

N° 94

SÉNAT

PREMIÈRE SESSION ORDINAIRE DE 1987-1988

Annexe au procès-verbal de la séance du 16 novembre 1987.

AVIS

PRÉSENTÉ

au nom de la commission des Affaires culturelles (1) sur le projet de loi de finances pour 1988, ADOPTÉ PAR L'ASSEMBLÉE NATIONALE.

TOME VIII

RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Par M. Pierre LAFFITTE,

Sénateur.

(1) Cette commission est composée de : MM. Maurice Schumann, *président*; Léon Eeckhoutte, Paul Séramy, Pierre Laffitte, Michel Miroudot, *vice-présidents*; Mme Danielle Bidard-Reydet, MM. Jacques Habert, Adrien Gouteyron, Pierre Vallon, *secrétaires*; MM. Hubert d'Andigné, François Autain, Jacques Bérard, Jean-Pierre Blanc, Roger Boileau, Philippe de Bourgoing, Pierre Brantus, Jacques Carat, Pierre Carous, Ernest Cartigny, Jean Delaneau, André Diligent, Alain Dufaut, Jean Dumont, Jules Faigt, Edgar Faure, Alain Gérard, Yves Goussebaire-Dupin, Robert Guillaume, Philippe Labeyrie, Marc Lauriol, Jean-François Le Grand, Paul Loridant, Mme Héléne Luc, MM. Marcel Lucotte, Kléber Malecot, Hubert Martin, Christian Masson, Michel Maurice-Bokanowski, Dominique Pado, Sosefo Makapé Papilio, Jacques Pelletier, Maurice Pic, Raymond Poirier, Roger Quilliot, Ivan Renar, Roland Ruet, Abel Sempé, Pierre Sicard, Pierre-Christian Taittinger, Dick Ukeiwé, Albert Vecten, Marcel Vidal.

Voir les numéros :
Assemblée nationale (8^e légis.) : 941 et annexes, 960 (annexe n° 21), 961 (tome X), 965 (tome VI) et T.A. 175
Sénat : 92 et 93 (annexe n° 15) (1987-1988).

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

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION _____	5
CHAPITRE I - PRESENTATION GENERALE DES CREDITS _____	7
A - LA PROGRESSION SIGNIFICATIVE DE L'EFFORT BUDGETAIRE DE RECHERCHE DEVELOPPEMENT (E.B.R.D.) _____	7
1) Un effort indéniable en faveur de la recherche- développement dans les entreprises _____	9
2) Le maintien des moyens de la recherche de base _____	10
B - LA CROISSANCE DU BUDGET CIVIL DE RECHERCHE- DEVELOPPEMENT _____	11
C - L'EVOLUTION DES CREDITS DE LA "SECTION RECHERCHE" DU MINISTERE DE LA RECHERCHE ET DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR _____	12
CHAPITRE II - LA SPECIFICITE DES STRUCTURES DE RECHERCHE EN FRANCE _____	17
A - L'INSUFFISANCE NOTOIRE DE LA RECHERCHE INDUSTRIELLE _____	17
1) La faiblesse des dépenses de recherche-développement des entreprises _____	17
2) La concentration excessive de l'effort de recherche industrielle _____	18
B - LA STRUCTURE PEU ADAPTEE DE L'EFFORT PUBLIC EN FAVEUR DE LA RECHERCHE ET DU DEVELOPPEMENT _____	19
1) Le cloisonnement de la recherche publique et de la recherche privée _____	19
2) Un pilotage "à vue" des actions de recherche _____	22
CHAPITRE III - UN DEFIT A RELEVER : ASSURER LA LIAISON ENTRE LA MATIERE GRISE ET L'ECONOMIE _____	25
I. La révolution de l'intelligence rend prioritaire la liaison entre la matière grise et l'économie _____	25
A - L'enjeu _____	25
B - Les investissements intellectuels _____	26

	Pages
II. Une réorientation nécessaire de la politique de recherche autour de quatre priorités	30
A - Développer les compétences	30
B - Améliorer la diffusion des compétences	33
C - Créer plus d'entreprises innovantes	37
D - Assurer la liaison compétences - financement	38
CHAPITRE IV - RECOMMANDATIONS ET PROPOSITIONS DE LA COMMISSION	43
A - RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION	43
1) Diffusion de la culture scientifique et technique	43
2) Création d'une Académie des sciences de l'ingénieur	43
3) Renforcer la mobilité des chercheurs vers l'industrie	44
B - PROPOSITIONS DE LA COMMISSION	44
1) Extension de l'assiette du crédit d'impôt recherche	44
2) Incitation fiscale au dépôt de brevet	45
3) Mobilisation de l'épargne de proximité pour la création d'entreprises innovantes	45
4) Amélioration de la "prime de risque" instaurée par l'article 84 de la loi n° 86-1317 du 30 décembre 1986, portant loi de finances pour 1987	46
Conclusion	47
Amendements	48

Mesdames, Messieurs,

Le vote d'une loi de finances est l'occasion de mener une réflexion d'ensemble sur la qualité de la politique passée, sur les intentions affichées par le projet de budget et les moyens dégagés à cet effet, enfin sur la nature des inflexions souhaitables.

Il est entendu que cet examen, sous-tendu par l'importance des priorités qu'il convient de dégager pour l'avenir de la France, tiendra le plus grand compte des contraintes, notamment budgétaires, qui s'imposent au Gouvernement.

Laissant à la commission des Finances et à la commission des Affaires économiques et du Plan le soin d'analyser les aspects quantitatifs de l'effort public de recherche, votre rapporteur s'est attaché à étudier sa qualité et sa structure.

Notre préoccupation l'an dernier s'articulait autour de l'évaluation de la recherche et de la souplesse d'action du Gouvernement. Nous disions :

"Il faut un tableau de bord et il faut aussi des moyens d'action, moteur, frein, gouvernail ou volant" pour mener une politique de recherche moderne.

"Ces moyens d'action, le ministre chargé de la recherche les a-t-il et en volume suffisant ? Dispose-t-il de la réserve de puissance nécessaire à tout moment, de la souplesse requise pour donner à telle équipe, à tel programme, à tel organisme le coup de frein, d'accélération ou de volant qui s'imposent pour aller vers les bonnes directions et corriger les insuffisances ?"

Cette interrogation qui était déjà à l'ordre du jour du Comité de recherche du VIIIème Plan en 1979, reste notre préoccupation majeure pour l'examen du projet de loi de finances pour 1988.

Quel est le juste équilibre entre la recherche institutionnelle menée par des organismes d'Etat qui sont en position favorable pour appréhender des risques d'échec peu sanctionnés, et la recherche contractuelle qui permet d'ajuster plus facilement les moyens aux besoins fluctuants ?

A cet égard, une simple comparaison entre les structures de la recherche en France et en République Fédérale d'Allemagne, permet d'éclairer la spécificité du modèle français et fait apparaître la nécessité absolue d'une évolution de cet agencement dans notre pays.

Si votre rapporteur ne peut qu'applaudir à la réorientation des aides directes et indirectes en faveur des PMI-PME qui est amorcée par le nouveau ministre de la recherche dans le cadre du projet de loi de finances pour 1988, il est amené à souligner l'importance de l'effort qui reste à accomplir pour permettre à la France de rattraper un retard certain dans le domaine de la recherche industrielle.

La recherche dans notre pays se caractérise en effet par une rigidité excessive des structures de recherche, par une partition par trop hermétique entre recherche publique et recherche privée, et enfin, par une insuffisance notoire de cette dernière.

Après une analyse comparative de la situation de la recherche en France et chez nos principaux partenaires, votre rapporteur a choisi de privilégier trois orientations qu'il juge prioritaires pour assurer une meilleure valorisation de la recherche en France : la reconnaissance des investissements intellectuels ; la mobilité des chercheurs ; le développement de l'innovation dans les PME-PMI. Toute politique de recherche qui se veut efficace se doit néanmoins au préalable d'élaborer un tableau de bord indispensable et de se doter des moyens d'une action souple et rapide.

CHAPITRE I

PRESENTATION GENERALE DES CREDITS

La recherche est multiple, par ses objectifs, ses mécanismes, ses intervenants et ses modes de financements.

C'est pourquoi il est apparu utile à votre rapporteur de distinguer les trois concepts habituellement utilisés pour apprécier le plus complètement les moyens de la recherche.

A - LA PROGRESSION SIGNIFICATIVE DE L'EFFORT BUDGETAIRE DE RECHERCHE DEVELOPPEMENT (E.B.R.D.)

Cet agrégat recouvre l'ensemble des dotations inscrites au budget de l'Etat (budget général et budgets annexes) au profit des activités de recherche et de développement technologique : recherche universitaire, recherche militaire, recherche en télécommunications et ensemble des diverses dotations et contributions budgétaires. L'E.B.R.D. inclut en outre l'estimation des pertes de recettes résultant d'une part des dépenses fiscales engendrées par le crédit d'impôt recherche et, d'autre part, les versements à la C.E.E. indirectement induits par le financement des programmes de recherche communautaire.

Le tableau ci-après retrace l'évolution des dotations exprimées en dépenses ordinaires + autorisations de programme, puis en dépenses ordinaires + crédits de paiement, affectées aux principales composantes de l'effort budgétaire de recherche-développement dans la loi de finances pour 1987 et dans le projet de loi de finances pour 1988.

E.B.R.D.

(En millions de francs)

Effort budgétaire de R.-D. pour 1988	D.O. + A.P. L.F.I. 1987	D.O. + A.P. P.L.F. 1988	1987-1988 Pourcentage	D.O. + C.P. L.F.I. 1987	D.O. + C.P. P.L.F. 1988	1988-1987 Pourcentage
H.R.E.S. - Section recherche	21 039	21 425	1,8	20 917	21 336	2
H.R.E.S. - Section ensei- nement supérieur (action re- cherche)	1 658	1 653	- 0,3	1 574	1 801	14,4
Autres ministères (action re- cherche du budget général)	8 813	9 190	4,3	8 811	9 140	3,7
Budget annexe de la Naviga- tion aérienne	35	35	0	23	14	n.s.
<i>Budget annexe des P. et T. :</i>						
- filière électronique ...	2 543	2 268	- 10,8	2 356	2 308	- 2
- C.N.E.S.	4 376	4 762	8,8	4 377	4 762	8,8
Budget civil de re- cherche-développement ..	38 464	39 333	2,3	38 058	39 361	3,4
Universités (hors action re- cherche)	7 097	7 440	4,8	7 090	7 424	4,7
Télécommunications : recherche interne du C.N.E.T. et R.-D. externe	4 364	5 004	14,7	4 173	4 581	9,8
Total des dépenses civiles (budget général et budgets annexes)	49 925	51 777	3,7	49 321	51 366	4,1
Autres financements civils ..	1 050	2 250	114,3	1 050	2 250	114,3
<i>Pertes de recettes du budget général :</i>						
- Dépense fiscale relative au crédit d'impôt re- cherche	1 100	1 600	45,5	1 100	1 600	45,5
- Estimation des verse- ments à la C.E.E. au titre de la recherche ..	1 060	1 353	27,6	1 060	1 353	27,6
Effort civil (crédit d'impôt compris)	53 135	56 980	7,2	52 531	56 569	7,7
Ministère de la Défense	30 186	33 219	10	25 000	29 148	16,6
Total « E.B.R.D. »	83 321	90 199	8,3	77 531	85 717	10,6

La répartition par grandes masses de la nature des dépenses que finance l'E.B.R.D. traduit les priorités définies par le Comité Interministériel du 8 juillet 1987. La nouvelle

orientation, à laquelle votre rapporteur ne peut que souscrire, tend à privilégier les applications industrielles de la recherche théorique, tout en conservant les capacités nationales en recherche fondamentale.

1) Un effort indéniable en faveur de la recherche et développement dans les entreprises

Celui-ci se traduit par :

- l'accroissement significatif des **aides directes** susceptibles de bénéficier à l'ensemble du tissu industriel, et notamment des crédits d'intervention de l'Agence nationale pour la valorisation de la recherche et du Fonds de la recherche et de la technologie ;

- l'amélioration et l'extension du mécanisme du **crédit d'impôt** pour dépenses de recherche ;

- la confirmation et le développement des **grands programmes de développement technologique** : aéronautique, spatial, télécommunications, électro- nucléaire ;

- la mobilisation de financements publics massifs pour soutenir, dans le cadre du programme **Eureka**, les projets présentés par des industriels français en association avec des partenaires étrangers ;

- l'accueil positif réservé à la proposition de la commission des communautés de lancer un second programme-cadre dans le domaine de la recherche, ayant abouti le 23 juillet à l'adoption d'une position commune du conseil sur un financement de 5.396 millions d'écus (environ 37,5 milliards de francs) de 1987 à 1991 ; nombre de programmes faisant partie de cet ensemble comportent une forte participation des entreprises.

Votre rapporteur note par ailleurs que la progression de recherche- développement exposée par le ministère de la défense est encore importante (+ 10 % en dépenses ordinaires + autorisations de programme). Cette croissance constitue un facteur positif : son incidence sur l'ensemble de la recherche publique (grands organismes tel le C.E.A. ou laboratoires relevant de l'enseignement supérieur) est significative ; elle est en outre déterminante pour la recherche des entreprises de haute technologie.

Enfin il faut noter que la politique du ministère de la Défense est tournée vers l'utilisation du potentiel recherche

publique et privée qu'elle irrigue par des contrats y compris vers les petites et moyennes entreprises. Ceci constitue un facteur de souplesse et d'efficacité.

2) Le maintien des moyens de la recherche de base

Les moyens de la recherche de base sont intégralement préservés. Au sein de l'E.B.R.D., les crédits qui lui sont réservés sont principalement inscrits au budget du M.R.E.S. Ils comprennent notamment :

- les dotations aux établissements publics à caractère scientifique et technique (E.P.S.T.), figurant à la "section recherche" du M.R.E.S. ;

- les crédits spécifiquement inscrits, au titre de "l'action recherche", à la section "enseignement supérieur" du budget du M.R.E.S. ;

- la part des autres crédits de la section "enseignement supérieur" (rémunérations des enseignants-chercheurs et personnels A.T.O.S.-I.T.A., fonctionnement, équipement) contribuant au financement de la recherche universitaire.

Votre rapporteur se félicite en particulier de l'effort accompli cette année pour remédier au déficit chronique des crédits de paiement de "l'action recherche" dans le budget de l'enseignement supérieur. Il note que ces crédits sont en progression de 17,3 % en 1988.

Au total, pour 1988, l'effort budgétaire de recherche-développement s'élève à 80.213 millions de francs, en progression de 8,3 % par rapport à la loi de finances pour 1988. Cette augmentation vient conforter la croissance substantielle de l'E.B.R.D. en 1987 par référence à la loi de finances rectificative pour 1986, soit + 8,1 %.

B - LA CROISSANCE DU BUDGET CIVIL DE RECHERCHE- DEVELOPPEMENT

ÉVOLUTION DU B.C.R.D. (1987-1988)

(En millions de francs.)

	Dépenses ordinaires	Autorisations de programme	Crédits de paiement	Dépenses ordinaires + autorisations de programme	Dépenses ordinaires + crédits de paiement
1987	19 275	19 189	18 783	38 464	38 058
1988	19 621	19 712	19 740	39 333	39 361
Evolution 1988-1987	+ 1,80 %	+ 2,73 %	+ 5,10 %	+ 2,26 %	+ 3,42 %

Au total, les dotations du B.C.R.D. progressent :

- . de 2,26 % en dépenses ordinaires plus autorisations de programme, contre 0,6 % en 1987 ;

- . de 3,42 % en dépenses ordinaires plus crédits de paiement.

Cette augmentation globale résulte d'évolutions contrastées. On constate notamment une progression :

- des crédits alloués aux programmes aéronautiques civils (+ 13,4 % en autorisations de programme ; + 1,1 % en crédits de paiement) et à l'APAR (+ 8 % en dépenses ordinaires + autorisations de programme ; + 37,5 % en dépenses ordinaires + crédits de paiement).

- de la dotation inscrite au budget du ministère des Affaires étrangères (+ 15 %) qui résulte essentiellement de l'ajustement des crédits destinés au C.E.R.N.

- des autorisations de programme du C.N.E.S. (+ 8,8 %) inscrites au budget annexe des P et T.

A l'inverse, sont en diminution les crédits de l'ensemble de la filière électronique inscrits au budget annexe des P et T, compte tenu de la suppression des lignes budgétaires de l'A.D.I. et du C.E.S.I.A.

C - L'EVOLUTION DES CREDITS DE LA "SECTION RECHERCHE" DU MINISTERE DE LA RECHERCHE ET DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

La "section recherche" du ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur recouvre les dotations des principaux organismes de recherche.

Le tableau ci-après donne l'évolution des crédits de la "section recherche" entre 1987 et 1988 :

(En millions de francs.)

	1987	1988	Evolution 1988-1987
Dépenses ordinaires	14 173,2	14 375,3	+ 1,42 %
Autorisations de programme	6 867,2	7 049,6	+ 2,65 %
Crédits de paiement	6 745,2	6 960,3	+ 3,2 %
Total (dépenses ordinaires + autorisations de programme)	21 040,4	21 424,9	+ 1,83 %

Au total, en dépenses ordinaires plus autorisations de programme, le budget de la section recherche croît de 1,83 %, soit moins que la hausse prévisible des prix estimée à 2,5 %.

● les effectifs budgétaires

Le budget pour 1988 prévoit :

- la création de 150 postes de chercheurs dans les E.P.S.T.
(1) - soit environ 1 % des effectifs de chercheurs des E.P.S.T. - qui permettra, compte tenu des départs en retraite et de la mobilité des chercheurs, un recrutement nouveau, de l'ordre de 3 %,

- la création de 150 postes d'Ingénieurs Techniciens Administratifs (I.T.A.) au Centre de Documentation Scientifique et Technique du C.N.R.S. à Nancy,

- la création de 40 postes au Centre National d'Etudes spatial dont 16 cadres,

(1) Etablissements publics scientifiques et techniques.

- la suppression de 312 postes d'I.T.A., soit un peu moins de 1 % de l'effectif total.

Votre rapporteur ne peut ici que rappeler sa position constante relative à l'emploi scientifique (1) qui doit connaître une indispensable flexibilité, laquelle s'oppose à l'évidence à toute fonctionnarisation des personnels de recherche. En conséquence, c'est moins le volume des emplois créés qui importe que leur affectation sélective à des centres d'excellence d'une part, à des organismes qui auront démontré leur capacité à développer mobilité et valorisation de la recherche, d'autre part.

A ce titre, votre rapporteur ne peut que fortement regretter l'affectation à la proportionnelle qui a présidé à la répartition entre les différents organismes des 150 postes de chercheurs créés pour 1988 (C.N.R.S. : 100, I.N.S.E.R.M. : 25, I.N.R.A. : 16, O.R.S.T.O.M. : 9).

Il souhaite vivement qu'une partie importante de ces postes soit réservée et à la disposition des directions d'organismes en vue de mettre en oeuvre :

- une politique d'accueil de personnalités scientifiques de haut niveau, françaises ou étrangères ;
- des recrutements de personnels qui seront spécialisés dans le transfert de technologie. Ces personnels devraient être sélectionnés dans les centres et laboratoires en fonction de leur expérience et de leur capacité à explorer le monde de l'économie ;
- des infléchissements à apporter aux secteurs prioritaires ou sous-équipés.

La même remarque vaut pour les postes créés dans l'enseignement supérieur bien qu'il ne s'agisse pas de l'objet de ce rapport.

(1) Avis présenté au nom de la commission des Affaires culturelles sur le projet de loi relatif à la recherche et au développement technologique (n° 37, 1985-1986). Avis sur le projet de loi de finances pour 1987 (n° 68, 1986-1987).

● la répartition des crédits

Le montant total des dépenses ordinaires s'établit à 14.375,3 millions de francs, contre 14.273,2 millions de crédits disponibles en 1987.

S'agissant des autorisations de programme, le budget pour 1988 prévoit un total de 7.049,6 millions de francs contre 6.867,2 millions en 1987.

Le taux de couverture des autorisations de programme nouvelles en crédit de paiement s'établit à 37 % pour l'ensemble de la section recherche.

Des ajustements sont intervenus dans la répartition interne des crédits de fonctionnement des organismes de recherche qui sont globalement reconduits :

. les marges des dotations affectées aux provisions des Etablissements publics sont réduites,

. les crédits destinés à compléter l'action des établissements en matière de bourse augmentent de 7,9 millions de francs,

. un effort significatif en faveur des fondations de recherche en biologie et en médecine se traduit par une augmentation de la participation financière du ministère de 4,3 % en dépenses ordinaires.

Les crédits du Fonds de la recherche et de la technologie sont en progression sensible (+ 10 % à structures constantes). Votre rapporteur note toutefois que, malgré cette progression, ces crédits qui sont les seuls permettant une action directe incitative sont notoirement inférieurs à ce qu'une bonne gestion de l'effort national de recherche impliquerait. On ne peut réorienter une politique avec des contrats inférieurs à 1 % du volume du budget civil de recherche, d'autant plus qu'une part du F.R.T. semble orientée vers la recherche industrielle, vers les programmes EUREKA, vers les actions régionales et la mise en œuvre de onze programmes nationaux structurés en plusieurs dizaines d'actions prioritaires de recherche (ex. Sida, supra-conducteurs). Chaque programme, piloté par un ou plusieurs comités scientifiques, fera appel à la procédure d'appel d'offres chaque fois que cela sera possible. Cette ambition, légitime, implique que le F.R.T. croisse de façon importante à l'avenir.

Les crédits affectés à la réalisation de programmes de recherche fondamentale sont stables (+ 1,8 %) avec un effort particulier pour la recherche médicale (+ 3 % en autorisations de programme et + 20 % en crédits de paiement),

L'évolution des crédits du budget de la recherche fait apparaître une progression importante des moyens affectés aux laboratoires (+ 3,1 %).

Votre rapporteur a noté la diminution des moyens de l'A.F.M.E. Il espère que les contractions de personnel correspondent à une stratégie qui limite les doubles emplois qu'induisaient les délégations régionales et ne toucheront pas à l'outil technique, en particulier le Centre de Sophia Antipolis.

Votre rapporteur enfin constate la diminution de 24,7 % (en dépenses ordinaires et crédits de paiement) des crédits alloués à la Cité des Sciences et de l'Industrie à La Villette. Eu égard aux conditions de fonctionnement de ce musée qui ne contribue que très imparfaitement à la diffusion de la culture scientifique et technique dans notre pays, il ne conteste pas cette diminution. Il espère très vivement que les moyens globaux affectés par l'Etat à la nécessaire diffusion de la culture scientifique et technique seront redéployés en faveur des multiples centres de province qui effectuent, dans des conditions financières extraordinairement difficiles, des travaux considérables. Ce qui pourrait être inscrit dans le cahier des charges de la Cité, qui se doit d'aider les centres de province de façon plus systématique et efficace.

Enfin, votre rapporteur regrette que la recherche de caractère technologique, notamment celle qui est menée dans les écoles d'ingénieurs, et la recherche liée aux problèmes de l'entreprise, notamment celle menée dans les écoles de gestion, soient totalement absentes de l'exposé des motifs et qu'aucune mesure spécifique ne soit envisagée. Il s'agit pourtant d'un secteur clef où notre pays est en retard. Les quelques centres de recherche publics qui s'y consacrent (Ecoles des Mines, Ecoles centrales, Instituts Polytechniques Nationaux, I.N.S.A., Centres techniques) et les centres privés (Armines, sociétés de recherche sous contrats) ne reçoivent en volume qu'une partie très faible de ce que consacrent nos voisins de République Fédérale d'Allemagne (Fraunhof, Gesellschaft, Instituts de recherche collective, etc.). Ne serait-il pas temps de constater que sans compétence technologique puissante et généralisée à tous ces secteurs, le tissu économique ne peut être vivifié par un effort de recherche. La distance psychologique entre un chercheur

C.N.R.S. et un ingénieur de production ne peut être réduite que par de riches compétences technologiques largement répandues. Les seuls financements par le biais des grands programmes ou par les modestes moyens de l'A.N.V.A.R., du Fonds de la Recherche et de la Technologie heureusement accrus restent insuffisants. Il n'est pas certain que l'on puisse se reposer trop exclusivement sur les contrats émanant du ministère de la Défense ou du ministère de l'Industrie.

Au-delà de ces remarques, en définitive, le budget de la recherche pour 1988 apparaît incontestablement privilégié dans le contexte de rigueur et d'austérité budgétaire général.

Votre rapporteur se félicite de la réorientation affirmée de ce budget en faveur du développement de la recherche industrielle. La commission des Affaires culturelles avait déploré l'an passé la faiblesse des crédits affectés au Fonds de la recherche et de la technologie, véritable plaque tournante d'une action extérieure, ainsi que les restrictions affectant les interventions de l'ANVAR qui constitue un point d'ancrage essentiel entre les milieux économiques innovateurs et la politique de l'Etat. Votre rapporteur se réjouit de voir que la commission a été partiellement entendue cette année. Abonder, en 1988, de manière significative les moyens d'intervention de ces deux organismes est un premier pas positif.

La France reste cependant très en retard pour la recherche industrielle par rapport à ses principaux partenaires. L'effort amorcé se doit d'être prolongé et renforcé dans le futur. La restauration de la compétitivité de nos industries en dépend.

CHAPITRE II

LA SPECIFICITE DES STRUCTURES DE RECHERCHE EN FRANCE

A - L'insuffisance notoire de la recherche industrielle

1. La faiblesse des dépenses de recherche-développement des entreprises

Rapporté au P.I.B., l'effort de recherche et développement effectué par les entreprises françaises est de loin inférieur à celui de leurs concurrentes étrangères. En termes de P.I.B., cet écart peut être estimé à 25 milliards de francs de recherche et développement.

DÉPENSES DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT DES ENTREPRISES EN POURCENTAGE DU P.I.B. EN 1985

France	1,3
R.F.A.	1,9
Etats-Unis	1,9
Japon	1,8

Source : O.C.D.E.

De même, la part de l'effort national de recherche-développement exécuté et financé par les entreprises en 1985 est plus faible en France que dans les autres pays étrangers :

	France	Etats-Unis	Japon	R.F.A.
Part de l'effort national de recherche et développement exécuté par les entreprises	59 %	71 %	67 %	72 %
Part de l'effort de recherche et développement financé par les entreprises	51 %	69 %	67 %	64 %

Source : « Annexe Jaune. »

Si l'on s'attache au nombre de chercheurs employés dans l'industrie, le retard de la France sur ses principaux partenaires est tout aussi criant. Ainsi, les chercheurs industriels sont environ 15 fois plus nombreux aux Etats-Unis, 5 fois plus nombreux au Japon et 2 à 3 fois plus nombreux en R.F.A. et au Royaume-Uni.

L'effectif des chercheurs employés dans l'industrie s'établit, d'après les études réalisées par l'O.C.D.E. à :

- 25.733 pour la France,
- 60.318 pour la R.F.A.,
- 396.700 pour les Etats-Unis,
- 122.546 pour le Japon.

2. La concentration excessive de l'effort de recherche industrielle

La concentration des dépenses de recherche des entreprises s'exprime en premier lieu dans le nombre extrêmement réduit d'entités qui réalisent de la recherche de manière continue : elles sont en France environ 2.500 entreprises, dont 1.500 P.M.I.

La répartition des activités de recherche développement par branche industrielle témoigne également d'une très forte concentration des efforts. En 1985, la part des dépenses de recherche et développement dans les principales branches industrielles innovantes s'établissait comme suit :

- électronique	21 %
- aéronautique	15 %
- construction automobile	10 %
- chimie	10 %
- pharmacie	7 %
- énergie	6 %.

Ainsi, ces six branches regroupent à elles seules près des trois-quarts du potentiel de recherche des entreprises alors qu'elles ne participent que pour un tiers à la valeur ajoutée de l'industrie. En revanche, certaines activités dites traditionnelles ne contribuent que faiblement au potentiel de recherche industrielle malgré leur importance significative dans le P.I.B. (industries agro-alimentaires, textile, B.T.P. ...): il serait erroné de croire que ceci est dans la nature des choses. Ce qui est dans la nature des choses, c'est que dans ces secteurs d'activité les seules entreprises qui suivront seront celles qui auront réalisé un effort intensif et continu d'innovation.

Enfin, la comparaison des dépenses de recherche et développement des branches et de leurs valeurs ajoutées respectives met en évidence l'importance de la recherche dans certaines branches. Alors que la proportion moyenne s'établit à 3,4 % pour l'ensemble des branches industrielles, l'aéronautique concentre 32 % de recherche en pourcent de la valeur ajoutée, l'électronique 26 % et la pharmacie 24 %. A l'inverse l'agro-alimentaire ne réalise que 0,6 % de la valeur ajoutée, le B.T.P. 0,2 %

B - La structure peu adaptée de l'effort public en faveur de la recherche et du développement

1. Le cloisonnement de la recherche publique et de la recherche privée

Les statistiques internationales révèlent qu'en matière de recherche, ce n'est pas tant le volume du financement public qui fait défaut que son inadaptation. Ainsi, l'apport de l'Etat rapporté au produit intérieur brut en 1983 était de 1,40 % pour la France ; 1,18 % pour les Etats-Unis ; 1,14 % en R.F.A. et 0,53 % au Japon. Il convient de noter pour ces deux derniers pays que la

faiblesse relative de ce rapport tient essentiellement au caractère limité de l'effort de recherche militaire et qu'il n'est pas évident que l'effort des structures régionales soit bien saisi par les statistiques.

a) L'effort de recherche de l'Etat souffre d'une excessive concentration

. Concentration de l'effort public en faveur de la seule recherche fondamentale réalisée par des organismes publics, au détriment du système éducatif.

. Concentration de l'aide accordée aux entreprises sur un nombre restreint de secteurs qui vient aggraver la tendance naturelle à la concentration de la recherche dans le secteur privé. Une enquête réalisée par le ministère de la Recherche en 1984 rapporte que l'aéronautique et l'électronique absorbent à eux seuls plus de 80 % des aides publiques totalisant respectivement 50 % et 32 % de ces aides.

. Concentration de l'aide publique au bénéfice des grandes entreprises. La même enquête révèle que 73 entreprises de plus de 5.000 salariés ont reçu 71 % du total des aides, soit plus que leur part dans les effectifs de chercheurs (46 %) ou dans le volume des travaux de recherche et développement des entreprises (52 %).

b) La recherche publique reste trop hermétiquement cloisonnée

Les liens insuffisants entre recherche publique et privée et la difficulté propre à la France à valoriser dans ses entreprises les découvertes de ses laboratoires ont été souvent déplorés et dernièrement soulignés par l'O.C.D.E. :

- le petit nombre de brevets déposés par les centres publics de recherche illustre leur isolement des préoccupations industrielles ; la situation évolue favorablement mais lentement ;

- le nombre de passages de chercheurs du public vers le privé est faible ;

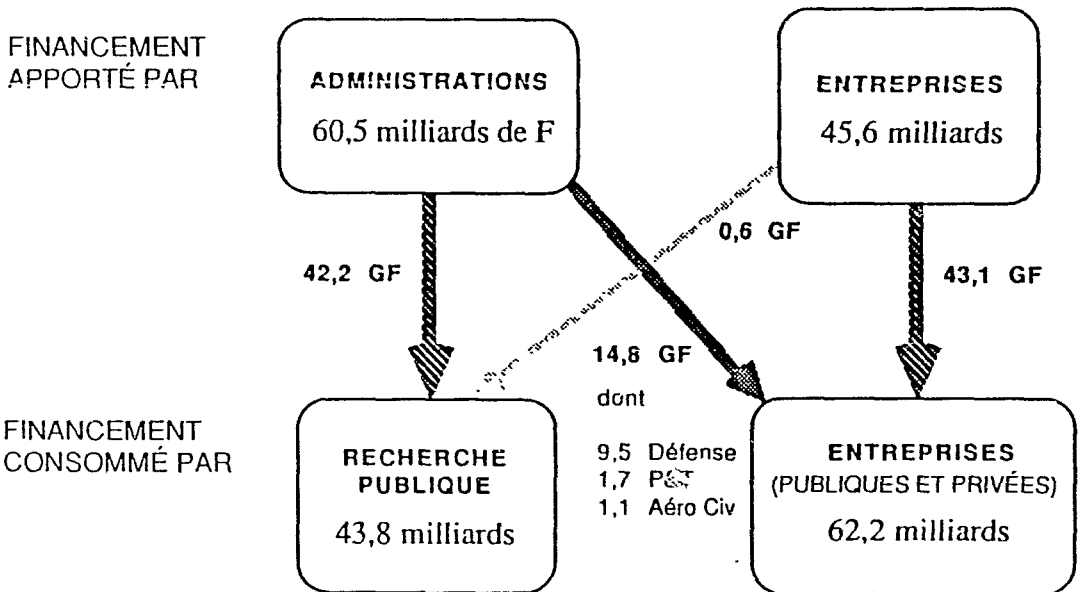
- les centres techniques constituent un ensemble relativement clos et séparé ;

- l'immobilité des chercheurs, accentuée par la rigidité des statuts, limite le redéploiement des compétences vers des champs nouveaux, y compris vers le secteur éducatif. Celui-ci, dans le secteur universitaire, n'a pas tendance à accueillir favorablement les chercheurs des organismes.

La recherche française ressemble ainsi à une fusée à plusieurs étages (recherche universitaire, recherche des grands organismes, recherche appliquée, recherche industrielle) dont aucun ne servirait à propulser les autres.

Le schéma suivant illustre le cloisonnement des secteurs publics et privés de recherche.

FINANCEMENT ET EXÉCUTION DE LA RECHERCHE EN FRANCE EN 1985 (données provisoires)



Une fois écartées les commandes de R et D de la Défense, des P et T et de l'Aéronautique, les deux secteurs (public et entreprises), sont presque totalement cloisonnés.

(Source : ministère de l'Industrie)

2. Un pilotage "à vue" des actions de recherche

a) L'absence d'évaluation systématique

Votre rapporteur a consacré l'an passé (1) d'importants développements sur la nécessité absolue de procéder à une évaluation systématique des politiques de la recherche. L'évaluation prospective doit éclairer la prise de décision ; l'évaluation rétrospective doit permettre de procéder à une éventuelle réorientation de la politique.

Un état des lieux de la pratique de l'évaluation de la recherche en France l'avait amené à conclure :

"L'état de l'évaluation de la recherche en France est caractérisé par plusieurs traits dominants :

- . le foisonnement d'initiatives et de propositions ;*
- . la dispersion des efforts et la multiplication des centres "émetteurs" ;*
- . l'absence de connection entre les programmes de recherche et les méthodes d'évaluation".*

Votre rapporteur suggérait en conséquence la création d'un "Observatoire des sciences, des techniques et de l'innovation" dont la mission consisterait à réunir, à agréger puis à diffuser à la demande, les informations qui lui seraient transmises tant par les acteurs nationaux que par les intervenants étrangers.

Force est de constater aujourd'hui que la situation n'a guère évolué et que les observations formulées en 1986 par votre rapporteur sont toujours d'actualité.

b) La rigidité excessive des moyens d'action de la politique de recherche publique

Votre rapporteur souhaite que la politique publique de recherche s'oriente vers une définition plus souple et plus flexible de ses moyens d'action.

A cette fin, plusieurs voies méritent d'être explorées dont les principales résident dans :

(1) Avia n° 68, 1986-1987.

- une exploitation plus systématique du concept d'agence de moyens, par opposition aux structures rigides ;

- un recours accru à la contractualisation du financement de la politique de recherche, dans l'espoir de voir se développer un véritable marché concurrentiel de la recherche et développement, à l'instar de ce qui existe aux Etats-Unis. A cet égard, l'appel d'offre lancé pour le financement de l'action prioritaire "supra conducteurs" va dans le bon sens. Mais le volume des crédits est-il suffisant ?

On peut de la même manière estimer que de grandes sociétés nationales (en particulier E.D.F.) ou des administrations (en particulier D.G.T.) devraient être incitées à augmenter notablement leur politique de recherche extérieure. On notera avec satisfaction que les aménagements du crédit d'impôt technologique favorisent les structures extra-muros. Ainsi, E.D.F., à l'heure actuelle, n'effectue que 150 millions de francs par an de recherche extra-muros. Il semble souhaitable et possible de passer à un milliard par an pour une société nationale de la taille d'E.D.F. On peut même estimer, compte tenu du prix du courant électrique en France, qu'il y aurait là un gisement potentiel de développement de la recherche, y compris dans des secteurs très en amont (supraconduction, automatique grand système...). Les capacités de la D.G.T. seraient encore supérieures. L'énoncé de ces chiffres montre bien la faiblesse de ceux qui sont alloués à l'A.N.V.A.R. ou au F.R.T. qui constituent les seules véritables structures d'agence du budget que nous examinons. En effet, les autres organismes, tels le C.E.A., le C.N.R.S., l'I.N.S.E.R.M., l'I.N.R.A. ou l'I.N.R.I.A. ont progressivement réservé leurs moyens au seul fonctionnement interne et limité leur appui (C.N.R.S. excepté) aux laboratoires extérieurs par mise à disposition de personnel. Tant que le volume financier consacré aux contrats ne sera pas plus élevé, le risque de sclérose institutionnelle subsiste et la "fonctionnarisation" de la recherche va progresser.

CHAPITRE III

UN DEFI A RELEVER : ASSURER LA LIAISON ENTRE LA MATIERE GRISE ET L'ECONOMIE

I. La révolution de l'intelligence rend prioritaire la liaison entre la matière grise et l'économie

A - L'enjeu

La compétitivité internationale, la création d'emplois et de richesses sont subordonnées à un fait nouveau : la reconnaissance de l'investissement intellectuel.

La créativité, l'esprit d'entreprise et la capacité d'innovation priment désormais sur les investissements matériels. Cette réalité, que d'aucuns qualifient de révolution de l'intelligence, succède à la révolution industrielle du XVIII^e siècle, qui elle-même avait remplacé la révolution agricole.

Cette nouvelle ère se caractérise par la mondialisation de l'économie. Les événements et les décisions qui prennent place en Corée ou aux U.S.A., à Hong-Kong ou en R.F.A. ont une répercussion immédiate dans l'ensemble des nations. Cette constatation impose aux économies nationales une adaptation rapide et implique, par voie de conséquence, des ressources humaines de qualité et mobilisées. La compétence et la créativité des individus sont appelées de plus en plus à primer sur tous les autres facteurs économiques, à égalité avec la disponibilité du capital.

Cette alliance entre matière grise et capital n'est certes pas nouvelle ; elle fut à l'origine du commerce international de la Renaissance et contribua fortement à l'industrialisation. Ce qui

est nouveau c'est sa généralisation. Par suite de la mondialisation de l'économie, les situations acquises deviennent fragiles et la nécessité d'introduire toujours plus de compétence et de valeur ajoutée intellectuelle dans les structures de production et les produits s'impose.

La diminution inéluctable de l'emploi industriel s'accompagne d'une augmentation d'emplois de services complexes périindustriels.

Ces nouveaux emplois, de même que les emplois industriels restants, nécessitent plus de compétence et d'imagination créatrice.

Il faut développer dans la société française la prise de conscience que ceci à nouveau constitue la véritable aventure de l'humanité. Il faut que la France et l'Europe reprennent pour la Révolution de l'Intelligence, le rôle de guide, le flambeau qu'elles avaient pris pour la Révolution industrielle. Ceci concerne certes le ministre chargé de la Recherche, mais aussi tout le Gouvernement et toutes les forces vives du pays.

B - L'investissement intellectuel

L'investissement intellectuel qui concerne en particulier la recherche et le développement est devenu l'investissement essentiel, dépassant même l'investissement matériel.

Les entreprises modernes doivent investir dans l'innovation, dans les réseaux commerciaux, dans l'informatique, dans la publicité, dans l'acquisition d'apports en industrie, de brevets, de savoir-faire ...

L'administration et les milieux financiers, de même que la majorité des experts comptables ou des juristes en général, n'ont pas pris pleinement conscience de l'ampleur du problème. Quel banquier pose en priorité à son client des questions sur le volume des dépenses qu'il a consacrées à l'investissement immatériel ? De "bonnes" immobilisations, terrains, pierres et machines paraissent encore primer sur ce qu'il considérerait comme d'éventuelles "non-valeurs" : propriété industrielle, dépenses de formation, d'informatisation ou de création d'une dynamique commerciale ou de construction d'une image de marque.

Prenons garde. Evitons que d'ici peu il faille méditer sur la non-valeur d'immeubles transformés en friches industrielles... et qui auront pu servir de gage à des prêts plus risqués que des prêts à des entreprises riches en investissements intellectuels.

La notion d'investissement intellectuel reste encore floue. La définition adoptée par le Commissariat général du Plan pour les investissements qu'il qualifie d'immatériels : "dépenses comptabilisées en exploitation, mais agissant en investissement" (1), indique les modalités de leur comptabilisation, mais ne permet pas de cerner leur réalité.

L'analyse de ces investissements réalisée par le Conseil Economique et Social (2) est déjà plus significative :

"Ces dépenses sont extrêmement hétéroclites. Quatre grandes catégories apparaissent :

1. Les dépenses liées aux rapports avec la clientèle : marketing, publicité, communication ... On peut difficilement admettre que toutes ces dépenses puissent être d'une nature comparable à celles des investissements : c'est incontestablement le cas de la création d'un réseau commercial, ça ne l'est certainement pas des dépenses de publicité qui sont des dépenses d'exploitation.

2. Les dépenses liées à l'innovation : recherche-développement, mais aussi achats de brevets et de licences, qui avec la formation du personnel, les dépenses liées à la recherche d'une meilleure organisation, semblent répondre strictement à la conception économique de l'investissement qui est d'être un détour de production visant à un accroissement de l'efficacité économique. Ce qui les différencie des investissements matériels - outre le caractère "intellectuel" des "outils" en cause - c'est le caractère aléatoire du "retour" quant à son ampleur et quant à sa durée. En outre, alors que, malgré des difficultés méthodologiques, il est possible d'évaluer un stock de capital matériel, l'évaluation du capital immatériel se heurte à des redoutables obstacles. Il n'en reste pas moins que le flux des

(1) Commissariat général du Plan - Investissements non matériels et croissance industrielle. Rapport du groupe de travail présidé par M. BONNAUD. 1982.

(2) C.E.S. Les conditions économiques, sociales et culturelles de la modernisation de notre économie. Robert Lagane. Juin 1987.

dépenses liées à l'innovation conditionne à moyen terme l'efficacité économique d'une entreprise ou d'un pays.

3. Les coûts de conception ou d'achat de logiciels, qui en bonne logique comptable et économique devraient être traités de manière strictement identique aux investissements matériels.

4. Les dépenses de formation professionnelle des entreprises, généralement considérées comme faisant partie de la masse salariale, sont ambiguës : complément des salaires lorsqu'il s'agit de pure promotion sociale, quasi-investissement lorsqu'elles sont liées à l'apprentissage de l'utilisation de nouveaux matériels, elles peuvent être analysées comme investissements immatériels lorsqu'il s'agit d'élever les capacités du savoir-faire du personnel".

Votre rapporteur serait tenté quant à lui d'en présenter la classification ci-après. La notion d'investissement intellectuel recouvre les dépenses liées :

- à la **formation** : formation initiale, formation permanente, formation professionnelle ;

- à la **recherche et au développement**, y compris les efforts liés à l'acquisition et à l'utilisation de brevets, savoir-faire ou licences ;

- à l'**organisation interne** de l'entreprise, en particulier les frais d'automatisation, d'information, d'amélioration des circuits d'information ...

- à l'**organisation externe** des entreprises en France ou à l'étranger : établissement de relations avec les clients et les fournisseurs, marketing, amélioration des réseaux commerciaux, relations publiques, publicité, sponsoring et mécénat.

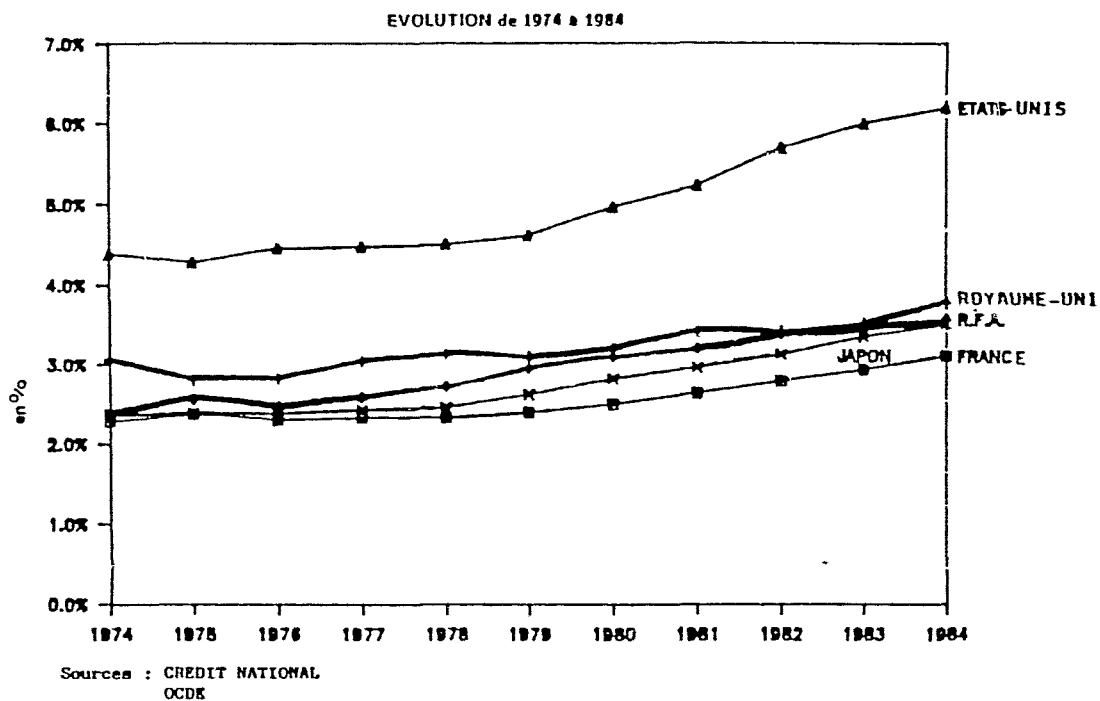
Nos principaux concurrents ont un taux d'investissement intellectuel très supérieur au nôtre. Ils préparent l'avenir. Chez nous, malgré les progrès récents (procédures F.R.A.C., crédits d'impôt recherche), la volonté politique de développer ces dépenses se traduit peu en termes d'incitation fiscale, d'appui administratif ou financier. Comparé à l'effort financier consenti, par exemple en République Fédérale d'Allemagne, en faveur de ce type d'investissement, il reste beaucoup à faire en France.

L'investissement immatériel en France ne représente que 3,1 % du P.I.B., contre 3,5 % au Japon, 3,6 % en R.F.A., 3,8 % au Royaume-Uni et 6,2 % aux États-Unis.

Par ailleurs, les dépenses induites par l'amélioration des réseaux commerciaux, notamment à l'étranger, qui ne sont pas comptabilisées dans les comparaisons ci-dessus, se révèlent en France inadaptées, insuffisantes et nettement inférieures à celles de nos concurrents, ce qui accroît d'autant l'écart constaté.

Le tableau ci-après retrace l'évolution comparée du taux d'investissement immatériel aux États-Unis, au Royaume-Uni, en R.F.A., au Japon et en France de 1974 à 1984.

Investissements immatériels rapportés au P.I.B.



Il est grand temps que la France prenne conscience de ce retard. Afin de remédier à cette situation, la politique de recherche devrait se redéployer autour de quatre priorités essentielles : le développement des compétences, la diffusion de

ces compétences, la création d'entreprises innovantes et l'association financement - compétences.

II. Une réorientation nécessaire de la politique de recherche autour de quatre priorités

A - Développer les compétences

1. Réorienter l'effort de recherche au profit des établissements d'enseignement

Notre rapporteur a déjà souligné l'an passé (1) l'enjeu d'un rééquilibrage de l'effort public de recherche en faveur du système d'enseignement (universités et grandes écoles) qui présente, par rapport à la recherche menée dans les grands organismes, des avantages majeurs, dont il rappelle ici les principaux :

- le transfert automatique des compétences vers le tissu industriel lors du passage à la vie active ;
- les liens maintenus avec le système productif par l'intermédiaire notamment des associations d'anciens élèves ;
- l'insertion facilitée dans le tissu régional ou dans la Communauté internationale.

Dans son premier rapport relatif à la recherche dans les universités, le Comité national d'Évaluation des Établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel relevait certains facteurs de blocages structurels venant "compromettre et paralyser progressivement l'activité de recherche dans l'université, en particulier dans les grandes universités scientifiques et dans certains centres d'excellence où elle est la plus développée".

Selon l'analyse du comité, les entraves interviennent à trois niveaux différents :

- "Au niveau des universités, les structures actuelles (multiplicité des conseils, composition de ces conseils, mode de

(1) Avis n° 68, 1986-1987

désignation de leurs membres ...) ont progressivement conduit, dans la majorité des cas, à une déresponsabilisation généralisée, la prise en compte d'intérêts catégoriels ou des démagogies corporatives se substituant à l'élaboration collective d'une politique scientifique de l'établissement.

- **Au niveau du ministère**, la gestion centralisée et uniforme des universités sur la base de normes qui privilégient certains critères quantitatifs, en particulier les flux d'étudiants et les ratios d'encadrement, a eu pour résultat (...) de développer surtout les premiers cycles, le technique et les petites universités au préjudice des grandes universités où se fait beaucoup de recherche".

En outre, "l'absence de tout critère reconnaissant l'activité de recherche ou récompensant la qualité lors de la répartition des moyens budgétaires (comme aussi l'insuffisante prise en compte des frais de campus liés à la recherche) et surtout des postes d'enseignants-chercheurs et d'A.T.O.S. (tarissement presque complet de tout recrutement dans les disciplines scientifiques traditionnelles), a eu des conséquences matérielles et psychologiques très négatives sur l'activité de recherche des équipes universitaires".

- **Au niveau des organismes de recherche**, la direction centralisée du C.N.R.S. manifeste "une tendance croissante à intervenir directement dans l'activité des laboratoires et à vouloir tout diriger dans le détail, qui contribue à renforcer l'influence de l'organisme, au détriment de celle de l'université dans la laboratoires associés."

Enfin, le Comité national d'Evaluation regrette la disparition du caractère incitatif de l'association au C.N.R.S. de par la "reconduction quasi- automatique des contrats à l'occasion de leur renouvellement tous les quatre ans" qui conduit à un "gel de la situation".

Votre rapporteur s'associe à certaines de ces remarques. Il lui paraît toutefois que l'essentiel est lié à d'autres facteurs de blocage. La disparition des assistants de recherche, qui permettaient, avec un statut contractuel, de prolonger les activités des boursiers et des allocataires de recherche et d'une façon plus générale la disparition de la souplesse qu'offrait la possibilité de recruter du personnel de toute catégorie sur les fonds récoltés par les universités au titre de contrats publics ou privés. En attendant que l'on revienne à la raison et que l'on fasse disparaître par une loi les effets néfastes de la loi Anicet

Le Pors, tout au moins pour le secteur enseignement supérieur-recherche, il serait sage de revaloriser fortement les allocations recherche pour permettre aux boursiers-chercheurs de s'engager pour quelques années dans une activité de recherche qui ne soit pas obligatoirement assortie de vœux de pauvreté excessive.

Le projet de loi de finances pour 1988 amorce à cet égard une revalorisation des allocations de recherche, mais les conclusions esquissées par votre rapporteur l'année dernière restent valables. Il convient de réorienter de façon plus nette l'effort de recherche en faveur des établissements d'enseignement. Votre rapporteur rappelle les différents moyens qu'il suggérait de mettre en œuvre :

"- il conviendrait d'accorder dans les affectations de moyens institutionnels une vraie priorité aux universités et grandes écoles,

- il conviendrait d'affecter aux bonnes équipes des universités et des grandes écoles certains des moyens gérés par des établissements de recherche,

- il conviendrait d'augmenter fortement le nombre de contrats C.I.F.R.E. (1),

- il conviendrait d'utiliser les procédures contractuelles en faveur du système éducatif."

2. Le développement d'une culture scientifique et technique en France

L'acquisition d'une culture scientifique et technique est un préalable déterminant à la diffusion de l'innovation. La propension à l'innovation dépend, en effet, dans un monde où règnent les sciences et les techniques, de la place de ces dernières dans la culture de la société.

La diffusion de cette culture entrepreneuriale en France se caractérise par son insuffisance notoire, qui explique en grande partie la faible inclination à la prise de risque qui règne dans les entreprises françaises.

Votre rapporteur ne reprendra pas ici le dossier complexe de la Cité des Sciences et de l'Industrie de la Villette, si ce n'est

(1) Convention industrielle de formation pour la recherche.

pour estimer que l'ambition du projet était au départ excessive, par suite de l'impossibilité de créer ex nihilo des spécialistes de muséologie scientifique sans s'appuyer massivement sur ceux qui dans les établissements, tels que le Palais de la Découverte, ou le Muséum, les grandes entreprises, les universités ou écoles pratiquaient la diffusion de la culture scientifique et technique avec moins de moyens techniques et plus de pratique du public. La diffusion de la culture scientifique et technique est d'abord un problème global d'aménagement du territoire réparti, avant d'être un couronnement par une institution centralisée.

A l'encontre des réalisations surdimensionnées et concentrées dans la capitale, votre rapporteur préconise que soient encouragées toutes les initiatives locales concourant à la diffusion de cette culture technique, et par là même à l'éclosion d'une génération nouvelle de jeunes motivés par la technologie, la connaissant et désireux de l'utiliser, et éventuellement de créer des entreprises innovantes.

B - Améliorer la diffusion des compétences

La diffusion des compétences dans le domaine de la recherche passe tant par la mobilité indispensable des hommes que par la collaboration des différents intervenants.

1. La mobilité des personnels de recherche

Votre rapporteur ne cesse de le répéter : **la mobilité des personnels de recherche constitue une priorité absolue dans le processus de valorisation de la recherche.** L'essentiel du transfert des connaissances à partir des centres de recherche et d'innovation vers le soutien économique passe en effet par la mobilité des hommes.

La politique de recherche élaborée entre 1982 et 1985 a conduit à la fonctionnarisation des chercheurs appartenant aux différents établissements publics. Cette décision, comme le relève le rapport de l'O.C.D.E. "semble davantage promouvoir l'inertie et l'apathie intellectuelle que stimuler l'innovation dynamique". On notera que, simultanément, le discours encourageait la mobilité et que des dispositions statutaires ont prévu diverses possibilités de mise à disposition, détachement et mise en

disponibilité des fonctionnaires chercheurs auprès de tout organisme public ou privé.

Les statistiques relatives à la mobilité des chercheurs du C.N.R.S. ne sont guère encourageantes : sur 408 opérations initiées entre 1979 et 1986, on relevait au 31 décembre 1986, 220 retours au C.N.R.S., 80 démissions et seulement 103 opérations en cours. Par ailleurs, la mobilité géographique dans les organismes de recherche stagne autour de 2 % des effectifs et le taux global des démissions des chercheurs des établissements publics scientifiques et techniques ne s'établit qu'à 0,6 %.

Votre rapporteur rappelle qu'à l'initiative de votre commission des Affaires culturelles, ont été adoptées deux dispositions qui figurent dans le rapport annexé au plan triennal de 1985.

La première prévoyait de donner, au sein de la réserve des postes budgétaires prévue en faveur des organismes de recherche qui auraient facilité la mobilité de leurs personnels, priorité à la création de postes d'accueil de haut niveau permettant aux organismes de recherche, aux grandes écoles et aux universités, de recevoir à un niveau de directeur de recherche ou de professeur associé des personnels venant de l'étranger, du monde économique ou d'autres établissements. Les différents contacts qu'a pu avoir votre rapporteur à l'occasion de l'examen du projet de loi de finances l'ont amené à constater que cette disposition restait encore au stade du vœu pieux. La seconde prévoyait d'affecter en priorité des postes de chercheurs débutants aux organismes qui démontrent leurs capacités de transfert technologique par voie de mobilité, par l'intensité de leurs contacts avec l'industrie, et de façon plus générale, par la qualité de leurs liaisons économiques.

Le Comité interministériel du 8 juillet 1987 a arrêté un certain nombre de décisions qui vont dans le sens d'un accroissement de cette mobilité :

- le versement d'une prime de départ volontaire (égale à un an de traitement brut) pour les chargés de recherche des E.P.S.T. qui désirent quitter la recherche publique ;

- la suppression de certaines entraves administratives à l'activité de consultance et à la rémunération de chercheurs détachés.

Par ailleurs, l'article 76 de la loi n° 87-588 du 30 juillet 1987, portant diverses mesures d'ordre social, prévoit en faveur des établissements publics la possibilité d'un

recrutement d'agents contractuels de haut niveau, pour une durée maximale de trois ans renouvelable par reconduction expresse. La notion de support de poste budgétaire prévue dans la loi de janvier 1984 a donc disparu.

Votre rapporteur souhaite que cette faculté de recrutement soit utilisée et qu'une circulaire soit adressée aux contrôleurs financiers afin d'éviter qu'ils ne s'opposent à de telles embauches.

Par ailleurs des mesures spécifiques sont envisagées dans le **budget 1988** pour encourager l'embauche de chercheurs par les entreprises.

D'autres voies méritent encore utilement d'être explorées :

- l'encouragement à la création de laboratoires communs entre organismes de recherche ou établissements d'enseignement supérieur et entreprises ;

- des facilités pour - en sens inverse - ouvrir les organismes de recherche aux personnels des entreprises : utilisation à cette fin de postes d'accueil, actions de formation permanente et possibilités de compléments de rémunération à des personnels de recherche travaillant dans le cadre de contrats passés avec l'industrie.

Enfin, votre rapporteur vous propose concrètement d'inciter les pouvoirs publics à améliorer le système de mise à disposition des personnels des établissements publics prévu par leurs statuts, en étendant la période de 6 mois renouvelable une fois prévue actuellement à une période d'un an renouvelable une fois.

2. Multiplier les contacts entre le monde de la recherche et l'industrie

Des progrès notoires ont été réalisés dans le sens d'un rapprochement recherche-industrie ; la mise en place de structures de transfert multiples qui permettent une interaction systématique : clubs C.R.I.N. au C.N.R.S., directions spécialisées de liaisons industrielles dans les universités, les écoles, l'I.N.R.A., l'I.N.S.E.R.M., etc ; associations telles A.R.M.I.N.E.S., Gradient, les A.D.E.I.R. auprès des universités, groupements du style G.I.E. ou G.I.P., Centres régionaux d'Innovation technologique (C.R.I.T.), etc.

D'importantes initiatives ont été adoptées par des organismes en faveur de l'essaimage et de la création

d'entreprises par leurs agents, l'éclosion de nombreux parcs scientifiques et pépinières d'entreprises, qui correspondent le plus souvent à des initiatives où s'impliquent fortement certaines collectivités locales (Sophia Antipolis ; Montpellier ; Metz ; Strasbourg-Illkirch ...pour ne citer que certaines).

Votre rapporteur et la commission regrettaient l'an dernier que l'action de l'Etat en faveur de la valorisation reste relativement modeste et déplorait la diminution des crédits budgétaires alloués à l'A.N.V.A.R.

Il semble que nous ayons été entendus : le budget pour 1988 prévoit un renflouement sensible des crédits de cet organisme. La mission de valorisation de la recherche confiée à l'A.N.V.A.R. passe, entre autres actions, par la gestion de brevets, le conseil pour le transfert des technologies issues des laboratoires de recherche et l'attribution d'une aide à l'innovation qui prend la forme d'un prêt ou d'une subvention dont le montant peut atteindre 50 % des dépenses retenues et afférentes au programme de recherche. Fin 1985, l'A.N.V.A.R. a mis en place, avec la participation d'organismes de recherche, d'établissements financiers et de S.F.I. (Sociétés Financières d'Innovation) un "club dialogue investisseurs chercheurs" dont le but est de favoriser la création d'entreprise par des chercheurs ou des ingénieurs. Enfin, le Comité interministériel du 8 juillet 1987 a imprimé aux interventions de l'A.N.V.A.R., deux directions nouvelles :

- la première consiste à apporter aux P.M.I. - P.M.E. une aide spécifique favorisant le recrutement de cadres de recherche-développement. Par sa connaissance des organismes de recherche et de formation, d'une part, et des entreprises, d'autre part, l'A.N.V.A.R. est en mesure d'apporter un avis pertinent sur l'adéquation entre les objectifs technologiques des entreprises, le profil du cadre de recherche-développement et les formations complémentaires envisagées. Le but est d'introduire chaque année plusieurs centaines de cadres de recherche-développement dans ces entreprises financièrement saines ayant un objectif de développement axé sur leur maîtrise technologique. Elles appartiendront prioritairement au secteur industriel (y compris agro-alimentaire et B.T.P. ou tertiaire industriel) ;

- par la seconde, l'A.N.V.A.R. se propose de renforcer l'action qu'elle a déjà entreprise dans le développement de l'information des entreprises sur les technologies. N'envisageant pas d'offrir directement elle-même ces services, l'agence suscitera une offre de qualité de la part des professions intéressées en les

encourageant notamment à établir des "cahiers des charges". Elle soutiendra simultanément le lancement de programmes de recherche industrielle dans des domaines d'intérêt intersectoriel.

Votre rapporteur note, enfin, que la procédure des Fonds régionaux d'aide au Conseil (F.R.A.C.) mérite d'être renforcée.

C - Créer plus d'entreprises innovantes

L'on sait que l'essentiel des emplois de demain résulteront d'un petit nombre d'entreprises à forte capacité de développement. Ce sont ces entreprises qui telles des locomotives tirent derrière elles toute une pléiade de sociétés de services. Leur coefficient multiplicateur en matière de création d'emplois induits est élevé (on a parlé de 15 dans une étude effectuée en Californie). Les efforts des industries concernés, en particulier l'opération "Chances" lancée par le ministère de l'Industrie, mettent l'accent sur les créations d'entreprises en général. Les pépinières d'entreprises lancées dans un contexte d'établissement d'enseignement, de parc scientifique ou de technopole constituent des initiatives à privilégier plus nettement et plus systématiquement. Le ministère de la Recherche se doit d'avoir une politique plus dynamique pour le fruit du transfert technologique.

Une partie non négligeable du Fonds de la recherche et de la technologie et des efforts des organismes, notamment de leurs unités de transfert, devraient se concentrer sur l'aide aux structures d'appui à la création d'entreprises innovantes.

Il faut noter ici la variété des réalisations. Ainsi, certaines centrales syndicales, en particulier la Confédération générale des Cadres, ont pris des initiatives en ce domaine.

Dans un cas - Toulon - un groupement d'intérêt économique comportant initialement C.G.C. et C.F.D.T. auquel s'est jointe l'Union patronale du Var, a développé une structure d'appui qui a permis la création de nombreuses entreprises et plus de 1.000 emplois.

Une association liée à la Fondation Sophia Antipolis, avec l'appui de diverses structures associatives, de sociétés de transfert telles Transvalor ou Novespace, facilite le passage de l'idée au projet pour des sociétés innovantes à Sophia Antipolis et a contribué à la création de plus de 40 entreprises innovantes.

Bien d'autres pourraient être citées. Dans la plupart des cas, les collectivités locales participent. L'Etat pour sa part aide les jeunes entreprises mais assez peu au niveau de ces structures de transfert, ce qui constitue une anomalie.

Le ministère de la Recherche, dès lors qu'il s'agit d'un transfert de technologie, devrait intervenir directement, par exemple sous forme de conventions passées avec les organismes de transfert.

D - Assurer la liaison compétences - financement

Analysant l'ensemble des institutions de capital-risque imaginées et mises en place depuis le début des années soixante-dix (sociétés financières d'innovation, fonds communs de placement à risque, sociétés de capital risque), votre rapporteur concluait l'an passé (1) :

"Les phases tout à fait initiales des créations d'entreprise ne bénéficient pas ou peu, quant à elles, d'outil financier adapté. Il n'existe pas ou peu, en France, au contraire des Etats-Unis de "seed money". Il n'y a pas comme aux Etats-Unis ou en Grande-Bretagne de procédures d'incitation fiscale pour que les particuliers prennent le risque d'investir leur épargne dans des sociétés innovantes en création. Ni les établissements financiers, ni l'épargne de proximité, ne proposent le financement de "semence" (seeding), celui dont a besoin le jeune entrepreneur qui n'a pas fait ses preuves, et encore moins lorsqu'il n'a guère que son idée innovante, sans structure juridique ou commerciale définie."

Force est de constater aujourd'hui que les choses n'ont guère évolué.

Toutes les analyses corroborent pour démontrer par ailleurs que l'innovation est de plus en plus souvent le fait de petites ou moyennes structures extrêmement dynamiques.

(1) Avis n°68, 1986-1987.

Cette affirmation doit inciter les pouvoirs publics à encourager ces initiatives. Or, le constat ci-dessus tend à démontrer que la rencontre entre les compétences et les moyens financiers ne se fait pas à ce stade.

Votre rapporteur vous propose d'explorer en ce sens plusieurs voies de recherche indispensables au rétablissement de la compétitivité de notre économie nationale.

1. Inciter à la création d'entreprises innovantes par la mobilisation de l'épargne de proximité

Votre rapporteur vous propose une nouvelle fois d'admettre que les investissements en faveur de la création d'entreprises innovantes réalisés par des particuliers, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un groupement d'intérêt économique ou d'un fonds d'investissement agréé, donnent lieu, pour chaque foyer fiscal, à une déduction du revenu imposable dans la limite de 100.000 F. par an effectivement investis. Un titre de participation établissant la réalité des investissements effectués et contresigné par le directeur régional de l'A.N.V.A.R. (lequel attesterait ainsi le caractère innovant de l'opération) serait joint, à cette fin de déduction, à la déclaration annuelle de revenus ; en cas de cession de tout ou partie des titres dans les cinq ans de leur acquisition, le montant des sommes déduites serait ajouté au revenu net global de l'année de cession.

Ce dispositif, que votre rapporteur vous proposera de reprendre sous la forme d'un amendement au projet de loi de finances, avait été adopté par le Sénat à l'initiative de votre rapporteur lors de l'examen du plan triennal. Il avait été rejeté par le Gouvernement et l'Assemblée nationale. Votre rapporteur l'avait alors repris sous la forme d'une proposition de loi déposée en décembre 1985, et avait réitéré sa démarche sous forme d'amendement au projet de loi de finances pour 1987.

2. Elargir la notion de crédit d'impôt-recherche en crédit d'impôt-innovation

a) Le système actuel

Le crédit d'impôt-recherche a été mis en place en 1983 et a été renforcé en 1985. Il consiste en une réduction de l'impôt sur les sociétés ou de l'impôt sur le revenu dû par les entreprises industrielles et commerciales, à concurrence de 50 % (25 % de 1983 à 1985) de l'accroissement en volume de leur effort de recherche et développement, à concurrence d'un plafond de 5 millions de francs (3 millions de francs avant 1985).

Un mécanisme de reprise du crédit d'impôt vise à sanctionner les diminution de dépenses de recherche.

Les avantages principaux du système résident dans son caractère automatique, général et non discriminatoire.

Le tableau suivant retrace le bilan de l'utilisation du crédit d'impôt recherche par les entreprises de 1984 à 1986 :

Exercice	Nombre d'entreprises bénéficiaires	Montant de la dépense fiscale (en millions de francs)
1984	1 800	430
1985	2 300	480
1986	3 000	1 100

Une analyse affinée de ces résultats démontre que les petites entreprises sont les principales bénéficiaires de cette mesure. Ainsi, les petites entreprises (de 0 à 50 millions de chiffre d'affaires) réalisent environ 6 % des dépenses globales de recherche et développement mais obtiennent plus de 12 % de crédit d'impôt. Les entreprises moyennes (de 50 à 200 millions de francs) représentant environ 9 % des dépenses et près de 19 % du crédit. Les grandes entreprises (plus de 500 millions de francs de chiffre d'affaires) totalisent 76 % des frais de recherche mais ne bénéficient que de 42 % du crédit d'impôt.

En moyenne, 10 % des dépenses des P.M.E. sont prises en charge par l'Etat sous forme de crédit d'impôt (contre 2,1 % pour les grosses sociétés).

b) L'élargissement du crédit d'impôt-recherche prévu par l'article 5 de la loi de finances pour 1988

L'amélioration du dispositif porte sur :

- l'élargissement de l'assiette des dépenses prises en considération pour le calcul du crédit d'impôt aux brevets acquis pour réaliser des opérations de recherche. Cette mesure bénéficiera essentiellement aux P.M.E. qui pourront valoriser des techniques qu'elles n'avaient pas les capacités de mettre au point elles-mêmes ;

- la majoration du plafond de déduction par la prise en compte des dépenses de recherche réalisées pour l'entreprise par des organismes ou experts agréés, dans la limite supplémentaire de 5 millions de francs. Cette disposition concourra de manière avantageuse à la diffusion des savoir-faire ;

- la prolongation du mécanisme de crédit d'impôt jusqu'en 1992, avec des périodes d'option de trois ans ;

- la suppression du remboursement du crédit d'impôt pour diminution des dépenses de recherche qui revêtait un caractère dissuasif essentiellement pour les P.M.E. dont l'effort de recherche est souvent discontinu. Le crédit d'impôt négatif sera désormais imputé sur les futurs crédits d'impôt positifs.

c) La création d'un crédit d'impôt en volume

Ce dispositif s'adresse aux entreprises qui ont une capacité réduite d'accroissement continu de leur effort de recherche. Son taux est fixé à 30 % de l'accroissement en volume des dépenses de recherche et développement exposées chaque année considérée par rapport à l'année 1987. Le plafond des dépenses considérées pour le calcul du crédit d'impôt volume est de 3 millions de francs.

3. Permettre l'association du capital compétence et du capital financier : les entreprises à partenariat évolutif

Votre rapporteur est l'auteur d'une proposition de loi tendant à créer des entreprises à partenariat évolutif

caractérisées par la libre négociation entre apporteurs de compétences et de capitaux (Sénat, n° 465, 1985-1986).

L'objectif d'une telle initiative est de permettre la reconnaissance par le droit commercial de la suprématie désormais reconnue du capital compétence sur les investissements matériels.

Votre rapporteur vous rappelle ici l'essentiel de l'exposé des motifs précédant cette proposition de loi :

"Le droit commercial français ignore encore cette transformation de l'économie. De nature patrimoniale, il prend en compte le capital financier et lui subordonne le capital compétence. Certes, il existe une pratique en matière d'apports immatériels, de droit, d'invention ou de création, ou encore en matière d'apports en industrie ; mais ces notions ne sont souvent que des notions rapportées. Pour la prise en compte des divers aspects du capital compétence, lors de la création de sociétés, il faut l'aval d'un commissaire aux comptes et une suspicion entoure tout ce qui n'est pas apport financier. Et surtout aucune évolution autre que par apport financier ultérieur n'est prévue. Le capital compétence est figé au stade initial, et pourtant l'apport en industrie se poursuit au fil des ans et doit pouvoir, en accord entre les parties, être valorisé.

La présente proposition de loi vise à établir en la matière liberté et équité pour un nouveau type d'entreprise à partenariat évolutif. La libre discussion entre partenaires qui désirent ensemble créer puis développer une "entreprise à partenariat" dans les conditions qui leur conviennent, qu'ils fixent dans un contrat institutif, est ainsi instaurée."

CHAPITRE IV

RECOMMANDATIONS ET PROPOSITIONS DE LA COMMISSION

Votre commission formulera trois recommandations pour l'avenir. Elle vous proposera ensuite d'adopter quatre amendements au projet de loi de finances pour 1988.

A - RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION

1) Diffusion de la culture scientifique et technique

Votre commission attache beaucoup d'importance à la diffusion d'une culture scientifique et technique, condition déterminante pour l'essor de la recherche industrielle. L'objectif de démocratisation du savoir technique doit figurer au rang des priorités.

Sans rouvrir ici la polémique qui entoure la réalisation de la Cité des Sciences et de l'Industrie, votre commission souhaite que soient en premier lieu encouragées les multiples initiatives des collectivités locales, des associations et des entreprises qui concourent à la transmission des connaissances scientifiques en France.

2) Création d'une Académie des sciences de l'ingénieur

Votre commission souhaite que s'ouvre une réflexion sur l'opportunité de la création en France d'une Académie des Sciences de l'ingénieur.

Cette recommandation vise à combler une lacune. Il existe dans notre pays de multiples organismes qui se penchent sur l'avenir ; certains dépendent de ministères : Centre d'évaluation

scientifique et de prospective, Commission du plan, Observatoire des sciences et techniques ; d'autres sont rattachés à des associations : O.F.T.A., C.N.I.F., Commission de recherche du patronat... ; l'Académie des sciences, enfin, a créé le C.A.D.A.S. On ne trouve pas néanmoins un lieu neutre, indépendant mais prestigieux où chercheurs, ingénieurs, industriels et économistes puissent se retrouver pour dresser un tableau de bord et élaborer en commun des stratégies, à l'instar de ce qui se passe aux États-Unis (Académie des sciences de l'ingénieur), ou encore en Suède (Académie royale des sciences et des techniques).

3) Renforcer la mobilité des chercheurs vers l'industrie

La mobilité des chercheurs constitue une nécessité absolue dans le processus de valorisation de la recherche.

Votre commission souhaite ardemment que le dispositif de mise à disposition des personnels des établissements publics scientifiques et techniques auprès du secteur industriel soit amélioré, et, en particulier, que sa durée soit portée à un an renouvelable une fois. La durée actuelle, qui est de six mois renouvelable une fois, paraît insuffisante pour permettre au chercheur d'acquérir une connaissance approfondie du monde de l'entreprise.

B - PROPOSITIONS DE LA COMMISSION

1) Extension de l'assiette du crédit d'impôt recherche

Votre commission vous propose d'adopter un amendement à l'article 5, tendant à élargir l'assiette des dépenses prises en considération pour le calcul du crédit d'impôt recherche aux dotations d'amortissement des licences et des apports en industrie acquis en vue de réaliser des opérations de recherche et de développement expérimental.

Il s'agit d'améliorer le dispositif voté par l'Assemblée nationale qui a ouvert cette faculté pour les dépenses liées à l'acquisition de brevets. La prise en compte des licences et des apports en industrie constitue un encouragement important à la valorisation de la recherche par de petites entreprises

dynamiques qui n'ont ni les moyens financiers, ni les moyens matériels pour réaliser elles-mêmes des recherches.

2) Incitation fiscale au dépôt de brevet

Votre commission vous propose d'adopter un article additionnel après l'article 5, tendant à inciter fiscalement les salariés français à déposer des brevets.

Cette proposition trouve sa genèse dans le constat suivant : le nombre de demandes de brevets est en France deux fois plus faible qu'en République Fédérale d'Allemagne. Les français seraient-ils deux fois moins inventifs que leurs voisins allemands ? Il ne semble pas. Force est donc de constater que le dispositif d'incitation fiscale au dépôt de brevets d'invention pratiqué Outre-rhin revêt un caractère particulièrement attractif. La législation allemande prévoit une exonération d'impôt, à hauteur de 50 %, des compensations obtenues par les inventeurs salariés dont l'employeur revendique la propriété de l'invention réalisée "en mission" ou "hors mission". Une telle incitation n'existe pas en France, où les rémunérations supplémentaires liées à l'invention sont assimilées fiscalement à des salaires lorsque celle-ci est intervenue en mission, à des plus-values taxées à 15 % dans le cas contraire.

Votre commission vous propose donc de faire bénéficier ces primes, dans les deux cas, d'une réfaction d'assiette de 50 % de leur montant pour l'établissement de l'impôt sur le revenu.

3) Mobilisation de l'épargne de proximité pour la création d'entreprises innovantes

Votre commission vous propose une nouvelle fois d'admettre que les investissements en faveur de la création d'entreprises innovantes réalisés par des particuliers, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un groupement d'intérêt économique ou d'un fonds d'investissement agréé, donnent lieu, pour chaque foyer fiscal, à une déduction du revenu imposable dans la limite de 100.000 F par an investis.

Cette disposition a d'ores et déjà été adoptée par trois fois par le Sénat : en 1985, lors de l'élaboration du plan triennal ; cette même année, lors du vote de la loi de finances pour 1986 ; enfin, en 1986, lors de l'examen de la loi de finances pour 1987.

Votre commission vous propose de réitérer cette année, en adoptant un article additionnel avant l'article 16. Le bénéfice de cette disposition est exclusif du mécanisme d'incitation à la création d'entreprise ouvert par l'article 84 de la loi de finances pour 1987.

4) Amélioration de la "prime de risque" instaurée par l'article 84 de la loi n° 86-1317 du 30 décembre 1986, portant loi de finances pour 1987

Votre commission vous propose d'étendre le bénéfice des dispositions prévues à l'article 84 de la loi de finances pour 1987 à la cessation d'activité réalisée à l'amiable.

Deux motifs conduisent votre commission à formuler un tel amendement.

Il est clair qu'un dirigeant d'entreprise ayant à cœur de défendre les intérêts de ses actionnaires se mettra en situation de les faire bénéficier des dispositions fiscales favorables.

Les tribunaux seront donc inutilement encombrés de procédures à la suite des dispositions fiscales adoptées l'an dernier.

Mais fait plus grave. Notre pays ne valorise pas assez le goût du risque, seul moteur de la dynamique économique. Si une entreprise est en cessation de paiement, cet échec lié au risque ne doit pas être sanctionné et si l'on peut éviter le caractère infâmant que revêt une poursuite judiciaire, il faut l'éviter. Notre propos est de faire admettre comme naturel une proportion de cessation de paiement d'entreprises créées avec risque sans pénaliser ceux qui sauraient s'arrêter à temps.

Votre commission vous propose, en conséquence, d'adopter un amendement tendant à créer un article additionnel après l'article 21.

CONCLUSION

Réunie le 10 novembre sous la présidence de M. Maurice Schumann, Président, votre commission a procédé à l'examen des crédits de la recherche inscrits au projet de loi de finances pour 1988.

Après l'exposé de M. Pierre Laffitte, rapporteur pour avis, la commission a adopté, à son initiative, les amendements ci-dessus développés et a donné, sous cette réserve, un avis favorable au budget de la recherche.

Article additionnel avant l'article 16

Amendement :

Insérer avant l'article 16 un article additionnel ainsi rédigé :

I - Toute personne physique qui investit, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un groupement d'intérêt économique ou d'une société financière d'innovation, dans la création d'une société ayant pour objet la valorisation de recherches ou le développement de produits, procédés ou services innovants, peut déduire de son revenu imposable le montant des investissements effectivement réalisés, dans la limite de 100.000 F. par an.

A cette fin, un titre de participation, justifiant de la réalité de l'investissement et contresigné par le directeur régional de l'Agence nationale pour la valorisation de la recherche, est joint à sa déclaration annuelle de revenus.

En cas de cession de tout ou partie des titres dans les cinq ans de leur acquisition, le montant des sommes déduites est ajouté au revenu net global de l'année de cession.

L'avantage fiscal consenti au présent article est exclusif du bénéfice des dispositions de l'article n° 84 de la loi n° 86-1317 du 30 décembre 1986 portant loi de finances pour 1987.

II - Le premier alinéa du III de l'article 40 de la loi n° 85-695 du 11 juillet 1985 est ainsi modifié :

"Les personnes physiques peuvent déduire de leur revenu net global le montant des sommes effectivement versées ; cette déduction ne peut excéder 20 % de leurs revenus.

Article additionnel après l'article 21

Amendement :

Le I de l'article 84 de la loi n° 86-1317 du 30 décembre 1986 est complété par un alinéa rédigé comme suit :

I. "Cette déduction peut également être opérée au cas où la cessation de paiement n'est pas suivie de la procédure mentionnée aux articles 69 et suivants de la loi n° 85-98 relative au redressement et à la liquidation judiciaire des entreprises ou de toute procédure tendant au redressement ou à la cession de l'entreprise. Le droit alors est ouvert par le dépôt au greffe du tribunal de commerce des documents comptables de l'entreprise."

II. La perte de ressources résultant du I ci-dessus est compensée par le relèvement à due concurrence des tarifs mentionnés à l'article 575 A du code général des impôts.

Article 5

Amendement :

I. Dans le texte proposé par le IV pour compléter le paragraphe II de l'article 244 quater B du code général des impôts, après les mots :

"des brevets"

insérer les mots :

", des licences et des apports en industrie".

II. Compléter cet article par un V ainsi rédigé :

La perte de ressources résultant pour l'Etat des dispositions du I ci-dessus est compensée par le relèvement à due concurrence des tarifs mentionnés à l'article 575 A du code général des impôts.

Article additionnel après l'article 5

Amendement :

Après l'article 5, ajouter un article additionnel ainsi rédigé :

I. Les rémunérations perçues par un salarié auteur d'une innovation dans les conditions définies aux 1 et 2 de l'article premier ter de la loi n° 68-1 du 2 janvier 1968 tendant à valoriser l'activité inventive et à modifier le régime des brevets d'invention bénéficient, pour l'établissement de l'impôt sur le revenu, d'une réfaction d'assiette égale à 50 % de leur montant.

II. La perte de ressources résultant, pour l'Etat, des dispositions du I ci-dessus est compensée par une majoration de 0,05 % des tarifs mentionnés à l'article 575 A du code général des impôts.