIRE

L'effort de recherche pour 1989 se traduit par une progression importante du budget civil de Recherche. Cette progression importante n'est pas seulement quantitative mais correspond à des choix prioritaires décisifs.

A. — Une présentation budgétaire clarifiée et sincère.

Le montant du budget civil de Recherche et de Développement passe de 39,309 milliards en 1988, en loi de finances initiale, à **42,287 milliards en 1989**, ce qui correspond à une **augmentation de 7,6 %**.

Cette progression permet de rattraper le retard de près de 3,7 % pris sur la période de 1986 à 1988.

ÉVOLUTION DU B.C.R.D.T. (D.O. + A.P.) ENTRE 1986 ET 1988.

| | Loi de finances pour 1986 | Loi de finances pour 1988 | Projet de loi de finances pour 1989 |
|-----------------|------------------------------|------------------------------|--|
| B.C.R.D.T. | 40 806 | 39 309 (- 3,66 %) | 42 287 (+ 7,6 %) |

On observe que le budget de la Recherche pour 1989 fait l'objet d'une **présentation restituée**. Avant le budget de 1987, le budget de la Recherche était retracé grâce à un agrégat spécifique, le budget civil de Recherche et de Développement (B.C.R.D.).

En 1987, les dépenses budgétaires étaient comprises dans un nouvel agrégat, l'Effort Budgétaire de Recherche et de Développement (E.B.R.D.).

Celui-ci se composait alors de trois éléments complémentaires du B.C.R.D. :

— la dotation des rémunérations des enseignants-chercheurs et des A.T.O.S.-I.T.A. ainsi que les crédits de fonctionnement et d'équipement de la section « enseignement supérieur » considérée comme contribuant globalement au financement de la recherche universitaire ;

— les financements militaires affectés à des dépenses de recherche-développement-essais regroupant, d'une part, les crédits programmés des titres V et VI et, d'autre part, les dotations concernées (y compris au titre III) des directions de la Délégation générale de l'armement, du service de santé des armées, des services hydrographique et océanographique de la marine, des services techniques des armées et autres services ;

— les contributions du budget annexe des P. et T. au titre des équipements du C.N.E.S., du développement de la filière électronique et de la recherche interne en matière de télécommunications avec le C.N.E.T. pour appui principal.

Pour 1988, la progression de cet E.B.R.D., grâce aux dépenses militaires d'opérations de recherche-développement-essais, permettait de masquer la progression des dotations civiles entre 1987 et 1988 nettement moindre, et, sur la période 1986-1988, la régression des dotations du budget civil de Recherche-Développement.

Aujourd'hui le budget de la Recherche a fait l'objet d'une préparation minutieuse et sincère par **un ministère à part entière.**

L'ensemble des moyens concernés par une politique de recherche coordonnée sont regroupés à nouveau dans l'agrégat spécifique du B.C.R.D.T.

Depuis 1988, la recherche n'est plus rattachée à l'Éducation nationale, alors qu'en 1986 il s'agissait d'un ministère de la Recherche et de l'Enseignement supérieur.

Le ministère de la Recherche, depuis le 28 juin 1988, est compétent pour proposer et mettre en œuvre, en liaison avec les autres ministères intéressés, la politique du Gouvernement dans le domaine de la recherche et la technologie.

Cette compétence concerne la politique de l'emploi scientifique, la présidence par délégation du Premier ministre du comité interministériel relatif à Eurêka, la tutelle du C.N.R.S., la tutelle conjointe de l'A.N.V.A.R. de la Cité des Sciences et de l'Industrie, de l'A.F.M.E., du C.N.E.S., de l'I.N.S.E.R.M., de l'I.F.R.E.M.E.R., de l'I.N.R.I.A., de l'O.R.S.T.O.M., du C.I.R.A.D., du C.E.M.A.G.R.E.F., de l'I.N.R.E.T.S., de l'I.N.E.D. et du C.E.E. (*).

(*) C.N.R.S. : Centre national de la recherche scientifique - A.N.V.A.R. : Agence nationale de revalorisation de la recherche - A.F.M.E. : Agence française pour la maîtrise de l'énergie - C.N.E.S. : Centre national d'études spatiales - I.N.S.E.R.M. : Institut national de la santé et de la recherche médicale - I.F.R.E.M.E.R. : Institut français pour l'exploitation de la mer - I.N.R.I.A. : Institut national de recherche en informatique et automatique - O.R.S.T.O.M. : Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération - C.I.R.A.D. : Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement - C.E.M.A.G.R.E.F. : Centre national du machinisme agricole, du génie rural des eaux et des forêts. - I.N.R.E.T.S. : Institut national de recherche pour les transports et leur sécurité - I.N.E.D. : Institut national d'études démographiques - C.E.E. : Centre d'études de l'emploi.

Le retour à une politique de recherche équilibrée résulte, pour une bonne part, de la coordination de tous les crédits de Recherche.

Par-delà l'exercice de trompe-l'œil que constituait la présentation de l'E.B.R.D. afin de présenter des données financières plus favorables, il n'était pas forcément critiquable en soi de regrouper les dépenses de recherche-développement-essais du ministère de la Défense avec celles de la recherche civile. L'inconvénient était que ce regroupement ne correspondait nullement à la réalité d'une politique commune et coordonnée de recherche même si la recherche militaire a d'importantes retombées civiles.

Aujourd'hui, l'inscription des crédits budgétaires de Recherche dans le B.C.R.D.T. constitue bien la condition de la mise en œuvre d'une politique coordonnée portant sur les secteurs qu'ils concernent.

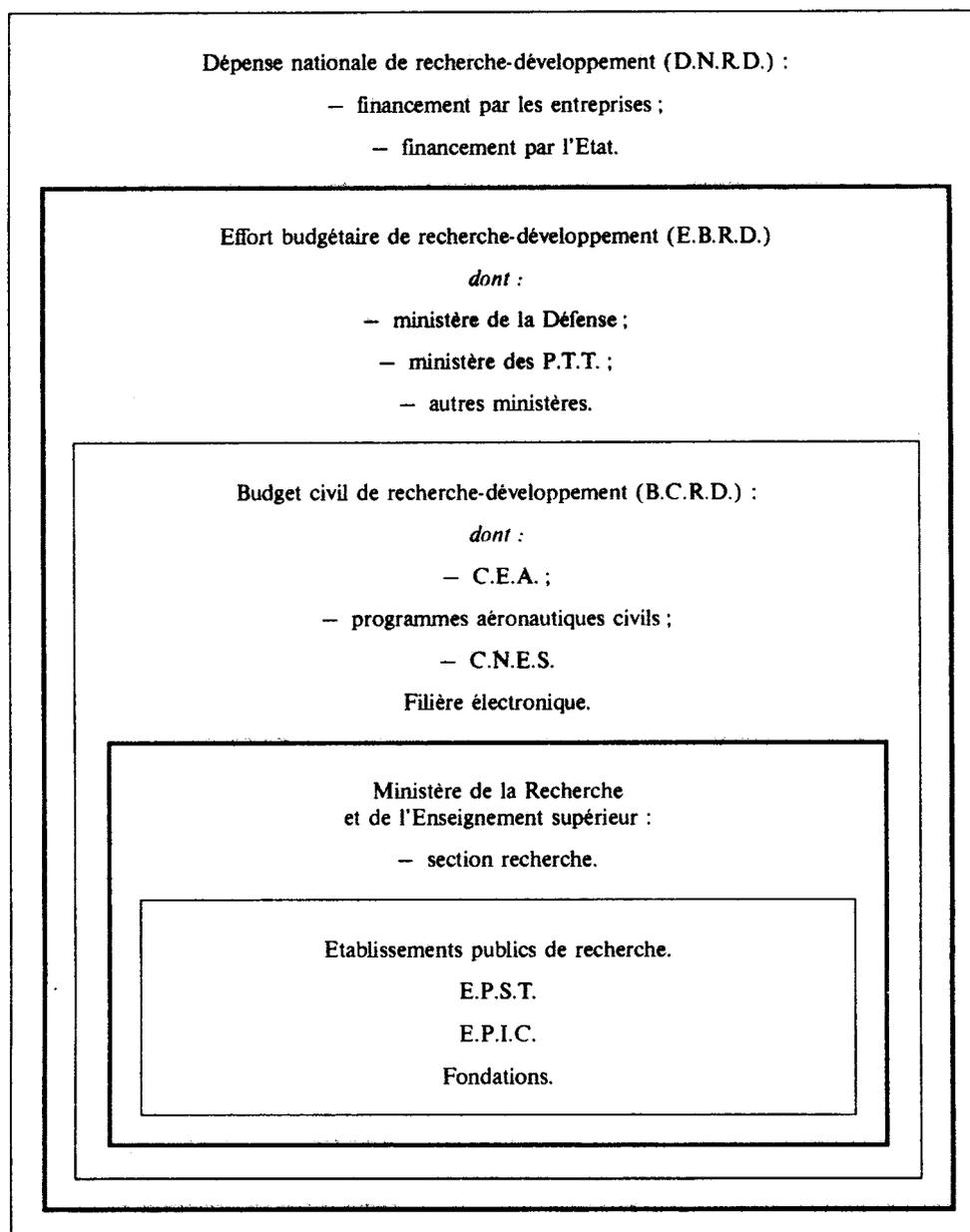
C'est en octobre 1981 qu'apparaît le concept de base du B.C.R.D. dans l'introduction du rapport annuel sur la recherche scientifique et technique annexé au projet de loi de finances pour 1982. Le B.C.R.D. remplace l'ancien agrégat appelé « enveloppe interministérielle de recherche ». Il s'agit de la part de l'effort national de recherche et de développement technologique qui engage directement des crédits du budget civil de l'Etat qui n'est pas couverte par les composantes suivantes : d'une part les contributions des entreprises et, d'autre part, les quatre autres facteurs de l'effort public de recherche-développement : la recherche militaire, la recherche universitaire, la recherche en télécommunication (C.N.E.T.) et la recherche d'initiative régionale.

SCHEMA EXPLICATIF DE L'AGREGAT B.C.R.D.

| B.C.R.D. | | | Recherche-développement-essais militaires |
|---|---------------------------|-------------------|---|
| | Ministère de la recherche | Autres ministères | |
| Programmes mobilisateurs | - | - | Recherche universitaire |
| Recherche fondamentale | - | - | |
| Recherches finalisées . | - | - | Recherche en télécommunication |
| Programmes de développements technologiques | - | - | |
| Moyens indirects | - | - | Financement par régions et autres |

En octobre 1986, dans la discussion du budget pour 1987, se substituent deux agrégats de base tendant à minimiser les données du budget civil et celles de la dépense nationale de recherche-développement (D.N.R.D.), c'est-à dire la dépense totale de recherche et développement financée par les institutions nationales (administrations publiques, entreprises et institutions sans but lucratif) pendant une année donnée.

SCHEMA EXPLICATIF DE L'AGRÉGAT E.B.R.D.



Il apparaît clairement, et selon une présentation sincère, que la recherche fait véritablement l'objet d'une priorité budgétaire en 1989. L'évolution des crédits entre 1988 et 1989 en témoigne à l'évidence.

ÉVOLUTION DES CRÉDITS RECHERCHE DE 1988 A 1989

(Loi de finances initiale.)

(En millions de francs.)

| | D.O. | | | C.P. | | | A.P. | | | D.O. + C.P. | | | D.O. + A.P. | | |
|-----------------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| | 1988 | 1989 | Pourcentage |
| M.R.T. | 14 381 | 15 610 | + 8,6 | 6 961 | 7 520 | + 8,1 | 7 050 | 7 574 | + 7,4 | 21 342 | 23 130 | + 8,4 | 21 431 | 23 684 | + 3,2 |
| Autres ministères | 5 247 | 5 352 | + 2 | 12 768 | 13 520 | + 5,9 | 12 631 | 13 751 | + 8,9 | 18 015 | 18 872 | + 4,8 | 17 878 | 19 103 | + 6,9 |
| Total B.C.R.D.T. | 19 628 | 20 962 | + 6,8 | 19 729 | 21 040 | + 6,7 | 19 681 | 21 325 | + 8,4 | 39 357 | 42 002 | + 6,8 | 39 309 | 42 287 | + 7,6 |

Mais cette évolution globale, importante d'un point de vue quantitatif, recouvre aussi des choix prioritaires décisifs.

B. — Des choix prioritaires décisifs.

Le budget civil de Recherche et de Développement technologique pour 1989 peut, à juste titre, être qualifié de **budget de renouveau**.

Les dotations progressent dans la plupart de ses composantes.

**BUDGET CIVIL DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE
(B.C.R.D.T.)**

(D.O. + A.P.)

(En millions de francs.)

| | Loi de finances 1986 | Loi de finances 1988 | Projet de loi de finances 1989 | Pourcentage 1989-1988 |
|---|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| <i>Ministère de la Recherche et de la Technologie</i> | | | | |
| E.P.S.T. (1) | 13 855 | 13 806 | 14 843 | + 7,5 |
| E.P.I.C. et fondations (2) | 6 362 | 6 029 | 6 254 | + 3,73 |
| F.R.T. | 1 072 | 930 | 1 220 | + 31,18 |
| Divers | 777 | 666 | 867 | + 30,18 |
| Sous-total ministère de la Recherche | 22 066 | 21 431 | 23 184 | + 8,17 |
| Enseignement supérieur (action recherche) | 1 623 | 1 654 | 1 722 | + 4,11 |
| Programmes du C.N.E.S. (3) .. | 4 210 | 4 762 | 5 747 | + 20,6 |
| C.E.A. budget industrie | 3 908 | 3 661 | 3 471 | - 5,18 |
| Programmes aéronautiques (chap. 53-22) | 2 652 | 2 438 | 2 421 | - 0,6 |
| Filière électronique (4) | 2 865 | 2 268 | 2 196 | - 3,17 |
| Développement de la recherche industrielle et innovation (5) | | | | |
| - dépenses ordinaires (6) .. | 156 | 158 | 158 | » |
| - dépenses en capital | 990 | 626 | 976 | + 55,9 |
| C.E.R.N. | 633 | 655 | 648 | - 1,06 |
| Divers | 1 703 | 1 656 | 1 764 | + 6,52 |
| Total B.C.R.D.T. | 40 806 | 39 309 (- 3,66 %) | 42 287 | + 7,6 |

(1) Etablissements publics à caractère scientifique et technologique : C.N.R.S., I.N.R.A., I.N.S.E.R.M., O.R.S.T.O.M., C.E.M.A.G.R.E.F., I.N.R.E.T.S., I.N.E.D.

(2) Etablissements publics à caractère civil et commercial, productions : C.E.A. (partie recherche), A.F.M.E. (partie recherche), I.F.R.E.M.E.R., cité des Sciences et de l'Industrie, C.I.R.A.D., C.N.E.S. (uniquement D.O.), instituts Pasteur et Curie.

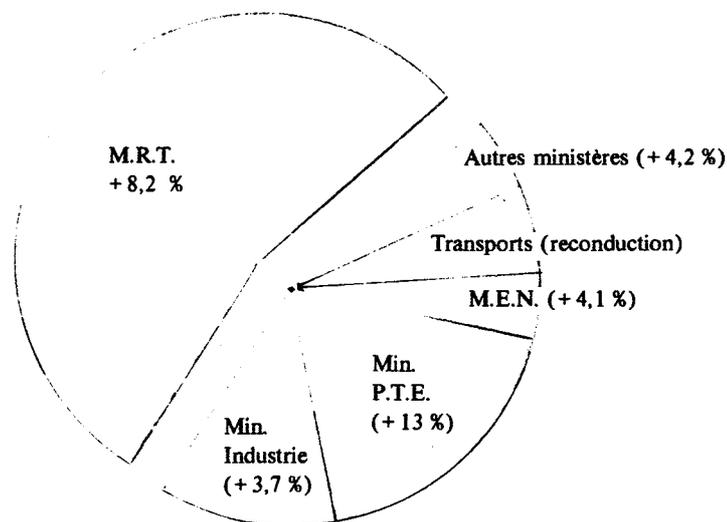
(3) Hors dépenses ordinaires.

(4) Y compris I.N.R.I.A. (Institut national de recherche en informatique et en automatique), dépenses ordinaires + dépenses en capital.

(5) A.N.V.A.R. (Agence nationale de valorisation de la recherche) et autres procédures gérées par le ministère de l'Industrie.

(6) Fonctionnement A.N.V.A.R.

L'histogramme qui suit montre, d'une part, que les crédits de recherche de presque tous les ministères progressent et d'autre part, que la majorité des crédits de recherche sont rattachés au budget du ministère de la Recherche et de la Technologie.



Ministère de la Recherche et de la Technologie : 23 184 MF.

Industrie : 4 980 MF.

Postes, Télécommunications et Espace : 7 943 MF.

Education nationale : 1 722 MF.

Transports - Mer : 2 703 MF.

Autres ministères : 1 755 MF.

(dont ministère des Affaires étrangères = 814 MF)

B.C.R.D. 1989 : en D.O. + A.P. = 42 287 MF (en progression de + 7,6 %)

1. D'IMPORTANTES MOYENS SUPPLÉMENTAIRES POUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA RECHERCHE PUBLIQUE

a) *L'importance de l'effort en faveur de l'emploi scientifique public.*

– Les créations d'emplois.

Ce choix prioritaire était nécessaire car il convient d'assurer un renouvellement satisfaisant des équipes de recherche en place.

Dans la mesure où le nombre des départs à la retraite est faible et le taux de mobilité extrêmement bas, il convient de compenser la faiblesse du taux de recrutement spontané des personnels de recherche par des créations d'emplois.

Sur l'ensemble du B.C.R.D.T. 918 emplois sont créés :

- 597 emplois de chercheurs ;
- 326 emplois d'ingénieurs, techniciens et administratifs (I.T.A.).

Compte tenu des suppressions d'emplois, on compte 815 créations nettes d'emplois dont :

- 587 emplois de chercheurs ;
- 228 emplois d'I.T.A.

TABEAU DES CRÉATIONS D'EMPLOIS DES PERSONNELS DE RECHERCHE
(Ministère de la Recherche et de la Technologie.)

1 5 1

| | Suppressions * | | | Créations (brutes) | | | Total des créations (net) | | | Total des effectifs 1989 | | |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|-------|--------------------|-------------------|-------|---------------------------|-------------------|-------|--------------------------|-------------------|--------|
| | Chercheurs cadres | I.T.A. non cadres | Total | Chercheurs cadres | I.T.A. non cadres | Total | Chercheurs cadres | I.T.A. non cadres | Total | Chercheurs cadres | I.T.A. non cadres | Total |
| C.N.R.S. | » | (1) 29 | 29 | 284 | 100 | 384 | 284 | 71 | 355 | 11 044 | 15 043 | 26 087 |
| I.N.R.A. | » | » | » | 35 | 61 | 96 | 35 | 61 | 96 | 1 626 | 6 569 | 8 195 |
| I.N.S.E.R.M. | » | » | » | 50 | 22 | 72 | 50 | 22 | 72 | 1 881 | 2 604 | 4 485 |
| I.N.R.E.T.S. | » | » | » | 1 | 7 | 8 | 1 | 7 | 8 | 156 | 231 | 387 |
| I.N.E.D. | » | » | » | 5 | 2 | 7 | 5 | 2 | 7 | 60 | 98 | 158 |
| O.R.S.T.O.M. | » | » | » | 20 | 21 | 41 | 20 | 21 | 41 | 797 | 769 | 1 566 |
| C.E.M.A.G.R.E.F. ... | » | » | » | 2 | 6 | 8 | 2 | 6 | 8 | 85 | 501 | 586 |
| Total E.P.S.T. ... | » | 29 | 29 | 397 | 219 | 616 | 397 | 190 | 587 | 15 649 | 25 815 | 41 464 |
| I.F.R.E.M.E.R. | » | » | » | 24 | 4 | 28 | 24 | 4 | 28 | 550 | 548 | 1 098 |
| C.I.R.A.D. | » | » | » | 23 | 4 | 27 | 23 | 4 | 27 | 611 | 521 | 1 132 |
| C.S.I. | » | » | » | 11 | 4 | 15 | 11 | 4 | 15 | 392 | 509 | 901 |
| C.N.E.S. | » | » | » | 90 | » | 90 | 90 | » | 90 | 1 028 | 873 | 1 901 |
| C.E.A. | » | (2) 38 | 38 | » | » | » | » | (2)- 38 | - 38 | 1 644 | 4 043 | 5 687 |
| A.F.M.E. | (2) 4 | (2) 7 | 11 | » | » | » | (2)- 4 | (2)- 7 | - 11 | 73 | 48 | 121 |
| Total E.P.I.C. ... | 4 | 45 | 49 | 148 | 12 | 160 | 144 | - 33 | 111 | 4 298 | 6 542 | 10 840 |
| Fondations | » | » | » | 10 | 14 | 24 | 10 | 14 | 24 | 280 | 724 | 1 004 |
| Administration de la recherche | » | (3) 5 | 5 | » | 5 | 5 | » | » | » | 170 | 139 | 309 |
| Total M.R.T. | 4 | 79 | 83 | 555 | 250 | 805 | 551 | 171 | 722 | 20 397 | 33 220 | 53 617 |
| Autres ministères ... | (4) 6 | (4) 14 | 20 | 42 | 71 | 113 | 36 | 57 | 93 | 1 441 | 3 658 | 5 099 |
| Total B.C.D.R.T. | 10 | 93 | 103 | 597 | 321 | 918 | 587 | 228 | 815 | 21 838 | 36 878 | 58 716 |

(*) Y compris régularisations et transferts.

(1) 29 postes seront transférés à l'I.N.I.S.T., filiale du C.N.R.S.

(2) 38 emplois au C.E.A. et 11 à l'A.F.M.E. seront supprimés en application des plans sociaux mis en œuvre dans ces organismes.

(3) 5 emplois seront supprimés dans l'administration de la recherche (cf. transformations d'emploi).

(4) 20 emplois seront supprimés dans les différents ministères.

Le décret d'avance de juin 1988 a déjà permis un accroissement de 150 emplois dans les organismes de recherche dont 65 chercheurs dans les E.P.S.T. et 85 emplois dans les E.P.I.C.

Il convient d'observer que ces augmentations d'emplois ne concernent pas seulement les chercheurs mais aussi les I.T.A. Ces créations font suite aux compressions imposées aux I.T.A. : 441 suppressions nettes en 1987 et 228 en 1988.

Le décret d'avance de juin 1988 a, par ailleurs, permis d'éviter la mise en réserve d'un emploi vacant sur deux d'ingénieur et de technicien comme cela était prévu initialement.

- Il convient de souligner que cette inflexion considérable par rapport aux budgets précédents démontre l'intérêt porté aux I.T.A. garants du bon fonctionnement des laboratoires.

- Enfin 220 transformations d'emplois permettront 440 promotions.

– **Les repyramidages.**

Des mesures particulières amélioreront la situation des personnels de la catégorie B.

Ces mesures, prises en application du décret du 4 février 1988 modifiant le décret du 20 septembre 1973 relatif au B type et d'un arrêté du 25 avril 1988 relatif à l'échelonnement indiciaire des corps de fonctionnaires des établissements publics scientifiques et technologiques tendent, d'une part, à revaloriser les indices de début de carrière, ce qui a nécessité une modification du décret de 1948 sur la répartition des grades et emplois, et, d'autre part, à procéder à des repyramidages extra-statutaires.

Il s'agit donc d'appliquer aux personnels de recherche les modifications concernant les corps de fonctionnaires de la « catégorie B type ».

L'indice le plus bas (263) a été porté à 274, ce qui constitue une augmentation de onze points.

Cette mesure concerne les techniciens de la recherche de troisième classe, les secrétaires d'administration de la recherche de troisième classe ainsi que des personnels particuliers.

Les mesures de repyramidage, qui concernent 360 emplois, consistent à augmenter les pyramidages statutaires : de 3 % de l'effectif de la deuxième et de la troisième classe pour la deuxième classe, de 2 % de l'effectif total du corps en cause en ce qui concerne la première classe.

On notera cependant qu'ont été déduites de l'effectif total les transformations d'emplois consécutives aux repyramidages.

- L'augmentation du montant des allocations de recherche.

Les allocations de recherche sont attribuées à la rentrée universitaire à des étudiants titulaires d'un D.E.A. en vue de la préparation d'un doctorat.

Les crédits d'allocation passent de 406,2 millions de francs à 582,9 millions de francs et augmentent ainsi de 43,5 %. Ils permettent l'attribution de 1 900 allocations par an en première et en deuxième année.

Le taux de ces allocations a été revalorisé au 1^{er} octobre 1988. Le montant mensuel a été porté de 5 126 F à 7 000 F, soit une augmentation de 36,5 %.

1 130 personnes au lieu de 830 pourront bénéficier de l'allocation pendant une troisième année.

Les capacités d'accueil des chercheurs étrangers dans les organismes de recherche ont été accrues grâce à un crédit de 50 millions de francs.

b) L'accroissement des moyens des organismes de recherche.

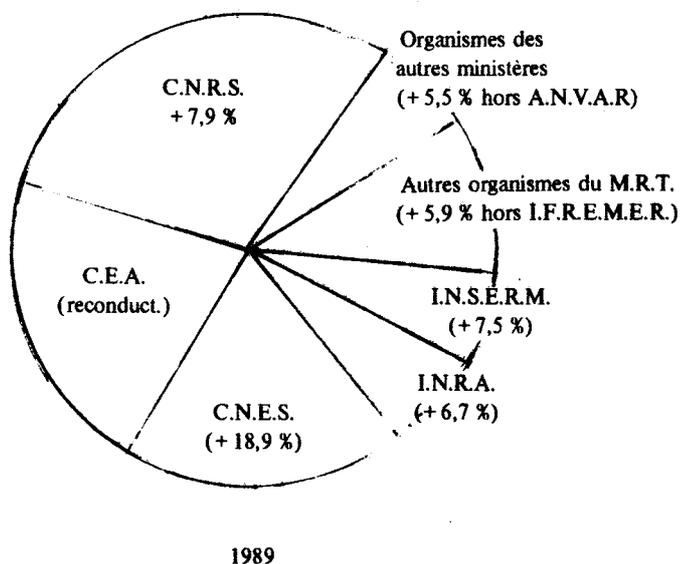
Les moyens alloués aux établissements à caractère scientifique et technologique qui se consacrent à la recherche fondamentale passent de 3,45 milliards de francs en 1988 à 3,636 milliards de francs en 1989, soit une augmentation de près de 5,4 % si l'on retire les dépenses de personnel.

Les dotations des fondations de recherche en biologie et en médecine augmentent de 13 %.

L'histogramme qui suit fait apparaître le poids budgétaire des organismes de recherche et les augmentations dont ceux-ci bénéficient.

ORGANISMES PUBLICS DE RECHERCHE (B.C.R.D.T.)

(En millions de francs.)



C.N.R.S. : 9 662 (en D.O. + A.P.).

C.E.A. : 6 556.

C.N.E.S. : 6 453.

I.N.R.A. : 2 337.

I.N.S.E.R.M. : 1 728.

I.F.R.E.M.E.R., O.R.S.T.O.M.
Autres organismes du ministère de la Recherche et de la Technologie (M.R.T.) : 3 579
C.S.I., C.I.R.A.D., Institut Pasteur...)

Organismes de divers ministères : 2 111
(A.N.V.A.R., B.R.G.M., Ecoles des Mines, C.S.T.B...)

2. LE RENFORCEMENT DES GRANDS PROGRAMMES

● Les crédits en faveur de l'espace au titre du C.N.E.S. augmentent d'un milliard en 1989. En passant de 4,782 milliards de francs en 1988 à 5,747 milliards de francs en 1989, ils augmentent de 20,7 %. Cette augmentation sera affectée aux grands programmes européens Ariane 5, Hermès et Colombus.

● Les crédits des programmes aéronautiques civils d'un montant de 3,4734 milliards n'ont pas été augmentés mais permettent d'assurer la continuité de l'application des programmes :

- Airbus dans la mesure où l'A 330-340 prend le relais de l'A 320 dont la phase de développement se termine ;
- le moteur C.F.M.-56 5 C 2 de la S.N.E.C.M.A. ;
- le soutien aux équipementiers ;
- la modernisation de l'hélicoptère Super-Puma.

● Les crédits de recherche amont de l'aéronautique sont revalorisés d'un tiers.

● Les dotations du Fonds de la recherche et de la technologie (F.R.T.) passent de 930 millions de francs en 1988 à 1,22 milliard en 1989 et augmentent ainsi de 30 %.

Ces dotations sont destinées au financement du programme Eurêka ainsi qu'aux onze programmes nationaux qui concernent la recherche appliquée :

- les biotechnologies ;
- l'alimentation ;
- la recherche médicale ;
- les sciences de l'homme et de la société ;
- la technologie et la production ;
- l'électronique informatique ;
- les recherches sur l'aménagement et les transports ;
- les ressources naturelles ;
- les matériaux ;
- la chimie nouvelle ;
- la recherche en coopération pour le développement.

L'augmentation des crédits du F.R.T. vise aussi à permettre l'amplification de la procédure des sauts technologiques.

3. L'ACCENTUATION CONSIDÉRABLE DES DÉPENSES D'INCITATION

L'ensemble des crédits incitatifs du B.C.R.D.T. passe de 1,556 milliard de francs à 2,196 milliards de francs en 1989.

Ces crédits consacrés à l'aide et à la recherche et à l'innovation des entreprises augmentent de 41 %.

ÉVOLUTION DES CRÉDITS INCITATIFS DU B.C.R.D.T. ENTRE 1988 ET 1989

(En millions de francs.)

| | 1988 | 1989 | En pourcentage 1989/1988 |
|---|--------------|--------------|-----------------------------|
| <i>Ministère de la Recherche et de la Technologie :</i> | | | |
| ● Fonds de la recherche et de la technologie | 930 | 1 220 | + 31,18 |
| <i>Ministère de l'industrie :</i> | | | |
| ● A.N.V.A.R. (aide à l'innovation) | 626 | 776 | + 23,96 |
| ● Abondement des contrats des centres techniques | » | 50 | » |
| ● Grands projets innovants | » | 150 | » |
| Total | 1 556 | 2 196 | + 41 |

On note qu'au moins 50 % du F.R.T. peut être considéré comme bénéficiant directement aux entreprises.

La dotation de 100 millions de francs inscrite au budget du ministère de l'Industrie a pour objet le lancement des grands projets innovants aboutissant à des produits industriels nouveaux à fort enjeu stratégique et commercial comme les matériaux composites, la supra-conductivité, les protéines recombinantes.

Les crédits d'intervention de l'A.N.V.A.R. (Agence nationale de valorisation de la recherche) passent de 626 millions de francs en 1988 à 776 millions de francs en 1989 soit une augmentation de près de 24 %. Ils permettront de valoriser le potentiel technologique des petites et moyennes entreprises.

II. — L'EFFICACITÉ DES DÉPENSES DE RECHERCHE DOIT ENCORE ÊTRE DURABLEMENT AMÉLIORÉE

Le retour à une politique de recherche harmonieuse ne doit pas consister seulement à rattraper le retard accumulé, mais faire l'objet de lignes directrices dont la marque soit durablement imprimée.

A. — La politique de recherche doit faire l'objet d'un effort continu et régulier.

La politique de recherche a fait l'objet par le passé d'une attention particulière. Mais cet effort a malheureusement été interrompu à plusieurs reprises.

On peut distinguer **quatre périodes dans la politique de recherche** depuis trente ans qui correspondent, d'un point de vue plus général, à quatre périodes politiques différentes.

De **1958 à 1969**, les dépenses de recherche augmentent de façon continue. Elles passent de 1,6 % du P.I.B. à 2,1 % du P.I.B. à l'issue de la présidence du **général de Gaulle**. La politique de recherche est alors l'expression de la grandeur et de l'indépendance nationale. La recherche est une condition de puissance. Elle est définie entièrement par l'Etat. « C'est à l'Etat qu'il appartient de déterminer, dans le domaine de la recherche, ce qui est le plus utile à l'intérêt public et d'affecter à ces objectifs-là ce dont il dispose en fait de moyens et en fait d'hommes » (discours de Toulouse du 14 février 1959).

Des institutions puissantes de la recherche sont mises en place et définissent des axes majeurs. La politique scientifique s'insère aussi dans celle de la planification.

Plus tard s'imposera l'exigence de rentabilité. De **1969 à 1981**, sous les présidences de M. Georges Pompidou et de M. Valéry Giscard d'Estaing, la période est caractérisée par un désengagement de l'Etat et l'intégration de la recherche-développement à l'impératif industriel. Le pilotage par l'aval a désormais la préférence des responsables politiques et la volonté de démembrement du C.N.R.S. se fait jour. Pendant cette période, on assiste à une stagnation puis au déclin des dépenses de recherche qui passent de 2,1 % à 1,7 % du P.I.B.

En 1981, on assiste à une nouvelle hausse puisque les dépenses atteignent en moyenne 2,2 % du P.I.B. jusqu'en 1986. La recherche est démocratisée, un équilibre s'établit entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée ; les sciences humaines et sociales sont mieux reconnues.

La loi de programmation du 15 juillet 1982 constitue une véritable charte de la recherche et la loi triennale de 1985 propose des objectifs ambitieux. La politique de la recherche est à nouveau coordonnée par un ministère à part entière de la Recherche et de la Technologie. Elle est aussi l'élément d'une politique de modernisation.

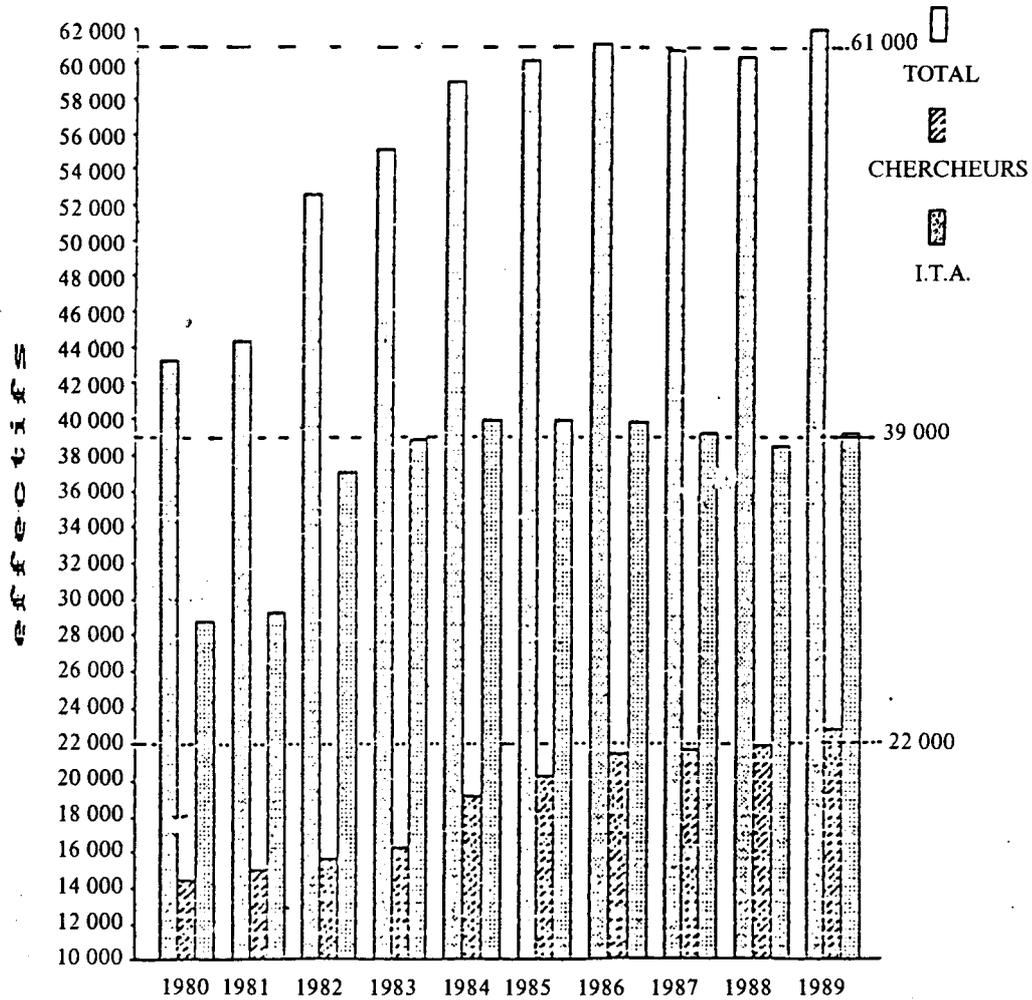
La dépense intérieure de recherche-développement croît alors de 5 % en moyenne annuelle, c'est-à-dire beaucoup plus rapidement que la croissance économique. De 1981 à 1986, l'effort national de recherche et de développement aura au total progressé de 24 % en volume, soit cinq points de plus qu'entre 1976 et 1981.

Une quatrième période de **1986 à 1988** voit la recherche régresser. En 1986, la croissance de la D.I.R.D. de 1,8 % se situe même en dessous de la croissance moyenne de la D.I.R.D. constatée depuis seize ans. La croissance de la D.I.R.D. est inférieure à celle du P.I.B. en 1986. L'effort de recherche qui était de 2,26 % en 1985 régresse à 2,25 % en 1986 et n'atteint que 2,27 % en 1987.

Ces à-coups sont préjudiciables au développement de la recherche. L'effort doit, au contraire, être continu et régulier. On le voit, par exemple, en observant l'évolution de la politique de l'emploi scientifique.

Les années 1986 et 1987 marquent un palier dans les recrutements et 1988 est même une année à régression. On remarque dans le schéma suivant que le budget de 1989 marque, au contraire, un progrès incontestable par rapport à 1986.

ÉVOLUTION DES EFFECTIFS (ORGANISMES M.R.T.)



Sur une plus longue période, les personnels de recherche occupant un poste à l'université et dans l'ensemble des organismes de recherche ont été recrutés en masse dans les années 60 : de 1954 à 1968, le taux annuel moyen de créations d'emploi a été de 7 %. Après 1968, les créations se sont tariées et n'ont plus atteint que 1 % par an jusqu'en 1981. On assiste ensuite à la remontée en 1981 du nombre d'emplois créés, jusqu'en 1986, puis à une régression et enfin à une nette augmentation pour 1989.

Cette politique irrégulière des recrutements, qui s'apparente aux politiques économiques de « stop and go », n'est pas satisfaisante dans la mesure où l'emploi scientifique continue de poser des problèmes structurels.

Les à-coups dans le recrutement se traduisent dans l'irrégularité de la pyramide des âges tant par catégorie d'établissement que par catégorie de personnel.

Cette pyramide des âges se caractérise par une base étroite des personnels les plus jeunes, une surreprésentation des personnels dans les tranches d'âge de 40 à 50 ans, et enfin un nombre assez faible de chercheurs en fin de carrière de 55 à 65 ans, d'où un faible nombre de départs à la retraite.

Dans quelques années, en revanche, se posera un problème de recrutement dans la mesure où il y aura un flux élevé de départs en retraite.

Afin de remédier à cette situation, la loi d'orientation et de programmation de 1982 avait eu pour objectif de provoquer une augmentation régulière du volume des personnels. L'article 2 de la loi du 15 juillet 1982 précisait, en effet, que les effectifs employés dans la recherche publique croîtraient de 4,5 % par an malgré une politique générale de gel des emplois publics.

L'article 11 de la loi triennale de 1985 poursuivait cet objectif en prévoyant que « le nombre de créations nettes d'emplois à réaliser annuellement d'ici à 1988 serait fixé à 1 400 dont 725 pour les chercheurs et ingénieurs de recherche et 675 pour les autres catégories de personnel ». **Votre Rapporteur souhaite que soient à nouveau fixés de tels objectifs de recrutement. Il souhaite que cet objectif concerne tous les personnels, c'est-à-dire non seulement les chercheurs et les ingénieurs de recherche, mais aussi les I.T.A. nécessaires au bon fonctionnement des laboratoires, et les autres personnels.** La programmation à long terme des créations d'emploi est, en effet, le seul moyen d'éviter les « à-coups » très préjudiciables à la cohérence de notre politique de recherche.

Il va de soi que le respect de cet objectif ne va pas sans une programmation de l'effort de recherche.

Tel était l'objet de la loi du 25 décembre 1985.

Or le degré de réalisation de cette loi n'a guère été satisfaisant.

Le bilan de l'exécution du plan triennal peut être effectué en confrontant les objectifs que se fixait la loi du 25 décembre 1985 avec ce qui a été effectivement réalisé. Rappelons que ceux-ci étaient au nombre de quatre :

- une dépense nationale brute de recherche et de développement technologique portée à 3 % du P.I.B. à la fin de la décennie (2,6 % en 1988) ;
- un financement par les entreprises de la recherche et du développement technologique à hauteur de 1,2 % du P.I.B. ;
- une progression de 4 % par an du budget civil de Recherche et de Développement pour atteindre cet objectif ;
- la création de 1 400 emplois (725 chercheurs et ingénieurs, et 675 autres personnels) par an d'ici à 1988.

Cette approche quantitative et donc partielle de l'exécution du plan triennal devrait être complétée par une démarche qualitative et une mise en perspective des actions engagées par les opérateurs de la recherche dans le cadre des orientations scientifiques arrêtées par le texte de loi. L'évaluation annuelle par le Conseil supérieur de la recherche et de la technologie (C.S.R.T.) de la politique de recherche et de développement technologique prévu à l'article 18 de ce même texte devait remplir cet objectif. Mais l'exercice n'a été effectué que pour l'année 1986.

Si l'on en revient aux critères macro-économiques définis plus haut, les données sont portées dans le tableau suivant :

PLAN TRIENNAL 1986/1988

(En millions de francs courants.)

| | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | Pourcentage volume par an |
|---|-------|------|-------|------|---------------------------------|
| Financement par les administrations | 60,7 | 64,5 | 68,2 | 74 | + 3 |
| Financement par les entreprises | 45,6 | 48,5 | 51,6 | 55 | + 3,8 |
| D.N.R.D. | 106,3 | 113 | 119,8 | 129 | + 3,4 |
| D.N.R.D./P.I.B. (%) | 2,26 | 2,25 | 2,27 | 2,35 | |
| Financement entreprises/P.I.B. (%) | 0,97 | 0,96 | 0,99 | 1,02 | |

Les résultats estimés pour 1988 – les données définitives ne seront connues qu'au 1^{er} semestre 1990 – marquent une nette différence par rapport à l'objectif et correspondent dans la trajectoire visée, à l'année 1986. Cet écart résulte principalement de deux causes :

- un effet mécanique lié à la réévaluation du P.I.B. de référence de 1985 (+ 110 milliards de francs). Mais à base constante, les niveaux atteints par ces deux ratios sont 2,4 et 1,05 %, ce qui n'est pas significativement différent du résultat précédent ;

- l'année 1986, ainsi que nous l'avons déjà constaté, a été mauvaise pour l'effort national de recherche-développement. Les financements publics ont quasiment stagné en volume en raison des suppressions et des gels d'emplois, des retards de recrutement dans les organismes publics et de la baisse en volume du financement militaire. Les financements des entreprises ont crû à un rythme inférieur au P.I.B. en 1986. L'industrie n'a pas compensé la baisse des commandes publiques par un accroissement du financement de ses travaux de recherche et développement sur fonds propres.

Au total le ratio de 2,35 % du P.I.B. en 1988 constitue un taux inférieur à celui de l'Allemagne fédérale et des Etats-Unis en 1980.

On fait le même constat en ce qui concerne le financement budgétaire. En partant d'une définition du B.C.R.D. exprimée en AP + DO telle que l'avait retenue le plan triennal, c'est-à-dire hors crédit d'impôt, financements externes, dotations en capital et Cité des Sciences et de l'Industrie, on aboutit aux chiffres suivants :

ÉVOLUTION DU FINANCEMENT BUDGÉTAIRE
PENDANT LA PÉRIODE DU PLAN TRIENNAL

| Milliards de francs (L.F.I.) | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | Pourcentage volume par an 1985-1986 |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------------------------------------|
| B.C.R.D. | 36 314 | 40 161 | 37 936 | 38 770 | - 1,3 |
| Défense | 25 040 | 25 190 | 30 190 | 33 220 | + 6,1 |
| P.T.T. | 4 006 | 4 006 | 4 005 | 4 592 | + 1,1 |
| M.E.N. | 6 842 | 6 987 | 7 097 | 7 440 | - 0,7 |
| Total hors B.C.R.D. | 35 888 | 36 183 | 41 292 | 45 252 | + 4,4 |
| Total financement budgétaire | 72 202 | 76 344 | 79 128 | 84 022 | + 1,6 |

Tant au niveau du B.C.R.D. que du financement total, l'objectif de croissance de 4 % par an n'est pas atteint.

Les annulations du 17 avril 1986 ont porté sur 3 209 millions de francs en A.P. + D.O. et 2 099 millions de francs en C.P. + D.O. Le **B.C.R.D. de 1986 après la loi de finances rectificative** s'élevait à 36 952 millions de francs en A.P. + D.O., soit une **réduction effective de 8 %** alors que l'objectif de croissance était de 4 %. Le B.C.R.D. de 1988 en tenant compte du décret d'avance de juin 1988 (830 millions de francs en A.P. + D.O.) se trouve donc en francs courants proche du niveau du B.C.R.D. de 1986 avant annulation. **Sur la période du plan triennal à périmètre constant, l'évolution du B.C.R.D. est donc négative en volume.** La représentation plus favorable, retenue par la préparation des budgets de 1987 et 1988 qui intègre au B.C.R.D. le crédit d'impôt et les dotations en capital de certains organismes, conduit une croissance en volume de 0,3 % sur la période 1985-1988, ce qui ne modifie pas le jugement porté.

Enfin, si l'on considère le dernier indicateur, celui de l'emploi scientifique pour l'année 1986, il est vrai que les orientations du plan triennal ont été respectées et les 1 400 emplois créés. Mais, en 1987, il y a eu pour le budget Recherche du ministère de la Recherche et de l'Enseignement supérieur 275 créations nettes d'emplois de chercheurs et 515 suppressions de postes d'I.T.A. Dans la loi de finances initiale pour 1988, 150 postes de chercheurs seulement ont été créés dans les

E.P.S.T. ainsi que 16 postes de cadre au C.N.E.S. ; mais 34 postes de cadre disparaissaient dans les E.P.I.C. tandis que 274 postes d'I.T.A. étaient supprimés dans l'ensemble des organismes financés par la section « recherche ». Le C.N.E.S. échappait toutefois à ce mouvement en bénéficiant de 24 postes de non-cadre.

Au total, 1 116 postes de chercheurs ont été créés dans les organismes au lieu de 2 175 prévus tandis que disparaissaient 119 postes d'I.T.A. alors que l'objectif était d'en ouvrir 2 025.

Le plan triennal n'a donc pas été respecté, c'est le moins que l'on puisse dire, dans sa dimension emploi. Un rattrapage a cependant été prévu dans le décret d'avance de juin 1988 grâce à la création de 150 emplois de chercheurs et le dégel de 150 postes d'I.T.A. dans les organismes. L'effort sera poursuivi avec les 918 emplois nouveaux prévus au budget de 1989.

En conclusion, il apparaît que :

— les budgets civils de la Recherche et du Développement votés dans le cadre du plan triennal n'ont pas été suffisants pour en atteindre les objectifs ;

— celui-ci supposait, en outre, une croissance parallèle de l'effort de recherche du secteur industriel qui a été surestimé ;

— ce bilan met, au demeurant, en lumière le problème principal du dispositif national de recherche, à savoir le déséquilibre entre la recherche publique et la recherche industrielle. Une augmentation même importante du budget civil de Recherche et Développement ne suffira pas pour régler par transfert l'indispensable croissance des financements consacrés par les entreprises à leur politique de recherche.

Votre Rapporteur estime, à la lumière de ce bilan, qu'il convient au moins de restituer l'objectif tendant à ce que la dépense intérieure de recherche et de développement soit portée à 3 % du P.I.B.

Il serait souhaitable, compte tenu de l'instauration du Marché unique européen et de la place de la France située encore derrière l'Allemagne et le Royaume-Uni, que cet objectif soit atteint à la fin de 1992.

B. — L'impact de la dépense de recherche doit être évalué.

Selon M. Jean-Pierre Nioche (« Science administrative, management public, analyse des politiques publiques », Revue française d'administration publique, n° 24, 1982), « évaluer une politique, c'est s'efforcer d'apprécier de façon valide ses effets réels. Une politique publique est une séquence d'actions comportant la production d'une réponse plus ou moins institutionnalisée à une situation jugée problématique ». Et, selon

M. Bernard Cazes, « évaluer une politique, cela consiste à essayer de mesurer la part qui lui revient dans la variation d'une situation sur laquelle elle a été escomptée avoir exercé une influence, et la part imputable à des facteurs extérieurs à cette politique (y compris les politiques ne visant pas expressément la situation en question).

L'évaluation des politiques de recherche a pour avantage d'apprécier l'efficacité de la recherche financée sur crédits publics, d'en améliorer le rapport coût-avantage et de rechercher l'information sur le déroulement des programmes de recherche.

L'évaluation de la qualité des travaux scientifiques existe depuis longtemps. En revanche, l'évaluation des moyens accordés est plus récente. Ce sont surtout les universités et les grandes écoles qui ont fait l'objet d'une évaluation grâce au comité national d'évaluation des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel. Les autres évaluations n'ont eu qu'un caractère expérimental telle l'évaluation de certains programmes ou des contrats de plan Etat-régions.

L'impact de dépenses d'incitation fait aussi l'objet d'une évaluation, mais celle-ci, notamment en ce qui concerne le crédit d'impôt Recherche, reste insuffisante compte tenu de l'augmentation de cette dépense fiscale en 1988 : en 1986, 3 600 entreprises ont levé l'option et déclaré un montant cumulé de crédit d'impôt de 1,1 milliard de francs ; en 1988 la dépense fiscale devrait atteindre environ 1,7 milliard de francs.

Le paragraphe V de l'article 67 de la loi de finances pour 1983 dispose : « la réalité de l'affectation à la recherche des dépenses prises en compte peut, sans préjudice des pouvoirs de contrôle de l'administration des impôts qui demeure seule compétente pour l'application des procédures de redressement, être vérifiée par les agents du ministère de la Recherche et de la Technologie dans les conditions définies par décret ».

Le décret n° 83-475 du 10 juin 1983 dispose en son article 9 :

— « la réalité de l'affectation à la recherche des dépenses prises en compte peut être vérifiée par des agents dûment mandatés par le directeur général de la recherche et de la technologie du ministère de la Recherche et de la Technologie.

« A cet effet, ils peuvent se rendre dans les entreprises après envoi d'un avis de visite pour notamment :

« — prendre connaissance de la déclaration spéciale si elle ne leur a pas été communiquée précédemment ;

« — consulter les documents comptables prévus au titre II du livre premier du code du commerce, ainsi que tous les documents annexes ou

justificatifs en vue de s'assurer de la réalité des dépenses affectées à la recherche ;

« – consulter tous les documents techniques, effectuer toutes constatations matérielles, procéder à des vérifications techniques en vue de s'assurer de la réalité de la l'activité de recherche à laquelle les dépenses ont été affectées.

« Les résultats de ce contrôle sont notifiés à l'entreprise et sont communiqués à l'administration des impôts ».

Pour pouvoir remplir cette fonction de contrôle, les services du ministère de la Recherche et de la Technologie reçoivent le double de la déclaration des entreprises relative à la mesure.

Chaque déclaration est étudiée afin d'en vérifier la cohérence, en ce qui concerne les chiffres relatifs à l'exercice en cause ou l'évolution de ceux-ci d'une année sur l'autre, ou encore par rapport à d'autres éléments d'information disponibles.

Le ministère de la Recherche et de la Technologie transmet ses observations au ministère de l'Economie, des Finances et du Budget qui, si nécessaire, exerce sa compétence en matière de procédure de redressement.

Un certain nombre d'erreurs ou d'omissions des contribuables ne justifie pas l'intervention d'un expert du ministère de la Recherche et de la Technologie (rejet de dépenses facturées par des organismes de recherche non agréés par le ministère, erreurs de calcul, erreur sur le montant de l'indice correcteur d'inflation, etc.). Dans certains cas néanmoins, un expert-vérificateur du ministère de la Recherche et de la Technologie peut être amené à effectuer un contrôle sur place dans l'entreprise.

Ces contrôles ne sont sans doute pas encore suffisants. L'ampleur du montant de la dépense fiscale et certaines dénaturations dans des pays où a été mis une place une telle invitation doit conduire à s'interroger avec plus de circonspection sur l'identification des bénéficiaires et sur le contrôle de justification de la mesure.

En complément des actions relevant des organismes de recherche, **un crédit de 5 millions de francs** a été inscrit pour 1989 au budget du ministère de la Recherche pour financer des études spécifiques d'évaluation.

Il serait regrettable toutefois que ce financement se borne à n'être qu'un simple crédit d'étude. Il doit déboucher sur des missions concrètes d'évaluation confiées à des personnalités indépendantes, dont la mission serait d'évaluer les projets de recherche.

Il serait très souhaitable que ces **missions** soient suivies au fil des années de manière à ce que l'évaluation du même organisme ou du même laboratoire plusieurs années durant permette de mesurer précisément les évolutions.

C. — La recherche doit être décloisonnée.

Absorbés par leur propre recherche, les chercheurs ont trop souvent la tentation d'un repli sur soi. Le cloisonnement des organismes de recherche ne fait qu'accroître ce comportement. Pour rompre cet isolement, il faut favoriser la recherche de groupe et l'interdisciplinarité. La mobilité des personnels permet aussi d'y remédier, qu'elle soit fonctionnelle ou institutionnelle.

La mobilité des chercheurs entre les organismes publics et le secteur industriel est nécessaire. L'interaction entre le monde de la recherche universitaire ou des organismes publics et le monde de l'industrie peut d'ailleurs être un facteur de fertilisation croisée entre les résultats de la science et la créativité industrielle.

La mobilité des personnels de recherche est encore très insuffisante.

La mobilité dans les établissements publics à caractère scientifique et technologique, peut être appréciée suivant deux approches : celle des départs définitifs et celle des départs temporaires.

Une statistique récente des départs *définitifs* de chercheurs des E.P.S.T. portant sur les deux derniers exercices fait apparaître un taux global de mobilité de 1,9 % qui se décompose ainsi :

| | |
|---|-------|
| Départs à la retraite | 0,8 % |
| Mobilité volontaire (démissions) | 0,6 % |
| Autres départs définitifs (décès, changement de statut, fin de détachement, licenciement) | 0,5 % |
| Taux global de mobilité | 1,9 % |

L'extrapolation de ce résultat à l'année 1988 doit tenir compte d'une légère augmentation du taux des départs à la retraite, d'où un taux global de mobilité prévisible de 2 %, ce qui rapporté à un effectif de 15 000 chercheurs donne un flux de 300.

Il convient d'y ajouter les statistiques des départs *temporaires* de chercheurs par mise à disposition, détachement ou mise en disponibilité.

Plus de 300 chercheurs de ces organismes sont actuellement en position de mise à disposition ou en détachement dont plus de 50 dans le secteur industriel.

Dans les établissements à caractère industriel et commercial, on enregistre des taux de mobilité variables (entre 2 et 5 %). Les personnels s'orientent plutôt vers la mobilité en direction du secteur industriel, voire

des sociétés faisant partie d'un groupe lié à l'organisme (comme du C.E.A.).

Des mesures facilitent la mobilité des chercheurs vers les entreprises ou vers des tâches d'enseignement.

Le statut des personnels des E.P.S.T. contient de nombreuses dispositions visant à favoriser la mobilité :

- la suppression des barrières statutaires, qui favorise la mobilité au sein d'un même E.P.S.T. ou d'un E.P.S.T. à l'autre ;
- la comptabilité des carrières de chercheur et d'enseignant-chercheur qui favorise la mobilité entre les organismes de recherche et les universités ;
- la possibilité de mise à disposition et une procédure souple pour les détachements qui, jointes à la possibilité de mise en disponibilité pour création d'entreprise à des fins de valorisation de la recherche, favorisent la mobilité avec le secteur industriel.

Par ailleurs le statut comporte des incitations à la mobilité. Une bonification d'ancienneté d'un an est prévue pour les chercheurs qui effectuent une mobilité d'au moins deux ans.

L'évaluation des chercheurs, qui privilégiait jusqu'à présent les publications scientifiques, prend en compte désormais des critères diversifiés tels que la mobilité. Le statut-cadre mentionne ainsi explicitement la mobilité comme critère à prendre en compte dans l'examen des candidatures à la 2^e classe du corps des directeurs de recherche de même que dans la procédure d'avancement à la 1^{re} classe de ce corps.

Le dispositif statutaire est complété par la mise en place, dans les principaux établissements de recherche, de commissions d'évaluation nouvelles. Ces commissions à caractère interdisciplinaires ou spécialisées dans le suivi des personnels qui se consacrent à la valorisation, à l'information scientifique et technique ou à l'administration de la recherche doivent faire disparaître le risque de pénalisation de carrière qui constituait jusqu'ici un frein considérable à la mobilité.

En sens inverse, la mobilité de l'industrie vers les établissements de recherche, est également favorisée. Il est possible à un établissement de recruter des chercheurs et des ingénieurs à un échelon autre que le premier échelon du corps en prenant en compte, dans certaines proportions, les services privés accomplis par ces personnes.

Il est regrettable toutefois que seulement 210 postes d'accueil soient identifiés au budget de trois établissements : le C.N.R.S., l'I.N.S.E.R.M. et l'O.R.S.T.O.M.

Votre Rapporteur souhaite une augmentation significative des postes d'accueil permettant la mobilité des chercheurs de l'industrie

par les établissements de recherche ainsi que l'élargissement de cette mesure à un plus grand nombre d'établissements de recherche.

L'incitation à la mobilité de nature statutaire a été complétée par une indemnité de départ volontaire créée dans les trois principaux E.P.S.T. en faveur des chargés de Recherche qui quittent définitivement la recherche publique pour aller travailler dans des laboratoires privés.

Mais votre Rapporteur considère que la mobilité des chercheurs du secteur public vers l'industrie et l'enseignement doit être mieux favorisée. Cela peut notamment passer par une augmentation du montant de l'indemnité de départ de ces personnels.

D. – L'équilibre entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée doit être respecté.

La recherche fondamentale selon la définition qu'en donne l'O.C.D.E. (Manuel de Frascati) consiste en des travaux expérimentaux ou théoriques entrepris principalement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements des phénomènes et des faits observables sans qu'il y ait une application ou une utilisation particulière en vue.

La recherche appliquée consiste en des travaux originaux entrepris en vue d'acquérir des connaissances nouvelles. Cependant, elle est surtout dirigée vers un but ou un objectif pratique déterminé.

Une politique à courte vue pourrait consister à négliger la première. Or l'une ne va pas sans l'autre.

Il faut reconnaître que la recherche fondamentale est d'une manière générale bien développée en France, mais demeure confrontée à un certain nombre de difficultés parmi lesquelles :

- un trop grand cloisonnement des disciplines à une époque où des domaines propices aux découvertes se situent à leurs frontières ;
- un relatif sous-équipement en instrumentation de pointe par rapport à certains de nos partenaires européens tels que la République fédérale d'Allemagne et la Grande-Bretagne ;
- un réel problème de recrutement de jeunes chercheurs.

La part faite à la recherche fondamentale dans le projet de budget pour 1989 – qui lui-même augmente globalement de 7,6 % par rapport à l'année précédente pour atteindre 42 287 millions de francs – marque la volonté de répondre à ces préoccupations.

Les dotations des établissements publics à caractère scientifique et technique augmentent globalement de 7,5 % en D.O. + A.P. avec un montant de 14 843,4 millions de francs, le montant étant en 1988 de 13 806,8 millions.

A ces crédits s'ajoutent ceux inscrits au titre de la recherche universitaire et inclus dans le budget civil de Recherche et de Développement technologique (B.C.R.D.T.) qui passent de 1 653 millions de francs en 1988 à 1 722 millions de francs (+ 4,1 %) ; on devra également y faire figurer la part de la subvention du C.E.A. qui sera affectée à la recherche de base conduite dans cet organisme, et qu'il n'est pas encore possible de chiffrer avec précision (1 800 millions de francs en 1988).

A titre de comparaison, les dotations affectées à la recherche fondamentale en 1988, et incluant les crédits de la section « Enseignement supérieur » contribuant au financement de la recherche universitaire (hors B.C.R.D.), avaient connu une progression de + 3,4 % par rapport à l'année 1987.

Une analyse des dotations aux E.P.S.T. prévues dans le cadre du projet de budget pour 1989 permet de dégager les caractéristiques suivantes :

La progression moyenne des dotations de soutien des programmes s'établit à 6,33 %. Les ajustements ont été opérés en tenant compte de la spécificité de chaque organisme.

Deux types de critères ont été retenus. D'une part, des besoins fonctionnels ; par exemple, prise en compte de nouvelles installations (bâtiment des biotechnologies de l'I.N.R.A. à Jouy, remise à niveau pour assurer le fonctionnement des centres O.R.S.T.O.M. — cas particulier du coût du loyer de l'I.N.E.D.). D'autre part, des priorités thématiques ont fait l'objet d'une attention particulière : programme Sida à l'I.N.S.E.R.M. et au C.N.R.S., biologie et biochimie cellulaires et maladies cardiovasculaires à l'I.N.S.E.R.M.

— Les crédits consacrés aux matériels moyen et mi-lourd sont également majorés de façon significative : 655,3 millions de francs en 1989 contre 603,2 millions de francs en 1988 (soit près de 9 %). Il s'agit de doter les laboratoires des équipements scientifiques nécessaires au déroulement des programmes, en particulier au C.N.R.S. et à l'I.N.S.E.R.M.

L'ensemble des moyens de calcul qui a bénéficié d'un effort tout à fait important au cours des années antérieures a été stabilisé à 236 millions de francs.

Les dotations affectées au financement d'opérations immobilières ont été limitées à la couverture des besoins en entretien du patrimoine et aux travaux urgents.

D'une façon générale, les moyens mis à la disposition des E.P.S.T. en 1989 ont notamment pour objectif de :

— permettre le renforcement des recherches de base en tenant compte de l'émergence de nouvelles disciplines et de techniques nou-

velles grâce à la constitution d'équipes performantes dotées d'équipements scientifiques modernes ;

- développer les programmes nationaux associant la recherche publique et les coopérations industrielles afin d'assurer l'émergence de projets techniques de nature industrielle ;
- favoriser les coopérations et les transferts de technologie ;
- préparer les organismes à participer aux enjeux du marché unique européen.

Le soutien à la recherche fondamentale en 1989 se manifeste également par une inflexion très nette dans le domaine de l'emploi scientifique et de la formation par la recherche.

C'est ainsi, on peut le rappeler, que 616 créations d'emploi sont prévues en faveur des E.P.S.T., dont 397 postes de chercheurs et 219 postes d'I.T.A. (en 1987 et 1988 la situation en matière d'emplois était la suivante : + 283 chercheurs et – 450 I.T.A., + 150 chercheurs et – 214 I.T.A.).

Ces emplois permettront de respecter le rapport d'une création de poste d'I.T.A. pour deux créations de postes de chercheurs dans les E.P.S.T. et d'amorcer un rééquilibrage de la pyramide des âges. Une meilleure adéquation des emplois aux besoins des organismes de recherche sera favorisée par 950 possibilités de promotions (dont 500 au titre de l'application des mesures statutaires).

Enfin 50 millions de francs sont inscrits pour augmenter la capacité d'accueil de chercheurs étrangers, portant cette capacité à environ 200 chercheurs.

Les crédits de formation par la recherche augmenteront de 40 % en 1989 pour atteindre 609 millions de francs (434 millions de francs en 1988). L'importance particulière accordée à ce poste permettra de conserver un caractère incitatif aux allocations de recherche et de les adapter à la durée effective des travaux de thèse dans certaines disciplines.

Les domaines de la recherche fondamentale ayant bénéficié de crédits supplémentaires en 1988 peuvent être appréhendés par l'examen de la dotation complémentaire affectée au B.C.R.D.T. (décrets d'avance). La mise en œuvre de cette dotation, concernant les E.P.S.T., a conduit notamment :

- à la création de 65 postes de chercheurs dont 37 au C.N.R.S., 11 à l'I.N.S.E.R.M., 10 à l'I.N.R.A., 3 à l'O.R.S.T.O.M., 2 à l'I.N.E.D., 2 au C.E.M.A.G.R.E.F. ;
- à l'octroi d'un complément de dotation en vue de renforcer les moyens des organismes : 62,5 millions de francs en autorisations de programme, répartis comme suit : C.N.R.S. : 35 millions de francs ; I.N.R.A. : 11 millions de francs ; I.N.S.E.R.M. : 6 millions de francs ;

I.N.R.E.T.S. : 4 millions de francs ; C.E.M.A.G.R.E.F. : 1,5 million de francs ; I.N.E.D. : 2 millions de francs ; O.R.S.T.O.M. : 3 millions de francs ;

– à l’octroi de crédits supplémentaires aux programmes nationaux financés par le Fonds de la recherche et de la technologie, selon la ventilation suivante, qui laisse apparaître les domaines concernés :

- Biotechnologies : 19 millions de francs ;
- Alimentation : 19 millions de francs ;
- Recherche médicale : 15,15 millions de francs ;
- Sciences de l’homme et de la société : 4,5 millions de francs ;
- Technologie et production : 46,7 millions de francs ;
- Electronique : 25 millions de francs ;
- Recherches sur l’aménagement et les transports : 4,6 millions de francs ;
- Ressources naturelles : 9,5 millions de francs ;
- Matériaux nouveaux : 18 millions de francs ;
- Chimie nouvelle : 5 millions de francs ;
- Recherche pour le développement : 5,4 millions de francs.

Quels que soient les progrès accomplis pour 1989, la place de la recherche fondamentale doit être préservée par une programmation.

Votre Rapporteur considère que celle-ci doit assurer de façon régulière – comme d’ailleurs il l’avait souhaité dans le cadre des travaux préparatoires de la loi triennale de 1985 – le juste équilibre entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée.

E. – Le retard de la recherche privée et de l’innovation doit être rattrapé.

« La recherche a été longtemps à l’origine d’industries nouvelles. Elle est aujourd’hui au cœur du système global de production », déclarait récemment Michel Rocard (quelle politique scientifique et technique pour la France ?).

Or, par rapport à ses cinq principaux concurrents, la France a pris du retard. Par rapport à ceux-ci, elle est, en effet, le pays où la part de l’industrie dans le financement de la recherche reste la plus faible. Celle-ci représentait 43 % de l’effort total de recherche et de développement en 1984, alors qu’elle était de 46 % en Grande-Bretagne, de près de 50 % aux Etats-Unis, de 58 % en Allemagne fédérale et de 66 % au Japon.

L'innovation est un élément essentiel de la politique de modernisation économique.

On peut définir l'innovation comme la transformation d'une idée en produit véritable nouveau ou amélioré, ou en un processus opérationnel dans l'industrie ou le commerce, ou en une nouvelle méthode de service social.

C'est l'Agence nationale pour la valorisation de la recherche industrielle (A.N.V.A.R.), qui joue à cet égard un rôle essentiel.

En 1989, il est prévu que ces crédits d'intervention de l'A.N.V.A.R., qui progressent de 24 %, financent le développement des actions de valorisation du potentiel technologique des P.M.E.-P.M.I. Il s'agit d'une inflexion considérable car l'A.N.V.A.R. avait été particulièrement touchée par les réductions de crédits intervenues en 1986 à la suite de l'arrêté d'annulation du 17 avril 1986. Et en 1987, le budget du ministère de la Recherche ne comprenait plus les crédits de l'A.N.V.A.R. D'importantes coupes claires avaient été réalisées dans la loi de finances rectificative. Ce choix contrastait avec ceux réalisés entre 1981 et 1985, puisque pendant cette période, les entreprises avaient accru leurs investissements en recherche-développement de 5 % par an en volume.

Il est vrai que le gouvernement précédent avait bien tardivement redécouvert la nécessité de la priorité de la recherche industrielle et de l'innovation. Mais, au total, les crédits de l'A.N.V.A.R. reculaient par rapport à la loi de finances initiale pour 1986 et ses moyens restaient limités d'autant que le Fonds industriel de modernisation qu'elle était chargée de répartir avait été supprimé après mars 1986.

Il est urgent, en ce domaine, que la France réagisse car il s'agit bien en définitive de la capacité de ses entreprises à être à l'origine des nouvelles technologies.

Les nouvelles technologies apparaissent dans trois domaines essentiels : les nouveaux matériaux, la biotechnologie et la micro-électronique. Celles-ci auront pour conséquence de modifier profondément les processus de fabrication des produits, leur nature, leur utilisation, et être à l'origine de produits tout-à-fait nouveaux et dont on n'avait pas imaginé l'apparition.

Mais il ne faudrait pas pour autant négliger la nécessité d'innover dans le domaine des technologies traditionnelles, qu'il convient de combiner et d'utiliser au mieux. Ces innovations doivent irriguer l'ensemble du tissu industriel.

Or, on constate que seulement 1 600 entreprises environ se livrent à des activités de recherche de façon régulière, 4 % des entreprises industrielles. En Allemagne, 11 000 entreprises font de la recherche et aux Etats-Unis et au Japon, 15 000.

La recherche et l'innovation des entreprises industrielles en France concernent surtout certains secteurs de pointe. Ainsi, près de 70 % de la D.I.R.D. concerne quatre branches industrielles : la production de matériel électronique, l'industrie aéronautique, la construction automobile et l'industrie chimique et pharmaceutique, les deux premières branches bénéficiant d'importants fonds publics.

Il conviendrait de mieux diffuser le développement technologique par la procédure d'incitation à un nombre élargi d'entreprises et en particulier de P.M.E.-P.M.I.

Il conviendrait aussi de développer la coopération entre les entreprises.

Du point de vue des échanges extérieurs, cette faiblesse de la recherche et du tissu industriel se répercute par là-même sur le solde de la balance commerciale. Cette faiblesse se répercute aussi sur la balance technique, c'est-à-dire l'ensemble des recettes et dépenses concernant les brevets, les licences et les frais d'étude. Ainsi, le taux de pénétration étrangère de demandes de brevets a même dépassé 78 %.

Il faut avoir à l'esprit que l'innovation s'analyse aussi en termes de parts de marché et qu'une amélioration de l'innovation permettrait de rétablir l'équilibre de nos échanges extérieurs.

F. — La cohérence de la politique européenne de recherche doit être assurée.

La recherche et la technologie en Europe connaissent un incontestable essor mais peut-on dire qu'il existe une recherche européenne, une Europe de la science, dans la mesure où les politiques nationales restent encore, pour leur plus large part, juxtaposées sinon repliées sur elles-mêmes ?

Les douze Etats membres de la Communauté européenne regroupent aujourd'hui 322 millions d'habitants, sur lesquels plus d'un million sont scientifiques ou techniciens (dont 450 000 chercheurs). A titre de comparaison, on compte 723 000 chercheurs aux Etats-Unis et 435 000 au Japon (où la population s'élève à 120 millions de personnes).

Selon l'O.C.D.E., les Etats membres ont consacré, en 1985, 65 milliards d'ECU à la recherche et au développement technologique, en dépenses publiques et privées, civiles et militaires cumulées. Si l'on compare cette somme à l'ensemble des ressources consacrées à la recherche et au développement dans le monde occidental, la part des pays de la C.E.E. est de 28 %, celle du Japon 16 % et celle des Etats-Unis 49 %. Le Japon vient donc largement en tête si l'on rapporte l'effort de recherche à la population.

Il existe en fait une grande disparité entre les pays européens. Comme nous l'avons déjà observé, la République fédérale d'Allemagne consacrait en 1985 près de 2,7 % de son produit national brut à la recherche et au développement, mais la France et la Grande-Bretagne dans les 2,4 %, l'Italie 1,5 %, l'Espagne 0,5 % et la Grèce 0,3 % (données O.C.D.E.). En ce qui concerne les efforts de recherche industrielle, une étude conduite par des chercheurs de l'université du Sussex pour le centre des études de politique européenne de Bruxelles donne les indications suivantes : la répartition des dépenses effectuées en 1982 par le Japon, les Etats-Unis et les pays de la Communauté européenne étaient respectivement en pourcentage de 18,5, 48,9 et 32,6. Là encore, les disparités sont fortes entre les pays européens : la République fédérale d'Allemagne est en tête avec 36,1 % de l'ensemble des dépenses de la C.E.E., suivent la France et la Grande-Bretagne avec 18,8 et 16,5, puis l'Italie avec 8,9 %.

La volonté politique de coordination et tous les efforts de recherche en Europe n'est que très récente.

Les premières tentatives de coordination d'une Europe de la recherche fondamentale ont été fondées sur :

- le C.E.R.N. (Laboratoire européen pour la physique des particules) qui compte quatorze Etats membres ;
- l'E.S.O. (Observatoire européen austral) créé en 1962 composé de huit Etats membres et dont le siège est à Garching ;
- l'I.L.L. (Institut Laue Langevin) institut de physique nucléaire situé à Grenoble, créé en 1967 et associant cinq Etats membres ;
- l'E.M.B.L. (Laboratoire européen de biologie moléculaire) situé à Heidelberg depuis 1974 et associant quatorze Etats membres ;
- le C.E.P.M.M.T. (Centre de prévisions météorologiques à moyens terme) situé à Reading depuis 1973 associant dix-sept Etats membres ;
- le J.E.T. (Joint European Torus) situé à Culham depuis 1978 associant quatorze Etats membres et dont les recherches portent sur le réacteur à fusion ;
- le laboratoire de rayonnement synchrotron auquel participe depuis la fin de 1987 dix Etats européens.

Une politique communautaire de recherche a commencé à se dessiner avec le premier programme-cadre portant sur la période 1984-1987 et aujourd'hui avec le deuxième programme-cadre 1987-1991, d'un montant de 5,4 milliards d'ECU, qui a pour objet de valoriser le potentiel scientifique encore mal exploité de l'Europe.

Le programme Eurêka lancé en 1985 à l'initiative du président Mitterrand a rencontré un succès tout à fait remarquable. Il constitue

l'exemple unique d'un projet européen passé en moins de trois ans d'une grande idée à une réalité concrète.

A présent, dix-neuf pays d'Europe occidentale et la Commission des Communauté européennes participent effectivement à Eurêka à travers les deux cent treize projets, dont cent deux à participation française, qui ont été approuvés au cours des cinq conférences ministérielles.

Ces projets à moyen et long terme, qui regroupent dans des formations très diverses près d'un millier d'entreprises et des organismes de recherche européens, représentent un investissement en recherche-développement supérieur à 30 milliards de francs comme on le voit dans le tableau suivant :

LA PARTICIPATION FRANÇAISE DANS EUREKA

| Conférences ministérielles | Projets à participation française | | | Projets sans participation française | | Total Eurêka | |
|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------------------------------|
| | Nombre | Coût total (Millions de francs) | Part française (Millions de francs) | Nombre | Coût total (Millions de francs) | Nombre | Coût total (Millions de francs) |
| Hanovre | 7 | 2 063,5 | 586,5 | 2 | 242,2 | 9 | 2 305,7 |
| Londres | 38 | 17 478,5 | 6 347,4 | 19 | 1 479,8 | 57 | 18 958,3 |
| Stockholm | 15 | 3 163,2 | 1 325,7 | 22 | 1 078 | 37 | 4 241,2 |
| Madrid | 21 | 2 629,1 | 914,4 | 35 | 2 568,3 | 56 | 5 197,4 |
| Copenhague | 21 | 1 205,1 | 492 | 33 | 1 292 | 54 | 2 497,1 |
| Total | 102 | 26 539,4 soit 3 791,3 MECU | 9 666 soit 1 380,9 MECU | 111 | 6 660,3 soit 951,5 MECU | 213 | 33 199,7 soit 4 742,8 MECU |

Les 102 projets à participation française se répartissent par grands secteurs technologiques de la façon suivante : technologies d'information (15), productique-robotique (26), matériaux (10), transport (5), océan-environnement-urbanisme (4), biotechnologies et secteur médical (16), laser (7), énergie (6), communication (5), microélectronique (8).

La dernière conférence ministérielle de Copenhague en juin dernier a mis en évidence une évolution vers des projets à plus court terme et moins coûteux qui émanent davantage des petites et moyennes entreprises et couvrent des domaines jusqu'à présent peu explorés (agro-alimentaire, biotechnologies, santé).

En extrapolant les résultats des deux dernières conférences, celles de Madrid et de Copenhague, on peut évaluer à une cinquantaine le nombre total de projets susceptibles d'être labellisés lors de la prochaine conférence de Vienne en juin 1989, dont une vingtaine à participation française. Cependant comme l'initiative de présenter des projets au label

revient aux industriels il est tout à fait possible de dépasser ces chiffres d'autant que l'ensemble des dix-neuf pays membres d'Eurêka fait preuve d'un intérêt croissant pour ce programme.

Cependant si le projet Eurêka a pu déjà susciter de si nombreuses initiatives de la part des industriels européens il n'en reste pas moins que ce foisonnement de projets risque de conduire à une certaine dispersion.

Tous les programmes ne peuvent encore être complètement évalués puisque ceux-ci n'ont été mis en œuvre qu'à la fin de 1985 et que, dès lors, leurs premiers résultats ne pourront être appréciés qu'en 1990.

Mais il convient déjà de les rationaliser.

Dans le souci d'améliorer le système Eurêka, il a été décidé, pour la France à la suite de la conférence de Copenhague, d'une part, de recentrer la sélection sur les projets à fort contenu technologique comportant des perspectives de développement et de coopération industrielle les plus fécondes et, d'autre part, de donner la préférence aux projets les plus susceptibles de conduire à la réalisation de produits ou de procédés commercialisables et à ceux qui traduiront des perspectives d'alliances industrielles de longue durée.

Mais il convient encore de renforcer cette initiative qui devrait être soutenue par tous les Etats membres.

Il a également été décidé lors de la conférence de Copenhague, qui a pris acte du succès d'Eurêka, de renforcer les mesures d'accompagnement des projets et la coordination entre Eurêka et les programmes de recherche communautaires.

*
* *

CONCLUSION

Budget de renouveau, le B.C.R.D.T. de 1989, caractérisé par un important effort en faveur de l'emploi et par des moyens accrus pour les organismes de recherche ne manquera pas de rendre confiance à nos personnels de recherche.

Mais il témoigne aussi d'une prise de conscience réelle du rôle essentiel de la recherche et de la technologie pour le développement économique de notre pays et du système de production. Dès lors, la place éminente des grands programmes, la revalorisation de leurs dotations, l'importance particulière accordée aux crédits d'incitation répondent aussi aux objectifs prioritaires de notre politique économique que sont la modernisation de notre appareil de production et le rééquilibre de nos échanges extérieurs.

Mais cet effort ne doit pas être limité au seul rattrapage du retard récemment accusé. Il doit se poursuivre de façon régulière et harmonieuse. C'est pourquoi le développement de notre recherche exige une programmation. Celle-ci doit porter sur des objectifs réalistes et précis.

Sa mise en œuvre requiert une évaluation sérieuse et suivie.

La recherche est de plus en plus internationale. Il y a là, un mouvement inéluctable auquel il serait absurde de chercher à s'opposer : rien n'est plus étranger à un authentique esprit de recherche que le protectionnisme.

Mais l'avenir de notre pays, sa place dans l'Europe et dans le monde, l'essor de son économie, de son industrie, de ses services, de son agriculture dépendent, pour une large part, du rôle qui sera le nôtre dans le concert de la recherche mondiale. C'est dire qu'il est essentiel de faire de la recherche l'une des grandes priorités nationales.

Le présent budget s'inscrit, à l'évidence, dans cette perspective.

TRAVAUX DE LA COMMISSION

Votre Commission a entendu **M. Hubert Curien, Ministre de la recherche et de la technologie, sur les crédits de son ministère pour 1989, au cours de sa séance du mardi 8 novembre 1988.**

M. Hubert Curien, après avoir rappelé que la priorité décidée par le Gouvernement s'était traduite par le rétablissement d'un budget civil de recherche et de développement technologique (BCRDT), gage de cohérence et de clarté dans l'effort civil de recherche qui comprend les crédits du ministère chargé de la recherche mais aussi ceux de organismes et services de recherche des autres ministères et par l'affectation de 830 millions de francs dès juin dernier, au titre du décret d'avance, a indiqué que ce BCRDT progressait de 7,6 % en passant de 39,309 milliards de francs en 1988 (autorisations de programme et dépenses ordinaires) à 42,287 milliards de francs en 1989, soit une augmentation de près de 3 milliards de francs.

Ces crédits supplémentaires seront d'abord utilisés, à hauteur de 1 milliard de francs, au financement de la recherche spatiale afin d'honorer les engagements internationaux de la France (Ariane V, Hermès, Columbus) mais également en vue d'assurer l'application des programmes nationaux. Le budget du Centre national d'études spatiales (CNES) passera ainsi de 4,7 milliards de francs en 1988 à 5,7 milliards de francs en 1989 et se situera désormais à un niveau correct par rapport à nos partenaires économiques, ce qui ne dispensera pas la France de poursuivre ce même effort sur plusieurs années.

Ces crédits supplémentaires permettront ensuite, à hauteur de 1 milliard de francs de mener une politique de l'emploi scientifique et de la formation par la création de 918 emplois en 1989, justifiée par la nécessité de porter le nombre de nos chercheurs en recherche fondamentale au niveau de celui des autres pays industrialisés.

La troisième tranche d'augmentation de 1 milliard de francs financera trois actions principales :

- l'amélioration des allocations de recherche pour lesquelles près de 200 millions de francs seront dégagés afin de promouvoir l'initiation à la recherche et à l'innovation de jeunes gens destinés à des professions économiques ou industrielles lesquels bénéficient

déjà depuis le 1er octobre 1988 d'une allocation majorée portée à 7 000 F ;

- l'augmentation des dotations (+ 200 millions de francs) du Fonds de la Recherche et de la technologie (FRT) pour financer notamment la participation de la France au programme européen EUREKA mais également les programmes nationaux dans des domaines comme les biotechnologies, la chimie les matériaux et l'alimentation ;

- le renouvellement des équipements de taille moyenne des laboratoires (300 millions de francs) et la modernisation des équipements (200 millions de francs).

Cette hausse des crédits constitue une rupture par rapport aux années précédentes (diminution de près de 4 % de 1986 à 1988) et devrait permettre de porter à terme l'effort de recherche et de développement à 3 % du PIB, contre 2,3 % actuellement, sachant que ce taux se situe à 2,8 % aux Etats-Unis, à 2,71 % en République Fédérale d'Allemagne, à 2,59 % au Japon et à 2,42 % en Grande-Bretagne.

Il importe d'atteindre cet objectif au cours de la première moitié des années 1990 mais cela dépend non seulement de l'augmentation régulière des crédits budgétaires de recherche mais aussi du développement de l'effort des industriels actuellement insuffisant et qu'il convient d'inciter et enfin de la progression du PIB lui-même.

Le renforcement du soutien à la recherche appliquée et industrielle figure également parmi les priorités de la politique de recherche mais ne devra pas pour autant s'effectuer aux dépens de la recherche fondamentale comme cela a pu être le cas au Japon et en RFA. Il s'agit de mener une politique de sensibilisation et de diffusion de la technologie, à la fois à l'égard des grandes entreprises lesquelles ont déjà une bonne pratique de collaboration avec le CNRS grâce à leurs équipes de techniciens et d'ingénieurs, mais également vers les petites et moyennes entreprises par une action décentralisée propre à éclairer les entreprises et à faciliter l'accès aux moyens de recherche.

Parmi les actions prévues figure également l'augmentation des capacités d'accueil des chercheurs étrangers fortement réduites du fait de l'écrêtement de la dotation antérieure des organismes scientifiques. Grâce à 50 millions de francs, près de 200 chercheurs pourront se former et renforcer le potentiel scientifique de nos laboratoires. Il ne s'agit évidemment pas d'organiser une fuite des cerveaux vers la France mais de susciter des échanges internationaux.

Dans le choix des grands programmes, le Gouvernement s'efforcera d'être sélectif afin d'établir un rapport équilibré entre les grands secteurs de recherche (nucléaire, spatial, aéronautique) et les autres domaines.

Ainsi, les dotations du Commissariat à l'énergie atomique (CEA) en légère baisse, autoriseront néanmoins la poursuite de la politique de diversification de ses recherches (robotique, sécurité des réacteurs, production d'énergie...) cependant que ses activités en matière électronucléaire plafonnent.

De même, la contribution de l'Etat au secteur aéronautique portera davantage sur des programmes prospectifs que sur les programmes en cours.

Enfin, il importe de favoriser la coopération entre les grands organismes de recherche et l'université, mais cela dépend largement de la capacité des universitaires à équilibrer leurs tâches d'enseignement et leurs tâches de recherche.

Un débat a suivi.

Votre rapporteur, après s'être félicité de la progression significative de l'effort national de la recherche, laquelle permet de compenser les amputations de crédits intervenues deux années plus tôt, et avoir souligné le caractère prioritaire du budget, a posé des questions sur :

- l'éventualité d'une nouvelle loi de programmation, sachant que les lois d'orientation et de programmation de la recherche de 1982 et celle relative à la recherche et au développement technologique de 1985 qui portaient plan triennal ont eu le mérite de fixer des orientations et de déterminer des engagements, même si les objectifs n'ont pas tous été atteints et étant rappelé que l'effort de recherche porte essentiellement sur le moyen et le long terme ;

- la manière d'assurer durablement et régulièrement un taux de renouvellement satisfaisant des personnels de recherche, les à-coups successifs dans le recrutement des personnels s'étant traduits par une irrégularité de la pyramide des âges par catégorie d'établissement ou par catégorie de personnel ;

- les moyens propres à favoriser la mobilité des chercheurs des établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) vers les entreprises ou l'enseignement et d'accroître celle des chercheurs de l'industrie vers les établissements de recherche, étant rappelé que les dispositions du statut des personnels des EPST n'ont pas produit à cet égard les

effets escomptés et que les postes destinés à accueillir des chercheurs en mobilité, en nombre extrêmement modeste, ne sont inscrits qu'au budget de trois établissements (le CNRS, l'INSERM et l'ORSTOM) ;

- la nécessité de conserver au CNRS un caractère pluridisciplinaire et le contenu précis des nouvelles orientations définies lors d'une communication au Conseil des ministres du 5 octobre dernier ;

- la traduction concrète de la progression attendue des crédits destinés aux allocations de recherche, tant en ce qui concerne la durée des versements que le nombre des bénéficiaires ;

- les raisons de la réduction des crédits affectés au CEA et de la reconduction des crédits des programmes aéronautiques civils ;

- les moyens de nature à faciliter l'appréciation de l'effort de recherche, compte tenu de la succession de divers agrégats destinés à masquer la régression des crédits, et la reconnaissance des complémentarités réelles entre la recherche militaire et celle des organismes civils ;

- les modalités de la gestion des crédits de recherche sur le SIDA et les moyens propres à améliorer le fonctionnement des équipes, étant rappelé que le programme national de lutte contre le SIDA n'a été qu'une instance de distribution de fonds de fonctionnement et sachant qu'est envisagée la création d'un organisme destiné à coordonner et à évaluer cette recherche ;

- les structures et les procédures permettant d'améliorer l'évaluation de la recherche et les destinataires du crédit de 5 millions de francs consacré à financer des études d'évaluation ;

- la définition de projets jugés prioritaires dans le cadre du programme Euréka, afin d'éviter une dispersion des programmes de recherche, et le mode de financement afférent.

M. Emile Zuccarelli, rapporteur spécial de la Commission des Finances sur les crédits du ministère de la recherche et de la technologie, après avoir salué l'effort budgétaire consenti pour 1989, qui traduit une véritable priorité, a présenté plusieurs observations :

- l'objectif consistant à consacrer 3 % du PIB à la dépense nationale de recherche-développement (DNRD) témoigne du souci d'accomplir un effort important en faveur de la recherche, étant observé qu'il est souhaitable d'assurer un équilibre entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée ;

- une programmation de la recherche est souhaitable pour éviter les à-coups budgétaires préjudiciables aux programmes et aux personnels ;

- au-delà des créations de postes et de l'augmentation du nombre de bourses de recherche, il est nécessaire de se préoccuper d'apporter des réponses appropriées aux aspirations sociales des chercheurs : rémunérations et perspectives de carrière ;

- la mobilité, dont il faut dresser un bilan, doit être favorisée, pour permettre notamment une certaine osmose entre la recherche et l'enseignement ;

- la réduction des crédits afférents à la filière électronique et au CEA appelle une clarification.

Dans ses réponses aux rapporteurs, le Ministre a apporté les précisions suivantes :

- les lois de programmation de 1982 et 1985 ont été bénéfiques aux activités de recherche, en donnant un nouvel élan et en fixant de nouveaux principes tels que l'évaluation de la régularité des embauches. L'adoption, à intervalles réguliers, d'une loi de programmation peut donc paraître souhaitable, comme en d'autres domaines. Le Commissariat général du Plan, après avoir reconnu que la recherche constituait un déterminant fondamental à long terme de la capacité du pays à innover et à créer des emplois et réaffirmé l'objectif de 3 % du PIB, a souligné la nécessité "d'une programmation indicative des crédits civils", sans en préciser la forme. La durée de la programmation semble difficilement pouvoir dépasser 5 ans ;

- si l'on voulait atteindre l'objectif de 3 % à l'échéance 1992, cela impliquerait une progression supérieure à 12 % par an pendant 4 ans, ce qui ne paraît guère réaliste, au moins s'agissant de l'effort ainsi demandé aux industriels, lequel devrait tripler ;

- la mobilité des chercheurs est souhaitée depuis de nombreuses années. En 1982, le statut de chercheur du CNRS a été aligné sur celui des enseignants, pour favoriser les échanges. Mais cette ouverture s'est soldée par un échec complet. D'autres voies doivent donc être recherchées parmi lesquelles l'allocation d'indemnités supplémentaires, l'assouplissement des règles de cumul et d'attribution d'indemnités par les industriels lorsque les chercheurs rendent des services de consultants. Outre ces mesures incitatives, des systèmes doivent être mis en place pour préparer les chercheurs à la mobilité, à l'instar des conventions industrielles de formation par la recherche (C.I.F.R.E.) ;

- l'unité du CNRS sera sauvegardée car l'essentiel des grandes innovations apparaît à la frontière des disciplines. Il convient d'y encourager les programmes pluridisciplinaires et de briser la routine d'une organisation verticale, dont chaque composante dispose de laboratoires et de moyens propres sans souci suffisant de tenir compte des autres ;

- les allocations de recherche seront revalorisées de 5 126 francs à 7 000 francs et leur durée de versement progressivement allongée jusqu'à trois ans pour tenir compte de la durée effective des thèses. A leur création, il a été difficile de répartir les crédits, l'objectif ayant été de tenir compte, à titre principal, des débouchés professionnels à l'issue de la thèse, mais cela a conduit à en refuser à certaines équipes de recherche de très haut niveau. Il est apparu raisonnable de prolonger la durée de l'allocation à 3 ans et aujourd'hui de porter le nombre d'allocataires en troisième année de 830 à 1 130, le nombre des allocataires en première et en deuxième année étant appelé à augmenter pour les années ultérieures ;

- s'agissant du CEA, la filière "surgénérateurs" sera poursuivie étant rappelé qu'un éventuel arrêt serait, de toute façon très coûteux, et des programmes plus futuristes comme la fusion seront développés ;

- l'effort de recherche dans la filière électronique n'a pas conduit qu'à des succès en raison, parfois, de la politique fluctuante de certains industriels modifiant, trop vite, leurs projets, et il faut repartir sur des bases nouvelles. Ainsi le programme JESSI, sur les composants électroniques, dans le cadre du programme Eurêka, dont l'objectif très ambitieux est d'arriver à produire des circuits électroniques d'une taille inférieure au micron, s'élargit-il à la société Thomson, alors qu'au départ il était limité au hollandais Philips et à l'allemand Siemens.

- l'EBRD (effort budgétaire de recherche et développement) est un concept utile, mais assez "élastique" et artificiel dans la mesure où l'évaluation de la part de recherche, de certaines composantes est difficile : ainsi en est-il de la part de recherche du salaire des enseignants ou de certains programmes militaires.

- la part militaire du budget de la recherche atteint aux Etats-Unis un taux élevé de 70 %, 50 % en Grande-Bretagne et moins de 20 % en RFA, le Japon ayant un taux artificiel et non significatif de 3 %. La France avec 30 % se situe dans la moyenne européenne et le ministère de la défense est de plus en plus conscient de l'importance à accorder aux retombées civiles et à la complémentarité des efforts déployés par toutes les équipes quel que soit leur statut ;

- 150 millions de francs consacrés à la recherche relative au SIDA s'ajouteront aux 100 millions de francs déjà dégagés sur les moyens de l'INSERM, du CNRS et de l'Institut Pasteur. Un petit groupe d'experts de haut niveau, autour du Professeur Jean-Paul Lévy, aura pour mission de définir des orientations et d'inciter des équipes de qualité travaillant sur d'autres sujets à s'intéresser à la recherche relative au SIDA ;

- l'évaluation existe déjà au CNRS, à l'INSERM ou à l'Institut Pasteur. Un groupe d'experts va être créé autour du Professeur Pierre Papon en s'inspirant du Comité national d'évaluation des universités, afin d'évaluer les organismes et les programmes ;

- le bilan d'Eurêka est déjà positif comme en témoignent les résultats en matière de télévision à haute définition déjà expérimentée à Brighton et en France et le programme JESSI. Après une première phase marquée par une certaine dispersion, les moyens sont tournés désormais vers des projets mieux "ciblés" ;

- le problème du traitement des chercheurs ne peut être étudié qu'en concertation avec celui des universitaires, même si des primes peuvent être attribuées pour des tâches spécifiques.

M. Jean-Michel Dubernard, après avoir déclaré qu'il ne partageait pas complètement l'optimisme des rapporteurs, a posé des questions sur :

- la nécessité d'une programmation de l'emploi scientifique afin d'éviter les "coups d'accordéon" observés depuis une dizaine d'années, dans le recrutement des jeunes chercheurs ;

- les critères d'évaluation des besoins qui ont déterminé les créations d'emplois, et sur le niveau d'emplois à partir duquel le recrutement sera arrêté dans les grands organismes ;

- la justification des 90 emplois créés au CNES et des 15 emplois créés à la Cité des Sciences et de l'industrie ;

- les raisons pour lesquelles il n'est pas proposé de porter à 3 ans les allocations de recherche dont le montant est passé de 4 100 francs en 1986 à 5 126 francs en 1988 et qu'il est proposé de porter à 7 000 francs, ce qui crée des rivalités avec des chercheurs ayant un salaire à peine plus élevé ;

- le montant de l'EBRD qui constitue un concept intéressant ;

- la part du FRT qui ira à la recherche industrielle ;

- l'augmentation des crédits, en francs constants hors espace et FRT : ainsi les autorisations de programme n'augmenteraient que de 100 millions de francs pour atteindre 14,2 milliards de francs, soit une progression inférieure à 1 %.

M. Jean Giovanelli, après avoir rappelé que le budget de la recherche, en augmentation de 7,6 %, s'inscrit dans le cadre de la priorité annoncée par le Gouvernement et considéré qu'il permettra de renforcer la complémentarité avec l'enseignement supérieur, dont le budget progresse de 8,4 %, à l'image de celle qui existe déjà entre la recherche civile et la recherche militaire a posé des questions sur :

- les risques de déséquilibre entre les aides indirectes (aides à l'innovation de l'ANVAR et crédit d'impôt-recherche) et les aides directes ;

- la nécessité de renforcer la formation à la recherche dans le programme des écoles d'ingénieurs ;

- le montant de la part de l'Etat dans les contrats de plan Etat-régions, (500 millions de francs pour ces dernières) et la clé de répartition entre les crédits destinés aux centres de recherche, d'innovation et de transfert de technologie (CRITT) et ceux destinés aux autres centres et pôles de recherche ;

- les perspectives de développement de la filière des surgénérateurs.

Répondant aux intervenants, le Ministre a apporté les précisions suivantes :

- Il convient effectivement de procéder à une meilleure programmation de l'emploi, que la loi de 1985 avait déjà engagée, pour éviter les "coups d'accordéon" dans les recrutements constatés depuis les recrutements massifs des années 50 et 60 ;

- les postes doivent naturellement être répartis en fonction des besoins et à l'exception de l'INSERM précédemment mieux traité, le taux d'embauche est le même pour tous les grands établissements ;

- les 90 postes nouveaux créés au CNES sont justifiés par le développement des activités spatiales et répondant aux besoins du programme HERMES. Cette croissance des effectifs ne doit surtout pas conduire le CNES à changer de nature, celui-ci devant conserver son rôle incitatif d'agence et non se transformer en entreprise.

- les 15 postes créés à la Cité des Sciences et de l'Industrie sont destinés à renforcer les équipes d'accueil, de démonstration et d'animation.

- le versement de l'allocation de recherche au cours d'une troisième année sera effectué en fonction des demandes et non d'une manière systématique même si une harmonisation des situations doit être entreprise ;

- le montant de l'EBRD pour 1987 n'est pas encore connu, du fait notamment des difficultés à évaluer les dépenses militaires. On peut cependant raisonnablement extrapoler les chiffres de 1986 et avancer un pourcentage d'augmentation de 2,83 % ;

- les trois quarts des dotations du FRT vont à la recherche industrielle ;

- l'augmentation du budget de la recherche est de 5,1 % en francs constants. En francs courants et par organismes, on constate une augmentation des autorisations de programme de 5,4 % pour le CNRS, de 5,9 % pour l'INRA, de 4,5 % pour l'INSERM, qui avait bénéficié des crédits du décret d'avance, de 13,3 % pour les Instituts Pasteur, de 5,65 % pour l'Agence française pour la maîtrise de l'énergie, et de 2,5 % pour le CEMAGREF ;

- il convient d'éviter un déséquilibre entre les aides directes, telles que celles attribuées dans le cadre du FRT et les aides indirectes comme le crédit d'impôt recherche qui constitue une bonne solution pour les entreprises et s'applique dans les mêmes conditions que les dispositions fiscales comparables ;

- les écoles d'ingénieurs doivent renforcer la place tenue par la recherche et les jeunes diplômés, notamment ceux appartenant aux grands corps techniques de l'Etat, doivent trouver des conditions d'emploi permettant de mieux rentabiliser leur formation ;

- les nouveaux contrats de plan prévoient 125 millions de francs de crédits incitatifs contre 100 antérieurement et 45 millions de francs destinés aux CRITT contre 25 dans les contrats de plan précédents ;

- la France dispose dans le domaine des surgénérateurs d'une avance mondiale indiscutée, et il convient de poursuivre le programme dans des conditions économiquement raisonnables.

*

* *

Après l'audition du Ministre, votre Commission a examiné **les crédits de la recherche pour 1989**, et elle a adopté les quatre observations que votre rapporteur lui a présentées :

- la première exprimant le souhait que la dépense intérieure de recherche et de développement soit portée à 3 % du P.I.B. en 1992 ;

- la seconde demandant qu'une programmation assure le respect d'une mise en oeuvre régulière de la politique de recherche, notamment en ce qui concerne l'équilibre entre les recherches fondamentale et appliquée et la politique de recrutement des personnels de recherche ;

- la troisième souhaitant que la mobilité des chercheurs du secteur public vers l'industrie et l'enseignement soit favorisée, notamment par le renforcement du caractère incitatif de l'indemnité de départ versée à ces personnels ;

- la quatrième demandant une augmentation significative des postes d'accueil permettant la mobilité des chercheurs de l'industrie vers les établissements de recherche et un accroissement du nombre d'établissements accueillant ces personnels.

Puis, contrairement aux conclusions de votre rapporteur, la Commission a, par égalité de voix, donné un avis défavorable à l'adoption des crédits de la recherche pour 1989.

OBSERVATIONS DE LA COMMISSION

1. La Commission des Affaires culturelles, familiales et sociales souhaite que la dépense intérieure de recherche et de développement soit portée à 3 % du PIB en 1992.

2. La Commission des Affaires culturelles, familiales et sociales demande qu'une programmation assure le respect d'une mise en oeuvre régulière de la politique de recherche, notamment en ce qui concerne l'équilibre entre la recherche fondamentale et appliquée, et en ce qui concerne la politique de recrutement des personnels de recherche.

3. La Commission des Affaires culturelles, familiales et sociales souhaite que la mobilité des chercheurs du secteur public vers l'industrie et l'enseignement soit favorisée, notamment en accroissant le caractère incitatif de l'indemnité de départ de ces personnels.

4. La Commission des Affaires culturelles, familiales et sociales souhaite une augmentation significative des postes d'accueil permettant la mobilité des chercheurs de l'industrie vers les établissements de recherche ainsi que l'élargissement de cette mesure à un plus grand nombre d'établissements de recherche.