

N° 99

SÉNAT

PREMIERE SESSION ORDINAIRE DE 1974-1975

Annexe au procès-verbal de la séance du 21 novembre 1974.

RAPPORT GÉNÉRAL

FAIT

au nom de la Commission des Finances, du Contrôle budgétaire et des Comptes économiques de la Nation (1), sur le projet de loi de finances pour 1975, ADOPTÉ PAR L'ASSEMBLÉE NATIONALE,

Par M. Yvon COUDÉ DU FORESTO,

Sénateur

Rapporteur général.

TOME III

LES MOYENS DES SERVICES ET LES DISPOSITIONS SPÉCIALES

(Deuxième partie de la loi de finances.)

ANNEXE N° 14

INDUSTRIE ET RECHERCHE

Rapporteur spécial : M. Jacques DESCOURS-DESACRES

(1) Cette commission est composée de : MM. Edouard Bonnefous, président ; Geoffroy de Montalembert, Max Monichon, Jacques Descours Desacres, Henri Tournan, vice-présidents ; Pierre Prost, Louis Talamoni, Joseph Raybaud, Modeste Legouez, secrétaires ; Yvon Coudé du Foresto, rapporteur général ; Auguste Amic, Maurice Blin, Roland Boscary-Monsservin, Jacques Boyer-Andrivet, Pierre Brousse, René Chazelle, Bernard Chochoy, Jean Cluzel, Yves Durand, Marcel Fortier, André Fosset, Roger Gaudon, Gustave Héon, Paul Jargot, Michel Kistler, Robert Lacoste, Georges Lombard, Josy-Auguste Moinet, René Monory, Mlles Odette Pagani, Irma Rapuzzi, MM. Paul Ribeyre, Edmond Sauvageot, François Schleiter, Robert Schmitt, Maurice Schumann.

Voir les numéros :

Assemblée Nationale (5^e législ.) : 1180 et annexes, 1230 (tomes I à III et annexes 20 et 21), 1231 (tome X), 1235 (tomes V et VI) et in-8° 169.

Sénat : 98 (1974-1975).

Lois de finances. — Développement industriel et scientifique - Industrie - Recherche scientifique.

SOMMAIRE

	Pages
Propos liminaires	5

PREMIÈRE PARTIE

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

A. — Exécution du Plan	13
B. — Présentation des crédits	17
C. — Les entreprises nationales	23
D. — Organisation du Ministère	24

DEUXIÈME PARTIE

LES CRÉDITS DE L'INDUSTRIE

Chapitre premier. — La politique industrielle	33
Section I. — Les nouveaux objectifs de la politique industrielle	33
Section II. — Les actions de politique industrielle	35
Section III. — L'Institut de développement industriel	38
Section IV. — Observations sectorielles	40
Chapitre II. — Les problèmes de l'énergie	45
Section I. — Le pétrole	46
Section II. — Le programme nucléaire	48
Section III. — Le charbon	51
Section IV. — Les énergies nouvelles	53
Chapitre III. — Le problème des matières premières	55
Section I. — L'évolution des prix des matières premières	55
Section II. — Le Bureau de recherches géologiques et minières	57
Section III. — Le plan cuivre	59
Section IV. — Le recyclage des matières premières	61
Section V. — L'Entreprise minière et chimique	63

TROISIÈME PARTIE
LES CRÉDITS DE LA RECHERCHE

	<u>Pages</u>
Chapitre premier. — Présentation des crédits de la recherche	67
Section I. — L'enveloppe-recherche	67
Section II. — Vue d'ensemble sur les crédits de recherche inscrits au budget du Ministère de l'Industrie et de la Recherche	70
Section III. — Interventions générales	72
Section IV. — Interventions particulières (grands programmes)	78
 Chapitre II. — Les orientations de la recherche	87
Section I. — La politique générale de la recherche	87
Section II. — La recherche et l'industrialisation	89
Section III. — La recherche dans le domaine de l'énergie	90
 Chapitre III. — Les grands programmes de recherche	93
Section I. — La recherche nucléaire	93
Section II. — La recherche spatiale	101
Section III. — La recherche océanographique	105
Section IV. — L'Informatique	113
 Chapitre IV. — Les aides diverses à la recherche scientifique et technique	119
Section I. — Observations générales	119
Section II. — L'Agence nationale pour la valorisation des résultats de la recherche	124
Section III. — Les sociétés de financement de l'innovation	128
 Débats en Commission	129
 Audition du Ministre	133
 ANNEXES	139

PROPOS LIMINAIRES

Mesdames, Messieurs,

J'ai l'honneur de succéder comme Rapporteur du budget de l'Industrie et de la Recherche à notre regretté collègue André Armengaud, qui, durant des années, a déployé une activité inlassable pour dénoncer les fragilités de l'industrie française et pour imposer la mise en œuvre d'une politique industrielle véritable.

Les événements récents ont montré combien certaines de ses craintes étaient fondées.

A l'heure où l'équilibre économique mondial doit s'adapter à de nouvelles données énergétiques, financières et monétaires, il est inutile de souligner l'intérêt que présente l'examen du projet de budget du Ministère de l'Industrie et de la Recherche auquel incombe une responsabilité croissante dans la poursuite de l'expansion de notre économie et dans le rétablissement de notre commerce extérieur.

*
* *

Pour éviter que la hausse des prix de l'énergie et des matières premières ait des conséquences dramatiques pour notre économie, les dispositions à prendre dans ces secteurs doivent être accompagnées d'une action vigoureuse sur le plan industriel.

I. — La crise énergétique latente dénoncée par votre Commission depuis plusieurs années s'est brusquement cristallisée en octobre 1973.

La dépendance de la France apparaît clairement en regardant le bilan de sa consommation d'énergie primaire.

Le pétrole représente 66,6 % de notre consommation d'énergie.

Les 85 % de ce pétrole sont fournis par le bloc pays arabes-Iran qui assure plus de la moitié de toute la consommation énergétique française.

Pour remédier à cette situation, le gouvernement français a lancé plusieurs actions mais elles ne porteront leurs fruits que dans quelques années. Jusqu'en 1980, la situation de notre pays sera très critique.

a) En raison du quadruplement du prix du pétrole brut, la France, qui a consacré en 1973 16 milliards de francs à ses importations de produits pétroliers, devra dépenser en 1974 environ 45 milliards de francs.

Depuis le début de la crise pétrolière, la France a tenu à mener une politique indépendante, ne s'associant pas au groupe des « douze » et recherchant la conclusion d'accords directs d'Etat à Etat.

Une politique de diversification de la recherche pétrolière est d'autre part menée.

Enfin, le Gouvernement a mis en œuvre un certain nombre de dispositions visant à réduire la consommation des produits pétroliers, en particulier dans le domaine du chauffage. Il a décidé de fixer « ne varietur » à 51 milliards de francs le montant de nos importations pétrolières en 1975 ce qui représente une diminution en volume de 10 % par rapport à 1973.

L'opinion publique n'a pas encore assez pris conscience de la gravité du problème. Une action vigoureuse devrait être menée pour mobiliser nos concitoyens dans la lutte contre le gaspillage d'énergie.

b) C'est essentiellement par un développement accéléré des centrales nucléoélectriques que nous pourrions arrêter, mais seulement à terme, la dégradation de notre bilan énergétique.

La crise pétrolière a conduit à une très forte accélération du programme prévu. E.D.F. a été autorisé à engager 6 tranches d'environ 1.000 MW en 1974 et 7 tranches en 1975 — grâce à cet effort, vers 1980, le nucléaire représentera 10 % de la production d'électricité et vers 1985, 30 % de cette production.

Cette accélération va entraîner de lourdes charges financières pour Electricité de France : dans le cadre des méthodes de financement classique, il paraît impossible de réunir les capitaux nécessaires au financement de ce programme. Aussi votre Rapporteur rappelle la proposition de M. Armengaud d'élargissement des associations d'intérêt entre Electricité de France et des capitaux privés. Une législation applicable à toutes les filiales d'entreprises publiques permettant notamment le contrôle de leur création et de leur financement sur fonds publics par le Parlement devrait d'ailleurs être établie.

c) Le Gouvernement a décidé de réviser le plan de régression de la production de charbon. Cependant, l'apport énergétique complémen-

taire qui résultera du nouveau plan est relativement modeste puisqu'il ne représente que 2 % de nos besoins globaux durant la prochaine décennie.

Le relèvement des barèmes de prix du charbon autorisé par la hausse générale du coût de l'énergie permet, d'autre part, un redressement de la situation financière des Charbonnages de France : la subvention demandée pour 1975 est de 1.627 millions de francs contre 2.329 millions de francs initialement prévus pour 1974. En fait si les barèmes français étaient alignés sur les cours mondiaux, le déficit des Charbonnages disparaîtrait (à l'exception des charges non liées).

d) Le pétrole de la planète semble devoir être épuisé vers 2020 malgré l'effort d'exploitation des gisements sous-marins (qui en 1985 pourraient représenter 40 % de la production mondiale). L'énergie nucléaire pose des problèmes cruciaux d'environnement et son développement se heurtera à la fin du siècle à la pénurie d'uranium, aussi est-il nécessaire d'orienter la recherche à long terme vers d'autres sources d'énergies (géothermie, énergie solaire, hydrogène, énergie des marées et des vagues, énergie éolienne, application du cycle de Carnot) même s'il y a peu à en attendre dans l'immédiat.

L'Académie des sciences et les éminents savants de renom international qui y siègent, pourraient être très utilement consultés à ce sujet par le Gouvernement.

II. — Un autre aspect de la crise mondiale est la flambée extraordinaire qu'ont connu les prix des matières premières en 1973 et au début de 1974 qui a contribué à alimenter l'inflation.

Même si la retombée amorcée en mai 1974 se confirme, les matières premières resteront un élément important du passif de la balance commerciale française : en 1974 le déficit dû aux minerais et métaux s'élèvera à 7,5 milliards de francs. Pour parer à ce déficit, deux séries d'actions devront être menées :

- le développement de la recherche dans l'esprit du Plan cuivre ;
- le recyclage des métaux.

III. — Pour sauvegarder l'équilibre de notre balance commerciale durement frappée par la hausse des prix du pétrole, l'objectif doit être, non seulement le développement des exportations et la conquête de nouveaux marchés, comme ceux du Moyen-Orient mais également une réduction des importations par le développement des capacités de production dans les secteurs qui, tel celui des biens d'équipement ont du mal à répondre à la demande française. Ces nouvelles contraintes exigent, encore plus qu'auparavant, que la structure de notre commerce extérieur soit infléchie pour assurer un meilleur équilibre entre les

différents produits ou avec nos différents partenaires commerciaux. A titre indicatif, nos exportations de biens d'équipement ne représentent encore que 30 % environ de nos ventes de produits industriels.

A ce propos notre déficit commercial vis-à-vis de la République fédérale allemande est particulièrement préoccupant (1 milliard de francs par mois).

Pour desserrer les goulets d'étranglement des capacités de production dans les industries de biens intermédiaires, des séries d'actions sont à envisager dans la métallurgie et la transformation des métaux, dans l'industrie chimique et dans le secteur des biens d'équipement.

C'est donc un énorme effort d'investissement que doit accomplir l'économie française pour sortir de la crise.

Or, depuis le mois de juin, le Gouvernement, en faisant porter l'essentiel de son action sur l'indispensable lutte contre l'inflation, a dû limiter son soutien aux investissements industriels.

Il ne faudrait pas que certaines aides sectorielles soient rendues plus onéreuses et difficiles parce que la politique économique générale aura mis les entreprises en difficulté. D'autre part les procédures existantes d'aide à l'indemnisation ne sont pas toujours utilisées comme elles le devraient : Ainsi l'Institut de développement industriel a été incité par les Pouvoirs publics à des interventions qui ne correspondaient pas à sa mission d'origine et contre lesquelles votre Commission des finances s'est élevée. Dans le budget de 1975 aucune autorisation de programme nouvelle n'est prévue au profit de l'Institut. Une véritable relance de son activité passe, d'une part par la cession de ses participations dans la Compagnie internationale pour l'informatique et le Groupement de la cellulose, d'autre part par une forte augmentation de ses moyens financiers (de l'ordre de 150 millions de francs par an).

Les crédits d'actions de politique industrielle qui permettent des interventions en faveur du lancement de produits nouveaux, de l'exportation, de la promotion de la qualité des productions doivent être encore renforcés.

D'importantes mesures de soutien à l'industrie française devraient être annoncées au début du mois de décembre.

*
**

La situation actuelle rend souhaitable une nouvelle orientation de la politique française de la recherche. Les grands programmes mis sur pied ces dernières années ne paraissent pas avoir eu tous les effets d'entraînement espérés. Il est indispensable d'amplifier et de réorienter la recherche dans le domaine énergétique. Il faut, d'autre part, accen-

tuer l'effort en matière de recherche industrielle : la compétitivité internationale exige un renouvellement continu de la production industrielle qui ne peut se faire que par l'innovation.

1° *La recherche nucléaire.*

La subvention en francs constants, accordée au Commissariat à l'énergie atomique, progresse peu à un moment où il doit accomplir un énorme effort tant pour la poursuite de la recherche nucléaire que dans l'investissement (participation française dans l'usine de Tricastin par exemple).

En effet l'arrivée au stade industriel du programme nucléaire à eau légère doit inciter à accentuer la recherche en matière de combustibles, de séparation des isotopes et d'élimination ou de recyclage des déchets.

Dès maintenant, pour éviter dans quelques années une pénurie en matière d'uranium enrichi, il faut envisager la construction d'une seconde usine d'enrichissement.

En matière de filière, la recherche doit continuer à être poussée vers les surgénérateurs et les réacteurs à haute température.

Enfin, la sécurité des procédés et des installations doit être étudiée avec une vigilance toute particulière.

2° *Le programme spatial*

Après bien des incertitudes dues à l'effort d'austérité budgétaire, le Gouvernement a fait un choix : il a finalement décidé de maintenir la participation de la France au programme européen Ariane.

Cette décision ne sera pas sans conséquence sur les projets nationaux et bilatéraux : les programmes en cours seront menés à leur terme, en revanche les programmes futurs sont remis en cause.

Cette évolution va dans le sens de l'analyse de la Commission des Finances qui estime depuis plusieurs années que l'énormité de la tâche dans ce domaine dépasse nos moyens nationaux et suppose un financement européen.

3° *L'informatique*

Depuis le début du plan calcul en 1967, le Gouvernement a pratiqué à l'égard de la Compagnie internationale pour l'informatique

une politique peu cohérente, tantôt lui refusant un soutien financier, tantôt se déchargeant de ce poids sur l'Institut de développement industriel dont ce n'était pas le rôle à l'origine.

La situation de cette compagnie s'est aggravée en raison d'une analyse commerciale insuffisante et à la suite de l'accord européen UNIDATA qui a entraîné de nouvelles charges pour elle.

Votre Commission, qui s'inquiète depuis des années de la dégradation de la situation financière de la compagnie, a constaté avec regret que l'Etat, après avoir tergiversé, pour tenir certains engagements, envisage de recourir aujourd'hui à des solutions de fortune telle la participation du Commissariat à l'énergie atomique à son capital, ce que votre Commission ne saurait concevoir.

PREMIÈRE PARTIE

Considérations générales

A. — Exécution du plan.

L'année 1975 sera la dernière année d'application du VI^e Plan. L'examen du budget pour 1975 est donc l'occasion de s'interroger sur l'état d'exécution de ce VI^e Plan.

Les finalités retenues par le VI^e Plan imposaient pour notre économie une croissance forte et susceptible d'assurer l'équilibre extérieur. Cela impliquait une politique d'industrialisation ambitieuse, compte tenu du concours attendu de notre appareil industriel.

C'est ainsi que l'industrie devait accroître sa part dans l'activité nationale et sa contribution à l'emploi et à l'équilibre.

**

Dans cette optique les objectifs d'évolution de l'industrie, hors secteur énergétique avaient été ainsi fixés : croissance annuelle moyenne de 7,5 % pour la valeur ajoutée, 7 % pour la productivité, 1 % pour l'emploi (250.000 emplois supplémentaires pour la durée du VI^e Plan).

Les résultats obtenus s'avèrent supérieurs à ceux enregistrés, pendant la même période, chez les principales nations industrielles : la production industrielle a crû en moyenne de 7 % en France, contre 5,8 % aux U.S.A., 4,5 % en R.F.A. et seulement 3,5 % en Grande-Bretagne.

En matière d'emploi, l'objectif fixé était en voie d'être dépassé, puisque à l'issue des trois premières années 170.000 emplois supplémentaires ont été créés dans l'industrie. Les conditions économiques nouvelles sont de nature à infléchir, cette évolution favorable.

Le développement de l'emploi industriel a été accompagné d'une réduction de la durée du travail légèrement supérieure à 1 %.

Enfin les progrès de productivité ont été importants (6,2 % en 1971, 7,4 % en 1972, 6,5 % en 1973).

En matière de commerce extérieur, les résultats obtenus par l'industrie sont relativement moins satisfaisants. Le VI^e Plan avait retenu comme objectif un fort excédent commercial attendu d'un développement rapide de nos exportations et d'un ralentissement sensible de

la progression de nos importations. En fait si les exportations ont crû à un rythme élevé (en volume : 10,5 % en 1971, 12,8 % en 1972 et 12,9 % en 1973), le solde des échanges calculé FOB/FOB se stabilisait ainsi en 1973 à 6,4 milliards de francs.

De manière plus précise, l'excédent des échanges CIF-FOB des produits industriels, à l'exception des produits énergétiques a décréu de 5,1 milliards de francs en 1972 à 3,6 milliards de francs en 1973.

Le quadruplement des prix des produits pétroliers importés intervenu au début de 1974 a évidemment bouleversé notre balance commerciale et il faut s'attendre pour 1974 à un déficit commercial global de 22 milliards de francs, d'après les déclarations de M. Segard, secrétaire d'Etat au commerce extérieur.

Ces nouvelles contraintes exigent, encore plus qu'auparavant, que la structure de notre commerce extérieur soit infléchie pour assurer un meilleur équilibre tant entre les différents produits qu'avec nos différents partenaires commerciaux. A titre indicatif, nos exportations de biens d'équipement ne représentent encore que 30 % environ de nos ventes de produits industriels et la quasi-totalité de l'excédent de notre commerce de biens de consommation (9,3 milliards de francs en 1973) est pratiquement le fait du seul secteur automobile. Quant au solde du secteur de la mécanique, il a tendance à évoluer défavorablement (1,4 milliards de francs en 1971 — 2,7 milliards de francs en 1973).

Notre déficit commercial vis-à-vis de la République fédérale allemande est particulièrement préoccupant (1 milliard de francs par mois essentiellement en raison de nos achats de biens d'équipement allemands)

*
**

Dans le domaine de la recherche seules les autorisations de programme ont fait l'objet de prévisions chiffrées dans le Plan.

Un retard important a été pris sur ces prévisions : en tenant compte des crédits demandés pour 1975, sur l'ensemble de la période couverte par le Plan, le taux de croissance moyen en volume des autorisations de programme serait inférieur à 5 %, contre des prévisions, formulées par le Plan, de 11,1 % en hypothèse « normale » et 7,6 % en hypothèse « basse ». Le taux de réalisation des objectifs quantitatifs fixés par le Plan serait de 83 % par rapport à l'hypothèse moyenne, de 92 % par rapport à l'hypothèse basse.

Cette évolution globale des crédits recouvre des évolutions assez contrastées au niveau des grandes orientations de la politique de Recherche et de Développement. Le VI^e Plan avait retenu pour la recherche trois grands axes :

- une participation à la progression générale des connaissances, par un effort, croissant au taux moyen de l'enveloppe programmée, pour les recherches de base ;
- une progression rapide des recherches concourant à l'amélioration des conditions et du cadre de vie ;
- une participation directe et accrue de l'effort public à l'accroissement de la productivité et de la compétitivité industrielles, devant se traduire par le développement des procédures incitatives d'aide à la recherche industrielle et un certain plafonnement des efforts consentis au titre des grands programmes à caractère stratégique.

Le taux d'exécution pour les crédits consacrés aux recherches à finalité socio-économique sera de l'ordre de 70 % de l'hypothèse haute ; il faut signaler cependant que la progression annuelle en volume aura été de 18 % environ, ce qui a permis de marquer une nette priorité en faveur des recherches sur l'habitat, les transports, les nuisances, les sciences de l'homme et de la vie.

Le taux d'accroissement retenu par le Plan pour les recherches dirigées vers l'amélioration de la compétitivité de l'industrie concurrentielle (22,9 %), n'aura pas été atteint. Cela est dû en partie à l'importance des crédits affectés à certains grands programmes (notamment programmes électronucléaires du C.E.A. et Plan calcul) pour lesquels l'objectif quantitatif globalement retenu en hypothèse normale sera atteint probablement, alors que pour l'ensemble de l'enveloppe, la réalisation quantitative du Plan sera inférieure aux prévisions de l'hypothèse basse.

Votre Rapporteur reviendra plus longuement sur ces questions en examinant les crédits de la Recherche.



Votre Rapporteur s'est attaché également au contrôle de l'exécution du budget de 1974. Il a demandé au Ministère un état détaillé des engagements de crédits en 1974. Il a constaté un certain nombre de retards d'engagements qu'il souhaite voir rattrapés avant le 31 décembre.

Par ailleurs, votre Rapporteur a constaté que plusieurs promesses formulées par le Ministre de l'Industrie lors de la discussion budgétaire pour 1974, n'avaient pas été suivies d'effet pratique, en particulier celles concernant l'industrialisation en milieu rural et la mise en place de délégués régionaux à l'industrialisation. Il serait souhaitable que

ces mesures promises entrent prochainement en application. Votre Rapporteur remarque enfin que la disposition de l'article 73 de la loi de finances pour 1974 qui prévoit une nouvelle présentation des crédits du Commissariat à l'énergie atomique n'a pas été respectée dans le projet de budget pour 1975. Cette question sera étudiée avec le chapitre consacré aux crédits de la recherche nucléaire.

*
**

B. — Présentation des crédits.

Le projet de budget du Ministère de l'Industrie et de la Recherche passe de 6.483 millions de francs pour 1974 à 6.537 millions de francs pour 1975 (soit une faible augmentation de 0,83 %). Ce budget représente 2,5 % environ du budget général. Par comparaison je vous rappelle que le produit de la taxe intérieure sur les produits pétroliers s'élève à elle seule à 13 milliards de francs par an.

I. — LES CREDITS AFFECTES A L'ADMINISTRATION GENERALE

NATURE DES DEPENSES	CREDITS votés en 1973	CREDITS votés en 1974	CREDITS prévus pour 1975	POURCENTAGE d'augmentation en 1975/74
	(En francs.)			
<i>Titre III. — Moyens des services :</i>				
— Personnel	142.577.167	162.451.685	193.545.411	+ 19,1
— Matériel et fonctionnement des services	46.041.106	53.554.210	63.987.217	+ 19,5
— Travaux d'entretien ...	3.512.760	3.931.760	4.566.369	+ 16,1
— Participation aux dépenses de divers établissements d'enseignement	850.000	985.000	1.109.000	+ 12,6
— Dépenses diverses	1.421.720	2.561.720	2.904.720	+ 13,4
Totaux	194.402.753	223.484.375	266.112.717	(+ 19)

Les frais de personnel (+ 31 millions) augmentent principalement sous l'effet des mesures suivantes :

- l'extension en année pleine des mesures de *revalorisation des rémunérations* publiques (+ 25,6 millions de francs) ;
- la création de 115 emplois notamment en vue de :
 - permettre aux arrondissements minéralogiques de mener à bien leurs nouvelles attributions (programme « énergie » et programme « sécurité ») : + 1,19 million de francs ;

- assurer à l'Ecole des Mines les moyens rendus nécessaires par la diversification de l'enseignement et le renforcement des actions de formation permanente : + 1,14 million de francs ;
 - poursuivre l'effort mené dans le domaine des statistiques prioritaires : + 1,12 million de francs ;
 - faire face à l'accroissement des tâches de l'administration centrale : + 0,792 million de francs ;
 - renforcer la Délégation générale à l'énergie (+ 0,23 million) (1) ;
- les créations étant compensées partiellement par la *suppression* de 36 emplois, due notamment à la suppression du Secrétariat d'Etat (— 0,608 million de francs) et à des *suppressions d'emplois contractuels* à l'administration centrale (— 0,680 million de francs). *Les dépenses de matériel et de fonctionnement des services* progressent de 10,43 millions de francs.

Au titre IV, le montant des crédits de la formation professionnelle et de la promotion sociale (chapitre 43-02) augmente de 549.000 F par rapport à 1974.

Au titre V, la dotation des équipements administratif, scolaire et technique (chapitre 57-02) passe en crédits de paiement de 17,8 millions en 1973 et de 26,8 millions de francs en 1974 à 32,5 millions de francs en 1975 (+ 21,2 %).

II. — LES CREDITS DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Interventions publiques, investissements exécutés par l'Etat et subventions d'investissement accordés par l'Etat :

1° Le secteur de l'énergie

Le montant des crédits affectés aux interventions dans ce secteur passe de 1,823 milliard de francs en 1973 et 2,416 milliards de francs en 1974, à 1,750 milliard de francs en 1975 (— 27,5 % par rapport à 1974).

(1) La rémunération du délégué lui-même figure au budget des Services généraux du Premier Ministre (176.000 F).

NATURE DES DEPENSES	CREDITS votés en 1973	CREDITS votés en 1974	CREDITS prévus pour 1975	POURCENTAGE d'augmentation 1975/74
	(En milliers de francs.)			
Combustibles minéraux so- lides (chapitre 44-11)	55.000	67.500	75.100	+ 11,2
Houillères nationales (chapi- tre 45-12)	1.747.650	2.328.980	1.626.980	— 30
Aménagements hydro-électri- ques (crédits de paiement) (chapitre 62-00)	20.000	20.000	48.000	+ 140
Totaux	1.822.650	2.416.480	1.750.080	— 27,5

Ce résultat est dû à la forte diminution de la subvention aux Houillères nationales (— 702 millions de francs).

Les crédits supplémentaires prévus au chapitre « Aménagements hydro-électriques » sont destinés à la poursuite de l'aménagement du Rhin à l'aval de Strasbourg.

2° Le secteur des minerais et des recherches minières

NATURE DES DEPENSES	CREDITS votés en 1973	CREDITS votés en 1974	CREDITS prévus pour 1975	POURCENTAGE d'augmentation 1975/74
	(En milliers de francs.)			
Subventions au Bureau de recherches géologiques et minières (chapitre 45-11).	49.089.809	52.621.809	61.276.809	+ 16,4
Crédits de paiement Bureau de recherches géologiques et minières (chapitre 62-12)	14.954.000	15.000.000	12.871.000	— 14,2
Approvisionnement et res- sources du sous-sol (cha- pitre 52-11 - crédits de paiement)	»	»	15.000.000	»
Totaux	64.043.809	67.621.809	89.147.809	+ 31,8

Les crédits du Bureau de recherche géologique et minière pas-
sent au total de 67,621 millions de francs en 1974 à 74,147 millions
de francs (+ 9,65 %).

Les autorisations de programme (chapitre 62-12) qui étaient de 17,7 millions en 1973, passent de 13,6 millions de francs en 1974 à 13,5 millions de francs en 1975.

Le nouveau chapitre « Approvisionnement et ressources du sous-sol » contient principalement des crédits destinés au développement de l'information sur les matières premières et l'approvisionnement français en cuivre mais également des crédits affectés à des opérations de diversification des sources d'énergie.

3° Actions en faveur de l'industrialisation

NATURE DES DEPENSES	CREDITS votés en 1973	CREDITS votés en 1974	CREDITS prévus pour 1975	POURCENTAGE d'augmentation
	(En milliers de francs.)			
Titre IV (chapitre 44-92) ...	2.645	2.971	2.804	— 5,6
Titre V (crédits de paiement du chapitre 54-92)	130.000	94.000	138.500	+ 47,3
Totaux	132.645	96.971	141.304	+ 45,7

Chapitre 44-92 : Les dotations affectées aux actions et études dans le domaine industriel diminuent de 167.000 F retrouvant le niveau de 1973.

Chapitre 54-92 : Les crédits de paiement se répartissent entre l'Institut de développement industriel et les autres actions de politique industrielle.

Autorisations de programme.

	1973	1974	1975
	(En millions de francs.)		
Chapitre 54-92 :			
Institut de développement industriel (IDI)	9	»	»
Action de politique industrielle	97	107	106,1

Aucune dotation n'est consentie au profit de l'Institut de développement industriel pour 1975 ; selon le Ministère, la situation du

chapitre au 31 décembre 1973, devrait permettre de faire face aux futures augmentations de capital.

Au 31 décembre 1973, le montant des crédits de paiement consommés par rapport aux crédits ouverts pour le chapitre 54-92 a progressé par rapport au 31 décembre 1972 (203 millions sur 258 millions contre 97 millions sur 167 millions).

4° Interventions diverses

CHAPITRES	CREDITS votés en 1973	CREDITS votés en 1974	CREDITS prévus pour 1975
(En milliers de francs.)			
44-02 (papier journal)	13.300	11.800	13.580
44-12 (corrections tarifaires SNCF)	3.505	3.335	2.970
46-93 (prestations aux mineurs pensionnés)	18.500	21.500	22.780

III. — CREDITS DE RECHERCHE

	1973	1974	1975
(En milliards de francs.)			
Crédits de paiement (C.P.)	3,51	3,61 (+ 2,9 %)	4,21 (+ 16,6 %)
Autorisations de programme (A.P.)	3,24	3,46 (+ 6,9 %)	3,84 (+ 11 %)

a) Aides générales à la recherche scientifique ou technique.

1° Dépenses ordinaires : 31,9 millions (+ 6 % sur 1974) : l'augmentation de 1,79 million bénéficiant essentiellement à l'Institut national de recherche chimique appliquée.

2° Dépenses en capital (A.P.) : 1973 : 444,6 millions, 1974 : 515,6 millions, 1975 : 555,6 millions (+ 7,7 %).

Les dépenses en capital sont les suivantes :

- subventions aux laboratoires et centres de recherche : 29,5 millions ;
- contrats pour le développement des résultats de la recherche : 275 millions (au lieu de 240 millions en 1974) ;
- Fonds de la recherche : 248,6 millions (au lieu de 215 millions en 1974) ;
- subvention à l'Institut national de recherche chimique appliquée : 2,5 millions.

b) *Atome (Commissariat à l'énergie atomique).*

C'est sur ce poste que les augmentations de crédits sont les plus fortes :

C.P. : 2.300 millions de francs (+ 350 millions, soit + 17,9 %)

A.P. : 2.250 millions de francs (+ 302 millions, soit + 15,5 %).

c) *Espace (Centre national d'études spatiales).*

La dotation globale progresse légèrement (628 millions en A.P. en 1975 contre 596 millions en 1974, soit + 5,4 %) et 584 millions en 1973.

La priorité en faveur du programme européen se confirme :

Coopération multilatérale	+ 45,1 millions	
Coopération bilatérale	+ 3,8	—
Programme national	— 10,7	—
Soutien des programmes	— 5,9	—

d) *Plan calcul — Institut de recherche d'informatique et d'automatique.*

Les A.P. passent de 237,8 millions en 1973 et 319,4 millions en 1974 à 327 millions en 1975 (+ 2,4 % sur 1974).

e) *Océanologie (Centre national d'exploitation des océans).*

	1973	1974	1975
	(En millions de francs.)		
Crédits de paiement	110,3	151,5 (+ 37,4 %)	163,1 (+ 7,7 %)
Autorisations de programme	79,4	85,8 (+ 8,1 %)	88 (+ 2,6 %)

C. — Les entreprises nationales.

Les crédits du Ministère de l'Industrie ne retracent qu'une partie des activités de ce Ministère qui exerce également la tutelle de l'Etat sur de nombreuses entreprises nationales. Les aides publiques à ces entreprises figurent dans le budget des Charges communes, dans les comptes spéciaux du Trésor et dans la dotation du Fonds de développement économique et social.

Les concours financiers que l'Etat accorde sous diverses formes aux entreprises nationales (subventions d'exploitations et versements compensatoires pour tarifs réduits, subventions et dotations en capital, prêts du F.D.E.S.) seront en 1975 en accroissement de 10,2 % par rapport aux montants de 1974.

Cette augmentation est essentiellement imputable à la S.N.C.F. et à la R.A.T.P. ainsi qu'à E.D.F. et G.D.F.

Le tableau suivant retrace les crédits par entreprise :

	LOI DE FINANCES pour 1974 rectifiée (1)	PROJET de loi de finances pour 1975
(En millions de francs.)		
S.N.C.F.	(2) 6.977	(2) 7.931
R.A.T.P.	1.459	1.563
Charbonnages (3) (Ministère Industrie)	1.959	1.627
E.D.F.	250	700
G.D.F.	600	810
Compagnie nationale du Rhône	150	150
Aéroport de Paris	229	230
Air France	220	220
Compagnie de navigation	106	194
ERAP (4)	150	100
E.M.C. (5)	140	75
Renault	250	170
SNIAS - SNECMA	150	150
Divers	35	50
Totaux	12.675	13.970

(1) Loi de finances rectificative du 16 juillet 1974.

(2) Hors charges de retraites, les concours 1974 s'établissent à 4.122 millions de francs et les concours 1975 à 4.194 millions de francs.

(3) Non compris les charges relatives au régime minier de retraites.

(4) Entreprise de recherches et d'activités pétrolières.

(5) Entreprise minière et chimique.

D. — L'organisation du Ministère.

Le Ministère du Développement industriel et scientifique devenu Ministère de l'Industrie et de la Recherche a connu, en 1974, une profonde réorganisation qui n'est pas sans incidence sur la manière d'envisager la politique industrielle.

1° LA REORGANISATION DE L'ADMINISTRATION CENTRALE

Les éléments de cette réorganisation sont les suivants :

1. Le rattachement au Ministère de l'Industrie de la Délégation générale à l'énergie et la suppression concomitante du Secrétariat général à l'énergie (décret n° 74-15 du 10 janvier 1974).

Le délégué général à l'Énergie oriente l'action de la Direction des carburants et de la Direction du gaz, de l'électricité et du charbon. Il suit les activités du Commissariat à l'énergie.

2. La création d'une Direction générale de l'industrie (décret n° 74-661 du 29 juillet 1974).

Les trois directions industrielles sont restructurées et dépendent directement du directeur général de l'Industrie, ce sont :

- la direction des industries métallurgiques, mécaniques, électriques ;
- la direction des industries électroniques et de l'informatique ;
- la direction des industries chimiques, textiles et diverses.

En même temps la Délégation générale à l'informatique est supprimée (ses attributions sont confiées à la direction des industries électroniques et de l'informatique) (décret n° 74-860 du 16 octobre 1974).

Enfin, la Direction des études et programmes est supprimée et remplacée par un service de traitement de l'information et des statistiques industrielles rattaché directement au Ministre.

Cette restructuration a donc permis de créer au sein du Ministère trois directions générales axées chacune sur l'un des grands secteurs : industrialisation (Direction générale de l'industrie), énergie (Délégation

générale à l'énergie) et recherche (Délégation générale à la recherche scientifique et technique dont l'organisation interne est également modifiée).

Selon le Ministère ces transformations ont une double signification :

a) Placer la tutelle de l'informatique dans un cadre plus large que celui où elle se situe et dans lequel la confusion se fait trop facilement à travers le Plan calcul entre les responsabilités des industriels et la vocation de l'Etat.

Les problèmes difficiles posés à l'occasion de l'avenir d'Unidata par l'informatique européenne et à toutes les industries électroniques, justifient la constitution d'une structure administrative française rénovée ;

b) Traduire les connections de plus en plus étroites qui s'établissent entre industries métallurgiques et industries du gros équipement. Le rapprochement envisagé entre Empain et Usinor et qui concerne au premier chef Creusot-Loire illustre bien cette optique, de même que précédemment l'ont fait les regroupements survenus en Allemagne entre Mannesman et Demag d'une part, entre Thyssen et Rheinstahl d'autre part.

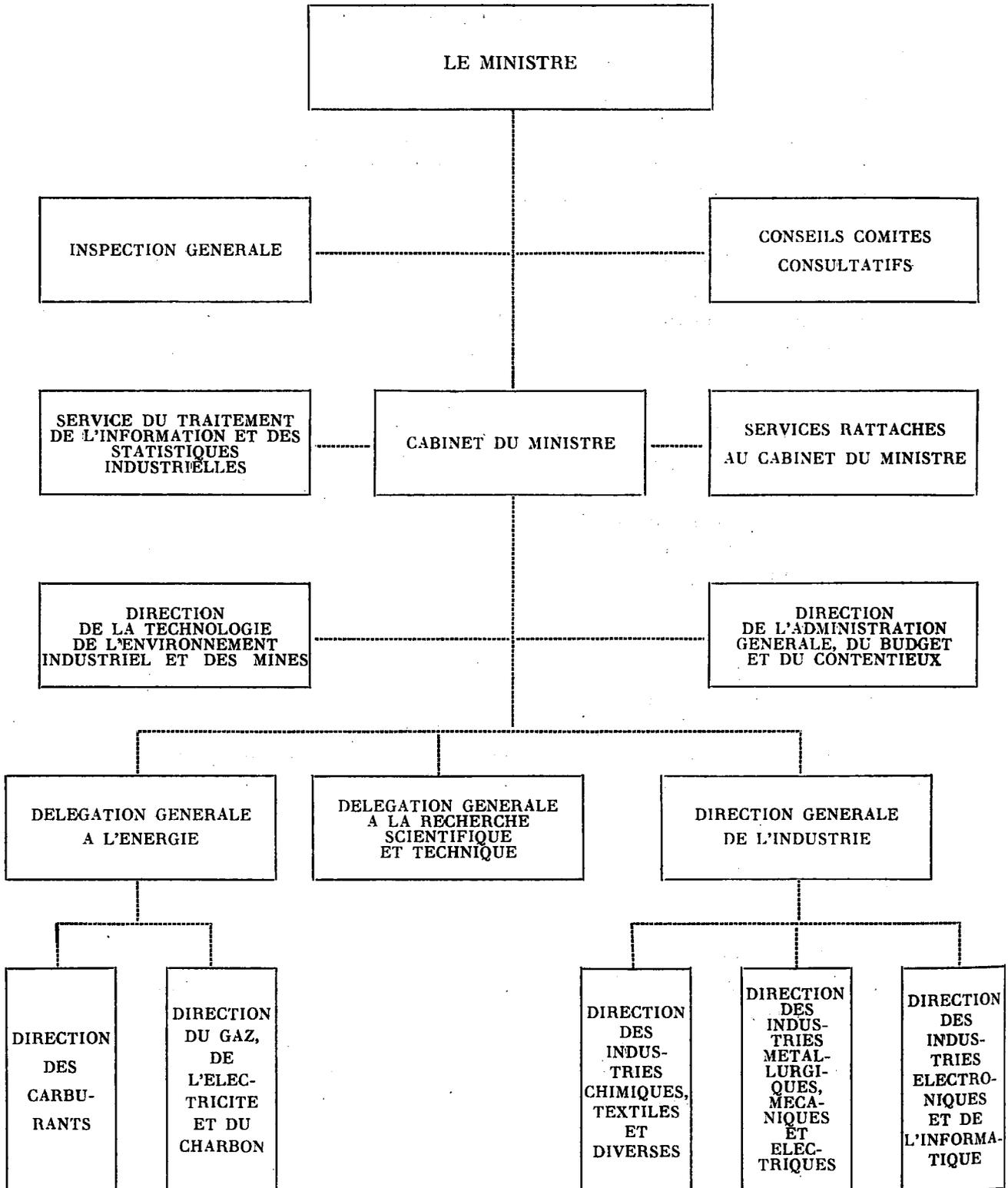
Enfin et surtout, les diverses directions industrielles seraient chapeautées par un super-directeur ayant le titre et l'autorité hiérarchique de directeur général, mais exerçant en fait les fonctions de délégué à l'industrialisation (exportations de grands ensembles, implantations industrielles françaises à l'étranger) sans interférer directement avec l'action courante des diverses directions. Ce sera surtout un commis voyageur de l'industrie française dans le monde.

En ce sens la nomination à ce poste d'un ancien responsable des exportations d'armement paraît être judicieuse.

Parallèlement à cette réforme a été mis en place auprès du Ministre un groupe de réflexion sur les stratégies industrielles, organe léger chargé d'études à long terme permettant la mise en place d'une véritable politique industrielle. Son action devrait s'orienter en particulier vers la réalisation d'études sectorielles et s'ouvrir sur les chefs d'entreprises, les universitaires et les syndicalistes.

L'organigramme du Ministère se présente dorénavant sous la forme suivante :

Ministère de l'Industrie et de la Recherche.



La réorganisation du Ministère ne se traduit pas par un allègement de ses effectifs, bien au contraire, puisque 115 emplois nouveaux sont créés contre 65 en 1974.

Les créations concernent principalement les services extérieurs (arrondissements minéralogiques, chargés du contrôle des établissements industriels, des installations de chauffage et des centrales nucléaires).

On trouvera en annexe un tableau retraçant l'évolution des effectifs et des crédits de fonctionnement du Ministère depuis 1968 qui révèle une tendance régulière au gonflement des effectifs.

Les crédits de personnel augmentent en 1975 de 31 millions de francs (+ 19 %).

2° LES STATISTIQUES INDUSTRIELLES

Dans le cadre de cette réorganisation, la Direction des études et programmes et le Service central de la statistique et des informations industrielles, qui rassemblaient les services de statistiques sont supprimés. La raison principale de cette suppression tient aux délais trop longs qu'exigent son action pour l'exploitation des statistiques (en général plus de trois ans).

La direction est remplacée par un service de traitement de l'information et des statistiques industrielles directement rattaché au Ministre. Un effort double va être accompli pour :

- réduire les délais d'exploitatioin ; dans l'année qui vient, des résultats devraient être obtenus ;
- distinguer les fonctions : le service élaborera les statistiques (utiles à conserver par le service) mais en plus il comprendra une ou deux divisions « traitement de l'information » pour utiliser ces statistiques en élaborant des modèles de « fresque industrielle » à la disposition de la Direction générale de l'industrie (emploi, commerce extérieur, financement).

Ces renseignements pourraient être publiés sous forme de fascicules sur les perspectives industrielles.

Dans le secteur des statistiques industrielles la compétence du Ministère de l'Industrie s'étend essentiellement à l'enquête annuelle d'entreprise et à une partie des enquêtes de branches.

Le Service de traitement de l'information et des statistiques industrielles reçoit de nouveaux moyens en 1975 (19 emplois créés) pour améliorer les délais d'exploitation de cette enquête annuelle.

En effet, l'application de deux décrets va perturber considérablement le déroulement de cette enquête pendant un an.

a) Le décret n° 73-1036 du 9 novembre 1973 impose en son article 3 d'effectuer désormais les enquêtes statistiques suivant les nouvelles nomenclatures d'activités et de produits. Il va donc falloir reclasser une à une les activités des 40.000 entreprises interrogées et effectuer au moins sur une enquête un dépouillement en double suivant l'ancienne et la nouvelle nomenclature pour établir des records de séries.

b) Le décret n° 73-314 du 14 mars 1973 impose en son article 15 d'utiliser désormais comme identifiant des entreprises le nouveau

numéro Sirène. Ceci va introduire des difficultés techniques d'appareillement pour environ 10 % des entreprises suivant les prévisions de l'INSEE.

En conséquence, si l'on ne veut pas allonger encore les délais de l'Enquête annuelle d'entreprise, il va falloir renforcer d'une manière importante ses équipes de gestion en personnel et en moyens.

D'autre part, afin d'améliorer les délais des enquêtes à venir, un système de gestion conversationnelle informatique doit être mis en œuvre. Les premières études nécessitent la création de trois postes.

Votre Rapporteur souhaite que ces efforts aboutissent mais il ne peut pas ne pas marquer son inquiétude devant la dégradation de notre système de statistiques et devant les dépenses de fonctionnement qu'il impose : en 1974, 240 personnes travaillaient au Service de statistiques du Ministère de l'Industrie, dont près d'une centaine se consacrant exclusivement à l'enquête annuelle. Quant à l'Institut national de la statistique et des études économiques qui a procédé aux enquêtes de branches et de conjoncture, il emploie plus de 6.000 personnes.

Par ailleurs, cet appareil statistique impose des charges croissantes aux entreprises. Ainsi en 1974, à côté de l'enquête annuelle d'entreprises et de l'enquête sur la recherche et le développement dans l'industrie menées par le Ministère de l'Industrie, l'Institut national de la statistique a réalisé 173 enquêtes annuelles de branche et 408 enquêtes mensuelles et trimestrielles. Cette multiplicité des enquêtes conduit inévitablement à des doubles emplois malgré l'effort de coordination du Conseil national de la statistique.

DEUXIÈME PARTIE

Les crédits de l'Industrie

CHAPITRE PREMIER

LA POLITIQUE INDUSTRIELLE

Face à la crise du pétrole et à un ralentissement économique inévitable, un nouvel effort d'adaptation de l'industrie française s'impose.

En effet, depuis quelques mois les problèmes de l'énergie, le dérèglement persistant du système monétaire international, le tassement de certains marchés extérieurs et l'effet dépressif des mesures de lutte contre l'inflation font peser de lourdes menaces sur notre activité économique. Dans cette situation les Pouvoirs publics ont un rôle important à jouer par le biais de la politique industrielle.

Votre Rapporteur évoquera les nouveaux objectifs de la politique industrielle, les actions de politique industrielle et le rôle de l'Institut de développement industriel. Il terminera par l'étude de quelques problèmes sectoriels.

Section I. — Les nouveaux objectifs de la politique industrielle.

Le rapport du Commissariat général au Plan intitulé « Programmes d'action pour la période 1974-1976 » met en lumière les dangers qui menacent l'industrie française et les remèdes possibles.

Pour sauvegarder l'équilibre de notre balance commerciale durement frappée par la hausse des prix du pétrole, l'objectif doit être, non seulement le développement des exportations et la conquête de nouveaux marchés, comme ceux du Moyen-Orient mais également une réduction des importations par le développement des capacités de production qui, tel celui des biens d'équipement, ont du mal à répondre à la demande française.

La réduction de notre dépendance énergétique passe également par un effort d'investissement dans le domaine de l'énergie nucléaire et des énergies nouvelles.

Pour desserrer les goulets d'étranglement des capacités de production dans les industries de biens intermédiaires, des séries d'actions sont envisagées dans la métallurgie et la transformation des métaux, dans l'industrie chimique et dans le secteur des biens d'équipement.

C'est donc un énorme effort d'investissement que doit accomplir l'économie française pour sortir de la crise.

L'ampleur et le rythme des adaptations de l'appareil industriel dépendront de la structure des prix relatifs des différentes sources d'énergie. Aussi conviendra-t-il que l'éventail de ces prix reflète la structure des coûts réels. Il faudra, en outre, réexaminer les distorsions de prix existant à l'heure actuelle entre la France et les autres partenaires européens dans le prix des produits intermédiaires de la chimie organique.

Pour faire face à l'effondrement du marché des actions et à l'escalade des taux d'intérêt, l'industrie devrait bénéficier d'une priorité dans le domaine des crédits par :

- une réactivation sensible du rôle du Fonds de développement économique et social, en matière de prêts, de bonifications d'intérêt et de subventions ;
- la mise en place d'un financement privilégié au sein du Crédit national dans le cadre de son rôle d'instrument de la politique du pouvoir ;
- et un effort d'orientation préférentielle de l'action de l'Institut de développement industriel dont les moyens financiers devraient être doublés à terme de trois ans, son capital devant être porté à 800 millions de francs.

Or, depuis le mois de juin, le Gouvernement a dû donner la priorité à la lutte contre l'inflation, par rapport à cet effort de soutien aux investissements industriels.

L'encadrement du crédit assèche la trésorerie des petites entreprises victimes des exigences de leurs fournisseurs désirant être réglés au comptant ou à brève échéance et de celles de leurs clients exigeant des délais de paiement.

La contribution exceptionnelle de l'impôt sur les sociétés et la réduction des coefficients de l'amortissement dégressif ont abouti à freiner l'investissement productif.

Les comités départementaux mis en place par le Ministre de l'Economie et des Finances avaient examiné au 2 octobre 1974 2.835 dossiers d'entreprises en difficulté dont 1.184 ont été réglés soit par des reports d'échéance fiscale, soit par l'accélération des paiements publics, soit par des démarches auprès des banques privées.

Depuis le début de l'année, le nombre des faillites est en nette progression, comme le révèle le tableau ci-dessous.

Les aides financières à l'industrialisation dans certains secteurs risquent d'être plus onéreuses en raison de leurs difficultés consécutives à la mise en œuvre de la politique économique générale.

Une véritable stratégie industrielle doit donc être mise sur pied.

Evolution des faillites, liquidations de biens et règlements judiciaires.

	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	TOTAL
1973	948	972	1.225	1.484	1.076	893	1.308	989	425 9 mois 9.320	623	776	967	11.686
1974	1.986	1.491	1.386	1.163	1.085	1.072	1.002	1.257	857 9 mois 11.299 + 2.404 (+ 25,8 %)	>	>	>	>

(Source : Bulletin mensuel de statistique de l'INSEE (Exploitation du Bulletin officiel des annonces commerciales.)

Section II. — Les actions de politique industrielle.

La politique industrielle doit assurer deux objectifs principaux : l'aide prioritaire à des secteurs donnés et l'incitation à la recherche-développement, à l'innovation pour que l'industrie française reste compétitive vis-à-vis de l'étranger.

Pour réaliser le premier objectif il faut d'abord déterminer les raisons qui empêchent un secteur de croître.

Pour agir, toute la panoplie des moyens de financement est ouverte : prêts des banques ou augmentations de capital.

L'expérience a montré qu'il manquait une étape du financement, celle correspondant au passage du prototype développé au stade de l'industrialisation.

Les crédits d'actions de politique industrielle créés en 1971 permettent de prendre ce risque à la place des entreprises. Ainsi la procédure de la lettre d'agrément de la Caisse nationale des marchés a favorisé le lancement sur le marché des machines-outils à commande numérique. En cas de succès les entreprises remboursent ces crédits.

Ces crédits assurent également des actions à l'exportation par des soutiens aux foires-expositions, à la mise en place d'infrastructures commerciales à l'étranger.

Ils sont utilisés aussi pour promouvoir la qualité des produits (esthétique industrielle dans le domaine du mobilier métallique notamment) et assurer la formation des chefs de petites et moyennes entreprises (programmes expérimentaux « Moyenne et Petite Industrie »).

Ce sont des crédits d'encouragement, d'amorçage.

Ils se répartissent en trois masses :

- 1° la poursuite des opérations engagées (il faut 3 à 4 ans pour mener à bien une opération) ;
- 2° les actions nouvelles dans les secteurs prioritaires ;
- 3° des actions de reconversion (exemple pour l'affaire Lip).

Ces crédits inscrits au chapitre budgétaire 54-92 (article 20) reçoivent en 1975 106 millions d'autorisations de programme contre 107 millions en 1974. Les crédits de paiement s'élèvent à 88,5 millions de francs contre 64 millions en 1974. La loi de finances rectificative pour 1974 prévoirait 30 millions en autorisations de programme et 76 millions en crédits de paiement au profit de ces actions.

A. — Les actions entreprises à ce titre en 1974 ont concerné des programmes spécifiques et des programmes à caractère général.

a) Les programmes spécifiques sont les suivants :

— plan cuivre destiné à améliorer l'approvisionnement français en ce métal : 10 millions de francs en 1975 ; les crédits du plan cuivre figurent au nouveau chapitre 52-11 (voir *infra*) ;

- plan composants électroniques destiné à encourager les fabricants français de micro-électronique : 9 millions de francs ;
- action en faveur de l'appareillage de mesure : 2,15 millions ;
- programme promotion de l'automatisation industrielle : 4 millions ;
- programme promotion de la machine-outil à commande numérique : 3,8 millions ;
- plan « grandes vitesses » (moteur linéaire) : 2 millions ;
- promotion du système SECAM de télévision couleur : 7 millions.

b) Les programmes généraux ont été les suivants :

	1974 (MF)
— Energie (économies ; nouvelles sources)	6,7
— Matières premières (approvisionnement, utilisation, recyclages)	2,1
— Compétitivité de l'appareil industriel	4,8
— Promotion des exportations	4
— Promotion de produits et contrôle de qualité	2
— Promotion de l'innovation technologique	7,6
— Promotion de l'esthétique industrielle	1,5
— Renouvellement du tissu industriel	46,8
— Formation - information	2,9
Total	78,4

Dans le programme « renouvellement du tissu industriel », l'action des Pouvoirs publics porte sur les restructurations de secteurs, les créations et les conversions d'entreprises, la promotion de la moyenne et petite industrie, celle de la sous-traitance et le maintien de l'emploi. Enfin, les aides directes sont parfois nécessaires pour permettre à certaines entreprises de passer un cap difficile ; ces interventions sont à l'origine de l'accroissement très sensible des crédits consacrés à ce programme en 1974.

B. — En 1975, pour l'essentiel, les crédits seront utilisés à la poursuite des actions précédemment engagées. Sans qu'il soit possible de préciser encore exactement la répartition des montants à engager en 1975, les actions suivantes seront reconduites :

- composants électroniques ;
- automatisation industrielle ;

- promotion de la machine-outil à commande numérique ;
- promotion du système SECAM ;
- actions en faveur des petites et moyennes industries ;
- promotion des produits et contrôle de qualité ;
- promotion de l'innovation technologique.

Il est vraisemblable également que, de même qu'en 1974, il sera nécessaire d'apporter un concours à la réalisation de certaines conversions industrielles.

Des actions nouvelles sont envisagées ; bien que les crédits n'aient pas encore été répartis, elles porteront notamment sur la recherche d'économies de consommation et de réductions d'importations de produits tels que le bois, la pâte à papier, le verre.

A propos du procédé SECAM, votre Rapporteur s'inquiète de l'augmentation des crédits publics affectés au développement de cette technique. Le procédé français de télévision couleur a été adopté seulement par douze pays (Pays de l'Est et du Moyen-Orient essentiellement) alors que les frais de mise au point ont atteint 42 millions de francs dont 34,2 millions à la charge de la Compagnie française de télévision et 7,8 millions par la procédure d'aide au développement. L'aide à la promotion s'ajoute à ces frais, elle représente 7 millions de francs pour 1974.

Section III. — L'Institut de développement industriel (IDI).

L'Institut de développement industriel a été créé en 1970 sous forme d'un établissement financier de droit privé pour assurer le financement des petites et moyennes entreprises qui ne sont pas cotées en Bourse et qui ne veulent pas perdre leur autonomie en recourant à l'aide des banques.

Après plusieurs augmentations, le capital de l'Institut s'élève à 533 millions de francs (1).

Malheureusement, l'Institut a été utilisé par les Pouvoirs publics à des interventions qui ne correspondaient pas à sa mission d'origine et contre lesquelles votre Commission des Finances s'est élevée.

(1) Répartis ainsi : Etat : 48 % (39 % à l'origine) ; Crédit national : 12,7 %, Union d'étude et d'investissement : 7,5 %, Banque nationale de Paris : 6,9 %, Crédit lyonnais : 6,9 %, Société générale : 6,9 %, diverses banques : 11,1 %.

L'Institut a apporté 93 millions de francs à la Compagnie internationale pour l'informatique (50 millions de francs en capital, soit 23 % du capital total et 43 millions en obligations convertibles).

L'Institut a également pris 51 % du capital du Groupement européen de la cellulose, premier producteur européen de pâte à papier.

Il est très souhaitable qu'il puisse se dégager de ses participations pour revenir à son but premier et il est indispensable que le Gouvernement l'autorise à recéder ces participations aux banques.

Malgré cela, l'Institut a mené une action positive en faveur de la petite et moyenne industrie : sur 69 participations qu'il possédait au 31 décembre 1973, 55 % concernaient des entreprises de moins de 40 millions de francs de chiffre d'affaires, 51 % des sociétés de moins de 250 employés.

Sur le plan sectoriel, 32 % de ces interventions se sont effectuées dans le secteur de la mécanique et de la métallurgie. Des réussites intéressantes ont été obtenues dans ce secteur, ainsi que dans ceux de l'ameublement et du jouet. Souvent, les participations de l'Institut s'accompagnent d'une restructuration.

Quelques cessions de participation sont déjà intervenues avec bénéfice mais, en général, une intervention se dénoue au bout de sept ou huit ans.

Aussi votre Rapporteur estimerait bénéfique une augmentation des moyens financiers de l'Institut.

L'Institut a élaboré à la demande du Gouvernement un plan financier à moyen terme définissant ses besoins jusqu'à 1982-1983 ; pour les années 73, 74, 75, 76, l'Institut a besoin en moyenne d'une augmentation de capital de 100 millions de francs par an (c'est ce qui a été réalisé en 1973 et 1974).

En 1975, une nouvelle augmentation de 100 millions de francs est prévue. Au chapitre 54-92 (art. 10) où figurent les dotations de l'Institut, aucune autorisation de programme nouvelle n'est prévue, mais il reste 50 millions de francs de crédits de paiement correspondant à des autorisations non encore engagées. Si l'augmentation de capital peut ainsi être financée 50 millions par l'Etat et 50 millions par les autres actionnaires, au cas où les actionnaires ne répondraient pas entièrement à cette augmentation, le Gouvernement devrait demander un complément de crédits dans la loi de finances rectificative. Celle-ci serait susceptible de prévoir une ouverture de 46 millions de francs à cet effet.

Une véritable relance de l'Institut passe, d'une part par la cession de ses participations dans la Compagnie informatique et le Groupement de la cellulose, d'autre part par une augmentation plus forte de ses moyens financiers (de l'ordre de 150 millions de francs par an).

Section IV. — Observations sectorielles.

L'avis de la Commission des Affaires économiques étudie en détail la situation des différentes branches industrielles. Votre Rapporteur limitera donc ses observations à deux problèmes importants : les résultats du plan électronique civil et la situation de l'industrie automobile.

1° LE PLAN ÉLECTRONIQUE CIVIL

La disparition des autorisations de programme et la forte réduction des crédits de paiement au chapitre 64-90 marquent la fin du plan « électronique professionnelle civile ».

Il faut rappeler que ce plan électronique professionnelle civile, mis en application en 1971, avait essentiellement pour objet d'apporter un soutien à des entreprises du secteur de l'électronique professionnelle qui paraissaient capables d'assurer leur reconversion vers les marchés civils nationaux et internationaux.

Dans cette optique, les crédits attribués dans le cadre de ce plan correspondaient à deux types d'interventions :

- *des marchés d'études* destinés à favoriser une certaine reconversion et une certaine diversification vers les marchés civils :
- *un amortissement technique* destiné à répondre plus spécifiquement aux problèmes financiers que connaissaient la plupart des entreprises du secteur du fait de leur croissance et de l'importance du budget qu'elles devaient consacrer à la recherche et au développement pour être compétitives sur des marchés civils.

Les crédits ont été les suivants (en autorisations de programme) :

	1972	1973	1974
	(En millions de francs.)		
Marchés d'études	60	85	30
Amortissement technique	56	45	>
Totaux	116	130	30

Sociétés bénéficiaires du plan :

Dix-sept sociétés ont été retenues dès 1972, afin de bénéficier de ces crédits, 74 dossiers avaient alors été retenus, et les études correspondantes peuvent être regroupées en quatre thèmes :

- équipements destinés aux télécommunications privées et à la saisie des données ;
- application de l'électronique aux transports, et à la sécurité routière en particulier ;
- instrumentation spécialisée, du ressort de l'électronique professionnelle ;
- applications diverses de l'électronique à l'industrie et au tertiaire.

La quasi-totalité des études retenues en 1972 ont continué à recevoir un soutien en 1973. En 1974 par contre, compte tenu de la modicité des crédits mis en place, le choix a été beaucoup plus sévère, et 32 études seulement ont été soutenues. Parmi les études non retenues en 1974 et qui avaient reçu antérieurement un soutien financier,

- certaines se terminaient à la fin 1973,
- les autres seront achevées par les industriels sur leurs fonds propres.

Bilan et résultats du plan électronique :

Les conventions signées entre les sociétés et l'Etat sont des contrats d'études rédigés sous la forme habituelle, le taux de participation de l'Etat ne dépassant pas 60 %.

L'entreprise contractante est donc tenue de réaliser des travaux précis, de fournir des dossiers d'études et d'essais relatifs aux travaux effectués. Ces travaux sont sanctionnés par des essais en laboratoire et des procès-verbaux d'approbation, conformément aux règles régissant les marchés d'études.

Par ailleurs, l'entreprise prend des engagements précis à terme sur l'évolution :

- du chiffre d'affaires civil ;
- du chiffre d'affaires à l'exportation ;
- du pourcentage d'autofinancement strict.

Au plan technique et commercial, la plupart des études soutenues à partir de 1972 ne donneront pas lieu à des ventes avant 1975 ou 1976. Certaines études ont cependant déjà donné lieu à commandes,

qu'il s'agisse de la commutation téléphonique privée ou de la péri-informatique.

De même, l'impact économique ne pourra être apprécié qu'à partir de 1975, soit deux à trois ans après le début du plan ; il est donc prématuré de tirer des conclusions.

Les tendances d'ores et déjà observées confirment cependant le bien-fondé du plan et du soutien à l'électronique professionnelle. Parmi les divers secteurs de l'électronique c'est en effet le seul dont la balance soit largement excédentaire, le solde positif ayant dépassé 1 milliard de francs en 1973.

Signalons enfin que les politiques vigoureuses d'incitation et d'orientation vers les marchés civils menées respectivement par les gouvernements du Japon et des Etats-Unis, envers les entreprises de l'électronique professionnelle, constituent une justification a posteriori d'une action telle que le plan électronique civil.

2° LA CRISE DE L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

L'industrie automobile française connaît une situation grave.

Attaquée depuis des années au nom de l'écologie, de la « croissance zéro », de la sécurité routière, l'industrie automobile paraît avoir reçu le coup de grâce avec la crise pétrolière d'octobre 1973.

L'augmentation de plus de 40 % du prix du carburant (de 1,25 F à 1,80 F pour un litre de super) et les mesures de limitation de vitesse ont entraîné une chute des ventes d'automobiles.

Les immatriculations ont baissé par rapport à 1973 de 10,2 % pour les huit premiers mois de 1974, de 13,7 % en septembre, de 20 % en octobre. Dans le même temps, les exportations ont baissé de 8,4 % pour les huit premiers mois. Aussi la production qui reste à peu près au niveau de l'an passé va de plus en plus à la constitution de stocks.

La situation est d'ailleurs comparable dans les autres pays européens.

Aussi les constructeurs français connaissent des difficultés croissantes. La société Citroën, qui subirait en 1974 une perte considérable, serait sur le point de licencier plusieurs milliers d'employés, ce qui s'ajouterait à 6.000 « départs naturels » intervenus depuis le début de l'année. Les fonds propres de l'entreprise sont largement insuffisants pour combler ses besoins en investissements. Le projet de regroupement entre Peugeot et Citroën paraît piétiner. Aussi est-il probable que l'Etat devra intervenir financièrement, soit sous la

forme d'une prise de participation, soit par l'octroi de crédits à taux réduits.

La société Chrysler-France, qui a déjà reclassé 700 employés, connaît également des difficultés.

Or la situation de l'automobile ne peut que se dégrader encore puisque les économies d'énergie imposent des mesures de plus en plus strictes de restriction de la circulation automobile. D'ailleurs, l'hypothèse d'un rationnement de l'essence par les tickets n'est toujours pas levée.

Devant la Commission des Finances de l'Assemblée Nationale, M. Marete a proposé la création d'une société nationale de technologie et de mécanique pouvant recevoir les personnels excédentaires provenant des industries aéronautique et automobile.

Cette proposition mérite d'être étudiée.

Actuellement, la plupart des constructeurs paraissent s'orienter pour surmonter la crise vers la production de voitures de petite cylindrée.

Votre Rapporteur estime en tout cas que l'Etat se doit d'intervenir si la crise automobile, qui aurait de graves répercussions sociales et économiques, s'aggravait encore.

CHAPITRE II

LES PROBLÈMES D'ÉNERGIE

La crise énergétique latente dénoncée par votre Commission depuis plusieurs années s'est brusquement cristallisée en octobre 1973.

La dépendance de la France apparaît clairement en regardant le bilan de sa consommation d'énergie primaire (en 1973) :

	EN MILLIONS de tonnes équivalent charbon	POURCENTAGE
Charbon	45,6	17,1
(dont production française)	(28,4)	
Pétrole	177	66,6
Gaz primaire	23,1	8,6
Electricité hydraulique	15,8	6
Electricité nucléaire	4,7	1,7
Totaux	266	100

Le pétrole représente 66,6 % de notre consommation d'énergie.

Les 85 % de ce pétrole sont fournis par le bloc pays arabes-Iran (71,65 % venant du golfe Persique et 13,35 % de l'Afrique du Nord).

Le pétrole arabo-iranien représente donc 56,6 % de notre consommation totale d'énergie. La seule région du golfe Persique assure pratiquement la moitié de toute la consommation d'énergie de la France.

La situation est d'ailleurs identique pour les autres pays d'Europe et le Japon.

Pour remédier à cette situation, le Gouvernement français a lancé plusieurs actions mais elles ne porteront leurs fruits que dans quelques années. Jusqu'en 1980, la situation de notre pays sera très critique.

Section I. — Le pétrole.

1° LE PROBLÈME DES PRIX ET DE L'APPROVISIONNEMENT

Depuis la levée de l'embargo pétrolier arabe au début de 1974, il est bien clair que, dans l'immédiat, le problème pétrolier n'est pas un problème de pénurie quantitative mais un problème de prix : les producteurs ont imposé aux compagnies pétrolières un quadruplement de leur coût d'accès au pétrole brut.

La France, qui a consacré en 1973 16 milliards de francs à ses importations de produits pétroliers, devra dépenser en 1974 environ 45 milliards de francs.

Depuis le début de la crise, la France a tenu à mener une politique indépendante, ne s'associant pas au groupe des douze et recherchant la conclusion d'accords directs d'Etat à Etat, garantissant des ventes régulières de pétrole à la France qui, en échange, fournirait des biens d'équipement et des usines « clés en main » au pays producteur. Les résultats de cette politique sont jusqu'à présent encore limités. Le principal de ces accords, celui avec l'Arabie Saoudite, assure à la France la livraison de 27 millions de tonnes de pétrole sur trois ans. Un nouvel accord portant sur la livraison de 800 millions de tonnes sur vingt ans est en cours de négociations.

Une politique de diversification de la recherche pétrolière est d'autre part menée. Les compagnies françaises poursuivent des recherches « off-shore » dans de nombreuses parties du monde ; les recherches au large de la Bretagne (mer d'Iroise) vont commencer au début de l'année prochaine. La France participe largement aux recherches en mer du Nord (ELF-ERAP et Total possèdent notamment dans le gisement de gaz de Frigg 100 % de la partie britannique et 45 % de la partie norvégienne).

2° LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Le Gouvernement a mis en œuvre un certain nombre de dispositions visant à réduire la consommation des produits pétroliers, en particulier dans le domaine du chauffage (rationnement du fuel domestique, loi sur les économies d'énergie). Pendant le premier semestre de 1974, la consommation a diminué de 5,5 % sur le premier semestre de 1973.

Le Gouvernement a été plus loin en décidant le 25 septembre de fixer « ne varietur » à 51 milliards de francs le montant de nos importations pétrolières en 1975, ce qui représente au prix actuel 114,5 millions de tonnes de pétrole, soit une diminution de 10 % par rapport à 1973.

Cet objectif pourrait être atteint, mais à condition que le prix international du pétrole n'augmente pas de nouveau.

L'opinion publique n'a pas encore assez pris conscience de la gravité de ce problème. Une action vigoureuse devrait être menée pour mobiliser nos concitoyens dans la lutte contre le gaspillage d'énergie.

3° LES SOCIÉTÉS PÉTROLIÈRES

On a fait grand bruit autour de la publication du rapport de la Commission d'enquête de l'Assemblée Nationale sur les sociétés pétrolières opérant en France. En fait, ce rapport que nous avons lu avec attention n'apporte que des éléments limités sur d'éventuels excès commis par les sociétés pétrolières (essentiellement affaire Air France et accords sur le ramassage des huiles usagées). Les propositions contenues dans ce rapport sur la réforme de la fiscalité pétrolière seront étudiées par le Gouvernement. En particulier, le Ministre des Finances, M. Fourcade, a promis de réexaminer le régime de la provision pour reconstitution de gisement (2).

Quant aux autres propositions concernant l'organisation d'une conférence entre Etats producteurs et Etats consommateurs de pétrole, la fixation d'un prix unique dans le monde pour le pétrole brut, le développement des accords d'Etat à Etat, le regroupement des compagnies pétrolières françaises, elles paraissent rejoindre les préoccupations actuelles du Gouvernement français et ne peuvent aboutir qu'avec l'accord de nos interlocuteurs.

Les sociétés françaises de raffinage-distribution estiment quant à elles que les prix de vente intérieurs des produits pétroliers ne leur laissent actuellement aucune marge d'autofinancement et que leurs résultats seront déficitaires en 1974. Ces marges ne représentent d'ailleurs qu'une faible partie des prix à la consommation (1).

(1) Ainsi le prix d'un litre de carburant « super » de 1,80 F se décompose ainsi : coût de production et marge des compagnies productrices : 1,66 %, revenu des pays producteurs : 26,90 %, fret : 2,10 %, frais de raffinage : 2,18 %, frais de mise en place, distribution et divers : 10,98 %, fiscalité française : 56,18 %.

(2) Voir J.O. Débats du Sénat du 24 novembre 1974. Page 1958.

4° L'AIDE PUBLIQUE DANS LE SECTEUR DU PÉTROLE

La contribution de l'Etat à la recherche pétrolière est représentée par la dotation de l'ERAP et par les crédits de dépenses inscrits au Fonds de soutien aux hydrocarbures.

Pour 1975, la dotation à l'ERAP sera en diminution de 50 millions de francs, passant de 150 à 100 millions. Les crédits du Fonds de soutien aux hydrocarbures se situent au même niveau qu'en 1974, soit 25 millions de francs. L'effort de l'Etat en faveur de la recherche pétrolière sera donc en décroissance.

Section II. — Le programme nucléaire.

C'est essentiellement par un développement accéléré des centrales nucléoélectriques que nous pourrions remédier, mais seulement à terme, à la dégradation de notre bilan énergétique. La crise du pétrole a conduit le Gouvernement à accentuer la politique déjà suivie antérieurement en ce domaine. Depuis plusieurs années, le Gouvernement avait pris des décisions tendant à accroître progressivement la part de l'énergie nucléaire. Le programme prévu au VI^e Plan comporte l'engagement d'une puissance de 8.000 MW utilisant la filière uranium enrichi-eau ordinaire, ce qui correspondait à près de la moitié de la puissance électrique nouvelle à engager au cours des cinq années 1971-1975.

Deux ans plus tard en 1973 il était décidé de passer à un rythme supérieur : 13.000 MW devaient être mis en service entre 1978 et 1982.

La crise pétrolière a conduit à une très forte accélération de ce programme. Le 5 mars 1974, le Gouvernement a approuvé les propositions de la Commission consultative pour la production d'électricité d'origine nucléaire : E.D.F. a été autorisé à engager six tranches d'environ 1.000 MW en 1974 et sept tranches en 1975 en vue d'une mise en service en 1980 au plus tard, en filière eau pressurisée (société FRAMATOME).

Au-delà de 1975 les propositions de la Commission comportent l'engagement d'un nombre de tranches annuelles du même ordre de grandeur.

Ce programme sera diversifié entre les deux techniques à eau pressurisée et à eau bouillante et un nouveau palier technique d'une puissance unitaire de 1.300 MW actuellement en cours d'étude, sera mis en service pour être généralisé avant la fin de la présente décennie.

L'évaluation de chaque tranche est de l'ordre de un milliard de francs et sa réalisation s'étale sur cinq années.

Le programme qui est ainsi décidé doit permettre de faire face au développement des consommations d'électricité mais aussi de réduire la marche des centrales thermiques classiques et de substituer par conséquent de l'uranium enrichi à des combustibles importés. Les quantités de fuel et de charbon brûlées dans les centrales électriques devraient selon les prévisions actuelles atteindre un plafond vers 1980 pour diminuer ensuite rapidement.

Vers 1980, le nucléaire représentera 10 % de la production d'électricité et vers 1985, 30 % de cette production.

Outre son intérêt sur le plan de l'indépendance énergétique de notre pays, le nucléaire présente également un avantage économique important : le prix du kWh nucléaire est en 1974 de 4,48 centimes contre 9,36 centimes pour les centrales au fuel.

Certes, le nucléaire exige des investissements initiaux plus élevés que le thermique classique, de l'ordre de 50 %.

Aussi cette accélération du programme nucléaire va entraîner de lourdes charges financières pour Electricité de France.

En effet à la suite des travaux de la Commission consultative pour la production d'électricité d'origine nucléaire (Peon), le VI^e Plan avait retenu l'échéancier suivant en matière de dépenses entraînées par le programme nucléaire à eau ordinaire :

ANNEE	1971	1972	1973	1974	1975	TOTAL
	(En millions de francs courants.)					
Investissement engagé par E.D.F.	129	381	1.755	1.146	1.627	4.041

Les décisions d'accélération de mars 1974 vont accroître sensiblement ces sommes.

Le tableau ci-dessous, établi en francs courants taxes comprises, donne l'échéancier des dépenses supplémentaires de 1974 à 1980, induites par l'accélération du programme nucléaire des années 1974 et 1975 par rapport au programme d'engagements retenu dans l'avenant n° 3 au contrat de programme.

	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
	(En millions de francs courants, taxes incluses.)						
Variation du niveau des dépenses	+ 378	+ 935	+ 1.315	+ 1.365	+ 1.373	+ 1.758	+ 1.273

Aussi, compte tenu des différents programmes en cours (hydro-électricité, centrales au fuel, etc.), E.D.F. investira en 1974 7,4 milliards de francs, dont 500 millions de francs seront couverts par une dotation en capital de l'Etat. Ses ressources propres disponibles atteindront environ 1.600 millions et seront en très forte diminution par rapport à leur niveau de 1973. L'appel à l'emprunt dépassera 5 milliards de francs dont la majeure partie par appel à l'étranger (Banque européenne d'investissements et Euromarché).

En raison de ces charges et des hausses de tarifs insuffisantes, le compte d'exploitation d'E.D.F. se détériore. En 1973, il s'est soldé par un léger bénéfice. En 1974, le compte d'exploitation sera déficitaire de près de un milliard de francs, soit 5 % du chiffre d'affaires. En 1975, en l'absence de tout relèvement de tarif, le déficit atteindrait 3.200 millions.

Lors de la présentation du budget de l'Etat pour 1975, le Ministre des Finances a annoncé une hausse moyenne globale de 7,8 % des tarifs des services publics. Mais il ne faut pas oublier que les hausses des tarifs des services publics contribuent également à relancer l'inflation.

Aussi dans la situation présente, les suggestions présentées par la Commission des Finances dès l'an dernier prennent de plus en plus de valeur : dans le cadre des méthodes de financement classique, il paraît impossible de réunir les capitaux nécessaires au financement de ce programme électro-nucléaire. Or rien ne garantit que l'an prochain les emprunts à l'étranger seront aussi faciles. Aussi votre Rapporteur rappelle la proposition de M. Armengaud d'élargissement des associations d'intérêt entre Electricité de France et des capitaux privés assurant à ces capitaux une rémunération attirante et à Electricité de France l'exclusivité de la distribution d'énergie produite (1).

(1) Cf. Rapport Sénat n° 39 (première session ordinaire de 1973-1974), annexe n° 13, p. 52.

Section III. — Le charbon.

La crise pétrolière a remis en cause la politique de régression de la production française de charbon menée dans le cadre du plan Bettencourt de 1968. (En 1974, la production française atteindra seulement 24,5 millions de tonnes.)

Aussi le Gouvernement vient d'approuver les propositions que les Charbonnages de France lui ont remises le 23 juillet.

Ces propositions, fondées sur un critère de rentabilité de 3 centimes par thermie (au 1^{er} janvier 1974), tendent à freiner sensiblement le rythme de la récession charbonnière de façon à conserver à l'horizon 1980 un niveau de production de l'ordre de 21 millions de tonnes, au lieu de 12 millions de tonnes. On dégagerait ainsi sur dix ans une ressource supplémentaire de l'ordre de 45 à 48 millions de tonnes par rapport aux prévisions du plan de production élaboré en 1973.

Les conditions de mise en œuvre sont les suivantes :

- d'une part, des investissements représentant 6 francs par tonne, soit 3 % environ de la valeur des produits ;
- d'autre part, une politique du personnel devant permettre un assainissement des structures grâce à une meilleure utilisation du potentiel au jour et à un rajeunissement du personnel du fond.

Sans doute l'apport complémentaire de charbon qui résultera du nouveau Plan est-il relativement modeste puisqu'il ne représente que 2 % de nos besoins énergétiques durant la prochaine décennie ; il doit toutefois permettre d'économiser une trentaine de millions de tonnes de pétrole et faciliter notre approvisionnement en coke sidérurgique qui restera même à long terme un important secteur de consommation.

Mais il faut de toute façon souligner la modicité de nos réserves en charbon qui ne représentent que les quatre centièmes de celle de l'Allemagne et le millième de celle des Etats-Unis ainsi que la lourdeur de l'industrie extractive.

La relance sera variable suivant les bassins : l'avenir du bassin du Nord - Pas-de-Calais restera limité en raison des conditions géologiques peu favorables. La production du bassin de Lorraine sera maintenue à son niveau actuel (10 millions de tonnes par an) jusqu'en 1983. Dans le Centre-Midi, les exploitations de haute rentabilité verront leur

niveau de production augmenter. C'est le cas en particulier du gisement de l'Aumance, dont la production sera portée à 550.000 tonnes par an (et peut-être à 1 million ou 1 million et demi de tonnes par an).

Parallèlement, la France augmente ses importations de charbon qui dépasseront 22 millions de tonnes en 1974.

*
**

Le relèvement des barèmes de prix du charbon autorisé par la hausse générale de l'énergie permet, d'autre part, un redressement de la situation financière des Charbonnages de France : la subvention budgétaire, qui était prévue en 1974 pour 2.329 millions de francs (chapitre 45-12), a été réduite de 370 millions de francs en août 1974, un second abattement de 400 millions de francs est prévu en fin d'année. La subvention réelle en 1974 ne sera que de 1.559 millions de francs.

En 1975, la subvention prévue est de 1.627 millions de francs.

L'état financier prévisionnel des Charbonnages pour 1975 peut être évalué de la manière suivante (les barèmes étant supposés inchangés) :

Dépenses prévues	— 8.608 millions de francs		
Recettes	+ 7.034	>	>
— Perte d'exploitation	— 1.574	>	>
— Charges financières des emprunts transférés à l'établissement central	— 138	>	>
— Compte de pertes et profits.	+ 8	>	>
Total	— 1.704 millions de francs		

Dans un but de lutte contre l'inflation, le Gouvernement n'envisage pas de relever les prix français au niveau du prix mondial. Aussi le prix de vente du charbon ne couvre-t-il pas tous les frais. Si les barèmes français étaient alignés sur les cours mondiaux, le déficit des Charbonnages disparaîtrait (à l'exception des charges non liées).

Section IV. — Les énergies nouvelles.

Le pétrole de la planète paraît devoir être épuisé vers 2020 malgré l'effort d'exploitation des gisements sous-marins (qui en 1985 pourraient représenter 40 % de la production mondiale). L'énergie nucléaire pose des problèmes cruciaux d'environnement et son développement se heurtera à la fin du siècle au problème de la pénurie d'uranium ; aussi est-il nécessaire d'orienter la recherche à long terme vers les énergies dites nouvelles.

Cela dit, il y a peu à attendre dans l'immédiat de ces sources d'énergie. La plus « prometteuse » de ces énergies, la géothermie, fournira au mieux 1 % de la consommation française en 1985, ce qui n'est pas à l'échelle des problèmes actuels.

1° LA GÉOTHERMIE

Les ressources françaises en géothermie basse température (eau chaude souterraine) pour le chauffage sont assez importantes dans le Bassin parisien et le Massif central, notamment. Des ressources de géothermie haute température (vapeur) existent dans les départements et territoires d'outre-mer. En particulier le gisement de Bouillante à la Guadeloupe dont l'exploration est menée par la société EURAFREP pourrait assurer une production d'eau chaude capable d'alimenter une centrale électrique de 4.000 kilowatts. Un géologue, M. Grjebine (1) estime par ailleurs qu'en lançant un plan de reconversion des systèmes de chauffage par utilisation d'eau chaude naturelle et artificielle, il est possible d'arriver en trois ans à faire des économies de pétrole équivalentes à près d'un tiers de nos importations actuelles. Le Bassin parisien représenterait une réserve de calories capable de chauffer 30 millions d'habitants pendant mille ans.

En 1974 les crédits publics consacrés à la géothermie se sont élevés à 2,5 millions de francs (1 million par action concertée de la Délégation à la recherche scientifique et 1,5 million par le Bureau de recherche géologique et minière).

En 1975, le nouveau chapitre 52-11 contient une dotation de 7 millions de francs pour des crédits de démonstration en faveur de la géo-

(1) Voir « Entreprise » du 24 mai 1974.

thermique. Diverses opérations de chauffage de grands ensembles dans le Bassin parisien, à Strasbourg et à Toulouse ont déjà fait l'objet de dossiers de projets.

2° L'ÉNERGIE SOLAIRE

Les crédits publics de recherche partagés entre la Délégation à la recherche scientifique, le Commissariat à l'énergie atomique, le Centre national de la recherche scientifique et le Centre technique du bâtiment s'élèvent à 10 millions de francs en 1974, 13 millions de francs en 1975. Les principales recherches concernent les photopiles et la maison solaire.

3° L'ÉNERGIE ÉOLIENNE

Aucun crédit public n'est prévu. Cependant l'Agence nationale pour la valorisation de la recherche a lancé un concours pour encourager la recherche.

Actuellement en France 50.000 foyers seraient équipés d'installations d'éoliennes produisant de l'énergie électrique ou pompant l'eau d'un puits.

4° L'ÉNERGIE MARÉMOTRICE

Une remise à l'étude de divers projets (îles Chausey, baie du Mont-Saint-Michel), qui avaient été abandonnés en raison de leur coût, est en cours.

5° APPLICATION DU CYCLE DE CARNOT

Les expériences de Boucherot et Georges Claude devraient être reprises.

Les plates-formes de recherches pétrolières en mer pourraient en particulier être utilisées à cette fin.

*
**

En conclusion, la modicité des sommes engagées montre clairement que ces recherches sur les énergies nouvelles devraient être menées en coopération avec les autres pays européens.

L'Académie des sciences, les Unions scientifiques internationales, pourraient être utilement sollicitées pour faire progresser la solution d'un problème qui, à plus ou moins brève échéance, intéresse toute l'humanité.

CHAPITRE III

LE PROBLÈME DES MATIÈRES PREMIÈRES

Section I. — L'évolution des prix des matières premières.

Un autre aspect de la crise mondiale est la flambée extraordinaire qu'ont connue les prix des matières premières en 1973 et au début de 1974 et qui a contribué à alimenter l'inflation.

Ainsi les prix du cuivre ont augmenté en un an de 135 %, ceux de l'étain de 72 %, ceux du zinc de 430 %.

Le tableau ci-après retrace cette poussée des cours des matières premières.

Indices des cours du disponible de certains produits de base.

Sur la base des prix en dollars 1970 = 100.

	1971	1972	1973	1973		1974 Mai (a)
				Min. (a)	Max. (a)	
Viande de bœuf (Irlande, Londres) ..	118	142	179	161 fév.	199 juil.	(145)
Blé (Etats-Unis, Kansas City)	107	124	242	157 mars	359 déc. (393 fév. 74)	(260)
Maïs (Etats-Unis)	102	96	150	115 mars	248 août	(195)
Sucre (Caraïbes, New York, expor- tation)	120	200	257	240 fév.	269 nov. ²	645
Café (Brésil, New York)	84	94	123	106 jan.	132 nov.	139
Cacao (Ghana, New York)	78	94	187	109 jan.	253 juil.	335
Graines et huiles d'oléagineux	105	92	162	104 jan.	256 déc.	(b) 301
Soja (Etats-Unis)	113	127	240	155 jan.	427 juin	(200)
Laine (Australie, Sydney)	84	152	344	317 T2	372 T1	(300)
Coton (Etats-Unis, 12 marchés)	110	137	224	138 jan.	324 sept.	(230)
Caoutchouc (Malaisie, Londres)	81	86	178	113 jan.	250 déc.	(205)
Cuivre (Royaume-Uni, Londres)	76	76	126	79 jan.	161 nov.	223
Plomb (Royaume-Uni, Londres)	83	99	141	105 jan.	195 déc.	243
Etain (Malaisie, Londres)	95	103	131	103 jan.	177 déc.	262
Zinc (Royaume-Uni, Londres)	104	128	287	131 jan.	547 nov.	675

(a) Moyennes mensuelles.

(b) Avril 1974.

Sources : F.M.I., *International Financial Statistics* ; C.N.U.C.E.D., *Monthly Commodity Price Bulletin* ; estimation du Secrétariat.

Depuis mai 1974 un retournement de tendance s'est produit et une retombée des cours s'est engagée sous l'influence notamment de la récession économique américaine.

Selon le rapport de la Banque mondiale la baisse des cours devrait s'accroître et les cours des minerais ne retrouveront que vers 1980 les niveaux atteints au début de 1974.

Cependant la hausse s'est poursuivie sur les matières premières dont les prix sont fixés par les producteurs (zinc et nickel en particulier).

Même si cette baisse se confirme, ce qui suppose notamment que les pays producteurs de matières premières ne s'organisent pas comme les pays producteurs de pétrole, les matières premières resteront un facteur important de déficit pour la balance commerciale française : en 1974, le déficit dû aux minerais et métaux s'élèvera à 7,5 milliards de francs. Pour remédier à ce déficit, deux séries d'actions sont envisagées :

- le développement de la recherche,
- le recyclage des métaux.

Section II.

Le bureau de recherches géologiques et minières.

Ce bureau a été créé en 1959 par la fusion des bureaux miniers qui exerçaient leurs activités dans les Etats francophones et du Bureau de recherches géologiques de France. En 1968 il a fusionné avec le Service de la carte géologique.

Il a pour rôle de promouvoir la recherche et l'exportation de toutes les ressources du sous-sol (à l'exclusion des hydrocarbures et des substances radio-actives) aussi bien en France qu'à l'étranger.

Il était donc souhaitable que la crise actuelle amène à renforcer les moyens mis à la disposition du Bureau de recherche géologique et minière.

Cependant, la dotation affectée au Bureau (chapitre 62-12 du budget de l'Industrie) diminue :

Les dotations inscrites au chapitre 62-12 correspondant à deux affectations distinctes :

a) La subvention de 8,5 millions de francs ouverte à l'article 10 est destinée à la construction et au premier équipement du Service géologique régional de Strasbourg (5 millions de francs) ainsi qu'au renouvellement du matériel scientifique (3,5 millions de francs).

b) La subvention de 5 millions de francs inscrite à l'article 20 l'est au titre de la recherche minière.

Le financement du programme de recherche minière du Bureau provient de cette subvention du Ministère de l'Industrie et de la Recherche d'une part, d'une subvention sollicitée du FAC d'autre part

(18 millions de francs sont demandés pour 1975), enfin des ressources propres que le Bureau tire de ses diverses participations dans des sociétés d'exploitation minière (revenus et cessions).

Le programme 1975 de recherches minières n'est pas encore définitivement arrêté. Les prévisions sont les suivantes :

- programme total de 67 millions de francs, qui correspond à :
- 10 millions de francs de prospection générale des indices du territoire national (supportés au titre du service public par une partie de la subvention 45-11, art. 20) ;
 - 12,3 millions de francs de recherches minières en France ;
 - 3 millions de francs dans les départements et territoires d'outre-mer ;
 - 41,7 millions de francs à l'étranger
 - dont : — 4,4 millions de francs en Europe ;
 - 21 en zone FAC (Fonds d'aide et de coopération).

En France les efforts porteront sur le *plomb*, le *zinc*, l'*argent* (Bretagne, Massif central, Cévennes, Pyrénées, Vosges), l'*étain*, car la production à partir des gîtes bretons s'épuise (Loire-Atlantique et Allier), le *tungstène* (Ariège, Massif central), la *barytine* (Cotentin, Massif central), l'*antimoine*, dont la production française est nulle (indices prometteurs en Vendée, Bretagne, Corse) le *titane* et le *zirconium* (Massif armoricain), le *cuivre*.

Dans *les DOM-TOM* : en Nouvelle-Calédonie, poursuite de l'estimation du domaine minier nickel, en Guyane prospection portant principalement sur *cuivre*, *plomb-zinc*, *or* et *diamant*.

A l'étranger, les efforts du Bureau porteront essentiellement sur le *cuivre* compte tenu de notre situation particulièrement grave de dépendance pour les approvisionnements de ce métal (voir ci-dessous).

Pour les autres substances les efforts porteront sur le *plomb* et le *zinc* (Canada, Australie, Espagne, Irlande), l'*étain* (Malaisie, Portugal), le *diamant* (Brésil).

Section III. — Le plan cuivre.

La France importe chaque année environ 400.000 tonnes de cuivre, ce qui a représenté en 1973 plus de 3 milliards de francs dans notre déficit commercial, et représentera en 1974 près de 4 milliards de francs.

L'analyse de cette situation, dangereuse à terme pour l'industrie française de transformation de cuivre, a conduit les Pouvoirs publics à décider en 1972 la création du plan cuivre. Le Conseil restreint du 10 mai 1972 consacré à l'approvisionnement a défini les objectifs fixés au plan cuivre : « Un effort particulier sera entrepris de façon à mettre notre industrie en mesure de jouer un rôle significatif dans la production et le raffinage des minerais de cuivre, ainsi que dans le commerce de ce métal ».

L'effort financier direct des Pouvoirs publics a été alors estimé, dans une première étape, à environ 100 millions de francs 1972 sur cinq ans.

La mise en œuvre du plan cuivre a effectivement commencé en 1973. Les objectifs assignés au plan cuivre ont conduit à retenir pour son action les grandes orientations suivantes :

- la recherche minière, en France d'abord, et surtout à l'étranger doit être intensifiée ;
- parallèlement, un effort d'investissement productif à moyen ou court terme doit être engagé par les sociétés françaises, dans le développement de gisements ou d'installations métallurgiques, en France et à l'étranger ;
- toute action améliorant significativement la réutilisation des déchets du cuivre en France doit être encouragée ;
- les économies de devises pouvant en résulter sont à court terme d'au moins 100 millions de francs par an, et à terme de 1985, au minimum de 250 à 300 millions de francs 1974 par an ;
- les opérations de vente de biens d'équipement et services, bénéficiant à l'approvisionnement en cuivre, pourront, dans certains cas, faire l'objet d'une aide spécifique au titre du plan cuivre.

Après un peu moins de dix-huit mois de fonctionnement du plan cuivre, un premier bilan provisoire des actions en cours peut être établi.

En matière de recherche minière, l'effort global des entreprises et organismes français a pu être maintenu et même développé alors que, depuis 1970, l'investissement français de recherche minière avait, en raison des difficultés de Pechiney, Perranoya et du B.R.G.M., diminué de 15 % par an, compromettant gravement l'avenir. La répartition géographique de cet effort a par ailleurs pu être réorientée, notamment par :

- le lancement d'un important programme de recherches en France (Bretagne, Massif central...) où des indices d'un intérêt certain ont été découverts très récemment ;
- un développement de l'effort français en Océanie, notamment aux Philippines où des indices sérieux sont étudiés par une société française et pourraient donner lieu à exploitation ;
- le développement d'opérations en Europe, notamment en Grèce, parallèlement à des actions de développement de gisement au Moyen-Orient.

Parallèlement à cet effort de recherche minière, l'intervention du plan cuivre a permis l'engagement de plusieurs actions importantes, qui offrent les perspectives suivantes :

a) Les intérêts français occupent une place importante en Méditerranée : développement de recherches en Grèce permettant d'espérer une exploitation à échéance rapprochée, contrats de développement de gisements en Jordanie et en Arabie Saoudite sous contrôle français. Ces gisements pourront vraisemblablement être mis en exploitation à échéance assez rapprochée ; les conséquences pour notre approvisionnement seraient de 30.000 t/an de cuivre contenu dans des concentrés, permettant ainsi à la France d'accéder à ce marché international et de préparer dans de bonnes conditions un effort d'investissement métallurgique. Cet effort en Méditerranée devrait être complété prochainement par des actions au Maroc suscitées par le plan cuivre, en cours d'étude actuellement.

Ces diverses actions en cours offrent par ailleurs aux sociétés d'ingénierie et aux fabricants de matériel la perspective de fournitures importantes de biens et services dans des conditions intéressantes : le marché potentiel d'investissement est en effet sans doute de l'ordre de 700 à 800 millions de francs.

b) La participation française à l'activité minière en matière de cuivre en Amérique latine et centrale se développe ; on peut citer en particulier la présence de Penarroya à Haïti pour les recherches minières, l'action du B.R.G.M. dans les pays andins (Pérou, Bolivie notamment) devant déboucher à court terme sur l'engagement par des

sociétés françaises de recherches minières et une recherche de prise de participation à un gisement.

c) En Afrique, parallèlement à une présence française dans le domaine de la prospection minière, des intérêts français participent au développement de l'important gisement de Tenke-Fungurume au Zaïre, avec des avantages pour notre approvisionnement en cuivre raffiné (8.000 tonnes/an environ).

S'agissant des déchets, le plan cuivre a réalisé une étude approfondie du cycle du cuivre, qui lui permet de démarrer actuellement un programme spécifique d'incitation à un recyclage meilleur des déchets de cuivre en France : récemment engagé, ce programme se développera largement en 1975 et vise à aboutir à court et moyen terme à des décisions d'investissement important dans ce domaine, portant sur le traitement de plus de 50.000 tonnes/an supplémentaires de déchets.

*
**

Les crédits consacrés au plan cuivre en 1974 se sont élevés à 10 millions de francs sous la forme de crédits d'actions de politique industrielle.

En 1975, les crédits s'élèveront à 23 millions de francs en autorisations de programme inscrits à l'article 20 du nouveau chapitre 52-11 « Approvisionnements - Ressources du sous-sol ».

Ce plan dont le bilan est positif pourrait servir de modèle pour des actions concernant d'autres matières premières pour lesquelles la France est déficitaire (plomb, nickel, fer).

Section IV. — Le recyclage des matières premières.

Le recyclage des matières premières tient déjà une part importante dans l'approvisionnement français : de 25 à 40 % pour le cuivre, le plomb, le zinc, l'aluminium par exemple, 28 % pour le papier, près de 10 % pour le verre vieux. L'accroissement des possibilités de recyclage constitue un atout sérieux pour réduire notre dépendance vis-à-vis de l'extérieur, aussi bien sur le plan de la sécurité d'approvisionnement que par le biais de la balance commerciale ; ceci suppose au préalable que l'on ait acquis la connaissance des cycles des matériaux en cause, des structures professionnelles et de la technologie de récupération dans chacun de ces domaines. Le Ministère de l'Industrie et

de la Recherche a déjà effectué dans ce but, un certain nombre d'études, citons par exemple : le cyclage des métaux non ferreux (étude terminée), le cas particulier du cuivre, le réemploi des matériaux fins résidus de l'exploitation de carrières, la réutilisation des déchets urbains incinérés (études en cours, résultats en fin 1974).

Passer au stade de réalisations industrielles effectives pose des problèmes multiples qui n'ont pu être abordés que dans le cadre d'une action globale sur le recyclage que le Ministère de l'Industrie et de la Recherche a lancé, en liaison avec le Ministère de la Qualité de la vie : action législative et réglementaire qui a abouti notamment à un projet de loi sur les déchets, action fiscale pour promouvoir un développement véritablement industriel de la récupération, aide à la recherche technique ; enfin des crédits de démonstration sont indispensables pour lancer quelques opérations exemplaires : une première application concerne la valorisation des déchets objet d'un appel d'offres en cours, qui sera à la base d'une industrie française du raffinage.

L'objectif du Ministère reste avant tout de mettre en œuvre les mécanismes économiques et notamment ceux qui commandent les marchés : utiliser les organisations et opérateurs professionnels en les incitant au recyclage, modifier leur comportement, supprimer les obstacles plutôt que d'imposer *a priori* tel ou tel recyclage en négligeant les phénomènes du marché. L'action autoritaire n'est pas à exclure en cas de réticences injustifiées mais elle est certainement moins efficace que celle qui utilise les ressorts habituels de l'activité économique.

Le Ministère de l'Industrie et de la Recherche appuie les actions précédentes par une série d'études et de recherches qui s'orientent selon les principaux axes suivants :

- mieux connaître le cycle des matériaux et la profession de la récupération. L'importante étude effectuée par le Bureau d'information et de prévisions économiques sur le cycle des déchets des métaux non ferreux entre dans ce cadre ;
- déceler, parmi les recherches actuelles dans le domaine de la récupération, les innovations les plus porteuses d'avenir, et les promouvoir. C'est ainsi que le B.R.G.M. a étudié le traitement des déchets urbains, recherche qui s'est déjà concrétisée par la mise au point d'une installation pilote qui valorise les résidus d'incinération d'ordures ménagères.

C'est dans ce cadre que s'inscrivent les recherches actuelles. Citons l'essentiel :

- récupération et recyclage des déchets industriels en bonneterie ;

- utilisation de poussière de battage d'origine végétale comme substitut du charbon actif ;
- étude technologique des utilisations possibles des déchets de caoutchouc ;
- étude des possibilités de substitution de métaux usuels à des métaux nobles dans les contacts à bas niveau ;
- recyclage des vieux papiers contenant des matériaux autres que fibreux ;
- mise en œuvre d'adjuvants et liants nouveaux pour la fabrication du papier.

Parallèlement le Ministère de l'Industrie et de la Recherche apporte son appui aux organisations professionnelles dans le secteur de la récupération ou de l'économie de matières premières ce qui se traduit entre autres par les actions suivantes :

- une recherche sur le désencrage et les encres facilement éliminables, facteur essentiel de la valorisation des vieux papiers ;
- un concours d'idées largement ouvert en matière de récupération des déchets de cuivre ;
- une étude sur l'allègement des emballages en verre.

Section V. — L'Entreprise minière et chimique.

Cette entreprise publique issue du regroupement des Mines de potasses d'Alsace et de l'Office de l'azote a connu des difficultés dans le passé ; sa situation commence à s'améliorer : les résultats consolidés de 1973 font apparaître un bénéfice d'exploitation de 1,5 million de francs. Cependant la mauvaise situation de deux filiales : la société PEC-Rhin et la Compagnie des potasses du Congo continuent à obérer la situation du groupe.

A une demande de précisions de votre Rapporteur, l'administration a fourni la réponse suivante :

- « En informant M. Prada en octobre 1973 de la décision du Gouvernement de le nommer président du directoire de l'Entreprise minière et chimique (E.M.C.), M. Charbonnel, Ministre du Développement industriel et scientifique, lui a rappelé qu'un Conseil des Ministres réuni en août 1973 avait estimé souhaitable un rapprochement des activités chimiques de l'entreprise avec un autre

groupe français de la chimie. C'est sur les diverses possibilités répondant à cet objectif qu'un rapport a été demandé à M. Prada.

- « Le rapport demandé a été effectivement remis au Ministre de l'Industrie et de la Recherche le 4 juillet 1974. Mais, en raison d'un accident de santé qui a tenu M. Prada éloigné de ses activités professionnelles pendant plusieurs mois, ce rapport n'a pu encore être discuté avec son auteur.
- « En tout état de cause, il s'agit d'un document de réflexion sur l'avenir de l'entreprise qui n'implique pas nécessairement la prise par la puissance publique de décisions à court terme et dont la nature même, en raison de l'appartenance de l'E.M.C. à un secteur industriel où de nombreuses entreprises exercent concurremment leur activité, oblige à une grande discrétion.
- « En ce qui concerne le redressement de l'entreprise, le plan mis en place en 1972 a été poursuivi sous l'autorité de M. Prada et a commencé à porter ses fruits : favorisée au demeurant par un retournement de conjoncture en matière de potasse et d'engrais, l'exploitation des filiales industrielles de l'E.M.C. se traduira en 1974 dans des résultats, non seulement positifs, mais améliorés par rapport aux prévisions. »

Aussi l'aide publique à cette entreprise qui transite par un compte spécial du Trésor intitulé « Gestion des titres de sociétés d'économie mixte appartenant à l'Etat » sera ramenée de 140 millions de francs en 1974 à 75 millions de francs en 1975.

TROISIÈME PARTIE

Les crédits de la recherche

CHAPITRE PREMIER

PRÉSENTATION DES CRÉDITS DE LA RECHERCHE

Section I. — Les crédits de l'enveloppe-recherche.

Les crédits de recherche soumis à coordination interministérielle sous la responsabilité du Ministre de l'Industrie et de la Recherche progresseront en 1975 d'environ 13 % par rapport à 1974, soit un taux très voisin de la progression du budget de l'Etat.

1° CRÉDITS DE FONCTIONNEMENT

Les crédits soumis à coordination interministérielle passeront de 3,01 milliards de francs en 1974 à 3,48 milliards de francs en 1975, soit une augmentation de 15,6 % (contre 11 % en 1974).

Cette croissance doit permettre de faire face à la hausse des prix et rémunérations et de créer 350 emplois (dont 156 de chercheurs).

Les mesures nouvelles s'élèvent à 249 millions de francs répartis comme suit :

MINISTERES	MESURES nouvelles (millions de francs)	TOTAL des créations d'emplois	CREATIONS d'emplois de chercheurs
Industrie et recherche	36,23	30	4
Affaires étrangères	42,70	»	»
Coopération	18	»	»
Agriculture (recherche agronomi- que)	33,69	5	»
Equipement	5,77	— 5	— 5
Transports	5,34	5	2
Universités (Centre national de la recherche scientifique)	85,36	210	110
Qualité de la vie	0,06	»	»
Santé	21,20	100	45
Autres Ministères	0,79	5	»

2° DÉPENSES EN CAPITAL

Le projet de budget est marqué par la limitation des grands programmes, à l'exception du programme de production d'énergie nucléaire, et par un effort particulier en faveur des recherches sur les économies d'énergie et les nouvelles sources d'énergie.

Le montant des autorisations de programme par Ministère évolue comme suit :

MINISTERES	1973	1974	1975
Industrie et recherche	3.057	3.848,2	3.891,24
(dont Commissariat énergie atomique) ..	1.886	1.948	2.250
Affaires étrangères	9	9	»
Coopération	22,5	24	24,50
Agriculture	70	75,72	81,90
Equipement	55,2	64,47	73,10
Transports	88	109	120,30
Universités	389	427	454
Environnement	18	20,50	23,50
Santé	47,9	52,50	49,70
Autres Ministères	12,2	15,20	18

Le total des autorisations de programme de l'enveloppe-recherche augmente de 10,3 % d'une année sur l'autre et passe de 4.073 millions de francs en 1973, 4.294 millions de francs en 1974 à 4.736 millions de francs en 1975.

Le Centre national de la recherche scientifique et l'Institut national de la santé et de la recherche médicale bénéficient de nouveaux postes de chercheurs.

En revanche, l'Institut national de la recherche agronomique ne reçoit aucun nouveau chercheur ; ses crédits en autorisations de programme passant à 69 millions de francs en 1974 à 76 millions en 1975. Les mesures nouvelles servent principalement à absorber le coût de la contractualisation de 2.300 ouvriers agricoles ayant jusque là le statut de temporaires.

La multiplication du nombre des organismes de recherches bénéficiant de crédits publics peut présenter des inconvénients. Certes, la procédure interministérielle de l'enveloppe-recherche permet en principe d'éviter les doubles emplois. Cependant, un effort de rationalisation devrait être mené dans deux directions :

- substituer aux aides à de nombreux organismes dispersés une dotation au profit d'une cellule-recherche créée dans chaque ministère qui, ensuite, répartirait ces crédits en passant des contrats avec les organismes de recherche de son choix ;
- suivre de manière plus rigoureuse l'utilisation des crédits accordés aux organismes de recherche qui sont souvent des sociétés ou des associations privées ; le contrôle se limitant parfois actuellement à l'examen d'un vague compte rendu annuel.

Votre Rapporteur souhaite d'autre part que soit mis à l'étude le problème des structures de la recherche outre-mer, qui est assurée par l'Office de la recherche scientifique et technique outre-mer et le Groupement d'études et de recherches pour le développement de l'agronomie tropicale. Ces structures héritées de la période coloniale paraissent mal adaptées aux conditions actuelles de cette recherche.

Section II. — Vue d'ensemble sur les crédits de recherche inscrits au budget du Ministère de l'Industrie et de la Recherche.

Ces crédits de recherche se regroupent autour de plusieurs actions dont la part dans le budget total du Ministère de l'Industrie et de la Recherche se présente comme suit (en pourcentage du budget total du Ministère).

	1973	1974	1975
	%	%	%
I. — Interventions générales	8	6,9	8,2
II. — Interventions particulières :			
A. — Energie atomique	33,8	30,1	35,2
B. — Recherche spatiale	12,9	11,7	12,7
C. — Informatique	4,1	4,7	5,9
D. — Exploitation des océans	1,9	2,3	2,5
E. — Contribution à Euratom	pour mémoire	pour mémoire	pour mémoire
Total	60,7	55,7	64,5

Au contraire des deux années précédentes, la part des crédits de recherche dans le budget du Ministère de l'Industrie et de la Recherche augmentera en 1975.

Les différentes catégories d'actions évoluent de la manière suivante :

	CREDITS de paiement			AUTORISATIONS de programme		
	1974	1975	Variation	1974	1975	Variation
	(En millions de francs.)			(En millions de francs.)		
A. — Interventions générales	447,8	535,4	+ 87,6 (+ 19,6 %)	515,6	555,6	+ 40 (+ 7,7 %)
B. — Interventions particulières :						
Energie atomique	1.950	2.300	+ 350 (+ 17,9 %)	1.948	2.250	+ 302 (+ 15,5 %)
Recherche spatiale	759,2	830,5	+ 71,3 (+ 9,4 %)	595,9	627,6	+ 31,7 (+ 5,3 %)
Informatique	301,3	383,9	+ 82,6 (+ 27,4 %)	319,4	327	+ 7,6 (+ 2,4 %)
Océanographie	151,5	163,1	+ 11,6 (+ 7,6 %)	85,8	88	+ 2,2 (+ 2,6 %)
Totaux	3.609,8	4.212,9	+ 603,1 (+ 16,7 %)	3.464,7	3.848,2	+ 383,5 (+ 11,1 %)

En crédits de paiement, les dépenses de recherche augmentent de 16,7 % contre seulement 2,9 % en 1974 et 6,2 % en 1973 : il doit donc y avoir pour la première fois depuis trois ans progression en francs constants.

Le montant des autorisations de programme demandées augmente quant à lui de 11,1 %.

Section III. — Interventions générales.

Elles regroupent les crédits inscrits aux chapitres suivants (en crédits de paiement) :

43-01	Interventions particulières de la Délégation de la recherche scientifique et de la délégation à l'informatique	2.350.000 F	(+ 87.000 F)
44-91	Recherches techniques ...	14.597.000 F	(— 681.000 F)
44-93	Actions domaine technologie	523.000 F	(nouveau)
56-00	Fonds de la recherche		
et 66-04	scientifique et technique .	235.000.000 F	(+ 35.000.000 F)
64-90	Aide à la recherche technique et à l'industrialisation.	13.500.000 F	(— 21.700.000 F)
64-91	Subvention à divers laboratoires et centres de recherche	22.500.000 F	(+ 7.500.000 F)
66-01	Contrats pour le développement des résultats de la recherche	230.000.000 F	(+ 65.000.000 F)
44-31	Subventions à l'Institut na-		
et 67-31	tional de recherche chimique appliquée (IRCHA) ..	17.882.172 F	(+ 1.860.000 F)
		<u>535.352.172 F</u>	<u>+ 87.589.000 F</u>

Il n'est donc pas tenu compte des crédits de fonctionnement des services de l'administration centrale compétents en matière de recherche, ces crédits ne pouvant être, en raison de la présentation budgétaire, distingués de la masse des dépenses de fonctionnement du Ministère.

	CREDITS de paiement			AUTORISATIONS de programme		
	1974	1975	Variation	1974	1975	Variation
	(En millions de francs.)		(En pourcentage)	(En millions de francs)		(En pourcentage)
I. — Aides diverses à la recherche scientifique et technique :						
Dépenses ordinaires	16,6	16,5	— 0,6	»	»	»
Dépenses en capital	415,2	501	+ 20,7	512	553,1	+ 8
Totaux	431,8	517,5	+ 19,8	512	553,1	+ 8
II. — Subventions à l'IRCHA :						
Dépenses ordinaires	13,5	15,4	+ 14,1	»	»	»
Dépenses en capital	2,5	2,5	»	3,6	2,5	— 30,1
Totaux	16,0	17,9	+ 11,9	3,6	2,5	— 30,1
Totaux généraux	447,8	535,4	+ 19,5	515,6	555,6	+ 7,7

Les crédits de paiement pour 1975 sont en augmentation de 19,5 % alors qu'ils étaient en diminution de 3 % en 1974. Les autorisations de programme augmentent plus faiblement de 7,7 %.

A. — *Le chapitre 43-01 (interventions de la Délégation générale à la recherche scientifique et technique).*

Il comprend d'une part des subventions à des organismes qui aident la Délégation dans sa tâche d'inventaire des moyens de recherche :

- Association nationale de la recherche technique (A.N.R.T.) qui reçoit 80 % de ces subventions ;
- Office des universités ;
- Associations nationales liées à l'A.N.R.T.

Il comprend d'autre part une contribution aux congrès internationaux et colloques.

Un crédit nouveau de 87.000 F est prévu en 1975 pour subventionner un plus grand nombre de colloques présentant un intérêt certain pour la recherche et de financer des actions de vulgarisation.

B. — *Les crédits du chapitre 44-91 (recherches techniques)* atteignent 14,6 millions de francs, en diminution de 0,7 million de francs par rapport à 1974 principalement en raison d'un simple transfert au chapitre nouveau 44-93 « Action dans le domaine de la technologie » subsidiairement en raison d'une diminution de 158.000 F des dotations inscrites aux titres des recherches techniques.

Le nouveau chapitre 44-93 dont la dotation pour 1975 est de 523.000 F est destiné, par une action directe dans le domaine de la technologie, à renforcer l'adaptation technique de l'industrie.

C. — *Il faut rapprocher de ces deux chapitres, le chapitre 64-90 « Aide à la recherche technique et à l'industrialisation »* qui figure dans les opérations en capital.

Les dotations avaient été ramenées en 1974 de 67,4 millions de francs à 32,5 millions de francs en crédits de paiement et de 86,4 millions de francs à 30 millions de francs en autorisations de programme (autorisations destinées à la poursuite de l'exécution du « plan électronique professionnelle civile »).

Les dotations demandées pour 1975 sont réduites à 13,5 millions de francs pour les crédits de paiement et à néant pour les autorisations de programme, ce qui marque la fin du plan.

D. — *Les subventions d'équipement à divers laboratoires et centres de recherches (chapitre 64-91).*

Elles passent en autorisations de programme de 27,02 millions de francs en 1974 à 29,5 millions de francs en 1975. La dotation prévue se répartit comme suit :

(En millions de F)

1. <i>Centres techniques</i>	7,5
• Equipement :	
— Centres techniques liés au plan construc- tion	0,9
— Laboratoire central des industries élec- triques	1,2
— Laboratoire national d'essais	1
• Opérations immobilières :	
— Centre technique des industries aérauli- ques et thermiques (fin de la construc- tion à Orsay)	1,5
— Centre technique des industries du pa- pier, carton et cellulose : construction d'une antenne mécanique papetière à Grenoble	1,3
— Institut de soudure : construction d'une antenne en région lyonnaise	0,5
— Institut d'optique théorique et appliquée : construction de laboratoires - poursuite des travaux en cours à Orsay	0,4
— Centre de recherches techniques de Mulhouse : construction d'un atelier d'expérimentation textile	0,5
• Moyens de calcul :	
— Laboratoire national d'essais	0,2
2. <i>Ecoles d'ingénieurs</i>	
Equipement	1
3. <i>Contrats de recherche technique</i>	1,5
4. <i>Aide au pré-développement</i>	19,5
	29,5

E. — La dotation du Fonds de la recherche scientifique et technique est répartie entre deux chapitres, le chapitre 56-00 et le chapitre 66-04. Ces crédits sont les suivants :

	CREDITS de paiement			AUTORISATIONS de programme		
	1974	1975	Variation	1974	1975	Variation
	(En millions de francs.)			(En millions de francs.)		
Chapitre 56-00	111	86,8	— 24,2	2	1,6	— 0,4
Chapitre 66-04	89	148,2	+ 59,2	213	247	+ 34
Totaux	200	2.350	+ 35	215	248,6	+ 33,6

Les autorisations de programme prévues au chapitre 56-00 (art. 4) concernent uniquement des contrats d'études réalisés pour le compte de la Délégation à la recherche scientifique dans le domaine de la prospective (1,6 million).

L'essentiel des autorisations de programme est inscrit au chapitre 66-04.

L'ensemble des actions financées sur les dotations prévues au présent chapitre constitue un moyen d'incitation directe à la recherche et d'organisation de celle-ci dans les secteurs où la recherche paraît insuffisante ou inefficace.

Ces secteurs peuvent être soit déterminés par le Plan : actions concertées et autres actions complémentaires coordonnées, soit laissés à l'appréciation du Ministre chargé de la recherche scientifique et technique : actions urgentes et opérations interdisciplines.

Les actions complémentaires coordonnées en général (actions concertées et autres actions complémentaires coordonnées) sont mises en œuvre avec l'aide de comités scientifiques spécialisés.

Les autorisations de programme demandées pour 1975 se répartissent comme suit (en millions de francs) :

Art. 10. — Actions concertées 140

Ces actions concernent : l'automatisation, la physique électronique, les composants et circuits microminiaturisés, l'électronique nouvelle, les instruments de mesure, la mécanique, la métallurgie, les matériaux macromoléculaires organiques, l'activation sélective en chimie organique, les recherches atmosphériques, la valorisation des ressources du sous-sol, la technologie alimentaire et agricole, l'équilibre et la lutte biologiques, le génie biologique et médical.

Art. 20. — Autres actions complémentaires coordonnées .. 82

Les actions complémentaires coordonnées correspondent à des interventions dans des secteurs nouveaux ou à des actions mises à l'essai, notamment dans le domaine des sciences de la vie, de la chimie, de l'automatisation, de l'urbanisme, des sciences humaines et de l'énergie. Un accent tout particulier sera mis sur ce dernier thème en 1975.

Art. 30. — Actions urgentes et opérations interdisciplines.. 25

Total 247

F. — Les autorisations de programme prévues par les contrats pour le développement des résultats de la recherche (chap. 66-01) évoluent comme suit :

1973	154 millions de francs
1974	240 millions de francs (+ 86 millions)
1975	275 millions de F (+ 35 millions)

Aides financières accordées aux entreprises en vue de favoriser le développement des résultats de la recherche principalement dans les secteurs de la construction mécanique, la construction électrique, l'électronique, la chimie et la métallurgie.

Depuis le début du VI^e Plan, on constate un accroissement sensible du nombre des demandes en raison d'une meilleure connaissance des possibilités offertes par cette procédure aux industriels.

Actuellement 50 % des contrats soumis à remboursement donnent lieu effectivement à un chiffre d'affaires et le montant

G. — Enfin, les crédits affectés à l'Institut de recherche chimique appliquée (IRCHA) sont augmentés de 1,9 million de francs (+ 11,90 %) (chapitres 44-31 et 67-31).

Les 2,5 millions prévus en autorisations de programme au chapitre 67-31 (qui sont en baisse de 30,1 % par rapport à 1974) sont répartis comme suit :

<i>Art. 20. — Pollution de l'air et de l'eau</i>	1.000.000 F
Activités de rcherche sur les nuisances. Renforcement des équipements et moyens d'intervention.	
Pollution de l'air	600.000 F
Pollution de l'eau	400.000 F
 <i>Art. 40. — Développement « chimie »</i>	 1.500.000 F
Activités de recherche sur les nuisances.	
Compléments d'équipement	200.000 F
Développement des activités du laboratoire de synthèse organique fine à Vert-le-Petit	
	800.000 F
Participation au financement de l'équipement de l'Institut des surfaces actives créé au sein de l'université de technologie de Compiègne (2 ^e tranche)	
	500.000 F
Total	2.500.000 F

Les réductions frappent surtout les activités de recherche sur les nuisances.

Section IV. — Interventions particulières. (Grands programmes.)

1° COMMISSARIAT A L'ÉNERGIE ATOMIQUE

La dotation du commissariat (chapitre 62-00) évolue de la manière suivante :

	1973	1974	1975	Variation 1975/1974
	(En millions de francs.)			
Crédits de paiement	1.956	1.950	2.300	+ 350 (+ 17,9 %)
Autorisations de programme	1.886	1.948	2.250	+ 302 (+ 15,5 %)

Sur les 2.250 millions de francs d'autorisations de programme, 2.064 millions sont destinés aux activités de recherche (subvention) et 186 millions aux autres activités civiles du commissariat.

Les autorisations de programme et les crédits de paiement inscrits au chapitre 62-00 sont complétés par un financement propre et une autorisation d'emprunt qui permettra au Commissariat à l'énergie atomique d'inscrire son budget dans l'enveloppe définie ci-après :

	AUTORISATIONS de programme	CREDITS de paiement
Subvention inscrite au chapitre 62-00	2.250.000	2.300.000
Financement propre (recettes extérieures) .	1.006.000	1.006.000
Autorisation d'emprunt	300.000	300.000
Totaux	3.556.000	3.606.000

Ces dotations ne tiennent pas compte des transferts effectués en cours d'année à partir du budget des Armées pour assurer le financement des objectifs militaires dont la réalisation est confiée au Commissariat à l'énergie atomique.

Le projet de loi de finances présente une répartition de ce budget par objectifs suivant l'analyse indicative suivante :

	A.P.
— Mission matières nucléaires	1.015.000
— Mission recherche fondamentale	644.000
— Mission protection et sûreté nucléaires	220.000
— Mission applications industrielles nucléaires	1.126.000
— Mission coopération industrielle non nucléaire	247.000
— Mission programmes d'intérêt général	140.000
— Charges d'emprunts	164.000
Total	3.556.000

La subvention inscrite au titre de la recherche a fait l'objet d'une répartition indicative entre les secteurs de programmation du Plan, répartition qui ne recouvre que très partiellement la précédente.

Recherche fondamentale (art. 10) :

Groupe sectoriel :

	1975
	<hr/>
1. A. Physiques nucléaire et physique des particules ..	270.000
1. B. Autres domaines de la physique et chimie	197.000
2. Etudes de la terre, de l'océan, de l'atmosphère et de l'espace	58.000
3. Sciences de la vie	102.000
Total	<hr/> <u>627.000</u> <hr/>

Recherche en matière d'énergie (art. 10) :

Groupe sectoriel :

5. Production et distribution d'énergie	1.305.000
---	-----------

Diversification (art. 10) :

Groupe sectoriel :

7. Electronique, informatique et télécommunications.	44.000
8. Recherches industrielles	88.000
	132.000
Total (art. 10)	<hr/> <u>2.064.000</u> <hr/>

Autres activités du Commissariat (art. 20)	186.000
--	---------

Total général	<hr/> <u>2.250.000</u> <hr/>
---------------------	------------------------------

Le budget définitif du Commissariat, en cours d'élaboration, tiendra compte de ces répartitions, en limitant au maximum les inflexions que rendra peut-être nécessaires la cohérence de l'ensemble de ses activités.

2° CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES ET PROGRAMME SPATIAL

Les crédits consacrés à la recherche spatiale se présentent comme suit :

	CREDITS de paiement			AUTORISATIONS de programme		
	1974	1975	Variation	1974	1975	Variation
	(En millions de francs.)			(En millions de francs.)		
1° Dépenses de fonctionnement du centre (chapitre 36-80)	169,3	183,6	+ 14,3 (+ 8,4 %)	>	>	>
2° Dépenses capital (chapitre 66-00)	589,9	647	+ 57,1 (+ 9,7 %)	595,9	627,6	31,7 (+ 5,4 %)
• Coopération multilatérale ...	208	>	>	220,5	265,6	+ 45,1 (+ 20,4 %)
• Coopération bilatérale	93,3	>	>	68,1	71,3	+ 3,8 (+ 5,6 %)
• Programme national	139,8	>	>	152,2	141,5	— 10,7 (— 7 %)
• Soutien des programmes	148,8	>	>	155,1	149,2	— 5,9 (— 3,8 %)
Total (1° + 2°)	759,2	830,5	+ 71,3 (+ 9,4 %)	595,9	627,6	+ 31,7 (+ 5,4 %)

La dotation globale progresse (+ 9,4 %) pour les crédits de paiement, (+ 5,4 % pour les autorisations de programme).

La réorientation de la politique spatiale annoncée en 1974 se poursuit ; les crédits de coopération, bilatérale et surtout de coopération multilatérale augmentent. En revanche, les crédits de programme national et de soutien des programmes sont en baisse.

Les différentes opérations nouvelles pour lesquelles sont demandées des autorisations de programme s'analysent comme suit :

a) *Coopération multilatérale* (256,6 millions de francs).

Ces crédits représentent principalement :

— les contributions françaises au Centre européen de recherche spatiale (Agence spatiale européenne) évaluées en fonction des programmes adoptés par les Etats membres (activités de base, programmes scientifiques et d'application).

b) *Coopération bilatérale* (71,3 millions de francs).

Elle traduit la participation française au financement d'expériences scientifiques embarquées, de satellites d'application, Argos et Symphonie) et de satellites technologiques.

c) *Programme national* (141,5 millions de francs).

Il porte pour l'essentiel sur :

- la recherche fondamentale et les moyens de lancement associés ;
- les études et développements techniques ;
- le programme de satellites ;
- le programme de lanceurs.

d) *Soutien des programmes* (149,2 millions de francs).

La dotation ouverte sur cet article couvre principalement la gestion des moyens lourds de la recherche spatiale (moyens d'essais, informatique, réseau), la prise en charge des moyens généraux des laboratoires scientifiques et techniques et le financement des études relatives à de nouveaux programmes.

3° INSTITUT DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET AUTOMATIQUE (IRIA)
ET PLAN CALCUL

Les crédits affectés à l'Institut sont inscrits au chapitre 36-82 (dépenses ordinaires) et chapitre 66-03 (dépenses en capital). Ce dernier chapitre se subdivise en deux articles : l'article 10 correspond aux sommes effectivement versées à l'Institut, l'article 20 correspond à des contrats passés par l'Institut avec des laboratoires publics et privés.

Les crédits du plan calcul sont inscrits au chapitre 56-01.

Ces différents crédits évoluent de la manière suivante :

	CREDITS de paiement			AUTORISATIONS de programme		
	1974	1975	Variation	1974	1975	Variation
	(En millions de francs.)			(En millions de francs.)		
1° IRIA						
Dépenses de fonctionnement (36-82)	31,7	36,9	+ 5,2 (+ 16,4 %)	>		+ 5,3
Opérations en capital (66-03, art. 10)	7,7	22	>	12,7	18	(+ 41,7 %)
2° Contacts avec des laboratoires publics ou privés (66-03, art. 20)	7		+ 7,3 (+ 49,6 %)	8,7	9	+ 0,3 (+ 3,4 %)
3° Plan calcul (56-01)	255	325	+ 70 (+ 27,4 %)	298,3	300	+ 2 (+ 0,7 %)
Totaux	301,3	383,9	+ 82,6 (+ 27,4 %)	319,4	327	+ 7,6 (+ 2,4 %)

Les mesures nouvelles prévues dans le dossier de l'informatique sont donc limitées (autorisations de programme progressant de 2,4 %).

Cependant un certain effort est fait en faveur de l'IRIA.

Au titre des dépenses ordinaires, il bénéficie de 2,1 millions en mesures nouvelles se traduisant par la création de 10 emplois.

Les 27 millions (contre 21,4 millions en 1974) d'autorisations de programme prévues pour l'IRIA au chapitre 66-03 se répartissent comme suit :

(En millions de F)

1° Equipements

— Aménagement et installations diverses	
— Acquisitions de matériel technique, pédagogique et informatique	
— Achat de divers matériels : véhicules, mobilier, outillage	1,8
— Centre de calcul	2,6

2° Contrats d'études entre l'Etat et l'IRIA

13,6

3° Contrats de recherche en informatique

9

Total

27

Les autorisations de programme prévues pour le « plan calcul » (chapitre 56-01) restent pratiquement stables.

	1974	1975	Variation
	(En millions de francs.)		
Réalisation d'ordinateur	229	229	»
Recherches et développements en matière de composants, de périphériques et terminaux.	43	42	— 1
Actions sur l'industrie du Software et de formation favorisant l'emploi d'ordinateurs.	26	29	+ 3
Totaux	298	300	+ 2

4° CENTRE NATIONAL POUR L'EXPLOITATION DES OCÉANS

L'évolution des dotations du CNEXO (chapitres 36-81 et 66-02) se présente comme suit :

	CREDITS de paiement			AUTORISATIONS de programme		
	1974	1975	Variation	1974	1975	Variation
	(En millions de francs.)			(En millions de francs.)		
Dépenses ordinaires (chapitre 36-81)	56,3	68,1	+ 11,6 (+ 20,5 %)	»	»	»
Dépenses en capital (chapitre 66-02)	95	95	»	85,8	88	+ 2,2 (+ 2,6 %)
Totaux	151,5	163,1	+ 11,6 (+ 7,7 %)	85,8	88	+ 2,2 (+ 2,6 %)

L'augmentation (11,6 millions de francs) de la subvention de fonctionnement correspond, à concurrence de 6,9 millions à la création de 15 emplois (8 cadres et techniciens et 7 agents d'exécution). Trente emplois avaient été créés en 1974.

Au titre des dépenses en capital, les autorisations de programme qui avaient augmenté de 6,4 millions (8,1 % en 1974), progressent en 1975 de 2,2 millions (+ 2,2 %) et se répartissent ainsi :

	1974	1975	VARIATION
	(En millions de francs.)		
Connaissance et exploitation des océans.	44,4	51,9	+ 7,5
Moyens à la mer	12,7	13,2	+ 0,5
Constructions et équipement	18,6	12,6	— 6
Coopération internationale	4,2	4,1	— 0,1
Informatique	5,5	6	+ 0,5
Divers	0,4	0,2	— 0,2
Totaux	85,8	88	+ 2,2

CHAPITRE II

LES ORIENTATIONS DE LA RECHERCHE

Section I. — La politique générale de la recherche.

M. Michel d'Ornano, nouveau Ministre de l'Industrie et de la Recherche, dans sa déclaration au *Figaro* du 30 août 1974, annonce une nouvelle orientation de la politique française de la recherche.

Il estime que la plupart des objectifs techniques des grands programmes mis sur pied ces dernières années (plan calcul), programmes nucléaires, spatiaux et informatiques) ont été atteints et que les problèmes restant sont liés à leur exploitation industrielle. Aussi les grands organismes comme le Commissariat à l'énergie atomique et le Centre d'études spatiales devraient d'ici à quelques années, avoir passé le relais aux utilisateurs et à l'industrie pour une importante partie de leurs projets actuels. En matière de grands programmes, le changement est inscrit dans la nature même de ces activités.

Le Ministre annonce que les recherches appelés à prendre la relève des grands programmes concerneront principalement l'amélioration des conditions et du cadre de vie des Français, le problème des nouvelles sources d'énergie et de l'approvisionnement en matières premières, enfin la recherche industrielle visant à assurer plus efficacement le transfert des techniques nouvelles vers la production.

Enfin, il précise que la recherche fondamentale devait continuer à croître hors des tentations d'économies immédiates mais en s'adaptant aux nouvelles priorités.

Votre Rapporteur a pris acte avec intérêt de cette révision des objectifs qui rejoint les observations formulées depuis des années par la Commission des Finances. Les grands programmes de recherche ne paraissent pas avoir eu les effets d'entraînement qui étaient espérés.

La recherche fondamentale et surtout la recherche appliquée ont été délaissées par rapport à ces grands projets.

Certes le VI^e Plan avait amorcé un redressement de cette situation : il prévoyait que l'effort public en matière de recherche à finalité socio-économique et de recherches à finalité industrielle devait augmenter plus vite que le soutien aux grands programmes.

Prévisions du VI^e Plan.

En autorisations de programme.

Recherches de base	+ 10,7 %
Recherches à finalité socio-économique	+ 31,2 %
Recherche à finalité industrielle	+ 21,2 %
Grands programmes	+ 2,6 %

En fait le taux réel de la masse des crédits a été nettement inférieur à ces prévisions surtout en matière de recherche appliquée.

Globalement l'effort de recherche français est insuffisant : le V^e Plan prévoyait de consacrer 3 % du produit national brut à la recherche, or nous en sommes aujourd'hui à 1,6 % : la République fédérale d'Allemagne et le Japon font désormais plus de recherche que la France.

L'augmentation prévue en 1975 du budget de l'enveloppe-recherche qui atteindra 8 milliards (soit une hausse de 13 % par rapport à celui de 1974) ne suffira pas à rattraper le retard pris.

Les travaux de la Commission de la recherche du VII^e Plan qui vont commencer à la fin de 1974 doivent être l'occasion de traduire concrètement ces objectifs. Il est en premier lieu indispensable de conserver une importance particulière à la recherche de base : c'est ce type de recherche qui valorise les investissements et il n'y a pas d'autres moyens que les crédits publics pour la financer. En second lieu il faut accentuer l'effort en matière de recherche industrielle : dans la difficile conjoncture actuelle où l'exportation est un véritable impératif, la compétitivité internationale passe par un renouvellement continu de la production industrielle qui ne peut se faire que par l'innovation.

Il faudra enfin veiller à rationaliser l'utilisation des crédits de recherche : Pierre Aigrain, l'ancien Délégué général à la recherche scientifique et technique a souvent rappelé l'importance de l'investissement recherche (le coût d'un chercheur varie entre 100.000 et 250.000 F) et la nécessité d'obtenir pour une dépense déterminée la valeur ajoutée la plus grande.

Section II. — La recherche et l'industrialisation.

Les incitations financières à la recherche industrielle sont dispersées entre de nombreuses procédures : actions thématiques programmées du C.N.R.S., actions concertées du Fonds de la recherche, aide au pré-développement et contrats de recherche technique, aide au développement de la Délégation générale à la recherche scientifique et technique (D.G.R.S.T.), lettres d'agrément du Ministère de l'Industrie et de la Recherche, actions de l'Agence nationale pour la valorisation de la recherche (ANVAR), actions des sociétés d'innovation.

M. Michel d'Ornano a souligné à juste titre (1) qu'il fallait sans délai rendre plus cohérentes toutes ces procédures d'incitation. Il souhaite également que ces aides soient le plus souvent réservées aux projets des entreprises qui prennent un risque important afin de répondre à des besoins collectifs futurs.

Votre Rapporteur ne peut qu'approuver ce jugement. La Commission des Finances a, à plusieurs reprises, souligné la complexité et donc l'inefficacité de ces procédures d'aide mal connues des industriels et encore plus des inventeurs. Quant au problème du montant des crédits, il n'est pas négligeable mais favoriser l'innovation n'est pas essentiellement un problème de crédits. Il s'agit avant tout de diffuser un comportement général favorable à la recherche.

L'exemple de l'Agence nationale pour la valorisation de la recherche (voir chapitre correspondant) montre qu'un organisme léger doté d'un petit budget peut obtenir des résultats non négligeables.

La Commission des Finances du Sénat a déjà présenté un certain nombre de suggestions qu'il serait souhaitable d'examiner dans le cadre des travaux du VII^e Plan : provision de 5 % sur le bénéfice des banques réinvesti dans des innovations, réduction du taux de bénéfices industriels et commerciaux sur les bénéfices de la recherche réinvestis dans la recherche, regroupement dans le cadre de la politique d'aménagement du Territoire et de centres de technologie avancés groupant laboratoires et universités autour d'unités de fabrication analogues à la « route 128 » aux Etats-Unis.

A ce sujet l'implantation près de Grenoble d'une ZIRST (Zone industrielle et de recherche scientifique et technique) est une expérience très intéressante.

(1) Déclaration au *Figaro* précitée.

Nous souhaitons également vivement que votre Commission soit informée, régulièrement, des travaux du groupe de travail présidé par M. Poignant créé récemment par le Ministre de l'Industrie pour faire le bilan des aides de l'Etat dans le domaine de la recherche industrielle en vue d'harmoniser et de simplifier les procédures d'aides à la recherche.

Section III. — La recherche dans le domaine de l'énergie.

Depuis cette année, la présentation de l'annexe sur l'enveloppe-recherche permet d'apprécier l'importance des crédits consacrés à la recherche dans le domaine de l'énergie.

Leur montant évolue de la manière suivante :

	1974	1975
	(En millions de francs.)	
Recherches dans le domaine de l'énergie	1.128,8	1.429,8
<i>Dont :</i>		
— Programme électro-nucléaire du Commissariat à l'énergie atomique	1.012,7	1.251,4
— Autres	116,1	178,4

Les profondes modifications intervenues depuis un an dans le domaine de l'énergie ont entraîné une révision de la politique de recherche : réorientation de certains programmes existants vers l'étude de problèmes énergétiques développement de programmes nouveaux, surtout élargissement systématique du champ des recherches à tous les aspects du problème de l'énergie, non seulement approvisionnement, production et distribution, mais également diversification des sources, stockage, économies dans l'utilisation.

De ce point de vue, le secteur « Production et distribution d'énergie (groupe sectoriel 5) du VI^e Plan est apparu trop étroitement limité aux programmes électronucléaires du C.E.A. C'est pourquoi, sans attendre que le VII^e Plan définisse officiellement un nouveau secteur d'énergie, tous les programmes de l'enveloppe-recherche appelés à en relever ont été, pour l'instruction du budget 1975, regroupés au sein

d'une même finalité, la base correspondante pour 1974 étant parallèlement redéfinie. Ces programmes ont été examinés par le comité consultatif de la recherche dans le domaine de l'énergie (C.C.R.D.E.) créé en mars 1974 à l'initiative du délégué général à la recherche et du délégué général à l'énergie.

Par rapport à l'ensemble de l'enveloppe-recherche, ce budget 1975 marque dans le secteur de l'énergie une croissance très forte de 26,7 % (23,6 % au titre des programmes électronucléaires du C.E.A., 53,7 % au titre des autres programmes).

En ce qui concerne les programmes électronucléaires du C.E.A., ils sont présentés de manière plus détaillée dans l'analyse des dotations de cet organisme. L'augmentation importante des crédits, qui passent de 1.012,7 millions de francs en 1974 à 1.251,4 millions de francs en 1975, concerne en priorité l'effort sur les problèmes de sûreté des installations nucléaires (réacteurs, retraitement, conditionnement et stockage des déchets), l'assistance à l'E.D.F. et à l'industrie pour les centrales à eau ordinaire du programme quantitatif de l'E.D.F., les études de filières et l'industrialisation des grands réacteurs surrégénérateurs.

En ce qui concerne les autres recherches, elles se répartissent en fonction de deux objectifs : développer des sources nouvelles d'énergie d'une part, améliorer les économies d'énergie d'autre part.

Parmi les sources nouvelles d'énergie, le programme de fusion contrôlée du C.E.A., dont l'incidence se situe dans le très long terme, est poursuivi aux environs de son niveau actuel en volume, l'accent étant mis, par le canal des procédures contractuelles incitatives, davantage sur des recherches à intérêt plus immédiat (récupération assistée du pétrole, schistes bitumineux, géothermie, énergie solaire notamment).

Quant à l'utilisation de l'énergie, des moyens importants seront consacrés à la recherche d'économies dans l'industrie (contrats d'aide au développement, actions concertées), dans le bâtiment et dans les transports.

Enfin, il convient de signaler l'individualisation, au titre d'actions spécifiques des enseignements supérieurs, ou d'actions thématiques programmées du C.N.R.S., de crédits destinés à développer les thèmes de recherche fondamentale dans les secteurs où ceux-ci peuvent freiner le développement des techniques et des technologies dans le domaine de l'énergie.

(1) Compte non tenu de la loi de finances rectificative portant ouverture de crédits supplémentaires pour couvrir les hausses des prix de l'énergie et annulation de crédits au titre des économies d'énergie.

CHAPITRE III

LES GRANDS PROGRAMMES DE RECHERCHE

Section I. — La recherche nucléaire.

1° LA STRUCTURE ET LE FINANCEMENT DU COMMISSARIAT A L'ÉNERGIE ATOMIQUE

A. — *Le financement du Commissariat*

La subvention accordée au Commissariat, qui n'augmentait pratiquement pas depuis plusieurs années, passe pour 1975 à 2.250 millions de francs, soit une hausse de 15,5 % justifiée par l'urgence des travaux à accomplir dans le domaine nucléaire. Près de 60 % sont consacrés à l'énergie électrique, le reste concernant principalement la physique et la chimie nucléaires.

En réalité, compte tenu de la hausse des prix, la subvention en francs constants progresse peu à un moment où le Commissariat doit accomplir un énorme effort dans le secteur de l'énergie nucléaire, tant pour la poursuite de la recherche que dans l'investissement (participation française dans l'usine de Tricastin par exemple).

Cette subvention, insuffisante pour assurer l'équilibre du budget du Commissariat, est complétée par le recours à l'emprunt et par l'accroissement des recettes propres.

En période de restriction de crédits, l'emprunt devrait être évité : il apparaît cependant que le Commissariat ne pourra différer plus longtemps un recours auquel il est autorisé depuis 1973.

Le budget de 1974, comme le budget de 1973 du Commissariat à l'énergie atomique, prévoit le recours à l'emprunt pour un montant de 250 millions de francs. L'emprunt doit ainsi couvrir à due concurrence une fraction des dépenses entraînées par la mise en œuvre des

autorisations de programme inscrites au budget du C.E.A. pour les exercices 1973 et 1974.

En fait, les décisions prises par le Comité de l'énergie atomique à l'occasion de l'arrêté des comptes 1973 ont permis de limiter à 210 millions de francs le recours à l'emprunt (au titre de l'exercice 1973). C'est donc pour un montant global de 460 millions de francs (210 millions de francs pour l'exercice 1973 et 250 millions de francs pour l'exercice 1974) que le C.E.A. est autorisé à recourir à l'emprunt pour financer des programmes inscrits à son budget.

Cependant, si sur le plan budgétaire, le recours effectif à l'emprunt est inéluctable pour assurer le financement de la fraction correspondante des dépenses ainsi autorisées, sur le plan de la trésorerie, un décalage de temps plus ou moins long sépare la date de l'inscription budgétaire, de l'engagement de dépense, et *à fortiori* du paiement de cette dépense. Le montant où il devient nécessaire de procéder à l'emprunt et le montant de cet emprunt, sont dès lors fonction de l'évolution de la trésorerie d'ensemble de l'établissement.

C'est ainsi que le C.E.A. a pu se dispenser d'émettre au cours de l'année 1973 l'emprunt qu'il était autorisé à placer au titre de l'exercice 1973.

Il ne peut en être de même en 1974. En effet, d'une part la trésorerie du C.E.A. s'est progressivement resserrée depuis deux ans au fur et à mesure que la subvention budgétaire de l'Etat se stabilisait, alors que la hausse des prix s'accroissait. Le « fonds de roulement » dont disposait le C.E.A. s'est ainsi fortement amenuisé. La tendance s'est aggravée depuis plusieurs mois, avec l'accélération de la hausse des prix. Par ailleurs, il est inéluctable que les engagements correspondant aux autorisations de programme 1973 et 1974 gagées sur des ressources d'emprunt, se traduisent progressivement par des dépenses effectives qui, toutes choses égales par ailleurs, nécessitent le lancement d'un emprunt.

Les données actuelles de la situation de trésorerie du C.E.A. conduisent à penser que le C.E.A. devra nécessairement avoir recours à l'emprunt au second semestre de l'année 1974 pour un montant de l'ordre de 300 millions de francs.

En 1975, l'autorisation d'emprunt sera portée à 300 millions de francs.

Les ressources propres s'élèvent à 1.006 millions de francs, soit une progression de 30 %. Ce résultat positif montre combien se développe l'activité du C.E.A. en faveur de l'industrie et combien la part de ces ressources va compter dorénavant dans les recettes du Commissariat.

Le détail de ces recettes extérieures est donné en annexe (voir annexe VI).

B. — *La présentation des dotations budgétaires affectées au Commissariat*

Alors que les subventions au Centre national d'études spatiales et au Centre national pour l'exploitation des océans se répartissent chacune entre deux chapitres budgétaires (l'un dans les dépenses ordinaires, l'autre dans les dépenses en capital), la subvention au Commissariat à l'énergie atomique figure à un seul chapitre 62-00 dans les dépenses en capital.

Cette présentation des crédits du C.E.A. encourt deux critiques majeures :

- d'une part, elle contrevient aux dispositions de la loi organique relative aux lois de finances puisqu'une partie très importante de la subvention correspond en réalité à des dépenses de fonctionnement et, en particulier, à la rémunération des personnels ;
- d'autre part, elle aboutit à pénaliser le C.E.A. dans la répartition des crédits de l'enveloppe recherche.

Les crédits de l'enveloppe recherche sont, en effet, selon l'usage, répartis entre dépenses ordinaires et dépenses en capital. Il est naturel qu'en période inflationniste, les dépenses ordinaires fassent automatiquement l'objet de très substantielles majorations destinées à couvrir l'augmentation des rémunérations. De telles augmentations de crédits ne font guère l'objet de discussions et les arbitrages rendus en ce qui concerne la répartition des crédits de l'enveloppe recherche ne peuvent guère les mettre en cause.

Les arbitrages qui sont ensuite rendus au sujet de la répartition des crédits d'équipement (dépenses en capital) de l'enveloppe recherche aboutissent à pénaliser le C.E.A. qui est le seul organisme dont toutes les dépenses soient artificiellement considérées comme des dépenses en capital. Il est bien évident, en effet, qu'augmenter par exemple de 7 % la subvention du C.E.A. qui inclut les rémunérations du personnel (lesquelles augmentent de 15 à 20 %) ne signifie pas du tout la même chose qu'une augmentation de même ampleur accordée à un établissement (par exemple, le Centre national d'études spatiales) pour des dépenses qui sont effectivement des dépenses d'équipement.

C'est à cause des inconvénients que l'on vient de rappeler et sur lesquels son attention avait de nouveau été appelée par les responsables du C.E.A. que M. Armengaud avait proposé l'année dernière un amendement au projet de loi de finances qui est devenu l'article 73 de la loi de finances pour 1974.

Cet article dispose :

« En application des dispositions de l'article 6 de l'ordonnance n° 59-2 du 2 janvier 1959 portant loi organique relative aux lois de finances, les crédits inscrits, à partir de 1975, dans le budget de l'Etat au titre de la subvention au Commissariat à l'énergie atomique seront répartis entre les dépenses ordinaires et les dépenses en capital. »

Or le projet de loi de finances pour 1975 ne se conforment pas aux prescriptions de la loi.

Cette situation a conduit M. Edouard Bonnefous, président de la Commission des Finances du Sénat à intervenir auprès du Ministre de l'Economie et des Finances sur ce sujet.

Devant l'Assemblée Nationale, le Ministre de l'Industrie a fait la déclaration suivante : « Il avait été demandé au Gouvernement de présenter séparément les crédits de fonctionnement et les crédits d'investissements du C.E.A. Nous avons estimé qu'il était préférable de maintenir la présentation actuelle pendant la durée du VI^e Plan. A partir du VII^e Plan, je veillerai à l'amélioration de la présentation de ces crédits de recherche ».

Votre Commission a pris acte de cette déclaration où elle veut trouver l'affirmation par le Gouvernement de son intention de respecter la loi à partir de 1976 ce qui implique néanmoins une modification de l'article 73 ci-dessus mentionné.

C. — *Les filiales du Commissariat à l'énergie atomique*

En 1974, le Commissariat à l'énergie atomique a accentué sa politique de création de filiales de droit privé destinées à exploiter industriellement les résultats de recherche fondamentales ou les technologies mises au point (1).

Les activités du Département de la propulsion nucléaire du Commissariat (200 personnes dont le centre de Cadarache) ont été intégrées dans la société TECHNICATOME, filiale du C.E.A. (C.E.A. 90 %, E.D.F. 10 %). Ce transfert devrait selon la direction du C.E.A. permettre de lancer plus rapidement sur le marché des réacteurs pour la propulsion des navires marchands et de petites chaudières nucléaires pour des utilisateurs industriels.

Le département de construction des usines (90 personnes) a été scindé en trois groupes : service de construction des usines, rattaché à la direction de la production, département des applications indus-

(1) Voir en annexe VII la liste des principales filiales du C.E.A.

rielles de la séparation isotopique, rattaché à la division chimie, et service détaché auprès de la société EURODIF.

La Compagnie internationale de services en informatique, filiale à 100 % du C.E.A. créée en 1972 à partir du département de traitement informatique du C.E.A. a fusionné avec la Société d'informatique appliquée du groupe PARIBAS. La nouvelle société anonyme issue de la fusion compte réaliser en 1974 un chiffre d'affaires de 197 millions (dont 23 millions en Grande-Bretagne) pour un effectif total de 850 personnes.

Cette fusion vise à permettre à la compagnie d'affirmer rapidement sa vocation internationale et à atteindre dès 1979 une équivalence entre le chiffre d'affaires réalisé avec le C.E.A. et avec les clients extérieurs.

En même temps, la filiale de service informatique de la Compagnie internationale de services en informatique (à 34 %), la SOGETI fusionne avec la société privée CAP ; le nouveau groupe aura un chiffre d'affaires de 110 millions de francs et 1.700 employés. Le groupe constitué autour de la CISI avec 2.350 personnes fait du Commissariat un des principaux leaders de l'informatique en France dans le domaine du traitement et des services.

On peut se demander si l'étape suivante ne consistera pas pour la Compagnie internationale de services en informatique à prendre une participation dans le capital de la Compagnie internationale pour l'informatique pour aider celle-ci à renforcer sa position au sein des accords UNIDATA (voir *infra*).

Il faut ajouter à ces opérations la création de deux groupements d'intérêt économique : INTERCONTROLE, filiale commune du Commissariat et de la société d'ingénierie TECHNIP qui a pour objet la commercialisation des services en contrôle non destructif des matériaux et ERIES, filiale du Commissariat et de la société ROBATEL, qui doit se consacrer à l'étude et à la réalisation d'installations d'extraction par solvants.

Cette restructuration est loin d'être terminée. Déjà se profileraient à l'horizon la mise en filiale du Département des radio-éléments et surtout de l'importante direction des productions.

La Commission des Finances regrette que le Parlement ne soit pas tenu davantage au courant de cette évolution qui la préoccupe. Certes, cette diversification permet au Commissariat à l'énergie atomique d'exploiter au maximum les ressources technologiques de ses différents secteurs d'activité mais sans parler de l'inquiétude des personnels qui se voient transférés vers les nouvelles filiales, elle pose le problème de savoir si le Commissariat à l'énergie atomique doit devenir

un organisme de recherche et de développement au service d'E.D.F. et de l'Industrie ou s'il va être progressivement vidé de sa substance par la politique de création de filiales multiples où les fonds publics risquent d'être engagés sans contrôle efficace possible.

2° LA POLITIQUE DE RECHERCHE NUCLÉAIRE

L'arrivée au stade industriel du programme nucléaire à eau légère doit inciter à accentuer la recherche en matière de combustibles. En matière de filière, la recherche continue à être poussée vers les sur-générateurs et les réacteurs à haute température.

*
**

Grâce à une politique de prospection menée dès 1945, le Commissariat à l'énergie atomique dispose actuellement en France, au Gabon et au Niger, d'une production annuelle d'uranium naturel de 3.000 tonnes de concentré et de réserves évaluées à 120.000 tonnes (60.000 tonnes en France (1) ; 60.000 tonnes au Gabon et au Niger.

Cependant l'accélération du programme national de construction de centrales nucléaires portera, selon les prévisions du Commissariat, la consommation française d'uranium naturel à 10.000 tonnes par an en 1985 et à 15.000 tonnes en 1990. Il est donc nécessaire de développer encore davantage cette politique de recherche.

•••

Le risque le plus grave actuellement pour notre pays serait de prendre un retard en matière d'enrichissement de l'uranium. La décision prise en décembre 1973 de construire l'usine d'EURODIF (à Tricastin) selon le procédé français de diffusion gazeuse et avec le C.E.A. comme chef de file, en association avec l'Italie, l'Espagne et la Belgique, marque un premier progrès : mise en production en 1979 elle doit fournir en 1981 9 millions d'U.T.S. (Unité de travail de séparation isotopique) par an. Si on ajoute le programme germano-anglo-hollandais URENCO (technique de l'ultra-centrifugation), la capacité européenne en 1980 devrait être de l'ordre de grandeur des besoins.

(1) Dont 20.000 tonnes dans le gisement de Lodève.

Mais il ne faut pas en rester là car les besoins vont augmenter à une allure vertigineuse (1). Or coup sur coup deux sociétés américaines se sont retirées du marché. L'Europe ne peut donc compter que sur elle-même. De plus le projet URENCO est gravement menacé par une mésentente entre l'Allemagne et la Grande-Bretagne.

Il semble qu'EURODIF devra prochainement envisager, la construction d'une seconde usine (la décision devrait être prise à la fin de 1975). D'autant plus qu'en vertu d'un contrat signé en juin 1974 EURODIF doit d'autre part fournir au Japon entre 1980 et 1990, 10 millions d'U.T.S. (Des contrats ont également été signés avec la Suisse pour 1 million d'U.T.S. en dix ans et même avec des compagnies allemandes.)

Le coût de l'usine d'EURODIF à Tricastin est de 7 milliards de F. La contribution des différents partenaires au financement de l'ouvrage se fait en proportion de leur participation au capital, à savoir :

France (C.E.A.)	47,5 %
Belgique (SOBEN)	10 %
Espagne (ENUSA)	10 %
Italie (CNEN-AGIP)	22,5 %

(La part de l'ex-partenaire suédois, 10 %, sera répartie entre les partenaires à la fin de 1974.)

Le montant d'investissements à la charge du C.E.A. peut donc être évalué à 3,32 milliards de francs, échelonnés sur cinq ans (1974 à 1979).

Interrogé sur les sources de financement de ces investissements, le Ministère de l'Industrie et de la Recherche a répondu que :

« La répartition des emprunts entre les divers marchés financiers n'a pas été effectuée. Une partie notable de ces emprunts devrait bénéficier des facultés offertes dans chaque pays par les crédits à l'exportation. »

Selon les informations parues dans la presse, jusqu'à fin 1975, les augmentations de capital d'EURODIF suffiront au financement des investissements. Après cette date la société devra entamer une campagne d'émission d'emprunts, adaptée aux possibilités des marchés internationaux.

(1) Selon une enquête de l'O.C.D.E. ils seront dans le monde occidental de 30 millions d'U.T.S. en 1980, 57 millions en 1985 et 91 millions en 1990. Les besoins français peuvent être évalués à 3 millions d'U.T.S. en 1980, 7 millions en 1985 et 10 millions en 1990.

On peut se demander avec inquiétude comment serait financé EURODIF II. Ce sont les grands organismes d'Etat comme le Commissariat à l'énergie atomique qui financent EURODIF I.

Mais pourront-ils doubler leurs dépenses ? On avait parlé au moment de la préparation du projet de construction de l'usine de Tricastin de la participation à l'affaire de Péchiney-Ugine-Kuhlmann et de la Compagnie française des pétroles. Ne faudrait-il pas les associer au lancement du second EURODIF ?

Si des décisions audacieuses ne sont pas prises rapidement, il y a toutes chances pour que l'industrie nucléaire européenne connaisse une pénurie d'uranium enrichi vers 1985.

En tout cas il paraît trop tard pour revenir sur le choix de la technique de la diffusion gazeuse, bien que parallèlement le Commissariat poursuive un programme de mise au point de prototypes appliquant la technique de l'ultracentrifugation (qui est théoriquement 25 à 30 % moins coûteuse que la diffusion gazeuse).



Le réacteur surgénérateur constitue la grande voie de l'avenir car il a la propriété de produire plus de combustible fissile (le plutonium) qu'il n'en consomme.

Les efforts du Commissariat commencent à aboutir puisqu'à la suite de la convention du 28 décembre 1973 la coopération entre la France, l'Italie et l'Allemagne de l'Ouest a pris forme. Les diverses sociétés européennes ont été constituées et la construction du premier réacteur de 1.200 mégawatts (super-Phénix) doit commencer en 1975 à Creys-Malville. Le recherche sera menée conjointement par le Commissariat à l'énergie atomique et par le Comité national pour l'énergie nucléaire italien. Le coût de Super-Phénix est estimé à 2 milliards de francs (dont 51 % financés par E.D.F.). Un second réacteur de puissance analogue doit être construit par la suite en Allemagne dans le cadre de la même coopération.

Toutefois ces projets ne constituent encore qu'une étape intermédiaire car on estime généralement que les réacteurs surgénérateurs ne commencent à être rentables qu'à partir d'une puissance de 1.800 à 2.000 mégawatts.

Pour les réacteurs à haute température, la coopération est malheureusement moins avancée. Le C.E.A. poursuit des recherches avec

Gaz de France pour l'étude de la production d'hydrogène par l'intermédiaire de réacteurs à haute température (c'est le projet Hydre).

La société française pour le développement des réacteurs à haute température licenciée de la Gulf Atomic pourrait participer à un projet européen sur le site de Verbois en Suisse. Mais E.D.F. qui soutient activement la surrégénération n'a pas suffisamment de moyens pour suivre une politique équivalente vis-à-vis de la haute température.

Ces recherches en faveur de la « deuxième génération » des réacteurs nucléaires doivent être menées activement car ainsi que le rappelait M. Giraud, administrateur général du C.E.A., la technique des surrégénérateurs est l'une des rares dans lesquelles l'Europe possède une avance certaine sur les Etats-Unis, avance qui peut être chiffrée à cinq ans.

Enfin, le Commissariat à l'énergie atomique doit accentuer son effort de recherche en matière de sécurité des procédés et des installations et dans le domaine de l'élimination des déchets radioactifs.

Section II. — La recherche spatiale.

L'évolution des subventions budgétaires au Centre national d'études spatiales se présente comme suit :

ANNEE	1973	1974	1975
Subvention d'investissement :			
AP	584	595,9	627,6
CP	744,1	589,9	647
Subvention de fonctionnement	160,1	169,3	183,6

1° LES PRINCIPAUX PROGRAMMES DU CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIAL (1)

Ces programmes correspondent à l'article 10 du chapitre 66-00 qui prévoit 265,6 millions d'autorisations de programme pour 1975 (contre 220,5 millions en 1974, soit une augmentation de 20,4 %).

A la suite de l'échec du projet de fusée européenne *Europa*, la France a fait adopter en 1973 par ses dix partenaires européens, un programme de substitution composé de trois éléments principaux : le lanceur *Ariane* (France : 62,5 % des dépenses), le programme

(1) Voir en annexe 8 la ventilation des crédits consacrés aux différents programmes.

SPACELAB de laboratoire de sorties post-Apollo (Allemagne : 53 % des dépenses) et un programme de satellites de navigation sous la responsabilité de la Grande-Bretagne, le tout sous contrôle d'une agence spatiale européenne.

a) *Le programme de météorologie Météosat.*

Initialement étudié par le C.N.E.S., le projet de satellite géostationnaire de météorologie a été européenisé. Le lancement par lanceur américain est prévu fin 1976.

Le coût global du programme est de 125 millions d'unités de compte. La France participe pour 23,7 %.

b) *Le programme de contrôle de la navigation aérienne : Aerosat.*

Ce programme en coopération avec les Etats-Unis a beaucoup de difficultés à démarrer à cause de divergences de vues successives entre l'Europe et les Etats-Unis sur les objectifs et la conception du système.

En juillet 1974, le mémorandum d'accord a été signé par les Etats-Unis et l'Europe pour fixer le principe d'une coopération dans ce domaine. Il reste cependant à tous les Etats européens à signer un protocole annexe à l'arrangement initial.

Le projet est estimé à 86 millions d'unités de compte avec une participation française de 21,4 %.

c) *Programme de télécommunications O.T.S.*

Le satellite géostationnaire O.T.S. sera lancé par un lanceur américain en 1977. Son coût est estimé à 150 millions d'unités de compte.

La participation française est de 23 %.

d) *Programme d'aide à la navigation Marots.*

Le satellite géostationnaire Marots est financé en majeure partie par la Grande-Bretagne (60 %). La France participe pour 12 % sur un coût global de 77 millions d'unités de compte.

e) *Programme Laboratoire spatial : Spacelab.*

Ce programme développe un appareillage scientifique emporté à bord de la navette spatiale du programme post-Apollo réalisé par les Etats-Unis. Il est financé en majeure partie par l'Allemagne (54 %) sur un total estimé à 308 millions d'unités de compte. La contribution française est de 10 %.

f) *Le programme de lanceur Ariane (L III S).*

Le programme du lanceur Ariane a démarré effectivement le 1^{er} juillet 1973. Fin février 1974, la totalité des tâches industrielles était allouée.

Le calendrier de développement se décompose en quatre phases principales :

- jusqu'à la fin de 1975 : mise au point des structures, moteurs et équipements ;
- 1976-1977 : qualification définitive de ces structures, mise au point des étages et des programmes de vol et de contrôle ;
- 1978 : tirs au banc, assemblage du premier lanceur ;
- 1979 : essais en vol (quatre lancements prévus).

Le coût du programme s'élève à 2.060 millions de francs, l'échéancier qui figure à l'accord intergouvernemental est le suivant :

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	TOTAL
Crédits (millions de francs) d'engagement	100	300	360	360	350	330	200	60	2.060
Crédits (millions de francs) de paiement	30	180	280	330	330	330	320	260	2.060

(Aux conditions économiques de 1973 plus une marge d'aléas de 20 % soit au total 2.472 millions de francs.)

La part de la France est de 62,50 %. La majorité des contrats industriels profite aux entreprises françaises : la société Aérospatiale pour 650 millions de francs, la société européenne de propulsion pour 800 millions de francs, Air Liquide pour 220 millions de francs et Matra.

A. — *Les programmes bilatéraux.*

Les autorisations de programme correspondantes passent de 68,1 millions en 1974 à 71,3 millions en 1975 (+ 5,6 %).

Le plus important est le programme de télécommunications franco-allemand Symphonie de deux satellites.

La construction du premier satellite s'est terminée en septembre 1974. L'engin sera lancé en décembre à partir des États-Unis. Le contrat de lancement prévoit le versement à la NASA de 18,5 millions de dollars. Le coût du programme est le suivant (part française seulement) :

	1968 à 1973 inclus	1974	1975	1976	TOTAL
Budget coopératif	389	16	23	5	433
Budget national	17	8	14	7	46
Totaux	406	24	37	12	479

B. — *Le programme national.*

Ce programme est axé sur le lanceur Diamant. Malgré l'échec total des deux derniers lancements de la série Diamant (en décembre 1971 et mai 1973), la décision de développer le nouveau lanceur Diamant B P 4 a été prise : le calendrier des lancements est le suivant :

- novembre 1974 : premier tir de qualification + satellite Starlette ;
- mars 1975 . deuxième tir de qualification + satellite D ;
- juin 1975 : lancement du satellite scientifique D 2 B.

Les autorisations de programme ont été ramenées de 162,6 millions en 1973, à 152,2 millions en 1974 et 141,5 millions pour 1975 (—7 % en moyenne par an).

2° LA CRISE DE LA POLITIQUE SPATIALE

Malgré ces efforts, le programme européen paraît toujours en crise : non seulement la création de l'Agence spatiale européenne appelée à remplacer l'organisation européenne de recherche spatiale, a été ajournée *sine die* à la demande de la France, mais la réalisation du lanceur Ariane a été menacée par l'effort d'austérité budgétaire français pour 1975. Le Ministère des Finances n'a pas inscrit la somme nécessaire au développement de la fusée (210 millions) au projet de budget 1975.

Il est, en effet tentant dans la conjoncture actuelle de remettre en cause ce programme de 2,5 milliards de francs dont la date d'entrée en service est lointaine (1980). Mais l'enjeu ne doit pas être sous-estimé : l'abandon d'Ariane marquerait la fin définitive de l'indépendance spatiale de l'Europe dont les satellites devront être lancés par des lanceurs américains ou soviétiques, ce qui conduira à subordonner la politique spatiale de l'Europe aux intérêts économiques ou politiques de ces deux pays.

Le Conseil interministériel du 14 octobre 1974 a finalement décidé de maintenir la participation de la France au programme européen Ariane.

Le Ministre a annoncé à l'Assemblée Nationale que 124 millions de francs supplémentaires seront inscrits au chapitre 66-00 en provenance des budgets d'autres Ministères et que 50 millions seront prélevés sur les crédits du programme national : au total les crédits du programme multilatéral seraient en 1975 de 440 millions de francs dont 174 millions de francs pour le lanceur Ariane. D'autre part, la loi de finances rectificative pour 1974 ouvrirait un crédit complémentaire de 102,7 millions de francs au profit de cette opération.

Cette décision ne sera pas sans conséquence sur les projets nationaux et bilatéraux : les programmes en cours seront menés à leur terme, en revanche les programmes futurs sont remis en cause.

Cette évolution va dans le sens de l'analyse de la Commission des Finances qui estime depuis plusieurs années que l'énormité de la tâche dans ce domaine dépasse nos moyens nationaux et suppose un financement européen.

**

Section III. — La recherche océanographique.

1° L'EFFORT FRANÇAIS.

Le programme océanologique français commencé en 1961 sous l'égide de la Délégation générale à la recherche scientifique et technique par un comité d'experts le COMEXO, devenu en 1967 le Centre national pour l'exploitation des océans (CNEXO), s'est traduit par l'adoption en 1968 du programme Océan qui définit les objectifs prioritaires de l'océanologie française. Ont été décidés successivement le lancement de plusieurs navires océanographiques, la construction à Brest du Centre océanologique de Bretagne (1968), des Centres océanologiques de Méditerranée et de Polynésie (1971).

Le Centre national a reçu la mission d'assurer :

- l'animation et la coordination de la recherche océanologique ;
- le support logistique de l'océanologie française qui s'inscrit dans le cadre des objectifs du VI^e Plan et relève plus particulièrement de deux secteurs de programmation :
 - le groupe sectoriel 1 : Recherche sur la terre, l'océan, l'atmosphère et l'espace ;
 - le groupe sectoriel 2 : Recherche sur la terre, l'océan, l'agriculture).

Le Centre national a développé son action en collaboration avec les organismes publics conduisant des activités océaniques, et avec des firmes industrielles s'intéressant à l'exploitation du milieu marin.

Les moyens budgétaires mis à la disposition du Centre au cours des dernières années ont été les suivants :

	1972	1973	1974	1975
	(En millions de francs.)			
Investissement	74,30	78,38	(1) 85,80	88
Fonctionnement	35,93	41,72	58,19	69,87
Effectifs	232	265	295	310

(1) Déduction non faite des mesures d'économie représentant une somme de 2,5 millions de francs.

L'analyse de l'action conduite par le CNEXO dans le cadre des groupes sectoriels du VI^e Plan, est exposée ci-après :

— Groupe sectoriel 2 : Recherche sur la terre, l'océan, l'atmosphère et l'espace.

Dans ce secteur, le CNEXO intervient en développant des actions de recherches d'une part, en créant et en gérant les supports logistiques à terre et à la mer d'autre part.

Sept thèmes peuvent être retenus en ce domaine. En 1974, ils ont reçu les dotations suivantes : (en autorisations de programme) :

— Interactions océan atmosphère	8,60
— Intervention sous la mer et aménagement du littoral	7,65
— Lutte contre la pollution	3,00
— Ressources minérales	8,95
— Coopération internationale	4,20
— Actions de support	38,20
Total	<u>70,60</u>

En fait, comme le rappelle la Cour des comptes dans son rapport de 1974 (pages 61 et 62), la mission du centre est trop imprécise, ce qui conduit à des difficultés avec les autres organismes spécialisés dans les problèmes de la mer, qui acceptent mal la tutelle du centre.

D'autre part, selon ce même rapport, le CNEXO disposerait d'ordinateurs trop coûteux et sans possibilité d'interconnexion et d'une flotte (9 bâtiments plus 2 engins) qui n'est utilisée que partiellement.

Les retards et dépassements de crédits ont été graves dans trois opérations d'investissements : la construction du centre de Brest achevée en 1974 (coût 100 millions de francs au lieu de 60 millions prévus à l'origine), celle du centre du Pacifique (qui ne sera terminée qu'en 1976), le projet de sous-marin d'exploration Argyronete (dont l'abandon a entraîné une perte de 20 millions de francs).

Dans sa politique de contrats d'études et de recherches, le centre a recours à un trop grand nombre d'opérations : le fractionnement excessif des marchés conduirait à des procédures critiquables et à des prises de décision sans consultation du conseil d'administration.

La réponse du ministère aux observations de la Cour (pages 146 à 149 du rapport) ne nie pas les difficultés rencontrées mais s'abrite derrière les décisions gouvernementales générales. Elle promet un certain nombre de réformes : préparation de nouveaux statuts du CNEXO qui permettront une meilleure concertation par l'intermédiaire du Comité scientifique et technique, étude d'ensemble de l'utilisation de la flotte océanographique.

Depuis la parution du rapport, le Ministre nous a apporté les précisions suivantes :

Dans le domaine de l'informatique, la location d'un ordinateur GE 53 a été résiliée en avril 1974.

La construction du Centre océanologique de Bretagne sera terminée en 1974, le CNEXO cherchant dans toute la mesure du possible, à respecter le budget initial dont le montant total n'a été augmenté que du fait de l'évolution des conditions économiques.

Le CNEXO a dû commencer la réalisation du Centre océanologique du Pacifique avant d'avoir pu acquérir les terrains. Devant les difficultés quasi insurmontables de traiter à l'amiable avec les propriétaires pour l'acquisition des parcelles concernées, le Gouverneur du Territoire, à la demande du CNEXO a engagé la procédure d'expropriation. Actuellement le décret a été signé par le Ministre de l'Industrie et de la Recherche et par le Ministre des Départements et Territoires d'outre-mer. Il est à la signature de M. le Premier Ministre.

Les difficultés d'acquérir les terrains dont on a parlé précédemment proviennent de la multiplicité des propriétaires concernés et de leur impossibilité de justifier leur titre de propriété. La mise en place d'une commission des marchés est en cours.

2° L'ACTIVITÉ DU CENTRE NATIONAL D'EXPLOITATION DES OCÉANS EN 1975.

Les crédits prévus pour 1975 s'élèvent au titre du chapitre 36-81 (subvention de fonctionnement) à 68,1 millions de francs et au titre du chapitre 66-02 (dépenses d'équipement) à 95 millions de francs en crédits de paiement et 88 millions de francs en autorisations de programmes, alors qu'en 1974 les crédits étaient respectivement de 56,5, 95 et 85,8 millions de francs.

Les effectifs devraient passer de 295 à 310 au cours de l'année 1975.

CATEGORIES	31 DECEMBRE 1973	31 DECEMBRE 1974	1975 Demandes
Chercheurs	50	50	50
Techniciens	109	129	140
Administratif	106	116	120

Les autorisations de programme se répartissent comme suit :

LIGNE	INTITULE	MONTANTS	
		1974	1975
A	Connaissance et exploitation des océans	44.400.000	51.900.600
B	Moyens à la mer	(1) 12.700.000	13.200.000
C	Constructions et équipements	18.600.000	12.600.000
D	Coopération internationale .	4.200.000	4.100.000
E	Prêts au personnel	400.000	200.000
F	Informatique	5.500.000	6.000.000
	Totaux	(1) 85.800.000	88.000.000

(1) Il convient de préciser que ce montant a été réduit à la suite des mesures d'économie décidées par le Gouvernement de la somme de 2.500.000 F.

Le CNEXO donne une certaine priorité à la ligne A « Connaissance et exploitation des océans dans le cadre de laquelle sont conduites toutes les opérations afférentes à l'exécution du programme « d'orientation Océan ». Les contrats passés à cet effet permettent de rémunérer du personnel dont les augmentations de salaires nécessitent un relèvement de leur montant.

La ligne C « Construction et Equipements » accuse une diminution (18,6 - 12,6 millions de francs) malgré le début prévu en 1975 de la construction de la base Océanologique de Méditerranée. Cela est dû à l'achèvement en 1974 de la construction du Centre océanologique de Bretagne.

En ce qui concerne la ligne B « Moyens à la mer » les crédits sont destinés essentiellement à financer des équipements communs de la flotte océanologique.

Enfin les crédits prévus sur la ligne D « Coopération internationale » concernent la participation française au programme international de forages océaniques (IPOD).

L'action du Centre dans le domaine hydro-biologique.

Les dotations en autorisations de programme en 1974 sont les suivantes :

— Evaluation de la production de la matière vivante	7,27
— Aquaculture	4,53

1° *Evaluation de la production de la matière vivante.*

Ce programme de recherche à long terme est poursuivi grâce à la collaboration d'organismes de recherche : Institut scientifique et technique des pêches maritimes (I.S.T.P.M.), Office de recherche scientifique et technique outre-mer, de Laboratoires universitaires et du Département scientifique du Centre océanologique de Bretagne (COB). En 1973 on a cherché à dépasser le stade des études descriptives des phénomènes en réalisant une approche quantitative des mécanismes de production. Les campagnes saisonnières Biogas et Folygas dans le Golfe de Gascogne ont été renouvelées en 1973, mais en faisant appel désormais au traitement informatique des données bioécologiques.

Une campagne d'assistance scientifique à la flotille thonière 1973 a été réalisée dans la région des Açores grâce au concours de l'I.S.T.P.M. et de l'équipe « pêche » du Département scientifique du COB apporté aux professionnels. Cette campagne a permis de vérifier la relative exactitude des prévisions de rendement par navire.

Un séminaire de formation de spécialistes d'halieutique a été organisé par la FAO et le COB. Il a réuni des spécialistes de vingt pays différents. Les cours ont été donnés par des collaborateurs de la FAO, de l'ORSTOM, de l'ISTPM et du CNEOX.

La poursuite des travaux pour la connaissance de la dynamique des populations devrait permettre de parvenir à des réglementations internationales acceptables par tous.

En 1975 on devra continuer les programmes de recherches fondamentales relatives à la production naturelle et à la production expérimentale. On débutera la mise au point d'un système de production en milieu contrôlé par optimisation des processus naturels reposant sur l'atténuation des fluctuations de production.

2° *Aquaculture.*

Dans ce domaine les travaux sont poursuivis sur les mollusques, les crustacés et les poissons. Les résultats les plus significatifs ont concerné :

- les crevettes dans le cadre d'un contrat passé avec les Compagnons de Maguelone, association languédocienne pour le travail

des handicapés ; on a obtenu une production de plus d'une tonne en 1973 ;

- les truites de mer. L'élevage de Saint-Suliac (Ille-et-Vilaine) aurait dû commercialiser vingt tonnes de truites en 1973 sans la pollution des étangs par la pulvérisation d'herbicides sur les berges d'une route longeant ces étangs ;
- les saumons : le CNEXO a entrepris la création de stations de démonstration, d'expérimentation et de la vulgarisation de l'aquaculture — Station DEVA ; la première, la Société pour le développement de l'aquaculture en Bretagne (SODAB) a été créée en Janvier 1974. Elle produit déjà, en milieu fermé, des saumons du Pacifique et constitue un stock de géniteurs susceptible d'alimenter les écloséries.

Les programmes de 1975 devront permettre de démontrer la faisabilité technique et la faisabilité financière de la production des espèces mentionnées ci-dessus auxquelles on peut ajouter le loup, le bar, la daurade et le turbot.

Nous signalons également dans ce domaine l'action du laboratoire de recherches hydro-biologiques de l'Institut national de la recherche agronomique à Biarritz qui reçoit une dotation de 3,3 millions de francs en 1975 mais où aucun poste de chercheur n'est créé pour 1975.

L'action du Centre national d'exploitation des océans suggère enfin deux remarques :

- Son effort en matière de lutte contre la pollution marine par les hydrocarbures est encore insuffisant.

Cependant, les suggestions formulées par M. Edouard Bonnefous, Président de la Commission des Finances du Sénat (voir rapport du Sénat sur le projet de loi de finances pour 1974 — Annexe 13 Développement industriel et scientifique — n° 39 1973-1974, page 9) tendant à l'établissement d'une liaison plus étroite entre le CNEXO et le Ministère de l'Environnement pour lutter contre la pollution, ont commencé à être suivies d'effet :

La lutte contre la pollution marine est effectuée par le CNEXO en liaison étroite avec le Ministère de la qualité de la vie (le Secrétariat d'Etat à l'Environnement). Cette coordination est rendue possible par des réunions périodiques des responsables de deux organismes qui permettent l'harmonisation des programmes selon deux procédures :

- 1° Des programmes sont définis par le Secrétariat d'Etat qui demande au CNEXO de les financer. Dans ce cadre on peut citer une expérience de télédétection de navires déballastant en pleine mer au large de la Bretagne au cours de l'été 1974.

2° Des programmes définis par le Secrétariat d'Etat cofinancés par le Fond d'Intervention et d'Action pour la Nature et l'Environnement et dont le CNEXO reçoit la maîtrise d'œuvre. Parmi les principales opérations on peut citer :

- la création d'un réseau expérimental de surveillance de la qualité de l'eau sur le littoral. Les informations sont centralisées au Bureau national des données océaniques ;
- une expertise sur l'incinération des produits organochlorés en mer ;
- l'analyse de rejets en mer de bioxyde de titane en Méditerranée.

Les dépenses engagées sont en progression :

1972	530.000 F
1973	1.190.000 »
1974	1.360.000 »

Il faut que cet effort s'accroisse.

— Dans la crise actuelle de l'énergie, le CNEXO doit jouer un rôle de recherche de nouvelles sources : en particulier, il doit d'une part approfondir ses études sur l'utilisation de l'énergie des océans (marée, houle, courants marins, remontées d'eaux froides des profondeurs) et, d'autre part, mener des travaux d'exploration du plateau continental (du type opération Famous), de recherches de gisements pétroliers en mer profonde et de ressources minières océaniques (comme les recherches qu'il mène actuellement avec la Société Le Nickel et le Commissariat à l'énergie atomique) pour l'exploitation des nodules poly-métalliques.



Section IV. — L'informatique.

L'INSTITUT DE RECHERCHE D'INFORMATIQUE ET D'AUTOMATIQUE (I.R.I.A.)

Les moyens engagés en 1974 se présentent de la manière suivante :

SECTEURS de programmation	AXE de recherche	PROGRAMME	AUTORISATION de programme	CREDITS de fonctionnement		EFFECTIFS
				Crédits de personnel	Autres crédits de fonctionnement	
G.S. 7 Informatique Electronique et Industrie des Télécommuni- cations		Laboria	400.000	6.606.639	1.641.495	94
		Contrats et C.C.R.I.	8.700.000	1.240.414	38.987	14
		Cyclades	2.380.000	768.697	39.883	11
		S.F.E.R.	1.480.000	657.768	31.130	8
		Service technique	3.380.000	2.341.748	100.095	30
		Form-Infor	210.000	3.143.190	945.850	36
		Structures	790.000	3.961.128	4.755.010	85
		Non affectés	>	352.210	631.069	5
G.T. 1 Moyens de calcul		Centre de calcul I.R.I.A. .	4.090.000	2.013.097	2.567.480	41
		Cost 11	>	>	>	>
		Rennes	>	>	>	2
Totaux			21.430.000	21.084.891	10.750.999	326

Le projet du budget 1975 prévu pour l'IRIA est le suivant :

- + 10 emplois supplémentaires ;
- + 2,5 millions de francs de crédits de fonctionnement (dont le personnel).

Le service technique Informatique sera le principal bénéficiaire des créations nouvelles.

Par ailleurs le démarrage du Centre de calcul de l'IRIA à Rennes sera retardé par suite de l'augmentation des prix de la construction qui nécessite de trouver des financements complémentaires.

— Les dotations en capital sont supérieures aux dotations de 1974 de 49,6 %.

Elles permettront de réaliser la modernisation du Centre de calcul de Rocquencourt pour l'achat d'un Iris 80 monoprocesseur (le matériel ancien étant rétrocédé au constructeur) :

- d'honorer les engagements internationaux par la participation de l'IRIA au projet de réseau européen COST 11 ;
- de développer un projet de microprocesseur au Laboria.

Pour l'action d'aide à la recherche par le SESORI (Service de Synthèse et d'Orientation de la Recherche informatique), les autorisations de programme sont maintenues au niveau de 1974.

LE PLAN CALCUL

La stagnation des crédits prévus au titre du plan calcul (chapitre 56-01) dans le projet du budget 1975 confirme que le Gouvernement estime que dans le domaine de l'informatique (comme dans le domaine spatial), l'aide publique nécessaire dans les années passées pour réaliser la mise sur pied du programme a moins de raison d'être lorsqu'est atteint le stade de l'exploitation industrielle.

En effet, les autorisations de programme passent de 298 millions de francs en 1974 à 300 millions de francs en 1975 (+ 0,7 %), dont 229 millions au profit de la Compagnie internationale pour l'informatique, les crédits de paiement de 255 millions à 325 millions (hausse de 27,4 % essentiellement absorbée par les hausses de salaires) (1).

Depuis le début du plan calcul en 1967, le Gouvernement a pratiqué à l'égard de la Compagnie internationale pour l'informatique une politique incohérente, tantôt lui refusant un soutien financier, tantôt se déchargeant de ce poids sur l'Institut de développement industriel dont ce n'était pas le rôle à l'origine.

Le capital de la Compagnie internationale a évolué de la manière suivante :

Au moment de sa création en 1966, le capital de la Compagnie était de 57 millions de francs dont 56 d'apports en nature des sociétés composantes S.E.A. et C.A.E. et 1 million de francs versé en numéraire.

Les augmentations successives de capital ont été les suivantes, en millions de francs :

(1) Par ailleurs, les interventions du Fonds de développement économique et social au profit des entreprises du plan calcul représentent 70 millions de francs en 1975.

	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Capital versé en numéraire	12	12	12	20	30,7	23	20,3	23
Citec*	9	9	9	>	>	>	>	>
Schneider	3	3	3	3,75	3,75	>	>	>
Kali Sainte-Thérèse	>	>	>	0,148	>	>	>	>
Fininfor	>	>	>	16,102	16,25	9	9	9
I.D.I.	>	>	>	>	10,7	14	11,3	14

(*) La C.I.T.E.C. filiale 50 %-50 % de C.G.E.-C.S.F. s'est transformée en Fininfor lors de l'absorption de C.S.F. par Thomson.

A la suite de la dernière augmentation de capital d'avril 1974, le capital de la Compagnie a été porté à 210.026.400 millions de francs et est réparti de la façon suivante :

Fininfor (Thomson 52 %)	} 59,6 %
(C.G.E. 48 %)	
Institut de développement industriel	23,89 %
Schneider	14,6 %
Kali Sainte Thérèse	2,7 %

A ces moyens en capital on peut ajouter les obligations convertibles souscrites par les actionnaires :

	1971	1972	1973	1974
Obligations convertibles - Institut de développement industriel	9,3	12	9,7	12
Obligations convertibles - C.G.E.	>	>	>	10,4
Obligations convertibles - Thomson	>	>	>	10,4

Les subventions ou analogues sont fournies par l'Etat et les actionnaires.

En 1970, une avance de trésorerie non porteuse d'intérêts a été consentie par les actionnaires pour un montant de 11,7 millions de francs.

Les subventions de l'Etat ont été de 60,4 millions de francs en 1970, 18 millions de francs en 1971 et 10 millions de francs en 1972.

Le Conseil interministériel du 12 janvier 1974 a retenu le principe d'une subvention de 60 millions de francs pour frais de lancement, dont 30 millions de francs ont fait l'objet d'une première convention entre l'Etat et la Compagnie internationale pour l'informatique.

Au total, l'Etat a apporté à la Compagnie depuis sa création des crédits et aides légèrement supérieurs à 1,5 milliard de francs sans qu'on parvienne à un résultat concluant.

Certes, la Compagnie a réalisé en 1973 un chiffre d'affaires hors taxe de 1,2 milliard, supérieur de 46,7 % à celui de 1972, mais l'exercice 1973 se solde par un résultat déficitaire de 10 millions de francs, en 1974, le déficit pourrait être de 40 millions.

La Cour des comptes (rapport de 1974, p. 59 et 60), a souligné les résultats décevants de cette politique : les productions prévues par la première convention n'ont été réalisées qu'avec retard. Dans certains secteurs tels les périphériques et les composants, une partie des recherches a été abandonnée. La Compagnie, qui est loin d'avoir atteint son seuil de rentabilité, n'a encore qu'une part modeste du marché français de l'informatique (fin 1972, 10,5 % du parc français, 20 % des achats du secteur privé). La Cour dénonce d'autre part des dépassements et des irrégularités dans les marchés d'étude, principale forme de l'aide de l'Etat à la Compagnie.

Le Ministère dans sa réponse (p. 146 et 147 du rapport) ne conteste pas cette analyse et se borne à répondre que le résultat obtenu est déjà positif.

Or la situation va s'aggraver à la suite, notamment, de l'accord Unidata qui va entraîner de nouvelles charges pour la Compagnie.

Cette dernière a remis aux Pouvoirs publics un plan directeur de développement et l'activité pour la période 1974-1979 en vue de négocier la nouvelle convention plan calcul ; ce plan prévoit des engagements publics annuels de 500 millions de francs pendant cinq ans, ce que le Gouvernement refuse d'envisager (la suppression de la Délégation à l'informatique est à cet égard significative).

En même temps, les actionnaires ne veulent plus participer à de nouvelles augmentations de capital. L'idée a alors été émise de faire entrer le Commissariat à l'énergie atomique dans la Compagnie : le C.E.A. prendrait dans un premier temps une participation d'environ 17 % dans le capital, participation qui serait portée dans un deuxième temps à 28 % ; les capitaux publics (28 % du C.E.A. plus 23 % de l'Institut de développement industriel) seraient ainsi majoritaires.

Votre Commission, qui s'inquiète depuis des années de la dégradation de la situation financière de la Compagnie, a constaté avec regret que l'Etat, après avoir tergiversé, se refusant à tenir ses engagements, recourt aujourd'hui à des solutions de fortune. Elle ne saurait en tout cas approuver la mise à la charge du Commissariat à l'énergie atomique, d'une intervention dans ce domaine.

Elle examinera avec attention une demande d'ouverture de crédits de 115 millions de francs (en autorisations de programme) qui serait présentée dans le projet de loi de finances rectificative pour 1974.

CHAPITRE IV

LES AIDES DIVERSES A LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Section I. — Observations générales.

1° LE FONDS DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE (CHAPITRE 56-00 ET 66-04)

Le Fonds, créé auprès de la Délégation générale à la recherche scientifique et technique en 1959, poursuit ses interventions selon différentes procédures :

Les actions concertées ou complémentaires coordonnées permettent de soutenir des programmes de recherche d'intérêt national dans un certain nombre de secteurs de la science fondamentale ou appliquée. Les contrats passés avec les laboratoires publics ou privés ont un rôle d'incitation (ils ne couvrent pas la totalité de la dépense) et organisent dans beaucoup de cas la collaboration sur un même sujet entre des équipes de recherche d'origines différentes (universitaire et industrielle par exemple).

Les crédits d'actions urgentes sont destinés à aider au financement d'opérations isolées jugées particulièrement intéressantes, et qui n'entrent pas dans le cadre des actions concertées ou des actions complémentaires coordonnées. Ces crédits sont engagés à l'initiative du Délégué général après une expertise approfondie de la valeur du dossier.

Les études sur les problèmes généraux de la recherche sont menées à la demande de la Délégation générale à la recherche scientifique et technique par des bureaux d'étude et établissements d'enseignement supérieur.

En annexe sont retracées les principales actions menées en 1974 et prévues pour 1975.

Cette action assez positive présente l'avantage d'une grande souplesse d'action ; elle devait être appelée à une extension continue.

2° LES AIDES FINANCIÈRES DE LA DÉLÉGATION
A LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE (D.G.R.S.T.)

Les procédures actuellement en cours sont trop nombreuses et complexes :

a) *Les aides financières au développement des résultats de la recherche (chapitre 66-00).*

Les crédits accordés à l'aide au développement depuis l'origine en 1965 sont les suivants : (autorizations de programme.)

1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
9	59	122	150	83,5	124	138	188	154	240

Après une forte baisse en 1973, le niveau des crédits accordés était satisfaisant en 1974.

Cette relance a conduit depuis la mi-74 à un afflux de dossiers nouveaux.

Les crédits pour 1975 sont de 275 millions en autorisations de programme et 230 millions en crédits de paiements.

Il faut s'attendre pour 1975 à un accroissement des demandes émanant d'entreprises petites et moyennes et à un nombre important de dossiers concernant les économies d'énergie.

Rappelons que l'intervention de l'Etat s'effectue sous forme d'une subvention qui s'élève à 50 % du coût total du projet. Cette subvention est remboursable avec prime en cas de succès commercial.

Institués en 1964, les contrats de recherche-développement ont tous pour objet de faciliter la mise au point industrielle des procédés, matériaux et techniques nouvelles qui paraissent prometteurs du point de vue économique. L'instruction interministérielle du 20 février 1965

modifiée le 20 octobre 1970 prévoit le dépôt des dossiers par les industriels au coup par coup. Une expertise technico-économique et une expertise financière sont alors menées simultanément pour qu'un avis puisse intervenir rapidement.

La gestion de la procédure est assurée par un secrétariat permanent très léger siégeant à la D.G.R.S.T. Ce secrétariat travaille en liaison étroite avec :

- les directions techniques des départements ministériels concernés ;
- le Crédit national, qui assure l'expertise financière des dossiers et passe, pour le compte de l'Etat, les contrats avec les industriels ;
- la Direction du Trésor ;
- les experts techniques et économiques, nommément désignés pour chaque opération particulière, ingénieurs ou chercheurs en activité dans le secteur public ou parapublic, ou plus rarement dans l'industrie.

Les décisions sont prises par le Ministre du Développement industriel et scientifique sur recommandation du Comité 1 *quater* du F.D.E.S. Sont représentés dans ce comité (qui se réunit une fois par mois) le Crédit national, la D.G.R.S.T., les directions techniques concernées et le Trésor.

La demande d'un industriel est jugée recevable en tenant compte de l'intérêt économique et technique de son projet, des moyens propres dont l'entreprise dispose pour mener à bien ce projet, non seulement pour la durée du développement mais aussi pour l'industrialisation ultérieure.

Dispositions particulières à certains grands groupes :

A huit grands groupes (Thomson, C.G.E., Rhône-Poulenc, Pechiney-Ugine-Kuhlmann, Creusot-Loire, Schlumberger, C.E.M. et Air Liquide) sont appliquées des dispositions particulières qui consistent essentiellement en :

- un entretien annuel entre les responsables du groupe et le Délégué général à la Recherche scientifique et technique, afin d'indiquer à ce dernier les grandes lignes de la politique de recherche développement du groupe ;
- un examen financier global du groupe, effectué par le Crédit national, incluant des études particulières à chacune des sociétés du groupe susceptibles de présenter des dossiers.

Cette procédure formaliste entraîne des délais d'instruction souvent longs (en moyenne six mois plus six autres mois pour le paiement).

b) *Les crédits de recherche technique.*

L'objectif général des contrats de recherche technique est de stimuler le progrès des technologies dans l'industrie concurrentielle tout en assurant leur assimilation par l'industrie et leur adaptation à l'environnement.

Dans cette optique, la Direction de la technologie, de l'environnement industriel et des mines (DITEIM) et les directions industrielles du Ministère de l'Industrie accordent des aides à la recherche technique.

La méthodologie mise en œuvre est la suivante :

- détermination par les directions industrielles de leurs principaux axes de recherche et des thèmes particuliers qu'elles entendent étudier ;
- discussion avec la DITEIM qui intègre les demandes dans un cadre général ;
- détermination d'une proposition d'arbitrage et choix des organismes d'exécution au cours de réunions inter-directions en présence de représentants de la Délégation générale à la recherche scientifique et technique, de la Direction des recherches et moyens d'essais (Ministère de la Défense) et du Ministère de la Qualité de la vie ;

ce qui permet d'assurer la coordination avec ces organismes ;

- rédaction et passation de conventions de recherche comportant le programme d'étude et la procédure de suivi d'exécution ;
- suivi de l'exécution des recherches par les directions industrielles en liaison avec la DITEIM.

Le cercle des bénéficiaires de ces contrats de recherche est progressivement élargi, dans la limite des dotations budgétaires, de façon à inclure, outre les centres techniques professionnels et organismes assimilés (qui restent cependant les principaux bénéficiaires) :

- les laboratoires universitaires ;
- les laboratoires d'écoles d'ingénieurs ;
- les sociétés de recherche sous contrat.

Les crédits inscrits au chapitre 44-91 diminuent en 1975 de 158.000 F (14,597 millions de francs).

Cette diminution de 158.000 F correspond à une économie forfaitaire de 1 % sur les services votés. Aucune mesure nouvelle n'est proposée pour le chapitre 44-91 en 1975.

Par contre un nouvel article est introduit au chapitre 64-91 (art. 20, contrats de recherche technique), doté de 1,5 millions de francs.

Ces crédits seront gérés de la même façon que les contrats de recherche technique du chapitre 44-91.

c) L'aide au pré-développement (chapitre 64-91 - art. 30).

L'aide au pré-développement est destinée à favoriser l'utilisation effective par l'industrie des résultats et des compétences des centres de recherche collective.

Elle fut créée en 1969 pour inciter les centres de recherche industrielle collective à accroître la valorisation de leurs résultats de recherche en collaborant sur des programmes précis avec des entreprises industrielles déterminées.

En 1974, il a été décidé qu'elle pourrait désormais être utilisée également dans le cas où une entreprise désirerait faire appel aux compétences d'un centre de recherche collective pour valoriser son invention.

Depuis l'origine jusqu'au 31 décembre 1973 des aides ont été accordées au nombre de 118 pour un montant total de 26 millions de francs environ.

Le montant moyen d'une aide se situe ainsi entre 200.000 et 300.000 F.

En 1974 le crédit budgétaire affecté à cette forme d'aide s'est élevé à 13.500.000 F environ après les abattements décidés en cours d'année au titre des économies budgétaires.

Le montant actuellement proposé pour 1975, 19,5 millions de francs, est en augmentation sensible, en raison notamment de l'élargissement du champ d'application de la formule intervenue en 1974.

Il est souhaitable que les travaux du groupe Poignant permettent une simplification et peut-être un regroupement de ces diverses procédures.

d) Les actions dans le domaine de la technologie.

La situation actuelle dans le domaine des matières premières et de l'énergie impose un effort des Pouvoirs publics pour la mise en œuvre par les utilisateurs d'une politique d'économie. Il va de soi que le jeu du marché ne saurait en effet conduire seul à la mise en œuvre d'une telle politique.

Une telle action peut être menée par trois voies :

par la voie réglementaire (isolation thermique des logements, récupération et recyclage des déchets, examen des installations consommant de l'énergie) ;

- par la voie d'une assistance technique directe aux entreprises destinée à provoquer des mesures d'économie dans le processus de fabrication (recyclage, meilleurs réglages des machines pour diminuer les rebuts, diminution des pertes thermiques par une meilleure isolation ou par un aménagement des circuits de fabrication...)
- par une politique de qualification des produits et de délivrance des labels qui se donne pour but de mieux informer les utilisateurs finals sur les véritables rapports prix/qualité et orienter leurs choix sur des produits plus durables ou moins consommateurs d'énergie...

Telles sont les raisons de la création en 1975 d'un chapitre 44-93 « Actions dans le domaine de la technologie » à doter de 523.000 F au budget de 1975 et qui sera utilisé à financer :

- les frais d'expertises et d'essais nécessaires à la mise au point des réglementations techniques par les services (service des instruments de mesure et service des techniques industrielles essentiellement) ;
- des actions d'assistance technique directe aux entreprises menées avec le concours d'organismes s'occupant de technologie, de sociétés d'ingénierie, de laboratoires d'essais ou de laboratoires professionnels ;
- des actions visant à instituer dans des conditions bien définies des contrôles de qualité (usure, consommations, performances...) des produits industriels avec recours, à une politique de label.

Section II. — L'Agence nationale pour la valorisation des résultats de la recherche.

Cet établissement public, créé il y a cinq ans pour aider à la promotion des inventions, est un organisme léger (45 personnes plus 80 conseillers extérieurs spécialisés) qui obtient un résultat non négligeable avec un budget minime représentant 0,3 % de l'enveloppe-recherche.

Cependant ses ressources d'intervention technique et commerciale (redevances sur brevets et produits de cessions de brevets) ne lui permettent pas encore d'atteindre l'équilibre financier.

Le compte d'exploitation et le bilan sont en effet les suivants :

Compte d'exploitation ANVAR * 1973.

CHARGES				PRODUITS	
Gestion :				Redevances (3)	6.605.929,25
Frais de fonctionnement	1.920.700,42			Produits divers	242.584,72
Impôts et taxes	982.601,57			Utilisation de la dotation	8.639.769,36
Amortissement des immobilisations corporelles	226.391,19		3.129.693,18	Subvention d'exploitation	8.000.000,00
Valorisation (1) :				Contributions	1.000.000,00
Dépenses internes (1)		5.942.561,10		Fonds de concours ..	
Dépenses externes :					
• Protection	3.429.644,25				
• Opérations de valorisation ...	7.022.889,35				
— sur fonds propres	5.210.125,11				
— sur fonds de concours ..	1.312.764,24				
— sur convention CNRS/ANVAR.	500.000,00	10.452.533,60			
			16.395.094,70	Total	25.801.047,57
Charges d'exploitation :					
Redevances versées aux laboratoires et aux inventeurs.	4.090.496,06				
Amortissements des inventions	2.011.532,52				
Provisions	476.368,16			Solde	302.137,05
			6.578.396,74		
		Total général	26.103.184,62	26.103.184,62	26.103.184,62

(1) Les dépenses de valorisation exigent des analyses, des traitements qui sont soit effectués directement par l'Anvar avec le personnel qui lui est rattaché, soit réalisés à l'extérieur par l'intermédiaire d'ingénieurs-conseils en propriété industrielle, de laboratoires, d'entreprises industrielles.

(2) Personnel et déplacements.

(3) Auxquelles il convient d'ajouter 770.527,38 F de redevances perçues au titre du remboursement des avances financières de l'Agence qui ne jouent pas sur le compte d'exploitation. Le total des recettes, à ce titre, T.T.C. s'établit à 7.376.456,63 F.

(*) Non compris les opérations du Centre de diffusion de l'innovation.

Bilan 1973.

ACTIF	MONTANT brut	AMORTISSE- MENTS Dépréciations	MONTANT net	PASSIF	
Immobilisations :				Capitaux propres et réserves :	
Immobilisations corporelles	1.543.520,72	513.467,23	1.030.053,49	Dotation de l'Etat	26.000.000,00
Inventions	17.422.040,67	6.161.559,60	11.260.481,07	Dotations de l'Etat	1.082.840,29
Avances et participations	6.910.171,08	1.140.000,00	5.770.171,08	Report à nouveau	— 400.133,81
Total	25.875.732,47	7.815.026,83	18.060.705,64	Total	26.682.706,48
Valeurs réalisables	3.939.940,04		3.939.940,04	Provisions	1.502.978,48
Valeurs disponibles	8.837.786,26		8.837.786,26	Dettes à court terme	2.829.590,62
Solde du compte de pertes et profits	176.843,55		176.843,55		
		Total général .	31.015.275,49	Total général ...	31.015.275,49

La subvention budgétaire d'exploitation de l'A.N.V.A.R., qui était de 4.500.000 F en 1971, est passée à 8.000.000 F en 1973.

Depuis sa création, l'Agence a étudié 5.849 dossiers d'intervention (1) émanant pour un tiers des laboratoires du C.N.R.S., pour un tiers d'autres organismes de recherche et pour le tiers restant de la petite et moyenne industrie.

L'Agence détient 3.737 brevets et a concédé 465 licences, ce qui lui rapporte un revenu pour 1973 de 7.500.000 francs.

	1969	1970	1971	1972	1973	TOTAL
Dossiers déposés	684	1.035	1.059	1.486	1.585	5.849
Dossiers pris en charge	164	239	222	464	328	1.417
Dépôts de brevets (au 31 décembre)	2.317	2.639	2.813	3.331	3.737	3.737
Licences concédées	53	56	66	88	73	465
Redevances perçues (en millions de francs)	3,1	3,341	4,432	4,761	6,606	22,24

(1) Voir annexe XI.

Parmi les inventions dont le développement est dû à l'action de l'Agence, on peut citer le traitement de surfaces de matériaux, l'URBA, la maison solaire, les photopiles, le micro-ordinateur industriel.

Les critères d'évaluation de l'Agence sont les suivants : la faisabilité technique, l'originalité et la nouveauté, le niveau de développement, l'étendue du marché potentiel, la rentabilité espérée.

Son rôle dans le développement de nouvelles sources d'énergie (solaire, etc.) est notable. De même, l'Agence vient de lancer un concours pour la promotion de l'énergie éolienne.

La subvention gouvernementale à l'Agence figure au budget des Universités.

Elle se divise en deux parties :

- une subvention de fonctionnement destinée à assurer le fonctionnement de l'Agence tant que ses recettes ne seront pas suffisantes (chapitre 36-21) ;

ANNEES	1970	1971	1972	1973	1974
Montants en millions de francs ..	4,1	4,5	6	8	9

- une subvention au capital destinée à doter l'Agence d'un capital permettant d'augmenter ses activités et par conséquent d'augmenter ses recettes (chapitre 66-31).

ANNÉES	1971	1970	1972	1973	1974
Montants en millions de francs ..	0	2	6	8	10

Le montant prévu de la subvention en 1975 est le suivant :

- fonctionnement .. 9,8 millions de F (+ 0,8 millions de F) ;
- en capital 10,7 millions de F (+ 0,7 millions de F) ;

Section III. — Les sociétés de financement de l'innovation.

Les sociétés de financement de l'innovation qui ont reçu leur statut actuel par la loi du 11 juillet 1972 suivant le modèle américain du « Venture capital » encouragent la recherche en prenant des participations dans le capital d'entreprises en voie de développement. Il s'agit de prendre en moyenne 30 % du capital d'une entreprise naissante dont le produit repose sur une technologie avancée. La société de « capital-risque » revend ses parts quand elle juge que son affiliée est arrivée à maturité, si possible en réalisant une plus-value.

La loi de 1972 accorde des avantages fiscaux à ces sociétés financières (amortissement de 50 % dès la première année, plus-values de cessions d'actions imposables que pour la fraction dépassant le montant de cet amortissement).

La première société à capitaux en majorité française à bénéficier de ces dispositions est la SOFINNOVA créée en septembre 1972. Son capital est actuellement de 36,340 millions de francs et elle réunit plus de 50 actionnaires (banques et entreprises) de 36,340 millions de francs. En 1974, les douze sociétés de développement régional et l'Institut de développement industriel ont pris une participation dans le capital de la SOFINNOVA (1,5 million de francs pour l'Institut de développement industriel).

L'IDI pourra suivre l'évolution des affaires traitées par SOFINNOVA dont certaines, lorsqu'elles atteindront le stade industriel, donneront lieu à des concours complémentaires de sa part.

Les interventions de SOFINNOVA se poursuivent favorablement au rythme de deux prises de participation par mois. En mars 1974, la SOFINNOVA avait examiné plus de 1.000 dossiers et en avait accepté 47 pour financement dans tous les secteurs d'activité. Ses engagements s'élèvent à 17 millions de francs.

Une deuxième société, la SOGINNOVE, au capital de 10 millions de francs, a été créée en décembre 1973 à l'exemple de SOFINNOVA. Ce capital appartient pour 29 % à la Société générale et pour 10 % à la Caisse centrale de crédit hôtelier, commercial et industriel. Le reste est réparti entre une dizaine d'actionnaires dont principalement des compagnies d'assurances.

La SOGINNOVE est entrée en activité pratiquement au début de 1974.

Fin octobre 1974, elle avait reçu une centaine de demandes et pris cinq décisions d'intervention pour un montant de l'ordre de 2,5 millions de francs, soit le quart de son capital.

DÉBATS EN COMMISSION

La Commission a examiné, le 14 novembre, sur le rapport de M. Descours-Desacres, le projet de budget de l'Industrie et de la Recherche pour 1975.

Le Rapporteur spécial, après avoir rendu hommage à M. Armengaud, précédent Rapporteur du budget de l'Industrie, a tout d'abord donné des précisions sur l'exécution du VI^e Plan dans le domaine de l'industrie et de la recherche et sur la dégradation de notre commerce extérieur, ce qui l'a conduit à regretter l'absence d'une véritable politique industrielle.

Il a rappelé ensuite les promesses formulées par le Ministre de l'Industrie lors de la discussion budgétaire de l'an dernier concernant l'industrialisation en milieu rural, le renforcement du « plan cuivre », le développement des sociétés de financement de l'innovation et la disposition législative votée sur la nouvelle présentation des crédits accordés au Commissariat à l'énergie atomique. Il a regretté leur inexécution totale ou partielle.

Après avoir fait le point sur l'état de réalisation du budget de 1974, il a évoqué la réorganisation du Ministère de l'Industrie, marquée notamment par la création d'une Direction générale de l'industrie et par la suppression de la Délégation à l'informatique.

Le Rapporteur spécial a rappelé l'évolution des principales dotations du budget de 1975 qui s'élève au total à 6,5 milliards de francs, chiffre encore modeste si on le compare par exemple au produit de la taxe sur les produits pétroliers qui rapporte 13 milliards de francs. Il a noté que les crédits de fonctionnement augmentent de 19 % et que 115 emplois seront créés. Les interventions publiques sont en régression du fait, notamment, de la réduction de la subvention aux Houillères nationales.

Le Rapporteur a ensuite présenté ses observations sur les principaux problèmes qui se posent actuellement dans le secteur de l'industrie et de la recherche.

Il a souligné que les structures du Ministère de l'Industrie ne lui permettaient pas de jouer le rôle principal dans la conduite de la politique industrielle.

M. Monory a souhaité une plus grande autonomie de la Direction des carburants. M. Coudé du Foresto, rapporteur général, a estimé indispensable une plus grande coopération entre le Ministère de l'Industrie et le Secrétariat d'Etat au Commerce extérieur. MM. Héon et Blin sont également intervenus sur ces problèmes.

Abordant la question du financement des entreprises publiques, le Rapporteur a rappelé que la majorité des subventions à ces entreprises ne sont pas incluses dans le budget de l'Industrie mais figurent dans les dotations du Fonds de développement économique et social et des Comptes spéciaux du Trésor. Le Rapporteur général et M. Monory ont posé le problème de la vérité des prix et M. Blin a attiré l'attention sur les difficultés qu'éprouve Electricité de France à financer son programme de construction de centrales nucléaires.

Evoquant la crise pétrolière, le Rapporteur spécial a indiqué qu'il étudierait de manière approfondie le rapport de la Commission d'enquête de l'Assemblée nationale sur les sociétés pétrolières. Il a constaté que l'action passée du Fonds de soutien des hydrocarbures n'avait pas permis une diversification suffisante des sources d'approvisionnement et il a insisté sur la nécessité de pratiquer des économies d'énergie.

M. Edouard Bonnefous, Président, s'est interrogé sur la capacité de notre économie de faire face aux transferts financiers résultant de la hausse des prix pétroliers, sur les possibilités de subvention au profit d'énergies supplétives et sur le bilan des accords d'Etat à Etat.

Il a regretté les retards qui ont été pris dans les recherches offshore, notamment en mer d'Iroise, depuis plusieurs années.

Le Rapporteur général et M. Monory ont souligné que le premier accord signé avec l'Arabie Saoudite ne portait que sur une petite quantité et avait été conclu à un prix qu'on peut juger excessif en fonction des données actuelles. Le Rapporteur général a insisté sur le fait que les énergies nouvelles ne représenteraient une part importante de la consommation qu'après 1980 et que les économies d'énergie peuvent porter sur 10 à 20 % de la consommation, ce qui ne suffira pas à rétablir notre balance extérieure si les prix du pétrole augmentent de nouveau.

M. Chauty, Rapporteur pour avis de la Commission des Affaires économiques, a regretté l'absence de coordination dans la recherche qui a retardé l'exploration de la mer d'Iroise.

Le Rapporteur spécial a ensuite retracé l'effort prévu dans le domaine nucléaire par l'intermédiaire du Commissariat à l'énergie atomique. Il a exposé les efforts de coopération avec le Canada, insisté sur la nécessité de mettre en chantier le plus tôt possible une seconde usine européenne d'enrichissement de l'uranium (EURODIF II) et rappelé que, dans le domaine du retraitement des combustibles irradiés, la France était largement en avance sur les Etats-Unis. Pour terminer,

il a souhaité qu'une nette priorité soit accordée au programme nucléaire, quitte à réduire l'effort dans d'autres domaines de recherches tel l'espace.

M. Chauty a estimé que le budget du Commissariat suffirait uniquement à faire face aux besoins immédiats mais qu'il ne permettrait pas d'entreprendre de recherches nouvelles sur les réacteurs à eau bouillante, sur les grands surrégénérateurs, sur les problèmes de fiabilité et d'environnement et sur les réacteurs à haute température.

Il a souligné les risques de pénurie de combustible nucléaire dans les prochaines années et a évoqué la politique suivie par les Etats-Unis et l'Australie dans ce domaine, ainsi que la construction d'une nouvelle usine EURODIF.

Il a exposé les problèmes techniques soulevés par les différentes filières nucléaires et les difficultés que rencontre la coopération avec les pays européens dans ce domaine.

M. Edouard Bonnefous, Président, a souhaité que le Commissariat à l'énergie atomique utilise les connaissances américaines dans le domaine de la sécurité et a regretté que le Parlement n'ait jamais été consulté sur le programme nucléaire français. Il a estimé que l'importance même de ce programme exige une coopération avec les Etats-Unis et nos partenaires de la Communauté Atlantique.

M. Fleury, Rapporteur pour avis de la Commission des Affaires culturelles, a rappelé que les recherches sur la sécurité devraient précéder la mise en service des centrales nucléaires.

Le Rapporteur général a souhaité que le Commissariat à l'énergie atomique ne perde pas son avance notable dans le domaine des surgénérateurs et des réacteurs haute température.

Enfin, le Rapporteur spécial a fait le point sur les problèmes de l'informatique. Il a rappelé les conditions de lancement de la Compagnie internationale pour l'informatique et les incertitudes de la politique gouvernementale envers les accords UNIDATA. Les solutions adoptées ou envisagées pour résoudre les problèmes financiers de la compagnie, telles que l'intervention de l'Institut de développement industriel ou même du Commissariat à l'énergie atomique ne sont pas satisfaisantes et un choix clair s'impose sur la poursuite ou l'abandon du plan calcul.

M. Chauty a souligné que l'effort à accomplir dans ce domaine est avant tout commercial. Il a insisté sur les mécomptes de la coopération avec Siemens et Philips qui contrastent avec les bons résultats des sociétés IBM-France et Honeywell-Bull.

Il a évoqué les difficultés de la (Compagnie internationale pour la location du matériel informatique) (CILOMI), filiale de la Compagnie Internationale pour l'Informatique) (CII) chargée de la location des ordinateurs et l'insuffisance présente des Pouvoirs publics dans la structure juridique de la C.I.I. Il a conclu en estimant que l'heure du bilan était arrivée pour la politique du plan calcul.

Un échange de vues s'est alors engagé, auquel ont pris part M. Edouard Bonnefous, Président, M. Coudé du Foresto, Rapporteur général, et MM. Boscary-Monsservin et Monory, sur les possibilités de poursuivre le plan calcul.

AUDITION DU MINISTRE

Le 20 novembre 1974, la Commission a procédé à l'audition de M. d'Ornano, Ministre de l'Industrie et de la Recherche.

Le Ministre a d'abord défini la manière dont il concevait l'action du groupe de prospective industrielle qu'il a créé auprès de lui. Il a précisé qu'il s'agissait d'un groupe informel chargé d'études de marché à long terme visant à appréhender les conséquences des remises en question actuelles de l'énergie, l'environnement, l'émergence des pays neufs. Ces principaux axes de recherche sont la nouvelle division internationale du travail, la reconversion des industries en déclin, le développement des industries non polluantes.

M. Coudé du Foresto, Rapporteur général, a souhaité que le Ministère de l'Industrie publie un « budget de programme » retraçant de manière fonctionnelle l'action publique dans le domaine industriel.

Répondant à M. Descours Desacres, Rapporteur spécial du budget de l'Industrie, sur les perspectives de mise en place d'une politique industrielle véritable, le Ministre a annoncé son intention de lancer des études par secteur pour proposer au Gouvernement une stratégie industrielle.

En réponse à M. Monory, le Ministre a souligné qu'il allait engager une remise en ordre des différents prix de l'énergie en France après le bouleversement dû à la crise actuelle.

M. Blin a posé une question sur le financement du programme électro-nucléaire d'Electricité de France et le Ministre a précisé, à ce sujet, que les investissements d'E.D.F. s'élèveraient en 1974 à 7 milliards de francs et à un chiffre supérieur en 1975.

Traitant du problème des services extérieurs de son Ministère, le Ministre a rappelé le rôle efficace des arrondissements minéralogiques et l'action des chambres de commerce. Compte tenu des priorités actuelles sur l'énergie et la sûreté, la création des délégués régionaux à l'industrialisation est reportée à une date ultérieure.

Le Ministre a ensuite souligné que les aides publiques à la recherche prenaient des formes très diverses : actions concertées, actions incitatives de développement (275 millions de francs en 1975), actions en faveur des organismes de recherches collectives, mise à disposition de laboratoires publics, dispositions fiscales. Il a insisté sur le fait que les grands programmes de recherche ne seront pas sacrifiés : le programme de recherche nucléaire augmentera en 1975 de 26 %, le pro-

gramme spatial sera maintenu avec une priorité en faveur du programme européen. Les crédits du Centre national d'études spatiales pour 1975 seront finalement de 950 millions de francs et seront plafonnés dans les années à venir. Dans le domaine de l'océanologie, l'action sera concentrée sur les problèmes de recherche proprement dite après l'achèvement du centre de Brest.

Cependant, le rôle moteur des grands programmes ne sera plus le même dans l'avenir. Des recherches nouvelles vont se développer en faveur de l'énergie, la qualité de la vie, l'habitat, la santé, la compétitivité des entreprises.

En réponse à M. Coudé du Foresto, Rapporteur général, qui s'était déclaré très réservé vis-à-vis du lanceur lourd notamment, compte tenu du précédent du CECLES-ELDO, le Ministre a rappelé qu'à la différence du projet Europa, le C.N.E.S. sera le seul maître d'œuvre du lanceur Ariane. Il estime que les chances de réussite technique du projet sont réunies et que les coûts ont été limités au maximum.

Répondant à M. Edouard Bonnefous, Président, M. d'Ornano a exposé l'effort en faveur de la géothermie — pour laquelle des crédits de démonstration de 7 millions de francs ont été inscrits au budget — et de l'énergie solaire.

Le Ministre a mis en place une commission sur les possibilités des énergies nouvelles, qui vient de remettre son rapport.

Suite à une question de M. Descours Desacres, Rapporteur spécial, le Ministre a précisé qu'en France de nombreuses possibilités de gisements géothermiques existent dans la région parisienne et en Auvergne. Des gisements existent également outre-mer, à la Guadeloupe.

M. Edouard Bonnefous, Président, a souligné les difficultés du contrôle budgétaire du Commissariat à l'énergie atomique dues notamment au fait qu'une partie des crédits provenait du budget de la Défense.

M. Descours Desacres, Rapporteur spécial, a souligné l'intérêt que présenterait à cet égard une comptabilité de moyens. M. Coudé du Foresto, Rapporteur général, a manifesté son désaccord à l'égard du projet de prise de participation du Commissariat dans le capital de la Compagnie internationale pour l'informatique.

Le Ministre a ensuite exposé les perspectives de développement de l'informatique française. Il a rappelé l'historique des deux plans calcul qui ont mis en place la C.I.I. et permis la signature des accords européens UNIDATA entre la C.I.I., Philips et Siemens. Ces accords étaient informels, ils prévoyaient un partage de gammes et une coopération commerciale. Depuis lors, nos partenaires ont souhaité la réalisation d'une fusion complète des trois sociétés. Une telle fusion poserait des

problèmes financiers et commerciaux du fait que Siemens a absorbé la société Telefunken dont les productions concurrencent celles de la C.I.I. et que nos partenaires étaient réticents pour commercialiser les produits de la C.I.I. Cette fusion placerait la participation française en minorité.

Aussi, le Ministre a-t-il déclaré qu'il n'avait pas l'intention d'abandonner la C.I.I. dont les produits sont techniquement bons même si elle connaît des problèmes commerciaux. Cependant, il engage des négociations avec nos partenaires sur cette question de la fusion. Dans l'immédiat, les crédits de 1974 inscrits au budget sont simplement reconduits en 1975.

M. Coudé du Foresto, Rapporteur général, a indiqué que l'informatique française était une de ces « cathédrales qui s'effondrent ». Il a souligné que les productions industrielles françaises étaient souvent des réussites techniques mais des échecs commerciaux.

M. Blin a manifesté des réserves devant ces subventions de 300 millions de francs par an versées à une société privée. M. Edouard Bonnefous, Président, a demandé quel était le montant global des crédits consacrés au plan calcul depuis l'origine.

M. Chauty, Rapporteur pour avis de la Commission des affaires économiques, a attiré l'attention sur la situation juridique de cette société privée où l'Etat n'est pas représenté et qui bénéficie de crédits publics. Il a souhaité un effort prioritaire en faveur de la commercialisation des produits de la C.I.I.

M. Moinet a demandé quelle était la solution choisie par le Gouvernement : la voie nationale ou la coopération européenne.

M. Descours Desacres, Rapporteur spécial, a regretté l'absence de prévision et l'incertitude qui a présidé à l'exécution du plan calcul.

M. Coudé du Foresto, Rapporteur général, a soulevé le problème de l'incompatibilité des produits de la C.I.I. avec ceux de nombreux autres pays étrangers.

Répondant à ces divers intervenants, le Ministre a fourni les précisions suivantes :

- les crédits publics consacrés à l'informatique depuis 1967 s'élèvent au total à 2 milliards de francs ;
- la structure sociale de la C.I.I. est en effet à revoir.

En 1974, le Ministre a fait verser à la C.I.I. 60 millions de francs, non pas sous forme de subventions mais sous forme d'une avance éventuellement transformable en augmentation de capital ce qui est une mesure conservatoire. Une augmentation de la part publique dans

ce capital est possible. Par ailleurs, il faut fixer un objectif clair et précis : le Ministre préférerait atteindre cet objectif dans un cadre européen mais à condition que la France obtienne des garanties.

Le Ministre a rappelé qu'aucun des grands producteurs ne cherchaient à être compatibles avec les autres au point de vue du logiciel. L'effort d'UNIDATA visait à cette compatibilité.

Le Ministre a conclu en indiquant qu'il informera le Parlement de l'évolution des négociations avec nos partenaires.

Le Ministre a donné ensuite des précisions sur l'effort en faveur de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) et du GERDAT (groupement d'études et de recherches pour le développement de l'agronomie tropicale). Les crédits du GERDAT passent de 10,4 millions de francs à 12 millions, ceux de l'INRA de 69 millions de francs à 76 millions en autorisations de programme.

M. Jargot a dénoncé des menaces de démantèlement de l'INRA et l'absence de création de postes de chercheurs cette année.

Le Ministre a rappelé qu'avait été opérée une contractualisation de 2.300 ouvriers temporaires. Après cette opération, le Ministre de l'Agriculture souhaite une remise en ordre de l'INRA. Il a souligné que pour l'ensemble de la recherche, 156 postes de chercheurs étaient créés en 1975.

Le Ministre a ensuite abordé le problème de la recherche pétrolière « off-shore ». Il a d'abord indiqué qu'en ce qui concerne les permis de recherche en Mer d'Iroise, aucune décision n'avait été prise. Plusieurs éléments seront pris en considération avant de faire un choix. La demande de la société Esso-Rep n'est pas écartée a priori. Par ailleurs, les négociations franco-anglaises sur la délimitation du plateau continental sont désormais suspendues au résultat d'une procédure d'arbitrage. La France souhaite commencer les forages dans le premier semestre 1975 dans les zones qui ne prétent pas à contestation.

Le Ministre a rappelé l'action du comité d'études marines dans le domaine de la technologie des recherches en eau profonde. Il a indiqué que depuis 1963 des recherches ont été menées au large des autres côtes françaises sans grand succès. Cinq nouveaux forages devraient être entrepris en 1975 et 1976 (Atlantique et Méditerranée).

Les recherches des groupes français dans le monde, en « off-shore », représentent 10 % de l'ensemble de ces recherches ce qui devrait permettre à terme une diversification de nos ressources.

Le Ministre a exposé la situation des sociétés françaises au sein de la société Pétronord pour la recherche et l'exploitation dans le nouveau périmètre dont la concession vient de lui être octroyée.

A ce sujet, M. Coudé du Foresto, Rapporteur général, a exposé ses craintes que les sociétés françaises fassent des recherches sur des gisements dont la production ne reviendra pas à la France.

M. Lombard a rappelé que les dépenses de recherche dans la Mer du Nord depuis 1965 ont dépassé 15 milliards de livres sterlings. Il craint que nous ne puissions pas faire face à des investissements aussi lourds.

M. Chauty, Rapporteur pour avis de la Commission des affaires économiques, a souligné les coûts considérables des moyens technologiques de recherche « off-shore » telles les plates-formes de forage et a demandé comment celles-ci seront financées.

M. Coudé du Foresto, Rapporteur général, a évoqué également le coût des pipe-lines sous-marins.

M. Edouard Bonnefous, Président, a demandé quels étaient les résultats concrets de nos recherches « off-shore » dans le monde. Il a souligné le danger de continuer des recherches dans une zone aussi instable politiquement que le Moyen-Orient.

Répondant à ces interventions, le Ministre a souligné la nécessité impérieuse d'accélérer la recherche pétrolière. Le problème du financement des moyens de transport du pétrole « off-shore » sera étudié avec les compagnies pétrolières.

M. Monory est intervenu sur le problème des accords pétroliers d'Etat à Etat. Il a rappelé que l'accord de 27 millions de tonnes signé avec l'Arabie Saoudite avait été fixé sur la base de 93 % du prix affiché soit environ 10,60 \$ le baril. Actuellement, sur le marché mondial, on trouve du pétrole-participation à 10 \$ le baril et, compte tenu de la part du pétrole-concession que détiennent les sociétés, le prix sur le marché est de 9 \$ le baril.

Cet accord impose donc à la France une dépense supplémentaire de 1,5 milliard de francs.

En ce qui concerne les accords d'Etat à Etat, il a estimé que la France devait conserver des accès et ne pas se remettre entièrement dans les mains des compagnies internationales. Il a fait valoir que les fluctuations de la conjoncture pouvaient faire varier dans le temps les résultats des accords. L'objectif de la France est signer des accords d'Etat à Etat avec des prix égaux à ceux que pratiquent les meilleurs revendeurs. Sur le plan international, la France souhaite la fixation d'un prix unique. Il a promis un débat parlementaire sur toutes ces questions.

A propos de la publication du rapport de la commission parlementaire d'enquête sur les sociétés pétrolières, le Ministre a rappelé que le

Gouvernement fera toute la lumière sur ces questions, mais qu'il n'avait pas encore étudié ce rapport, dont la parution n'est pas encore complète.

Le Ministre a annoncé que l'agence pour les économies d'énergie était en cours de mise en place. Elle va lancer des opérations pilotes d'économies d'énergie. Un rapport sur ses activités sera publié à la fin de l'année.

Enfin, en réponse à MM. Monory et Descours Desacres, il a indiqué que le problème de la hausse de la marge des distributeurs de fuel était en cours d'examen et que des négociations allaient s'engager sur ce sujet ainsi que sur la mise en place de meilleures conditions de concurrence.

*
**

Sous réserve des observations présentées par son Rapporteur, la commission des Finances soumet à l'appréciation du Sénat les crédits de l'Industrie et de la Recherche.

ANNEXES



LISTE DES ANNEXES

- I. — Evolution des effectifs et des crédits de fonctionnement du Ministère de l'Industrie depuis 1968.
- II. — Le financement des entreprises nationales.
- III. — Le programme nucléaire français.
- IV. — La régionalisation de la recherche.
- V. — La politique des chercheurs.
- VI. — Les recettes privées du Commissariat à l'énergie atomique.
- VII. — Les filiales du Commissariat à l'énergie atomique.
- VIII. — Les crédits des programmes spatiaux.
- IX. — Fonds de la recherche scientifique et technique.
- X. — L'aide au développement.
- XI. — Les résultats de l'Agence nationale pour la valorisation de la recherche.

ÉVOLUTION DES EFFECTIFS ET DES

SERVICES	1968		1969	
	Effectifs	Crédits	Effectifs	Crédits
<i>Administration Centrale :</i>				
— Effectifs et crédits concernant les besoins globaux	1.516	6.084.893	1.507	5.196.172
— Services particuliers :				
• canalisations pétrolières	21	183.000	21	183.000
• statistiques industrielles	46	420.076	67	1.004.658
• cellule informatique	>	>	>	>
• délégation à l'Informatique	>	>	>	>
— Industrie :	1.583	6.687.969	1.595	6.383.830
— Recherche :				
• D.G.R.S.T.	>	>	>	>
• B.N.M. (x)	>	>	>	>
• B.N.I.S.T. (x)	>	>	>	>
• S.E.P.O.R. (x)	>	>	>	>
— Recherche	>	>	>	>
Total administration Centrale	1.583	6.687.969	1.595	6.383.830
<i>Services extérieurs :</i>				
• Arrondissements minéralogiques et B.D.M.	652	812.050	653	864.425
• Administrations pétrolières	(1) 6		6	
• Etablissements classés	30	315.165	>	361.793
— Ecoles des Mines :				
• Paris	165	6.869.486	195	9.204.440
• Saint-Etienne	75		83	
• Douai	30		32	
• Alès	39		41	
• Thionville	14		7	
Total	323		358	
<i>Services extérieurs (suite)</i>				
• Instruments de Mesure et Ecole Métrologie	559	3.553.430	551	4.180.775
• Service extérieur D.I.G.E.C.	152	1.012.856	159	1.059.186
• Service extérieur D.I.C.A.	58	401.108	58	436.791
• I.R.C.H.A.	24		24	>
• Services extérieurs	1.804	12.964.095	1.809	16.107.410
Total A.C. Administration Centrale et Services extérieurs	3.387		3.404	

(x) B.N.M. — Bureau National de Métrologie.

(x) B.N.I.S.T. — Bureau National d'Information Scientifique et Technique.

(x) S.E.P.O.R. — Service des Programmes des Organismes de Recherche.

CRÉDITS DE FONCTIONNEMENT DEPUIS 1963

1970		1971		1972		1973		1974	
Effectifs	Crédits								
1.518	5.353.501	1.524	7.820.514	1.574	8.266.547	1.549	10.518.857	1.600	12.231.882
21	183.000	21	183.000	21	191.000	21	191.000	21	191.000
67	1.004.658	104	2.174.267	139	2.929.267	68	3.960.267	178	4.830.325
>	>	22	162.932	30	1.750.204	30	2.820.204	30	3.330.204
22	725.302	22	1.145.302	24	921.853	30	1.091.108	31	1.232.129
1.628	7.266.461	1.693	11.486.015	1.788	14.058.871	1.798	18.581.436	1.860	21.815.540
121	1.967.613	139	2.462.613	140	2.523.103	146	2.631.826	151	2.989.558
>	>	5	95.000	5	235.000	7	347.277	7	382.034
>	>	>	>	>	>	3	>	5	233.000
>	>	>	>	>	>	2	>	3	>
121	1.967.613	144	2.557.613	145	2.758.103	158	2.979.103	166	3.604.592
1.749	9.234.074	1.837	14.043.628	1.933	16.816.974	1.936	21.560.539	2.026	25.420.132
653	1.353.275	653	1.437.475	653	1.831.565	653	1.921.565	659	2.133.810
6		6		6		6		6	
54	331.793	118	1.019.793	172	2.354.703	227	5.705.767	277	8.367.674
713		777		831		886		942	10.501.484
200	9.574.091	207	11.002.334	216	13.547.634	229	14.765.963	234	16.063.733
88		95		101		108		114	
32		33		37		43		50	
41		42		45		47		49	
7		>		>		>		>	
368		377		399		427		447	
551	4.231.775	566	4.418.775	576	5.088.775	586	6.634.095	595	7.520.664
159	1.149.336	159	1.229.336	159	1.249.336	159	1.441.244	161	1.575.605
61	506.791	61	526.791	61	526.791	61	537.157	55	586.211
24	>	18	>	18	>	11	>	11	>
1.876	17.127.061	1.958	19.614.504	2.044	24.598.804	2.130	31.005.791	2.211	36.247.697
3.625	26.361.135	3.799	33.658.132	3.977	41.415.778	4.086	52.566.330	4.327	61.667.829

ANNEXE II

LE FINANCEMENT DES ENTREPRISES NATIONALES

Entreprises nationales 1974.

	CHARBONNAGES DE FRANCE (C.D.F.)		ELECTRICITE DE FRANCE (E.D.F.)		COMPAGNIE NATIONALE DU RHONE (C.N.R.)		GAZ DE FRANCE (G.D.F.)	
	Initial	Actuel	Initial	Actuel	Initial	Actuel	Initial	Actuel
I. — Besoins :								
A. — Investissements ttc :								
• investissements nouveaux	155	173	(1) 7.265	7.410	400	450	1.505	1.655
• investissements courants	116	137	741	865	»	»	234	»
— TVA à récupérer	— 23	— 26,8	— 812	— 808	— 44	— 45	— 170	— 163,1
Investissements ht	248	283,2	7.194	7.467	356	405	1.569	1.491,9
B. — Remboursements	285	597,8	786	786	120	178,7	254,8	508
C. — Autres besoins (fonds de roulement) ..	42	64	1.299	1.095	»	6,4	115,2	242,1
Total des besoins	575	945	9.279	9.348	476	590,1	1.939	2.242
II. — Ressources :								
A. — Autofinancement brut	209	727,3	4.068	3.126	137	144	1.016	470
B. — Ressources à caractère définitif :								
• dotation en capital	»	»	»	500	»	»	350	600
• subvention d'équipement	»	»	»	»	110	110	»	»
• contributions divers	»	»	122	123	»	2,4	45	50
• cessions d'actifs	22	»	»	»	2	2	»	»
C. — Emprunts :								
• prêts FDES	»	»	»	»	40	40	»	»
• marché financier français	»	»	»	»	162	243	528	75,5
• marchés étrangers	»	»	5.089	5.599	25	»	»	1.243,5
• moyen terme	»	»	»	»	»	58,7	»	— 197
D. — Autres ressources	344	217,7	»	»	»	— 10	»	»
Total des ressources	575	945	9.279	9.348	476	590,1	1.939	2.242

(1) Sur la base de l'avenant n° 3 au contrat de programme, corrigé de l'accélération du programme nucléaire décidée en mars 1974.

Commentaires des écarts par rapport aux prévisions initiales :

1. Charbonnages de France.

Besoins a) *Investissements* + 40 MF

objet : accroissement de l'extraction principalement

b) *Remboursements d'emprunts* + 313 MF

total + 370 MF

Ressources 520 MF d'autofinancement (hausse de tarif diminuées de 117 MF)

2. Electricité de France.

Besoins + 150 MF hausse des prix des investissements

Ressources — 940 MF hausse des prix du fuel non compensée par les relèvements de tarifs

+ 250 MF

+ 250 MF (collectif de fin d'année) dotation en capital

+ 510 MF augmentation des emprunts

3. Compagnie Nationale du Rhône.

Besoins + 50 MF Barrage de Vaugris

Ressources endettement

4. Gaz de France.

Besoins Investissements : + 150 MF dont 75 MF de hausse de prix et
75 MF d'opérations de sécurité

Ressources — 546 MF hausse des approvisionnements non compensée

+ 250 MF dotation en capital le solde en emprunts

Entreprises nationales 1975.

	CDF (1)	EDF (1) (2)	CNR (1)	GDF (1)
I. — Besoins :				
A. — Investissements ttc :				
• nouveaux	357,1	10.482	495	1.920
• courants	»	825	»	»
— TVA récupérée	— 45,8	— 1.042	— 50	— 207
Investissements ht	311,3	10.265	445	1.713
B. — Remboursements	389,5	1.036	167,7	489
C. — Autres besoins	35,4	588	6,2	(3) 345
Total des besoins	736,2	11.889	618,9	2.547
II. — Ressources :				
A. — Autofinancement	79	2.005	141,7	490
B. — Ressources définitives :				
• dotation en capital ..	»	700	»	550
• subvention d'équipe- ment	»	»	110	»
• cession d'actifs	60	»	2	»
• contributions de tiers ..	»	154	2	47
C. — Emprunts :				
• prêts FDES	»	»	40	260
• marchés financiers ...	597,2	9.030	253,5	1.200
• moyen terme			44,7	
D. — Reports exercice précé- dent	»	»	25	»
Total des ressources ..	736,2	11.889	618,9	2.547

(1) Ces prévisions de financement sont établies sur les bases tarifaires actuelles.

(2) Demande de l'établissement.

(3) Dont 200 millions de F au titre des ouvrages à réaliser en Algérie.

NB. — Les états prévisionnels de recettes et de dépenses des différents établissements ci-dessus ne seront établis qu'au cours du mois de décembre, et permettront notamment de préciser les besoins, et les mouvements tarifaires nécessaires.

ANNEXE III

LES CENTRALES NUCLÉAIRES FRANÇAISES EN FONCTIONNEMENT, EN CONSTRUCTION, EN PROJET en juillet 1974.

(Source : EDF.)

CENTRALES	APPELLATION des tranches	TYPE	PUISSANCE électrique MW	ANNEE		OBSERVATIONS	
				Engagement	Mise en service		
Marcoule	G 2 G 3	Gaz-graphite ... Gaz-graphite ...	40 40	1955 1955	1959 1960	Prototypes.	
Phénix (sur site de Marcoule)		Surrégénérateur	250	1967	1973	CEA/EDF.	
Chinon	1 2 3	Gaz-graphite ... Gaz-graphite ... Gaz-graphite ...	70 210 480	1956 1957 1959	1963 1965 1967	Chinon 1 arrêté en 1973.	
	4 5	Eau ordinaire .. Eau ordinaire ..		à partir de 1976	à partir de 1981		
Chooz		PWR (1)	280	1960	1967	Centrale Franco- Belge de la SENA part E.D.F. 50 %.	
Monts-d'Arrée (Brennilis)		Eau lourde	70	1961	1967	CEA/EDF.	
Saint-Laurent	1 2	Gaz-graphite ... Gaz-graphite ...	480 515	1963 1966	1969 1971		
	3 4	BWR (2)	1.000 1.000	1973 1975	1979 1980		
Bugey	1	Gaz-graphite ...	540	1965	1972		
	2 3 4 5	PWR	925 925 905 905	1971 1972 1973 1974	1976 1977 1978 1978		
Tihange		PWR	870	1968	1974		Centrale Franco- belge part Semo situé sur le territoire Belge part EDF 50 %.
Fessenheim	1 2	PWR	890 890	1970 1972	1975 1976		
	3 4	Eau ordinaire .	900 à 1.300	à partir de 1976	à partir de 1981		

(1) A eau pressurisée.

(2) A eau bouillante.

CENTRALES	APPELLATION des tranches	TYPE	PUISSANCE électrique MW	ANNEE		OBSERVATIONS
				Engagement	Mise en service	
Dampierre (Loiret)	1 2 3 4	PWR	4 × 900	1974 1975 à partir de 1976	1979 1980 à partir de 1981	
Tricastin (Drôme)	1 2 3 4	PWR	4 × 900	1974 1974 1975 1975	1979 1979 1980 1980	Associé à l'usine d'enrichisse- ment d'uranium.
Creys-Malville (Isère)		Surrégénérateur	1.200	1975 en principe	à partir de 1980	Centrale cons- truite en col- laboration avec l'Allemagne RWE et l'Ita- lie (ENEL)
Paluel (Seine-Maritime)	1 2 3 4	Eau ordinaire .	4 × 1.300	à partir de 1976	à partir de 1981	
Gravelines (Nord)	1 2 3 4	PWR	4 × 900	1974 1974 1975 1975	1979 1979 1980 1980	
Extension Gravelines		Eau ordinaire .	4 × 900 à 1.300 ultérieurement			
Le Blayais (Gironde)	1 2	Eau ordinaire .	2 × 900	1975 1976	1980 1981	
	3 4	Eau ordinaire .	2 × 900 à 1.300 ultérieurement			
Port-la-Nouvelle (Aude)	1 2	Eau ordinaire .	2 × 900	à partir de 1976	à partir de 1981	
	3 4	Eau ordinaire .	2 × 900 à 1.300 ultérieurement			

Remarque : Pour les aménagements projetés les puissances et dates d'engagement et de mises en service sont approximatives.

ANNEXE IV

LA RÉGIONALISATION DE LA RECHERCHE

La politique de localisation présentée cette année au Parlement fait suite aux décisions arrêtées le 18 février 1974 par le Comité interministériel de la Recherche scientifique et technique qui a défini les principes selon lesquels devra être effectué le rééquilibrage des activités scientifiques sur le territoire national et notamment l'équilibre Paris-province :

- concentration des activités recherche et développement dans un petit nombre de pôles de recherche ;
- association plus efficace des régions à la politique nationale de recherche.

I. — Le budget 1975 s'est inspiré de ces principes; il s'analyse en trois chapitres principaux :

1° Un tri sévère dans les demandes *d'opérations immobilières nouvelles* en région parisienne présentées par les organismes, a permis de ramener à 27 % la proportion de ces opérations dans l'ensemble des opérations immobilières nouvelles métropolitaines. Encore ce taux peut-il être évalué à 22 % si l'on ne tient pas compte des crédits destinés à financer le siège social de l'I.N.A.G. (1) (6,1 MF) qui ressortissent à l'évidence d'un autre type d'analyse. Un taux plus faible avait, certes, été réalisé au budget de l'année 1974 mais dans une enveloppe de constructions plus importante : les opérations de constructions en région parisienne sont, en effet, destinées à fournir des locaux de travail aux équipes se réorganisant sur place pour des motifs scientifiques; leur volume est relativement constant d'une année à l'autre.

2° La localisation des *postes budgétaires de chercheurs attribués* aux organismes, respecte les équilibres Paris-Province qui ont été prévus par le C.I.R.S.T. (2) (initialement au moins deux tiers des postes nouveaux doivent être créés en province).

Afin de favoriser la participation régionale à la distribution des nouveaux postes, il avait été, d'autre part, préconisé, pour l'exercice 1974, que certains postes soient attribués aux *organismes sur recommandation des régions*. Cette procédure a donné satisfaction en 1974 dans la région du Nord où elle a été appliquée. Elle sera poursuivie en 1975 car elle facilite la polarisation de la recherche dans de véritables métropoles régionales. la région Rhône-Alpes bénéficiera à ce titre de quatre postes budgétaires au profit du C.N.R.S. et de l'I.N.S.E.R.M. (3).

3° Enfin, les *crédits d'incitation régionaux* doivent être reconduits au prochain budget au niveau suffisant pour définir une doctrine applicable au VII^e Plan dans les domaines :

- de la décentralisation des équipes;
- de la coopération entre grands centres scientifiques voisins.

(1) Institut national d'astronomie et de géophysique.

(2) Comité interministériel de la recherche scientifique et technique.

(3) Institut national de la santé et de la recherche médicale.

a) *Le Fonds d'aide à la décentralisation d'équipes universitaires* financé conjointement par la D.G.R.S.T. (1 MF sur le Fonds de la recherche) et par la D.A.T.A.R. (1 MF) a été utilisé pour la première fois en 1973. De cette première expérience, il ressort qu'il existe bien un besoin spécifique de soutien des équipes lors de leurs déplacements, particulièrement au sein des universités, mais que ce besoin est pour le moment relativement diffusé. L'effet de polarisation de cette procédure devrait pouvoir être accru lorsqu'auront été définis les pôles du VII^e Plan en liaison avec l'élaboration de la carte universitaire.

b) *L'action complémentaire coordonnée matériaux composites* qui se poursuit depuis l'exercice 1972 en Rhône-Alpes s'avère efficace pour renforcer les liens entre équipes situées dans deux centres scientifiques voisins et favoriser la polarisation régionale. Compte tenu de la spécification volontaire restrictive du thème matériaux (chimie et métallurgie) adoptée jusqu'ici par les responsables de cette action, il semble que l'inscription d'une somme de 2 MF au Fonds de la Recherche soit suffisante pour la poursuivre.

II. — En ce qui concerne, d'autre part, la création de pôles régionaux de recherche, le C.I.R.S.T. du 18 février 1974 a recommandé que la liste en soit arrêtée dans le cadre de la préparation du VII^e Plan, à l'issue d'un débat associant étroitement les instances scientifiques nationales et locales.

Seules sont donc expérimentées pour le moment les procédures susceptibles de réaliser la concentration des activités dans les pôles de recherche à définir ultérieurement.

ANNEXE V

GESTION DES CORPS DE CHERCHEURS

Lors de l'examen par le Parlement du projet de budget pour 1974, le Ministre du Développement industriel et scientifique avait souligné la complexité des problèmes posés par la gestion du corps public des chercheurs et avait annoncé le lancement d'un certain nombre d'études portant notamment sur :

- la gestion à long terme des corps de chercheurs;
- les procédures de confirmation des jeunes chercheurs et l'aménagement des régimes de retraite.

A. — Gestion à long terme des corps de chercheurs.

Pour atteindre une pleine efficacité, la politique suivie en matière de personnel rémunéré sur l'enveloppe interministérielle devrait être insérée dans une politique d'ensemble de formation et d'utilisation du personnel scientifique et technique.

Il convient cependant de rappeler que les autorités chargées de la recherche ont, en ce qui concerne la première catégorie, des responsabilités que l'évolution de la conjoncture tend à rendre particulièrement lourdes. En effet, la convergence d'un ralentissement de la croissance des effectifs et d'une diminution de la mobilité a entraîné au cours des dernières années une importante réduction de l'embauche à l'entrée des corps de chercheurs rémunérés sur postes budgétaires. Or, une telle évolution risque, s'il n'y est pas porté remède, d'avoir de graves effets aussi bien sur le plan du vieillissement des organismes que sur celui du déroulement des carrières de chercheurs et du renouvellement des programmes.

De récentes études ont permis en particulier de mesurer l'impact de la diminution du niveau de l'embauche sur le plan du vieillissement des corps et du déroulement des carrières.

En ce qui concerne le premier point, on ne peut que constater qu'en l'état actuel de la mobilité fonctionnelle et compte tenu de l'actuelle pyramide des âges de la population des chercheurs, le vieillissement va s'accroître au fur et à mesure que « la bosse » des recrutements des années 1960 va se déplacer dans le temps. Si le vieillissement est aisé à mesurer, il est apparu, par contre, beaucoup plus difficile d'en estimer les effets sur la productivité des chercheurs. L'âge ne saurait, en effet, constituer à lui seul, au niveau individuel, un critère de productivité. On peut considérer toutefois comme néfaste que vieillisse par trop rapidement l'ensemble du corps public des chercheurs.

Sur le plan du déroulement des carrières, la rupture du rythme de recrutement semble devoir entraîner à l'avenir une modification du système. En effet, jusqu'à présent, en raison de la péréquation existant entre les différents grades, l'avancement des chercheurs reposait en réalité sur une hypothèse implicite de croissance.

Le ralentissement de cette dernière dans un contexte de mobilité faible fait dorénavant dépendre le déroulement des carrières de chercheurs des décisions prises sur la pyramide des grades avec comme alternative :

- soit de bloquer la pyramide, d'où un ralentissement important de l'avancement et le risque de décourager de bons chercheurs;
- soit de modifier progressivement la pyramide pour donner des chances égales à tous les chercheurs quelle que soit leur année d'entrée dans un même corps.

Aussi la solution à ces contradictions doit-elle être recherchée dans un accroissement de la mobilité des chercheurs.

Une série de mesures en ce sens est en cours de préparation.

B. — Procédure de confirmation et aménagement des régimes de retraites.

Le renouvellement de la population de chercheurs est en partie liée à la durée de confirmation des jeunes chercheurs. Actuellement dans le secteur public, cette durée est en moyenne de huit ans. Dans la mesure où le recrutement des aspirants-chercheurs s'effectue généralement au niveau du troisième cycle, c'est-à-dire à vingt-six ans, ce n'est que vers trente-quatre ans que le chercheur, une fois sa thèse de doctorat d'Etat terminée, sait s'il est intégré ou non. En réalité, il est souvent difficile de refuser l'intégration dans le corps des chercheurs à une personne employée depuis une aussi longue période.

Afin de provoquer un rajeunissement de la catégorie des chercheurs généralement considérée comme la plus créative, les autorités responsables de la recherche s'efforcent, dans la mesure du possible, de réduire la durée de confirmation des jeunes chercheurs. C'est ainsi qu'en 1974, lors de la mise sur pied du nouveau statut des chercheurs de l'I.N.E.D. a été prévue une durée de confirmation limitée à six années.

Il convient, toutefois, de noter le caractère nécessairement limité des dispositions visant à raccourcir le temps de confirmation des chercheurs et qui ne sauraient à elles seules suffire à enrayer le phénomène de vieillissement des corps. D'autres mesures ont par conséquent été étudiées et notamment en matière de retraite la mise au point d'un système de retraite anticipée, c'est-à-dire la possibilité d'ouverture pour tout chercheur quittant la recherche publique d'un droit à pension à entrée en jouissance immédiate.

A un moment où le niveau d'embauche dans la recherche publique tend à diminuer, de telles dispositions présentent un intérêt certain. Il convient toutefois de rappeler que les possibilités d'action en ce domaine apparaissent limitées.

En ce qui concerne la pension à entrée en jouissance immédiate, la première difficulté vient de la diversité de la situation des corps de chercheurs à laquelle correspond la diversité des régimes de retraite applicables, ce qui rend pratiquement impossible l'adoption d'une mesure d'ordre général.

Il convient, en effet, de distinguer trois types de situation :

- celui des chercheurs fonctionnaires;
- celui des chercheurs contractuels de droit public;
- celui des chercheurs salariés de droit privé, dont il ne sera pas question ci-après dans la mesure où ils relèvent du régime des conventions collectives.

Les chercheurs fonctionnaires, c'est-à-dire les agents titulaires de l'Etat et de ses établissements publics à caractère administratif sont soumis à la législation de droit commun des pensions de retraite des fonctionnaires, en particulier l'entrée

en jouissance de leur pension n'est immédiate que si ces intéressés ont atteint la limite d'âge de leur grade ou s'ils sont radiés des cadres à un âge qui est normalement de soixante ans. La principale question qui se pose en ce qui concerne ce type de personnel est celle de l'abaissement de l'âge à partir duquel l'entrée en jouissance de la pension peut être immédiate. Il convient de signaler à cet égard qu'en tout état de cause, en raison du caractère général de la législation à cet égard, il n'est pas concevable d'attribuer une pension à des fonctionnaires qui n'auraient pas atteint quinze ans d'ancienneté, ce qui équivaut à une pension au taux de 30 % du traitement correspondant au dernier emploi occupé.

La portée de cette réforme qui nécessiterait l'adoption d'une loi serait toutefois limitée en raison :

- du nombre relativement faible des chercheurs fonctionnaires;
- de l'impossibilité de cumuler la pension avec un traitement afférant à un nouvel emploi de fonctionnaire.

En ce qui concerne les agents contractuels de droit public, ils peuvent actuellement percevoir, outre une pension calculée d'après la législation de la Sécurité sociale, une retraite complémentaire servie par l'I.R.C.A.N.T.E.C. et dont l'entrée en jouissance s'effectue normalement à l'âge de soixante ans. Toutefois, un abaissement de cet âge qui, sur le plan juridique, ne nécessiterait que l'intervention d'un décret, serait en réalité beaucoup plus difficile à obtenir que dans le cas des chercheurs fonctionnaires.

En effet, d'une part le versement de cette prestation supplémentaire nécessiterait le relèvement du taux des cotisations versées par les collectivités publiques et par l'ensemble de leurs agents non titulaires, d'autre part le principe même de la solution envisagée ne paraît guère compatible avec un système de retraite fondée sur la notion de répartition et dont l'équilibre suppose que les difficultés ci-dessus aient pu être levées, les intéressés ne seraient que faiblement incités à profiter de ces dispositions dans la mesure où ils n'auraient acquis qu'un nombre limité de points de retraite puisque les cotisations sont essentiellement fondées sur la partie de la rémunération hors plafond de Sécurité sociale qui est liée à l'ancienneté.

Les possibilités d'action dans le domaine des retraites anticipées apparaissant relativement limitées, d'autres formules ont été envisagées et notamment l'abaissement de l'âge de la retraite en fin de carrière. Ainsi, le nouveau statut des chercheurs adopté en 1974 prévoit l'abaissement à soixante-cinq ans de la limite d'âge en fin de carrière.

ANNEXE VI

LES RECETTES PRIVÉES DU COMMISSARIAT A L'ÉNERGIE ATOMIQUE

RECETTES EXTÉRIEURES PRÉVISIONNELLES PAR NATURE DE PRODUITS OU DE PRESTATIONS

(En milliers de F.)

NATURES DE PRODUITS OU PRESTATIONS	FRANCE	ETRANGER	TOTAL
<i>Participations reçues des tiers pour des investissements</i>	>	12.000	12.000
<i>Annuités sur premières charges (capital et intérêt) E.D.F.</i>	13.309	>	13.309
<i>Ventes de matières, produits finis et fournitures diverses</i>			
— Ventes de minerais et concentrés	>	131.500	131.500
— Ventes de matières nucléaires de base	289.085	>	289.085
• dont uranium enrichi	E.D.F. (287.805)	>	(287.805)
— Ventes de combustibles nucléaires (y compris matières de base contenues)	E.D.F. 116.456	>	116.456
— Ventes d'éléments radioactifs et isotopes stables	42.520	27.660	70.180
— Ventes de matériels réalisés par l'entreprise	2.600	2.250	4.850
— Ventes d'énergie	E.D.F. 100.884	>	100.884
• E.L. 4	(21.000)	>	(21.000)
• Phénix	(60.964)	>	(60.964)
• G.2 - G.3	(18.920)	>	(18.920)
— Ventes diverses	3.000	>	3.000
Total	554.545	161.410	715.955
<i>Travaux et prestations de services techniques :</i>			
— Travaux miniers	1.285	2.265	3.550
— Prestations sur matières nucléaires de base	4.507	500	5.007
— Prestations sur combustibles nucléaires	3.340	37.960	41.300
• Fabrication	(3.340)	(22.960)	(26.300)
• Retraitement	(—)	(15.000)	(15.000)
— Irradiations - Analyses et mesures	4.564	11.316	15.880
— Contrats de recherche, développement et applications techniques	44.476	7.197	51.673
• Organismes publics d'intérêt général	(24.681)	(—)	(24.681)
• Industrie	(19.795)	(—)	(19.795)
• EURATOM	—	(3.505)	(3.505)
• Autres organismes étrangers	—	(3.592)	(3.692)
— Prestations sur matériels	260	—	260
— Usinages et façonnages sur matières consommables	230	—	230
— Prestations diverses	44.841	1.156	45.997
• Assistance technique en sûreté nucléaire (prestations redevances)	(19.680)	—	(19.680)
• Autres prestations	(25.161)	(1.156)	(26.317)
Total	103.503	60.394	163.897

(En milliers de F.)

NATURES DE PRODUITS OU PRESTATIONS	FRANCE	ETRANGER	TOTAL
<i>Participation des tiers aux activités de l'entreprise :</i>			
— Participation d'E.D.F. à l'exploitation de Phénix	9.495	»	9.495
— Participation d'E.D.F. à l'exploitation César-Marius ..	1.000	»	1.000
— Participation du C.N.R.S. au laboratoire Pierre Sue	545	»	545
— Participation de la G.F.K. aux expériences de sûreté des réacteurs	»	300	300
Total	11.040	300	11.340
<i>Ristournes, rabais et remises obtenues</i>			
	750	»	750
<i>Produits accessoires :</i>			
— Redevances pour brevets, licences et contrats de fabri- cation	160	3.000	3.160
• Location diverses	4.562	4.200	8.762
• Remboursements de frais	3.783	»	3.783
• Autres produits accessoires	673	»	673
Total	9.178	7.200	16.378
<i>Produits financiers et profits exceptionnels :</i>			
— Escomptes, intérêts, ventes d'immobilisations	2.364	12	2.376
Total (H.T.)	694.689	241.316	936.005
Taxes	130.150	47.203	177.353
Total T.T.C.	824.839	288.519	1.133.358

ANNEXE VII

PRINCIPALES FILIALES ET PARTICIPATIONS DU COMMISSARIAT A L'ÉNERGIE ATOMIQUE AU 1-1-1974

- A.F.M.E.C.O. : recherches minières en Australie.
- A.M.O.K. : recherches minières au Canada.
- C.E.L.S.T.E.R. : obtention d'atmosphère artificielle ou contrôlée.
- C.F.M.U. : Compagnie Française des Minerais d'Uranium.
- C.I.S.I. : Compagnie Internationale de Services en Informatique.
- C.O.M.U.F. : Compagnie des Mines d'Uranium de Franceville (Gabon).
- C.O.M.U.R.H.E.X. : conversion de l'uranium en métal et hexafluorure.
- E.C.O.P.O.L. : services dans le domaine de la lutte contre les nuisances.
- E.F.C.I.S. : études et fabrication de circuits intégrés spéciaux.
- E.U.R.O.D.I.F. S.A. : études et réalisation d'usines de diffusion gazeuse.
- F.R.A.M.C.O. : French American Metals Corporation (recherches et exploitation minières aux Etats-Unis).
- G.E.C.I.S. : conception de circuits imprimés.
- G.E.D.E.S. : études pour le dessalement des eaux saumâtres.
- G.E.R.C.I.P. : études en vue de la réalisation d'un réseau de commutation des données interprofessionnelles.
- H.Y.D.E.S. : hydrologie et dessalement.
- S.F.E.C. : Société de Fabrications d'Éléments Catalytiques.
- S.I.C.R.E.L. : Société Industrielle de Combustibles pour Réacteurs Electrogènes.
- S.I.M.O. : Société Industrielle des Minerais de l'ouest (concentration de minerais d'uranium).
- S.O.M.A.I.R. : Société des Mines de l'Air (Niger).
- S.T.E.R.E.L.E.C. : traitement des eaux par électrolyse.
- T.E.C.H.N.I.C.A.T.O.M.E. : Société Technique pour l'Énergie Atomique (ingénierie).
- U.N.I.R.E.P. (UNITED REPROCESSORS) : commercialisation du retraitement de combustibles irradiés.
- U.R.A.N.E.X. : commercialisation de l'uranium.
- U.R.B.A. : Compagnie des mines d'uranium de Bakouma (République Centrafricaine).

ANNEXE VIII

Tableau 1.

LES CRÉDITS DES PROGRAMMES SPATIAUX

Ventilation des crédits consacrés au programme multilatéral.

(En millions de francs courants.)

	POURCENTAGE de la participation française	1971	1972	1973	1974 (1)	PREVISIONS 1975
— C.E.R.S./E.S.R.O. :						
Budget général	21,39	70,607	65,923	65,930	34,625	37
Satellites scientifiques	21,39					(3)
Télécommunications	23,11					48
Aérosat	21,39	>	3,535	8,546	34,926	117
Météosat	23,70	14,180	2,686	14,281	10,016	
Post-Apollo	>	3,080	2,850	>	26,220	
Espace	>	>	0,292	0,595	0,645	>
Ariane	64	>	>	19,052	>	213
Spacelab	10	>	>	5,545	>	25
Marots	12,5	>	>	0,167	50,000	(2)
Total C.E.R.S./E.S.R.O.	>	87,867	96,715	144,036	203,633	>
— CECLES/ELDO (lanceur européen) ..	>	74,733	144,285	144,560	16,500	>
— Avant-projet Ariane	>	>	>	23,500	>	>
Total programme multilatéral	>	162,600	241,000	312,096	220,153	440

(1) Budget initial 1974.

(2) Crédits figurant dans les 117 millions de F du programme d'applications.

Tableau 2.

Ventilation des crédits consacrés au programme de coopération bilatérale.

(En millions de francs courants.)

	1971	1972	1973	1974	PREVISIONS 1975
1. Expériences scientifiques	10,516	14,950	13,130	15,462	15
2. Satellites technologiques	0,345	1,555	3,968	2,200	>
3. Satellites d'applications					
• Météorologie et collecte de données ..	49,960	9,961	11,089	16,928	>
• Télécommunications Symphonie	130,022	82,863	61,551	(1) 24,330	} 47,1
• Aide à la navigation	>	>	0,487	1,200	
• Valorisation des ressources terrestres .	>	>	>	0,126	
• Programme E.O.S. Vénus	>	>	>	2,355	
Total	190,843	110,329	90,225	62,601	71,3

(1) Non compris crédits inscrits au titre du FAC en 1974.

Tableau 3.

Ventilation des crédits consacrés au programme national.

Chapitre 66-00. — Article 30.

(Programmes d'accompagnement des programmes internationaux.)

(En millions de francs courants.)

	1971	1972	1973	1974	PREVISIONS 1975
31. Expériences scientifiques	1.915	1.687	0.849	4.626	5.700
32. Etudes et développements techniques .	26.768	23.469	21.202	25.500	25.000
33. Programme de fusées-sondes	23.550	21.283	18.744	15.600	8.900
34. Programme de ballons	8.000	9.503	8.956	7.700	9.500
35. Programme de satellites scientifiques .	30.702	42.060	55.229	42.934	22.000
36. Programme de satellites technologiques	11.762	19.248	7.082	2.200	52.400
37. Programme de satellites d'applications .	9.330	2.146	8.362	33.072	
38. Programme de lanceurs	29.240	28.213	31.629	39.150	49.500
Total de l'article 30	123.267	147.609	152.053	170.782	173.000

Tableau 4.

Ventilation des crédits consacrés au soutien des programmes.

Chapitre 66-00. — Article 40.

(En millions de francs courants.)

	1971	1972	1973	1974	PREVISIONS 1975
41. Soutien aux laboratoires	19.500	14.329	15.514	16.300	19.000
42. Logistique	58.100	72.751	72.705	79.105	84.000
43. Réalisation des établissements C.N.E.S. .	22.230	20.862	14.565	16.110	7.000
44. Préparation nouveaux programmes	5.000	5.936	7.040	7.000	7.000
46. Fonctionnement du C.N.E.S.	>	>	31.882	23.873	34.600
Total de l'article 40	104.830	113.878	141.706	142.388	151.600

ANNEXE IX

FONDS DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Les actions concertées ou complémentaires coordonnées permettent de soutenir des programmes de recherche d'intérêt national dans un certain nombre de secteurs de la science fondamentale ou appliquée. Les contrats passés avec les laboratoires publics ou privés ont un rôle d'incitation (ils ne couvrent pas la totalité de la dépense) et organisent dans beaucoup de cas la collaboration sur un même sujet entre des équipes de recherche d'origines différentes (universitaire et industrielle par exemple).

Les crédits d'actions urgentes sont destinés à aider au financement d'opérations isolées jugées particulièrement intéressantes, et qui n'entrent pas dans le cadre des actions concertées ou des actions complémentaires coordonnées. Ces crédits sont engagés à l'initiative du Délégué général après une expertise approfondie de la valeur du dossier.

L'échange de chercheurs avec l'étranger contribue à maintenir la recherche française au niveau des meilleures équipes étrangères et à assurer son rayonnement international.

L'étude des actions les plus significatives est donnée ici par grands secteurs de recherche.

Sciences de la terre, de l'océan, de l'atmosphère et de l'espace.

L'action « valorisation des ressources du sous-sol » a été créée en 1972. Elle s'intéresse en particulier à la prospection directe et indirecte ainsi qu'au traitement des minerais.

Il devrait en résulter d'une part une diminution de la dépendance de la France vis-à-vis de l'étranger pour ses ressources en matières premières grâce à une meilleure exploitation de son sous-sol, d'autre part une amélioration de la position des sociétés minières françaises à l'étranger, par suite de l'utilisation de technologies nouvelles à haut rendement.

L'action « recherches atmosphériques » a continué en 1974 selon les orientations qu'elle avait retenues les années précédentes (programmes « convection » et « couche limite »). Cette action doit prendre fin avec le VI^e Plan et il est envisagé de la transférer à l'Institut National d'Astronomie et de Géophysique.

Il est enfin envisagé la création d'une action complémentaire coordonnée en « Planétologie » qui permettrait à un groupe de travail exploratoire d'examiner la possibilité de proposer un programme de travail commun dans ce domaine qui constitue un secteur pluridisciplinaire par excellence.

Sciences de la vie.

Les crédits proposés pour 1975 doivent permettre de développer les actions déjà entreprises les années précédentes et de traiter deux thèmes nouveaux.

Il s'agit de l'action « lutte contre l'aridité en pays tropical » afin de renforcer l'effort de recherche français en matière de lutte contre la sécheresse persistante dans les pays du Sahel, et de l'action « interactions molécules-organismes vivants » consacrée aux méthodes de recherche de nouveaux produits actifs utilisables en clinique.

En ce qui concerne les actions déjà engagées, les dotations proposées doivent permettre la poursuite de l'opération « technologie alimentaire » et le développement des actions « équilibre et lutte biologique » et « protéines d'organismes unicellulaires ».

L'effort entrepris dans le domaine du génie biologique et médical devra être poursuivi dans les domaines des capteurs, du traitement des signaux physiologiques et des biomatériaux, en liaison en particulier avec le Comité instruments de mesure.

Enfin un effort sensible est proposé pour l'ensemble des actions du secteur biologie-médecine afin de permettre la poursuite de la coopération entre les équipes intéressées et le développement de ce secteur de recherches.

Sciences de l'homme.

L'action « informatique et sciences humaines » qui a été lancée en 1973 a continué à susciter un vif intérêt de la part des spécialistes concernés qui appartiennent à des disciplines différentes. Elle poursuivra en 1975 son activité destinée à permettre le développement de techniques informatiques dans les sciences de l'homme.

L'action « croissance économique et développement culturel » s'est orientée autour de quatre thèmes qu'elle souhaite poursuivre : instruments d'analyse du développement culturel, conditions de l'apprentissage culturel, sciences et culture, modalités d'une politique culturelle.

Une nouvelle action « amélioration des conditions de travail » est prévue pour 1975 afin de cerner les aspects scientifiques de l'amélioration des conditions de travail en liaison avec les groupes similaires existants.

Energie.

Le programme initial de l'action « recherches sur certaines sources d'énergie complémentaires » comprenait en 1974 l'énergie géothermique, l'énergie solaire, la récupération assistée du pétrole et l'étude des schistes bitumineux. Il est prévu d'y ajouter un nouveau sujet portant sur les économies d'énergie.

Les deux actions « électricité » et « électrotechnique générale » sont également liées très directement aux problèmes de l'énergie et les crédits proposés doivent assurer leur poursuite normale.

Enfin deux actions nouvelles seront créés : « génie chimique » dont le but est de repenser et d'optimiser tous les grands procédés de la chimie et de revoir leur conception, et « thermique et thermodynamique » qui vise notamment à l'amélioration des moteurs, des fours, des échangeurs et des systèmes de régulation et d'isolation thermique.

Habitat, urbanisme et transports.

L'action « urbanisation » couvre désormais l'ensemble des problèmes socioéconomiques liés à l'aménagement. Elle s'articule autour de trois thèmes : recherche urbaine, socio-économie des transports et recherche architecturale.

Les crédits proposés pour cette action doivent permettre de couvrir convenablement en 1975 les nouveaux domaines de recherches ouverts en 1974.

En ce qui concerne l'action « socio-écologie », l'année 1975 doit encore être une année d'analyse et de réflexion.

Informatique, applications de l'électronique, télécommunications.

Le budget proposé pour les actions relevant de ce secteur vise à assurer la poursuite et le développement des programmes en cours.

L'action concertée « automatisation » a pour objectif de promouvoir l'automatisation et d'aider à son introduction dans les secteurs non encore touchés. Un accent particulier sera mis sur les solutions que l'automatisation pourrait apporter aux problèmes énergétiques.

Deux actions couvrent le domaine des composants électroniques.

L'une à long terme, « physique électronique » a pour but d'étudier les phénomènes et processus physico-chimiques impliqués dans la réalisation de composants.

L'autre, « composants et circuits micro-miniaturisés », a pour objectif de lancer des études concernant les problèmes technologiques afin d'obtenir des composants mieux adaptés.

L'action nouvelle lancée en 1974 « électronique dans les transports » sera poursuivie et amplifiée compte tenu des implications de ce sujet, notamment dans le domaine de l'énergie et de la sécurité.

Recherches industrielles.

Le budget proposé pour les actions relevant de ce secteur permet de poursuivre les efforts d'ouverture des actions « mécanique » et « métallurgie » et de maintenir les actions menées en chimie.

En ce qui concerne l'action « matériaux macro-moléculaires » outre les efforts dans les domaines du comportement et de la mise en œuvre de ces produits, de nouveaux thèmes privilégiés seront retenus dans le domaine des matériaux permettant de réaliser directement ou indirectement des économies d'énergie ou de matières premières.

Les actions « polymères nouveaux » et « techniques de séparation à l'aide de matériaux macromoléculaires » seront également développées.

L'action concertée « activation sélective en chimie organique » a pour objet depuis sa création de rendre plus efficaces et, de ce fait, plus économiques tous les processus de transformation de la matière organique. Ce problème prend, dans la conjoncture actuelle, une acuité toute particulière.

Pour l'action « chimie analytique » une nouvelle politique sera adoptée en 1975 : tout en continuant de financer des projets relatifs à de nouvelles méthodes d'analyse, l'intérêt sera porté sur l'adaptation des méthodes classiques pour résoudre les problèmes concrets rencontrés par les utilisateurs.

Enfin le soutien des recherches dans le domaine des matériaux au sein de la région Rhône-Alpes sera poursuivi.

La répartition des crédits attribués de 1972 à 1974 aux différentes actions du fonds de la recherche est indiquée dans le tableau suivant :

LISTE ET BUDGETS DES ACTIONS CONCERTÉES ET DES ACTIONS COMPLÉMENTAIRES
COORDONNÉES DE LA DÉLÉGATION GÉNÉRALE A LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE.

ACTIONS	1972	1973	1974*
Automatisation	10	9	10
Composants et circuits micro-miniaturisés	>	>	>
Physique électronique	30	25	27
<i>Electronique nouvelle. — Electrotechnique générale :</i>			
Cryoélectricité	4,5	5,8	5,5
Instruments de mesure	5	3	3,9
Electronique automobile	>	>	1,5
Mécanique	14	14	15,5
Métallurgie	9	11	12
<i>Technique de séparation à l'aide de matériaux macromoléculaires. — Polymères nouveaux :</i>			
Matériaux macromoléculaires	13,25	14,5	16,4
Activation sélective en chimie organique	8,5	7	6,9
Chimie analytique	4,5	3,5	4,2
Chimie moléculaire du fluor	>	>	1
Recherches atmosphériques	5	5	4,8
Valorisation des ressources du sous-sol	4	5	5
Recherches géologiques sur les problèmes de génie civil, d'urbanisme et d'aménagement	>	0,4	0,9
Recherches sur certaines sources d'énergie complémentaires	>	>	5,5
Technologie alimentaire et agricole	8	11	12,8
Equilibre et lutte biologique	5	5,5	6,5
Protéines d'organismes unicellulaires	>	3,5	2
Génie biologique et médical	6	3,5	4,7
Membranes biologiques, structure et fonctions	5	5	6,1
Biologie de la reproduction et du développement	4	4,5	5,7
Immunologie des transplantations d'organes	3,5	3,5	4,2
Biologie et pathologie des parois artérielles et artério-capillaires	3,5	3,5	4,2
Biologie et fonctions du myocarde	1	1,5	2
Interactions moléculaires en biologie	2	1,7	3
Biologie des sécrétions exocrines	>	1	1,3
Divers biologie médecine	3	3,3	1,7
Urbanisation, recherche technique (E.T.P. transports)	6,1	6,1	6
Socio-écologie	>	>	1,2
Information et sciences humaines	1	0,7	2
Economie et culture	>	>	1,5
Rhône-Alpes	2	2	2

* Non compris un reversement de crédits pour le plan électronique civile.

2. Chapitre 56-00, articles 40.

Poursuivant ses réflexions sur les problèmes généraux de la recherche, ses diverses composantes, son insertion dans le contexte socio-économique national et ses méthodes de programmation, la D.G.R.S.T. a lancé un certain nombre d'études destinées à l'aider dans ses missions. Ces études concernent d'une part des points très concrets sur lesquels elle a besoin d'être éclairée pour la réalisation d'une politique à court terme et d'autre part des problèmes plus théoriques posés par la recherche en général et son développement. Elles portent essentiellement sur les thèmes suivants :

1. La place de la recherche dans la nation, la définition de ses buts, les relations avec les autres activités nationales...
2. L'insertion de la recherche dans l'ensemble de l'économie nationale : techniques de planification et de choix budgétaires, relations entre recherche et croissance...
3. L'impact de la recherche sur l'industrie : schémas de l'innovation et mécanisme du transfert technologique, analyse du facteur recherche et méthodes de programmation au niveau des branches industrielles...
4. L'organisation de la recherche : analyse des structures et des méthodes de gestion, tant au niveau national qu'au niveau des établissements et des laboratoires, implantation des activités de recherche, effets de certaines actions incitatives.
5. Le personnel de la recherche : sociologie et psychologie des chercheurs, systèmes de valeur et de communication de la communauté scientifique.

Les études ont été confiées par la D.G.R.S.T. à quelques bureaux d'études, mais surtout à des établissements d'enseignement supérieur qu'elle estime compétents pour ce genre de travail, du fait de leur vocation de recherche, de leur neutralité, de leur objectivité par rapport aux phénomènes observés et de leur vocation pluridisciplinaire. Les contrats ainsi accordés ont permis de favoriser le développement de plusieurs équipes universitaires intéressées par les problèmes de politique scientifique.

Les crédits consacrés à ces thèmes ont été de 2 MF en 1973 et en 1974.

ANNEXE X

L'AIDE AU DÉVELOPPEMENT. — BILAN ET PERSPECTIVES

I. — Evolution des crédits.

Les crédits accordés à l'aide au développement depuis l'origine en 1965 sont les suivants :

1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
9	59	122	150	83,5	124	138	188	154	240*

(*) Avant la loi rectificative.

Après une forte baisse en 1973, le niveau des crédits accordés était satisfaisant en 1974. Il a notamment permis une relance de la politique d'information sur la procédure qui avait été volontairement bloquée en 1973. Cette relance a conduit depuis la mi-74 à un afflux de dossiers nouveaux.

II. — Bénéficiaires de l'aide.

On a fait figurer en annexe la liste mise à jour des contrats par année et par secteur.

Nota : sur ce tableau n'apparaissent pas en 1973 et 1974 :

- les dossiers « environnement ». Ces dossiers sont en fait classés soit en construction mécanique, soit en chimie, textile et divers. On peut estimer que les dossiers 1973 ressortissant à cette rubrique sont au nombre de trois pour un montant total de 5,80 MF (5 pour un montant de 7,30 MF si on y ajoute les véhicules électriques) et les dossiers du premier semestre 1974 au nombre de trois pour un montant de 2,50 MF.
- les dossiers « énergie ». Ces dossiers sont classés généralement sous la rubrique « construction mécanique ». Par ailleurs, à la date de juillet 1974, il n'avait pas encore été examiné de dossiers « économies d'énergie ». Plusieurs dossiers sont toutefois en cours d'instruction et un effort important est prévu sur ce sujet.

En ce qui concerne la taille des entreprises bénéficiaires, il faut remarquer que la diminution des crédits mis à disposition de l'Aide au Développement a été ressentie du côté des grandes entreprises, mais pas du côté des petites et moyennes entreprises (57 % des crédits aux entreprises de plus de 5.000 salariés en 1973, contre 64 % en 1972, 33 % aux entreprises de moins de 1.000 salariés, contre 24 % en 1972); la part accordée à ces dernières croît régulièrement en valeur absolue.

III. — Remboursements — Résultats.

On a fait figurer en annexe II les tableaux indiquant l'évolution des remboursements cumulés, exprimée respectivement en MF, en pourcentage du montant total accordé chaque année.

Ces tableaux appellent quelques commentaires :

- la progression des remboursements est tout à fait satisfaisante et conforme aux prévisions des années précédentes. On observe notamment que 36 % des sommes accordées en 1965 ont été remboursées à ce jour;
- le chiffre d'affaires correspondant peut d'ores et déjà être estimé à environ 1.000 MF, ce qui est déjà significatif;
- l'analyse faite des *espoirs de remboursement* en tenant compte cette année des subventions accordées en 1969 et 1970 permet de maintenir la prévision de l'année dernière, à savoir remboursement de 50 % des sommes mises en jeu par l'Etat. Le chiffre d'affaires correspondant sera au moins égal à 15 fois les sommes mises en jeu;
- il faut enfin noter, bien que cela n'apparaisse pas sur les tableaux, que huit contrats ont d'ores et déjà donné lieu à un remboursement complet (2 en 1965, 2 en 1966, 1 en 1967 et 3 en 1968).

IV. — Perspectives pour 1975.

On l'a dit au paragraphe 1 : l'importance des crédits obtenus en 1974 a permis de développer une politique d'information, notamment auprès des entreprises petites et moyennes. Les crédits de 275 MF demandés pour 1975 permettront de poursuivre cette politique. Il faut donc s'attendre pour 1975 :

- à un accroissement des demandes émanant d'entreprises petites et moyennes;
- à un nombre important de dossiers concernant les économies d'énergie (les premiers dossiers de ce type sont en cours d'instruction).

AIDE AU DÉVELOPPEMENT. — RÉPARTITION DES CONTRATS PAR SECTEUR ET PAR ANNÉE

Tableau 1.

	1971		1972		1973		1974	
	Nombre	Montant	Nombre	Montant	Nombre	Montant	Nombre	Montant
Construction mécanique	32	55	35	41,7	26	34,3	21	23,2
Construction électrique et électronique ..	28	55,3	47	48,7	30	35,3	21	37,3
Informatique	>	>	9	4,6	14	23,4	3	7
Chimie, textile, divers	15	26,2	15	39,3	16	35,5	5	12,6
Métallurgie	6	11,3	11	28,1	5	6,5	7	17
Bâtiment - Matériaux de construction ...	1	0,7	5	5,9	5	8,9	1	0,7
Transports	1	1,7	3	14,8	1	3,2	1	10,2
Alimentation	3	2,6	1	0,6	3	1,8	1	2,2
Environnement - Sécurité	>	>	4	2,9	>	>	>	>
T.V. couleur - Voiture de course	>	>	>	>	>	>	>	>
Total budget	86	152,8	130	187,8	100	149	60	110,3

Tableau 2.

(En pourcentage.)

ANNEE DE REMBOURSEMENT / ENGAGEMENT	1968	1969	1970	1971	1972	1973
1965	0,19	0,26	0,80	1,34	2,29	3,05
1966	0,33	1,46	1,43	4,04	8,92	11,19
1967	>	0,13	2,45	3,28	5,43	8,23
1968	0,04	0,28	1,13	2,87	6,83	11,72
1969	>	>	0,07	0,28	0,68	0,95
1970	>	>	0,09	0,46	1,58	1,96
1971	>	>	>	>	1,29	5,69
1972	>	>	>	>	0,06	0,45
1973	>	>	>	>	>	non signifi- catif
Total	0,56	2,13	5,97	12,27	27,08	44,24

Tableau 3.

(En pourcentage.)

ANNEE DE REMBOURSEMENT ENGAGEMENT	1968	1969	1970	1971	1972	1973
1965	2,1	2,9	8,9	14,9	25,1	36
1966	0,6	2,5	4,1	6,9	15	19
1967	>	0,1	1,3	3	6	8,9
1968	0,1	0,2	0,8	1,8	4,3	7,3
1969	>	>	0,1	0,3	0,7	1,1
1970	>	>	0,1	0,4	1,4	1,6
1971	>	>	>	>	0,8	4,3
1972	>	>	>		0,1	0,2
1973	>	>				non signifi- catif

ANNEXE XI

LES RÉSULTATS DE L'AGENCE NATIONALE POUR LA VALORISATION DE LA RECHERCHE

(D'après le rapport d'activité 1973.)

Une clientèle de chercheurs et d'inventeurs qui s'étend.

Le tableau ci-dessous montre que le nombre de chercheurs et d'inventeurs s'adressant à l'ANVAR pour lui confier leurs résultats de recherche et leurs inventions continue à croître.

En cinq ans, près de 6.000 dossiers ont été déposés à l'Anvar et ont été examinés. Ce chiffre déjà important ne comprend pas les dossiers déposés par les inventeurs et les chercheurs auprès des organisations régionales avec lesquelles l'Anvar a passé des accords généraux de collaboration et qui la représentent localement. C'est ainsi que le C.O.V.A.R. de Saint-Etienne a examiné en 1973, cinquante dossiers dont douze seulement ont été transmis à l'Anvar pour un examen approfondi. Une analyse plus fine des dossiers déposés met en évidence les parts respectives des différentes catégories d'inventeurs ou de chercheurs.

Tableau 1.

Nombre de dossiers déposés à l'A.N.V.A.R. en cinq ans.

ANNEE	1969	1970	1971	1972	1973	TOTAL
Secteur privé	436	705	737	1.152	1.208	»
Secteur public	248	330	322	334	377	»
	684	1.035	1.059	1.486	1.585	5.849

Le portefeuille d'inventions de l'ANVAR.

Toutes les inventions entrant dans le portefeuille de l'A.N.V.A.R. ne sont pas protégées : certaines d'entre elles sont exploitées sous la forme de dossiers techniques, notamment lorsque la protection est impossible, ou qu'elle n'est pas souhaitable. Elles sont au nombre de 138 en 1973.

Lorsqu'elle est protégée, une invention fait l'objet d'un ou plusieurs brevets français, ainsi que de brevets étrangers dont le nombre varie en fonction du nombre de pays dans lesquels une protection est recherchée. L'invention est généralement l'unité de produit qui peut être proposée à une entreprise pour une exploitation. C'est pourquoi l'invention a été retenue comme élément de base du portefeuille de l'A.N.V.A.R.

Le tableau suivant analyse le portefeuille d'inventions de l'A.N.V.A.R. sous divers aspects, à la date du 31 décembre 1973.

— Tableau 2 : portefeuille global de brevets (France et étranger).

Le portefeuille de l'A.N.V.A.R. compte au total 3.737 brevets soit 406 de plus qu'en 1972. Cet accroissement modéré (+ 12 %) est le résultat d'une gestion sélective. Périodiquement, en principe un peu avant le moment où une taxe d'annuité doit être acquittée, la situation d'une invention est réexaminée dans ses perspectives d'exploitation. Des abandons sont décidés (ils ont été 350 en 1973) cependant que de nouveaux brevets apparaissent (ils ont été 756 en 1973).

Tableau 2.

Portefeuille global des inventions et brevets.

	FRANCE		ETRANGER		TOTAL brevets
	Nombre de brevets	Nombre d'inventions corres- pondant	Nombre de brevets	Nombre d'inventions corres- pondant	
Portefeuille au 31 décembre 1973	1.069	806	2.262	394	3.331
Dépôts de demandes de brevets effectués par l'A.N.V.A.R.	176	137	459	47	635
Prises en charge	52	25	69	9	121
Totaux	1.297	908		450	4.087
Inventions et brevets abandonnés, péri- més, cédés rendus aux inventeurs	140	129	210	13	350
Totaux	1.157	839	2.580	437	3.737

Tableau 3.

Évolution de la répartition des dossiers déposés par catégorie.

	1970		1971		1972		1973	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Secteur public	330	32	322	30	334	23	377	24
C.N.R.S. et laboratoires associés	157	15	136	13	171	12	151	10
(dont labos associés)	(28)	(3)	(36)	(3)	(49)	(3)	(68)	(4)
Universités	111	11	75	7	68	5	87	5
Autres organismes	62	6	111	10	95	6	139	9
Secteur privé	705	68	737	70	1.011	77	1.208	76
Inventeurs indépendants	676	65	661	63	1.152	68	1.040	65
M.P.I. (moyennes et petites industries) .	24	3	67	6	128	9	127	3
Grandes entreprises	5	>	9	1	13	>	41	8
Total	1.035	100	1.059	100	1.486	100	1.585	100

La prise en charge des dossiers déposés.

Lors du dépôt d'un dossier par un inventeur ou un chercheur, une première évaluation est faite à un triple aspect (technique, juridique, économique). Le tableau ci-dessous indique la part des dossiers qui, après cette première évaluation, a été retenus par l'A.N.V.A.R. pour être prise en charge.

Tableau 4.

État des prises en charge des dossiers en 1973.

	SECTEUR PUBLIC			SECTEUR PRIVE			TOTAUX		
	C.N. R.S. et L.A.	U.N. I.V.	Orga- nismes	Inven- teurs indé-	M.P.I.	G.E.	Secteur public	Secteur privé	Totaux
Dossiers 1972 sur lesquels l'Anvar ne s'était pas prononcée en 1972	21	87	20	158	51	5	56	214	270
Dossiers déposés en 1973	151	15	139	1.040	127	41	377	1.208	1.585
Total	172	102	159	1.198	178	46	433	1.422	1.855
Dossiers sur lesquels il a été statué en 1973	151	70	95	907	89	3	316	999	1.315
Dossiers retenus	110	48	64	72	34	>	222	106	328
En pourcentage	73 %	69 %	70 %	8 %	38 %	>	70 %	11 %	25 %
Dossiers rejetés	41	22	31	835	55	3	94	893	987
Dossiers sur lesquels il n'a pas été statué en 1973	21	32	64	291	89	43	117	423	540

Signification des initiales :

L.A. : Laboratoires et formations associés du C.N.R.S.

M.P.I. : Moyennes et petites industries.

G.E. : Grandes entreprises (de plus de 500 salariés).