

SÉNAT

PREMIERE SESSION ORDINAIRE DE 1977-1978

Annexe au procès-verbal de la séance du 22 novembre 1977.

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 1978, ADOPTÉ PAR L'ASSEMBLÉE NATIONALE,

Par M. Maurice BLIN,

Sénateur,

Rapporteur général.

TOME III

LES MOYENS DES SERVICES ET LES DISPOSITIONS SPECIALES

(Deuxième partie de la loi de finances.)

ANNEXE N° 18

Industrie, Commerce et Artisanat.

I. — INDUSTRIE

Rapporteur spécial : M. Jacques DESCOURS DESACRES.

(1 Cette commission est composée de : MM. Edouard Bonnefous, président ; Geoffroy de Montalembert, Paul Ribeyre, Jacques Descours Desacres, Henri Tournan, vice-présidents ; Joseph Raybaud, Modeste Legouez, Paul Jargot, Yves Durand, secrétaires ; Maurice Blin, rapporteur général ; Charles Alliès, René Ballayer, Roland Boscardy-Monsservin, Jean Chamant, René Chazelle, Bernard Chochoy, Jean Cluzel, Marcel Debarge, Henri Duffaut, Marcel Fortier, André Fosset, Jean-Pierre Fourcade, Jean Francou, Gustave Héon, Daniel Hoeffel, René Jager, Tony Larue, Anicet Le Pors, Georges Lombard, Raymond Marcellin, Josy Moinef, Gaston Pams, Louis Perrein, Christian Poncelet, François Schleiter, Robert Schmitt, Camille Vallin.

Voir les numéros :

Assemblée Nationale (5^e légis.) : 3120 et annexes, 3131 (tomes I à III et annexe 23), 3152 (tome V) et in-8° 770.

Sénat : 87 (1977-1978).

Loi de finances. — Développement industriel et scientifique - Industrie - Energie - Commissariat à l'énergie atomique (C.E.A.) - Bureau de recherches géologiques et minières (B.R.G.M.) - Mines et carrières - Guyane - Cuivre - Pays en voie de développement - Uranium - Energie nucléaire - Charbon - Energie solaire - Géothermie - Agence pour les économies d'énergie - Politique industrielle - Informatique - P.M.I. - Institut de développement industriel (I.D.I.) - Sidérurgie - C.N.E.S. - C. N. E. X.O. - Charbonnages de France - Electricité de France (E.D.F.) - Environnement - Pétrole - Gaz - Espace.

SOMMAIRE

	Pages.
Avertissement	7
Présentation synthétique des crédits	9
Principales observations du rapporteur et de la commission	14
PREMIERE PARTIE. — Analyse du budget de l'Industrie	17
CHAPITRE PREMIER. — Les programmes « horizontaux »	23
Section 1. — Administration générale	23
Section 2. — Service du traitement de l'information et des statistiques industrielles	26
Section 3. — Surveillance technique des activités industrielles	27
Section 4. — Enseignement et formation	28
CHAPITRE II. — Matières premières non énergétiques	29
<i>Notes annexes :</i>	
I. — La situation du Bureau de Recherches géologiques et minières	32
II. — Inventaire des ressources minières du territoire métropolitain	34
III. — Inventaire minier de la Guyane	35
IV. — Premiers résultats des opérations du « Plan cuivre »	35
V. — Opérations engagées au titre de la formation et de l'assistance technique aux pays en voie de développement	37
VI. — La constitution de stocks de sécurité	38
CHAPITRE III. — Energie	39
Section 1. — Approvisionnements énergétiques (aide à la prospection d'uranium)	39
Section 2. — Recherche et technologie pétrolières	40
Section 3. — Recherche nucléaire et développement de l'électricité primaire	41
Section 4. — La production charbonnière nationale	43
Section 5. — Sources nouvelles d'énergie	44
<i>Notes complémentaires :</i>	
I. — L'énergie solaire (coût, possibilités d'utilisation, réalisations)	45
II. — La géothermie (réalisations, ressources utilisables, rentabilité économique, perspectives d'utilisation)	48

	Pages.
Section 6. — Economies d'énergie	51
<i>Notes complémentaires :</i>	
I. — L'action de l'Agence pour les économies d'énergie, de 1975 à 1977.....	52
II. — L'encadrement de la consommation de fuel-oil domes- tique	54
III. — La récupération des rejets thermiques industriels.....	54
IV. — La récupération des rejets thermiques des centrales électriques	55
CHAPITRE IV. — Politique industrielle (qualification et normalisation des produits, participations industrielles, industrialisation de produits nouveaux, adaptation des structures industrielles, informatique, petite et moyenne industrie)	57
<i>Notes complémentaires :</i>	
I. — Utilisation des crédits ouverts, en 1977, en faveur de la petite et moyenne industrie	64
II. — Institut de développement industriel (I. D. I.)	67
III. — Aide de l'Etat à l'industrie sidérurgique	69
IV. — Répartition régionale des crédits de l'industrie	72
CHAPITRE V. — Recherche industrielle et technologie	74
Section 1. — Centre national d'Etudes spatiales	74
Section 2. — Centre national pour l'Exploitation des Océans	75
Section 3. — Technologie, innovation	78
DEUXIEME PARTIE. — La politique énergétique et les entreprises publiques chargées de son exécution	83
CHAPITRE VI. — Les objectifs et les résultats de la politique énergétique.	85
CHAPITRE VII. — La politique charbonnière et la situation des Charbon- nages	89
Section 1. — L'évolution de la production et des coûts	89
Section 2. — L'évolution de la situation financière des charbonnages en 1976 et 1977	91
Section 3. — Comparaison des prix des charbons français et importés	93
Section 4. — L'utilisation du charbon pour la production d'élec- tricité	94
<i>Note complémentaire :</i>	
Evolution des effectifs et de la politique salariale aux Charbon- nages de France	96
CHAPITRE VIII. — La politique nucléaire et le Commissariat à l'Ener- gie atomique	98
Section 1. — Situation générale du Commissariat à l'Energie ato- mique	98
§ 1. Situation de l'ensemble du groupe.....	98

	Pages.
§ 2. Les principales filiales	101
<i>Notes complémentaires :</i>	
I. — Le développement des diverses filières de réacteurs....	104
II. — Le problème des déchets	105
III. — Le problème des incendies de sodium	107
IV. — Le rôle du Commissariat à l'Energie atomique dans l'exportation des produits, des techniques et du savoir- faire français	107
Section 2. — Crédits demandés pour 1978	109
§ 1. Dépenses ordinaires	109
§ 2. Dépenses en capital	111
Section 3. — L'approvisionnement de la France en uranium.....	114
§ 1. Uranium naturel	114
§ 2. Uranium enrichi	117
<i>Notes complémentaires :</i>	
I. — Les exportations d'équipements nucléaires par l'industrie française	119
II. — La dépendance de l'industrie électronucléaire française à l'égard des licences et brevets étrangers	120
CHAPITRE IX. — L'Electricité de France et le programme d'équipement électronucléaire	121
Section 1. — Situation financière d'Electricité de France	121
§ 1. Evolution des tarifs et du résultat d'exploitation depuis 1976	121
§ 2. Structure de financement d'Electricité de France	122
§ 3. Recours à l'emprunt depuis 1974.....	122
§ 4. Les flux financiers entre l'Electricité de France et les collectivités publiques	123
Section 2. — La réalisation du programme d'équipement électro- nucléaire	124
§ 1. Rythme des engagements	124
§ 2. Délais de construction	125
§ 3. Etudes d'impact sur l'environnement	126
§ 4. Objectifs poursuivis	126
Section 3. — La réalisation d'équipements non nucléaires	127
Section 4. — Comparaison des prix de revient de l'énergie élec- trique d'origine classique et nucléaire.....	127
<i>Notes annexes :</i>	
I. — Evolution des effectifs et de la politique du personnel à l'Electricité de France	129
II. — Les moyens d'améliorer le rendement des centrales nucléaires	130
III. — L'utilisation des techniques de refroidissement laissant plus de latitude dans le choix des sites.....	130
IV. — La réduction de la dimension des centrales	131

	Pages.
CHAPITRE X. — Le secteur des hydrocarbures	132
Section 1. — Les approvisionnements	132
§ 1. L'approvisionnement en pétrole	132
§ 2. L'approvisionnement en gaz	134
Section 2. — Les prix des produits pétroliers	135
<i>Note complémentaire</i> sur la fiscalité pétrolière.....	139
Section 3. — Evolution de la situation financière de Gaz de France (résultats de 1976, prévisions pour 1977, perspectives à moyen terme, tableau de financement, recours à l'emprunt, tableau des flux financiers, évolution des France et les collectivités publiques, évolution des effectifs et de la masse salariale)	141
<i>Note complémentaire</i>	145
Section 4. — Situation de la Société nationale Elf-Aquitaine et de la Compagnie française des pétroles	146
TROISIEME PARTIE. — Deux secteurs importants pour la technologie fran- caise : l'informatique et l'espace	159
CHAPITRE XI. — La politique mise en œuvre dans le secteur informatique .	161
Section 1. — La grande informatique	161
<i>Note complémentaire</i> sur les commandes du secteur public à C. I. I.-Honeywell Bull	162
Section 2. — La mini-informatique	163
Section 3. — La péri-informatique	164
Section 4. — Composants et circuits intégrés	165
Section 5. — La promotion de l'utilisation de l'informatique en France	165
<i>Annexe au chapitre XI :</i>	
Correspondance échangée entre le rapporteur spécial et le pré- sident directeur général de C. I. I. Honeywell-Bull.....	167
CHAPITRE XII. — Le programme spatial	173
Section 1. — La coopération multilatérale	175
Section 2. — La coopération bilatérale	176
Section 3. — Activités de préparation et d'accompagnement des pro- grammes internationaux	176
Section 4. — Support fonctionnel des programmes	177
ANNEXES. — Auditions de la commission	179
I. — Audition de MM. de Larosière, directeur du Trésor, et Camous, chef de la mission de contrôle des industries sidérurgiques, sur les prêts de l'Etat à la sidérurgie.....	179
II. — Première audition du Ministre de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat	181
III. — Deuxième audition du Ministre.....	182

AVERTISSEMENT

Un rapport d'une longueur inhabituelle...

Votre rapporteur a cru devoir présenter cette année un rapport sur les crédits de l'industrie d'une longueur inhabituelle pour plusieurs raisons.

... pour contribuer plus spécialement à l'information des nouveaux Sénateurs...

Tout d'abord un effort particulier d'information lui a paru nécessaire à l'intention des nouveaux collègues que nous avons été heureux d'accueillir après le récent renouvellement partiel de notre Assemblée.

... prendre une vue d'ensemble des multiples interventions du Ministère de l'Industrie...

D'ailleurs la variété des interventions financées sur les crédits de l'industrie nécessite d'en prendre de temps en temps une vue aussi exhaustive que possible. Cette considération milite aussi pour que le présent rapport ne se limite pas cette année à une analyse des crédits demandés, complétée par des études plus approfondies qui porteraient seulement sur quelques points particuliers.

... faire le point sur la politique énergétique...

Enfin, le Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat est essentiellement, si l'on considère la répartition sectorielle des crédits, le Ministère de l'Energie. Quatre ans après la crise pétrolière de la fin de 1973 et à mi-parcours de l'exécution du VII^e Plan, les circonstances semblent se prêter à un bilan des inflexions majeures qui ont marqué notre politique énergétique.

*
* *

La présentation du rapport.

Pour en faciliter l'utilisation, ce rapport comporte, après **un sommaire très détaillé**, une introduction donnant, *ainsi que l'a souhaité le président de votre commission*, **un résumé des caractéristiques générales du budget** qui nous est soumis **et des principales observations** qu'il appelle. Chacun des chapitres ou paragraphes est, d'autre part, assorti de **notes complémentaires** reproduisant, dans une typographie différente, les réponses du Gouvernement aux questions posées par votre rapporteur, ce qui semble mieux convenir que d'adjoindre à ce rapport de trop volumineuses annexes destinées à compléter l'information du Sénat.

*
* *

Le plan du rapport :

— **analyse des crédits et des différents programmes ;**

— **les entreprises publiques du secteur de l'énergie ;**

— **l'informatique et l'espace.**

Le rapport lui-même comprend trois parties :

— Une première partie analyse les crédits demandés pour 1978 en donnant des informations sur les actions engagées au moyen des crédits qui ne font pas l'objet d'un examen plus détaillé dans la deuxième ou la troisième partie ;

— La deuxième partie est consacrée à la politique énergétique étudiée à partir du rôle joué par les grandes entreprises publiques de ce secteur. Cette étude s'inscrit dans le **prolongement des travaux accomplis** au cours des deux dernières années par la Commission des Finances, **sous l'impulsion du Président Edouard Bonnefous**, sur les entreprises publiques (1) ;

— Enfin, la troisième partie traite de deux secteurs particulièrement importants pour l'avenir de la technologie française : l'informatique et l'espace.

Réunir l'abondante information que contient ce rapport n'eût pas été possible sans le concours des services du Ministère de l'Industrie et des entreprises publiques concernées qui ont répondu, parfois après d'assez longs délais, mais avec obligeance, aux nombreuses questions qui leur avaient été posées. Votre rapporteur tient à les en remercier tout en regrettant que la présentation des crédits de l'industrie sous forme de budget de programmes n'ait été publiée qu'avec un retard considérable que seul pouvait excuser le fait qu'un tel document ait été élaboré pour la première fois cette année.

(1) Ces travaux ont donné lieu à la publication de deux rapports d'information n° 421 (1975-1976) et n° 379 (1976-1977).

INTRODUCTION

I. — PRESENTATION SYNTHETIQUE DU BUDGET DE L'INDUSTRIE

- Un budget complexe.
- Des dotations complémentaires inscrites au budget des Charges communes et dans les Comptes spéciaux du Trésor.
- Essentiellement, quatre subventions.
- Des priorités.
- Quelques motifs d'inquiétude.

Un budget complexe.

Si la présentation des crédits de l'Industrie sous forme de **budget de programmes** permet, pour la première fois cette année, de mieux appréhender les moyens consacrés aux diverses actions financées par le budget de l'Industrie, il n'en reste pas moins difficile de donner une vue d'ensemble de ce budget tant sa structure est complexe. Le budget de programmes ne distingue pas moins de cinq domaines (non compris les deux domaines intéressant le commerce et l'artisanat) et vingt-trois groupes de programmes dont les dotations d'ampleur très inégale vont de 17 millions à 3,5 milliards de francs.

Le tableau ci-après tend malgré tout à donner schématiquement une vision globale du budget de l'Industrie.

Le budget de l'industrie pour 1978.

(Crédits des titres III et IV + crédits de paiement des titres V et VI.)

PROGRAMMES	CREDITS demandés pour 1978 (en millions de francs).	IMPORTANCE de chaque programme en pourcentage du total des crédits.	VARIATION des crédits demandés pour 1978 en pourcentage des crédits ouverts pour 1977 (loi de finances initiale plus « collectif » de juin 1977).
1. Matières premières non énergé- tiques	194,6	2	+ 8
(dont : prospectives minières) ..	(11,3)		(— 15)
2. Energie :			
2.1. Approvisionnements	20	0,2	— 20
2.2. Nucléaire	3 124,1	32,3	+ 14,4
2.4. Production charbonnière ..	3 500	36,2	(1) + 6,1
2.5. Energies nouvelles	38,5	0,4	+ 51
2.6. Economies d'énergie	68,8	0,7	— 27
3. Industrie :			
3.4. Informatique	636,5	6,6	— 2
3.5. Petite et moyenne indus- trie	17,6	0,2	+ 35,8
3.1. {			
3.2. { Autres programmes	185,7	1,9	+ 9,9
3.3. }			
4. Recherche industrielle et techno- logie :			
4.1. Recherche spatiale	1 147,7	11,9	+ 7,8
4.2. Océanographie	181,5	1,9	+ 17,4
4.3. Technologie, innovation ..	210,2	2,2	+ 3,3
7. Programmes horizontaux	343,2	3,5	+ 11,9
Total	9 668,4	100	(2) + 8,7

(1) Si l'on ne tient pas compte du « collectif » de juin 1977, la majoration de la subvention aux Charbonnages est de 40 % par rapport à la loi de finances initiale pour 1977.

(2) Si l'on ne tient pas compte du « collectif » de juin 1977, l'augmentation du projet de budget pour 1978 serait de 19,5 % par rapport à la loi de finances initiale pour 1978.

Les dotations inscrites au budget des charges communes et aux comptes spéciaux.

Deux entreprises publiques placées sous la tutelle du Ministre de l'Industrie (**Electricité de France et Gaz de France**) bénéficient de fonds publics qui ne sont pas inscrits au budget de l'industrie et dont les montants prévus pour 1978 sont les suivants :

	ELECTRICITE de France.		G A Z de France.	
	1977	1978	1977	1978
	(En millions de francs.)			
Dotations en capital.....	600	900	320	300
Prêts du Fonds de développement économique et social.....	1 000	1 000	230	250
Total	1 600	1 900	550	550

Par ailleurs, dans les comptes spéciaux du Trésor, les dotations du **Fonds de soutien aux hydrocarbures** évoluent comme suit :

	AUTORISATIONS de programme.		CRESETS de paiement.	
	1977	1978	1977	1978
	(En millions de francs.)			
Encouragement au développement de la technologie pétrolière.....	100	175	70	150
Incitation à l'accroissement de l'effort d'exploration	90	95	90	95
Total	190	270	160	245

Le produit des taxes parafiscales.

Le produit des taxes parafiscales concourant au financement d'activités relevant des compétences du Ministre de l'industrie, du commerce et de l'artisanat est estimé à 1 124 millions de francs en 1978. Les deux principales taxes sont celles qui sont perçues au profit de l'institut français du pétrole (260 millions de francs) et du fonds d'amortissement des charges d'électrification rurale (435 millions de francs) (1).

Neuf dixièmes des crédits pour quatre actions.

On constate d'emblée, à la lecture du tableau présentant le budget de l'Industrie, qu'en 1978, les crédits demandés pour les **Charbonnages de France** et pour le **Commissariat à l'énergie atomique** représentent les deux tiers de ce budget. On observera ensuite que les crédits du **Centre national d'études spatiales** et du **Plan calcul** absorbent de leur côté un cinquième du budget. Au total, ces quatre groupes de subventions se montent à 8,4 milliards de francs, soit 87 % du total des crédits de l'industrie.

La subvention aux Charbonnages est-elle correctement évaluée ?

La principale de ces subventions va aux Charbonnages de France (3,5 milliards de francs). Elle est en augmentation de 6 % par rapport à 1977 (crédits du collectif compris), alors qu'au cours des deux exercices antérieurs (1976 et 1977) sa progression avait été respectivement de 45 % et de 40 %, compte tenu des lois de finances rectificatives qui avaient dû, pour chacun de ces exercices, majorer de 800 millions de francs les crédits initialement votés. Il est dès lors permis de se demander si le chiffre prévu pour 1978 est plus réaliste que ceux qui avaient été proposés au Parlement dans les projets de loi de finances pour 1976 et pour 1977.

*
* *

1) Les organismes bénéficiaires des autres taxes sont précisés dans la liste ci-dessous :

	<i>Produit de la taxe.</i> (En millions de francs.)
Centre technique des industries de la fonderie.....	26,7
Association dite Comité de coordination des centres de recherches en mécanique	124
Union des industries textiles, institut textile de France et centre technique de la teinturerie et du nettoyage.....	78
Centre d'études techniques des industries de l'habillement.....	12,6
Centre technique du cuir.....	12,5
Centre technique de l'industrie des papiers, cartons et celluloses.....	14,4
Caisse générale de péréquation de la papeterie.....	52,5
Comité professionnel interrégional de la montre et centre technique de l'industrie horlogère.....	16,8
Comité de développement des industries françaises de l'ameublement..	20
Comité de développement de l'industrie de la chaussure et des articles chaussants	21,1
Bureau de recherches géologiques et minières.....	15,5
Association des centres techniques des matériaux et composants pour la construction.....	31,1

Les choix budgétaires. Le tableau présenté plus haut permet de faire les constatations suivantes :

Des secteurs prioritaires :
— le nucléaire ;
1° Tant par la masse des crédits que par leur augmentation d'une année sur l'autre, le secteur nucléaire reste la première priorité ;

— les énergies nouvelles ;
— les économies d'énergie ;
2° Si l'on fait abstraction de leur montant comparativement très limité, les crédits prévus pour les énergies nouvelles et les économies d'énergie sont, en pourcentage, en très net accroissement (mais, en valeur absolue, l'augmentation n'est que de 14 millions de francs pour les énergies nouvelles et de 14,6 millions de francs pour les économies d'énergie alors que, pour le secteur nucléaire, l'augmentation est pratiquement de 400 millions de francs et, pour le charbon, de 200 millions de francs) ;

— la petite et moyenne industrie.
3° L'action en faveur de la petite et moyenne industrie se développe ;

... et des secteurs moins prioritaires :
— l'informatique coûte moins cher ;
4° Les crédits dégagés, comme il était prévu, du secteur de la grande informatique ne sont pas entièrement redéployés vers les autres branches de l'industrie informatique ;

— l'océanographie est négligée ;
5° L'augmentation apparente des moyens du Centre national pour l'exploitation des océans doit être considérée avec précaution. En effet, au niveau des autorisations de programme (qui ne figurent pas dans le tableau ci-dessus), le Centre est défavorisé ;

— la prospection minière est en difficulté ;
6° L'évolution de la subvention versée au Bureau de recherches géologiques et minières au titre de la participation de l'Etat au programme annuel de prospection du Bureau ne compense pas la forte réduction des ressources propres de cet organisme depuis deux ans ;

— l'innovation ne sera pas davantage encouragée.
7° Le programme « technologie, innovation » voit ses moyens stagner ;

— le Centre national d'études spatiales maintient ses moyens.
8° Les moyens affectés au programme spatial augmentent légèrement moins que l'ensemble du budget du ministère.

II. — RESUME DES PRINCIPALES OBSERVATIONS DU RAPPORTEUR ET DE LA COMMISSION (1)

A. — Outre les commentaires présentés ci-dessus, le budget de l'industrie appelle **quelques observations importantes** :

1° **Des actions de grande ampleur** financées sur les crédits du Ministère de l'Industrie ou relevant de sa tutelle **s'étendent sur plusieurs années** et, compte tenu de l'annualité du budget, elles ne sont **jamais soumises dans leur ensemble à l'approbation du Parlement**. Il s'agit en particulier des grands programmes du Commissariat à l'énergie atomique, du plan charbonnier, des programmes spatiaux, des investissements d'Electricité de France (financés pour partie par des dotations en capital et des prêts du Fonds de développement économique et social), des actions de restructuration de secteurs industriels, comme par exemple le secteur de l'informatique.

Il est profondément anormal que, pour des actions qui portent sur des sommes considérables et qui conditionnent l'avenir du pays, le Parlement n'ait pas la possibilité de se prononcer. Lorsqu'il est informé (souvent après la presse) il se trouve généralement mis devant le fait accompli. **Le vote annuel des crédits ne lui permet pas un véritable choix** puisqu'il porte souvent sur des opérations en cours, alors que, par les décisions qu'il prend ou les signatures qu'il donne, le Gouvernement engage en fait l'Etat pour plusieurs années.

Pour permettre au pouvoir exécutif de disposer ainsi des deniers publics, **un vote préalable du Parlement** serait cependant nécessaire. Tout en respectant le principe de l'annualité budgétaire, il serait possible à cette fin de recourir à **deux procédures** :

— soit le vote d'une **loi-programme** ;

— soit le vote d'une **loi approuvant un accord** signé par le Gouvernement (par exemple un contrat de programme ou un contrat de croissance passé avec une entreprise publique ou privée ou un secteur industriel) dans une forme analogue à celle qui est employée pour les plans de développement économique et social

(1) On trouvera en annexe le compte rendu de trois auditions de la commission consacrées aux problèmes de la sidérurgie et à l'audition du Ministre.

(cela eût été particulièrement opportun pour le programme d'équipement électronucléaire ou pour le plan de restructuration de l'industrie informatique).

Deux exemples permettent d'illustrer l'actualité de cette proposition :

— le Gouvernement a récemment décidé de réaliser sur le plan national **un satellite d'observation de la terre**. Il s'agit là d'une inflexion de la politique suivie au cours des dernières années qui allait dans le sens d'une internationalisation de notre effort en matière spatiale ; les fonds publics se trouvent ainsi engagés pour plusieurs années sans que le Parlement se soit prononcé alors que la dépense serait de l'ordre de 780 millions de francs ;

— des négociations seraient en cours pour l'établissement d'**un contrat de programme** entre le Gouvernement et les Charbonnages de France, sur lesquelles le Parlement n'est pas consulté.

2° **Deux actions particulièrement opportunes** (mais pour lesquelles aucun crédit n'est prévu en 1978) mériteraient d'être promptement entreprises :

— la mise en œuvre des conclusions du « rapport Leroy » sur la **récupération des eaux chaudes** ;

— la construction d'une **centrale expérimentale** permettant d'utiliser l'**énergie solaire** pour la production d'électricité.

B. — Lors de l'examen des crédits de l'industrie par votre Commission des Finances, **d'autres observations** ont été formulées.

Votre rapporteur a critiqué le **rythme de consommation anormalement lent de certains crédits** (en particulier les crédits d'études, les crédits pour les participations industrielles et les crédits pour l'aide à l'industrialisation des produits nouveaux et à l'adaptation des structures industrielles) (1).

Il s'est inquiété du **manque de moyens du service central de sûreté des installations nucléaires** qui n'est pas à même de négocier sur une base égalitaire avec les organismes qu'il est censé contrôler ou diriger.

(1) Le projet de loi de finances rectificative de fin d'année en instance devant le Parlement propose néanmoins de majorer les crédits pour participations industrielles et actions de politique industrielle (+ 57,05 millions de francs en autorisations de programme et - 57,7 millions de francs en crédits de paiement) et les crédits pour l'aide à l'industrialisation et pour l'adaptation des structures industrielles (+ 109 millions de francs en autorisations de programme et - 104 millions de francs en crédits de paiement).

Votre rapporteur a enfin regretté les contraintes excessives dont souffre le système des **primes régionales à la création d'emplois** mis en place au cours de l'été.

M. Blin, rapporteur général, a souhaité obtenir des précisions sur les modalités de financement des investissements d'Electricité de France, ainsi que des investissements permettant d'économiser l'énergie. Il a souhaité une politique industrielle plus dynamique dans les secteurs du papier, des poids lourds et des industries mécaniques et électriques. Il s'est inquiété de ce que le Gouvernement ne semble pas apporter une attention suffisante aux industries agro-alimentaires dont il a souligné le caractère à ses yeux essentiel.

M. Edouard Bonnefous, président, s'est déclaré préoccupé de la faiblesse des crédits prévus pour les énergies de remplacement et pour la sûreté des installations nucléaires. Il a souhaité obtenir des précisions sur le coût d'une éventuelle cinquième semaine de congés payés et sur l'incidence de cet avantage sur la compétitivité des produits français. Il s'est enfin demandé si l'augmentation rapide du coût de l'électricité d'origine nucléaire n'était pas de nature à mettre en cause le bien-fondé des choix faits en la matière.

*
* *

Sous le bénéfice des observations contenues dans ce rapport, votre Commission des Finances vous propose, dans sa majorité, d'adopter les crédits de l'Industrie.

PREMIÈRE PARTIE

**ANALYSE
DU BUDGET DE L'INDUSTRIE**

Pour la première fois, le budget du Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat fait, cette année, l'objet **d'une présentation sous forme de « budget de programmes »**.

Cette heureuse novation permet de mieux cerner les multiples interventions de ce ministère, de mieux appréhender la structure de ce budget et d'en mettre en relief les priorités.

Il reste à souhaiter que **cette nouvelle présentation, encore expérimentale, soit améliorée dans le futur et surtout qu'elle serve de base à l'élaboration du fascicule « bleu » « Services votés : Mesures nouvelles »** qui sert de support juridique aux délibérations du Parlement. Celui-ci gagnerait d'ailleurs en clarté s'il était précédé d'un exposé des motifs permettant de connaître les orientations qui traduisent les chiffres.

Les avantages qu'offre la présentation des crédits sous forme de programmes ont conduit votre rapporteur à y recourir pour analyser le projet de budget de l'industrie pour 1978.

L'évolution de l'ensemble des crédits de l'Industrie depuis 1976 est retracée dans le tableau ci-après.

**Ventilation des crédits de l'Industrie par groupes de programmes
pour les années 1976, 1977 et 1978.**

(Dépenses ordinaires et crédits de paiement.)

N. B. — Les programmes 5 (Commerce) et 6 (Artisanat) ne figurent pas dans ce tableau.

STRUCTURE DE PROGRAMMES	CREDITS		
	1976	1977	1978
	(En milliers de francs.)		
1. <i>Matières premières non énergétiques</i>	(a) 130 937	180 210	194 629
11. Recherche	46 363	52 043	55 580
12. Connaissance du sous-sol.....	46 174	59 867	63 459
13. Aides et incitations aux opérateurs.....	33 800	56 600	52 490
15. Economies, recyclage, substitution.....	4 600	11 700	23 100
2. <i>Energie</i>	(b) 4 156 219	(c) 5 334 180	6 751 388
21. Approvisionnements énergétiques.....	9 219	25 000	20 000
23. Recherche nucléaire et développement de l'électricité primaire.....	2 539 000	2 730 530	3 124 086
24. Production charbonnière nationale.....	(b) 1 560 000	(c) 2 500 000	3 500 000
25. Sources nouvelles d'énergie.....	10 500	24 500	38 510
26. Economies d'énergie.....	37 500	54 150	68 792
3. <i>Industrie</i>	(d) 481 143	830 508	839 777
31. Aide à l'adaptation et au développement de l'appareil productif.....	(e) 95 200	61 500	76 850
32. Qualification, normalisation et contrôle des produits industriels.....	60 117	75 083	82 691
33. Industrialisation des produits nouveaux...	20 000	32 500	26 130
34. Informatique	(f) 299 500	648 425	636 456
35. Petite et moyenne industrie.....	6 326	13 000	17 650
4. <i>Recherche industrielle et technologie</i>	(g) 1 284 920	1 422 363	1 539 415
41. Recherche spatiale.....	(g) 907 419	1 064 372	1 147 726
42. Recherche océanographique.....	191 480	154 512	181 526
43. Technologie, innovation.....	186 021	203 479	210 163
7. <i>Programmes horizontaux</i>	(h) 259 358	306 782	343 189
71. Administration générale.....	119 922	142 540	155 251
72. Traitement de l'information et statistiques industrielles	31 014	35 929	40 055
73. Police technique des établissements indus- triels	74 154	87 122	104 978
74. Information	34 268	41 191	42 905
Totaux	(i) 6 312 577	(j) 8 094 043	9 668 398

(a) + 26 millions dans un « collectif ».

(b) + 800 millions dans un « collectif ».

(c) + 800 millions dans le « collectif » de juin 1977.

(d) + 877,5 millions dans les collectifs pour 1976.

(e) + 17,5 millions dans un « collectif ».

(f) + 860 millions dans les « collectifs » pour 1976.

(g) + 75,5 millions dans un « collectif ».

(h) + 8 millions dans un « collectif ».

(i) + 1 787 millions dans les « collectifs » pour 1976.

(j) + 800 millions dans le premier « collectif » pour 1977.

Un tableau figurant dans le document présentant les crédits de l'Industrie sous forme de budget de programmes montre que **55 % des crédits** (5 323,7 millions de francs) inscrits au budget de l'industrie **relèvent de l'enveloppe-recherche** dont on est ainsi conduit, une nouvelle fois, à **mettre en doute la signification** : les crédits affectés au Plan calcul, aux activités industrielles du Commissariat à l'énergie atomique, pour ne citer qu'eux, n'ont guère de rapport avec la recherche.

Les autorisations de programme prévues au titre des dépenses en capital doivent passer de 3 133 millions de francs en 1977 à 3 456 millions de francs en 1978, soit une augmentation de 10,3 %. Leur évolution est détaillée dans le tableau suivant.

Evolution des autorisations de programme.

	1976	1977	1978	VARIATIONS	
				De 1976 à 1977.	De 1977 à 1978.
				(En pourcentage.)	
	(En millions de francs.)			(En pourcentage.)	
<i>Matières premières non énergétiques.</i> (a)	68,9	101,6	131	Non significatif.	+ 28,9
<i>Energie.</i>					
Approvisionnements énergétiques.....	>	45	38,3	>	— 15
Commissariat à l'Energie atomique.... (b)	n. d.	995	1 135,6	(b)	+ 14,1
Aménagement des chutes du Rhin.....	21	16	54	Non significatif.	
Energies nouvelles.....	16,5	42,5	61,5	+ 157	+ 44,7
Economies d'énergie.....	28,5	48	57,4	+ 68	+ 19,6
<i>Politique industrielle.</i>					
Informatique..... (c)	1 139,5	648,4	630,8	— 44	— 2,7
Autres actions.....	103,4	103	136,4	0	+ 32,4
<i>Recherche industrielle et technologie.</i>					
Programme spatial..... (d)	755,8	843,3	926,1	+ 11,6	+ 9,8
Océanographie.....	136,4	131,2	137,8	— 3,8	+ 5
Autres programmes.....	104,2	121,9	127,8	— 17	+ 4,8
Divers	>	37,1	19,2	Non significatif	
Total	(b)	3 133	3 455,9	>	+ 10,3

(a) Non compris 26 millions de francs inclus dans le « collectif » de décembre 1976.

(b) Jusq'en 1976, la subvention au C. E. A. confondait les dépenses ordinaires et les dépenses en capital.

(c) Y compris les dotations inscrites dans les lois de finances rectificatives.

(d) Non compris 30 millions de francs inscrits dans le « collectif » de décembre 1976.

Les crédits inscrits dans le budget de l'industrie au titre des **programmes d'action prioritaires du VII^e Plan** se montent à 563,3 millions de francs en dépenses ordinaires (soit 8,8 % des dotations totales des titres III et IV) et à 579,5 millions de francs en autorisations de programme (soit 16,8 % du total des autorisations inscrites aux titres V et VI).

Les modifications de présentation apportées aux crédits de l'industrie rendent malaisée la comparaison des crédits affectés aux programmes d'action prioritaires en 1977 et 1978 (les documents budgétaires ne permettent de faire une comparaison significative que pour les crédits du programme n° 8 « Réduction de la dépendance en énergie et matières premières » qui augmentent globalement — dépenses ordinaires + crédits de paiement — de 22.5 %).

Le tableau ci-dessous récapitule donc simplement les dotations prévues pour 1978.

Crédits relatifs à des programmes d'action prioritaire inscrits au budget de l'industrie pour 1978.

	DEPENSES ordinaires.	DEPENSES en capital (autorisation de programme).	TOTAL des crédits susceptibles d'être engagés en 1978.
	(En millions de francs.)		
Programme n° 3 : « Favoriser le développement des entreprises petites et moyennes et de l'artisanat ».....	1,2	25,5	26,7
Programme n° 5 : « Désenclaver l'Ouest, le Sud-Ouest et le Massif central ».....	3	»	3
Programme n° 8 : « Réduction de la dépendance énergétique ».....	52	253	305
Programme n° 18 : « Renforcer le rôle du consommateur »	48,8	7,4	56,2
Programme n° 24 : « Défendre le patrimoine naturel »	37,2	»	37,2
Programme n° 25 : « Renforcer le potentiel scientifique du pays ».....	421,1	293,6	714,7
Total	563,3	579,5	1 142,8
	Soit 8,8 % des crédits des titres III et IV.	Soit 16,8 % des autorisations de programme prévues aux titres V et VI.	Soit 11,6 % des dépenses ordinaires et des autorisations de programme de l'industrie.

CHAPITRE I^{er}

PROGRAMMES « HORIZONTALS »

SECTION 1

Administration générale.

Evolution des moyens financiers.

	1976	1977	1978	VARIATIONS	
				De 1976 à 1977.	De 1977 à 1978.
	(En millions de francs.)			(En pourcentage.)	
1. Dépenses de fonctionnement :					
Personnel	94,7	108,7	120,3	+ 14,8	+ 10,7
Autres	20,8	24,3	26,6	+ 16,8	+ 9,5
2. Dépenses en capital (chapitre 54-93 et chapitre 57-02, article 30). —					
Crédits de paiement.....	4,4	9,5	8,3	+ 115	— 12,6
Total	119,9	142,5	155,2	+ 18,8	+ 8,9
Autorisations de programme (1).....	6,4	9,2	7,7	+ 43,8	— 16,3

(1) Y compris les crédits affectés aux études industrielles.

Dans les dépenses ordinaires, les mesures nouvelles à retenir sont :

— l'incidence de la création de deux secrétaires d'Etat auprès du ministre : + 1,8 milliard de francs ;

— la création de 12 emplois à l'administration centrale (notamment pour concevoir et appliquer la politique du Gouvernement dans le secteur des métiers) : + 0,9 million de francs ;

— la suppression de 10 emplois d'administrateurs civils : — 0,8 million de francs.

Au titre des dépenses en capital, les autorisations de programme correspondent, à concurrence de 4,3 millions de francs à des travaux immobiliers (aménagement d'une cantine) et, à concurrence de 3,4 millions de francs (au lieu de 4 millions de francs en 1977) à des **études industrielles financées par le ministère.**

Au 30 septembre 1977, **le taux de consommation** des dotations du chapitre 54-93 (Etudes industrielles) **était seulement de 38 % pour les autorisations de programme et de 27 % pour les crédits de paiement.** Pour les dotations du chapitre 56-00 (Etudes dans le domaine de la recherche industrielle) qui sont rattachées au groupe de programmes « Technologie, innovation », les taux sont respectivement **de 19 % et 31 %.**

Utilisation des crédits d'études en 1977.

(Réponse du Ministre à une question du rapporteur spécial.)

La première liste de sujets donnée ci-dessous correspond à la première tranche des études autorisées par le Ministre en 1977 pour un montant de 1,5 million de francs environ. Cette première tranche est complétée d'une étude de 0,3 million de francs sur l'avenir de l'industrie textile.

Une deuxième liste de sujets d'un montant de 0,7 million de francs est en cours d'approbation par le Ministre. A titre d'information et sous réserve, elle est également donnée ci-après :

Par ailleurs, les études engagées par le GRESI (Groupe de réflexion sur les stratégies industrielles) s'imputent sur ce chapitre pour un montant d'environ 1,5 million de francs. Le GRESI a notamment réalisé :

- une étude sur les « ventes françaises de grands ensembles industriels : problèmes et perspectives »,
- un document intitulé « Question sur le travail industriel »,
- « la politique des USA au début de l'administration Carter, quelques éléments d'analyse. »

Liste des études 1977.

PREMIÈRE TRANCHE	Montant maximum autorisé. (En francs.)
Abonnement Eurofinance	65 000
Business Intelligence Program	36 250
Etude sur les prix	15 000
Etude du système bancaire en République fédérale d'Allemagne et de son rôle dans l'industrie	72 000
Chimie fine	150 000
Matières plastiques	60 000
Marché des éoliennes	20 000

	Montant maximum autorisé. (En francs.)
Outillage mécanique	80 000
Distribution d'énergie électrique en République fédérale d'Allemagne	23 500
Industrie des pompes en Europe	50 000
Enseignement de la création d'entreprise	100 000
Etude sur les créations d'entreprises	50 000
Livre blanc de la PMI	100 000
Industrie 1985 (région Alsace)	100 000
Industrie de transformation du cuivre	130 000
Le nouveau grand public	150 000
Le marché français de l'électronique professionnelle orpheline	120 000
Etudes sur les effets des abaissements de tarifs douaniers sur l'industrie	40 000
Etude sur la consommation de charbon dans quelques secteurs industriels	150 000
Total général	1 511 750

DEUXIÈME TRANCHE

	Montant maximum autorisé. (En francs.)
Etude de faisabilité d'une unité de prêtannage	60 000
Etude du marché de lamellé collé en France. utilisation de bois français	30 000
Etude préliminaire à l'installation de l'antenne mécanique papetière.	150 000
Etude du marché de la régulation du chauffage domestique et tertiaire	60 000
Perspectives technologiques des composants mesure	100 000
Marché potentiel des Etats-Unis pour nos produits industriels	300 000
Total	700 000

Pour remédier aux inconvénients dénoncés par la Cour des Comptes et les Commissions parlementaires, les mesures suivantes ont été prises :

1. Regroupement des crédits.

Dans le budget 1977, les crédits d'études ont été regroupés au chapitre 54-93 pour les études industrielles et au chapitre 56-00 pour les études effectuées dans le domaine de la recherche.

Corrélativement le chapitre 44-92 « Contrats d'études » a été supprimé.

2. Contrôle de l'exécution.

Les contrats stipulent que les études ne sont soldées que lorsqu'elles ont été remises et approuvées par l'Administration.

Une clause insiste particulièrement sur la nécessité de respecter strictement le calendrier d'exécution du contrat.

En outre, les contrats prévoient la remise de rapports intermédiaires qui permettent de décider s'il y a lieu de suspendre ou continuer l'étude.

3. Choix des études à entreprendre.

Une procédure particulière de sélection des études à entreprendre a été mise en place.

La direction générale de l'industrie opère une première sélection parmi les propositions présentées par les services, le cabinet du ministre donne (ou refuse) son accord de principe à cette sélection.

Une fois le projet de contrat rédigé, il est étudié sous le triple aspect juridique, économique et financier avant d'être présenté à la signature du Ministre.

SECTION 2

**Service du traitement de l'information
et des statistiques industrielles (S T I S I)**

Evolution des moyens financiers.

	1976	1977	1978	VARIATIONS	
				De 1976 à 1977.	De 1977 à 1978.
	(En millions de francs.)			(En pourcentage.)	
Dépenses de personnel.....	16,4	20,3	24,9	+ 24	÷ 22,7
Autres dépenses de fonctionnement....	14,6	15,6	15,2	+ 6,8	— 2,6
Total	31	35,9	40,1	+ 15,8	+ 11,7

Créé en 1974, le Service du traitement de l'information et des statistiques industrielles a été partiellement décentralisé sur Caen en 1976. L'activité de ce service, qui a fortement augmenté en 1977 par rapport à 1976, doit se stabiliser en 1978. Ses effectifs (349 personnes) demeurent stables.

Comme il était prévu dans le budget précédent, l'année 1977 a été marquée par une reprise des enquêtes de branche qui ont porté sur le secteur des métaux. De telles enquêtes sont destinées à compléter l'enquête annuelle couvrant l'ensemble de l'industrie et touchant 35 à 38 000 entreprises (le nombre des entreprises interrogées trimestriellement est plus limité : 6 200).

SECTION 3

Surveillance technique des activités industrielles.

Les actions dont il s'agit ici correspondent, pour l'essentiel, aux services extérieurs du Ministère et également à certains services centraux relevant de la direction des mines (en particulier le service central de sûreté des installations nucléaires).

Evolution des moyens financiers.

	1976	1977	1978	VARIATIONS	
				De 1976 à 1977.	De 1977 à 1978.
				(En pourcentage.)	
	(En millions de francs.)				
1. — Dotations budgétaires :					
Personnel	57,9	66,5	79	+ 14,9	+ 18,8
Autres dépenses de fonctionnement.	16	20,6	23,3	+ 28,8	- 13,1
Equipement (chapitre 57-02, article 30).....	0,2	>	2,7	>	>
Total des dotations budgétaires.	74,1	87,1	105	+ 17,5	- 20,6
2. — Autres moyens (redevances).....	57,9	62,3	62,3	+ 7,6	0
Total 1 + 2.....	132	149,4	167,3	+ 13,2	+ 12

Les effectifs de ces services doivent passer de 1 841 en 1977 à 1 914 en 1978. Les créations d'emplois correspondantes font l'objet des mesures nouvelles suivantes (en millions de francs) :

Renforcement des moyens des services interdépartementaux de l'industrie et des mines au titre de leurs actions en matière de sécurité dans les mines, les carrières et les installations nucléaires (48 emplois créés) + 3,5 ;

Renforcement de l'effort de lutte contre les nuisances dans le cadre du programme d'action prioritaire n° 24 « Défendre le patrimoine naturel » (25 emplois créés) + 1,3.

Les crédits d'équipement correspondent pour l'essentiel (2,5 millions de francs sur 2,7 millions de francs) à des autorisations de programme accordées dans les années antérieures.

Votre commission souhaite que les services chargés de veiller à la sûreté des installations nucléaires soient dotés de personnels et de moyens de fonctionnement qui leur donnent une réelle autonomie par rapport aux organismes qu'ils contrôlent.

SECTION 4

Enseignement et formation.

Les 42,9 millions de francs prévus au titre de l'Enseignement et de la Formation dans le budget de 1978 correspondent pour l'essentiel (35,7 millions de francs) aux crédits affectés aux écoles des mines et, pour le reste, à la subvention à l'Ecole supérieure d'électricité (1,3 million de francs) et à l'Aide aux actions de formation des cadres de l'industrie (6,9 millions de francs).

L'évolution des crédits affectés à ces actions a été la suivante (dépenses ordinaires et dépenses en capital) :

- 1976 : 34,3 millions de francs ;
- 1977 : 41,2 millions de francs (+ 20,1 % par rapport à 1976) ;
- 1978 : 42,3 millions de francs (+ 2,7 % par rapport à 1977).

Au titre des dépenses ordinaires, les principales mesures nouvelles sont :

- la création de neuf emplois (dont sept au titre du programme d'action prioritaire n° 25 « Renforcer le potentiel scientifique ») dans les écoles des mines : ÷ 1,1 million de francs ;
- une économie jugée possible sur les crédits d'Aide à la formation des cadres de l'industrie, compte tenu des disponibilités actuelles des organismes assurant ces actions de formation (chap. 53-02, article 30) : — 0,4 million de francs.

S'agissant des **dépenses en capital** (articles 70 et 80 du chapitre 57-02), les autorisations de programme demandées pour l'équipement des écoles des Mines se montent à 9,7 millions de francs pour 1978 contre 13,6 millions de francs en 1977.

CHAPITRE II

MATIERES PREMIERES NON ENERGETIQUES

Les ressources affectées à la politique des matières premières évoluent comme suit :

Evolution des moyens financiers.

	GROUPES DE PROGRAMMES				TOTAL
	Recherche scientifique.	Connaissance du sous-sol.	Aides aux opérateurs.	Economie, recyclage, substitution.	
1. Crédits de budget de l'industrie (dépenses ordinaires + crédits de paiement) affectés aux programmes :					
1976 (millions de francs)	46,4	46,2	(a) 33,8	4,6	(a) 131
1977 (millions de francs)	52	59,9	56,6	11,7	180,2
(Variation en pourcentage)	(+ 12)	(+ 29,6)	(+ 67,5)	(+ 154)	(+ 37,6)
1978 (millions de francs)	55,6	63,5	52,5	23,1	194,7
(Variation en pourcentage)	(+ 6,9)	(+ 6)	(- 7,2)	(+ 97)	(+ 8)
2. Autres ressources (millions de francs) :					
1976	8,5	12,5	25	»	46
1977	11,6	10,7	15,6	»	37,9
1978	13	10,5	(b) 16	»	39,5
3. Autorisations de programme (millions de francs) :					
1976	22,1	»	(a) 37,9	8,9	(a) 68,9
1977	24	»	65,9	11,7	101,6
1978	24	»	66,8	40,3	131,1

(a) Non compris 26 millions de francs inscrits dans la loi de finances rectificative de décembre 1976.

(b) Les ressources propres du Bureau de recherches géologiques et minières pour 1978 n'ont pas été chiffrées avec précision dans le fascicule relatif au budget de programme.

Quatre groupes de programmes concernent les matières premières non énergétiques :

1° Les programmes de **recherche scientifique** menés par le **Bureau de recherches géologiques et minières** (chapitre 45-11, article 10) et dont les finalités sont :

- l'établissement d'une carte géologique de la France au 1/50 000 dont l'achèvement est prévu pour 1990 ;
- l'aide à la prospection ;
- l'étude des méthodes de traitement et de recyclage ;
- la gestion optimale des ressources en eaux souterraines ;
- l'utilisation rationnelle de l'espace naturel souterrain ;
- l'inventaire des ressources géothermiques (une synthèse sur les ressources du Bassin parisien a été réalisée en 1976 ; le même travail pour le Bassin aquitain doit être terminé en 1977).

2° Les programmes relatifs à la **connaissance du sous-sol en France**. Ce groupe de programmes correspond aux activités de service public du Bureau de recherches géologiques et minières (chapitre 45-11, article 20), à l'inventaire des ressources minières de la métropole et de la Guyane (chapitre 45-11, article 30) qui est inscrit au programme d'action prioritaire n° 8 et est confié au Bureau de recherches géologiques et minières (1), et enfin aux interventions relatives au sous-sol financées sur le chapitre 45-11, article 40, des crédits de l'industrie (en 1976 et 1977, ces crédits ont été essentiellement affectés aux procédures tendant à apprécier les effets positifs et négatifs de la mise en service de nouvelles exploitations minières ; le reste de ces crédits a été affecté à des contrats d'études).

3° **Les aides et incitations aux opérateurs**. Ce groupe de programmes correspond aux crédits suivants :

a) *Chapitre 62-12, article 20* : **subvention au Bureau de recherches géologiques et minières au titre des prospections minières** : cette subvention, qui représente la participation de l'Etat au financement de programme annuel du Bureau, s'ajoute aux ressources propres (revenus du portefeuille) du Bureau qui ont fortement décliné ces dernières années (passant de 25 millions de francs en 1976 à 15,6 millions de francs en 1977) ; l'évolution de la subvention de l'Etat (5,3 millions de francs en 1976 ; 13,3 millions de francs en 1977, et 11,3 millions de francs en 1978) **ne permet pas**

1) Les résultats les plus prometteurs obtenus en 1976 se situent dans le Massif armoricain pour le cuivre, le plomb, le zinc et l'argent, dans les Pyrénées pour le plomb et le zinc, dans le Sud-Ouest du Massif Central pour le tungstène.

de compenser cette perte de ressources et pose avec acuité le problème du maintien des activités correspondantes du Bureau de recherches ;

b) *Chapitre 62-12, article 40 : plan cuivre et métaux spéciaux* : les autorisations de programme ont évolué de la façon suivante : 10 millions de francs en 1974, 24 millions de francs en 1975, 30,2 millions de francs en 1976, 34,2 millions de francs en 1977 en 36 millions de francs en 1978. Ces interventions relèvent du programme d'action prioritaire n° 8 (Réduction de la dépendance en énergie et en matières premières) ;

c) *Chapitre 61-12, article 70 (formation et assistance technique aux pays en voie de développement)*. Ces crédits relèvent eux aussi du programme d'action prioritaire n° 8. Ils sont passés de 2,4 millions de francs en 1976 à 18,4 millions de francs en 1977 et doivent atteindre 19,5 millions de francs (autorisations de programme) en 1978. Parmi les pays concernés, on peut citer le Pérou, la Bolivie, le Mexique, la Tunisie, le Soudan et le Portugal.

4° **Stockage de précaution** : un crédit de 250 millions de francs avait été ouvert en 1975 pour la constitution d'un stock de sécurité de matières premières minérales correspondant à deux mois de nos besoins d'importation. Aucun nouveau crédit n'a été demandé depuis lors.

5° **Economies de matières premières, recyclage, substitution** (1) : les crédits demandés pour 1978 par la délégation aux économies de matières premières doivent être affectés aux actions suivantes :

- recyclage et économies de papier ;
- recyclage et économies de métaux ;
- recyclage des matières plastiques et des déchets urbains ;
- aides à la recherche et à l'innovation.

Les crédits ouverts pour 1977 ont été répartis comme suit (millions de francs) :

Cuivre	2,5
Autres métaux non ferreux.....	5 »
Papier et bois.....	2 »
Matières plastiques, déchets urbains.....	1,2
Aide à l'innovation.....	3,5
Promotion des économies par les centres techniques.....	3 »
Etudes et documentation.....	1,2
Intervention dans les circuits.....	3 »
Sensibilisation et formation.....	2,5
Total	23,9

(1) Les économies réalisées sont estimées, pour 1978, à 15 000 tonnes de cuivre, 25 000 tonnes d'autres métaux, 200 000 tonnes de bois et papier et 30 000 tonnes-équivalent-pétrole de verre et matières plastiques.

Notes annexes :

(Réponses du Ministère à des questions du rapporteur spécial.)

I. — La situation du Bureau de recherches géologiques et minières.

Le tableau ci-après retrace l'évolution des dépenses du Bureau pour 1976 et 1977, classées par mission, et précise, pour chacune de ces missions, les modalités de leur financement.

	REALISATIONS 1976	PREVISIONS 1977
	(Millions de francs.)	
DÉPENSES PAR MISSIONS ET OBJECTIFS		
A. — Activité gérée par le bureau ou ses filiales à 100 %.		
Recherche scientifique.....	56,3	64,7
Service public.....	58,2	68,0
Recherches et développement miniers.....	58,7	60,4
Activité de services sous contrat.....	153,9	208,9
Fonds d'intervention.....	>	2,8
Total de l'activité.....	327,1	404,8
B. — Participations financières à des recherches.		
Service public (ressources en eaux).....	0,7	0,2
Recherches et développements miniers.....	11,0	16,6
Total des participations.....	11,7	16,8
Total A + B.....	338,8	421,6
C. — Investissements industriels.		
Développements de gisements.....	133,1	(1) 29,8
Exploitation de gisements.....	18,5	
Divers.....	2,1	
Total des investissements industriels.....	153,7	29,8
Total général.....	492,5	451,4

	REALISATIONS	PREVISIONS
	1976	1977
	(Millions de francs.)	
FINANCEMENT		
A et B. — Activité et participations financières à des recherches.		
Subventions Ministère de l'Industrie	65,4	82,5
Subventions Ministère de la Coopération	15,7	21,3
Convention inventaire minier.....	28,1	40,0
Plan cuivre.....	9,0	12,0
Convention de participations et fonds de concours.	18,0	19,0
Part des associés dans les syndicats.....	14,7	14,2
Produit des ventes.....	2,0	2,5
Taxe parafiscale sur les granulats.....	2,1	4,7
Contrats pour tiers.....	152,7	205,4
Ressources propres du Bureau	31,1	20,0
Total	338,8	421,6
C. — Investissements industriels.		
Dotations de l'Etat	89,7	10,0
Ressources propres.....	64,0	19,8
Total	153,7	29,8

L'année 1976 a vu un développement important des activités traditionnelles du Bureau, en particulier dans le cadre de l'intensification de l'inventaire des ressources minières en France et en Guyane, conformément aux décisions du Conseil interministériel du 21 janvier 1975. De même, l'accroissement des moyens pour la recherche scientifique a permis des progrès sensibles en matière d'analyses d'échantillons, de traitement des minerais, d'hydrogéologie et de géologie de l'ingénieur. Des résultats satisfaisants ont été obtenus en recherches minières en France, en particulier en Bretagne (Bodennec). Par contre, par suite de difficultés d'ordre politique, l'activité s'est trouvée réduite en Afrique francophone.

Sur le plan des participations, plusieurs événements importants sont à signaler :

— rachat à Patino de 90 % de COFREMMI (Nickel de Nord-Calédonie) ;

— mise en sommeil du projet de Trenke Fungurume par suite des difficultés politiques ; le Bureau a dû faire face à ses obligations d'actionnaire de payer sa quote-part dans les frais de mise en sommeil du projet ;

— cession gratuite à l'Etat congolais des participations françaises dans la Compagnie des Potasses du Congo, après avoir assuré le financement des déficits d'exploitation en 1976 ;

— accord d'indemnisation suite à la nationalisation de MIFERMA (Société des mines de fer de Mauritanie) ; les premières échéances ont été régulièrement payées par la Mauritanie.

Le financement de ces opérations a été possible, d'une part, grâce aux dotations budgétaires particulières qui ont été accordées au Bureau (75 millions de francs pour les mines de Tenke Fungurume sur le collectif de décembre 1975 et 24,7 millions de francs sur le troisième collectif 1976 destiné, outre les dépenses 1976, à financer les études COFREMMI en 1977 (10 millions de francs). et d'autre part, en y affectant le produit des premiers versements de l'indemnisation MIFERMA.

*
* *

En 1977, les dépenses consacrées à la recherche scientifique et à l'inventaire des ressources minières doivent s'accroître sensiblement ; par contre, la recherche minière marque légèrement le pas, les moyens qui y sont consacrés étant affectés par la baisse des revenus des participations du B R G M. Il convient de signaler particulièrement l'importance du développement de l'activité de société de service.

Les études entreprises par COFREMMI doivent permettre rapidement de déterminer le procédé de traitement du minerai qui sera utilisé : parallèlement, des pourparlers sont engagés avec des partenaires pour mettre au point les modalités de financement de l'opération.

II. — Inventaire des ressources minières du territoire métropolitain.

A. EXERCICE 1977

Depuis 1976, 1975 ayant été l'exercice de démarrage et de mise en place des moyens, le programme quinquennal décidé par le Conseil restreint du 20 janvier 1975 a pris son véritable rythme de croisière.

Confié au B R G M, ce programme d'inventaire du territoire métropolitain vise la meilleure connaissance du potentiel minier du sous-sol métropolitain autant pour la relance des anciens secteurs miniers vis-à-vis des conditions économiques nouvelles que pour la mise en évidence de nouveaux gisements, cachés ou de présentation originale, à la faveur des progrès des techniques de prospection et de traitement des minerais. Les programmes annuels sont préalablement examinés et suivis au cours de l'exercice par le Comité de l'inventaire, présidé par l'ingénieur général des Mines Fischesser et qui regroupe des représentants de l'Administration, de la profession minière et de la Recherche scientifique. Le Comité, et l'Administration des Mines, assurent la diffusion des résultats, ceux-ci étant destinés à la prise de relai par la profession pour la phase de recherche plus industrielle et de développement.

Pour 1977, les crédits ouverts au Ministère de l'Industrie sont de 31,1 millions de francs, auxquels viennent s'ajouter 700 000 F de concours de la région Rhône-Alpes et du département du Tarn, les instances régionales prenant conscience de l'importance de la mission et de son impact régional : mise en exploitation récente d'Anglade (Ariège) [tungstène], Saint Salvy (Tarn) [zinc], Chaillac (Indre) [barytine], Les Farges (Corrèze) [barytine, plomb].

Les opérations pour 1977 portent surtout sur le massif armoricain, le Massif Central, les Pyrénées, les Vosges, la Corse : par ailleurs, est entrepris un inventaire portant sur les réserves en bauxites du Midi de la France. Les substances les plus recherchées sont le plomb, zinc, argent, le cuivre, le tungstène, l'étain, l'antimoine, la fluorine, la barytine.

B. — PREMIER BILAN 1976-1977

En 1976, les travaux d'inventaire ont mis en évidence *plus d'une centaine d'anomalies et indices nouveaux*, premier résultat soulignant le bien-fondé d'une nouvelle prospection systématique du territoire. Certes, ces nouveaux indices devront maintenant passer au « crible » des phases successives de la recherche et subir un premier tri économique sévère, mais l'on peut penser que, courant 1977, plusieurs d'entre eux pourront être prise en charge par la profession pour la suite et le développement de la recherche.

Les indices les plus prometteurs se situent dans le massif armoricain pour le cuivre, plomb, zinc, argent, les Pyrénées pour le plomb, zinc, le sud-ouest du Massif Central pour le tungstène. Les chances sont raisonnables de voir à court ou moyen terme évoluer certains de ces sujets vers de nouvelles mises en exploitation.

III. Inventaire minier de la Guyane, programme 1977 et état d'avancement au 31 juin 1977.

L'inventaire minier de la Guyane, commencé en 1975, a acquis en 1976 un rythme soutenu qui sera maintenu en 1977. Le montant des crédits alloués pour l'opération le prouve : 7,8 millions de francs en 1976 et 8,9 millions pour 1977.

Au cours du premier semestre 1977, les opérations suivantes ont été développées :

— vérification au sol des anomalies aéromagnétiques, susceptibles de correspondre à des structures minéralisées (cuivre et molybdène) : 1,1 million de francs ;
prospection de la série aurifère volcano-sédimentaire du Paramaca : 2,3 millions de francs ;

— étude des grands flats aurifères de Sinnamary et de l'Approuague et des sables de plage (zircon, ilménite, monazite et rutile) : 1,1 million de francs ;

recherches de diamant dans le Haut Maroni : 100 000 F.

Au cours du second semestre 1977, les opérations précédentes seront poursuivies et trois nouvelles actions seront pleinement engagées, à savoir :

— prospection générale et lever cartographique de la feuille Tanpok au 1 100 000 : 1,4 million de francs ;

— prospection pour l'or des conglomérats de l'Orapu et du Bonidoro : 800 000 F ;

— recherches de kaolin : 300 000 F.

Enfin le Bureau de promotion minière continuera d'aider les prospecteurs exploitants guyanais et poursuivra son effort de formation de jeunes aides-prospecteurs (600 000 F).

IV. — Premiers résultats des opérations du Plan cuivre.

Les crédits affectés au Plan cuivre et métaux spéciaux ont été en 1976 de 29,2 millions de francs en autorisations de programme et de 25,1 millions de francs en crédits de paiement et, en 1977, de 33,2 millions de francs en autorisations de programme et de 30 millions de francs en crédits de paiement.

Pour chacune de ces deux années. 1 million de francs ont été affectés, en plus des crédits mentionnés ci-dessus, au fonctionnement de la Commission interministérielle pour l'approvisionnement en matières premières.

Localisation des interventions relevant du Plan cuivre et indication des opérateurs.

France métropolitaine et Guyane :

- Bodennec, Saint-Rivoal, Morvan (B R G M) ;
- massif armoricain, Côtentin, Cherve, Sibert, Essertines, Saint-Clément-sur-Valsonne (Société nationale Elf-Aquitaine-SNEA)
- Guyane (B R G M).

Europe :

- Irlande (S N E A et groupe IMETAL) ;
- Portugal (B R G M et groupe IMETAL).

Canada (B R G M).

Amérique latine :

- Haïti (B R G M associé à Penarroya) ;
- Chili (Penarroya) ;
- Pérou (B R G M).

Australie (B R G M. S N E A. IMETAL).

Asie. Océanie :

- Arabie Saoudite (B R G M) ;
- Philippines (IMETAL) ;
- îles Fidji (S N E A).

De 1973 à 1976, sur les 52 millions de francs de subventions accordées par le Plan cuivre, plus des deux tiers sont allés à la recherche minière, un quart à des opérations d'évaluation de gisements et à des projets industriels miniers et le solde, soit environ 3 millions de francs, à des opérations de recyclage et procédés de minéralurgie, soit au niveau des recherches, soit au stade des installations industrielles.

Le Plan cuivre, qui a permis de sauvegarder un effort significatif pour les recherches minières de cuivre des entreprises françaises, marque en 1976, après une période d'assez forte diversification géographique (1973-1975), une intensification des recherches menées sur le territoire national.

En 1976, 45,6 % de l'effort consacré à la recherche minière ont été concentrés sur la France et sur la Guyane et 25,3 % sur l'Australie.

Répartition des aides à la recherche minière.

	1973-1975		1976		1973-1976	
	Milliers de francs.	Pourcentage.	Milliers de francs.	Pourcentage.	Milliers de francs.	Pourcentage.
France + Guyane.....	5 589,4	25,8	6 480	45,6	12 069,4	33,7
Europe	2 893,5	13,4	1 048	7,4	3 941,5	11
Amérique du Nord.....	4 087,9	18,9	488,8	3,4	4 576,7	12,7
Amérique centrale et Sud....	3 093,7	14,3	1 290	9,1	4 383,7	12,2
Australie	3 897,6	18	3 605	25,3	7 502,6	21
Asie, Océanie.....	1 725	8	863,7	6,1	2 588,7	7,2
Afrique	350	1,6	438	3,1	788	2,2
Total	21 637,1	100	14 213,5	100	35 850,6	100

N. B — Les conventions décidées en 1976 mais non encore signées au 31 décembre 1976 ne sont pas comptabilisées dans ce tableau (7,122 millions de francs).

C'est d'ailleurs en France et en Australie que les indices les plus prometteurs ont été découverts.

Les travaux menés, tant par le BRGM que par la SNEA, en Bretagne ont permis de mettre en évidence un certain nombre de sujets qui pourraient, à terme, déboucher sur de petits gisements économiquement exploitables ; *Bodennec, Saint-Rivoal, La Porte-aux-Moines, Rouez* semblent être, à l'heure actuelle, les sujets les plus prometteurs.

En Australie, la découverte du sujet *Thalanga* (Queensland) par IMETAL pourrait, si les travaux ultérieurs confirment les premiers résultats, aboutir à un objectif d'exploitation pour plomb et zinc, avec cuivre associé.

En Nouvelle Galles du Sud, le prospect de *Canbelege* est favorable.

Par contre, sur les autres sujets soutenus par le Plan cuivre, si des indices ont pu être mis en évidence, il est encore trop tôt pour faire des pronostics.

V. — Opérations engagées au titre de la formation et de l'assistance technique aux pays en voie de développement.

Les actions de coopération bilatérale se répartissent en deux grandes catégories : Formation et Opérations d'assistance technique sur le terrain.

A. FORMATION

En 1976, 2,4 millions de francs ont été inscrits à cette fin sur l'article 70 pour le financement du Centre d'études supérieures des matières premières (CESMAT) destiné à être l'interlocuteur unique des pays en voie de développement, dans le domaine des formations géologiques et minières et trois cycles d'études ont été ouverts en octobre 1976 à Nancy (Ecole de Géologie, Ecole des Mines) et à Alès, qui ont accueilli plus de soixante élèves étrangers. Par ailleurs, l'Ecole des Mines de Paris a apporté son concours aux Ecoles des Mines de Rabat et organisé un séminaire d'économie minière ouvert aux responsables miniers étrangers.

En 1977, 4,3 millions de francs sont affectés aux actions de formation. L'école d'Alès poursuivra la formation des élèves entrés en 1976 et accueillera en première année d'études une nouvelle promotion. Les deux cycles de formation, d'une durée de neuf mois, assurés à Nancy auront de nouveau lieu en 1977 et l'effectif de chaque cycle sera porté à trente élèves stagiaires et trois géologues étrangers prépareront une thèse de troisième cycle.

L'Ecole des Mines de Paris poursuit en 1977 son assistance à l'Ecole des Mines de Rabat.

Enfin, le département participe à l'organisation avec le BRGM de stages groupés accueillant pendant deux mois trente-deux stagiaires en hydrogéologie et géotechnique.

B. — ASSISTANCE TECHNIQUE SUR LE TERRAIN.

L'assistance technique sur le terrain (cartographie géologique, prospection à grande échelle, études techniques de valorisation de certains minerais) a débuté en 1977.

Compte tenu de son expérience et des missions dont il dispose sur le plan local, ou qu'il est à même d'organiser, le BRGM a été choisi comme opérateur.

Les crédits affectés à ces opérations s'élèvent à 14 millions de francs en autorisations de programmes.

Les premières conventions passées entre le département et le Bureau portent sur des missions de coopération en Indonésie, Bolivie, Maroc, Pérou, Soudan et Tunisie. La moitié des crédits étaient engagés fin juin 1977.

VI. — La constitution de stocks de sécurité.

En 1975, le Parlement a voté un crédit de 250 millions de francs, en deux tranches, pour commencer la constitution d'un stock national de sécurité portant sur les minerais et métaux importés.

Ce crédit a été entièrement utilisé en 1975, une vingtaine de minerais et métaux ont été achetés, en remplissant à des degrés divers, l'objectif quantitatif fixé.

En même temps, des structures administratives ont été mises en place : comité de gestion du stock national de matières premières, s'appuyant sur le GIRM pour les opérations matérielles.

Pour des raisons évidentes touchant à la sensibilité des marchés et au caractère même de ce stock de sécurité, le détail des opérations et la liste des matières stockées sont tenus rigoureusement confidentiels. Cependant, pour faciliter l'information du Parlement, le Ministre de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat, a autorisé les rapporteurs des Commissions des Finances de l'Assemblée Nationale et du Sénat à consulter, à titre personnel et confidentiel, les états semestriels du stock et le solde des mouvements.

Aucun crédit budgétaire nouveau n'a été ouvert, au titre du stock national de sécurité, en 1976 et en 1977.

Les frais de gestion du stock, ont représenté, en 1976, 0,9 % de sa valeur entrée magasins. Ces frais seront inférieurs en 1977, en raison de facilités de stockages offertes par des administrations publiques.

CHAPITRE III

ENERGIE

Les cinq groupes de programmes relatifs à la politique énergétique sont d'une ampleur très inégale : deux d'entre eux (nucléaire et charbon) représentent en effet les deux tiers du total du budget de l'industrie, alors que les trois autres (approvisionnements, économies, énergies nouvelles) n'en représentent qu'un peu plus d'un centième.

. . SECTION 1

Approvisionnements énergétiques.

Trois types d'intervention correspondent à ce groupe de programmes :

- l'aide à la prospection d'uranium ;
- l'organisation des importations charbonnières ;
- l'incitation à la recherche de nouvelles ressources d'hydrocarbures.

L'organisation des importations charbonnières (dont le monopole est confié à l'Association technique de l'importation charbonnière) ne nécessite en 1978 aucune dotation budgétaire. Quant aux aides à la diversification de l'exploitation pétrolière, elles sont financées sur le **chapitre 3 du Fonds de soutien aux hydrocarbures** : en 1976, 100 millions de francs ont été utilisés (66 millions de francs pour la Compagnie française des pétroles et 34 millions de francs pour Elf-Aquitaine) ; les crédits ouverts pour 1977 étaient de 90 millions de francs et les crédits demandés pour 1978 se montent à 95 millions de francs.

En définitive, seule l'aide à la prospection d'uranium donne lieu à l'inscription d'un crédit dans le budget de l'Industrie (chap. 62-91, art. 40). Les dotations évoluent comme suit :

	1977	1978
	(En millions de francs.)	
Crédits de paiement.....	25	20
Autorisations de programme.....	45	38,25

La nette diminution des dotations est liée à un **retard dans l'utilisation des crédits** tenant au fait que les textes réglementant la prospection de l'uranium n'ont été publiés qu'au milieu de l'année 1977. Les crédits non utilisés seront reportés sur 1978.

Les conditions de mise en œuvre du régime d'aide à la prospection d'uranium ont été définies par arrêté interministériel du 28 mars 1977, publié au *Journal officiel* du 1^{er} avril 1977 et dont une copie est ci-jointe.

Ce régime peut être résumé comme suit :

L'attribution de ces aides se fait sous la responsabilité du Ministre de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat qui statue sur avis motivé du Comité des mines du CEA. Les dotations budgétaires nécessaires sont inscrites au budget du Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat (45 millions de francs en 1977). Toutes les entreprises publiques ou privées ayant les capacités techniques et financières nécessaires ont vocation à bénéficier de ce système. Les aides seront réparties entre les différents opérateurs en fonction de l'importance et de l'intérêt, notamment au regard de l'objectif de diversification, des projets présentés.

Il est entendu qu'en contrepartie, elles réserveront à la couverture des besoins nationaux leurs droits d'enlèvements sur les gisements découverts. Le taux maximum des aides a été fixé à 35 % avec possibilité, pour des cas exceptionnels, d'aides jusqu'à 50 %. Ces aides seront remboursables en cas de succès.

Les premières demandes viennent d'être déposées et sont en cours d'instruction. Il est donc encore trop tôt pour dresser un bilan. On peut, toutefois, noter que les demandes devraient porter sur un montant global de dépenses en 1977 de l'ordre de 150 millions de francs.

SECTION 2

Recherche et technologie pétrolières.

Ce groupe de programmes ne donne lieu à aucune inscription de crédits dans le budget de l'industrie. Il correspond aux activités de l'**Institut français du pétrole** et aux interventions financées sur le **chapitre 1 du Fonds de soutien aux hydrocarbures** au titre du programme d'exploration et d'exploitation des grands fonds marins.

Les moyens financiers correspondants s'élèveront en 1978 :

— à 260 millions de francs pour l'Institut français du pétrole (produit de la taxe parafiscale perçue à son profit) ;

— à 175 millions de francs (au lieu de 100 millions de francs en 1977) en autorisations de programme et 150 millions de francs (au lieu de 70 millions de francs en 1977) en crédits de paiement pour le Fonds de soutien aux hydrocarbures.

SECTION 3

Recherche nucléaire et développement de l'électricité primaire.

Si l'on se limite aux crédits inscrits au budget de l'industrie, ce groupe de programmes correspond presque exclusivement aux subventions au Commissariat à l'Energie atomique (chapitre 36-83 et chapitre 62-00). Il s'y ajoute les crédits du chapitre 62-00 (Subvention aux aménagements hydro-électriques) qui ne concernent que l'aménagement des chutes du Rhin en coopération avec l'Allemagne.

Évolution des moyens financiers.

	1976	1977	1978	VARIATION	
				De 1976 à 1977.	De 1977 à 1978.
	(En millions de francs.)			(En pourcentage.)	
<i>Crédits de paiement.</i>					
Chapitre 36-83.....	Non ventilé.	1 788	1 911,7		+ 6,9
Chapitre 62-00.....	Non ventilé.	925	1 155,6		+ 24,9
Total	(a) 2 491,5	2 713	3 067,3	+ 8,9	+ 13
<i>Aménagements hydroélectriques (chutes du Rhin)....</i>					
	26,5	16	54,8		
<i>Autorisations de programme.</i>					
Commissariat à l'Energie atomique	>	995	1 135,6	>	+ 14,1
Chutes du Rhin.....	21	16	54		(Non significatif.)

(a) Non compris une autorisation d'emprunts de 234 millions de francs.

Hors budget de l'Industrie, les autres crédits budgétaires affectés à ce groupe de programmes sont les suivants :

	1977	1978
(Millions de francs.)		
Apports de l'Etat à Electricité de France :		
Dotation en capital.....	600	900
Prêts du Fonds de développement économique et social.....	1 000	1 000
Apports de l'Etat à la Compagnie nationale du Rhône :		
Subvention	70	45
Prêts	60	60
Total	1 730	2 005

Le volume des engagements d'investissements autorisés en matière de production d'électricité primaire a évolué de la façon suivante :

	1976	1977	1978
(En millions de francs.)			
Engagements de la Compagnie nationale du Rhône.....		342	437
Engagements d'Electricité de France :			
Hydraulique	925	260	2 190
Nucléaire	11 490	10 498	11 480
Total	12 415	11 100	14 107

Enfin, sur une production totale d'électricité estimée à environ 220 tWh en 1977, la production nucléaire doit être de l'ordre de 22 tWh (soit 10 % de la production totale) et la production hydraulique de l'ordre de 66,5 tWh (soit 30 % de la production totale).

La deuxième partie du présent rapport traite notamment de la politique menée dans le secteur nucléaire et dans celui de la production d'électricité.

SECTION 4

La production charbonnière nationale.

Dans les deux précédentes lois de finances, la subvention destinée aux Houillères nationales avait été gravement sous-évaluée. Le projet de loi de finances pour 1978 semble répondre à un effort de sincérité mais on ne saurait préjuger le résultat final qui dépendra, au moins pour partie, des hausses de prix qui seront autorisées.

Evolution de la subvention aux Charbonnages.

	1976	1977	1978
	(En millions de francs.)		
Loi de finances initiale.....	1 560	2 500	3 500
Collectif	800	800	?
Total	2 360	3 300	3 500
Variation en pourcentage par rapport à l'année précédente.....	+ 45	+ 40	+ 6 (?)

La subvention demandée pour 1978 se répartit ainsi :

Subvention destinée à la reconversion et à la modernisation des Houillères.....	Millions de francs. — 2.4
Subvention destinée à la couverture de certaines charges non liées à l'activité des Houillères nationales.....	1,1

La situation des Charbonnages de France et la politique charbonnière sont étudiées dans la **deuxième partie du présent rapport.**

SECTION 5

Sources nouvelles d'énergie.

Les crédits consacrés à l'utilisation de l'énergie solaire et de la géothermie évoluent comme suit :

	1976	1977	1978
	(En millions de francs.)		
<i>Energie solaire</i> (chap. 62-91, art.20).			
Crédits de paiement.....	(a) 4	4	16
Autorisations de programme.....	(a) 4	12	24
 <i>Géothermie</i> (chap. 62-91, art. 30).			
Crédits de paiement.....	6,5	20,5	22,5
Autorisations de programme.....	12,5	30,5	37,5
Total des crédits de paiement.....	10,5	24,5	38,5
Total des autorisations de programme	16,5	42,5	61,5

(1). Crédits ouverts dans le plan de soutien à l'économie d'octobre 1975 et reportés sur 1976.

Hors budget de l'Industrie, le Secrétariat d'Etat à la Recherche (fonds de la recherche, aide au développement) contribue aux recherches sur l'énergie solaire (production d'électricité) pour un montant de l'ordre de 20 à 25 millions de francs (en autorisations de programme). En outre, 8 millions de francs sont inscrits à ce titre dans le budget de la Coopération.

En matière d'énergie solaire, l'action du Ministère de l'Industrie vise, dans l'immédiat, à développer l'usage de cette énergie pour le chauffage des locaux, et surtout le chauffage de l'eau : 40 000 mètres carrés de capteurs solaires ont été fabriqués en 1977 ; l'objectif retenu pour 1978 est de 80 000 mètres carrés. En ordre de grandeur, 1 mètre carré de capteurs utilisé pour le chauffage de l'eau dans les habitations économise en moyenne 0,2 tonne d'équivalent-pétrole par an.

L'utilisation de l'énergie solaire pour la production d'électricité est encore au stade de la recherche (ce qui justifie son financement par le Fonds de la recherche). Lorsque sera dépassé le

stade des prototypes, les premiers équipements réalisés seront vraisemblablement destinés à l'exportation vers les pays de faible densité et ne possédant pas de réseaux de transport d'électricité. Dans un second temps, il devrait être possible de produire des équipements utilisables dans les pays européens.

Les actions menées **dans le domaine de la géothermie** ont pour objectif un parc de 120 000 logements (1) utilisant cette source d'énergie en 1980. Pour diverses raisons qui ne sont pas toutes liées aux restrictions budgétaires (en particulier le ralentissement de la construction neuve, la concurrence de l'électricité et du gaz) le programme accuse un sérieux retard (seulement 10 000 équivalents-logements équipés en 1976 et 15 000 en 1977).

Notes complémentaires.

(Réponses du Ministère à des questions du rapporteur spécial.)

I. — L'énergie solaire (coût, possibilités d'utilisation, réalisations).

A. — LE COUT DE L'UTILISATION DE L'ÉNERGIE SOLAIRE

Pour la France métropolitaine, l'énergie solaire peut être appliquée dès maintenant de façon rentable au chauffage de l'eau sanitaire, dans les constructions neuves ou, lorsque la construction s'y prête, lors d'un renouvellement d'installations existantes.

Un capteur solaire coûte actuellement entre 300 et 600 F par mètre carré et, compte tenu des matériels annexes, le surcoût solaire est compris entre 500 et 1 000 F par mètre carré de capteur installé.

L'économie que cela peut produire se situe entre 500 et 1 000 thermies par an, selon la latitude, soit entre 50 et 200 F, selon le coût de l'énergie classique de comparaison.

Un chauffe-eau solaire de 150 litres avec appoint électrique, ayant 2 mètres carrés de capteur, permettra une économie en énergie primaire de 3 000 thermies, soit un tiers de tonne équivalent-pétrole (2).

Dans les cas favorables (bonne intégration au gros œuvre, utilisation de l'énergie solaire pendant toute l'année), l'économie pour l'utilisateur est de 400 F par an pour un investissement supplémentaire de 1 000 F. C'est le cas, notamment, pour la production solaire d'eau chaude, généralement sanitaire, en particulier dans les immeubles collectifs.

On voit bien que l'utilisation de l'énergie solaire nécessite un surinvestissement qui est très vite rentabilisé. Ces considérations sont valables pour l'eau chaude sanitaire et industrielle et, bien entendu, pour l'eau chaude qui serait utilisable pour des installations telles que des piscines.

Le chauffage solaire des locaux est économiquement moins favorable.

1) L'économie annuelle moyenne par équivalent-logement est de 15 tonne d'équivalent-pétrole. Les régions les plus favorisées à cet égard sont le Bassin parisien, le Sud-Ouest, la Limagne et l'Alsace.

(2) Bien que ce soit plutôt moins intéressant pour l'utilisateur, on peut aussi concevoir l'appoint sous forme d'énergie stockable (GPL). La consommation d'énergie primaire est alors encore plus faible.

La production d'électricité solaire n'a généralement pas d'intérêt en France, puisqu'elle aboutit à un kilowatt-heure de vingt à quarante fois plus cher que celui qui est actuellement distribué par EDF.

La rentabilité économique de l'énergie solaire est donc assurée lorsqu'on en fait une utilisation rationnelle. Les conditions de cette rentabilité s'étendent au fur et à mesure que l'extension du marché entraîne la baisse du coût des matériels. Elles restent cependant limitées aux applications thermiques.

B. — PERSPECTIVES D'UTILISATION

On peut trouver, dans la réponse à la question précédente, l'essentiel sur les possibilités techniques d'utilisation en France de l'énergie solaire. Rappelons que, dans les conditions économiques de 1977, cette utilisation est rentable lorsqu'elle est sous forme thermique, qu'elle s'étend sur l'année entière et qu'il ne se présente pas de grave problème d'ordre architectural. C'est notamment le cas de l'eau chaude sanitaire ou industrielle et des piscines été-hiver.

Le chauffage des locaux est moins favorable, car il utilise l'énergie solaire lorsqu'elle est la moins présente. Toutefois, l'effort entrepris en matière de coûts devrait permettre de franchir cet obstacle assez rapidement. En particulier, la baisse du prix des capteurs consécutives à l'extension du marché du chauffe-eau devrait bénéficier au chauffage des locaux.

D'ici à 1975, l'installation d'au moins un million de chauffe-eau solaires (individuels ou collectifs) paraît possible. L'économie d'énergie primaire serait alors, à cette date, de l'ordre de 300 000 tonnes équivalent-pétrole. Le nombre de logements théoriquement équipables est beaucoup plus grand, mais la dépense supplémentaire à consentir, même si elle diminue beaucoup, restera sans doute un facteur dissuasif limitant la croissance du marché.

Par ailleurs, la production d'électricité fait l'objet d'une importante action de recherche, menée par le CNRS, EDF et l'industrie, avec le soutien financier du Secrétariat d'Etat à la Recherche. Mais les prix de revient escomptés ne permettent pas, à court terme, d'envisager une application sur le territoire national. Il s'agit donc, en général, de produits destinés à l'exportation dans des pays où le contexte énergétique est entièrement différent. Toutefois, les générateurs d'électricité fonctionnant à l'aide d'éoliennes ou de photopiles sont employés pour alimenter des équipements en sites isolés, tels que des phares, des balises. En outre, EDF et la Délégation aux énergies nouvelles financent en commun l'installation d'un aérogénérateur de 100 kW dans l'île d'Ouessant. Une installation comparable est prévue en Guadeloupe.

C. — L'UTILISATION DES CRÉDITS OUVERTS EN 1977

Ces crédits sont destinés principalement à appuyer les actions de promotion de l'énergie solaire menées par le Délégué aux énergies nouvelles. Les possibilités d'utilisation à court terme sont de nature différente selon qu'il s'agit d'applications sur le territoire nationale ou à l'extérieur, notamment dans les pays en voie de développement.

Dans le premier cas, c'est essentiellement le chauffage de l'eau sanitaire ou le chauffage solaire des locaux qui se révèlent dès maintenant opérationnels, sous certaines réserves d'ordre économique. Dans le deuxième cas, l'énergie solaire peut permettre, dans certains cas particuliers, de subvenir aux besoins énergétiques d'agglomérations situées dans des régions isolées, non desservies par les réseaux électriques. Ce sont alors des dispositifs de pompage ou de production d'électricité sous de petites puissances utilisant les voies de conversion thermodynamique ou photovoltaïque de l'énergie solaire qui sont susceptibles d'être mis en œuvre, en remplacement de groupes électrogènes.

Les crédits attribués en 1977 sur le chapitre 62-91, article 20, sont de :

12 millions de francs en autorisations de programme ;

4 millions de francs en crédits de paiement.

Sur ces derniers, 3 millions de francs ont été engagés, dont :

1 million de francs attribué à l'Agence pour les économies d'énergie pour le financement d'actions dans le domaine de l'habitat ;

2 millions de francs attribués au programme d'assistance aux régions sahéliennes (développement de l'énergie solaire) en complément aux actions entreprises par le Ministère de la Coopération.

Les indications suivantes peuvent être données sur ces deux actions :

1° Actions de démonstration sur le territoire national.

A la date du 31 juillet, 37 opérations ont pu être engagées réparties en :

— trois opérations dans le secteur résidentiel HLM (943 appartements au total) :

— six opérations dans le secteur tertiaire administratif ;

— cinq opérations dans le secteur tertiaire de l'enseignement ;

— neuf opérations dans le secteur tertiaire socio-culturel ;

— dix opérations dans le secteur tertiaire des sports (gymnases, piscines, centres sportifs) ;

— trois opérations dans le secteur tertiaire de la santé (un hôpital, deux centres de traitement) ;

— deux opérations dans le secteur industriel (usine de peignage de laine, stations distributrices d'essence).

Parmi ces opérations, 15 concernent le chauffage de locaux et de l'eau sanitaire, les autres ne comportant que le chauffage de l'eau sanitaire ou industrielle.

Le coût total des opérations décrites ci-dessus et engagées à ce jour atteint en fait 7 millions de francs, en incluant trois opérations lancées à l'initiative de l'Agence pour les économies d'énergie. Ce résultat a pu être atteint grâce aux crédits mis en place en 1976 au titre du plan de soutien.

Le principe des subventions accordées consiste à financer une partie du surcroît entraîné par l'utilisation de l'énergie solaire, par comparaison au chauffage classique (jusqu'à 50 % de ce surcroît). Les bénéficiaires sont des organismes publics et parapublics ou des collectivités locales. La gestion des crédits et le contrôle des résultats sont assurés par l'Agence pour les économies d'énergie, à la demande du Délégué aux énergies nouvelles et après décision du comité directeur de l'Agence.

Parmi les opérations mentionnées plus haut :

— onze sont dès maintenant terminées ;

— seize seront terminées en 1977 ;

— dix seront terminées en 1978.

L'économie globale de combustible escomptée se monte à 1 800 tonnes d'équivalent-pétrole, le pourcentage moyen d'économie sur les opérations individuelles atteignant généralement 50 % pour le chauffage des locaux, davantage pour le chauffage de l'eau, les résultats les meilleurs correspondant évidemment aux opérations menées dans les régions les plus ensoleillées du Sud de la France.

2° Programme d'aide aux régions sahéliennes.

Ce programme, piloté conjointement par le Ministère de la Coopération (Direction du développement économique) et par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche (Délégation aux énergies nouvelles) a pour but de proposer des solutions aux problèmes d'irrigation et d'alimentation en eau dans les pays touchés par la sécheresse de la région sahélienne.

Il est apparu que les techniques solaires de pompage étaient et seront de plus en plus un moyen de répondre à ces problèmes d'alimentation en eau.

Le deuxième objectif de ce programme Sahel est aussi de procurer aux industries solaires françaises un champ d'application pour une promotion-démonstration de leurs techniques et, au moyen de ce programme, de commencer des productions à l'échelle industrielle. La dernière tranche de ce programme triennal bénéficiera de cette expérience, tant sur le plan des performances techniques qui seront accrues de façon très importante, que sur le plan des coûts de matériels.

Une enveloppe globale de financement sur trois années a pu être déterminée :

- 24 millions de francs en provenance du Fonds d'aide et de coopération ;
- environ 6 millions de francs en provenance du Ministère de l'Industrie et de la Recherche.

Les actions des deux Ministères sont menées en très étroite collaboration et ont débouché, après quelques mois de travail, sur une définition des sites à équiper en stations de pompage solaire et sur les types d'équipement qui doivent correspondre aux données techniques des divers sites recensés.

Pour la partie engagée par le Ministère de l'Industrie, pour des raisons liées aux contraintes budgétaires, il n'a été possible d'envisager que la tranche correspondant au financement du budget 1976.

Un appel d'offres auprès des assembleurs de systèmes de pompage utilisant l'énergie solaire au moyen de systèmes photovoltaïques a été lancé au début d'octobre 1976.

Cet appel d'offres concernait les équipements de pompage de sept sites au Sahel : deux au Mali, trois en Haute-Volta, un au Sénégal, un au Cameroun. Ces installations fourniront de 10 à 25 mètres cubes d'eau par jour.

Ces équipements seront mis en place au cours de 1977 et pourront très probablement être inaugurés avant la fin de l'année.

II. — La géothermie (réalisations, ressources utilisables, rentabilité économique, perspectives d'utilisation).

A. — RÉALISATIONS

Plusieurs installations fonctionnent depuis quelques mois. La principale est celle de Creil (4 000 logements). Elle a donné toute satisfaction et a permis une économie moyenne de consommation en énergie « classique » de 70 à 80 %.

Liste des opérations.

1. — Opérations en fonctionnement.

Melun-L'Almont (Seine-et-Marne), en fonctionnement depuis sept ans, 3 000 logements prévus au stade final.

Creil (Oise), en fonctionnement depuis un an, 4 000 logements prévus au stade final.

Villeneuve-la-Garenne (Hauts-de-Seine), en fonctionnement depuis un an, 1 707 logements prévus au stade final.

Mont-de-Marsan (Landes), en fonctionnement depuis quelques mois, 1 600 équivalents-logements prévus au stade final.

Blagnac (Haute-Garonne), doit démarrer prochainement, 1 860 équivalents-logements prévus.

2. — Projets engagés en cours de montage.

Z. A. C. des Courtilleraies (Seine-et-Marne), première tranche, 2 000 logements environ.

Houilles (Yvelines), 1 664 logements prévus.

Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), un groupe de 3 000 logements.

Tarbes (Hautes-Pyrénées), 1 100 équivalents-logements.

Lamazères (Gers), chauffage de serres.

Coulommès-Vaucourtois (Seine-et-Marne), chauffage de serres.

Fontainebleau (Seine-et-Marne), un groupe de 1 200 logements et un groupe de bâtiments publics et de logements.

3. — Etudes de faisabilité en cours.

Est parisien, villes nouvelles : Marnes-la-Vallée, Evry, Melun-Sénart.

Meudon-la-Forêt (Hauts-de-Seine), rénovation d'installations concernant 8 000 équivalents-logements.

Bourg-en-Bresse, recensement des utilisateurs, étude technico-économique, montage administratif.

Strine Polysar, à Wantzenau (Bas-Rhin), chauffage industriel.

B. — LES RESSOURCES UTILISABLES

La France possède des ressources favorables en géothermie basse énergie (nappes d'eau chaude souterraine de moins de 150 °C). Sous tout le Bassin parisien, les eaux du Dogger (de 50 à 60 °C) permettent de produire une chaleur de base pour des installations de chauffage non négligeable. La salinité de l'eau du Dogger nécessite une réinjection.

Des nappes à des températures sensiblement égales se trouvent dans le Bassin aquitain. Les eaux souterraines pompées dans ce bassin ne nécessitent pas, tout au moins pour les premières expériences, de réinjection.

Les autres régions où la géothermie peut être favorable sont la Limagne (température au-dessus de 100 °C), l'Alsace (température entre 100 et 150 °C). La Limagne et l'Alsace sont des régions faillées, où les forages ne sont pas sans présenter des risques.

Il existe, par ailleurs, des possibilités dans le couloir rhodanien.

L'inventaire détaillé des possibilités du Bassin parisien a été effectué et est aujourd'hui disponible. L'inventaire du Sud-Ouest de la France est en projet ; de nombreuses données sont déjà disponibles. Une recherche sur les possibilités en basse énergie et haute énergie (± 150 °C) est projetée en Limagne, plus généralement dans le Massif central. L'inventaire du Bassin alsacien doit être fait en coopération avec les services d'études de la République fédérale d'Allemagne. Des crédits de recherche européens ont été destinés à cet inventaire du Bassin rhénan.

C. — LA RENTABILITÉ ÉCONOMIQUE

L'utilisation de la géothermie présente une rentabilité économique pour le chauffage d'environ 2 000 logements (ou équivalents-logements) en habitat groupé.

L'utilisation de la chaleur géothermale pour le chauffage permet de réaliser des économies substantielles en énergie et on peut les évaluer aux environs de 1,5 tonne équivalent-pétrole par logement raccordé.

En contrepartie, l'utilisation de la géothermie implique nécessairement un surcoût d'investissement que l'on peut chiffrer, à la lumière de l'expérience acquise, aux environs de 8 à 10 millions de francs pour une opération de 2 000 logements en région parisienne (où le forage d'un « doublet » est nécessaire).

Il apparaît, dans ces conditions, que le surcoût géothermique se trouve normalement amorti, compte tenu du coût de l'énergie fossile importée, dans un délai de dix à quinze ans. Pour une installation dont la durée de vie est de trente ans, on peut considérer que, mises à part les charges d'entretien, l'apport énergétique dû à la géothermie sera pratiquement gratuit pendant une vingtaine d'années, une fois l'investissement rentabilisé.

En Aquitaine, le coût de l'opération est moins élevé, la réinjection n'étant pas nécessaire. En Alsace et en Limagne, le coût des opérations sera probablement plus élevé (15 à 18 millions de francs), un forage de réinjection étant nécessaire et les profondeurs du forage étant plus grandes. Dans le Bassin parisien, avec une température moyenne de l'ordre de 60 °C, la géothermie permet d'économiser environ 1,5 tonne d'équivalent-pétrole par logement.

Les délais de préparation d'une étude de faisabilité et la mise au point d'une étude technique sont de l'ordre de six mois. Le délai de passation des commandes et la durée des travaux de six à neuf mois.

L'ensemble d'une opération requiert donc au total douze à dix-huit mois.

Il existe une **procédure d'aide à la géothermie** qui consiste, pour l'Etat, à prendre en charge le risque géologique, en fournissant une avance, remboursable en cas de succès, dont le taux d'intérêt est très faible. Cette avance couvre sensiblement les frais du premier forage. Le succès ou l'insuccès du forage est défini par plusieurs paramètres, notamment : existence du gîte géothermal recherché, température de la nappe, débit du puits.

L'utilisation de la géothermie présente un intérêt dans le cas de villes nouvelles situées dans les régions favorables, notamment dans la région parisienne. Elle présente un intérêt également lorsque se trouve posé le problème du renouvellement d'installations existantes utilisant des matières importées : pétrole, gaz.

Les résultats des études menées à l'occasion des études de faisabilité réalisées pour les villes nouvelles, Evry, Melun-Sénart, Marne-la-Vallée et l'habitat existant de l'Est parisien font apparaître que le surinvestissement par rapport à des installations comportant des énergies traditionnelles correspond sensiblement au prix des forages et des échangeurs, c'est-à-dire 8 à 10 millions de francs en moyenne (8 millions de francs pour le Bassin parisien).

Il conditionne le calcul du coût global qui détermine ou non la rentabilité de la géothermie.

Dans les études qui ont été effectuées à ce jour, les coûts globaux sont toujours légèrement favorables à la géothermie (sans tenir compte des économies en devises étrangères non négligeables) et au coût *actuel* des énergies classiques.

La comparaison peut être schématisée ainsi :

— avec les énergies traditionnelles, les amortissements des emprunts représentent environ 10 % du coût global : les consommations, l'entretien, la garantie totale 90 % ;

— avec la géothermie, le poste amortissement est de 50 % ; les consommations d'appoint et le courant électrique, l'entretien et la garantie totale 50 %.

Dans ces conditions, la géothermie devrait être retenue dans les solutions de chauffage. La rentabilité, cependant, de cette solution dépend de l'existence du parc immobilier escompté. Les retards dans la construction observés ces dernières années ont été défavorables à la géothermie.

D. — PERSPECTIVES D'UTILISATION

A ce jour, 12 000 logements sont chauffés par la géothermie. A peu près 12 000 sont en cours de montage ou de réalisation. Il existe en projet également des opérations couvrant un parc d'environ 30 000 logements.

En 1975, on envisageait d'équiper par la géothermie 500 000 logements avant 1985, et 800 000 logements environ avant la fin du siècle. Ces perspectives étaient

établies en fonction de la croissance du parc de logements et du type de ce parc. Or, depuis trois ans et en fonction de l'évolution générale, les perspectives ont été sensiblement modifiées. Il existe un retard dans les projets de construction. Par ailleurs, on s'achemine davantage vers la construction de maisons individuelles ou la construction d'immeubles collectifs de petite taille. Ces constructions sont moins favorables à la géothermie que les « grands collectifs ».

Le Ministère de l'Industrie conserve cependant le même objectif pour les trois prochaines décennies. La loi du 19 juillet, modifiant la loi sur les économies d'énergie, permet d'envisager l'utilisation de la géothermie lors du renouvellement d'installations de chauffage, ou de contrats de chauffage, dans l'habitat existant.

SECTION 6

Economies d'énergie.

Les actions en faveur des économies d'énergie sont confiées à l'**Agence pour les économies d'énergie** qui dispose à cette fin des crédits inscrits au chapitre 45-91 (Fonctionnement de l'Agence et du système d'encadrement des consommations de fuel domestique en 1976, de fuel lourd et de fuel domestique en 1977, et de l'ensemble des énergies en 1978) et au chapitre 62-91, article 10 (Financement de programmes d'études et d'information ainsi que d'opérations de démonstration en vraie grandeur destinées à développer de nouveaux procédés économisant l'énergie).

Hors budget de l'Industrie, le produit de la taxe sur les surconsommations de fuel lourd (110,5 millions de francs en 1977) fait également partie des moyens financiers affectés aux programmes d'économie d'énergie. Mais ce système doit être remplacé en 1978 par un système d'encadrement des consommations de toutes énergies par les gros consommateurs.

Evolution des moyens de l'Agence pour les économies d'énergie.

	1976	1977	1978	VARIATION	
				De 1976 à 1977.	De 1977 à 1978.
	En millions de francs.			En pourcentage.	
Dépenses ordinaires.....	9	17,25	20,7	+ 92	+ 20
Dépenses en capital (crédits de paiement)	28,5	36,9	48,1	+ 29,5	+ 30
Total	37,5	54,15	68,8	+ 41	+ 27
Autorisations de programme.....	28,5	48	57,4	+ 68	+ 19,6

Notes complémentaires.

(Réponses du Ministère à des questions du rapporteur spécial.)

I. — L'action de l'Agence pour les économies d'énergie de 1975 à 1977.

Les crédits ouverts aux chapitres 45-91 et 62-91, article 10, ont été versés à l'Agence pour les économies d'énergie et utilisés pour le financement des dépenses de cet organisme, qui a fait porter son effort sur trois plans :

— la suppression des gaspillages par une modification des comportements à adapter aux nouvelles données économiques, action qui peut porter ses fruits sans investissements coûteux et dans un délai relativement bref ;

— la réalisation d'investissements importants ;

— la recherche, la démonstration et la promotion des techniques nouvelles destinées à préparer la mise en place de nouveaux procédés qui, dans la prochaine décennie, viendront relayer les techniques existantes.

Les crédits ouverts au chapitre 45-91, article 10, sont destinés au financement du fonctionnement de l'Agence pour les économies d'énergie, dont l'effectif comprend :

— 14 fonctionnaires mis à disposition par leur Administration d'origine ;

— 21 agents contractuels ;

— 10 assistants techniques,

chargés des missions d'encadrement et d'exécution propres à l'Agence.

Les crédits ouverts au chapitre 45-91, article 20, sont destinés au financement des dépenses entraînées par la réglementation concernant l'encadrement du fuel lourd et du fuel domestique, dont le salaire de 89 agents contractuels et 6 agents d'assistance technique, dont la plupart sont mis à disposition des chefs des services interdépartementaux de l'industrie et des mines.

Les crédits ouverts au chapitre 62-91, article 10, sont destinés au financement :

— d'études (3 millions de francs en 1971) ;

— d'actions d'information et de sensibilisation (10 millions de francs en 1977) ;

— d'actions de démonstration (23.9 millions de francs en 1977).

1° Les études ont porté essentiellement sur le problème des rejets thermiques et plus généralement sur la récupération des calories de toutes natures, ainsi que sur l'intérêt des techniques nouvelles, telle l'utilisation des pompes à chaleur.

2° Les actions d'information et de sensibilisation ont porté sur la sensibilisation du grand public au moyen de la télévision, la radio, la presse, et à travers des opérations de relations publiques.

L'efficacité de ces actions a été largement démontrée par des contrôles effectués à la demande de l'Agence :

C'est ainsi qu'il ressort d'un sondage effectué en décembre 1976, que 81 % des personnes interrogées connaissaient la campagne d'information de l'Agence.

Des questions portant sur des détails précis, comme la proportion des besoins en énergie couverte par la production nationale, ont obtenu un taux de réponses exactes presque double de celui constaté deux ans auparavant.

3 Au 31 décembre 1976, 196 dossiers avaient été déposés auprès de l'Agence. 100 dossiers soumis au comité de direction ont bénéficié d'une décision d'attribution de subvention au titre des opérations de démonstration (1).

1. La liste des opérations a été communiquée à votre rapporteur.

Ces opérations lancées ou en cours de lancement représentent un investissement de 160 millions de francs, dont 36 ont été couverts par les subventions accordées.

Elles représentent une économie directe de 118 000 tep/an; par diffusion du procédé aux autres établissements ou installations particulièrement concernées, 8 740 000 tep/an, devraient pouvoir être économisés à l'horizon 1985.

Les opérations lancées concernent les secteurs industriel, agricole, résidentiel et tertiaire et les transports (voir en annexe la liste des opérations).

La répartition entre les secteurs est la suivante :

SECTEURS	NOMBRE d'opérations.	SUBVEN- TIONS	ECONOMIES directes.	ECONOMIES potentielles tep/an.
	(En pourcentage.)			
Industrie	55	60,8	98 000	2 320 000
Agriculture	12	6,8	6 000	415 000
Résidentiel et tertiaire.....	30	29,9	13 400	5 960 000
Transports	3	2,5	600	45 000
Total	100	100	118 000	8 740 000

Les perspectives de diffusion dans le secteur résidentiel et tertiaire paraissent particulièrement intéressantes mais en fait la réalisation d'économies d'énergie à hauteur de ce chiffre suppose que d'autres opérations de même type soient lancées auparavant en raison de la diversité des problèmes de ce secteur.

Les investissements une fois réalisés, une campagne de mesure et d'évaluation des performances de l'installation, permet de connaître les économies d'énergie effectivement réalisées et de juger de l'intérêt réel de l'opération.

Au 31 décembre 1976, 12 opérations ont été menées à leur terme.

*
* *

L'ensemble de ces actions a permis de réaliser au cours de l'année 1976 des économies de l'ordre de 13 millions de tonnes d'équivalent-pétrole, après correction tenant compte des variations des conditions climatiques et de l'activité économique, ce qui représente pour la balance commerciale un gain de 6 milliards de francs.

Jusqu'à présent, l'essentiel des économies réalisées a résulté de la suppression des gaspillages; il faut maintenant éliminer les obstacles de toute nature aux économies d'énergie et investir systématiquement dans des équipements et procédés moindres consommateurs d'énergie, et notamment d'énergie importée.

Dans ces investissements, il faut éliminer ou rectifier tous les facteurs qui faussent le choix des agents économiques entre les diverses formes d'énergie; leur coût complet apprécié pour la collectivité doit être en effet le guide principal.

Dans cette perspective, les dispositions principales suivantes ont été retenues :

- reconduction en 1977-1978 de l'encadrement des consommations de fuel-oil domestique;
- récupération des eaux chaudes pour le chauffage;
- incitation aux économies d'énergie dans les consommations industrielles par la création, à compter du 1^{er} janvier 1978, d'une taxe qui frappera toutes les consommations d'énergie des gros industriels;
- effort de réduction et de développement des techniques économisant l'énergie.

II. — L'encadrement de la consommation de fuel-oil domestique.

Le système d'encadrement du fuel domestique a été mis en place en 1974 et dans ses grandes lignes il a été reconduit jusqu'à ce jour.

Les consommations de fuel domestique ont évolué de la façon suivante (en milliers de tonnes).

1973	37,2
1974	31,5
1975	29,7
1976	30,7
Premier semestre 1977	17
Objectif 1977	30

Certes la hausse des prix a incité très fortement les consommateurs à réduire leurs achats, mais il est très peu vraisemblable qu'une diminution aussi importante aurait pu être observée en l'absence de toute réglementation. Le cas de l'Allemagne est particulièrement éclairant : la baisse de consommation de fuel-oil domestique a été moins forte et moins durable.

Les difficultés inhérentes à l'encadrement de la consommation sont de deux ordres :

1° En premier lieu, s'agissant d'une consommation excessivement sensible aux aléas climatiques, le maniement de « l'encadrement » doit être conduit avec la souplesse nécessaire pour s'adapter aux variations climatiques qui peuvent être brutales.

2° En second lieu, le dispositif d'encadrement, fondé sur des références détenues par les consommateurs ou les revendeurs auprès de leurs fournisseurs habituels, pouvait entraîner une certaine rigidité du marché préjudiciable à la concurrence. Pour remédier à cet inconvénient, des éléments de souplesse ont été introduits dans le mécanisme, de façon à autoriser, dans certaines limites, les transferts des droits des consommateurs importants et des revendeurs vers de nouveaux fournisseurs et à permettre ainsi aux lois du marché de s'exercer plus facilement.

III. — La récupération des rejets thermiques industriels.

Les rejets thermiques industriels sont susceptibles d'être récupérés dans des conditions économiques en vue de leur utilisation pour le chauffage des locaux ou dans des procédés industriels à basse température.

Dans le cadre d'ensemble des études effectuées sur l'utilisation de la chaleur, un certain nombre concernent les rejets industriels. Ces études sont les suivantes :

— *alimentation de la région de Rouen* : cette étude a été financée par l'Agence pour les économies d'énergie. Elle a permis de dresser un inventaire exhaustif des rejets industriels et des besoins de la région. Ses conclusions montrent en particulier la possibilité d'alimenter un groupe d'H. L. M. par les rejets de la raffinerie Shell de Petit-Couronne permettant d'économiser plusieurs milliers de tonnes d'équivalent pétrole (tep.) par an :

— *bourse des eaux chaudes du Sud de Lyon* : l'étude porte sur la récupération de calories dans des usines chimiques et la raffinerie Elf de Feyzin pour des utilisations industrielles et le chauffage d'immeubles. Une partie de l'étude est achevée et concerne la jonction de l'usine d'incinération de la communauté urbaine de Lyon et la chaufferie d'une usine Rhône-Poulenc. Cette opération apparaît économiquement intéressante et procurerait une économie d'énergie de 4 000 à 7 000 tep. par an selon les variantes.

— *Eurodif* : l'Agence pour les économies d'énergie a lancé une importante étude sur la valorisation des rejets thermiques de la future usine de séparation isotopique d'Eurodif de Tricastin. Il s'agit dans un premier temps d'évaluer le marché potentiel dans les secteurs industriels, agricoles et résidentiels dans la vallée du Rhône entre Valence et Avignon.

Les rejets thermiques de l'usine Eurodif à la température de 60 °C sont très importants puisqu'une puissance de plus de 650 MW est disponible. Dans une hypothèse favorable, les économies d'énergie réalisables seraient de plusieurs centaines de milliers de tep. par an.

Parallèlement aux études, plusieurs opérations de démonstration ont été lancées avec le concours de l'Agence pour les économies d'énergie.

— chauffage du Centre de recherche de Pont-à-Mousson par récupération de chaleur sur une turbine à gaz de haut fourneau ;

— chauffage de la piscine de Porcheville à partir de la raffinerie de Gargenville, avec extension possible à un gymnase et à des bâtiments municipaux ;

— chauffage de 1 000 logements à partir de la raffinerie de Valenciennes ;

— chauffage de 3 700 logements à partir de la raffinerie de Reichstett.

Ces opérations de démonstration permettent d'évaluer les coûts réels d'investissements et constituent des références susceptibles de servir de modèles à d'autres réalisations.

Il se confirme donc que l'utilisation des rejets thermiques industriels est dès à présent rentable et un certain nombre de projets devraient voir le jour à brève échéance.

IV. — La récupération des rejets thermiques des centrales électriques.

La commission d'étude créée par le Ministre de l'Industrie et de la Recherche pour l'utilisation de la chaleur a remis au Ministre un rapport dont les principales conclusions peuvent se résumer de la façon suivante :

La commission, tout en soulignant l'intérêt particulier du développement de l'utilisation de la chaleur rejetée par les centrales thermiques dans le cadre d'une politique d'économies d'énergie et de réduction de la dépendance nationale, n'a pu porter de jugement global sur la rentabilité économique des opérations de récupération de la chaleur. Aussi a-t-elle recommandé, à côté de mesures conservatoires, la poursuite de travaux menés sur des cas concrets par des sociétés d'études régionales.

C'est dans ce cadre que s'exerce actuellement la politique menée par les Pouvoirs publics : ils aident à la création de sociétés régionales qui étudieront notamment l'intérêt et les modalités d'utilisation des calories rejetées par les centrales nucléaires.

Les projets les plus avancés portent sur de futures centrales qui pourraient être implantées dans la région nantaise ou dans la région de Thionville, mais ils n'en sont actuellement qu'au stade des études de faisabilité.

Par ailleurs, est en cours de constitution une société « SCETECAL », filiale de la Société centrale pour l'équipement du territoire, qui sera chargée d'apporter une assistance technique à la réalisation d'études et à la mise au point de montage juridique et financier pour les opérations d'utilisation de la chaleur.

Enfin des projets de textes législatifs ou réglementaires sont en préparation visant à faciliter la constitution des réseaux de distribution et à leur assurer un marché suffisant pour leur permettre de dégager une rentabilité économique acceptable.

CHAPITRE IV

POLITIQUE INDUSTRIELLE

Les principaux points d'impact de la politique industrielle du Gouvernement sont résumés dans le document présentant le budget de l'Industrie sous forme de budget de programmes :

1° Les « grands dossiers ».

On été achevées dans le courant de l'année :

- la restructuration de la grande informatique et des actifs de l'ancienne Compagnie internationale pour l'Informatique ;
- la restructuration de l'industrie électro-nucléaire dans le secteur des turbines à vapeur, des turbines hydrauliques et des sur-générateurs.

Deux autres secteurs sont concernés par des actions importantes lancées récemment :

- les petites et moyennes industries ;
- le secteur des télécommunications.

2° Les « dossiers sectoriels ».

Des programmes d'actions sectorielles sont en cours d'exécution dans les secteurs suivants : machine-outil, chaussures, péri-informatique, textiles, imprimeries de labeur, horlogerie, instrumentation scientifique et médicale, véhicules industriels.

De nouveaux programmes sont en préparation pour les secteurs du matériel de travaux publics, du matériel ferroviaire, du coton, du machinisme agricole, des composants, de la pâte à papier et du carton, des engrais.

Dans le secteur de la péri-informatique et dans celui de l'instrumentation scientifique et médicale, la procédure nouvelle des « contrats de croissance » a commencé à être utilisée. Cette procédure, que le Gouvernement souhaite développer, permet de rassembler les moyens provenant de plusieurs lignes budgétaires. Elle concerne en principe des secteurs qui ne sont pas « sur la défensive ».

Les groupes de programmes intéressant la politique industrielle sont au nombre de cinq :

- adaptation et développement de l'appareil productif ;
- qualification, normalisation et contrôle des produits industriels ;
- aide à l'industrialisation de produits nouveaux ;
- informatique ;
- petite et moyenne industrie.

Les dotations budgétaires de ces programmes sont d'une ampleur très inégale puisque l'informatique reçoit 636,5 millions de francs (soit 6,5 % du total des crédits du Ministère) et l'ensemble des autres programmes 203,3 millions de francs (soit 2.1 % du total des crédits du Ministère).

Les différents crédits affectés à ces programmes évoluent conformément au tableau ci-dessous :

Evolution des crédits de politique industrielle.

(Dépenses ordinaires + crédits de paiement pour les dépenses en capital.)

	1976	1977	1978
	(En millions de francs.)		
I. — Adaptation et développement de l'appareil productif :			
Aide au papier journal (chapitre 44-02).....	15,2	19,5	19,5
Adaptation des structures industrielles (chapitre 64-92, article 20).....	80	42	52
Actions diverses (chapitre 64-93, article 30)			5,35
Total	95,2	61,5	76,85
2. — Qualification, normalisation et contrôle des produits industriels :			
Fonctionnement du service des instruments de mesure.....	36,5	41,7	47,25

	1976	1977	1978
	(En millions de francs)		
Laboratoire national d'essai (chapitre 36-91).....	»	»	17,3
Qualification des produits et contrôle des composants électroniques (chapitre 44-93, articles 30 et 40).....	3,2	2,4	2,5
Association française de normalisation (chapitre 44-93, article 50)...	20	26	27,5
Equipements d'essais et moyens de qualification (chapitre 57-02, article 40).....	0,5	5	5,5
Total	60	75,1	100
3. — Industrialisation des produits nouveaux (chapitre 64-92, article 10)....	20	32,5	26,3
4. — Informatique :			
Centre technique informatique (chapitre 36-82, article 20, et chapitre 66-03, article 20).....	»	5,6	23,7
Subvention à CII-Honeywell Bull (chapitre 66-05, article 20).....	(a) 1 030	577,9	500,8
Autres actions (chapitre 66-05, article 10).....	39,9	65	112
Total	(a) 1 069,5	648,4	636,5
5. — Petite et moyenne industrie (chapitre 64-93, articles 10 et 20).....	6,4	13	17,65

(a) Y compris les crédits inclus dans les lois de finances rectificatives.

Evolution des autorisations de programme.

GROUPES DE PROGRAMMES	1976	1977	1978
	(En millions de francs.)		
Adaptation de l'appareil productif.....	37	41	69,85
Qualification des produits.....	»	7	7,4
Industrialisation de produits nouveaux.	55	40,4	33,65
Informatique	(a) 1 159,5	648,4	630,8
Petite et moyenne industrie.....	11,4	14,6	25,5

(a) Y compris les dotations inscrites dans les lois de finances rectificatives.

Dans les tableaux ci-dessus, le chapitre 54-92 (Participations industrielles) n'apparaît pas. En effet, aucune dotation n'est prévue pour 1978 et, en 1977, aucune autorisation de programme n'avait été demandée (en revanche 33 millions de francs avaient été inscrits en crédits de paiement au titre des services votés).

La situation de ce chapitre sur lequel sont imputées **les dotations de l'Institut de développement industriel** et certaines **interventions du Comité interministériel pour l'amélioration des structures industrielles (C. I. A. S. I.)** suscite la perplexité.

En effet, **compte tenu des reports** des exercices antérieurs, les dotations disponibles en 1977 se montent à 163 millions de francs en autorisations de programme (alors qu'aucune dotation n'était inscrite dans la loi de finances de l'année) et à 233 millions en crédits de paiement (dont 33 millions au titre de la loi de finances de l'année).

Au 30 septembre 1977, le taux de consommation des dotations restait très faible :

- 19 % pour les autorisations de programme ;
- 34 % pour les crédits de paiement.

Un transfert de 50 millions de francs à l'Institut de développement industriel devait intervenir avant la fin de l'année.

Ce problème devra être soulevé à nouveau lors de l'examen du projet de loi de finances rectificative pour 1977 en instance devant le Parlement. Il y est en effet proposé de majorer de 57,05 millions de francs en autorisations de programme et de 57,7 millions de francs en crédits de paiement les dotations du chapitre 54-92 pour couvrir la participation de l'Etat à l'augmentation du capital (60 millions de francs) de l'Institut de développement industriel. **Cette majoration (dont l'utilité reste à démontrer compte tenu de l'importance des reports de crédits) aurait plus logiquement trouvé sa place dans le projet de loi de finances pour 1978.**

Les dotations des différents programmes de politique industrielle figurant dans les tableaux ci-dessus s'analysent ainsi :

1 En ce qui concerne **la qualification, la normalisation et le contrôle des produits industriels** (1), deux observations peuvent être faites :

— ce groupe de programmes correspond aux programme d'action prioritaire n° 18 (Renforcer le rôle du consommateur). A ce

1 Jusqu'en 1975, l'AFNOR (Association française de normalisation) bénéficiait de recettes publiques collectées sous forme de centime additionnel à la patente. Ce financement parafiscal a disparu lors du remplacement de la patente par la taxe professionnelle. Le problème du financement de l'AFNOR par les Pouvoirs publics a alors été résolu par l'inscription, au budget du Ministère de l'Industrie, d'une subvention de fonctionnement à cette association. Toutefois, le montant inscrit en 1976 était inférieur à

titre, 12 emplois sont créés dans le service des instruments de mesure (coût de la mesure : 720 000 F).

— le Laboratoire national d'essais, préalablement subventionné par les budgets de l'Education et des Universités est désormais rattaché au budget de l'Industrie. Ce rattachement s'accompagne d'un transfert de 227 emplois et d'un crédit de 17,3 millions de francs au titre des dépenses ordinaires. Un chapitre de subvention est ouvert dans les crédits en capital mais aucune dotation n'y est inscrite (chapitre n° 64-94).

2° Les programmes **d'aide à l'industrialisation de produits nouveaux** (chapitre 64-92, article 10) voient leurs moyens se réduire substantiellement en 1978 (— 17 %). Les principales opérations en cours sont :

— le programme d'action pour le développement de l'automatisation industrielle ;

— le programme de mise à l'essai d'une machine-outil à commande numérique.

En 1977, les autorisations de programme accordées (40,4 millions de francs) ont été réparties comme suit (en millions de francs) :

Automatisme et régulation.....	5
Instrumentation scientifique et médicale.....	5
Horlogerie électronique	2
Machinisme agricole	2
Machine-outil	6
Chimie fine	3
Développement de l'utilisation de bois français.....	4
Adaptation des produits et plans sectoriels à l'exportation	6
Intersecam	7
Divers	0,4

3° Les crédits du chapitre 64-92, article 20 (**Adaptation des structures industrielles**) sont utilisés pour les secteurs et entreprises en difficulté (rapprochement d'entreprises, consolidations financières). Les dossiers correspondants sont en général instruits dans le cadre du Comité interministériel pour l'aménagement des

ce qu'aurait rapporté la source de financement antérieure. Il en est de même pour celui de 1977 encore qu'une augmentation importante ait eu lieu par rapport à la dotation de l'exercice précédent.

Pour remédier à cette situation a été mis en place un plan de restructuration du système de cotisation volontaires des entreprises adhérant à l'association. Un effort de recherche de nouveaux adhérents a, d'autre part, été entrepris au niveau de la direction générale. L'AFNOR en a été invitée par le Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat à opérer un redéploiement de ses moyens au bénéfice des secteurs les plus rentables de son activité, c'est-à-dire de ceux pour lesquels le besoin de normes et documents normatifs est le plus important.

structures industrielles (C I A S I). Les crédits du Ministère de l'Industrie sont en général associés à des prêts du Fonds de développement économique et social. En 1976, 134 dossiers intéressant près de 60 000 emplois ont été retenus. Ils concernent principalement quatre secteurs : machines et appareils mécaniques, cuir, première transformation et travail des métaux, habillement).

Les crédits prévus pour 1977 (31 millions de francs) ont été répartis de la façon suivante (en millions de francs) :

Secteur du textile.....	2
Secteur du cuir.....	1
Secteur de l'audio-visuel.....	3
Interventions du Comité interministériel pour l'aménagement des structures industrielles.....	25

Au 30 septembre 1977, le taux de consommation des crédits du chapitre 64-92 (Aide à l'industrialisation de produits nouveaux et à l'adaptation des structures industrielles) était seulement de 25 % pour les autorisations de programme et de 29 % pour les crédits de paiement.

Le projet de loi de finances rectificative pour 1977 actuellement en instance devant le Parlement prévoit de porter les dotations du chapitre 64-92 (article 10 + article 20) de 1977 de 71,4 millions de francs à 180,4 millions de francs en autorisations de programme (- 109 millions de francs) et de 41,5 millions de francs à 145,5 millions de francs en crédits de paiement (+ 104 millions de francs). On peut à cet égard faire **les mêmes observations que pour les crédits affectés aux participations industrielles et aux actions de politique industrielle** (voir ci-dessus) :

— **la nécessité de cette majoration reste à démontrer** (compte tenu de l'importance des crédits non consommés) :

— **ces crédits auraient dû être inscrits dans le projet de loi de finances pour 1978** puisque les crédits ouverts par le « collectif » de fin d'année seront fatalement reportés sur l'année prochaine.

4 *Les crédits du chapitre 64-93, article 30 (Actions diverses)* ont pour objet d'assurer la présence du Ministère dans les régions et de faciliter la mise en œuvre d'opérations d'intérêt local (8,5 millions de francs en autorisations de programme en 1978 contre 10 millions de francs en 1977).

5 La politique menée **dans le domaine de l'informatique** fait l'objet du chapitre XI du présent rapport.

6 Les crédits prévus dans le budget de l'Industrie en faveur de la **petite et moyenne industrie** relèvent en totalité du programme d'action prioritaire n° 3. Le document présentant ce budget sous forme de budget de programmes apporte à ce sujet le commentaire reproduit ci-après.

La petite et moyenne industrie joue un rôle essentiel dans les structures économiques et sociologiques françaises. Le souci d'en assurer le maintien et le dynamisme a conduit le Gouvernement à adopter à son égard le programme d'actions prioritaire n° 3 du VII^e Plan (action n° 1). Les mesures inscrites à ce programme ont été reprises et complétées par un Conseil restreint du 11 mars 1976. Le Conseil restreint du 24 mai 1977 a en outre adopté un nouvel ensemble de dispositions, qui renforcent le dispositif de la politique en faveur de la petite et moyenne industrie. Les crédits ici pris en compte ne constituent pas, il s'en faut de beaucoup, la totalité des aides publiques attribuées à des petites et moyennes industries : il ne s'agit que des aides correspondant à des procédures spécifiques à ce secteur.

Aide à la création d'entreprises nouvelles.

Ouverture de Services d'accueil et de conseil pour les créateurs d'entreprises dans les Chambres de commerce et d'industrie ; stages de formation professionnelle pour les créateurs d'entreprises ; diverses mesures fiscales ; dispositif de sensibilisation à la création d'entreprise dans l'enseignement ; concours national d. projets de créations d'entreprises ; constitution d'une société de caution mutuelle spécialisée ; institution d'un dispositif de primes octroyées par les établissements publics régionaux ; mesures concernant les cadres demandeurs d'emplois et créateurs d'entreprises.

Aide au financement des entreprises.

Primes attribuées aux sociétés de développement régional pour les inciter à intervenir dans le capital des entreprises qui se créent ou des petites et moyennes entreprises en croissance (ce régime pourra être étendu, pour la création, à certaines sociétés de financement à caractère régional) ; mesures fiscales concernant le régime des comptes courants d'associés et des augmentations de capital ; faculté donnée aux établissements publics régionaux d'apporter des dotations à des fonds de garantie destinés à faciliter l'obtention par les petites et moyennes entreprises de crédits à moyen et long terme.

Aide à la gestion.

Renforcement des services d'assistance en gestion industrielle des Chambres de commerce et d'industrie ; poursuite du programme expérimental « moyenne et petite industrie » (création d'associations régionales de chefs d'entreprises des petites et moyennes industries) ; mesures concernant l'information des entreprises et la simplification administrative.

Aide à l'exportation.

Augmentation de l'enveloppe des crédits à conditions privilégiées destinés au financement des investissements orientés vers l'exportation (3 milliards de francs supplémentaires pour chacune des années 1976 et 1977) ; création d'un fonds de garantie spéciale géré par U.F.I.N.E.X. (5 millions de francs par an pendant la durée du VII^e Plan) qui permettra à cet organisme de faire bénéficier les petites et moyennes industries de prêts à long terme destinés à financer l'acquisition, la création ou le renforcement de leurs implantations à l'étranger ; opération « nouveaux

exportateurs » (missions d'assistance personnalisée assurées par le Centre français du commerce extérieur, régime d'assurance prospection simplifié mis en œuvre par la C. O. F. A. C. E., déconcentration des procédures du commerce extérieur) ; développement de l'activité des sociétés de commerce international.

Sous-traitance.

Création de la commission technique de la sous-traitance (le 20 juillet 1976) ; préparation d'un projet de loi sur le groupement momentané d'entreprises.

Marchés publics.

Accélération des paiements de l'Etat et de ses établissements publics administratifs ; mesures concernant l'accès des petites et moyennes entreprises aux commandes publiques (notamment circulaire du 21 juin 1977 du Premier Ministre).

Notes complémentaires.

(Réponses du Ministère à des questions du rapporteur spécial.)

I. — Utilisation des crédits ouverts en 1977 en faveur de la petite et moyenne industrie.

L'article 10 du chapitre 64-93 : « Actions en faveur de la P. M. I. » est doté de 12,1 millions de francs pour l'exercice 1977.

Ces crédits sont affectés :

- d'une part aux « opérations régionales P. M. I. » ;
- d'autre part à la poursuite du « Programme expérimental M. P. I. » .

A. — OPÉRATIONS RÉGIONALES POUR LA PETITE ET LA MOYENNE INDUSTRIE (P. M. I.)

L'objectif des « opérations régionales P. M. I. » est d'appliquer, de façon aussi exhaustive que possible, les mesures à caractère régional des programmes P. M. I. du 11 mars 1976 et du 24 mai 1977, en les complétant par des ensembles d'initiatives régionales ou locales.

Les industriels, ainsi que leurs organisations représentatives ou consulaires, ont été invités à participer à l'élaboration, à la mise en œuvre et au suivi du programme de chaque opération.

Le montage de l'opération est assuré par un groupe de travail tripartite, composé d'industriels représentant les organisations professionnelles et les compagnies consulaires ainsi que de fonctionnaires régionaux. Il a pour tâche :

- de dresser, pour la zone géographique considérée, un tableau de la situation actuelle des P. M. I. ;
- de proposer un programme d'action, d'en suivre l'exécution, et de l'adapter au besoin, et d'en retirer des enseignements permettant aux Pouvoirs publics de proposer des mesures complémentaires en faveur des P. M. I.

Ce groupe s'appuie, en outre, sur les réflexions et les propositions de commissions, largement ouvertes aux chefs d'entreprises et aux personnalités compétentes régionales, qui sont constituées par ses soins pour analyser certains aspects de la politique P. M. I. dans la région (financement, création d'entreprises, etc.).

Les programmes ainsi élaborés dans un délai moyen de six mois présentent des actions communes correspondant à la mise en œuvre, dans la région, de la politique nationale en faveur de la petite et moyenne industrie et des actions complémentaires d'initiative régionale.

Les actions communes que l'on retrouve à des degrés divers dans chaque programme concernent :

- la création d'entreprises ;
- l'aide à la gestion ;
- l'aide à l'exportation ;
- les actions en faveur de la sous-traitance ;
- l'amélioration de l'information des P. M. I.

Les actions d'initiative régionale sont très diversifiées et correspondent éventuellement à une approche nouvelle et expérimentale de la promotion de la petite et moyenne industrie.

Ces programmes d'action font l'objet d'une ou de plusieurs conventions passées par l'Etat avec les organismes locaux intéressés par la promotion de la petite et moyenne industrie (chambres de commerce et d'industrie), organismes de sous-traitance, etc.). L'Etat s'engage ainsi à apporter une aide financière initiale, destinée à faciliter le démarrage du programme.

L'aide de l'Etat a un caractère incitatif et temporaire.

Le rôle de l'Etat n'est pas de se substituer aux chefs d'entreprises. Les programmes accordent une priorité aux actions susceptibles de permettre aux chefs d'entreprises de prendre eux-mêmes en charge, y compris financièrement, les moyens de leur promotion. Il convient toutefois de souligner qu'aucune subvention n'est jamais accordée directement aux entreprises.

L'aide est conçue pour être très rapidement dégressive au cours des trois premières années de la mise en œuvre, les partenaires locaux et les entreprises elles-mêmes étant appelés à prendre progressivement le relais financier de l'opération.

Cinq opérations ont été financées sur les crédits de l'exercice 1976 (chapitre 54-92) pour un montant total de 8.2 millions de francs.

Il s'agit :

- de trois opérations régionales (contrats passés avec les Chambres régionales de commerce et d'industrie) : Basse-Normandie, Pays de la Loire, Rhône-Alpes-Loire ;
- de deux opérations départementales (contrats passés avec les Chambres de commerce et d'industrie de Beauvais et Tours) : Oise et Indre-et-Loire.

En 1977, les crédits du chapitre 64-93, article 10, ont été affectés aux opérations suivantes :

Une convention, d'un montant de 2,180 millions de francs, a été signée le 23 juin avec la Chambre régionale de commerce et d'industrie de la région Nord-Pas-de-Calais :

Une première convention avec la Chambre régionale de commerce et d'industrie de la région Lorraine, s'appliquant au bassin minier et d'un montant de 2.103 millions de francs, est en cours de signature, ainsi qu'une convention avec la Chambre régionale de commerce et d'industrie Aquitaine pour une opération ponctuelle d'aide au développement des industries alimentaires (montant : 195 000 F).

D'autres opérations régionales sont en cours de préparation et seront lancées en 1977 ou au début de l'année 1978, suivant les crédits disponibles, dans les régions :

- Lorraine (deuxième partie du programme) ;
- Ile-de-France ;
- Massif vosgien ;
- Midi-Pyrénées.

La première partie du programme d'une opération Poitou-Charentes est financée sur les crédits de l'article 30 du chapitre 64-93. Sur le même article seront financées avant la fin de l'année la seconde partie de l'opération Poitou-Charentes et une aide au développement du réseau de sous-traitance « Grand Sud-Ouest ».

B. — PROGRAMME EXPÉRIMENTAL MOYENNE ET PETITE INDUSTRIE (M.P.I.)

Le Programme expérimental M.P.I. a été lancé en 1969. Il a pour objectif de favoriser la promotion des chefs d'entreprises M.P.I. par eux-mêmes.

L'application et le développement du programme repose sur l'action d'associations régionales de chefs d'entreprises moyennes et petites. Ces associations ont toute latitude pour se constituer, déterminer leurs objectifs, établir leurs programmes d'actions, en accord avec les orientations de la politique en faveur de la petite et moyenne industrie du Gouvernement. Elles doivent pratiquer une ouverture la plus large possible, de façon à accueillir le maximum d'industriels concernés.

Le programme d'action prioritaire n° 3 du VII^e Plan a confirmé l'intérêt de cette expérience et a prévu d'affecter les crédits nécessaires à sa poursuite. Compte tenu de la politique d'ensemble développée par le Gouvernement en faveur de la P.M.I., et des nombreuses dispositions déjà adoptées à cet égard, l'année 1977 aura été marquée par une réorientation du programme expérimental en vue d'une meilleure coordination avec la politique générale d'une part et en vue d'autre part de favoriser les échanges d'expériences menées à l'échelon régional ainsi que le développement autonome des associations.

En ce qui concerne le premier point, la participation des associations M.P.I. aux opérations pilotes régionales a été systématiquement prévue : introduite pour la première fois lors de la convention signée en fin 1976 avec la Fédération Rhône-Alpes Promotion pour regrouper l'ensemble des associations de cette région, cette coordination a été stipulée par les conventions signées ultérieurement avec d'autres associations (Nord-Pas-de-Calais, Centre, Pays de la Loire), aussi bien que par les avenants aux conventions passées antérieurement avec les associations des régions intéressées par une opération P.M.I.

Quant au second point, la décision ministérielle du 14 mars 1977, qui confie la responsabilité du Programme expérimental au Délégué à la petite et moyenne Industrie, a créé un Comité d'animation ayant un rôle de réflexion et de supervision sur l'ensemble du programme. Composé pour l'essentiel des présidents d'associations, ce Comité transmet les grandes orientations du programme au Groupe d'échanges et de coordination qui assure par ailleurs l'examen et la confrontation des expériences menées par chaque associations en vue de leur diffusion.

L'autonomie des associations est de plus vivement encouragée : ceci a pour corollaire, sur le plan financier, que l'aide apportée par l'Etat est temporaire et dégressive. Elle doit donc être associée, dans cette perspective, à des concours financiers extérieurs croissants, provenant notamment des entreprises elles-mêmes.

Le montant des autorisations de programmes engagées en 1977 est le suivant :

Associations M.P.I.

Nord-Pas-de-Calais	1 200 000 F
Centre	1 225 000 F
Pays de la Loire	1 400 000 F

Chaque convention prévoit un échéancier de versements pour une période de six mois environ. La fixation des échéanciers ultérieurs fera l'objet d'avenants qui tiendront compte du déroulement des actions entreprises et de l'autofinancement progressif de chaque association.

II. — L'Institut de développement industriel (I. D. I.).

I. — INDIQUER DE QUELLES RESSOURCES DISPOSE L'I. D. I. EN 1977

La nouvelle lettre de mission du 20 février 1976 a prévu que le capital de l'I. D. I. serait porté à 1,2 milliard de francs d'ici à 1980, étant souligné qu'une limite dans le temps a été fixée à la poursuite de l'effort des actionnaires puisqu'au-delà de 1980 l'Institut devra être en mesure de continuer à exercer ses activités sans apport régulier de ressources nouvelles. Il lui a été également demandé d'améliorer la rentabilité de sa gestion en vue, notamment, de faciliter par l'octroi d'une rémunération normale les additions faites à son capital.

C'est dans cet esprit qu'une assemblée générale extraordinaire a été convoquée le 27 septembre 1977 en vue d'autoriser le conseil à procéder, en une ou plusieurs fois, à une augmentation de capital de 614 millions de francs, pour le porter à 1,2 milliard de francs, par l'émission d'actions de priorité donnant droit à un dividende cumulatif et privilégié de 5 %.

D'ici à la fin de 1977, une première émission d'actions privilégiées sera réalisée pour un montant qui pourrait atteindre 200 millions de francs.

La participation de l'Etat à cette émission se montera à 50 millions de francs inscrits au chapitre 54-92. Par ailleurs, sera simultanément consolidée une partie des avances qu'il avait consenties à l'Etat dans la limite de sa participation au capital.

2. — ANALYSER SOMMAIREMENT LES ACTIONS ENTREPRISES AU MOYEN DE CES RESSOURCES

Les activités sectorielles.

L'I. D. I. a poursuivi, en 1977, l'effort qu'il a engagé depuis plusieurs années en matière d'études sectorielles ; il a notamment étudié des opérations de restructuration et de développement dans plusieurs domaines.

A titre d'exemple, on peut citer le secteur du papier, où des changements structurels apparaissent nécessaires pour éviter que la situation ne continue à s'aggraver et rendre possible les investissements de développement susceptibles de réduire le déséquilibre de la balance commerciale du secteur, lequel constitue actuellement, en France, le second poste de déficit extérieur après le pétrole.

Dans le secteur de la machine-outil, c'est à l'initiative de l'I. D. I. qu'un certain nombre d'entreprises moyennes ont décidé de se confédérer, au sein de la société SOFIMO, en vue notamment de prendre le contrôle de réseaux étrangers qui leur fourniront des bases de commercialisation.

Mais une formule de ce type n'est pas généralisable et, dans de nombreux secteurs, les entreprises françaises (spécialement celles de taille moyenne) désireuses de constituer un courant régulier à l'exportation auraient avantage à s'appuyer sur les réseaux de distribution développés ou créés par les sociétés de commerce international. C'est dans cet esprit que l'I. D. I. a commencé à engager une action en faveur des S. C. I. soucieuses de renforcer leurs positions à l'étranger.

Les interventions financières (1).

L'I. D. I. a sensiblement développé ses interventions financières en 1977. puisqu'au cours des huit premiers mois de cette année les concours qu'il a décidé d'accorder ont déjà atteint 182 millions de francs, contre un peu plus de 218 millions de francs pour l'ensemble de l'année 1976.

1) Il n'est fait ici référence qu'aux opérations courantes de l'I. D. I. sans tenir compte des prêts accordés dans le cadre des emprunts nationaux 1976 et 1977 pour les P. M. E. auxquels l'Institut a participé dans les deux cas pour un montant de 50 millions de francs.

Les concours consentis au cours des huit premiers mois de 1977 correspondent à :

- 23 nouvelles interventions pour 105 millions de francs ;
- 20 concours complémentaires à des affiliés pour 73 millions de francs ;
- 1 concours d'une nature particulière pour 4 millions de francs (souscription au capital de SOFIPARIL).

Pour près des trois quarts (132 millions de francs), ils correspondent à des participations en capital ou assimilées et, pour le solde, à des obligations convertibles ou à des concours connexes.

Un certain nombre de constatations peuvent être faites en ce qui concerne les nouvelles interventions :

Il faut noter, tout d'abord, que l'I. D. I. a poursuivi son effort en faveur des entreprises moyennes (dix-huit interventions en faveur de sociétés ayant un chiffre d'affaires inférieur à 15 millions de francs, pour un montant global de 61 millions de francs), tout en s'intéressant à des firmes d'une taille plus élevée que l'on peut qualifier « d'intermédiaires » (cinq concours en faveur de sociétés ayant un chiffre d'affaires compris entre 150 et 300 millions de francs, pour un montant global de 44 millions de francs).

On peut souligner, d'autre part, que les principaux secteurs bénéficiaires sont la mécanique (45 millions de francs de concours), l'imprimerie et les industries connexes (26 millions de francs), la parachimie, le textile et le cuir, les services à l'exportation.

3. — EXPOSER LES LIGNES DIRECTRICES DE LA POLITIQUE DE L'INSTITUT, SES OBJECTIFS A MOYEN TERME ET LES PROBLÈMES AUXQUELS IL SE TROUVE CONFRONTÉ

L'I. D. I. a la capacité de « monter » annuellement des opérations représentant un montant global de 350 à 400 millions de francs.

Ces opérations ne seront financées qu'à hauteur de 120 à 130 millions de francs par augmentation du capital de l'I. D. I. ; ces ressources nouvelles seront complétées par des cessions de participations (que l'on peut chiffrer à 70 millions de francs environ).

Pour le surplus, l'I. D. I. s'efforcera d'associer au financement des opérations initiées par ses soins tous les partenaires qui seront disposés à coopérer avec lui et il s'attachera, notamment, par l'intermédiaire de sa filiale financière, à attirer l'attention des investisseurs institutionnels sur les opportunités créées par le redéploiement industriel.

C'est dans cet esprit que l'I. D. I. est entré, fin 1976, dans le capital de la Société Gaz et Eaux, avec des investisseurs financiers de premier plan.

A la fin de l'année 1976, un changement de majorité est intervenu au sein de la Société Gaz et Eaux lorsque l'I. D. I. a racheté par application en Bourse les participations détenues essentiellement par INEC, filiale française de Traction et Electricité, et par le Crédit du Nord. Par la suite, notamment dans le cadre de la procédure de négociation de blocs de contrôle, des investisseurs institutionnels et différents organismes sont entrés dans le capital de Gaz et Eaux, qui est contrôlé à l'heure actuelle par l'I. D. I. (34 %), une filiale du groupe Elf Aquitaine (15 %), la Mutuelle générale française (7 %), une filiale de Paribas (7 %), la Garantie mutuelle des fonctionnaires (6 %), la Caisse des Dépôts et Consignations (5 %), La Concorde et la Banque fédérative du Crédit mutuel.

L'objectif du nouveau tour de table est d'associer des investisseurs institutionnels et l'épargne publique en vue de développer les prises de participation de Gaz et Eaux dans le capital de sociétés françaises qui assurent à leurs actionnaires une rentabilité satisfaisante.

A l'heure actuelle, Gaz et Eaux est une société de portefeuille, qui exerce également une activité de distribution d'eau.

Cette intervention de l'I. D. I. s'inscrit dans une double optique :

— permettre à l'I. D. I. d'assurer un taux de rotation plus important de ces participations. En effet, les perspectives d'activité de l'I. D. I. à l'horizon de 1980 impliquent une possibilité de cession de participation pour un montant annuel de 70 millions de francs environ. Gaz et Eaux en rachetant les parts de l'I. D. I., soit complètement, soit partiellement, doit participer activement à cet objectif de renouvellement du portefeuille de l'I. D. I.;

— multiplier les possibilités d'intervention de l'I. D. I. car l'Institut pourra associer, dès le départ, Gaz et Eaux aux opérations qu'il initiera ; ainsi les montants financiers nécessaires aux opérations envisagées seront relayés pour partie par Gaz et Eaux, c'est-à-dire avec des capitaux issus de milieux financiers institutionnels présents autour de la table et ultérieurement de la Bourse.

III. — Aide de l'Etat à l'industrie sidérurgique.

QUESTION DU RAPPORTEUR

1° Recenser tous les concours financiers apportés directement ou indirectement par l'Etat à l'industrie sidérurgique depuis 1965. Préciser, le cas échéant, à quels remboursements cette aide a donné lieu.

2° Fournir des éléments d'appréciation sur l'impact économique et social des aides de l'Etat à la sidérurgie au cours de la dernière décennie.

3° Analyser la situation actuelle de la dette de l'industrie sidérurgique à l'égard de l'Etat.

4° Le cas échéant, indiquer sur quels chapitres budgétaires ont été imputées les aides de l'Etat à l'industrie sidérurgique en 1977.

5° Présenter les principaux éléments du dispositif mis en place par le Gouvernement face à la crise de la sidérurgie.

RÉPONSE

1° Les concours financiers apportés par l'Etat à l'industrie sidérurgique depuis 1965 ont été octroyés dans le cadre de trois opérations distinctes et successives :

a) La convention Etat-Sidérurgie de 1966. Des prêts du F.D.E.S. pour un montant cumulé de 2 681 millions de francs ont été accordés entre 1966 et 1971. La plupart des entreprises sidérurgiques ont bénéficié de ces prêts ;

b) La construction de l'usine de Solmer à Fos : des prêts du F.D.E.S. pour un montant de 1 950 millions de francs ont été accordés à partir de 1971 à la société Solmer et 400 millions de francs à chacune des sociétés mères Usinor et Sollac ;

c) La crise mondiale de la sidérurgie survenue à la fin de 1974 et qui s'est poursuivie sans discontinuer depuis lors, a mis certaines entreprises en situations financières délicates. L'Etat a été amené à intervenir à deux reprises :

— une première fois fin 1975, à l'occasion du plan de soutien de l'activité économique, une part de la tranche spéciale de prêts du F.D.E.S. ouverte par le Gouvernement afin de stimuler l'investissement industriel a été affectée à l'industrie sidérurgique : 650 millions de francs à Usinor, 535 millions de francs à Sacilor-Sollac, 300 millions de francs à Solmer, 30 millions de francs à Chatillon-Commentry-Biache, 125 millions de francs à Marrel, soit au total 1 527,5 millions de francs ;

— une seconde fois cette année, après élaboration du plan de redressement à moyen terme de l'industrie sidérurgique rendu indispensable par la persistance et la gravité de la crise de l'acier, l'Etat a été amené à intervenir pour faciliter

la solution des problèmes de financement d'Usinor et de Sacilor. Le montant des prêts accordés s'élève à 800 millions de francs pour le groupe de l'Est et à 500 millions de francs pour celui du Nord.

En outre, les échéances en capital des prêts du F.D.E.S. accordés à ces sociétés actuellement en cours qui interviennent entre le 1^{er} mars et le 31 décembre 1977 seront reportées au taux de 9,5 %, par moitié en 1980 et 1981 pour Usinor et 1981 et 1982 pour Sacilor-Sollac. Les sommes correspondantes s'élèvent à 20 millions de francs pour Usinor et à 70 millions de francs pour le groupe de l'Est.

Les prêts du F.D.E.S. accordés à la sidérurgie ont donné lieu à **des remboursements en capital** pour un montant cumulé à la fin 1976 de 2 100 millions de francs, dont 1 260 millions de francs pour la période 1966-1976, indépendamment bien entendu du versement des charges financières correspondant à l'intérêt de la dette.

2 a) La convention signée entre l'Etat et la sidérurgie en 1966 comportait trois volets :

- une amélioration de la structure de la profession ;
- une aide de l'Etat, sous la forme de prêts du F.D.E.S., pour le financement des investissements ;
- des mesures sociales pour rendre possibles les réductions d'effectifs impliqués par la restructuration sans recours à des licenciements massifs.

Au cours des cinq années couvertes par la convention, la physionomie de la sidérurgie française a considérablement évolué. Dans le domaine des aciers courants, deux grands groupes se sont constitués, de taille internationale, représentant plus de 70 % de la production française d'acier : Usinor qui a absorbé en 1966 Lorraine-Escout et Wendel-Sidélor avec ses filiales Sollac et Sacilor, créée en 1968 par fusion des trois principales sociétés lorraines de Wendel, Sidélor et Mosellane de Sidérurgie. Dans le domaine des aciers spéciaux de nombreux regroupements ont eu lieu dont le plus important a abouti en 1970 à la création de Creusot-Loire.

D'importantes mesures de rationalisation sont intervenues pour accroître l'efficacité de l'appareil de production. Entre 1966 et 1968, de nombreuses installations obsolètes ont été arrêtées et notamment 24 hauts fourneaux, 6 aciéries et 40 laminoirs. Les investissements ont repris et 6 600 millions de francs de travaux neufs ont été réalisés entre 1966 et 1970. Les programmes d'investissement ont intéressé toutes les régions sidérurgiques mais particulièrement la Lorraine, avec notamment construction de l'usine de Gandrange (Sacilor), et le Nord avec extension de l'usine de Dunkerque (Usinor). La capacité de production était portée de 22,7 millions de tonnes en 1965 à 26,1 millions de tonnes en 1970, tandis que la production effective passait de 19,6 millions de tonnes à 23,8 millions de tonnes. 15 000 suppressions d'emplois étaient prévues ; ce chiffre était atteint en 1969, sans licenciement ; mais la forte conjoncture de l'année 1970 a permis à la sidérurgie de reprendre l'embauche et en définitive, au terme de la période d'application de la convention, la réduction des effectifs a été limitée à 8 500. Enfin, la productivité s'accroissait pendant la période considérée au taux annuel moyen de 6,7 % par an, permettant un net redressement des résultats des entreprises.

b) La décision de construire l'usine de Fos a été prise en 1969. La progression estimée alors de la consommation des tôles minces conduisait à une saturation rapide des moyens de production existants. Une nouvelle unité était donc souhaitable et, pour des raisons tenant à la fois à la technologie et à l'économie, un site côtier s'imposait pour l'implantation de celle-ci.

Dans le cadre de la politique d'aménagement du territoire, le site de Fos a été retenu, l'usine devant être l'un des points forts de la nouvelle zone industrielle-portuaire.

L'usine a été mise en service en 1974. Sa capacité de production est de 3,5 millions de tonnes/an, et elle emploie actuellement 6 500 personnes, dont environ 2 000 sidérurgistes venus de Lorraine. La montée en production, qui s'est effectuée d'une

manière tout-à-fait satisfaisante au plan technique, a cependant été entravée par la crise du marché de l'acier à partir de 1975. La production a été seulement de 1,8 million de tonnes en 1976 et ne devrait pas dépasser 2,5 millions de tonnes en 1977. Cette sous-utilisation ne permet pas de tirer dans l'immédiat le meilleur parti d'un outil, que ses performances situent à un niveau tout à fait comparable à celui des usines étrangères les plus modernes. Mais la conjoncture n'a jamais permis son utilisation optimale à pleine capacité et il est particulièrement affecté, sur le plan des résultats, par le bas niveau persistant des prix des bobines et tôles fortes alors qu'il doit supporter de lourdes charges financières.

3° A la fin de 1976, l'endettement cumulé de l'ensemble des sociétés sidérurgiques à l'égard de l'Etat atteignait 6,9 milliards de francs, représentant environ 20 % de l'endettement total à terme

Les sociétés les plus endettées vis-à-vis de l'Etat étaient Solmer (2 150 millions de francs), Sacilor (1 878 millions de francs), Usinor (1 605 millions de francs), Sollac (526 millions de francs). Le reste de l'encours, soit 650 millions de francs, est largement réparti entre un grand nombre d'autres sociétés sidérurgiques.

4° Les aides de l'Etat aux entreprises sidérurgiques en 1977 ont pris la forme de prêts du F. D. E. S., ou de report d'échéance de prêts antérieurs.

5° On rappellera les principales caractéristiques de la crise actuelle de la sidérurgie, motivant la mise en œuvre d'un plan de redressement à moyen terme :

— le marché de l'acier est profondément et durablement détérioré. Cela est lié, d'une part, au ralentissement de la croissance générale se traduisant par une expansion limitée de la consommation, d'autre part, à la mise en route d'installations sidérurgiques dans de nouveaux pays producteurs, qui avive la concurrence sur les marchés internationaux ;

— malgré les efforts de modernisation entrepris depuis dix ans, la productivité des entreprises françaises est en moyenne sensiblement inférieure à celle de leurs concurrentes japonnaises, belges ou allemandes par exemple. L'appareil de production n'est pas entièrement compétitif car, à côté d'unités modernes comme Fos qui sont sous-utilisées, subsistent des installations vétustes représentant encore le quart de la capacité totale de production. Par ailleurs, la réduction des effectifs n'a pas été opérée conformément aux prévisions faites lors des V^e et VI^e Plans ;

— enfin, la situation financière des entreprises est profondément dégradée.

Les mesures de redressement mises en place comportent :

a) **La réorganisation de l'outil de production** : pour assurer une compétitivité et une productivité suffisante, il est nécessaire à la fois de poursuivre l'effort de modernisation et de prévoir la fermeture des unités vétustes, en marquant jusqu'en 1980 une pause dans la croissance de la capacité de production ;

b) **Des mesures sociales spécifiques** : le programme de réorganisation de l'appareil de production s'accompagnera d'une réduction sensible des effectifs de la sidérurgie au cours des trois prochaines années. Afin d'éviter dans la mesure du possible le recours au licenciement, un dispositif particulier a été mis en place par voie contractuelle, après négociations entre les partenaires sociaux ; ce dispositif repose sur un mécanisme de préretraite, dont le financement fait intervenir en particulier des fonds publics et des fonds communautaires ;

c) **Un concours de l'Etat à l'effort de redressement assorti de contreparties.**

Après analyse des perspectives de financement pour 1977 des entreprises sidérurgiques, et compte tenu des apports en fonds propres qui seront réalisés par les groupes correspondants ainsi que de l'ensemble des moyens de financement classiques susceptibles d'être mobilisés, l'Etat a décidé de contribuer à la solution des problèmes de financement de Sacilor et d'Usinor dans les conditions explicitées précédemment.

Les contreparties de cette intervention financière touchent la structure des groupes, leurs investissements, leur participation à la création d'activités nouvelles dans les régions concernées par la réorganisation de la sidérurgie, la participation de l'Etat aux résultats des entreprises, la remise d'actions au Trésor à titre de nantissement.

Enfin, la bonne exécution de ces dispositions sera surveillée par une mission interministérielle de contrôle économique et financier mise en place auprès des deux groupes concernés ;

d) **Des mesures d'accompagnement régional**, dont la substance a été exposée par le Gouvernement au mois de février ;

e) **Une régulation du marché communautaire de l'acier**, conforme aux objectifs du Traité de Paris. Sur les instances du Gouvernement, la commission a procédé au mois de mai à un renforcement du dispositif mis en place au début de l'année, en instaurant un système de prix minima ou indicatifs, qui a favorisé un certain redressement du marché de l'acier. Cette action sera poursuivie et le cas échéant accentuée.

IV. — La répartition régionale des crédits de l'Industrie.

A la demande du rapporteur spécial, le Ministère de l'Industrie a établi le tableau reproduit ci-dessous, qui indique, pour les dotations budgétaires qui peuvent faire l'objet d'une telle ventilation, la répartition géographique des interventions financées par les crédits ouverts en 1977. On a laissé figurer ici tous les crédits pour lesquels les indications ont pu être fournies, même ceux qui ne relèvent pas de la politique industrielle au sens strict.

CHAPITRE V

RECHERCHE INDUSTRIELLE ET TECHNOLOGIE

SECTION 1

Centre national d'études spatiales.

Le chapitre XII de ce rapport est consacré à la politique spatiale dont les moyens financiers sont recensés dans le tableau suivant.

	CREDITS DE PAIEMENT			AUTORISATIONS DE PROGRAMME		
	1976	1977	1978	1976	1977	1978
	(En millions de francs.)					
I. — <i>Crédits du budget de l'Industrie.</i>						
A. — Subvention de fonctionnement....	151,6	171,1	191,6	»	»	»
B. — Dépenses en capital (chapitre 66-00) :						
Coopération multilatérale	475,6	589	703,5	475,6	586,5	703,5
Coopération bilatérale.....	53,5	72,5	82,3	61	73,8	65,7
Préparation et accompagnement des programmes internationaux.....	96,2	56,7	56,9	40,7	42,1	49,6
Opérations immobilières.....	3	7	8,3	7,5	5,8	8
Équipement	28,7	67,2	24,7	44,9	52,7	27,5
Soutien des programmes.....	58,3	28,5	22,3	58,3	28,5	22,3
Contrats d'études.....	40,5	72,4	58,1	67,8	53,9	49,5
Total I.....	(1) 907,4	1 064,4	1 147,7	(2) 755,8	843,3	926,1
Variation en pourcentage par rapport à l'année précédente.....		(+ 17,3)	(+ 7,8)		(+ 11,6)	(+ 9,8)
II — <i>Moyens financiers hors budget de l'Industrie.</i>						
Etat	132,1	145,5	154,2			
Autres intervenants.....	53,4	75,3	90,3			
Total II.....	185,5	220,8	244,5			
Total I + II.....	1 092,9	1 285,2	1 392,2			

(1) Plus 75 millions de francs dans la dernière loi de finances rectificative pour 1976.
 (2) Plus 60 millions de francs dans la dernière loi de finances rectificative pour 1976.

SECTION 2

Centre national pour l'exploitation des océans.

Les dotations du Centre évoluent conformément au tableau ci-dessous :

	CREDITS DE PAIEMENT			AUTORISATIONS DE PROGRAMME		
	1976	1977	1978	1976	1977	1978
	(En millions de francs.)					
Subvention de fonctionnement (chapitre 36-81).....	34,1	40,6	51,6	»	»	»
Subvention d'équipement (chapitre 66-02).....	157,4	113,9	120,2	136,4	131,2	137,8
Total	191,5	154,5	181,8	136,4	131,2	137,8
Variation en pourcentage par rapport à l'année précédente.....	»	(— 19,3)	(+ 17,7)		(— 3,8)	(+ 5)
Autres ressources.....	16,3	10,3	9,5			

Dans les dépenses ordinaires, le projet de budget pour 1978 prévoit la création de quinze emplois au titre du programme d'action prioritaire n° 25 « Renforcer le potentiel scientifique du pays ». Le coût de cette mesure nouvelle est de 1 750 000 F.

Du côté des dépenses en capital, l'évolution des autorisations de programme peut faire **craindre que le Centre national pour l'exploitation des océans n'éprouve des difficultés à maintenir ses équipements**. On remarquera à cet égard que l'activité des bâtiments s'est réduite depuis 1976, que le navire *Nadir* reste inactif et que la bouée laboratoire *Borha* sera désarmée en 1978 et qu'*aucun crédit n'est prévu pour la base océanologique de Méditerranée*.

Les autorisations de programme demandées pour 1978 sont les suivantes (en francs) :

Article 21. — Opérations immobilières	(1)	1 700 000
Achèvement de la construction du centre océanologique du Pacifique		1 400 000
Autres opérations immobilières		300 000

1. Dont 1,4 million de francs au titre du programme d'action prioritaire n° 25 « Renforcer le potentiel scientifique du pays ».

Article 22. — **Equipement** (1) 20 500 000

A partir de la dotation prévue au présent article seront financées les opérations suivantes :

1. — **Equipements des navires et engins** 10 300 000

Cette dotation sera consacrée au remplacement des équipements perdus ou vétustes, à l'achat d'équipements de sécurité de navigation ainsi qu'aux frais des carénages quadriennaux indispensables au maintien de la classification du bureau Veritas pour le Cryos et le Capricorne.

2. — **Equipements des divers centres** 3 000 000

3. — **Moyens de calcul** 7 200 000

Location et entretien du parc ordinateurs.

Article 23. — **Soutien des programmes** 60 608 000

A cet article seront imputés les frais de fonctionnement de la flotte du C.N.E.X.O. et des installations à terre.

Article 24. — **Contrats d'études** 48 975 000

Article 25. — **Coopération internationale** 6 000 000

Total 137 783 000

Le principal problème auquel le Centre est confronté est **celui de la coordination** de la recherche française en matière océanologique.

En effet, l'absence de contrôle effectif des budgets consacrés par les autres organismes au secteur océanologique soulève de sérieuses difficultés. Certes, la structure nouvelle du Centre et le Conseil de la recherche océanologique devraient permettre d'obtenir une certaine amélioration. Mais il n'en reste pas moins vrai que, jusqu'à présent, les procédures en œuvre n'ont pas permis au Centre, d'une part, de vérifier la suite donnée aux avis formulés sur les demandes budgétaires des organismes de la sous-enveloppe « Océanologie » et, d'autre part, d'avoir une connaissance précise de l'affectation des crédits alloués à ces organismes.

Par ailleurs, le **niveau des moyens du Centre national pour l'exploitation des océans devient préoccupant**, notamment par les conséquences qu'il entraîne pour les activités de l'établissement :

— 210 jours de mer par navire en 1977 contre 270 en 1974 et même arrêt onze mois sur douze du navire océanographique *Nadir* ;

— réduction du nombre de campagnes ;

(1) Dont 8,66 millions de francs au titre du programme d'action prioritaire n° 25.

— vieillissement des équipements, en particulier des bateaux et des appareils scientifiques ;

— diminution du nombre de contrats d'études permettant de soutenir l'activité de différents laboratoires d'océanographie française ;

— suspension de la réalisation de la base de Méditerranée.

Votre rapporteur tient à souligner **la parfaite réussite de l'opération Janus-IV**, terminée le 29 octobre, qui a permis à six plongeurs français d'atteindre des profondeurs records. Cette expérience de travail sous-marin en eau profonde, d'une durée de deux semaines, était organisée conjointement par le Centre national pour l'exploitation des océans, le groupe d'intervention sous la mer de la Marine nationale, la Compagnie maritime d'expertises et le groupe Elf-Aquitaine.

Indications complémentaires sur la politique du Centre en matière de personnel.

(Réponse du Ministère à une question du rapporteur spécial.)

I. — LIGNES DIRECTRICES

Les activités très diversifiées du C. N. E. X. O. l'ont contraint à mettre en place des équipes multidisciplinaires. C'est ainsi que les effectifs sont composés pour l'essentiel de biologistes, géologues, géophysiciens, physiciens, chimistes, ingénieurs en technologie... Les équipes sont constituées aussi bien de spécialistes d'origine universitaire (doctorat troisième cycle, doctorat d'Etat) que d'ingénieurs et de techniciens.

Les programmes du C. N. E. X. O. nécessitent en effet des compétences orientées aussi bien vers la recherche fondamentale que vers le développement. Ce type d'organisation dans le domaine de la recherche a fait la preuve d'un dynamisme certain dont les résultats se traduisent en particulier en matière d'aquaculture, de nodules, d'écologie et d'aménagement du littoral. Les recrutements sont décidés sur titres.

Au moment de la création du C. N. E. X. O., une fois mis en place l'état-major parisien, une priorité a été donnée à la constitution du Département scientifique du Centre océanologique de Bretagne. A l'heure actuelle, les recrutements de personnel scientifique sont très étroitement liés aux programmes d'action prioritaire du VII^e Plan.

Des besoins importants subsistent en ce qui concerne la technologie sous-marine et l'informatique.

La moyenne d'âge de l'établissement se situe actuellement à trente-sept ans. C'est dire que les équipes scientifiques étant jeunes, aucune conséquence à moyen terme n'est à craindre du fait du vieillissement du personnel, d'autant plus qu'une possibilité de mobilité du personnel existe entre les différents établissements du C. N. E. X. O.

SECTION 3.

Technologie, innovation.

Le tableau ci-dessous retrace l'évolution des moyens financiers affectés à ce groupe de programmes.

	CREDITS DE PAIEMENT			AUTORISATIONS DE PROGRAMME		
	1976	1977	1978	1976	1977	1978
	(En millions de francs.)					
Fonctionnement des services (Bureau national d'information scientifique et technique ; Bureau national de métrologie)	28,3	32,5	39,6	>	>	>
Institut de recherche d'informatique et d'automatique :						
Chapitre 36-82 (article 10).....	32,3	42,3	41,3	>	>	>
Chapitre 66-03 (articles 11 à 15)....	47,6	32,8	36,5	40,6	35,9	36,5
Recherche chimique :						
Chapitre 44-31.....	11,1	12,5	13,9	>	>	>
Chapitre 66-31.....	7,9	7,2	8,3	7,2	8,2	8,3
Etudes dans le domaine de la recherche scientifique et technique (chapitre 56-00).....	6,6	7,3	6,5	6,1	7,7	6,5
Aides au développement de la recherche industrielle et de la technologie (chapitre 64-91 et 66-01) :						
Aide au pré-développement.....	15,5	20,9	22,2	23	24,5	27,9
Conventions pour le développement de la recherche technique.....	17,4	14,5	13,3	17,7	21,9	23,3
Autres interventions.....	7,3	21,6	23,2	9,6	23,7	25,3
	174	191,6	204,8	104,2	121,9	127,8

Dans les dépenses ordinaires, on notera la création de six emplois à l'Institut de recherche d'informatique et d'automatique (745 000 F).

Du côté des dépenses en capital, les autorisations de programme demandées pour 1978 sont recensées ci-après :

Chapitre 66-03. — Institut de recherche d'informatique et d'automatique (I. R. I. A.)
(La totalité des crédits se rattache au programme d'action prioritaire n° 25.)

AUTORISATIONS DE PROGRAMME

Article 11. — Opérations immobilières : 1 000 000 F.

Les crédits prévus à cet article doivent permettre le financement des opérations suivantes :

- interventions sur les installations techniques du centre de calcul : fourniture d'énergie et climatisation ;
- amélioration de l'isolation thermique des locaux et mise en place d'une régulation automatique du chauffage.

Article 12. — Equipement : 3 050 000 F.

Les autorisations de programme inscrites à cet article permettront d'engager les opérations suivantes :

- équipement des laboratoires, notamment du laboratoire de traitement des images ;
- remplacement de périphériques obsolètes et équipement en mini-calculateurs ;
- compléments à apporter à l'équipement mobilier, aux matériels mécanographiques, aux matériels audiovisuels et remplacement de matériels usés.

Article 13. — Soutien des programmes : 14 500 000 F.

Moyens de fonctionnement de l'Institut de recherche d'informatique et d'automatique (achats de fournitures, de fluides, maintenance des matériels et achats de services à l'extérieur).

Article 14. — Contrats d'études I. R. I. A. : 9 267 000 F.

Les crédits prévus au titre des contrats d'études de l'I. R. I. A. sont destinés notamment :

- à la poursuite du projet pilote Spartacus (télémanipulateur informatisé pouvant être actionné par un tétraplégique et pouvant opérer, dans ses applications industrielles, dans des milieux hostiles à l'homme (milieu irradié par exemple) ;
- à la poursuite du projet pilote Sirius (gestion d'une base de données réparties) ;
- au démarrage du projet pilote « Sécurité de fonctionnement, fiabilité des ordinateurs » ;
- et à des actions internationales : assistance technique à l'informatisation dans des pays en voie de développement.

Article 15. — Contrats d'études Sesori : 8 716 000 F.

Soutien des actions de recherche conduites à l'extérieur de l'I. R. I. A. dans les matières suivantes :

- péri-informatique ;
- aide à la programmation ;
- informatique industrielle ;
- informatique des organisations ;
- conception assistée par ordinateurs ;
- analyse de systèmes ;
- ergonomie de l'interface homme-machine.

Total : 54 818 000 F.

Chapitre 66-31. — Intervention dans le domaine de la recherche chimique.

AUTORISATIONS DE PROGRAMME

Article 52. — Institut de recherche chimique appliquée (Ircha). — Equipement : 1 720 000 F.

La dotation prévue au présent article est destinée à l'acquisition de matériels pour le développement des activités de recherche sur les nuisances et les fabrications de petits produits de la chimie fine.

Article 53. — Soutien des programmes : 6 000 000 F.

Ces crédits sont destinés au financement des dépenses de fonctionnement autres que de personnel engagées pour l'exécution des programmes scientifiques confiés à l'Institut national de recherche chimique appliquée par le Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat.

Article 60. — Autres interventions : 540 000 F.

Les crédits prévus au titre des autres interventions concernent l'Institut de technologie des surfaces actives.

Total : 8 260 000 F.

Chapitre 56-00. — Etudes dans le domaine de la recherche scientifique et technique.

AUTORISATIONS DE PROGRAMME

Article 60. — Métrologie fondamentale et appliquée : 4 790 000 F.

Ces crédits doivent permettre d'étudier et de réaliser les équipements de haut niveau nécessaires aux centres d'étalonnage mis en place sur le territoire.

Article 70. — Information scientifique et technique : 850 000 F.

Crédits destinés au financement des études en matière d'information scientifique et technique portant notamment sur les besoins des utilisateurs potentiels de l'information et sur les états de la technique des outils informatiques ou des systèmes d'information.

Article 80. — Autres études : 900 000 F.

Les crédits prévus au présent article sont destinés à financer des recherches économiques.

Total : 6 540 000 F.

Chapitre 66-01. — Aide au développement de la recherche industrielle et de la technologie.

AUTORISATIONS DE PROGRAMME

Article 20. — Aide au pré-développement : 27 940 000 F.

Ces dotations sont destinées à favoriser le transfert de connaissance des centres de recherche collective vers l'industrie.

Article 30. — Subventions d'investissement à des laboratoires et centres de recherche : 8 270 000 F.

Crédits destinés à l'équipement des centres techniques et des écoles d'ingénieurs.

Article 41. — Métrologie. — Conservation et amélioration des étalons : 6 610 000 F.

Ces crédits sont alloués aux laboratoires primaires chargés, par le Bureau national de métrologie, de conserver, d'améliorer et de modifier les étalons primaires nationaux de métrologie.

Article 42. — Information scientifique et technique : 10 414 000 F.

Les actions menées en matière d'information scientifique et technique portent sur la constitution et l'exploitation de fonds d'informations, le développement des services d'informations pour l'industrie et des outils informatiques nécessaires, le soutien à l'édition et à la vulgarisation scientifique et technique.

Article 43. — Autres conventions pour le développement de la recherche technique : 23 255 000 F.

A cet article sont inscrites les dotations destinées à assurer le financement des contrats de recherche technique avec les centres de recherche collective.

Total : 76 489 000 F.

DEUXIÈME PARTIE

LA POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE

ET

LES ENTREPRISES PUBLIQUES

CHARGÉES DE SON EXÉCUTION

Avertissement.

Il n'est traité dans cette partie du rapport que des politiques menées dans les domaines du charbon, du gaz, du pétrole, dans le domaine nucléaire et dans celui de la production d'électricité.

Pour les énergies nouvelles et les économies d'énergie, il y a lieu de se reporter aux indications données dans la première partie du rapport.

CHAPITRE VI

LES OBJECTIFS ET LES RESULTATS DE LA POLITIQUE ENERGETIQUE

Un Conseil central de planification a arrêté en janvier 1975 les objectifs du Gouvernement en ce qui concerne la structure du bilan énergétique français en 1985 et le degré d'auto-provisionnement de notre pays. Ces objectifs sont synthétisés dans le tableau ci-après où l'on a également fait figurer :

— les résultats des années 1974, 1975 et 1976 ;

— le bilan intermédiaire pour 1980 tel qu'il a été établi par la Commission de l'Energie du Plan.

Bilan énergétique français.

(Chiffres exprimés en millions de tonnes d'équivalent pétrole ou en pourcentage.)

	REALISATIONS			PREVISIONS	
	1974	1975	1976	1980 (1)	1985 (2)
Charbon	31,6 (18 %)	27,8 (17 %)	32,3 (18,5 %)	30,0 (14,5 %)	30 (12,5 %)
Gaz	16,0 (9 %)	17,3 (10,5 %)	18,8 (11 %)	26,5 (13 %)	37 (15,5 %)
Pétrole	112,2 (64 %)	108,2 (62 %)	108,4 (62,5 %)	117,2 (57 %)	96 (40 %)
Nucléaire	3,1 (2 %)	3,9 (2,5 %)	3,4 (2 %)	17,1 (8,5 %)	60 (25 %)
Hydraulique	12,6 (7 %)	13,3 (8 %)	11,1 (6 %)	13,7 (7 %)	14 (6 %)
Energies nouvelles..	>	>	>	0,5 (—)	3 (1 %)
Total	175,5 (100 %)	164,5 (100 %)	174,0 (100 %)	205 (100 %)	240 (100 %)
Parts importées des approvisionnements	76 %	74 %	77 %	75 %	De l'ordre de 60 %.

(1) Commission de l'Energie du Plan.

(2) Objectifs du Conseil central de Planification.

En ce qui concerne le charbon, on constate que l'orientation arrêtée par le Gouvernement, tendant à stabiliser au niveau de 30 millions de T.E.P. (tonnes d'équivalent-pétrole) la part du charbon dans notre approvisionnement, est actuellement respectée. Il faut signaler en particulier le recours accru au charbon pour l'alimentation des centrales électriques (11,7 millions de tonnes de charbon ont été consommées dans les centrales d'Electricité de France contre 5,2 millions en 1974).

La part du gaz a crû depuis 1974 conformément aux prévisions, le taux annuel d'accroissement de la consommation de gaz ayant été supérieur à 8 %.

La consommation de pétrole est relativement fluctuante car c'est grâce aux produits pétroliers que se réalise pour l'essentiel l'ajustement entre les ressources énergétiques et les besoins effectifs. La consommation de 1976 s'est trouvée gonflée de près de 3 millions de tonnes supplémentaires en raison de la nécessité de faire davantage appel aux centrales thermiques classiques pour compenser le déficit hydraulique et la marche ralentie de certains équipements nucléaires.

La contribution du nucléaire reste actuellement modeste et s'est trouvée affectée en 1976 par des difficultés techniques sur certains équipements. Les effets du nouveau programme nucléaire à eau légère ne sont pas à attendre avant 1978, année au cours de laquelle les unités mises en service en 1977 commenceront à fournir une production appréciable.

La production hydraulique a souffert en 1976 des conditions climatiques exceptionnellement défavorables et l'on peut considérer que la sécheresse a entraîné un déficit de production d'électricité d'environ 12 tWh (térawatt/heure).

Ce phénomène explique pour une large part la détérioration constatée en 1976 de notre taux de dépendance énergétique qui est remontée aux environs de 77 % à un niveau voisin de celui qui avait été constaté en 1973 et 1974.

Mais, de toute façon, il n'y a pas lieu d'attendre dans les prochaines années une amélioration sensible de ce taux de dépendance. Ce n'est en effet qu'au début des années 1980 que le recours accru au nucléaire se traduira par une contribution suffisante pour abaisser progressivement la part importée de nos approvisionnements.

En définitive, et en tenant compte du fait que l'année 1976 a permis de réaliser près de 13 millions de T.E.P. d'économies d'énergie par rapport aux tendances antérieurement constatées (soit 7 % de notre approvisionnement), le Gouvernement considère que l'évolution générale de notre bilan énergétique est compatible avec les objectifs définis pour 1980 et 1985. Il convient de rappeler à cet égard que l'objectif de consommation fixé pour 1985 (240 millions de T.E.P.) correspond à une économie de 45 millions de T.E.P. par rapport aux tendances antérieures à la crise de l'énergie.

En 1976, le coût total de nos importations de produits énergétiques se décomposait de la façon suivante :

	Milliards de francs.
Pétrole	51,3
Charbon	5,8
Gaz naturel	2,8
Matières nucléaires (y compris uranium enrichi)	0,9
Total	<u>60,8</u>

Les tableaux ci-dessous donnent la répartition géographique de nos sources d'approvisionnement.

Importations de pétrole brut (coût : 51,3 milliards de francs.)
(Année 1976.)

ORIGINE	TONNAGE	POURCENTAGE du total.
Arabie saoudite.....	44	36,3
Irak	16,8	13,9
Iran	14,5	12
Koweït	4,3	3,5
Abu Dhabi	10,9	9
Qatar	2,9	2,4
Divers Proche-Orient.....	5	4,1
Venezuela	0,8	0,7
Algérie	4,7	3,9
Gabon	1,5	1,2
Libye	3,1	2,6
Nigeria	7,6	6,3
Congo	0,3	0,2
U. R. S. S.	1,7	1,4
Autres pays.....	3	2,5
Total	121,1	100

Importations de charbon (coût : 5,8 milliards de francs.)
(Année 1976.)

ORIGINE	TONNAGE	POURCENTAGE du total.
Allemagne	7	32,1
Pays-Bas	0,4	1,8
Royaume-Uni	0,5	2,3
Divers C. E. C. A.	0,1	0,45
Pologne	5,8	26,6
Etats-Unis	3,2	14,7
U. R. S. S.	1,5	6,9
Australie	1,2	5,5
Afrique du Sud.....	2	9,2
Autres pays.....	0,1	0,45
Total	21,8	100
Production nationale.....	(23,4)	

Importations de gaz naturel (coût : 2,8 milliards de francs.)
(Année 1976.)

ORIGINE	QUANTITÉS (milliards de thermies).	POURCENTAGE du total.
Algérie	29	22,3
U. R. S. S.	9	6,9
Hollande	88	67,7
Autres producteurs.....	4	3,1
Total	130	100
Production nationale.....	(65)	

Importations d'uranium naturel.
(Année 1976.)

Gabon et Niger : 1 713 tonnes.

Les besoins nationaux sont de l'ordre de 3 000 tonnes en 1977.

CHAPITRE VII

LA POLITIQUE CHARBONNIERE ET LA SITUATION DES CHARBONNAGES

SECTION 1

L'évolution de la production et des coûts.

Le Gouvernement a demandé, en 1974, aux Charbonnages de France de prendre les dispositions nécessaires pour mener à bien la réalisation des opérations susceptibles d'augmenter la production nationale de charbon et pour lesquelles l'étude économique faisait apparaître, pour les dix années à venir, un prix de revient inférieur à celui découlant d'un prix de référence de la thermie fuel lourd de 3 centimes (valeur 1^{er} janvier 1974).

En application de cette politique, et sur proposition des Charbonnages, le Gouvernement a décidé :

— une relance de la production en Lorraine, comportant notamment la réouverture du siège de Sainte-Fontaine ;

— le maintien en activité d'un certain nombre d'exploitations du Centre-Midi : Blanzly, Dauphiné, Aquitaine, Auvergne et le développement de l'exploitation du gisement de l'Aumance :

— un léger ralentissement de la récession du Bassin du Nord-Pas-de-Calais, dont les difficultés d'exploitation, liées à la dégradation du gisement, ne permettent pas une véritable relance de la production.

Le plan de « relance » de l'activité charbonnière a modifié sensiblement l'évolution de la production nationale, ainsi que le montre le tableau ci-dessous :

	1970	1974	1975	1976	1977	1978
Production (en milliers de tonnes).....	38 871	24 500	23 959	23 435	22 268 (prévisions)	21 225 (prévisions)

Il ressort en effet de ce tableau que la production qui avait régressé de plus de 14 millions de tonnes de 1970 à 1974, soit près de 3.6 millions de tonnes par an, n'a décréu que de 1 million de tonnes environ sur l'ensemble des deux années suivantes, cette décroissance étant d'ailleurs due pour une bonne part à l'accident survenu à Merlebach le 30 septembre 1976 qui a nécessité l'arrêt prolongé d'un important chantier d'extraction. Pour la période 1974-1978 la régression prévue est de 3,2 millions de tonnes soit 800 000 tonnes par an, due pour l'essentiel à l'épuisement de certains gisements du Nord - Pas-de-Calais et à la régression relativement rapide de la production des Houillères des Cévennes et de la Loire dont les coûts d'exploitation atteignent des niveaux si élevés qu'il ne peut être question de remettre en cause les décisions de fermeture prises antérieurement au nouveau plan charbonnier et maintenues par celui-ci.

La mise en œuvre de ce plan s'est accompagnée d'une dégradation des conditions économiques d'exploitation ainsi que le reflète le tableau ci-après qui compare le prix de revient à la tonne de produit extrait et la recette de vente correspondante.

	1974	1975	1976	PREVISIONS 1977
Prix de revient de la houille en francs par tonne (1).....	192,3	243,2	270,27	293,19
Recettes en francs par tonne.....	171,99	199,07	195,26	209,27
Résultats en francs par tonne.....	— 20,31	— 44,13	— 75,01	— 83,92

(1) Les chiffres indiqués sont calculés abstraction faite des charges non liées à l'exploitation.

L'examen de ce tableau fait apparaître que l'année 1975 a été caractérisée sur le plan financier par une hausse importante du prix de revient, très supérieure aux prévisions et due, pour l'essentiel, aux augmentations importantes de salaires accordées dans le cadre de la revalorisation de la profession, aux lourdes dépenses de préparation de nouveaux chantiers et de renouvellement du matériel résultant de la relance de la production, ainsi que des baisses de rendement dues à la fois à la dégradation des conditions d'exploitation de certains gisements (en particulier dans le

Nord - Pas-de-Calais) et à l'inadaptation des personnels nouvellement recrutés. Il en est résulté un déficit à la tonne qui a plus que doublé entre 1974 et 1975.

Pour 1976, une certaine amélioration s'est manifestée, en ce qui concerne les charges, au cours du second semestre et paraît se poursuivre actuellement, les Charbonnages semblant commencer à surmonter les problèmes nés d'un brusque changement de cap particulièrement difficile à opérer dans une industrie lourde comme l'industrie houillère. Le déficit a néanmoins continué à croître dans des proportions encore importantes, mais la dégradation des résultats est plutôt due à présent, pour l'essentiel, à une médiocre valorisation des produits. Cette mauvaise valorisation, inférieure à celle de 1975 en francs courants, a été due notamment à la persistance de la tendance à la baisse des prix des charbons vapeur (livrés à Electricité de France et aux centrales minières) sur le marché international, ainsi qu'aux difficultés d'écoulement des produits les mieux valorisés, comme le coke, par suite du fléchissement de l'activité de l'industrie sidérurgique.

En ce qui concerne 1977, la situation a tendance à s'améliorer, grâce notamment à une reprise de la progression du rendement qui s'établit pour le premier semestre et pour le fond à 3 049 kilogrammes par homme/poste contre 2 916 kilogrammes en 1976. Les prévisions font état d'un prix de revient sensiblement égal à celui de 1976 en francs constants, mais augmentant encore plus vite que les recettes. Les hausses de prix obtenues sont d'environ 11 % pour les ventes de courant et de charbon à Electricité de France, en très faible augmentation pour les livraisons à la sidérurgie, et de 6,5 % (depuis le 1^{er} avril) pour les tonnages livrés à l'industrie et aux foyers domestiques.

L'objectif est désormais de **stabiliser en francs constants le prix de revient** de la houille.

SECTION 2

L'évolution de la situation financière des Charbonnages en 1976 et 1977.

Le déficit des houillères de bassins en 1976, après pertes et profits et hors charges non liées, a atteint 1 971,1 millions de francs. Compte tenu des charges non liées, le déficit était de 3 099 millions (contre 2 193 millions de francs en 1975), alors que le solde négatif prévu en début d'année était 2 790 millions de francs.

Pour 1977, les prévisions actuelles conduisent à un déficit après pertes et profits et avant toute subvention de 3 348 millions de francs, sensiblement égal à celui de 1976 en francs constants. La subvention de 3 300 millions de francs prévue au titre de cet exercice a été déterminée avec le souci de ne pas laisser se dégrader à nouveau la situation nette au bilan des houillères, très fortement obérée par les pertes résiduelles laissées à leur charge (après subvention) en 1975 (566 millions de francs) et 1976 (739,5 millions de francs) et d'éviter un alourdissement trop important des charges financières.

Compte tenu de l'objectif fixé de stabiliser le prix de revient de la houille en francs constants, la subvention proposée **pour 1978** a été fixée à 3 500 millions de francs, soit à un niveau équivalent à celui de 1977 en francs constants. Elle devrait assurer l'équilibre financier des houillères sous réserve toutefois que les recettes demeurent elles-mêmes constantes en francs constants.

Il est à noter que cette subvention est destinée à couvrir à la fois le déficit d'exploitation et **les charges dites « non liées »**, indépendantes de l'exploitation (charges héritées du passé, dépenses liées aux retraites et avantages en nature excédant la charge normale, frais de formes et installations arrêtées, frais de voirie, charges de conversion et de retraites anticipées, etc.), soit 875 millions de francs en 1976, 970 millions de francs en 1977 et 1 100 millions en 1978.

Le tableau ci-dessous, donne **le montant des emprunts** effectués par les Charbonnages de France.

Emprunts à plus d'un an des Charbonnages de France.

(MF = millions de francs français ; MFS = millions de francs suisses ;
M\$ = millions de dollars.)

ANNEE	MARCHE FRANCAIS	MARCHES ETRANGERS
1974	Néant.	Néant.
1975	500 MF	230 MF
1976	500 MF	50 MF 100 MFS
1977	600 MF	55 M\$ 100 MFS 99 M\$

Notons enfin qu'un **contrat de programme** est en cours de négociation entre l'Etat et les Charbonnages de France.

SECTION 3

Comparaison des prix des charbons français et étrangers.

Les deux tableaux ci-dessous donnent, depuis 1974, les prix des charbons à coke achetés par la sidérurgie et des charbons vapeur achetés par Electricité de France.

Ces deux catégories sont les seules véritablement significatives, en raison de l'importance des transactions sur le plan national.

Prix des charbons à coke.

(Prix moyen à la tonne des charbons achetés par la sidérurgie française.)

	HOUILLERES du bassin de Lorraine (1)	RUHR (1)	U. S. A. (2)	POLOGNE (2)
1974	209,08	206,62	259,46	211,71
1975	243,94	243,64	291,26	274,12
1976	268,19	287,29	300,98	269,29
Prix provisoires :				
Premier trimestre 1977.....	251-262	291-292	308	263
Deuxième trimestre 1977.....	244-255	288	311	264
Troisième trimestre 1977.....	262-273	>	307	271

(1) Prix départ mine.

(2) Prix C. A. F.

N. B. — Les prix ci-dessus sont les prix moyens payés par la sidérurgie ; ils ne tiennent pas compte des différences de caractéristiques des charbons les uns par rapport aux autres.

Prix des charbons vapeur pour l'approvisionnement d'Electricité de France.

Prix moyen rendu centrales pour l'ensemble de la France.

(En centimes par thermic.)

	1974	1975	1976	1977 (évaluation)
Charbons français	1,86	3,191	3	3,3
Charbons importés	2,70	2,972	2,656	2,95

En ce qui concerne le secteur des foyers domestiques, dont l'importance est en décroissance constante, et le secteur de l'industrie qui ne donnent lieu actuellement qu'à un très faible courant d'importation, on peut estimer que le niveau des prix des charbons

français donnés ci-après est actuellement, pour des raisons liées à la politique générale de lutte contre l'inflation, inférieur de 5 à 10 % pour les charbons industriels et de 10 à 30 % pour les charbons domestiques à celui des charbons importés :

Prix moyen en francs par tonne (départ mine).

	1974	1975	1976	1977
Foyers domestiques toutes catégories.	215	239	270	287
Industrie (houille)	146	173	184	197

SECTION 4

L'utilisation du charbon pour la production d'électricité.

La stabilisation aux alentours de 30 millions de tonnes d'équivalent pétrole de la place du charbon dans le bilan énergétique français souhaitée par le Gouvernement implique, compte tenu de la régression de la production nationale, un recours accru à l'importation, en particulier pour l'alimentation des centrales électriques qui correspond en 1977 à peu près à la moitié de nos importations de houille. En effet si, pour Electricité de France, l'utilisation du charbon importé est actuellement plus avantageuse que celle du fuel, il n'en va pas de même pour le charbon national, comme le montrent les chiffres suivants :

Prix de revient à la thermie des combustibles d'Electricité de France (année 1976) :

	Centime.
Charbon importé des pays tiers	2,65
Fuel lourd	3,15
Charbon français	3 »

Compte tenu du fait que certaines centrales thermiques classiques peuvent brûler indifféremment des combustibles fossiles variés (charbon, fuel, gaz) et que, les capacités de production étant

généralement supérieures à la consommation. il est possible de faire fonctionner en priorité les centrales qui consomment tel ou tel type de combustible, **Electricité de France a pu, à la suite de la hausse du prix du pétrole, augmenter sensiblement sa consommation de charbon** : celle-ci est passée de 5.1 millions de tonnes en 1973 à 11,7 en 1976, quantité déjà observée d'ailleurs en 1959.

Le prix moyen du combustible « rendu centrale » ayant été en 1976 de 6,66 c/kWh pour le charbon et 7,40 c/kWh pour le fuel, il en est résulté pour cette seule année une économie apparente de l'ordre de 100 millions de francs partiellement amputés par des frais d'entretien et de conduite plus élevés que dans les centrales à fuel mais dont l'importance justifie les investissements réalisés naguère pour réaliser des centrales mixtes.

Outre cette politique de gestion du parc existant en 1973. Electricité de France a entrepris, depuis 1974, les travaux nécessaires pour permettre l'utilisation de charbon dans des centrales qui ne pouvaient plus brûler que du fuel. Dès 1976, une tranche de 600 MW ainsi transformée a pu commencer à consommer des combustibles solides au Havre ; en 1977, interviendront de même les modifications d'une tranche de 125 MW à Strasbourg et d'une tranche de 250 MW à Champagne-sur-Oise ; enfin, en 1978 et 1979, seront transformés trois tranches de 250 MW à Champagne et Montereau.

Ces travaux permettront d'atteindre une consommation totale de charbon de l'ordre de 14 millions de francs en 1977. montant susceptible d'être dépassé en 1978 et 1979. Les économies supplémentaires annuelles ainsi permises sont (ou seront) de l'ordre de la moitié des dépenses de transformation correspondantes (110 millions de francs environ) si les écarts de prix entre les deux catégories de combustibles demeurent ceux observés en 1976.

Les possibilités de reconversion qui subsisteront après la réalisation de ce programme semblent faibles ; elles ne pourraient, en effet, porter que sur des centrales qui exigeraient des travaux de transformation très importants, et donc coûteux, ou qui ne pourraient fonctionner, après leur transformation, qu'un nombre d'heures limité, compte tenu de leur implantation géographique et de la mise en service des centrales nucléaires.

Note complémentaire.

(Réponse du Ministère à une question du rapporteur spécial.)

**L'ÉVOLUTION DES EFFECTIFS ET LA POLITIQUE SALARIALE
AUX CHARBONNAGES DE FRANCE**

Le tableau suivant indique l'évolution des effectifs des houillères de bassin (effectifs inscrits en fin d'année, et pourcentage de diminution au cours de l'année).

	EFFECTIFS TOTAUX des houillères.	EFFECTIFS ouvriers fond.	EFFECTIFS ouvriers jour et dépendances légalés.
1972	101 531 (— 8,9 ‰)	51 543 (— 12,4 ‰)	29 197 (— 4,8 ‰)
1973	91 509 (— 9,9 ‰)	44 883 (— 12,9 ‰)	26 862 (— 6 ‰)
1974	86 631 (— 5,3 ‰)	42 166 (— 6,2 ‰)	25 326 (— 5,7 ‰)
1975	84 839 (— 2,1 ‰)	41 032 (— 2,6 ‰)	25 001 (— 1,3 ‰)
1976	80 141 (— 5,5 ‰)	37 697 (— 8,1 ‰)	23 783 (— 4,9 ‰)
1977	(1) 74 480 (— 7,1 ‰)	(2) 33 858 (— 10,3 ‰)	(2) 23 036 (— 3,1 ‰)

(1) Evaluation de juillet 1977.

(2) Plan de production 1977.

Après le ralentissement de la diminution des effectifs des dernières années, lié aux nouveaux embauchages nécessités par la mise en œuvre du plan charbonnier, le rythme de diminution s'est accru sensiblement en 1976 et 1977.

A la fin de 1977, les effectifs ouvriers jour seront sensiblement inférieurs aux prévisions de 1974-1975 puisque le Gouvernement avait à l'époque prescrit une évolution comparable des effectifs jour et des effectifs fond.

A moyen terme, l'évolution des effectifs doit être conforme aux plans charbonniers adoptés en 1974 et 1975. Pour les exploitations qui ont sensiblement dépassé le seuil de compétitivité de 3 centimes/thermie (valeur du 1^{er} janvier 1974), ce qui est le cas du Nord-Pas-de-Calais et d'une grande partie des unités de production du Centre-Midi, les embauches pour le fond sont désormais limitées aux personnels indispensables au maintien de la sécurité et dont la qualification professionnelle garantit une certaine facilité de reconversion à terme.

Durant les trois années 1974, 1975 et 1976, les salaires du personnel des houillères de bassin ont été fixés en application d'une convention du 23 février 1972

signée par le directeur général des Charbonnages de France et par trois des organisations syndicales représentatives des mineurs. Dès lors, ces salaires ont évolué, sans que le Gouvernement ait lieu d'intervenir, de telle façon que, en masse, ils correspondent à la hausse moyenne de l'indice national des prix augmentée d'une garantie minimale de progression du pouvoir d'achat.

En outre, en 1974, le Gouvernement a décidé une revalorisation du métier de mineur qui a conduit, en particulier, à une modification de la grille des salaires et à une majoration de la part annuelle de productivité. Il en est résulté une majoration, relativement forte, 20,18 %, de la masse salariale par rapport à celle de 1973.

En 1975 et en 1976, les majorations de la masse salariale ont été moins élevées, 13,68 % et 11,63 % respectivement.

En 1977, la convention salariale de 1972 n'a pas été reconduite et les seules mesures mises en application ont été celle prévues par le Gouvernement en faveur des salariés du secteur public, à savoir une augmentation du salaire de base de 1,5 % le 1^{er} avril et de 2,5 % le 1^{er} juin.

Au cours de cette période, l'augmentation de la masse salariale a été la suivante :

- de 1973 à 1974 : 20,18 % ;
- de 1974 à 1975 : 13,68 % ;
- de 1975 à 1976 : 11,63 % ;
- de 1976 à 1977 : 1^{er} avril : 1,5 % ; 1^{er} juin : 2,5 %.

CHAPITRE VIII

LA POLITIQUE NUCLEAIRE ET LE COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE

SECTION 1

Situation générale du Commissariat à l'Energie atomique (C. E. A.)

Après une présentation d'ensemble de la situation financière du « groupe Commissariat à l'Energie atomique » pour 1976, on trouvera ci-après des indications relatives aux trois principales filiales du Commissariat qui donnent un aperçu sur l'évolution prévisible de leurs activités ou sur les problèmes particuliers auxquels elles doivent faire face.

§ 1. Situation de l'ensemble du « groupe C. E. A. » à la fin de 1976.

A. — Situation de financement du groupe.

Sur un montant global de capitaux permanents de 32,426 millions de francs au 31 décembre 1976, les comptes du C.E.A. et de ses filiales révèlent une large prépondérance du financement public :

	MILLIONS de francs.	POURCENTAGE
Fonds propres C. E. A.	26 858	82,83
Participations des intérêts minoritaires des tiers	832	2,57
Dettes à long et moyen terme ...	4 736	14,60
	32 426	100

De fait leur création récente n'a pas permis aux filiales de tirer pleinement parti des possibilités du marché financier : en 1976 encore c'est presque exclusivement le C.E.A. qui a apporté à ses filiales les capitaux dont elles avaient besoin : par des apports en nature à cet égard l'opération majeure de l'exercice a été la création de la Compagnie générale des matières nucléaires, filiale à 100 %

du Commissariat, dont le capital a été fixé à 4 750 millions de francs) ; par des prêts et avances, notamment dans le secteur de la séparation isotopique. Les besoins de financement sont particulièrement importants dans ce secteur et les opérations industrielles y sont conduites par la Société Eurodif, dont le Commissariat détient indirectement le contrôle et dans laquelle il est associé, par l'intermédiaire de sa filiale, la Compagnie générale des Matières nucléaires (Cogema) à des partenaires belge, espagnol, iranien et italien : sur 1 546 millions de francs d'avances versées par le C.E.A. à ses filiales en 1976, 1 407 intéressent Eurodif.

Ajoutons enfin que les investissements des filiales du Commissariat en 1976 se sont élevés à 2 883 millions de francs, dont 2 476 millions de francs dans le secteur de l'enrichissement et 306 millions de francs dans les secteurs des mines et du retraitement.

B. — Recours à l'emprunt.

Si l'on excepte les emprunts souscrits auprès du Fonds de Développement économique et social (F.D.E.S.) entre 1956 et 1965 (1 215.5 millions de francs) pour le financement de divers programmes industriels, ce n'est qu'en 1971 que des autorisations d'emprunt ont figuré à nouveau dans les moyens de financement accordés au Commissariat à l'Energie atomique pour l'équilibre général de ses comptes.

Le Commissariat a souhaité limiter en engagements le recours à l'emprunt aux sommes suivantes :

	Millions de francs.
1973.	210
1974.	250
1975.	300
1976.	234
	994

Sur ces autorisations, il a effectivement mobilisé les sommes suivantes :

	Millions de francs.
1974	269,4
1976	244
	513,4

La création de la Compagnie générale des Matières nucléaires (Cogema) a cependant entraîné une modification de cette situation. En effet, le C.E.A. a transféré à sa filiale une part de son passif à long terme de 560 millions de francs constituée :

	Millions de francs.
— de l'emprunt contracté en 1974.....	269,4
— d'une partie des emprunts F.D.E.S.	290,6

Dans le même temps, l'emprunt cessait d'être un moyen de financement courant du Commissariat.

L'emprunt de 1974 avait été émis sur le marché international (60 millions de dollars des Etats-Unis d'Amérique, soit 269,4 millions de francs à 10 % pour la période 1974-1981).

En 1976, le Commissariat a été autorisé à placer une émission obligataire sur le marché financier suisse (80 millions de francs suisses à 5,50 % pour la période 1977-1992) qui, compte tenu des délais propres à ce type d'emprunt, avait été précédé d'un crédit relais du même montant. La conversion de celui-ci a produit une ressource de 154 millions de francs français.

Pour compléter ce financement, l'établissement a été autorisé à emprunter environ 90 millions de francs (à 9,50 % pour la période 1976-1982) sur le solde disponible provenant du prêt iranien de 1 milliard de dollars.

Enfin, les prévisions de trésorerie faisant ressortir pour la fin de l'année 1977 un besoin de financement important, le Commissariat envisageait de mobiliser au cours du dernier trimestre de l'exercice le solde des autorisations d'emprunt disponibles.

C. — Chiffre d'affaires.

De 1975 à 1976, l'évolution du chiffre d'affaires réalisé par les filiales et sous-filiales du Commissariat révèle, à travers une vive croissance d'ensemble, une progression plus nette encore des activités réalisées à l'extérieur du groupe : le chiffre d'affaires total passe en effet de 2.244 milliards de francs à 3,545 milliards de francs, soit une progression de 58 %, cependant que le chiffre d'affaires hors groupe passe de 1,267 milliard de francs à 2,065 milliards de francs, soit une croissance de 63 %.

Cette évolution d'ensemble recouvre les mouvements suivants :

— le chiffre d'affaires total de la Compagnie générale des Matières nucléaires (Cogema) s'est élevé en 1976 à 1 792 millions de francs contre un montant comparable de 1 041 millions de francs réalisé en 1975 par la Direction des Productions : cette croissance de 72 % résulte essentiellement des ventes à Electricité de France (+ 92 %) et des ventes de concentrés (+ 50 %) ;

— on note également une augmentation très importante du chiffre d'affaires réalisé par Technicatome, qui atteint 53 millions de francs en 1976 contre 23 en 1975, soit une augmentation de 128 % résultant essentiellement des contrats à l'exportation. Par ailleurs, le chiffre d'affaires externe consolidé du groupe C. I. S. I. est passé de 122 à 148 millions de francs, soit une progression de 21 % ;

— enfin, le chiffre d'affaires réalisé par les sociétés dans lesquelles le C. E. A. ou ses filiales détiennent une participation minoritaire s'est élevé à 1 002 millions de francs contre 644 en 1975 (+ 56 %), reflétant notamment la vive croissance des filiales minières de la Cogema : c'est ainsi que le chiffre d'affaires de la Société des Mines de l'Air (Somair) est passé de 280 à 420 millions de francs, soit une augmentation de 50 %, et celui de la Compagnie des Mines d'Uranium de Franceville (Comuf) de 131 à 215 millions de francs, soit une augmentation de 63 %.

§ 2. *Les principales filiales : perspectives à moyen terme et facteurs d'évolution.*

A. — Compagnie générale des Matières nucléaires (Cogema).

A moyen terme, le développement des activités de la Compagnie devrait se poursuivre essentiellement en fonction de la progression du programme nucléaire français.

Il reste cependant largement conditionné par l'évolution de la conjoncture internationale, en particulier sur les points suivants :

- évolution du prix de l'uranium ;
- aboutissement des négociations entreprises avec certains pays producteurs sur les conditions d'exploitation des gisements ;
- évolution de la politique occidentale en matière de retraitement des combustibles irradiés ;
- évolution de la capacité des usines d'enrichissement de l'uranium dans le monde.

Les principaux secteurs d'activité devraient connaître, dans les années à venir, les développements suivants :

Prospection minière.

La Cogema y mènera une action diversifiée, seule ou en association, directement ou par l'intermédiaire de filiales, en France, en Australie, au Canada, aux Etats-Unis, au Gabon, en Indonésie, au Mali, en Mauritanie, au Niger et au Sénégal. En outre, des négociations actuellement en cours avec d'autres pays pourraient lui ouvrir des zones de prospection nouvelles.

Exploitation minière.

La Cogema doit développer son action en ce domaine, tant à partir des gisements français (mise en exploitation du gisement de Lodève; renouvellement des matériels d'exploitation des mines de la Crouzille, du Forez et de la Vendée) que par l'intermédiaire de filiales à l'étranger, notamment au Niger et au Canada.

Enrichissement.

Les besoins militaires d'enrichissement sont actuellement couverts par la Cogema pour l'uranium dans l'usine de Pierrelatte et pour le lithium dans l'usine de Miramas. L'enrichissement de l'uranium nécessaire aux centrales nucléaires françaises est, pour sa part, sous-traité aux Etats-Unis et en U. R. S. S.

Dans les années à venir, l'effort en ce domaine continuera de porter sur la construction de l'usine d'enrichissement d'Eurodif qui se poursuit dans de bonnes conditions et requiert des besoins de financement très importants.

Retraitement.

Les usines de Marcoule et de La Hague ont retraité les combustibles irradiés provenant des centrales de la filière à uranium naturel. En outre, en 1976, l'usine de La Hague a mis en service ses nouvelles installations de retraitement des combustibles irradiés provenant des centrales des filières à eau légère qui constitueront, dans l'avenir, l'essentiel des besoins de retraitement.

Des investissements importants sont prévus pour la période 1978-1982 pour :

— la mise au point et le développement de capacité de l'usine actuelle de La Hague pour le retraitement des combustibles des filières à eau légère (capacité 800 tonnes) :

— la construction d'une nouvelle usine à La Hague (UP.3) d'une capacité de 1 600 tonnes/an, ce qui portera la capacité totale de La Hague à 2 400 tonnes/an ;

— le transport du retraitement des combustibles de la filière gaz-graphite de La Hague à Marcoule.

B. — Compagnie internationale de Services en informatique (C. I. S. I.).

Après le développement très rapide des exercices antérieurs et les rapprochements opérés avec d'autres sociétés, l'année 1976 a correspondu à une phase de consolidation des activités et de restructuration de la société.

Le budget de 1977 a été établi sur une prévision de produits de 280 millions de francs tenant compte d'une progression signi-

ficative du chiffre d'affaires avec les clients extérieurs au C. E. A., elle-même due aux succès commerciaux enregistrés au deuxième semestre 1976.

La compagnie se prépare à une nouvelle croissance de ses activités à moyen terme, tant sur le plan national que sur le plan international, orientée d'abord vers le développement des réseaux de télé-informatique qui constituent un domaine où elle a acquis une position technique et une expérience uniques en France. En outre, appuyée sur les moyens qu'elle a rassemblés dans le groupe de sociétés qu'elle conduit, elle se propose d'offrir une gamme de solutions intégrées, mettant en œuvre simultanément des matériels et des logiciels spécifiques associés à la puissance de son réseau, en vue de satisfaire la diversité croissante des demandes de services.

C. — Technicatome.

L'année 1976 a été principalement marquée, pour la société Technicatome, par l'accroissement des activités à l'exportation, notamment vers les pays du Moyen-Orient. Ces activités visent à la réalisation, soit de centres de recherche nucléaire, soit de réacteurs de recherche, dérivés des techniques mises au point par le C. E. A.

Par ailleurs, les réalisations en France ont suivi une évolution normale, tant dans le domaine civil que militaire. La société Technicatome a poursuivi, pour le C. E. A., son activité d'architecte industriel pour la réalisation de réacteurs à Cadarache et Saclay.

Les activités d'études ont porté, notamment, sur le développement des centrales de petite et moyenne puissance dérivées de la chaufferie avancée prototype (C. A. P.) fonctionnant à Cadarache : ces petites centrales, destinées essentiellement à une production mixte d'électricité et de chaleur, trouvent leur intérêt dans une perspective de réduction des importations d'énergie.

Dans le domaine militaire, une activité importante a été maintenue, tant pour le montage de la chaufferie nucléaire du cinquième sous-marin nucléaire lance-engins et l'exploitation des sous-marins en service, que pour les études et fabrications de la chaufferie nucléaire du premier sous-marin nucléaire d'attaque.

Technicatome participe, par l'intermédiaire de son établissement à Cadarache, aux actions quadripartites Westinghouse, Framatome, Electricité de France et C. E. A. Par ailleurs, le C. E. A. a confié à Technicatome la poursuite d'un programme de qualification de combustible nucléaire pour les centrales électronucléaires de type PWR (eau pressurisée).

Technicatome assurait, depuis 1975, par l'intermédiaire de sa filiale Cirna (Compagnie d'ingénierie pour les Réacteurs à sodium), l'ingénierie des réacteurs de la filière à neutrons rapides et, notamment, de Super-Phénix. Au début du mois de juin 1977, l'activité de cette filiale a cessé pour être transférée à la société Novatome, conformément aux décisions prises par le Gouvernement français en 1976.

Les perspectives d'évolution à moyen terme de la société Technicatome sont articulées autour de deux axes principaux : d'une part, l'accroissement des programmes à l'exportation, d'autre part, la coopération de Technicatome avec E. D. F. et Framatome dans le cadre du programme électronucléaire français.

La recherche de nouveaux débouchés à l'exportation devrait s'intensifier afin d'assurer le relais de certains programmes en voie d'achèvement ou échappant dorénavant au domaine de Technicatome (réacteurs avancés). Les résultats espérés sur les marchés extérieurs, sous réserve des aléas tant politiques que techniques, devraient permettre de financer une activité commerciale de cette nature sans peser sur le budget du C. E. A.

Le pourcentage d'augmentation annuelle du chiffre d'affaires de la société a été, depuis sa création et jusqu'en 1976, supérieur à 50 %. Les prévisions pour 1977 font état d'une augmentation d'environ 25 %. Pour les années suivantes, on peut s'attendre à une stabilisation de ce chiffre d'affaires, si les espoirs à l'exportation ne sont pas déçus.

Notes complémentaires.

(Réponses du Ministère à des questions du rapporteur spécial.)

I. — Le développement des diverses filières de réacteurs.

Les efforts français dans le domaine des réacteurs nucléaires répondent aux objectifs prioritaires suivants :

— réacteurs électrogènes à eau ordinaire, sur lesquels repose le programme électronucléaire national actuel ;

— réacteurs surrégénérateurs à neutrons rapides, qui permettent l'utilisation optimale des ressources en uranium et apporteront une contribution indispensable à la couverture des besoins prévisibles en énergie ;

— petits réacteurs à eau ordinaire et réacteurs à haute température, les uns et les autres essentiellement destinés à fournir de l'énergie calorifique pour les réseaux de chauffage ou les besoins industriels.

Les programmes développés sur ces différentes filières résultent de choix techniques et économiques fondés sur un long effort de recherche et de réflexion. Ils constituent un ensemble cohérent, largement orienté vers l'avenir à moyen et long terme.

Les actions dans le domaine des réacteurs électrogènes à eau ordinaire visent principalement à appuyer la réalisation du programme électronucléaire et à faire évoluer progressivement les rapports avec le licencié américain vers un accord de coopération équilibré entre partenaires égaux.

Dans le domaine des réacteurs surrégénérateurs, la France dispose avec Phénix et la réalisation en cours de Super-Phénix d'une avance incontestable. La conclusion

récente des accords de coopération franco-allemands dans ce domaine, outre qu'elle permettra de partager le coût de développement de cette filière, vise principalement à asseoir son développement mondial.

Dans le domaine des **petits réacteurs** à eau ordinaire, du type à eau pressurisée (CAS) ou du type piscine (Thermos), il s'agit principalement de mettre au point des techniques permettant l'utilisation de la chaleur nucléaire. Les réalisations françaises sont bien placées au niveau mondial.

Les programmes de développement des **réacteurs à haute température**, tant aux U. S. A. qu'en Allemagne, sont actuellement en cours de redéfinition à la suite de l'échec de la tentative, vraisemblablement prématurée, de commercialisation aux U. S. A. par la Société General Atomic.

En France, le Commissariat à l'Energie atomique poursuit avec prudence son effort de recherche et de mise au point des combustibles de la filière haute température. Un accord de coopération en recherche-développement avait été signé en 1974 avec General Atomic. La situation nouvelle du constructeur américain et les récents accords industriels franco-allemands impliquent une orientation nouvelle de nos programmes. Il s'agit, au plan européen, de fixer prochainement le choix de l'axe des efforts principaux à développer, les étapes indispensables à réaliser et la forme de la coopération internationale à bâtir, notamment vis-à-vis de nos partenaires américains. Dans le cadre des accords franco-allemands dans le domaine des réacteurs avancés, il a été convenu que la France et l'Allemagne s'efforceraient de définir un domaine d'intérêt commun.

D'autres types de réacteurs étudiés ou développés dans certains pays étrangers peuvent être considérés aussi plus ou moins comme des « filiales d'avenir ». Mais leur développement jusqu'au stade industriel exigerait des sommes considérables. Il n'apparaît pas souhaitable de disperser nos efforts et, en conséquence, seule une activité très réduite de veille et de documentation est maintenue.

II. — Le problème des déchets et des effluents radioactifs.

Il convient de rappeler que les déchets et effluents radioactifs sont caractérisés par deux paramètres essentiels :

- leur activité, généralement mesurée en curie par unité de volume ;
- leur période ou durée de vie qui est le temps au bout duquel l'activité ne représente plus que la moitié de l'activité initiale.

Les **effluents radioactifs**, gazeux ou liquides, résultent essentiellement du fonctionnement des grandes installations, réacteurs ou usine de retraitement ; leur rejet est limité par la réglementation à un niveau tel que leur nuisance radioactive ne représente au voisinage immédiat des installations concernées que le centième environ de l'irradiation naturelle.

Les **déchets** sont classés en deux catégories principales suivant leur niveau d'activité :

- les déchets de haute activité, au-dessus de la dizaine de curies par litre, correspondant essentiellement au retraitement des combustibles nucléaires irradiés ;
- les déchets de faible ou moyenne activité, généralement au niveau du millième de curie par litre, provenant de matériels ou d'équipements contaminés ou irradiés dans les installations.

Chacune de ces deux catégories est elle-même divisée en deux sous-catégories suivant que les déchets contiennent ou non des émetteurs de longue période qui sont généralement des émetteurs de rayons alpha, c'est-à-dire le plutonium et les transplutoniens.

Ce sont les déchets de haute activité et de longue période qui posent un problème réel. Leur production d'ici l'an 2000 sera de l'ordre de 3 000 mètres cubes.

La production annuelle des déchets de faible ou moyenne activité sera de l'ordre de 15 000 mètres cubes en 1980 et de 50 000 à 100 000 mètres cubes en l'an 2000. Ces volumes ne sont pas négligeables mais restent très inférieurs à ceux des résidus correspondant à une production équivalente d'électricité à partir du charbon. Ces derniers sont d'ailleurs radioactifs en raison de la teneur du charbon en éléments naturels.

Deux principes de base gouvernent les solutions techniques apportées au problème des déchets nucléaires :

— le stockage doit être organisé de façon qu'il ne puisse entraîner aucun risque ni à court terme, ni à long terme, ce qui revient à interposer des barrières physiques entre les déchets et leur environnement naturel :

— le stockage définitif doit entraîner des contraintes minimales aux générations futures, par conséquent ne pas nécessiter de contrôles continuels et ne pas empêcher l'exploitation future des ressources naturelles.

Les différentes barrières qui assurent, dans ces conditions, l'intégrité des stockages vis-à-vis de l'environnement sont étudiées en France depuis plus de vingt ans par les organismes compétents et en particulier par le Commissariat à l'Energie atomique. Diverses solutions techniques d'enrobage et de stockage satisfaisantes ont été mises en œuvre. Mais la philosophie générale consiste à n'engager aucune solution irréversible dans l'immédiat, car il ne sera pas nécessaire de faire des choix définitifs avant plusieurs années, en raison des faibles volumes de déchets existant actuellement. Il sera ainsi possible de profiter, au moment voulu, de l'amélioration possible de nos technologies et des connaissances qui se seront accumulées au cours des années.

Les améliorations récentes des techniques et les programmes encore posés peuvent être résumés comme suit :

1° Améliorations apportées aux techniques de traitement et de stockage des déchets radioactifs :

— pour les **déchets de faible et moyenne activité**, les méthodes d'enrobage dans le béton, le bitume et les résines thermodurcissables ont fait l'objet d'améliorations portant sur le plan de la technologie (meilleure composition des bétons utilisés, meilleure mise en œuvre des matériaux d'enrobage), ainsi que sur le plan des réalisations industrielles (meilleure économie des procédés, expériences industrielles, par exemple auprès de centrales d'E.D.F.) :

— pour les **déchets de haute activité**, c'est-à-dire le mélange de produits de fission et de transuraniens provenant du retraitement des combustibles nucléaires, le procédé de vitrification mis au point à Marcoule au cours des dix dernières années est en train de passer au stade industriel avec l'entrée en service de l'atelier de vitrification de Marcoule.

La capacité de cette installation lui permet de traiter tous les déchets de haute activité produits à Marcoule, et de résorber le stock existant.

Une seconde installation industrielle de vitrification est prévue sur le site de l'établissement de La Hague.

Différentes études sont en cours pour résoudre le problème du stockage à long terme. Il s'agit essentiellement d'études pour définir le type de formation géologique le mieux adapté au stockage.

2° Problèmes en cours d'étude :

L'étude la plus importante porte sur la séparation entre produits de fission et éléments transuraniens.

En effet, les produits de fission ont des périodes relativement courtes (au maximum trente ans), ce qui veut dire que leur nuisance radiologique disparaît pratiquement en quelques centaines d'années. Il y a de nombreux exemples de structures construites par l'homme qui ont pu résister aux agressions naturelles pen-

dant plus de mille ans. Par contre, parmi les éléments transuraniens on trouve un grand nombre d'isotopes dont les périodes se chiffrent en milliers ou en millions d'années. Ces émetteurs ne représentent que le vingtième environ de la masse des déchets de haute activité.

La séparation industrielle des éléments transuraniens permettrait donc, soit de les stocker dans des conditions plus élaborées que les produits de fission, soit même de les « brûler » dans des réacteurs nucléaires et de les transformer ainsi en produits de fission à vie courte. Des études de transmutation de ce type sont en cours sous forme de travaux théoriques et sous forme de quelques essais pratiques.

III. — Le problème des feux de sodium.

1. — Le C. E. A. conduit depuis plusieurs années, en collaboration avec le Centre national de la Recherche scientifique (Orléans), un important programme de recherches ayant pour but d'améliorer les connaissances sur la combustion du sodium et de mettre au point des dispositifs d'extinction d'éventuels feux de sodium.

Ces études ont abouti à l'**élaboration d'une poudre extinctrice particulièrement efficace** (1) qui, répandue sur une nappe de sodium en feu, permet de l'isoler de l'air extérieur et de stopper rapidement l'incendie. Des essais effectués sur de très grandes quantités de sodium, déversées à haute température, ont démontré l'efficacité de la poudre et de son dispositif d'épandage, mis au point en collaboration avec une société industrielle française. Des expériences à une échelle encore plus vaste seront réalisées. Il faut signaler que, d'ores et déjà, la poudre est disponible sur toutes les installations du C. E. A. qui mettent en jeu des quantités importantes de sodium.

2. — Il faut rappeler que l'utilisation de cette poudre extinctrice ne constitue qu'un moyen de lutte contre les feux, et que **des dispositions multiples** sont prises pour prévenir ces derniers :

— tous les circuits de sodium primaire (le seul qui soit radioactif) sont confinés dans des enceintes maintenues en atmosphère inerte (argon ou azote), évitant ainsi tout risque de combustion en cas de fuite sur un circuit ;

— les circuits secondaires de sodium (non radioactif) peuvent être vidangés très rapidement dès détection d'une fuite, limitant ainsi la quantité de sodium susceptible de réagir avec l'air ;

— des dispositifs « étouffoirs », également mis au point à la suite des recherches effectuées au C. E. A., sont mis en place dans les locaux où le sodium risquerait de se répandre : ils limitent automatiquement la quantité de sodium entrant en combustion ;

— un système de détecteurs de fuite et d'incendie de sodium est en fonctionnement permanent dans tous les lieux où pourrait se produire une fuite de sodium ; l'expérience a démontré leur excellente fiabilité.

IV. — Le rôle du Commissariat à l'énergie atomique dans l'exportation des produits, des techniques et du savoir-faire français.

La valorisation de ses techniques et de son savoir-faire, en particulier à l'exportation, constitue une des préoccupations majeures du C. E. A. et s'effectue selon des modalités variées et parfois complexes. On distinguera successivement le domaine nucléaire, le domaine périmoléculaire et l'exportation non nucléaire.

Dans le domaine nucléaire, la création de la Cogema répond notamment aux nécessités d'une action commerciale internationale. Rappelons que cette société exerce toutes les activités se rapportant au cycle des matières nucléaires, c'est-à-dire la prospection, l'exploitation minière, l'enrichissement d'uranium, la fabrication et le retraitement des combustibles, le conditionnement et le stockage des déchets.

(1) Brevet commun C. E. A. - C. N. R. S.

Les perspectives les plus intéressantes à court terme se situent dans le domaine de l'enrichissement grâce à Eurodif (diffusion gazeuse). A plus long terme, une seconde usine utilisant également le procédé français (Corédif) est envisagée.

Dans le secteur du retraitement, les capacités de La Hague doivent permettre une ouverture sur les marchés extérieurs comme en témoignent les contrats déjà signés ou en cours de négociation.

D'ores et déjà, les ventes Cogema sur le marché international se sont élevées à 0.7 milliard de francs en 1976.

Dans le domaine des réacteurs, la Société Sofratome, filiale commune du C.E.A. et d'E.D.F., créée pour assister le maître d'ouvrages étrangers permet d'ouvrir des débouchés aux techniques françaises.

Sur le plan particulier des centrales à eau légère, d'importants contrats ont été récemment conclus par Framatome, à l'occasion desquels les clients étrangers ont passé et passeront des accords complémentaires qui s'appuient sur les compétences du C.E.A. dans ce domaine, notamment en ce qui concerne la sûreté et la protection.

Dans le domaine des petits réacteurs, les efforts de commercialisation à l'exportation de centrales mixtes ou purement électrogènes se poursuivent. Ces réacteurs à eau sont issus de techniques C.E.A. : chaufferies avancées de série (C.A.S.) et réacteurs Thermos. La gamme C.A.S. développée par Technicatome a fait l'objet d'accords de licence avec les Ateliers et Chantiers de Bretagne (filiale d'Alsthom Atlantique) et la firme japonaise Ishikawajima Harima Heavy Industries.

Technicatome explore également les débouchés offerts à l'étranger aux réacteurs Thermos.

Rappelons enfin que Technicatome poursuit son effort d'ouverture sur l'extérieur avec des projets de construction de Centres d'Etudes nucléaires (Iran, Irak) ou de réacteurs.

Dans le secteur des neutrons rapides, la création, en 1976, de la Société Novatome et les récents accords de coopération avec la R.F.A. permettront de concentrer progressivement les efforts et les moyens, de créer une communauté de vues sur les problèmes de sûreté et donc d'ouvrir des perspectives industrielles et commerciales favorables à l'exportation de cette technique française.

Le domaine périmoléculaire concerne principalement les applications des rayonnements et des radioéléments. Dans ce dernier secteur, le C.E.A. a réalisé, par l'intermédiaire du D.R.I.S. (département des rayonnements ionisants) ou de filiales de commercialisation : C.I.S.-Radiopharmaceuticals, à Boston (U.S.A.), I.D.W., à Francfort (R.F.A.) un chiffre d'affaires à l'exportation de 30 millions de francs en 1976 (le tiers des ventes globales). On peut citer également les ventes d'irradiateurs industriels pour la radiostérilisation.

L'exportation dans le domaine non nucléaire intéresse des secteurs très divers. La filiale E.F.C.I.S. (composants) prospecte les marchés allemand et espagnol. Intercontrôle (contrôle non destructif) a conclu un accord de représentation réciproque avec la Société Holosonic aux U.S.A. Ecopol (lutte contre la pollution) réalise des études pour l'étranger (système d'assainissement du centre d'Ispahan; diffusion en mer des rejets de Vandellos pour l'Espagne, projet de station d'épuration des eaux pour la Belgique). On peut également rappeler l'action du G.I.E. Prométhée en énergie solaire, avec la station de Saint-Luiz-de-la-Paz, au Mexique (1975) et le programme « Sahel, énergies nouvelles ». En informatique, les accords d'ingénierie de système conclus entre la C.I.S.I. et l'Union soviétique témoignent de l'action commerciale internationale de cette société.

Enfin, et bien qu'il ne s'agisse pas strictement d'exportation, il faut évoquer l'ensemble des actions qui contribuent à faire connaître les techniques françaises : accueil de chercheurs et stagiaires étrangers, participations aux expositions internationales, collaborations étroites entre laboratoires de recherche fondamentale, etc.

SECTION 2

Les crédits demandés pour 1978.

§ 1. *Dépenses ordinaires.*

Conformément aux dispositions prises l'an passé par le législateur à l'initiative de votre Commission des Finances, les subventions accordées au Commissariat à l'Energie atomique sont désormais ventilées entre les dépenses ordinaires (titre III) et les dépenses en capital (titre VI).

Les dépenses figurant au titre III (chapitre 36-83) sont les dépenses de personnel et de matières consommables courantes. Elles évoluent comme suit :

	1977	1978	VARIATION en pourcentage.
	(En millions de francs.)		
Institut de recherche fondamentale.....	538,6	580.1	— 7.7
Recherche appliquée dans le domaine de l'énergie	917,7	982.3	— 7
Recherche appliquée hors du domaine de l'énergie	133,2	143	— 7,4
Autres activités.....	198,5	206.3	— 3,9
Total	1 788,0	1 911,7	— 6,9

Les hausses de rémunérations à intervenir étant incluses dans les majorations de crédits proposées, on doit constater qu'elles ont été calculées très strictement.

Les lignes directrices de la politique suivie par le Commissariat en matière d'effectifs depuis 1970 sont présentées ci-après :

a) *Effectifs.*

A partir de 1968, un palier de développement ayant été atteint, des réductions d'effectifs ont été décidées en évitant si possible de licencier.

Dans ce contexte, fin 1969, ont été officiellement annoncés des licenciements collectifs portant sur 2 600 postes.

Les primes accordées aux agents démissionnaires associées à d'autres mesures telles que reconversions, retraites anticipées ont permis d'obtenir la réduction souhaitée sans recourir à des licenciements.

En trois ans, les effectifs se sont trouvés ramenés à 27 600, ce qui représente une diminution de 3 400 agents, dépassant l'objectif initial.

La période 1972-1975 a vu se poursuivre une politique modérée de déflation d'effectifs (— 600 environ). Cette évolution étant basée sur le remplacement partiel des agents quittant le C.E.A. dans la proportion de 1 pour 3.

La création de filiales à partir, notamment, de secteurs informatique, ingénierie des réacteurs, cycle du combustible, n'a eu, jusqu'à la fin de l'an dernier, qu'un faible impact sur le niveau des effectifs. En effet, dans un premier temps, le personnel C.E.A. est simplement affecté dans les nouvelles sociétés et ne change de statut que plus tard.

b) Structure du personnel.

Le développement rapide entre 1955 et 1968 du C.E.A. et la nature des activités du C.E.A. (recherche et technologie avancée) ont conduit à recruter des jeunes agents.

Le corollaire dès lors que l'organisme n'est plus en expansion et que les départs en retraite demeurent faibles, réside dans un accroissement sensible de l'âge moyen. En outre, en l'absence avant plusieurs années encore de classes d'âge importantes arrivant à l'âge de la retraite, la population C.E.A. continuera à se déplacer dans l'échelle des âges. En effet, les reclassements à l'extérieur deviennent difficiles dès lors que l'âge moyen dépasse quarante ans.

c) Perspectives pour les prochaines années.

Une étude dans le cadre d'une perspective à moyen terme, en fonction des programmes que le Commissariat peut raisonnablement espérer dans les prochaines années, a permis de retenir l'hypothèse d'une stabilité des effectifs.

Une inflexion de la politique suivie en matière d'embauche a donc été décidée par rapport à celle suivie depuis 1972. Elle équivaut au niveau global du Commissariat, à procéder à des embauches en fonction des départs par retraite, décès ou démission pratiquement nombre pour les années 1977 et 1978.

Le tableau suivant retrace l'évolution des effectifs du Commissariat à l'énergie atomique au cours des dernières années :

	1 ^{er} JANVIER 1970	1 ^{er} JANVIER 1975	1 ^{er} JANVIER 1976	1 ^{er} JANVIER 1977
Cadres	6 196	6 237	6 303	5 390
Non-cadres	24 217	20 671	20 681	12 686
Total	30 413	26 908	26 984	18 076

La baisse des effectifs en 1977 est liée à la création de la Compagnie générale des Matières nucléaires. En effet, les effectifs du Commissariat proprement dit ne représentent que les deux tiers des effectifs du « groupe C. E. A. » qui se répartissent comme ci-après.

Effectifs du groupe C. E. A. (année 1977).

	CADRES	AUTRES personnels.	TOTAL
Commissariat à l'Energie atomique...	5 390 (soit 79 % du total).	12 686 (soit 79 % du total).	18 076 (soit 65 % du total).
Filiales, dont :	1 468	8 307	9 775
Compagnie générale des Matières nucléaires (Cogéma).....	(716)	(6 912)	(7 628)
Compagnie internationale de Ser- vices en Informatique (C. I. S. I.)	(387)	(353)	(740)
Technicatome	(254)	(318)	(572)
Total pour le groupe.....	6 858	20 993	27 851

§ 2. *Dépenses en capital.*

Les dotations inscrites au chapitre 62-00 évoluent comme suit :

	AUTORISATIONS de programme.		CREDITS de paiement.	
	1977	1978	1977	1978
	(Millions de francs.)			
Institut de recherche fonda- mentale	299,7	292,1	207,7	230
Recherche appliquée dans le domaine de l'énergie.....	510,7	524,2	634,9	531,5
Recherche appliquée hors du domaine de l'énergie.....	74,1	74,2	19,9	164,1
Autres activités.....	110,5	245,1	62,5	230
Total	995	1 135,6 (+ 14,1 %)	925	1 155,6 (+ 24,9 %)

Du côté des autorisations de programmes, le principal facteur d'augmentation est lié aux activités autres que la recherche : il s'agit du surcoût de la centrale Superphénix dont une partie donne lieu à une inscription de crédits et dont une autre partie devra être financée autrement ou ultérieurement.

Les différentes opérations à financer au moyen des crédits demandés s'analysent ainsi :

1. — Institut de recherche fondamentale.

Ces crédits sont destinés aux programmes (équipements, contrats de recherche) de la physique nucléaire et des particules ainsi que de la physique du solide menés en particulier dans le cadre de collaborations nationales ou internationales.

A ce titre, les crédits demandés au présent article assurent notamment le **financement des grands équipements de physique en cours de réalisation** comme la rénovation de l'accélérateur Saturne II, la réalisation du réacteur Orphée dans le cadre du laboratoire Léon-Brilloin, du grand accélérateur à ions lourds Ganil.

Par ailleurs, le **programme de fusion contrôlée est poursuivi en association avec les communautés européennes conformément à une répartition des tâches discutée en commun.**

2. — Recherche appliquée dans le domaine de l'énergie.

Ces crédits concernent la recherche appliquée dans les domaines suivants :

- réacteurs électronucléaires ;
- cycle du combustible nucléaire ;
- sûreté et protection nucléaire.

a) Les réacteurs de production d'électricité :

Le développement de la filière à haute température demeurant subordonnée aux possibilités d'insérer l'effort français dans le cadre d'une collaboration avec des partenaires allemands et américains, l'essentiel du programme d'investissement concerne les réacteurs à eau légère et les réacteurs à neutrons rapides (réalisation de la centrale Superphénix).

Pour les réacteurs à eau légère, les principales actions se déroulent dans le cadre de l'**accord quadripartite avec Westinghouse, Electricité de France et Framatome**, et d'accords bilatéraux avec Framatome et Electricité de France.

L'accord quadripartite avec Westinghouse veut être une première étape vers un accord de coopération équilibrée entre partenaires égaux, à l'expiration en 1982 de l'actuel accord de licence. Il a été complété par une collaboration avec le constructeur (Framatome) et l'exploitant (E. D. F.). Ces accords ont donné lieu à la construction de grosses « boucles » d'essai dont la réalisation est en voie d'achèvement (Aquitaine II, Cyclope et Clarinette).

b) Dans le domaine du combustible, les études de séparation isotopique seront poursuivies afin d'assurer le support nécessaire aux projets en cours, notamment celui d'Eurodif, et d'approfondir l'analyse des techniques nouvelles ou concurrentes.

Le retraitement des combustibles nucléaires irradiés nécessitera aussi un effort particulier compte tenu du programme électronucléaire français.

c) En matière de sûreté nucléaire, les crédits financeront l'achèvement des grandes boucles et installations d'essais (Phébus, Cabri, Sura) et la poursuite des études de protection radiologique.

Ce programme d'investissement correspond essentiellement à la réalisation de dispositifs expérimentaux, associés à des réacteurs existants ou produisant leurs propres flux de neutrons, dans lesquels sont provoqués différents types d'accidents susceptibles de survenir au niveau des principaux composants d'un réacteur.

En 1977, l'effort a porté dans deux directions :

— les réacteurs à neutrons rapides : la réalisation la plus importante est l'ensemble Sura, implanté à Cadarache, composé des deux réacteurs d'essais Cabri et Scarabée, pour lesquels 27,6 millions de francs ont été prévus en 1977. Ils devraient permettre d'analyser les accidents de réactivité et les accidents de refroidissement graves.

L'utilité des recherches entreprises en ce domaine a conduit différents organismes étrangers à participer à la réalisation du réacteur Cabri dont la divergence est intervenue au deuxième trimestre de 1977. La recette attendue en 1977, sur la base des engagements contractuels de nos partenaires, est de 3 millions de francs ;

— les réacteurs à eau légère : la principale réalisation est le réacteur Phebus destiné à étudier les accidents de dépressurisation du circuit primaire des réacteurs à eau pressurisée.

3. — Recherche appliquée hors du domaine de l'énergie.

L'ensemble des crédits prévus à cet article sera consacré aux **actions de diversification** du Commissariat à l'énergie atomique menées sous des formes diverses avec des partenaires privés ou publics ou par l'intermédiaire de ses filiales.

Les recherches les plus caractéristiques porteront sur les thèmes suivants :

— **l'électronique**, dont le développement des études est poursuivi conformément aux orientations du VII^e Plan en matière de composants électroniques (programme d'action prioritaire n° 25 : Renforcer le potentiel scientifique) ;

— **la lutte contre les pollutions et les nuisances ;**

— **l'étude du ramassage et du traitement des nodules polymétalliques** sous-marins en collaboration entre le Centre national pour l'Exploitation des Océans et la Société Le Nickel ;

— les expériences sur **l'utilisation des rejets thermiques des centrales nucléaires.**

Enfin, le Commissariat poursuivra diverses actions dans le domaine des énergies nouvelles et des économies d'énergie, et accessoirement dans le secteur des industries de transformation.

4. — Autres activités.

Trois types de charges très hétérogènes sont regroupés sous cette rubrique :

a) Les **programmes annexes** aux activités de recherche :

— subvention à la production de radio-éléments ;

— soutien des opérations industrielles sur la prospection et le traitement des minerais ;

— équipements et contrats nécessaires aux programmes d'enseignement et de coopération techniques soutenus par le Commissariat.

b) Les **charges financières des emprunts** contractés par le Commissariat ;

c) Un crédit de 100 millions de francs destiné à compléter les moyens qui seront dégagés pour le financement du surcoût de la centrale Superphénix.

SECTION 3

L'approvisionnement de la France en uranium.

§ 1. *Uranium naturel.*

A. — Ressources de la France métropolitaine en uranium naturel.

L'uranium naturel se trouve dans des minerais dont le degré de connaissance, d'une part, et les propriétés économiques (teneurs, facilités de traitement, profondeur, accessibilité, etc.), d'autre part, varient largement. Il est devenu d'un usage courant de les classer en quatre catégories en fonction de ces critères.

On distingue :

— selon le degré de connaissance : les réserves raisonnablement assurées (R. R. A.) dont non seulement l'existence mais la quantité sont établies avec une bonne certitude ; les ressources supplémentaires estimées (R. S. E.) dont la probabilité d'existence est assez élevée mais dont la quantité annoncée est entachée d'une très grande approximation ;

— selon les propriétés économiques : l'uranium des minerais dont les coûts estimés couvrent les dépenses résiduelles de reconnaissance, d'exploitation et de concentration chimique, jusqu'au stade de concentré marchand, sont inférieurs à 390 F/kgU ; l'uranium des minerais dont les mêmes coûts tomberaient entre 390 et 650 F/kgU.

Ceci montre que l'addition des tonnages répartis entre ces différentes catégories est une opération contestable. Il est cependant inévitable d'y recourir pour les raisonnements mais ayant présent à l'esprit la réserve indiquée plus haut.

Réserves de la France métropolitaine.

TONNAGES				TOTAL
Dans minerais à moins de 390 F/kgU.		Dans minerais entre 390 et 650 F/kgU.		
Réserves raisonnablement assurées.	Réserves supplémentaires.	Réserves raisonnablement assurées.	Réserves supplémentaires.	
37 000	24 000	15 000	20 000	96 000

B. — Sources d'approvisionnement de la France en uranium naturel.

On peut classer les approvisionnements de la France en trois catégories :

1. Approvisionnements raisonnablement assurés (A. R. A.), provenant :
 - des productions à partir des gisements métropolitains et leurs extensions déjà programmées ;
 - des participations dans des mines étrangères en cours d'exploitation pour des quantités restant dans les limites des droits d'enlèvement français ;
 - des achats ayant fait l'objet d'accords contractuels.
2. Approvisionnements probablement accessibles (A. P. A.) à partir des perspectives d'exploitation dans des secteurs identifiés et ceci dans le cadre de contrats conclus ou en cours de négociations.
3. Approvisionnements aléatoires (A. A.) à partir :
 - de minerais devant statistiquement être mis à jour en conclusion des efforts de prospection entrepris par la France sur son territoire ou à l'étranger sans que des ressources précises aient été encore identifiées ;
 - de minerais produits en association dans des pays où les possibilités d'exportation vers la France ne sont pas assurées actuellement ;
 - de minerais appartenant à d'autres partenaires et dont la possibilité d'exportation en France n'est pas garantie.

Cela conduit à formuler trois hypothèses :

- une hypothèse minimale, celle où seuls les approvisionnements raisonnablement assurés seraient réalisés ;
- une hypothèse haute où tous les approvisionnements des trois catégories seraient réalisés ;
- une série d'hypothèses intermédiaires.

On pourrait ainsi résumer les approvisionnements annuels à court et moyen terme en uranium de la France dans le tableau suivant, naturellement aléatoire, notamment pour 1985 :

	1977	1980	1985
<i>Approvisionnements raisonnablement assurés (A. R. A.)</i>			
Métropole	2 050	2 350	3 500
Etranger (participation) (achats)....	1 950	3 500	5 200
Total	4 000	5 850	8 700

	1977	1980	1985
<i>Approvisionnement probablement accessibles (A. P. A.).</i>			
Etranger (participation).....	>	500	2 900
<i>Approvisionnements aléatoires (A. A.)</i>			
Métropole	>	>	1 000
Etranger	>	300	6 000
Total	>	300	7 000
Hypothèse minimale (A. R. A.)	4 000	5 850	8 700
Hypothèse basse (A. R. A. + A. P. A.).....	4 000	6 350	11 600
Hypothèse haute (A. R. A. + A. P. A. + A. A.).....	4 000	6 650	18 600

Ces ressources sont à rapprocher des besoins du programme électro-nucléaire qui sont de l'ordre de 3 000 tonnes en 1977, de 5 000 tonnes en 1980 et de 8 000 tonnes en 1985.

C. — Les fournitures françaises d'uranium à l'étranger.

Au cours des années précédant la crise pétrolière de l'automne 1973, les stocks d'uranium naturel français excédant de façon importante les besoins nationaux, le groupement d'intérêt économique Uranex, regroupant l'ensemble des opérateurs français dans le domaine de l'uranium, a été amené à conclure **des contrats de vente à l'étranger** pour valoriser ces stocks et maintenir une activité de production suffisante.

Les principaux contrats de vente ont été signés avec les compagnies électriques dans les principaux pays suivants :

- Japon (six contrats) environ 7 000 tonnes livrables sur dix ans ;
- Etats-Unis (deux contrats) 4 000 tonnes livrables de 1976 à 1986 ;
- Belgique (trois contrats) 5 800 tonnes de 1975 à 1985 ;
- Suède (deux contrats) 2 800 tonnes de 1975 à 1985.

Ces contrats conclus initialement à des prix relativement bas, compte tenu des conditions qui régnaient alors sur le marché de

l'uranium, ont pu pour la plupart être renégociés en 1976 à des conditions satisfaisantes pour les adapter aux évolutions intervenues sur le marché de l'uranium.

Seul le contrat avec une compagnie électrique américaine n'a pu encore être renégocié, les discussions étant actuellement en cours.

Il est à noter que ces engagements contractuels sont satisfaits par des productions auxquelles les sociétés françaises ont accès en dehors du territoire national. Ils permettent à l'industrie française d'être présente sur le marché international de l'uranium, ce qui est favorable au renforcement de son rôle mondial et donc de la sécurité de nos approvisionnements.

§ 2. *Uranium enrichi.*

A. — La situation actuelle.

Les besoins actuels d'enrichissement de la France doivent être assurés grâce à des contrats qui ont été signés avec des fournisseurs américains (U. S. Erda) et soviétiques (Technabexport). Selon les indications fournies à votre rapporteur, les quantités commandées recouvrent largement nos besoins actuels aussi bien en 1977 qu'en 1978 (à partir de 1979, la majeure partie de nos besoins sera couverte par Eurodif). Les conditions financières américaines et russes sont assez peu différentes et comportent un prix de base proche de 70 dollars l'unité de travail de séparation.

B. — Perspectives à moyen terme.

Les besoins à moyen terme d'enrichissement français doivent être couverts par Eurodif dont les services d'enrichissement pourront être utilisés à partir de 1979. Le lancement envisagé de Coredif, notamment lorsque le marché le justifiera, permettrait de compléter, vers le milieu de la prochaine décennie, les fournitures qui seront alors nécessaires pour le programme électronucléaire français. Les prévisions d'approvisionnement en services d'enrichissement reposent principalement sur ces deux usines (dont seule la première est en construction) et sur des appoints possibles d'enrichissement d'origine russe.

Quant au nouveau procédé d'enrichissement français, il se présente à échéance plus lointaine (à partir de 1990) et nécessite

entre-temps une mise au point industrielle à laquelle pourraient éventuellement participer divers partenaires étrangers. Comme l'on sait, l'intérêt fondamental de ce nouveau procédé est de ne pas permettre la production d'uranium hautement enrichi.

Des études sur les autres procédés, notamment l'ultracentrifugation, sont poursuivies, sans que des réalisations soient actuellement envisagées, compte tenu de l'état de leur développement.

Les participations dans Eurodif sont les suivantes :

PAYS PARTENAIRES	PARTICIPATION directe.	PARTICIPATION consolidée.
	(En pourcentages.)	
France	27,78	42,78
Iran	25	10
Italie	25	25
Belgique	11,11	11,11
Espagne	11,11	11,11

La capacité nominale de l'usine sera de 10,7 millions d'unités de travail de séparation et sera atteinte en 1982, les premières productions étant attendues en 1979.

La totalité de la production d'Eurodif a été vendue : près de 90 % ont été placés auprès des actionnaires de la société et le solde auprès de divers producteurs d'électricité principalement japonais.

La société Coredif est une filiale d'Eurodif (51 %), de la Compagnie générale des Matières nucléaires [Cogema] (29 %) et de l'Organisation de l'énergie atomique de l'Iran (20 %). Elle a décidé de réaliser une nouvelle usine pour laquelle les études se poursuivent. Compte tenu des incertitudes actuelles du marché mondial de l'enrichissement, le calendrier de réalisation a été laissé ouvert et la capacité limitée à 5 millions d'unités de travail de séparation dans une première tranche.

Notes complémentaires.

(Réponses du Ministère à des questions du rapporteur spécial.)

I. — Les exportations d'équipement nucléaire par l'industrie française.

On peut rappeler que l'industrie française a obtenu en 1967 la commande d'une centrale graphite-gaz en Espagne qui a été mise en service en 1972 (Vandellos 1) et que Framatome a réalisé, en coopération avec l'industrie belge, l'îlot nucléaire de la centrale PWR de 900 MWe Tihange 1 qui a été mise en service en 1975.

Plusieurs autres réalisations sont en cours dont les plus importantes sont :

— en Belgique, la réalisation par Framatome, toujours en coopération avec l'industrie belge, des îlots nucléaires des centrales de Tihange et Doel 3, dont la mise en service est prévue pour 1980 ;

— en Afrique du Sud, la réalisation par un groupement industriel composé de Framatome, d'Alstom-Atlantique et de Spie-Batignolles, d'une centrale complète de deux tranches de 900 MWe (Koeberg 1 et 2) dont la mise en service est prévue en 1982-1983 ;

— en Iran, la réalisation par le même groupement d'une centrale complète de deux tranches de 900 MWe (Iran 3 et 4) dont la mise en service est prévue en 1983-1984 ;

— en Irak, la réalisation par un groupement industriel français conduit par Technicatome d'un centre d'études nucléaires comportant un réacteur dérivé du réacteur Osiris en fonctionnement à Saclay dont la mise en service est prévue pour 1981.

Plusieurs autres affaires sont en cours de négociation, notamment avec la Corée du Sud, l'Espagne et l'Irak pour la réalisation de centrales nucléaires, avec l'Iran et l'Arabie Saoudite pour la réalisation de centres d'études nucléaires, avec le Canada pour l'étude et la réalisation d'un brise-glace à propulsion nucléaire.

Les investissements lancés par l'industrie française pour faire face aux besoins du programme électronucléaire français ont été dimensionnés dès l'origine pour lui permettre d'intervenir sur le marché international. Les moyens nouveaux mis en place par l'industrie française, qui sont d'une taille peu commune en ce qui concerne les gros composants, ont été terminés dans des délais exceptionnellement brefs.

Actuellement, compte tenu des premières commandes obtenues à l'exportation, les capacités de l'industrie électronucléaire sont pleinement utilisées dont environ 20 à 25 % pour l'exportation.

Compte tenu des caractéristiques du marché électronucléaire mondial, marqué notamment par une vive concurrence, il est difficile de préjuger de l'évolution future de nos exportations. On peut toutefois espérer en raison des effets déployés et des contacts déjà pris que le courant d'exportation déjà amorcé, de l'ordre de deux tranches en moyenne par an, pourra être maintenu et que le plan de charge de notre industrie électronucléaire reste à moyen terme en harmonie avec ses capacités.

II. — La dépendance de l'industrie électronucléaire française à l'égard des licences et brevets étrangers.

Le Gouvernement a décidé en 1975 de concentrer les moyens industriels dans le domaine des chaudières nucléaires, autour de Framatome, afin de permettre à l'industrie française d'atteindre rapidement la compétitivité internationale et d'acquérir dans les meilleures conditions la parfaite maîtrise de la technique.

Il a simultanément demandé que des négociations soient entreprises avec Westinghouse afin de redéfinir les rapports de Framatome avec son licencieur américain avec l'objectif de faire évoluer progressivement ces rapports vers une situation de coopération équilibrée entre partenaires égaux, tout en préservant une continuité technique indispensable à la réalisation du programme électronucléaire dans les meilleures conditions de sûreté et de coût.

Ces négociations ont effectivement abouti fin 1975 par une prise de participation du C. E. A. dans le capital de Framatome à hauteur de 30 %, prélevés sur la participation de Westinghouse et par le lancement d'un programme de recherche et développement associant Westinghouse, Framatome, E. D. F. et le C. E. A.

L'entrée du C. E. A. dans le capital de Framatome qui a conduit à réduire la part de Westinghouse, permet surtout d'assurer une meilleure cohérence entre les efforts de recherche et les besoins industriels et donc de renforcer la position de l'ensemble des partenaires français.

La réalisation d'un programme quadripartite de recherche et développement est un premier pas vers un accord de coopération. Outre qu'il permet aux partenaires français d'obtenir l'accès à des connaissances situées en amont de celles qui sont du domaine de la licence, il devrait faciliter les relations entre les différents partenaires et ses résultats constitueront un fonds commun de la technique qui sera utilisée à l'expiration des actuels accords de licence. Ce programme est principalement orienté vers l'amélioration de la fiabilité des installations et de leurs conditions d'exploitation. La première phase est en cours depuis juillet 1976. Le budget de la première année a été de l'ordre de 90 millions de francs, financés à parts égales par Framatome, le C. E. A. et Westinghouse.

CHAPITRE IX

L'ÉLECTRICITÉ DE FRANCE ET LE PROGRAMME D'ÉQUIPEMENT ÉLECTRONUCLEAIRE

SECTION 1

La situation financière d'Électricité de France.

§ 1. *Evolution des tarifs et du résultat d'exploitation depuis 1974.*

En 1974, Électricité de France a dû subir des hausses très importantes et brutales des prix de ses combustibles. Pour des raisons de politique économique générale, les hausses des prix de l'électricité ont été plus progressives et n'ont pas permis de compenser immédiatement l'augmentation des charges. C'est ainsi qu'Électricité de France a connu en 1974 et en 1975 des déficits de 1 494 millions de francs et de 406 millions de francs respectivement.

De plus, le détail des hausses autorisées a créé certaines distorsions tarifaires entre niveaux de tension, les prix du courant vendu en haute tension étant, en valeur relative, trop faibles.

Cependant, les hausses de tarifs de 1976 ont rétabli de ce point de vue une situation correcte ; c'est pourquoi la hausse de 1977 (de 6,5 %) a porté également sur tous les niveaux de tensions.

De 1973 à 1976, l'augmentation du prix moyen a été de 70 % environ en haute tension et de 32 % en basse tension.

En 1976, le compte d'exploitation d'E. D. F. a laissé apparaître **un déficit de 621 millions de francs**, soit 2 % du chiffre d'affaires hors taxes. Compte tenu de la hausse moyenne des tarifs de 15,4 % le 1^{er} mars 1976, le résultat aurait été positif, avec un bénéfice de 160 millions de francs, si la **sécheresse exceptionnelle** de l'année n'avait pas entraîné des charges supplémentaires dues à une plus grande consommation de combustibles fossiles et notamment de fuel lourd pour la production d'électricité.

En 1977, la hausse des tarifs de 6,5 % intervenue le 1^{er} avril devrait permettre de rétablir l'équilibre du compte d'exploitation compte tenu de la très forte hydraulicité enregistrée depuis le début de l'année.

Au niveau tarifaire actuel, le déficit d'exploitation prévisible d'E. D. F. serait de 2 800 millions de francs environ en 1978. Une hausse de tarifs de l'ordre de 8 % permettrait d'équilibrer l'exploitation.

§ 2. Structure de financement d'Electricité de France.

Le tableau ci-dessous retrace l'évolution de 1975 à 1978 des besoins de financement d'Electricité de France de leur couverture :

	1975	1976	1977	1978
	(Millions de francs.)			
I — Besoins hors taxes.....	11 888	14 367	16 436	20 011
(Dont programmes d'investissement taxes comprises).....	(10 788)	(11 800)	(14 184)	(17 302)
II — Ressources :				
Autofinancement	4 962	5 430	6 826	5 530
Dotation en capital.....	700	1 865	600	900
Autres ressources à caractère définitif	135	191	207	230
Prêts du F.D.E.S.	255	860	1 000	1 000
Autres emprunts.....	5 836	6 021	7 803	12 351

§ 3. Recours à l'emprunt depuis 1974.

La ventilation, pour ces trois dernières années, entre les emprunts sur le marché financier et les marchés étrangers, est la suivante :

	1974	1975	1976
	(En millions de francs français.)		
Emprunts obligataires émis par E. D. F. sur le marché financier français.....	1 200	3 200	2 300
Emprunts bancaires en francs français. Caisse des Dépôts et Commissions.....	300	325	>
		700	>
Total	1 500	4 225	2 300

	1974	1975	1976
	(En millions de francs français.)		
Emprunts obligataires émis à l'étranger:			
En francs suisses		268,38	760,89
En dollars	(1)	174,21	949,35
En D T S		268,42	
Emprunts bancaires en devises étrangères (en dollars).....	3 101,16	1 134,46	2 037,70
Emprunts à la Banque européenne d'Investissements	286	248,60	>
Total	3 387,16	2 094,07	3 747,94
Total général.....	4 887,16	6 319,07	6 047,94

(1) Emis par la Caisse nationale de l'Energie.

§ 4. Les flux financiers entre *Electricité de France* et les collectivités publiques.

Les flux financiers entre E. D. F. et l'Etat et les collectivités locales en 1976 se décomposent ainsi :

I. — *Etat et collectivités locales vers E. D. F. :*

	Millions de francs.
Dotations en capital.....	1 865
Prêts du F. D. E. S.	860
Participations de l'Etat, des collectivités ou entreprises publiques	6,42
Allègement fusionné sur emprunts.....	28

II. — *E. D. F. vers Etat et collectivités locales :*

Impôts et taxes (apparaissant au compte d'exploitation). (Dont 772 de taxe professionnelle et 125 de taxe foncière).	1 454
Remboursements d'emprunts.....	321
Intérêts versés à l'Etat.....	1 278

En outre, ont été recouverts auprès de la clientèle :

— 5 159 millions de francs de T. V. A.

— 812 millions de francs de taxes municipales sur les ventes d'électricité basse tension.

— 241 millions de francs de taxes départementales sur les ventes d'électricité basse tension.

SECTION 2

La réalisation du programme d'équipement électronucléaire.

§ 1. Rythme des engagements.

L'importance et le déroulement du programme nucléaire français sont résumés dans le tableau ci-après :

ANNEE de l'ordre d'exécution de la chaudière.	CENTRALE	PUISSANCE	PUISSANCE totale correspondante.
1970-1973	Fessenheim 1.....	900	4 500 MWe
	Fessenheim 2.....	>	
	Bugey 2.....	>	
	Bugey 3.....	>	
	Bugey 4.....	>	
1974	Bugey 5.....	900	4 500 MWe
	Tricastin 1.....	>	
	Gravelines 1.....	>	
	Dampierre 1.....	>	
1975	Tricastin 2.....	>	5 400 MWe
	Gravelines 2.....	900	
	Dampierre 2.....	>	
	Tricastin 3.....	>	
	Gravelines 3.....	>	
	Dampierre 3.....	>	
1976	Tricastin 4.....	>	5 800 MWe
	Paluel 1.....	1 300	
	Saint-Laurent B 1.....	900	
	Le Blayais 1.....	>	
	Gravelines 4.....	>	
	Dampierre 4.....	>	
1977	Saint-Laurent B 2.....	>	6 100 MWe
	Paluel 2.....	1 300	
	Chinon B 1.....	900	
	Chinon B 2.....	>	
	Le Blayais 2.....	>	
	Le Blayais 3.....	>	
	Superphénix (surrégénérateur).....	1 200	

Au total, fin 1977, 25 chaudières à eau pressurisée de 900 MWe, deux chaudières à eau pressurisée de 1 300 MWe et un surrégénérateur de 1 200 MWe, soit 26 300 MWe, auront été engagés depuis 1970

Pour les années **1978 et 1979**, **E. D. F.** a été autorisé à mettre en chantier **10 000 MWe**.

Devant votre Commission des Finances, le Ministre de l'Industrie a rappelé que **l'objectif était de disposer d'une puissance installée de 40 000 MW en 1985 ou 1986**, ce qui représente en francs constants une **dépense annuelle de 15 à 17 milliards de francs**.

§ 2. *Délais de construction.*

Les délais de construction sont de cinq ans environ pour les centrales de 900 MW et de six ans pour celles de 1 300 MW, sauf pour les premières centrales de 900 MW pour lesquelles les mises au point ont demandé des délais supplémentaires.

Fessenheim 1 a été couplé au réseau, le 6 avril dernier, avec un décalage de près de deux ans par rapport au programme initial. Il s'agissait de la première tranche à eau pressurisée de 900 MW construite en France.

Fessenheim 2 devrait être couplé au réseau cet automne avec un décalage réduit d'environ cinq mois par rapport à celui de la première tranche.

Pour la centrale de Bugey, dont la première tranche à eau ordinaire a été lancée treize mois après Fessenheim 1, il a été possible de profiter plus largement des premiers enseignements de l'expérience acquise à Fessenheim. Toutefois, les difficultés rencontrées à trouver de la main-d'œuvre qualifiée et les répercussions en chaîne des divers aléas sur un chantier de cette importance ont conduit à des retards spécifiques. Au total, les décalages par rapport aux prévisions initiales actuellement enregistrées sont de l'ordre de seize mois pour Bugey 2, dix mois pour Bugey 3, sept mois pour Bugey 4 et trois mois pour Bugey 5.

Le changement de rythme du programme nucléaire en 1974 a nécessité le lancement d'importants investissements industriels en vue d'accroître les capacités de production. Bien que la réalisation de ces moyens nouveaux d'une taille peu commune pour les gros composants ait été terminée dans des délais exceptionnellement brefs, leur mise en œuvre, notamment en ce qui concerne l'assemblage des générateurs de vapeur, a nécessité des délais plus longs que prévu pour atteindre le rythme de croisière compatible avec le respect des délais contractuels.

§ 3. *Etudes d'impact sur l'environnement.*

Les centrales font l'objet de diverses études d'environnement qui s'étendent sur une dizaine d'années, depuis le stade de l'avant-projet jusqu'après le démarrage de l'usine.

L'ensemble de ces études, dont le coût est de l'ordre de 50 millions de francs en 1977, se répartit à peu près dans la proportion de un tiers et deux tiers entre les études de caractère général (influence du chlore sur la faune marine, par exemple) et les études particulières propres à chaque site destinées à définir aussi exactement que possible la situation préexistante (richesse halieutique, conditions météorologiques, etc.) ainsi que les modifications que la centrale pourra apporter. Enfin, des études de « suivi » doivent permettre de préciser pendant les premières années de fonctionnement les résultats obtenus.

§ 4. *Objectifs poursuivis.*

Selon les prévisions retenues par la Commission de l'Energie du Plan, la consommation d'électricité à l'horizon 1985 devrait être de l'ordre de 365 tWh. La production d'origine hydraulique s'élèverait à 63 tWh (soit 17 % du total) et, compte tenu des investissements nucléaires déjà réalisés et en cours de réalisation, la production d'origine nucléaire pourrait être de l'ordre de 220 tWh (soit 60 % de la production électrique).

L'évolution prévisible de la production hydraulique est entièrement conforme aux prévisions et la mise en exploitation du potentiel hydroélectrique national se poursuit conformément aux conclusions dégagées par la commission présidée par M. le sénateur Pintat.

Il est probable, par contre, compte tenu notamment de l'allongement des délais nécessaires pour la construction de centrales, que la contribution du nucléaire à la production d'électricité sera quelque peu inférieure aux prévisions formulées en 1974 qui ont, en outre, dû être réajustées pour tenir compte du ralentissement de l'activité économique constatée en 1975.

En définitive, on peut admettre que l'électricité nucléaire devrait représenter un pourcentage de la production totale d'électricité de 9 % en 1976, 25 % en 1980 et 60 % en 1985. A cette

horizon, la part du nucléaire dans notre bilan énergétique devrait être de l'ordre de 20 à 25 %, soit un peu moins que l'objectif de 25 % fixé au début de 1975 par le Conseil central de Planification.

SECTION 3

La réalisation d'équipements non nucléaires.

Comme l'a souligné la Commission de l'Énergie du VII^e Plan, la plus grande partie des sources de production qui seront mises en service d'ici à 1985 sera nucléaire.

Selon le Gouvernement, cette priorité donnée à l'énergie nucléaire n'exclut pas le recours à d'autres énergies pour produire de l'électricité. C'est ainsi que l'énergie hydraulique, par ses capacités de modulation, doit rester complémentaire des équipements nucléaires. Des équipements importants ont été engagés par E. D. F. ces dernières années, ou vont l'être en 1978 : Montaxic, Embrun, Villerest, Ferrières, Moustiers, Grand'Maison, totalisant une puissance installée de 2 460 MW. D'autres équipements seront réalisés ces prochaines années : il s'agira principalement d'installations de pompage ou de suréquipement d'ouvrages existants.

Certains équipements thermiques classiques pourront aussi être réalisés : il s'agira alors de centrales (d'Électricité de France ou des Charbonnages de France) brûlant du charbon et bénéficiant de conditions de réalisation rapide et économique. C'est ainsi qu'E. D. F. pourrait être autorisé à construire une centrale de 600 MW au Havre à partir de 1979 et que le Gouvernement a décidé de lancer la construction d'une centrale des Charbonnages de 600 MW à Carlin.

SECTION 4

Comparaison des prix de revient de l'énergie électrique d'origine classique ou nucléaire.

Selon les informations communiquées à votre Rapporteur, la comparaison des prix de revient de l'énergie électrique d'origine classique ou nucléaire présente plusieurs difficultés de méthode :

— soit que l'on reprenne les valeurs comptables : celles-ci ne retracent que le passé et sont fonction de l'âge des équipements :

— soit que l'on donne un coût économique prenant en compte la durée de vie prévisionnelle des équipements ; ce coût dépend alors du nombre d'heures pendant lequel ces équipements seront utilisés chaque année. Cette durée ne peut

pas être choisie indifféremment et peut varier dans le temps. En effet, compte tenu des centrales nucléaires actuellement en service ou en cours de construction, ces dernières seront, à certaines époques de l'année, suffisantes pour faire face à l'ensemble de la consommation nationale et les centrales thermiques classiques verront leur durée d'utilisation diminuer.

Il est donc nécessaire de bien fixer les hypothèses et les comparaisons sont nécessairement conventionnelles. Le tableau suivant a, de ce fait, un certain caractère formel : on a choisi deux durées d'utilisation très différentes, ce qui montre, en particulier, comment se situe la compétitivité des différents moyens de production suivant leur utilisation.

On peut admettre, compte tenu des contrats en cours ou des expériences étrangères, les coûts d'investissement suivants (aux conditions économiques du 1^{er} janvier 1977) :

- centrale nucléaire : 2 650 F/kW pour des unités de 1 300 MW ;
- centrale au charbon : 1 750 F/kW pour des unités de 600 MW ;
- centrale au fuel : 1 500 F/kW pour des unités de 700 MW.

Prix de revient du kWh (en centimes).

(Aux conditions économiques du 1^{er} janvier 1977,
pour un taux d'actualisation de 10 %).

	CENTRALE nucléaire.	CENTRALE mixte au charbon et fuel.	CENTRALE au fuel seulement.
<i>Investissements.</i>			
A. — Pour une utilisation à pleine capacité	5	3,1	2,7
B. — Pour une utilisation moyenne de 3 000 heures par an.....	9,7	6,4	5,5
<i>Exploitation.</i>			
A. — Pour une utilisation à pleine capacité	2	1,8	1,7
B. — Pour une utilisation moyenne de 3 000 heures par an.....	3,7	3,5	3,3
<i>Combustible (1).</i>			
A. — Pour une utilisation à pleine capacité	2,7	(1) 6,7	(1) 8,7
B. — Pour une utilisation moyenne de 3 000 heures par an.....	3,2		
<i>Total.</i>			
A. — Pour une utilisation à pleine capacité	9,7	11,6	13,1
B. — Pour une utilisation moyenne de 3 000 heures par an.....	16,6	16,6	17,5

(1) Les valeurs de référence sont voisines des prix de l'énergie actuellement constatés.

La compétitivité des centrales nucléaires par rapport aux centrales thermiques classiques *nouvelles* reste très largement assurée, puisque les centrales thermiques au charbon ne deviendraient compétitives que pour des utilisations inférieures à 3 000 heures. Par contre les centrales classiques au charbon *existantes* sont compétitives par rapport aux centrales nucléaires nouvelles.

Notes annexes.

(Réponse du Ministère à des questions du rapporteur spécial.)

I. — Evolution des effectifs et de la masse salariale et la politique du personnel à Electricité de France.

Au 31 décembre de chacune des différentes années, les effectifs du personnel (statutaires et temporaires) d'Electricité de France étaient les suivants :

- 1970 : 94 429 ;
- 1971 : 94 325 ;
- 1972 : 94 892 ;
- 1973 : 96 948 ;
- 1974 : 98 086 ;
- 1975 : 98 774 ;
- 1976 : 100 282.

Pour ne pas fausser les comparaisons, les chiffres correspondant aux années 1975 et 1976 ne comprennent pas les agents en service dans les départements d'Outre-Mer (1 540), dans lesquels l'électricité a été nationalisée par la loi n° 75-622 du 11 juillet 1975.

L'augmentation des effectifs entre 1970 et 1976 s'établit à 1,5 %, soit à un taux légèrement supérieur à celle constatée les années précédentes. Cette augmentation est localisée dans les directions opérationnelles et, plus particulièrement, au service de la production thermique qui doit simultanément faire face à un fort développement de son parc et à la remise en service de groupes précédemment mis en réserve.

*
* *

La masse salariale du personnel en activité (rémunérations principales et complémentaires, charges sociales) s'inscrit, au bilan de l'établissement, aux chiffres suivants (en millions de francs) :

- 1970 : 2 753 410 ;
- 1971 : 3 065 351 ;
- 1972 : 3 396 804 ;
- 1973 : 3 894 495 ;
- 1974 : 4 610 320 ;
- 1975 : 5 415 732.

Dans les conditions actuelles de gestion du service public de l'électricité et du gaz, les effectifs des deux établissements publics, Electricité de France et Gaz de France, doivent rester stables au cours des prochaines années ; à la limite, l'augmentation restera dans les limites de celle qui a été constatée depuis 1970.

En revanche, la tendance à une augmentation du nombre des cadres et de la maîtrise technique et à la diminution du nombre des agents d'exécution se confirmera ; actuellement, pour les deux établissements, les agents d'exécution représentent 44,5 %, les agents de maîtrise 42,8 % et les cadres 12,2 % de l'effectif total.

*
* *

On doit citer, parmi les problèmes auxquels est confrontée actuellement la direction du personnel d'Electricité de France et de Gaz de France :

— la réticence des agents à changer de lieu de travail ; or, pour des établissements à compétence nationale, la mobilité du personnel est une nécessité ;

— la recherche d'une conciliation entre les nécessités d'un service public qui doit fonctionner chaque jour de l'année sans aucune discontinuité et les souhaits des agents qui n'entendent plus sacrifier leur vie familiale à leur vie professionnelle ;

— l'intégration de la main-d'œuvre féminine à certaines disciplines techniques auxquelles préparent les écoles de métiers des établissements ;

— la recherche d'un équilibre entre le recrutement des cadres et des techniciens en milieu universitaire et la promotion sociale d'agents issus des catégories du personnel d'exécution.

II. — Les moyens d'améliorer le rendement des centrales nucléaires.

En ce qui concerne le rendement des centrales nucléaires, il est nécessaire de distinguer la partie classique de l'îlot nucléaire proprement dit. L'îlot nucléaire, fourni à E. D. F. par la société Framatome, est l'objet d'une licence et ne peut être modifié que de façon extrêmement prudente. Il importe néanmoins de signaler que les centrales nucléaires de 1 300 MW qui sont actuellement l'objet de commandes par E. D. F. ont un meilleur rendement que les centrales de 900 MW : celui-ci passe environ de 32 à 33 %, soit une amélioration de 1 %.

En ce qui concerne la partie classique, les améliorations possibles consistent à modifier soit les postes de réchauffage, soit la source froide ; ceci ne peut bien sûr se faire qu'au prix de dépenses supplémentaires dont la hausse du prix du pétrole a souvent augmenté la rentabilité. Parmi ces améliorations, on peut citer, pour le 1 300 MW, l'installation d'un réchauffeur supplémentaire qui a augmenté le rendement de 0,2 %.

Dans la filière surrégénératrice le rendement est meilleur que dans les centrales actuellement construites puisqu'il atteint 40 %.

Pour les centrales classiques existantes, une attention particulière a toujours été portée aux problèmes de rendement. Les améliorations envisageables sont limitées et ne peuvent porter que sur des organes annexes (mode de gestion différent des réservoirs de fuel, isolation de certains d'entre eux, par exemple).

III. — L'utilisation des techniques de refroidissement laissant plus de latitude dans le choix des sites.

Dans l'état actuel des techniques, l'implantation d'une centrale nucléaire sur un site exige de disposer d'une importante source d'eau pour refroidir les condenseurs ; aussi les centrales nucléaires actuellement en chantier ou en projet sont implantées au voisinage de rivières dont le débit d'étiage est au moins égal à quelque mètres cubes/seconde dans le cas d'une réfrigération en circuit fermé, ou à quelques centaines de mètres cubes/seconde dans le cas d'une réfrigération en circuit ouvert. Ceci constitue une contrainte importante.

Pour s'en affranchir et pouvoir recourir à un plus grand nombre de sites, E. D. F. poursuit ses recherches sur des techniques de refroidissement utilisant l'air et non plus l'eau. Ces techniques ont pu être déjà utilisées dans des installations industrielles, mais pour des puissances bien inférieures à celles mises en jeu dans une centrale nucléaire. Aussi importe-t-il de poursuivre un effort d'adaptation : dans ce but, E. D. F. a notamment installé à Champagne-sur-Oise un banc d'essai de grande dimension sur lequel est testé le comportement d'échangeurs à air présentés par divers constructeurs. Mais les efforts actuellement faits ne sauraient aboutir avant plusieurs années à une réalisation effective et ne sont donc pas susceptibles de modifier les conditions d'implantation des centrales nucléaires prévues dans les programmes décidés par le Gouvernement pour les toutes prochaines années.

IV. — La réduction de la dimension des centrales.

La mise au point d'unités de production de capacités beaucoup plus réduites que les centrales actuellement construites n'est pas un problème à l'ordre du jour en ce qui concerne la France dans la mesure où :

1° Les tailles (900 et 1300 MWe) des unités actuellement construites correspondent aux besoins en matière d'énergie électrique des réseaux français comme de ceux des autres grands pays industrialisés ;

2° Le coût de l'énergie électrique d'origine nucléaire croît très rapidement lorsque la taille des unités décroît, ce qui explique d'ailleurs l'absence à peu près totale de réacteurs de faible puissance en dehors de ceux réalisés pendant la phase de développement des années 60.

CHAPITRE X

LE SECTEUR DES HYDROCARBURES

SECTION 1

Les approvisionnements (1).

La politique actuellement suivie par le Gouvernement en matière d'approvisionnements en hydrocarbures vise essentiellement, d'une part à améliorer la sécurité de nos approvisionnements par une plus large diversification, d'autre part à en limiter le coût de façon à parvenir à un rétablissement aussi rapide que possible de l'équilibre de notre commerce extérieur.

A ces préoccupations d'ordre général se superposent dans certains cas des contraintes plus particulières nées des rapports bilatéraux que nous entretenons avec nos pays fournisseurs.

§ 1. *L'approvisionnement en pétrole.*

A. — **La sécurité** est recherchée par une diversification des approvisionnements.

Il s'agit d'abord de l'équilibre traditionnel entre la part de l'approvisionnement français assurée par les compagnies internationales et celle assurée par les groupes français.

Par ailleurs, pour tenir compte de l'évolution juridique constatée dans les pays membres de l'Organisation des pays exportateurs de pétroles, qui aboutit à la disparition du contrôle concessionnaire traditionnel, les compagnies françaises ont été encouragées à rechercher des formules nouvelles assurant une coopération stable et approfondie avec les sociétés nationales des Etats producteurs (contrats de partage de production, contrats de service, etc.). Ces relations permettent de tisser des liens plus fermes que de simples contrats commerciaux.

(1) Les tableaux donnant la répartition par pays de nos importations de pétrole et de gaz ont été présentés au chapitre.

Enfin, en dehors de ces pays, les compagnies françaises sont incitées à poursuivre un vigoureux effort d'exploration de sources nouvelles et diversifiées, d'autant plus qu'il peut favoriser le développement des exportations de biens et services français et contribuer ainsi, à terme, à atténuer l'impact des importations pétrolières sur la balance commerciale.

B. — Le souci de **favoriser nos exportations** dans certains pays a conduit à suivre avec attention les enlèvements de certains pétroles bruts. Toutefois, les possibilités de modification à court terme de la structure de nos approvisionnements sont relativement limitées compte tenu des engagements de durée et de la nécessité d'obtenir des conditions économiques avantageuses.

C. — Le souci de **limiter le coût de notre approvisionnement** a conduit le Gouvernement à fixer un plafond pour notre « facture pétrolière ».

A cet égard, il n'est pas négligeable que près de la moitié de nos importations soient constituées par des bruts de l'Arabie Saoudite et des émirats arabes dont la compétitivité s'est trouvée démontrée au cours du premier semestre 1977. Le souci de sécurité conduit à rechercher l'établissement de filières stables (filiales françaises des groupes de l'Aramco, contrat avec Pétromin).

Le Gouvernement s'est fixé pour objectif de limiter la croissance de la « facture pétrolière ». Cette action, qui prend la forme d'un objectif quantitatif défini en valeur (51 milliards de francs en 1976, 55 milliards de francs en 1977), prend appui essentiellement sur la surveillance des consommations pétrolières. Cette surveillance permet de faire apparaître les tensions qui peuvent compromettre la réalisation de l'objectif annuel et donc de prendre en temps utile des mesures de restriction des consommations qui apparaîtraient, dans cette hypothèse, nécessaires. Quant aux importations pétrolières proprement dites, elles suivent évidemment — aux variations de stocks près — l'évolution des besoins résultant de la demande des consommateurs : le contingentement des importations ne joue dans ces conditions qu'un rôle d'accompagnement du dispositif concernant les consommations.

La charge nette de nos importations pétrolières a évolué de la façon suivante :

	OBJECTIF initial.	OBJECTIF rectifié.	REALISATIONS (1)
	(En milliards de francs.)		
1976	51	»	51,337
1977	55	54,663	25,358 (1 ^{er} semestre).

(1) Statistiques de la Direction générale des Douanes.

En 1976, les réalisations se sont traduites par un dépassement apparent de 337 millions de francs par rapport à l'objectif. Ce dépassement résulte en fait de l'accélération des enlèvements de pétrole faits, avant la hausse du prix brut du 1^{er} janvier 1977, par les compagnies pétrolières dans le cadre des orientations gouvernementales visant à réduire le plus possible le coût de nos approvisionnements. Il s'analyse ainsi comme un gonflement de stocks réalisé à la fin de l'année 1976, et qui ont donné lieu à des mises à la consommation en 1977.

En tout état de cause, l'existence de ce dépassement a conduit à réduire, à due concurrence, l'objectif 1977, qui a été ramené de 55 à 54,663 milliards de francs. Les réalisations du premier semestre 1977 donnent à penser que cet objectif pourrait être tenu, sauf accident conjoncturel grave.

En effet, la réalisation de l'objectif dépend étroitement de certains aléas et notamment :

— l'aléa climatique, qui influe sur le volume des consommations de produits pétroliers, et par conséquent sur le volume des importations nécessaires pour satisfaire ces consommations ;

— l'évolution du cours du dollar par rapport au franc, qui conditionne le montant en valeur de ces importations.

§ 2. *L'approvisionnement en gaz.*

L'objectif correspond à la fourniture de 370 milliards de thermies fixé à l'industrie gazière à l'horizon 1985 implique pour le Gaz de France un développement important de ses importations de gaz naturel. Le Gaz de France s'est assuré, par voie de contrats, un approvisionnement conforme à l'étape intermédiaire retenue en 1980, soit 270 milliards de thermies. Il poursuit activement ses efforts en vue de parvenir à l'objectif retenu pour 1985 acquis déjà pour une grande partie.

Le choix de l'origine de nos approvisionnements est inspiré par la recherche d'une réelle diversification par rapport à nos sources d'approvisionnements pétroliers pour accéder à une meilleure sécurité. Dans cet esprit, le Gaz de France a contracté au cours des dernières années l'achat de quantités de gaz à la Norvège, l'Algérie, l'U. R. S. S. et l'Iran. Il s'attache, d'autre part, à obtenir de nouvelles quantités de gaz, en particulier du Nigéria, dans le cadre d'un consortium européen.

La signature de nouveaux contrats peut être l'occasion d'améliorer notre balance des paiements par l'incorporation, aux investissements réalisés à l'étranger, de produits et de techniques français. Dans ce domaine, Gaz de France s'efforce de participer, notamment par la voie de ses filiales spécialisées, à l'exportation des techniques françaises.

C'est ainsi que Sofregaz, filiale à 50 % du Gaz de France, assure en Algérie l'ingénierie de plusieurs opérations importantes (installations de traitement du gaz naturel, construction de gazoducs, d'antennes de transport de gaz et de stations de pompage). Cette société qui dirige le groupement chargé de réaliser les études océanographiques de la traversée de la Méditerranée par le gazoduc Algérie-Europe prête aussi son assistance à Soneigaz pour la gestion et la planification des réseaux de distribution de gaz et pour la conversion au gaz naturel des installations de l'usine Sonelec à Sétif (Algérie). Sofregaz a participé par ailleurs à l'ingénierie du gazoduc qui reliera le gisement de Kangan (Iran) à la frontière irano-soviétique, participé à diverses autres réalisations, notamment la canalisation d'ammoniac de 2300 kilomètres devant relier Togliatti (près de Kouibichev) à Odessa.

SECTION 2

Les prix des produits pétroliers.

Depuis 1974 les Pouvoirs publics ont, dans la généralité des cas, fixé des prix maximum de vente pour les produits pétroliers au stade de gros et au stade de détail.

Une évolution importante s'est néanmoins produite au début de 1976 : le souci d'ouvrir plus largement le marché pétrolier français sur l'extérieur a conduit le Gouvernement à libérer le prix du fuel lourd et du naphta (1), et à accorder simultanément des autorisations d'importation aux principaux consommateurs industriels de ces deux produits. En outre, depuis le 1^{er} janvier 1977, le régime de la taxation a cessé également de s'appliquer à l'ensemble des petits produits (bitumes, lubrifiants, GPL, etc.).

La fixation des prix des produits taxés a été influencée au stade de gros principalement par les variations de prix du brut en francs.

Principaux mouvements de prix de reprise en raffinerie depuis 1974.

Augmentation de 1973 à 1977 : + 155 %.

VALORISATION au 27 octobre 1973 : 242 francs par tonne.	11 JAN- VIER 1974.	4 MARS, 22 mai et 15 juin 1974.	14 AOUT 1974.	1 ^{er} JAN- VIER 1975.	1 ^{er} AVRIL 1975 et 4 juin 1975.
Variations de la valorisation théorique moyenne ex-raffinerie (francs par tonne).....	+ 183	+ 25	+ 20	+ 20	- 28
Motif du mouvement de prix ...	Hausse O. P. E. P. du 1 ^{er} janvier 1974.	Hausse O. P. E. P. du 1 ^{er} janvier 1974.	Hausse O. P. E. P. du 1 ^{er} juillet 1974.	Hausse O. P. E. P. du 4 ^{tr} trimestre 1974.	Baisse du taux du dollar.
Nouvelle valorisation	425	450	470	490	462

(1) Effective le 16 mai 1976, la liberté des prix a été temporairement suspendue en septembre 1976 dans le cadre des mesures gouvernementales de lutte contre l'inflation. Elle n'a pas été établie à ce jour, les prix du fuel lourd et du naphta (ainsi que des petits produits) étant soumis, comme la généralité des prix industriels, au régime des engagements de modération.

	15 SEPTEMBRE 1975.	15 DECEMBRE 1975.	17 MAI 1976.	24 SEPTEMBRE 1976.	11 FEVRIER 1977.
Variations de la valorisation théorique moyenne ex-raffinerie (francs par tonne).....	+ 10	+ 48	+ 25	+ 18	+ 33
Motif du mouvement de prix ...	Hausse du taux du dollar.	Hausse O. P. E. P. du 1 ^{er} octobre 1975.	Hausse du taux du dollar.	Hausse du taux du dollar.	Hausse O. P. E. P. du 1 ^{er} janvier 1977 et hausse du dollar.
Nouvelle valorisation	492	540	565	583	616

Il convient d'observer que les prix fixés par les pouvoirs publics ne constituent qu'une limite supérieure. En pratique, le jeu de l'offre et de la demande a conduit au cours de certaines périodes et dans certains compartiments du marché (ventes hors réseau de gas-oil routier ; ventes de fuel-oil lourd) à l'établissement de prix sensiblement inférieurs aux prix maximums autorisés. Cette situation s'explique par l'influence dépressive qu'exercent depuis 1974, non seulement en France mais dans toute l'Europe, les excédents de capacités de transport maritime et de raffinage, qui résultent eux-mêmes de la cassure enregistrée à la suite de la crise de 1973 dans le rythme de croissance de la consommation de produits pétroliers.

C'est pour l'essentiel ce contexte général qui a entraîné une dégradation sensible des comptes des sociétés de raffinage opérant en France.

En outre, comme le font apparaître les tableaux chiffrés ci-après, la politique de prix suivie par les Pouvoirs publics s'est caractérisée par des relèvements de prix plus accentués pour les carburants automobile que pour la plupart des autres produits. Le niveau relativement élevé du prix de l'essence et du supercarburant en France par rapport aux prix observés chez nos partenaires de la C. E. E. compense les niveaux relativement bas enregistrés sur le gas-oil/fuel domestique et, de façon encore plus nette, sur le fuel lourd.

**Evolution de la structure des prix de vente limitées autorisés
du supercarburant (zone « D ») de 1973 à 1974.
(En francs/hectolitre.)**

ELEMENTS DE LA STRUCTURE DES PRIX	OCTOBRE 1973	JUN 1977
Prix de reprise en raffinerie Atlantique.....	29,67	72,06
Taxe intérieure de consommation nette.....	68,23	105,11
Redevance au fonds de soutien aux hydrocarbures.	1,50	0,65
Redevance à l'Institut du pétrole.....	0,18	0,34
Frais de mise en place (zone « D »).....	3,20	4,24
Rémunération stockage de réserve.....	0,10	0,72
Marge de distribution fusionnée.....	11,91	18,41
Taxe sur la valeur ajoutée.....	20,21	35,47
Prix de vente (pompe) T. T. C.....	135 »	237 » (+ 75,5 %)

**Evolution de la structure des prix de vente limites autorisés du gas-oil routier
de 1973 à 1977.
(En francs/hectolitre.)**

ELEMENTS DE LA STRUCTURE DES PRIX	OCTOBRE 1973	JUN 1977
Prix de reprise en raffinerie Atlantique.....	21,95	52,27
Taxe intérieure de consommation nette.....	38,70	49,76
Redevance à l'Institut français du pétrole.....	0,20	0,20
Frais de mise en place (zone « D »).....	3,20	3,20
Rémunération stockage de réserve.....	0,05	0,60
Marge de distribution fusionnée.....	9,45	15,57
Taxe sur la valeur ajoutée.....	12,95	21,40
Prix de vente (pompe) T. T. C.....	86,50	143 » (+ 65 %)

Evolution de la structure des prix limites de vente du fuel-oil domestique de 1973 à 1977.

Livraison unitaire de 2 000 à 4 999 litres, en vrac, par camion-citerne (tarif: C/1).
(En francs/hectolitre.)

ELEMENTS DE LA STRUCTURE DES PRIX	OCTOBRE 1973	JUEN 1977
Prix de reprise en raffinerie Atlantique.....	22,09	52,30
Taxe intérieure de consommation nette.....	1,87	1,87
Redevance à l'Institut du pétrole.....	0,15	0,23
Frais de mise en place (zone « D »).....	3,47	3,58
Marge de distribution (tarif C/1).....	3,37	7,66
Rémunération stockage de réserve.....	>	0,60
Taxe sur la valeur ajoutée.....	5,45	11,06
Prix de vente (tarif C/1) T. T. C....	36,40	77,90 (+ 114 %)

Prix du fuel lourd hors T. V. A.
(En francs par tonne.)

	OCTOBRE 1973.	FEVRIER 1977.	VARIATION en pourcentage.
Prix de départ moyen raffinerie Le Havre.....	137,50	395	+ 187

Le tableau ci-après compare les prix de ventes hors taxes au consommateur des principaux produits pétroliers sur différents marchés de la Communauté économique européenne.

Ce tableau appelle les remarques suivantes :

1° Les chiffres indiqués ne sont pas strictement comparables : les prix allemands et anglais sont des prix pratiqués. Pour les autres pays, les prix sont des prix maximaux ;

2° Les prix retenus sont, pour tous les pays, sauf l'Allemagne (prix dans la Ruhr), des prix en zone portuaire ;

3° Exprimer les prix nationaux dans une unité commune (le dollar) conduit à introduire certaines distorsions en période de fluctuations importantes des taux de change : en effet si les charges supportées par les entreprises comprennent une part majoritaire de dépenses en dollars (achats de brut, transport maritime), le solde (frais de raffinage et de distribution) est dépensé en monnaies nationales.

Prix de vente hors taxes au consommateur en juin 1977.

(En dollars par tonne.)

	SUPER-CARBURANT	GAS-OIL de chauffage.	FUEL-OIL lourd.
France	253	153	79
Belgique	248	153	81
Allemagne	223	140	82
Italie	222	138	86
Pays-Bas	245	149	81
Grande-Bretagne	219	168	90

Note complémentaire sur l'incidence des aménagements réalisés au cours des deux dernières années concernant la fiscalité et la parafiscalité des produits pétroliers.

(Réponse du Ministère à une question du rapporteur spécial.)

1. — Réforme de la provision pour fluctuation des cours.

La provision pour fluctuation des cours a pour objectif d'atténuer l'effet des variations de la valeur comptable des stocks consécutivement aux fluctuations du coût en francs français de l'approvisionnement en matière première.

Le Code des impôts fixe une règle de calcul valable pour un ensemble de transformateurs de matières premières importées : il ne s'agit donc pas d'une disposition spécifiquement pétrolière. Les dotations d'un exercice sont en tout état de cause limitées au bénéfice imposable.

Le Parlement a voté en 1975 une modification applicable à la seule profession pétrolière, limitant le plafond de dotations à 69 % des droits théoriques.

Les conséquences peuvent s'analyser sur le tableau suivant concernant les sept principales sociétés de raffinage.

	REVALORISATION comptable des stocks à volume constant.	DOTATION P. F. C.
(En millions de francs/an.)		
1973	1 857	1 202
1974	8 068	4 298
1975	525	— 282 (reprise).
1976	2 371	295

Les dotations sont donc très inférieures au montant de la revalorisation comptable des stocks. La modification de la loi a même conduit à une reprise sur provisions en 1975 en dépit de la hausse, d'ailleurs modérée, de la valeur des stocks. En 1976 (comme d'ailleurs en 1974) ce sont les mauvais résultats financiers des sociétés qui expliquent que, malgré une revalorisation importante des stocks, les dotations à la P. F. C. aient été relativement limitées.

2. — Modification du régime de la provision pour reconstitution de gisements.

La provision pour reconstitution de gisements, applicable à la production d'hydrocarbures liquides ou gazeux, consiste en la possibilité d'affecter en cinq ans ou plus à la recherche d'hydrocarbures, en franchise de l'impôt sur les sociétés, des bénéfices provenant de l'exploitation des gisements. La déduction ainsi autorisée ne peut dépasser 50 % du bénéfice de l'exploitation, ni 27,5 % du chiffre d'affaires.

Depuis 1976, ce dernier taux a été ramené à 23,5 %. L'effet de cette disposition, qui a été évalué à environ 100 millions de francs en 1975, est équivalent à l'augmentation des ressources du Fonds de soutien aux hydrocarbures pour l'incitation à l'accroissement de l'effort d'exploration dans certaines zones et à l'adaptation de l'industrie pétrolière française.

3. — Augmentation des redevances perçues au profit du Fonds de soutien aux hydrocarbures.

Les redevances perçues au profit du Fonds ont été augmentées à compter du 1^{er} janvier 1976 : le taux est passé, sur l'essence et le supercarburant, de 0,08 franc/hectolitre à 0,65 franc/hectolitre, cependant que la redevance perçue sur le fuel léger restait au niveau inchangé de 2 francs/tonne. Cette majoration a été opérée en liaison avec l'abaissement des taux autorisés pour la provision pour reconstitution de paiement.

Ce relèvement des redevances a permis de majorer les dotations totales du fonds qui sont passées à 150 millions de francs en 1976 et 190 millions de francs en 1977.

4. — Disparition de la taxe parafiscale sur les carburants.

Créée par décret du 27 février 1974, la taxe parafiscale sur les carburants au taux de 3,90 francs/hectolitre en 1973 et 1974 et 3 francs/hectolitre en 1975, dont le produit était collecté par la Caisse nationale de l'Energie, a permis de mettre en place, au moyen de conventions passées avec les sociétés pétrolières, des incitations à la normalisation des circuits de distribution et au développement des approvisionnements payables en francs.

Cette taxe a cessé d'être perçue à compter du 31 décembre 1975.

5. — Taxe sur les fuels lourds.

Dans le cadre de la politique d'économies d'énergie, une taxe parafiscale sur les fuels lourds a été instituée par un décret du 30 septembre 1975.

Sa suppression est prévue au profit de la mise en place d'un nouveau système d'encadrement des consommations.

SECTION 3

Evolution de la situation financière de Gaz de France.

1° *Les résultats de 1976.*

L'année 1976 a été, sur le plan financier, une année de consolidation confirmant les résultats bénéficiaires de 1975 et enregistrant l'amélioration des ratios de financement.

Sur le plan des approvisionnements, 1976 a vu la clarification des relations contractuelles entre le Gaz de France et la Société algérienne Sonatrach : un nouveau contrat d'achat signé le 2 avril 1976, complété par des avenants en date des 30 juin et 13 octobre, prévoit la fourniture de quantités supplémentaires de 51,5 milliards de thermies/an ; le 30 juin également, les deux anciens contrats du 30 septembre 1968 et du 3 février 1971 portant sur une livraison de 40 milliards de thermies/an ont été aménagés par un allongement de dix ans et un alignement progressif du prix sur celui du contrat du 2 avril 1976 : l'incidence de cet aménagement n'a ainsi affecté le coût des approvisionnements que pendant le deuxième semestre.

Les ventes totales du Gaz de France ont dépassé 145 milliards de thermies, en progression de 12,9 % sur les ventes de l'année précédente, assurant, après le coup de frein de 1974 et la croissance encore insuffisante de 1975, un redémarrage plus net de la progression des ventes. La croissance a été plus forte dans les secteurs commerciaux et industriels et s'est établie néanmoins, après correction des aléas climatiques, à 6,8 % pour les usages domestiques individuels contre 4 % entre 1974 et 1975.

La progression du chiffre d'affaires traduit, comme en 1975, l'influence des hausses de tarifs intervenues le 1^{er} mars et représentant en moyenne 7,5 % pour les tarifs faisant référence à l'index gazier et 13,7 % pour les tarifs à souscription qui ont fait l'objet d'une majoration en valeur absolue de 0,476 centime/thermie, éventuellement écrêtée ; les tarifs « chaufferies » n'ont pas varié. Le chiffre d'affaires hors taxes est ainsi passé de 7 948 millions de francs à 9 367 millions de francs, progressant de 17,9 %.

En ce qui concerne les achats de gaz, et pour des quantités en accroissement de 20,1 %, les dépenses correspondantes ont aug-

menté de 1 184 millions de francs, soit 43,6 %. Les coûts d'approvisionnement interviennent ainsi pour 45 % dans le prix de revient du gaz.

Malgré cette lourde charge due aux achats de gaz, la situation financière a pu encore en 1976 se solder par un bénéfice du compte d'exploitation de 91,6 millions de francs.

Mais après reprise au compte de pertes et profits de 71,5 millions de francs de pertes de change, traduisant l'incidence sur la dette en devises de la variation des cours de change, le résultat général ressort à + 16,9 millions de francs.

En ce qui concerne les investissements, ils ont été limités en 1976 à 1 928 millions de francs contre 2 463 millions de francs en 1975. Les besoins totaux de financement se sont élevés à 2 282 millions de francs y compris les remboursements d'emprunts et les besoins de fonds de roulement. Ils ont été couverts à raison de 71,2 % par la marge brute d'auto-financement dégagée par l'entreprise.

2° Prévisions 1977.

Des prévisions ont été établies en décembre 1976 sur la base d'hypothèses économiques cohérentes avec celles de la loi de finances. En matière d'approvisionnements, les prix retenus, exprimés en francs français, ont été fixés aux niveaux qui apparaissent comme les plus raisonnables à l'époque, notamment en ce qui concerne les taux de change et les prix des produits pétroliers. Une hypothèse prudente avait été retenue pour l'évaluation du coût de certaines révisions contractuelles du prix du gaz.

Dans le respect du plan de lutte contre l'inflation, la hausse des tarifs avait été prise égale à 6,5 % au 1^{er} avril : cette hypothèse s'est depuis trouvée confirmée.

En ce qui concerne le niveau quantitatif des ventes, l'accroissement global avait été pris égal à 6 % seulement, les ventes à l'industrie ayant été prévues en très faible hausse grâce au jeu des effacements contractuels, pour tenir compte d'un retard prévisible dans l'arrivée du gaz d'Ekosfisk.

Le résultat prévu pour 1977 avait été ainsi estimé à 792 millions de francs, l'importance d'un tel déficit étant imputable à la fois

aux fortes hausses des coûts d'achats qui subissent encore l'incidence de la crise pétrolière, et à la limitation à 6,5 % des hausses tarifaires, celles-ci intervenant en outre seulement au 1^{er} avril.

Depuis la date d'établissement des prévisions en décembre dernier, les Pouvoirs publics ont demandé au Gaz de France de procéder à des économies pour un montant de 121,5 millions de francs ; par ailleurs, compte tenu de la révision de certains prix du gaz, Gaz de France espère actuellement que le déficit de 792 millions de francs évoqué ci-dessus pourra être ramené à moins de 500 millions de francs.

3° Perspectives à moyen terme.

L'expérience des deux années 1975 et 1976 fait apparaître que l'équilibre du compte d'exploitation peut être atteint par des hausses inférieures à celles permises par le marché et que, si l'exploitation n'est pas rendue déficitaire, le financement des investissements ne pose pas de problèmes ardu.

Les études financières à moyen terme confirment ces vues ; les perspectives 1977 évoquées ci-dessus en donnent une preuve *a contrario*.

Tableau de financement de Gaz de France.

	1975	1976	1977	1978
	(Millions de francs.)			
Besoins hors taxe :	2 921,9	2 282,4	2 052,7	2 783
(Dont investissements, taxes comprises)	(2 463,2)	(1 927,6)	(2 185)	(2 883)
Ressources :				
Autofinancement	1 590,4	1 625,4	943,5	1 771
Dotation en capital.....	550	350	»	300
Autres ressources définitives...	116,2	122,4	141	160
Prêts du F. D. E. S.	360	200	230	250
Autres emprunts.....	305,2	— 15,4	738,7	302

Emprunts sur les marchés français et étranger.

	EMPRUNTS A LONG TERME			EMPRUNTS A COURT TERME		
	1974	1975	1976	1974	1975	1976
	(En milliers de francs.)					
<i>Marché français.</i>						
Emprunt obligataire 10,20 %....	»	330 000	»	»	»	»
<i>Marché étranger.</i>						
Emprunt obligataire en francs suisses 8,50 %.....	63 350	»	»	»	»	»
Emprunts auprès des banques américaines :						
Morgan Guaranty Trust.....	243 987	»	»	»	»	»
Bank of America.....	365 950	»	»	»	»	»
Crédit bancaire de 100 millions de dollars : souscription de billets pour un montant de 5 millions de dollars.....	»	»	»	»	21 173	(1) 10
Sous-total	673 287	330 000	»	»	21 173	10
<i>Autres financements.</i>						
Pour raccordement avec le tableau de financement :						
Caisse des Dépôts et Consignations	»	120 000	»	»	»	»
F. D. E. S.	»	360 000	200 000	»	»	»
Emprunts divers.....	105 670	»	»	»	»	»
Crédits à moyen et court terme (variation).....	»	»	»	+ 130 078	- 166 000	- 15 307
Crédits relais (variation)....	»	»	»	- 258 000	»	»
Total général :						
1974 : 651 035	778 957	»	»	- 127 922	»	»
1975 : 665 173	»	810 000	»	»	- 144 827	»
1976 : 184 652	»	»	200 000	»	»	- 15 346

(1) Complément dû à la variation des cours.

Tableau des flux financiers entre Gaz de France et les collectivités publiques.
(Année 1976.)

	Millions de francs.
I. — <i>Etat et collectivités locales vers G. D. F. :</i>	
Dotations en capital	350
Prêts du F. D. E. S.	200
Participations de l'Etat, des collectivités ou entreprises publiques ...	>
Allègement fusionné sur emprunts	3,6
II. — <i>G. D. F. vers Etat et collectivités locales :</i>	
Impôts et taxes (apparaissant au compte d'exploitation)	121
(dont 73 de taxe professionnelle)	
Remboursements d'emprunts	8
Intérêts versés à l'Etat	182
T. V. A. recouvrée auprès de la clientèle	1 571

Note complémentaire.

EVOLUTION DES EFFECTIFS ET DE LA MASSE SALARIALE A GAZ DE FRANCE

Au 31 décembre de chacune des différentes années, les effectifs du personnel (statutaire et temporaire) de Gaz de France étaient les suivants :

1970	26 700 ;
1971	26 261 ;
1972	26 373 ;
1973	26 951 ;
1974	27 503 ;
1975	27 432 ;
1976	27 520.

Ces effectifs sont donc pratiquement stables depuis trois ans et ils n'ont augmenté, en sept ans, que de 3,1 p. 100.

*
* *

La masse salariale du personnel en activité (rémunérations principales et complémentaires, charges sociales) s'inscrit, au bilan de l'établissement, aux chiffres suivants (en milliers de francs) :

1970	786 735 ;
1971	862 362 ;
1972	962 421 ;
1973	1 099 566 ;
1974	1 296 757 ;
1975	1 514 277.

SECTION 4

**Situation de la Société nationale Elf-Aquitaine
et de la Compagnie française des Pétroles.**

Pour l'information du Sénat, il a paru utile à votre rapporteur de présenter ici la teneur des réponses aux questions qu'il a posées au Ministre de l'Industrie du Commerce et de l'Artisanat sur les deux entreprises précitées.

*
* *

Question. — Présenter et commenter l'évolution de la situation financière du groupe Elf-Aquitaine en 1976-1977 en distinguant les différents secteurs d'activités ; exposer les prévisions à moyen terme et étudier les différents facteurs et les principaux problèmes pouvant influencer sur cette évolution. Analyser à cette occasion de façon précise et détaillée les lignes directrices et les objectifs de la politique suivie par le groupe Elf-Aquitaine.

Réponse. — Dans les grandes lignes, les deux exercices 1976 et 1977 sont très comparables. Ces années sont en effet caractérisées par une situation financière difficile : face à des ressources financières propres limitées provenant presque exclusivement du secteur de la production, le groupe Elf Aquitaine est engagé dans des programmes d'investissements considérables ; il doit simultanément supporter le profond déséquilibre financier du secteur du raffinage résultant du niveau déprimé des prix des produits pétroliers ; dans ces conditions l'équilibre financier ne peut être assuré que par un recours massif à des ressources externes qui atteint en 1976-1977 le maximum acceptable.

La montée en production de 1978 de champs d'huile et de gaz (Ekofisk, Frigg), devrait permettre d'amorcer une résorption de cet endettement tant que de nouvelles décisions de développement de nouveaux gisements ne sont pas prises.

Le tableau de financement consolidé de 1976 peut être résumé ainsi (en milliards de francs) :

Emplois :

Exploration	1,68
Autres investissements	6,92
Remboursements d'emprunts	1,26
Dividendes versés à tiers	0,28
Total	10,14

Ressources :

Marge brute d'autofinancement comptable	4,98
Moins effet prix sur stocks	0,75
Marge brute économique.....	4,23
Cessions d'actif et remboursement de prêts.....	0,75
Emprunts	5,07
Apports actionnaires	0,1
Total	10,15

Les investissements de l'exercice, comparés à ceux de 1975, s'analysent de la façon suivante en milliards de francs et en pourcentages :

	1975		1976	
	Milliards de francs	%	Milliards de francs	%
Exploration (y compris part des tiers non amortie)	1,87	23,1 %	1,71	19,9 %
Développement des gisements.....	4,04	49,9 %	4,86	56,7 %
Développements et acquisitions miniers...	0,33	4,1 %	0,08	0,9 %
Raffinage et distribution.....	0,64	7,9 %	0,88	10,2 %
Transports maritimes.....	0,02	0,2 %	0,07	0,8 %
Autres activités.....	0,46	5,7 %	0,26	3 %
Investissements généraux	0,28	3,5 %	0,13	1,5 %
Investissements financiers	0,45	5,6 %	0,60	7 %
Total	8,09	100 %	8,59	100 %

Les travaux d'exploration 1976 ont été effectués en France (13 %), Europe hors France (21 %) Amérique du Nord (10 %), Golfe de Guinée (22 %), Maghreb et Moyen Orient (28 % et autres zones (6 %).

Les grands équilibres du budget de 1977 sont analogues à ceux de l'exercice précédent mais depuis l'établissement du budget 1977 plusieurs éléments ont lourdement détérioré la situation financière du groupe :

— aggravation, même par rapport aux résultats 1976, du déficit du raffinage (ce qui a conduit à porter de 300 à 800 millions de francs l'aide de S.N.E.A. à ses filiales de raffinage-distribution). On rappelle que le budget 1977 prévoyait une marge brute d'autofinancement proche de 0 pour ce secteur ;

— retard, par rapport aux prévisions du groupe, sur le réajustement du prix du gaz en France :

— report en 1977 de programmes (exploration-production, chimie) non réalisés en 1976.

En sens inverse, la liquidation des actifs irakiens procure au groupe dès 1977 des ressources qui se seraient étalées sur les prochaines années.

Secteur exploration-production.

Les pertes du secteur du raffinage annulant largement les résultats positifs des secteurs de « diversification » (chimie, activités holding diverses) la marge brute d'autofinancement du secteur exploration-production représente la totalité des ressources propres du groupe en 1976 et 1977.

Cette marge brute d'autofinancement est toujours en provenance pour les deux tiers environ des gisements français (Lacq) et gabonais ; les résultats des autres filiales du Golfe de Guinée, Afrique du Nord et Amérique du Nord restent stables. En revanche, le développement (ou le démarrage) des productions européennes (Mer du Nord, Italie) entraîne une sensible augmentation des résultats des filiales concernées.

Globalement, la marge brute d'autofinancement 1977 du secteur devrait être en progression de 5 % environ (en francs constants) par rapport à 1976.

Concernant les investissements, 1977 est marqué par un net ralentissement des dépenses de développement (achèvement des travaux en mer du Nord, Moyen-Orient, Maghreb) et le maintien des dépenses d'exploration au niveau de 1976 (l'abandon des activités au Moyen-Orient étant largement compensé par l'intensification des recherches en Europe).

Secteur raffinage-distribution.

La situation de surcapacité au niveau du raffinage en Europe et du transport maritime dans le monde touche profondément le secteur raffinage-distribution du groupe déjà pénalisé par les caractéristiques propres de son outil de raffinage. Face à cette situation et en l'absence des interventions gouvernementales (en France) et communautaires (dans la C. E. E. en général) sur lesquelles était fondé l'établissement du budget 1977, les prévisions pour l'exercice en cours font ressortir des résultats inférieurs à ceux de 1976.

L'équilibre du secteur est réalisé en 1977 grâce à une aide de la S. N. E. A. (financement de 800 millions de francs et abandon des intérêts dus par Elf-France) et de l'Erap (qui prend en charge le financement de l'unité de conversion de Grandpuits).

S'agissant des investissements, 1977 marque une forte reprise due, d'une part à des engagements anciens (navire pétrolier, raffinerie de Spire), d'autre part à de nécessaires dépenses de maintenance au sens large.

Le groupe s'efforce avec quatre autres sociétés (1) européennes de concevoir et de promouvoir des mesures visant à l'assainissement et au redressement de la situation du raffinage européen. C'est dans cet esprit que les cinq compagnies européennes en question ont adressé à la Commission des Communautés européennes, en juillet 1976, un mémorandum contenant diverses propositions d'action en vue de lutter contre la crise du raffinage. L'examen de ces propositions, ainsi que de celles formulées par les gouvernements de plusieurs Etats membres, est en cours à Bruxelles.

Chimie-diversification.

L'ensemble du secteur n'a pas encore atteint son équilibre interne, le développement à un niveau satisfaisant des sous-secteurs pharmacie-cosmétologie-chimie fine-habitat nécessite toujours l'intervention de S. N. E. A.

En terme de résultats, 1977 devrait être peu différente (mais en légère amélioration) de 1976.

Les investissements sont représentés pour la plus grande partie par des acquisitions, le budget 1977 prévoyant notamment une intervention aux Etats-Unis (acquisition de la société de chimie de spécialités M. et T.).

Le groupe poursuit, selon les directives des pouvoirs publics, une action de diversification énergétique essentiellement dans le domaine du charbon.

*
* *

La situation du groupe Elf Aquitaine apparaît en 1977 lourdement obérée par les mauvais résultats du raffinage et de la distribution. Les actions menées dans les autres domaines commencent à donner des résultats prometteurs mais la poursuite de lourdes pertes dans le raffinage continue de peser sur la situation financière du groupe.

(1) C. F. P., Veba, F. N. I., Pétrofina.

Question. — Dresser le bilan des activités d'Elf-Aquitaine, d'une part, au regard de la sécurité et de compétitivité de l'approvisionnement de la France en hydrocarbures et, d'autre part, au regard du renforcement du potentiel économique français à l'étranger et des rentrées de devises.

Réponse : ✓

1. Sécurité.

La S. N. E. A. contribue à la sécurité des approvisionnements en hydrocarbures de la France grâce aux ressources de gaz naturel et de pétrole dont elle dispose, ainsi que par sa flotte maritime et ses raffineries.

a) GAZ NATUREL

Les productions de la S. N. E. A., en Europe, atteindront en 1980 18 milliards de mètres cubes par an. De ce total, les réseaux de transport permettront de mettre à la disposition de l'économie française des quantités très importantes provenant des gisements européens et constituant donc une ressource politiquement sûre :

— *de France* : Lacq (découvert en 1964), Meillon, Saint-Faust et Ucha (découverts de 1965 à 1968) qui produisent annuellement 7,5 milliards de mètres cubes ;

— *de Norvège* : puisque S. N. E. A. participe pour 8 p. 100 au gisement d'Ekofisk dont le gaz sera acheminé par une canalisation sous-marine vers l'Allemagne puis, pour partie, vers la France, au rythme de 3 milliards de mètres cubes par an en régime de croisière, à partir de 1979 ;

— *des Pays-Bas* : où les parts de production revenant à la S. N. E. A. (200 millions de mètres cubes en 1976) seront portées l'année prochaine à 700 millions de mètres cubes, dont 200 millions de mètres cubes par an sont vendus à Gaz de France.

La production du gisement de Frigg, situé en mer du Nord à cheval sur les zones norvégienne et britannique, contribuera aussi de manière indirecte à la sécurité de l'approvisionnement. Elle atténuera, en effet, la demande de la Grande-Bretagne sur des productions futures situées en zone sûre et qui seraient susceptibles d'être acheminées vers la France, ce qui n'est pas le cas pour les ressources de Frigg en raison de leur situation géographique.

b) PÉTROLE

La S. N. E. A. tire ses disponibilités en pétrole de trois sources :

- les gisements qu'elle exploite elle-même ;
- les contrats à long terme avec ses associés dans le raffinage et la distribution ;
- les contrats d'achats.

La S. N. E. A. produit du pétrole brut en Europe, en Afrique et en Amérique ; la quantité extraite en 1976 a atteint 18,3 millions de tonnes provenant de dix pays différents (cf. : tableau en annexe) ; deux nouveaux pays s'ajouteront en 1978 : l'Iran et le Cameroun. La plus grande partie de cette ressource entre en ligne de compte pour l'approvisionnement français ; seules sont actuellement écoulées sur place les quantités extraites en Amérique du Nord et en Italie.

En second lieu, Elf France est assurée d'une fourniture annuelle de 6,7 millions de tonnes, dans le cadre des contrats à long terme liés à la participation de la société américaine Caltex dans les raffineries et le réseau de ventes.

Enfin, la S. N. E. A. dispose de quantités substantielles en vertu de contrats de durée, notamment avec l'Arabie Saoudite où elle intervient en compte à demi avec la C. F. P. dans un important contrat pluriannuel, renouvelé au début de 1977 pour trois ans. Elle achète également dans plusieurs autres pays tels que l'Irak, la Libye, le Nigéria et l'U. R. S. S.

Un autre élément important de sécurité est constitué par la flotte de navires-citernes affrétés par la S. N. E. A., dont la capacité totale était au début de l'année 1977, d'environ 5 millions de tonnes de port en lourd ; il faut ajouter, pour terminer, que la capacité de distillation dans les raffineries du groupe en France, avec 36 millions de tonnes par an au début de 1977, dépasse largement les débouchés français.

2. Compétitivité.

La compétitivité de l'approvisionnement est assurée grâce aux facteurs suivants :

- les productions de pétrole et de gaz naturel sont très généralement bénéficiaires ;
- tous les achats sont effectués aux cours mondiaux ;
- la raffinerie s'équipe en vue d'utiliser les pétroles les moins chers, c'est-à-dire disponibles en abondance ou peu demandés ;
- grâce à un recours généralisé à des navires modernes et d'aussi fort tonnage que possible, le coût d'exploitation de la flotte affrétée par le groupe est en réduction régulière et compétitif avec ses concurrents.

Il convient cependant de rappeler que la compétitivité de l'ensemble, au niveau des résultats effectivement obtenus, est obérée par la crise du raffinage européen.

3. Renforcement du potentiel économique français à l'étranger.

L'activité des filiales de la S. N. E. A. dans les pays étrangers producteurs n'a pas seulement pour effet de faciliter l'accès aux circuits internationaux d'approvisionnement, elle sert également l'image de l'industrie française. Elle lui assure des débouchés et l'aide à se placer sur des marchés étrangers pour des produits de haute spécialisation.

En poursuivant son effort d'exploration intensif en France et dans le monde, le groupe S. N. E. A. a suscité le développement d'une industrie française de matériels et de services pétroliers de renommée internationale, productrice d'emplois et de devises.

4. Bilan en devises.

Le groupe S. N. E. A. contribue d'une manière non négligeable, compte tenu de sa part du marché, à réduire et compenser les sorties de devises qu'entraînent les besoins français en produits pétroliers.

Si l'on tient compte à la fois des rentrées de devises résultant de ses exportations et des économies de devises qu'ont permises ses activités de production, le groupe S. N. E. A. a contribué à l'amélioration de la balance des paiements de la zone franc pour plus de 9,3 milliards de francs 1976 :

- par son activité de production de pétrole et de gaz pour 7,4 milliards de francs ;
- par les exportations de ses activités de diversification (chimie, nickel, soufre, etc.) pour 1,9 milliard de francs.

La production de pétrole et de gaz du groupe S. N. E. A. a contribué à améliorer la balance des paiements de la zone franc de trois manières qui représentent d'ailleurs trois étapes du développement du groupe :

- par l'exploitation de gisements en France (essentiellement Lacq) pour 3,85 milliards de francs. Cette production nationale a permis de réduire d'autant les importations destinées aux besoins français ;
- par l'exploitation de gisements en zone franc ou dans des pays apparentés à la zone franc (Gabon, Tunisie, Congo, Cameroun) pour 3,95 milliards de francs. Les productions réduisent les sorties de devises lorsqu'elles sont consommées en zone franc, procurent des devises lorsqu'elles sont exportées ;

— par l'exploitation de gisements hors de la zone franc, essentiellement en mer du Nord ces dernières années. Lorsque le groupe S. N. E. A. dirige, à titre d'opérateur, le développement de champs, il s'adresse de préférence aux fournisseurs français. Il contribue, au-delà de sa part financière, à fournir des marchés à l'industrie française. Ainsi, pour le champ de Frigg, les investissements en francs se seront élevés à près de 2,8 milliards de francs pour une participation financière du groupe de 55 %.

L'ensemble des investissements pétroliers du groupe S. N. E. A. hors de la zone franc, diminué des achats de biens et services étrangers pour les investissements en zone franc, a procuré en 1976 un excédent de devises de l'ordre de 1,2 milliard de francs.

Ces investissements hors de la zone franc entraînent des sorties de capitaux importants dont le solde a été, en 1976 de — 1,8 milliard de francs. Ce déficit est réduit à — 1,6 milliard de francs si l'on adjoint les opérations en capital pour les exploitations en zone franc.

En 1976, période d'investissement hors de la zone franc, les devises procurées par les achats de matériel français ont compensé les deux tiers des sorties de capitaux.

Lorsque les gisements seront en exploitation, vers 1980 pour la mer du Nord, les rentrées de capitaux procureront alors un excédent annuel de devises de près de 2 milliards de francs.

Les exportations du groupe S. N. E. A., avec ses activités de diversification, ont procuré en 1976 1,9 milliard de devises, dont :

- 0,5 pour la chimie ;
- 0,5 pour A. T. O.-Chimie (la part de S. N. E. A. y est de 50 %) ;
- 0,4 pour Le Nickel (la part de S. N. E. A. y est de 50 %) ;
- 0,3 pour les produits raffinés ;
- 0,2 pour le soufre.

TABLEAU ANNEXE A LA REPONSE
S. N. E. A. — Productions de pétrole et de gaz naturel.

	PETROLE 1976 (En millions de tonnes.)	GAZ NATUREL	
		1976 (En milliards de	1980 mètres cubes.)
France	0,4	7	7,5
Italie	0,1	0,6	0,5
Grande-Bretagne	>	(1)	4,2
Norvège	1,1	(1)	5
Pays-Bas	>	0,2	0,9
Libye	0,2	>	>
Tunisie	1,9	>	>
Congo	1,3	Pour mémoire.	>
Gabon	9,7	Pour mémoire.	>
Nigéria	1,8	>	>
Canada	1,6	1,4	1,7
Etats-Unis	0,1	0,3	0,2
	18,2	9,5	20

(1) La mise en service des deux premières conduites sous-marines aura lieu en septembre 1977.

Question. — **Quels ont été, au cours de chacun des trois derniers exercices, les avantages et les inconvénients découlant pour la Société nationale Elf-Aquitaine de la fiscalité pétrolière, de la réglementation relative au raffinage et à la distribution des produits pétroliers et du régime des prix de ces produits ? Fournir des éléments d'appréciation chiffrés.**

Réponse :

A. — Fiscalité pétrolière.

Les conséquences pour le groupe Elf-Aquitaine des principales modifications intervenues depuis 1974 en matière de « fiscalité pétrolière » sont les suivantes :

1. — PROVISION POUR RECONSTITUTION DE GISEMENTS (P. R. G.)

L'incidence de l'article 14 de la loi de finances pour 1976, réduisant le plafond de la P. R. G. calculé sur le chiffre d'affaires à 23,5 % au lieu de 27,5 % a entraîné pour le groupe une réduction de provision de 100 639 000 F en 1975 et de 106 350 000 F en 1976, soit au total un diminution de la dotation de l'ordre de 207 millions de francs.

2. — PROVISION POUR FLUCTUATION DES COURS (P. F. C.)

La provision pour fluctuation des cours qui a pour objet de couvrir le risque que courent les entreprises industrielles du fait que les cours des matières brutes qu'elles transforment sont susceptibles d'amples variations ne peut être constituée que dans la limite des bénéfices réalisés.

Le groupe Elf, du fait justement de la médiocrité de ses résultats, est loin de pouvoir bénéficier à plein des dispositions prévues par le législateur puisque à fin 1976 (et sans qu'un complément de dotation ait pu être passé au titre de l'exercice) sa P. F. C. s'élevait à 645 millions de francs alors que le calcul théorique aurait autorisé une P. F. C. totale d'environ 4 milliards de francs dont 69 % seulement auraient pu être admis en sursis d'imposition en vertu de la loi n° 75-1278 du 30 décembre 1975.

Le phénomène était semblable les années précédentes puisque :

— en 1975, toujours pour la même provision effective de 645 millions de francs, le montant théorique possible aurait été de l'ordre de 1 100 millions de francs compte tenu de la réduction à 69 % du montant maximal (1 600 millions de francs) ;

— en 1974, pour une provision effective de l'ordre de 612 millions de francs, le montant théorique de la provision possible aurait été de l'ordre de 1 500 millions de francs compte non tenu de la réduction à 69 % qui n'est entrée en vigueur que l'année suivante.

En conclusion, compte tenu de la médiocrité de ses résultats, le groupe Elf n'a pas été affecté par la réduction à 69 % prévue par la loi du 30 décembre 1975.

3. — IMPÔTS PAYÉS EN FRANCE

Les impôts sur les bénéfices payés en France en 1974, 1975 et 1976 par les filiales et les sous-filiales du groupe Elf-Aquitaine sont récapitulés dans le tableau ci-après :

	1974	1975	1976
	(En millions de francs.)		
Elf-R. E. (1)	0,45	0,03	>
Sogérap	1,04	7 >	7,21
S. N. P. A. - S. N. E. A.	118,79	154,65	46,12
Sanofi consolidée	41,05	19,40	31,73
S. A. Gaz du Sud-Ouest	0,13	0,13	0,17
Elf-Union	7,61	6,74	>
Huiles Renault	4,75	3,12	5,34
Compagnie nationale de navigation.	3,84	2,73	3,55
Elf-Monagaz (2) Elf-Antargaz.....	0,06	0,42	4,65
Antargaz (2)	2,79	0,67	>
Socantar	>	0,02	-
Antar	2,05	>	>
Société métallurgique Le Nickel (S. L. N.)	>	76,94	71,96
La Seigneurie	N. C.	N. C.	7,76
Total	182,56	271,37	170,73

(1) Fusionnée avec S.N.E.A. (P).

(2) Fusionnées dans Elf-Antargaz.

B. — Réglementation relative au raffinage et à la distribution.

(Autorisations résultant de la loi de 1928.)

1. — AUTORISATIONS DE RAFFINAGE

Elf-France et Antar disposent, depuis le 1^{er} janvier 1976 et pour dix ans, d'une autorisation de raffinage globale de 7 732 000 tonnes par an (1). Ce contingent représente environ 30,3 % du total des autorisations accordées à l'ensemble des raffineurs. Il est en ligne avec celui dont disposaient les deux sociétés au cours de la période antérieure et qui a oscillé entre 31,34 % (1963-1972) et 31,09 % (1973-1975) du fait des modifications apportées, en cours de période, au décret d'origine.

Le niveau de cette autorisation est largement suffisant pour permettre le développement possible du groupe.

2. — AUTORISATIONS DE DISTRIBUTION

Les autorisations en cours ont été accordées par un décret du 30 juin 1976 en vertu duquel Elf-France et Antar disposent d'un contingent annuel de 4 365 000 tonnes pour 1977, 4 522 000 tonnes pour 1978 et 4 685 000 tonnes pour 1979 (2).

Comme pour les autorisations de raffinage, ces contingents, qui représentent 21 % de l'autorisation globale, sont en ligne avec ceux dont disposait le groupe anté-

(1) Ce chiffre fixe non le tonnage de pétrole brut pouvant être traité, mais le tonnage d'essence destiné au marché intérieur dont le raffinage est autorisé.

(2) Ces chiffres se rapportent aux mises à la consommation d'essence, aucune restriction quantitative n'étant actuellement fixée pour les autres produits.

rieurement. Tout au plus, peut-on relever une très légère réduction par rapport aux autorisations de 1971 (21,9 %). Cette réduction a affecté, dans des proportions équivalentes, l'ensemble des sociétés de raffinage dans le but de relever la position relative des sociétés de distribution indépendantes.

Ces autorisations n'ont pas créé d'obstacle au développement Elf-Aquitaine.

3. — STATIONS-SERVICE.

La réglementation confère à la Direction des carburants au Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat, le pouvoir d'attribuer, à chaque société titulaire d'une autorisation de distribution, et proportionnellement aux autorisations spéciales, un contingent annuel de droits pour l'ouverture de nouveaux points de vente.

C. — Régime des prix des produits pétroliers.

1. — HYDROCARBURES LIQUIDES

Malgré sa double réglementation (à la fois spécifique au pétrole et générale pour les prix), le raffinage français n'a pas été à l'abri des évolutions mondiales caractérisées par une surcapacité des installations de raffinage et de transport et un renforcement marqué de la compétition entre les différents opérateurs (raffineurs, importateurs) sur des marchés en stagnation ou en récession.

Depuis 1973, on peut caractériser la situation française par rapport à la situation européenne de la façon suivante :

1. Pendant la période de crise 1973-1974, les prix français, par l'effet de mesures de plafonnement, ont été inférieurs aux prix européens. Il en est résulté un endettement considérable dès cette époque des sociétés pétrolières travaillant en France.

2. A partir de la fin de la crise (1975), les prix français sont restés soumis à une réglementation qui les a faiblement décrochés de la dépression qu'ont subie les prix européens et on peut dire que, dans l'ensemble, avec des variations dans le temps et selon les produits, ils ont été assez comparables à la moyenne des prix européens.

Le groupe Elf-Aquitaine, plus tourné que la moyenne de ses confrères vers la production de distillats moyens, et qui utilise encore davantage d'intermédiaires (revendeurs et contractants) que ses concurrents, a une valorisation moyenne à la tonne inférieure à celle du reste de l'industrie. L'importance relative de son débouché fuel lourd et naphta le rend particulièrement sensible aux contraintes qui peuvent être introduites sur ces marchés en matière de prix.

2. — GAZ

Les prix de vente en gros du gaz sur le marché français sont, depuis mai 1977, fixés par les pouvoirs publics dans le cadre de la liberté contrôlée des prix.

Depuis 1973, malgré un relèvement substantiel des prix du gaz, ceux-ci se sont toujours situés à un niveau inférieur à celui qui aurait été le leur si les barèmes des cahiers des charges des concessions de transport avaient été effectivement appliqués, ces derniers conduisant d'ailleurs à des prix de gaz homogènes au prix des combustibles liquides de qualité comparable (fuel BTS).

Cet écart était en moyenne de 45 % en 1974 et 25 % en 1975 et 1976. Le manque à gagner résultant de cette situation pour la S.N.P.A. peut être évalué à environ 350 millions de francs par an depuis 1976.

En dehors de ces droits contingentés, la réglementation autorise l'ouverture d'un nouveau point de vente pour trois fermetures volontaires ; une seule fermeture suffit pour ouvrir un nouveau point de vente lorsque la fermeture résulte d'une injonction administrative.

Malgré l'absence d'ouverture de nouveaux contingents les possibilités existantes de rationalisation du réseau ont suffi à assurer le développement nécessaire de la distribution.

3. — OBLIGATION DE PAVILLON

L'obligation faite aux pétroliers français de couvrir leur transport de produits pétroliers à raison des deux tiers par des navires battant pavillon français introduit une charge particulière pour les raffineurs. Outre le coût propre du pavillon français par rapport aux pavillons étrangers, les raffineurs doivent dans les circonstances présentes supporter des amortissements supérieurs au coût du recours au marché international du fret. L'ensemble de ces deux facteurs est évalué de 7 à 8 francs par tonne pour l'ensemble des tonnes transportées par Elf-Aquitaine.

Il y a lieu de noter que les importateurs de produits finis ne subissent pratiquement pas dans les faits le surcoût lié à cette obligation.

4. — RÉGLEMENTATION DES STOCKS DE RÉSERVE

Les raffineurs français sont contraints de garder en stock l'équivalent de trois mois de consommation. Cette obligation conduit à des charges d'immobilisation et de financement considérables qui sont accrues à mesure que le prix du brut augmente. Une marge pour rémunération des stocks de réserve est incluse dans la structure de ceux des prix des produits pétroliers qui sont taxés, mais la réévaluation de cette marge a pris du retard depuis quelques années par rapport à l'évolution du coût réel de stockage, qui s'est notablement accru par suite de la hausse du prix du pétrole brut.

*
* *

Question. — Retracer l'évolution de la situation financière de la Compagnie française des pétroles en 1976-1977 en distinguant les différents secteurs d'activités, exposer les prévisions à moyen terme et analyser les différents facteurs pouvant influer sur cette évolution.

Réponse :

L'activité de l'exercice 1976 du groupe de la Compagnie française des pétroles a été marquée par la poursuite des grands projets de développement de gisements d'hydrocarbures, par la détérioration des résultats d'exploitation des filiales de raffinage opérant sur les marchés européens, et par la poursuite de la politique de diversification énergétique de la compagnie en conformité avec les instructions des pouvoirs publics.

Dans le domaine de l'exploration production :

La politique suivie par la compagnie a consisté à poursuivre la recherche et la mise en valeur de gisements dans des pays de la zone O. C. D. E. (Europe, et notamment mer du Nord, Amérique du Nord). Le gisement de Frigg qui devrait entrer en production à la fin de 1977 apportera, avec la participation dans Ekofisk, les premiers fruits de cette politique.

Par ailleurs la compagnie a recherché avec les pays producteurs du Tiers Monde la définition de relations nouvelles d'association (c'est notamment le cas en Algérie, en Abu-Dhabi, en Inde et en Indonésie) destinées à remplacer l'ancien régime de concessions.

Par ces deux types d'action, la compagnie cherche à s'assurer à terme une position privilégiée pour l'accès direct aux ressources d'hydrocarbures, politique qui devrait se révéler particulièrement utile pour le pays à moyen terme dans un contexte qui s'annonce tendu sur le marché mondial de l'énergie.

L'activité de la compagnie à l'étranger a continué à favoriser les exportations d'équipements français et l'activité des sociétés de services français. Mais les conditions de la concurrence internationale et la position des pays producteurs imposent néanmoins que la compétitivité des exportateurs français puisse être maintenue.

Dans le domaine du raffinage et de la distribution, le groupe Total est durement touché par le marasme que connaît ce secteur en Europe puisque ses principales filiales y opèrent. En association avec quatre autres compagnies européennes, Total a soumis des propositions aux autorités de Bruxelles en vue de rechercher les moyens d'écourter la crise. Les résultats économiques des filiales se sont gravement détériorés en 1976. La revalorisation des stocks consécutive aux hausses de prix décidées par les pays producteurs et les mouvements des monnaies a permis dans la présentation comptable des résultats d'atténuer ces pertes, mais la situation reste préoccupante et elle s'est encore détériorée en 1977.

Dans le domaine de la diversification énergétique :

Total a une activité limitée (3 % des investissements de 1976) mais prometteuse à terme dans le domaine du cycle du combustible nucléaire, du charbon et de l'énergie solaire.

Au point de vue financier, on constate que la marge brute d'autofinancement comptable consolidée passe de 2 177 millions de francs en 1975 à 2 876 millions de francs mais cela est dû à un important effet de revalorisation des stocks en 1976. Hors effet prix sur stocks la M. B. A. n'est que de 1 436 millions de francs en 1976 contre 1 969 millions de francs en 1975.

Le bénéfice net consolidé est passé de 721 millions de francs en 1975 à 166 millions de francs en 1976.

Cette situation est préoccupante d'autant que les investissements peuvent difficilement être réduits : cela est impossible sur les projets de développement en cours qui constituent l'essentiel des dépenses ; dans le cas des dépenses d'exploration, une réduction de l'effort de recherche mettra en péril le potentiel à terme du groupe.

Dans ce contexte, le recours à l'endettement extérieur a dû être encore accru et le ratio d'endettement qui était de 41 % à fin 1975 s'est élevé à 46 % à fin 1976. Cette valeur est considérablement plus élevée que celle des grandes compagnies internationales (pour lesquelles le ratio est de l'ordre de 25 %) et le maintien du ratio à ce niveau pourrait poser de graves difficultés pour la poursuite des investissements et peut-être le maintien de l'accès aux marchés financiers internationaux.

Tableau de financements consolidé 1976.

(En millions de francs.)

<i>Emplois.</i>		<i>Ressources.</i>	
Investissements nets	5 174	M. B. A. (marge brute d'autofinancement	2 876
Remboursement d'emprunts	2 098	Bénéfice	166
Dividendes versés	274	Amortissements et provisions	2 710
Augmentation des stocks	1 825	Emprunts	4 146
Divers	57	Variation fonds de roulement ...	2 406
Total Emplois	9 428	Total Ressources ...	9 428

INVESTISSEMENTS	1976	BUDGET 1977
Exploration	781	678
Production	3 279	1 945
Mines et nucléaire	129	158
Transport	43	>
Pétrochimie	288	190
Raffinage	244	} 1 040
Distribution	382	
Divers	28	>
Total	5 174	

TROISIÈME PARTIE

**DEUX SECTEURS IMPORTANTS
POUR
LA TECHNOLOGIE FRANÇAISE :
L'INFORMATIQUE ET L'ESPACE**

CHAPITRE XI

LA POLITIQUE DE MISE EN ŒUVRE DANS LE SECTEUR INFORMATIQUE

Les autorisations de programme demandées au titre du Plan calcul doivent passer de 642,9 millions de francs en 1977 à 612,8 millions de francs en 1978, portant le total des crédits demandés depuis 1975 à 3 355,2 millions de francs.

Ces 612,8 millions de francs se subdivisent en :

	En millions de francs.
Restructuration de l'industrie informatique.....	500,8
Autres interventions (industrie des composants, de la péri-informatique et du logiciel).....	112

L'aide apportée par l'Etat au secteur de la grande informatique (500,8 millions de francs en 1978, contre 577,9 millions de francs en 1977) se décompose comme suit :

	En millions de francs.
Troisième annuité de subvention à C. I. I. - Honeywell-Bull	265
Souscription à l'augmentation de capital de C. I. I. Honeywell-Bull	35
Subventions et crédits divers (dont 50 millions de francs de report de l'exercice 1977).....	140
Provision pour insuffisance de commandes.....	(1) 60

SECTION 1

La grande informatique.

Selon les indications communiquées à votre rapporteur, la **Société C. I. I. - Honeywell-Bull a réalisé en 1976 et 1977 les objectifs fixés pour son premier exercice d'activité**, notamment en ce qui concerne le chiffre d'affaires, la rentabilité, les livraisons au secteur public, et la définition de produits futurs compatibles avec les matériels antérieurement livrés par la Compagnie internationale pour l'informatique et la Compagnie Honeywell-Bull.

(1) Devant votre commission, le Ministre a confirmé l'engagement pris devant l'Assemblée Nationale de reporter sur les autres interventions intéressant l'informatique, le montant de cette provision si elle s'avérait inutile.

Pour le premier exercice de la convention, c'est-à-dire la période du 15 mars 1976 au 14 mars 1977, **les commandes du secteur public** ont été conformes aux engagements pris par le Gouvernement.

Il convient toutefois de noter qu'**une part notable des achats publics concerne le matériel de péri-informatique**: les sociétés françaises de mini-informatique, qui bénéficient par ailleurs du plan sectoriel de la péri-informatique, sont donc concurrencées par C. I. I. - Honeywell-Bull. *L'utilisation des deniers publics ne semble pas parfaitement rationnelle en ce domaine.*

Un autre sujet de préoccupation est l'**abandon des programmes d'ordinateurs de haut de gamme X4/X5 puis Y4/Y5** (projet Alida) et leur remplacement par le projet P 7 G. Le président directeur général de la C. I. I. - Honeywell-Bull, en réponse à une lettre de votre rapporteur, a précisé que sa société n'abandonnait aucunement aux firmes américaines la construction des grands ordinateurs, et qu'elle avait toute liberté pour décider sa politique de produits. **Cet échange de correspondance est reproduit en annexe au présent chapitre.**

Note complémentaire sur les commandes du secteur public à C. I. I. - Honeywell-Bull.

*(Renseignements fournis par le Gouvernement
en réponse au questionnaire de la commission.)*

L'Etat s'est engagé à verser à la Société C. I. I.-Honeywell-Bull une subvention de **1 200 millions** de francs hors taxes sur quatre ans. Cette subvention tient compte du volume d'activité prévu par C. I. I.-Honeywell-Bull, et notamment des prévisions de livraisons nettes suivantes aux secteurs public et para-public :

Du 15 mars 1976 au 14 mars 1977	650 millions de francs ;
Du 15 mars 1977 au 14 mars 1978	850 millions de francs ;
Du 15 mars 1978 au 14 mars 1979	1 200 millions de francs ;
Du 15 mars 1979 au 14 mars 1980	1 350 millions de francs.

Au cas où les commandes effectivement passées par les secteurs public et para-public n'assureraient pas à C. I. I.-Honeywell-Bull ces montants de livraisons **auxdits secteurs**, l'Etat verserait à C. I. I.-Honeywell-Bull, au titre de chaque période annuelle, dans le mois suivant l'expiration de ladite période, une subvention complémentaire représentant 55 % de l'insuffisance du montant cumulé des livraisons effectives à la fin de la période par rapport aux montants prévus ci-dessus.

De même, au cas où les livraisons effectives seraient supérieures aux montants prévus, les subventions seraient réduites de 55 % de l'excédent du montant cumulé des livraisons effectives à la fin de chaque période par rapport au montant prévu, le reversement correspondant étant effectué par C. I. I.-Honeywell-Bull dans le mois suivant l'expiration de chaque période annuelle.

Toutefois, cet ajustement en hausse ou en baisse du montant de la subvention n'interviendrait que si l'écart entre les livraisons annuelles effectuées et les montants prévus est supérieur à 5 % ou si le montant cumulé de cet écart excède 100 millions de francs.

Pour le premier exercice de la convention, c'est-à-dire la période du 15 mars 1976 au 14 mars 1977, les livraisons nettes de C. I. I.-Honeywell-Bull aux secteurs publics et para-publics se sont élevées à 625,10 millions de francs. L'écart par rapport à la prévision (650 millions de francs) restant inférieur à 5 % (4,8 %), aucun complément de subvention n'a été versé à C. I. I.-Honeywell-Bull. Ces livraisons nettes se sont réparties comme suit :

	En millions de francs.
Administrations	277,25
Collectivités locales, organismes sociaux, hôpitaux	193,82
Entreprises publiques	154,03
Total	625,10

Pour le second exercice de la convention, qui couvre la période du 15 mars 1977 au 14 mars 1978, la situation se présente comme suit :

	En millions de francs.
Livraisons nettes déjà intervenues	135
Commandes en carnet, situation au 11 juillet 1977	521
Affaires sur le point d'être conclues	73
Total	729

Ce chiffre permet de bien augurer compte tenu des actions en cours du résultat final pour l'exercice qui sera clos le 14 mars 1978.

En ce qui concerne les deux exercices ultérieurs, il est prématuré d'examiner des évaluations fondées sur des projets précis ; les actions auprès du secteur public décidées par le Gouvernement visent à respecter les engagements pris tout en développant une informatisation économique et rationnelle du secteur public.

SECTION 2

La mini-informatique.

La mini-informatique française est représentée essentiellement par la Société européenne de mini-informatique et de systèmes (S. E. M. S.), filiale du groupe Thomson-C. S. F., qui a été créée par la fusion des activités de mini-informatique de l'ancienne C. I. I. (Compagnie internationale pour l'informatique) et de la Télémechanique. Cette entreprise reçoit **une aide de l'Etat** qui diminue conformément à un programme pluriannuel.

Les activités de l'ancienne C. I. I. (Compagnie internationale pour l'informatique) concernent essentiellement :

- les études, développement et commercialisation des petits ordinateurs type Mitra 15 et Mitra 125 ;
- les études et réalisations de systèmes militaires et spécifiques, dont les fabrications d'ordinateurs militaires (35 M, 55 M, 15 M) ;
- les fabrications d'ordinateurs de la gamme Iris et de la gamme Mitra (usine de Toulouse).

SECTION 3

La péri-informatique.

Annoncé fin 1975, et mis progressivement en place durant l'année 1976, le **plan péri-informatique** a vu ses objectifs confirmés lors d'un comité économique et social, réuni sous la présidence du Premier ministre le 23 mai 1977.

L'objectif essentiel du **plan péri-informatique** est de limiter le déficit de la balance commerciale du secteur à 2,5 milliards de francs en 1980, pour l'annuler avant 1985.

Des contrats de croissance ont déjà été conclus avec les sociétés suivantes (dans l'ordre chronologique de notification) :

Logabax (groupe Rhône-Poulenc) ;
Pyrat (groupe belge Electrobél) ;
Sintra-Transac (groupe Compagnie générale d'électricité) ;
Groupement d'intérêt économique G 3 S Informatique.
Intertechnique.

Par ailleurs, les pouvoirs publics et le groupe Thomson avaient signé, en juin 1976, une convention portant sur le développement de la mini-informatique au sein de la Société européenne de mini-informatique et de systèmes, dans le cadre des opérations de restructuration de l'ancienne C. I. I. (Compagnie internationale pour l'informatique).

L'objectif de ces contrats de croissance est d'encourager les entreprises du secteur à réaliser une croissance ambitieuse. En contrepartie d'engagements de l'entreprise et de ses actionnaires d'affecter à cette croissance des moyens financiers supplémentaires, et de la fixation d'objectifs chiffrés dans le cadre d'un plan de développement sur quatre ou cinq ans, l'Etat apporte à l'entreprise une aide complétant son effort propre et susceptible de prendre des formes diverses (subventions, aide à la recherche et au développement, aide à l'investissement, etc.).

L'exécution du plan sera étroitement contrôlée ; les aides reçues et leur remboursement éventuel seront modulés en fonction du degré de réalisation des objectifs fixés.

Les contrats de croissance déjà notifiés correspondent à un montant global d'aide de l'Etat de 111 millions de francs (hors taxe) répartis sur les exercices budgétaires 1976 à 1979.

SECTION 4

Composants et circuits intégrés.

Le Gouvernement a décidé, le 23 mai 1977, de mettre en place **un plan pour le développement des circuits intégrés** en France.

Les objectifs sont ambitieux : équilibrer la balance commerciale du secteur et donner aux entreprises la possibilité de s'approvisionner en composants spéciaux auprès de fabricants proches et compétitifs.

L'ensemble de l'effort représentera **un coût annuel global de 120 millions de francs** (sensiblement le double de l'effort actuel) sur une période de cinq ans. Son financement sera pris en charge par le ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat, le Ministère de la Défense, le Secrétariat d'Etat à la Recherche et le Secrétariat d'Etat aux Postes et Télécommunications.

Une mission a été chargée de mettre en œuvre les orientations précédentes et d'examiner avec les industriels étrangers intéressés les plans de développement destinés à accroître l'activité de production de circuits intégrés en France.

SECTION 5

La promotion de l'utilisation de l'informatique en France.

Le Ministre de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat a précisé, le 20 septembre 1977, les orientations de son département dans le domaine de l'utilisation de l'informatique :

— maîtriser l'outil informatique et réduire son coût, notamment par la concertation avec les utilisateurs administratifs : le Ministre de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat envisage la création d'un Centre national d'expérimentation et d'application de l'Informatique à partir de l'expérience pilote interministérielle ;

— poursuivre le dialogue engagé sur le devenir du secteur des sociétés de service, secteur clé du développement et de la promotion de l'industrie informatique française.

— détecter de nouveaux champs d'application. La mission à l'informatique du Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat proposera, dans les prochains mois, un dispositif permettant de favoriser un développement harmonieux des applications nouvelles recensées ;

— favoriser l'informatisation des petites et moyennes entreprises qui représenteront, en 1985, 25 % de la dépense informatique. Le Gouvernement a pour objectif de mettre en place un dispositif s'appuyant sur deux structures :

- un observatoire sur l'informatisation des moyens et petits utilisateurs (M. P. U.) qui prendra la forme d'une association nationale pour favoriser l'informatique (A. N. F. I.) localisée à Tours ;
- la mise en place, dans un délai de deux ans, dans chaque région, d'un animateur de l'informatique régionale chargé d'aider les petites et moyennes entreprises lors de leur informatisation et de créer les liens entre la politique nationale et les politiques régionales.

ANNEXE AU CHAPITRE XI

Correspondance échangée entre le rapporteur spécial et le président directeur général de la Compagnie internationale pour l'informatique Honeywell-Bull.

1. Lettre du rapporteur spécial (1).

Paris, le 1^{er} juillet 1977.

A Monsieur Jean-Pierre Brulé, Président directeur général de C. I. I. Honeywell-Bull, 61, rue d'Avron, 75020 Paris.

Monsieur le Président directeur général,

Vous avez bien voulu, le 20 avril de l'année dernière, exposer devant la Commission des Finances du Sénat les projets de la nouvelle société dont la responsabilité venait de vous être confiée.

A cette occasion, il ne vous avait sans doute pas échappé que, face au volume des crédits budgétaires demandés par le Gouvernement pour le deuxième plan Calcul, les préoccupations de la Commission des Finances du Sénat concernaient principalement les points suivants :

- le montant et la durée de l'aide de l'Etat ;
- la possibilité d'écouler et de rentabiliser la production de la nouvelle société ;
- le maintien et le développement de la technologie française dans le secteur essentiel de l'informatique où, grâce au premier plan Calcul, des résultats importants avaient été atteints ;
- la sauvegarde des intérêts des utilisateurs des matériels C. I. I.

Vous comprendrez dès lors qu'en ma qualité de rapporteur spécial de la Commission des Finances pour les crédits de l'industrie et de la recherche, et donc en particulier pour les crédits affectés à la restructuration de l'industrie informatique française, j'aie éprouvé quelque inquiétude à la lecture de l'important article paru dans *Le Monde* du 1^{er} juillet. De cet article, qui m'est apparu fort bien documenté, il semble se dégager deux conclusions principales :

1° L'avance acquise par l'ancienne C. I. I. en matière de gros ordinateurs semble remise en cause, en raison notamment du refus du partenaire américain de participer au développement de matériels pouvant concurrencer sa propre gamme ;

2° Les utilisateurs de matériel C. I. I. ne pourront accroître la puissance de leurs installations qu'en recourant aux produits de la gamme Honeywell, ce qui nécessitera de leur part une reconversion coûteuse.

De façon plus générale, le même article donne à penser que l'essentiel du programme de la société que vous dirigez consisterait à mettre au point un ordinateur de puissance moyenne, alors que la stratégie des grands informaticiens, et notamment d'Honeywell, semble être orientée vers la fabrication d'ordinateurs très puissants, d'une part, et de mini-ordinateurs, d'autre part, dont pourraient être dérivés des matériels constituant une gamme complète.

(1) Une lettre analogue adressée au Ministre de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat est restée sans réponse.

Dans ces conditions, on peut craindre que la situation d'infériorité de la C. I. I. Honeywell-Bull par rapport à l'associé américain ne s'aggrave et que, à la limite, C. I. I. Honeywell-Bull devienne un simple sous-traitant, voire un simple revendeur des matériels Honeywell.

Compte tenu des préoccupations qui étaient celles de la commission l'année dernière et que j'ai résumées ci-dessus, je serais naturellement très désireux de recevoir de votre part tous les éléments d'information qui me permettraient d'apprécier le bien-fondé des motifs d'inquiétude que je vous ai exposés. De la sorte, je serai en mesure, lors de la prochaine discussion budgétaire, de rapporter, en connaissance de cause, devant la Commission des Finances, les crédits que le Gouvernement demandera pour 1978 au titre du plan Calcul.

Avec mes remerciements anticipés, je vous prie, Monsieur le président directeur général, d'agréer l'expression de ma considération la plus distinguée.

J. DESCOURS DESACRES,

Rapporteur spécial des crédits de l'Industrie et de la Recherche.

2. Réponse.

A Monsieur J. Descours Desacres, Rapporteur spécial des crédits de l'Industrie et de la Recherche. Sénat, Palais du Luxembourg, 75006 Paris.

Monsieur le Sénateur,

Je voudrais tout d'abord vous prier d'excuser le retard apporté à répondre à votre lettre du 1^{er} juillet, retard dû d'abord au fait que les différentes réponses que nous désirions apporter à l'article paru dans *Le Monde*, le 1^{er} juillet, auquel vous vous référiez, n'étaient pas encore publiées et ensuite à la période des congés annuels.

Les préoccupations que vous avez bien voulu nous exprimer dans votre lettre nous paraissent particulièrement importantes, et je souhaite y apporter une réponse complète. D'abord, l'article du *Monde*, en date du 1^{er} juillet, constitue une opération à la limite du *désagrément*, à laquelle nous avons répondu par une lettre que *Le Monde* a publiée en première page le 5 juillet 1977. Cette lettre, que vous trouverez jointe avec l'ensemble du dossier de cette polémique, indique très clairement que la Compagnie C. I. I.-Honeywell-Bull est active dans le domaine des grands ordinateurs, y compris ceux d'origine C. I. I. et prépare pour 1980 des machines plus puissantes destinées à ses clients d'origine C. I. I. et C. H. B.

Il nous apparaissait que cette réponse constituait la mise au point nécessaire sur les deux allégations inexactes et dommageables à la compagnie que vous aviez parfaitement relevées dans votre lettre, c'est-à-dire la remise en cause de l'avance acquise par la C. I. I. en matière de grands ordinateurs et de la possibilité pour les utilisateurs de matériels C. I. I. d'accroître la puissance de leurs installations sans reconversion de leurs programmes.

Malheureusement, *Le Monde* a cru devoir ajouter à ma réponse de nouveaux commentaires avant et après celle-ci, d'un volume global d'ailleurs supérieur à la réponse. Ce procédé n'est malheureusement pas inhabituel ; en l'occurrence, il a eu au moins le mérite de forcer ce rédacteur à utiliser des données précises pour étayer ses accusations (celles de l'article du 1^{er} juillet étaient particulièrement vagues et fondées sur des citations de personnes non identifiées et des sigles peu compréhensibles pour le lecteur). Dans le commentaire joint le 5 juillet à ma réponse, le rédacteur du *Monde* a affirmé que le produit futur développé par la compagnie (P7 G) avait la même puissance que le plus grand produit actuel d'origine C. I. I.,

Iris 80. Si c'était le cas, sa thèse serait évidemment solide. Mais c'est entièrement contraire aux faits et je suis particulièrement troublé par le fait que le rédacteur de l'article ne pouvait ignorer que le P7 G aurait une puissance au moins double de celle de l'Iris 80.

Compte tenu du caractère technique de la discussion sur les grands systèmes, le directeur général adjoint de la compagnie chargé de la politique des produits et qui avait la même responsabilité à la C. I. I. a répondu par une lettre que *Le Monde* a publiée partiellement le 12 juillet, cette fois sans autres commentaires. Cette lettre se trouve également dans le dossier ci-joint et je pense qu'elle répond une fois pour toutes aux questions qui ont été soulevées par cette polémique.

Pour ma part, j'ai déploré au micro d'Europe n° 1 le caractère répété des attaques malveillantes du *Monde* à notre égard depuis deux ans et j'ai montré qu'elles s'étaient l'une après l'autre révélées sans fondements. L'extrait de cette intervention concernant ce sujet se trouve également dans le document que je joins à la présente lettre.

En terminant, je voudrais vous assurer de la façon la plus formelle que la compagnie a toute la liberté de décider sa politique Produits, qu'elle n'est en rien en position d'infériorité vis-à-vis de son partenaire américain, au contraire, et que les résultats des douze premiers mois d'existence de C. I. I. -Honeywell-Bull sont à peu près en tous points meilleures que les prévisions que nous avons faites à la création de la compagnie et que les informations que j'avais pu donner à la Commission des Finances du Sénat, le 20 avril 1976.

J'attache la plus grande importance à ce que la commission soit pleinement informée des résultats d'une opération où les fonds publics ont été engagés de façon importante, et je suis bien entendu à votre entière disposition pour tout complément d'information, écrit ou verbal, à votre convenance.

Je vous prie de croire, Monsieur le Sénateur, à l'assurance de ma considération distinguée.

JEAN-PIERRE BRULÉ.

**Lettre du président directeur général de C. I. I. -Honeywell-Bull
au journal « Le Monde ».**

C. I. I. Honeywell-Bull tient à apporter les informations suivantes :

1. La compagnie a aujourd'hui à son catalogue deux grands ordinateurs : le 66, d'origine Honeywell, et l'Iris-80, d'origine C. I. I. L'un et l'autre sont commercialisés activement : l'Iris-80 est fabriqué à Toulouse en quantité dépassant les prévisions d'avant la fusion ; des améliorations importantes lui sont apportées en ce moment même. Des clients anciens et nouveaux lui font confiance à juste titre.

2. La compagnie a fait connaître son intention de fournir aux clients de l'une et l'autre origine des produits compatibles et plus puissants leur permettant d'évoluer sans avoir à convertir leurs programmes. A ce titre, elle s'est engagée à développer un produit compatible avec l'Iris-80 et beaucoup plus puissant.

3. La compagnie a dû choisir entre plusieurs projets correspondant à cet objectif, tous de réelle valeur technique, mais de mérites économiques différents. Ce choix fait partie de l'exercice normal de la responsabilité de la direction ; il a été rendu public en mars 1977.

4. Cette politique technique a été exposée préalablement aux actionnaires, qui l'ont approuvée sans réserves. L'affirmation de l'inquiétude de certains d'entre eux dans l'article incriminé est donc sans fondement.

5. Le projet retenu (P 7 G) est fondé sur une percée technologique française utilisant une technique d'avant-garde. Celle-ci est d'ores et déjà adoptée en dehors de France et en dehors de l'informatique dans des industries de premier plan. *Le Monde* du 25 mars en a rendu compte de façon positive.

6. Grâce à cette technologie, le projet P 7 G permet de réaliser, à des coûts extrêmement compétitifs, à la fois des systèmes moyens et des grands systèmes plus puissants que nos plus grands ordinateurs actuels. L'article incriminé donne à penser qu'il s'agit d'un système moyen en passant sous silence la déclaration de la compagnie au mois de mars suivant laquelle ce projet donnerait naissance à la fois à des systèmes moyens et à de grands systèmes (il s'agit bien de grands systèmes au sens de la génération future — 1980 — et non de grands systèmes de 1977, devenus moyens après 1980).

7. La compagnie ne développe pas un produit comme il est affirmé, mais de nombreux produits différents. Son budget d'études dépasse 400 millions de francs par an, supérieur à celui d'Honeywell-Information-Systems.

8. Les chiffres publiés dans l'article (du 1^{er} juillet) concernant la répartition du chiffre d'affaires prévu de la compagnie en 1981 sont absolument inexacts.

9. La compagnie exécute l'ensemble de ses plans économiques, techniques et commerciaux sans défaillance, malgré les attaques renouvelées qui n'aident finalement que sa concurrence étrangère. Elle déplore d'être devenue un enjeu dans des luttes politiques où les faits sont déformés, comme le souligne cette mise au point. Elle ne demande qu'à travailler en paix, à renforcer sa position de premier constructeur européen. Elle n'a jamais disposé d'autant d'atouts pour le faire.

Lettre du directeur général adjoint de C. I. I.-Honeywell-Bull au journal « Le Monde ».

En réponse aux commentaires faits par Jean-Michel Quatrepoint à la lettre que nous avait adressée M. Jean-Pierre Brulé, président directeur général de C.I.I.-Honeywell-Bull (*Le Monde* du 5 juillet), à propos des projets de construction d'ordinateurs, nous avons reçu du directeur général adjoint de la compagnie (chargé des plans et de la politique produits) une nouvelle mise au point, dont nous publions ci-dessous l'essentiel.

Dans les mois qui ont précédé et suivi la création de la Compagnie C.I.I.-Honeywell-Bull, les utilisateurs des matériels d'origine C.I.I. se sont légitimement préoccupés des conséquences que la nouvelle orientation aurait pour le développement à venir de leurs systèmes et de leurs applications. Aussi, désirant faire plus que d'affirmer un engagement de continuité, C.I.I.-H.-B. a voulu indiquer comment elle pensait assurer celle-ci. A cette fin, la compagnie a procédé en septembre 1976 et en mars 1977 aux annonces du projet Unisys, dont font partie les systèmes Y 4-5 (modèles les plus puissants du projet P 7 G), sans toutefois en dévoiler publiquement les caractéristiques détaillées.

M. Jean-Michel Quatrepoint, dans son article du 1^{er} juillet, puis dans les commentaires concernant la lettre de notre président, M. J.-P. Brulé, publiés dans votre numéro du 5 juillet, a voulu entrer dans des analyses techniques détaillées et en tirer des conclusions avec lesquelles je suis en désaccord.

Ayant participé étroitement à la réalisation de la gamme Iris dès son début, ayant assuré la direction technique de C.I.I. lors de la conception de X 4-K 5, et étant responsable de la stratégie produits de C.I.I.-H.-B., je me crois autorisé à réfuter le point de vue de M. J.-M. Quatrepoint.

Je note au passage que votre collaborateur ne met plus en doute le fait que le projet Unisys apportera aux utilisateurs des matériels d'origine C.I.I. la continuité au sujet de laquelle la compagnie avait clairement défini ses engagements. Il porte maintenant le débat sur un autre terrain : la stratégie retenue par C.I.I.-H.-B. conduirait la France à abandonner le développement et la construction des grands ordinateurs.

Un grand ordinateur est certes caractérisé par la puissance de son unité centrale (exprimée en kilo-opérations par seconde, et non pas en kilo-octets par seconde comme l'indique M. J.-M. Quatrepoint). Il l'est aussi et avec un poids au moins égal par :

- la technologie mise en œuvre ;
- la capacité que peut atteindre sa mémoire centrale ;
- sa capacité de fonctionner en multiprocesseur ;
- ses possibilités de reconfiguration dynamique en vue d'assurer un service continu si nécessaire ;
- les fonctionnalités multidimensionnelles de son système d'exploitation et des langages dont il dispose ;
- son aptitude à être le centre d'un grand réseau de téléinformatique ;
- la possibilité de lui connecter un très grand nombre de terminaux (plusieurs centaines) ;
- la capacité et le débit des mémoires de masses qui lui sont connectées ;
- le haut degré de sécurité et de disponibilité du système global.

Sur toutes ces caractéristiques P 7 G, lors de son introduction, marquera une progression substantielle par rapport à l'Iris-80. Je relève à ce propos l'erreur faite par votre collaborateur lorsqu'il affirme que la puissance brute de l'unité centrale de P 7 G serait la même que celle de l'Iris-80 actuel (en réalité, elle sera au moins du double).

P 7 G sera, notamment pour les utilisateurs d'Iris-60 ou d'Iris-80, un outil particulièrement compétitif pour bâtir les systèmes informatiques répondant à l'évolution de leurs besoins, tout en leur assurant la compatibilité avec leurs systèmes actuels.

J'ajouterai que, grâce aux extensions et aux améliorations qui lui ont été apportées depuis son lancement, et qui continuent à lui être apportées (unité centrale, mémoires, disques, réseaux, systèmes d'exploitation, etc.), l'Iris-80 d'aujourd'hui a notablement évolué par rapport à celui de 1972. De la même manière, P 7 G aura, par sa conception, d'importantes possibilités d'évolution qui lui permettront de rester compétitif de nombreuses années.

Je puis donc affirmer que C.I.I.-H.B., s'appuyant sur les acquis techniques des deux compagnies d'origine, reste résolument dans le domaine des grands ordinateurs. Enfin, je voudrais, pour terminer, indiquer que ce serait une grave erreur que de confiner l'avenir de l'informatique au seul développement des unités centrales les plus puissantes, alors que nul ne peut ignorer l'essor des systèmes informatiques distribués auxquels C.I.I.-H.B. consacre un effort de développement considérable.

F. SALLÉ.

Interview de M. J.-P. Brulé par M. Ivan Levaï.

Europe n° 1 - Mardi 5 juillet 1977.

(Première partie de l'interview concernant la polémique avec *Le Monde*.)

M. Ivan Levaï : Nouvelle polémique autour de l'informatique et des ordinateurs. La France, demandait vendredi le journal *Le Monde*, va-t-elle abandonner aux firmes américaines la construction des grands ordinateurs ?

Nous avons tous les yeux braqués sur *Concorde*, mais s'il est exact que vous laissiez les deux géants Honeywell et I.B.M. construire les gros ordinateurs des années 80, c'est encore un peu de notre indépendance que nous sacrifierons aux appétits étrangers.

Alors qu'en est-il exactement ? Est-il exact que vous vouliez tirer un trait sur un programme qui a déjà coûté 1 milliard de francs aux contribuables ? Mariée à Honeywell, subventionnée par l'Etat, la C.I.I. ne mériterait-elle pas d'être nationalisée ?

M. J.-P. Brulé : L'information donnée par *Le Monde* est tout à fait inexacte, nous l'avons d'ailleurs démentie sans tarder.

La compagnie fabrique aujourd'hui et commercialise de grands ordinateurs. Elle se développe d'autres pour demain et ces grands ordinateurs lui permettront d'être dans les années 80 aussi présente, et même plus, dans le haut de la gamme qu'elle ne l'est aujourd'hui.

M. Ivan Levaï : Pourquoi vous suspecte-t-on alors ? Régulièrement on découvre que dans l'informatique il y a des choses qui ne sont pas très claires.

M. J.-P. Brulé : Il faudrait faire un bilan de ce que l'on a suspecté. Nous sommes l'objet d'une sollicitude inquiète de la part du journal *Le Monde*, sollicitude que je m'explique mal. Néanmoins, il semble que les faits répondent par eux-mêmes aux inquiétudes. Je vais en reprendre quelques-unes sur les deux dernières années passées.

Le Monde a écrit trois fois que nous nous étions engagés à acheter de grands systèmes à Honeywell. Nous l'avons démenti et il a dû publier, après trois articles, un démenti écrit de notre part.

M. J.-P. Brulé : *Le Monde* s'est inquiété de savoir si les grands ordinateurs que nous ferions dans l'avenir seraient compatibles avec ceux de C. I. I. dans le passé, et par conséquent si les clients de C. I. I. auraient bien une suite technique à leurs investissements passés.

M. Ivan Levaï : Ou s'ils devaient tout de suite acheter américain ?

M. J.-P. Brulé : On l'a démenti, et aujourd'hui on ne nous parle plus de ceci.

— *Le Monde* s'est inquiété, en avril 1975, de savoir si la rupture d'accords passés de C. I. I. avec Siemens et Philips entraînerait un contentieux. Les faits sont là. Les accords ont été modifiés à l'amiable : coût nul.

— *Le Monde* a craint, le 14 mai 1975, que l'opération puisse donner lieu à des licenciements. Nous sommes deux ans après, et il n'y a eu aucun licenciement.

— *Le Monde* s'est inquiété de savoir si nous pourrions tenir les prévisions de livraison aux services publics, aux clients donc de l'Etat, de nos ordinateurs, et s'est inquiété de savoir si cela n'amènerait pas l'Etat à nous payer un dédit. Il a même avancé, en septembre 1976, un chiffre à ce sujet. Programme réalisé, coût pour l'Etat nul.

Cela commence donc à faire beaucoup. On pourrait même dire que cela commence à bien faire.

M. Ivan Levaï : Peut-être pas tout à fait, monsieur Brulé, de toute façon, quand la presse s'intéresse comme cela à un secteur aussi important que l'informatique, je trouve que c'est plutôt bon signe.

M. J.-P. Brulé : Oui, mais il y a façon et façon de s'y intéresser. Personne n'a rien compris à l'article, car il est rempli de sigles et de considérations techniques plus ou moins exactes d'ailleurs, mais par contre, tout le monde en tire une impression. Et cette impression, quelle est-elle ? Il y a en première page le mot abandon. Evidemment il y a un point d'interrogation, ce qui sauve un petit peu la position juridique du dénigrement pur et simple.

M. Ivan Levaï : Dites-moi : Non nous n'abandonnons pas.

M. J.-P. Brulé : Mais je vous l'ai dit, non seulement nous n'abandonnons pas, mais nous développons de plus en plus de grands systèmes. Nous avons donné, hier soir dans *Le Monde*, notre mise au point, et avec cette mise au point il y a une nouvelle affirmation que nous allons être forcés de démentir puisque à nouveau elle est erronée, et elle est très nettement erronée sur le plan des faits.

CHAPITRE XII

LE PROGRAMME SPATIAL

Après leur forte croissance de l'année dernière (+ 31,8 %), les subventions au Centre national d'études spatiales augmenteront de 7,8 % en 1978 :

	1977	1978
	(En millions de francs.)	
Fonctionnement	171,10	191,62
Equipement (crédits de paiement)	893,27	956,10
Total	1 064,37	1 147,72
Autorisations de programme.....	843,27	926,10

Les autorisations de programme se répartissent ainsi :

	1977	1978
	(En millions de francs.)	
Coopération multilatérale.....	586,5	703,5
Coopération bilatérale.....	73,8	65,7
Préparation et accompagnement des programmes internationaux.....	42,1	49,6
Opérations immobilières.....	5,8	8
Equipement	52,7	27,5
Soutien des programmes.....	28,5	22,3
Contrats d'études.....	53,9	49,5
Total	843,3	926,1

La part des crédits consacrés à la coopération multilatérale continue d'augmenter comme lors des années antérieures : cette part représentera 75,8 % des autorisations de programme en 1978 (70 % en 1977, 63 % en 1976 et environ 50 % en 1975).

Outre les crédits inscrits au Ministère de l'Industrie, le Centre national d'études spatiales reçoit des contributions d'autres ministères, d'un montant total de 154,2 millions de francs (contre 145,4 millions de francs en 1977), pour le financement du programme du lanceur Ariane.

Ces contributions se répartissent ainsi :

	(En millions de francs.)
Ministère de la Défense	72
Secrétariat d'Etat aux Postes et Télécommunications	65,1
Secrétariat d'Etat aux Départements et Territoires d'Outre-Mer	2,1
Secrétariat d'Etat aux Transports	15
Total	154,2

Le centre dispose enfin de ressources propres (90,2 millions de francs en 1978 contre 73,3 millions de francs en 1977) qui correspondent, pour l'essentiel, à la participation de l'agence spatiale européenne au financement du centre spatial guyanais.

Principales activités du Centre national d'Etudes spatiales en 1976-1977.

(Renseignements communiqués par le Gouvernement en réponse à des questions de la commission.)

Les activités du centre sont orientées vers deux objectifs principaux :

- assurer l'autonomie de l'Europe en matière d'applications spatiales ;
- apporter aux industriels et aux scientifiques français le support indispensable à un développement harmonieux de la capacité spatiale française et à leur compétitivité au plan international.

Pour satisfaire ces objectifs, le centre s'est engagé dans des programmes scientifiques et d'applications importants pour la plupart en coopération européenne, parmi lesquels on citera :

— dans le domaine des applications. les satellites de télécommunications et les satellites météorologiques ;

— dans le domaine scientifique, en plus de la coopération bilatérale avec l'Union soviétique et les Etats-Unis, plusieurs satellites ainsi qu'une participation au laboratoire spatial européen qui permettra des recherches actives dans des disciplines encore peu exploitées avec les moyens spatiaux telles que la physiologie, la physique des matériaux, des plasmas, etc. ;

— en matière de moyens de lancement, le lanceur de satellites Ariane qui devrait trouver sa pleine justification dans la prochaine décennie avec l'avènement, en Europe, des systèmes opérationnels de télécommunications.

Enfin, il faut signaler le regain d'intérêt des scientifiques pour le programme de ballons devenu une « spécialité » française et l'effort actuellement consenti à un programme de recherche visant à la réalisation à terme d'un satellite de télédétection des ressources terrestres.

Ces activités s'intègrent dans le plan de développement à moyen terme du Centre national d'études spatiales pour la période 1977-1982.

SECTION 1

La coopération multilatérale.

Elle regroupe les programmes suivants :

— **Le programme scientifique**, financé par les Etats membres de l'Agence spatiale européenne au prorata de leur produit national brut. Le taux de la participation française est en 1977 de 20,4 %.

Ce programme comporte deux satellites en exploitation et trois satellites en développement.

Le fait marquant des douze derniers mois a été l'échec partiel du lancement de Géos, le 20 avril 1977 : du fait d'une défaillance du lanceur américain, le satellite ne pourra réaliser qu'une partie des expériences prévues.

— **Le programme d'application** couvre les secteurs des télécommunications, de la météorologie et de la navigation maritime.

Le projet américano-européen de satellite pour contrôler la navigation aérienne a été abandonné en septembre 1977 par la fédération aéronautique américaine « en raison de l'insuffisance des fonds mis à sa disposition ».

L'échec du lancement du satellite O. T. S. (Orbital Test Satellite), du fait d'une défaillance de la fusée porteuse américaine, risque d'avoir de graves conséquences pour le programme européen de télécommunications spatiales.

— **Le programme Spacelab** (« navette spatiale ») représente la contribution européenne au système de transport avancé réalisé par l'administration américaine de l'espace.

En mai 1977 a eu lieu une opération de simulation, à bord d'un avion américain, des vols Spacelab. Deux Européens y ont participé.

— **Le programme Ariane** se poursuit comme prévu en vue des quatre tirs de qualification (en juin 1979, en décembre 1979, en mai 1980 et en octobre 1980).

SECTION 2

La coopération bilatérale.

A. — Des programmes d'**expériences scientifiques** sont en cours avec les **Etats-Unis** (projet d'observatoire astronomique dont le lancement est prévu en 1979), avec l'**Union soviétique** (lancement le 17 juin 1977 du satellite français Signe III) et l'Agence spatiale européenne.

B. — **Les programmes d'application** sont orientés vers trois domaines :

— **Télécommunications**, avec principalement le programme franco-allemand **Symphonie**. Les deux premiers satellites lancés en 1974 et 1975 fonctionnent de manière très satisfaisante. Il est envisagé de lancer un troisième satellite en utilisant le prototype ;

— **Météorologie**, avec l'expérience française **Argos** : les satellites météorologiques américains comporteront un système français de localisation et de collecte automatique des données ;

— **Valorisation des ressources terrestres**, avec plusieurs expériences dans le cadre de différents projets américains.

SECTION 3

Activités de préparation et d'accompagnement des programmes internationaux.

Elles regroupent l'ensemble des activités menées dans un cadre purement national, soit parce que leur ampleur ne justifie pas qu'elles soient conduites dans l'ensemble européen, soit pour compléter l'effort imposé à l'industrie française devant la concurrence internationale.

Les expériences scientifiques concernent l'exploitation des satellites lancés en 1975.

Le programme ballons constitue une des activités principales du programme d'accompagnement. Il permet, à moindre coût, de nombreuses expériences intéressantes dans des disciplines très variées. Depuis 1964, 1 500 ballons ont été lancés en France.

Des expériences d'applications ont été entreprises au profit du programme de télédétection des ressources terrestres.

Le programme d'études et de développement techniques porte sur des secteurs bien déterminés (1), dans lesquels il est prévu que la maîtrise des technologies avancées sera indispensable pour se placer sur le marché.

Il convient enfin de noter la décision, prise par le Conseil des Ministres du 27 septembre 1977, de réaliser, au plan national, un satellite d'observation de la terre.

SECTION 4

Support fonctionnel des programmes.

Il correspond aux dépenses d'exploitation et d'investissement du Centre ou des organismes qu'il subventionne, et dont l'activité concourt à la réalisation des programmes définis ci-dessus.

Les crédits affectés à cette rubrique ont été, en francs constants, en régression depuis 1974, conséquence d'un effort de rationalisation et d'une « européanisation » des activités du Centre national d'études spatiales.

L'année 1977 a été marquée par .

— une diminution du soutien aux laboratoires scientifiques, du fait du transfert de postes de chercheurs au Centre national de recherche spatiale ;

— la poursuite de la politique de commercialisation des moyens informatiques du centre ;

— enfin, la priorité donnée, dans la préparation des programmes nouveaux, aux études liées à l'utilisation du lanceur Ariane en matière de télécommunications et d'observation de la terre.

L'année 1978 sera marquée par une nouvelle décroissance des coûts du fonctionnement général du Centre national d'études spatiales et de la mise en œuvre de ses moyens lourds (réseau, moyens d'essais, moyens de calcul, bases de lancement) concrétisant l'effort mené ces dernières années par l'établissement pour, d'une part réaliser des économies et, d'autre part, faire prendre en charge à l'Europe une plus grande part du coût des moyens nationaux mis à la disposition de l'Agence spatiale européenne.

(1) Systèmes de transmission et traitement de l'information, de stabilisation et de pilotage.

ANNEXES

AUDITIONS DE LA COMMISSION

AUDITION DE MM. DE LAROSIERE ET CAMOUS (PRETS DE L'ETAT A LA SIDERURGIE)

Le 2 novembre 1977, la commission a procédé à l'audition de M. de Larosière, directeur du Trésor, et de M. Camous, chef de la mission de contrôle des industries sidérurgiques, sur les modalités des prêts accordés par le Fonds de développement économique et social (F.D.E.S.) aux entreprises sidérurgiques.

Le directeur du Trésor a tout d'abord rappelé que deux prêts d'un montant total de 1 300 millions de francs avaient été accordés par le F. D. E. S. aux Sociétés Usinor (en juin 1977) et Sacilor (en juillet 1977), puis il a replacé la crise de la sidérurgie française dans le cadre d'une crise mondiale qui s'est traduite par une forte réduction de la production d'acier passée de 696 millions de tonnes en 1973 à 630 millions de tonnes en 1975. En outre, la part des pays de la C.E.C.A. dans la production mondiale a très fortement diminué depuis 1952. Ainsi, en 1975, alors que la production de la C.E.C.A. diminuait de 20 %, celle des pays en voie de développement augmentait de 10 %.

Selon le directeur du Trésor, la sidérurgie française se caractérise actuellement par :

- l'hétérogénéité des installations techniques ;
- une productivité médiocre (il faut douze heures de travail pour produire une tonne d'acier en France contre 8,6 heures en Allemagne et 8,1 heures au Benelux) liée à un accroissement des effectifs (qui sont actuellement de 144 700 personnes) sans accroissement de production, au cours des années antérieures à la récente crise.
- la sous-utilisation des capacités de production (celles-ci sont de 33 millions de tonnes pour une production de 23,2 millions de tonnes) ;
- un endettement excessif passé de 23,7 milliards de francs en 1974 (soit 66 % du chiffre d'affaires) à 39 milliards en 1977 (soit 115 % du chiffre d'affaires) alors que le pourcentage de l'endettement par rapport au chiffre d'affaires des sidérurgies étrangères n'est que de 16 % en Allemagne, 34 % au Benelux, 45 % en Grande-Bretagne et 61 % au Japon ;
- un besoin de financement externe de 3,8 milliards de francs en 1977.

M. de Larosière a présenté les caractéristiques des protocoles passés entre l'Etat et les groupes Usinor et Sacilor qui prévoient :

- de maintenir à son niveau actuel les capacités de production de la sidérurgie jusqu'en 1980 ; seuls sont donc prévus des investissements de modernisation et de productivité ;
- de réduire de 16 000 en deux ans le nombre des emplois ;

— d'accorder un prêt de 500 millions au groupe Usinor et de 800 millions à Sacilor (soit au total 1,3 milliard de francs sur un besoin total de financement de 3,8 milliards de francs).

Ces prêts du F.D.E.S. sont accordés pour vingt ans à un taux d'intérêt de 9,5 %, avec un différé d'amortissement de huit ans et un différé de paiement des intérêts (le taux est limité à 2 % pour les cinq premières années et à 8 % pour les deux années suivantes, les intérêts non payés étant capitalisés).

Les contreparties de l'aide de l'Etat sont les suivantes :

1° Les groupes concernés devront faire un apport de fonds propres (300 millions pour Usinor et 250 millions pour Sacilor) financé par des cessions d'actifs ;

2° Ces groupes devront nantir chacun auprès de la Caisse des dépôts un montant de titres de 50 millions de francs ;

3° Une partie des prêts du F.D.E.S. (125 millions de francs pour chacun des deux groupes) a été accordée non pas aux filiales sidérurgiques des groupes mais aux sociétés holding qui les coiffent (c'est-à-dire Denain-Nord-Est pour Usinor et Marine-Wendel pour Sacilor) :

4° Les deux groupes devront prendre des participations (au total 100 millions de francs d'ici à 1980) dans des entreprises extérieures à la sidérurgie pour faciliter les opérations de reconversion ;

5° Une clause de participation aux bénéfices éventuels a été prévue au profit de l'Etat ;

6° Un renforcement de la structure des groupes Usinor et Sacilor sera obtenu par un rattachement à ces groupes de filiales (respectivement Vallourec et Dilling) dépendant directement des maisons-mères.

A la suite de l'exposé du directeur du Trésor, plusieurs membres de la commission ont présenté leurs observations.

M. Poncelet, rapporteur spécial de la Commission pour les comptes spéciaux du Trésor, a regretté l'insuffisance des mesures de protection à l'échelon européen. M. de Montalembert est intervenu dans le même sens.

Sur ce point, M. de Larosière, directeur du Trésor, a fait observer que la France avait demandé depuis dix-huit mois la proclamation de l'état de crise par la Communauté européenne du charbon et de l'acier, mais que nos partenaires n'avaient pas les mêmes préoccupations. Il a estimé que les mesures décidées par la Communauté étaient très partielles et plutôt inefficaces.

M. Francou s'est étonné de ce que l'objectif fixé pour les années 1980 soit le maintien et non la réduction de la capacité de production de la sidérurgie. Il a estimé que la réalisation d'investissements de modernisation et de productivité risquait d'aggraver la situation.

Le directeur du Trésor a indiqué, en réponse à cette objection, qu'une réduction du nombre des emplois de seize mille au cours des deux prochaines années et de probablement une dizaine de milliers dans les deux années suivantes était le maximum tolérable et que, dans ces conditions, le Gouvernement n'avait pas pu envisager une réduction de la capacité de production.

M. Jager a exprimé son scepticisme quant à l'efficacité de l'aide apportée par l'Etat à la sidérurgie française qui est, selon lui, de trop petite taille pour pouvoir s'insérer dans la concurrence internationale. Selon lui, l'avenir de la Lorraine dépend d'une diversification de son tissu industriel pour à la fois donner des débouchés à la sidérurgie locale et pour maintenir le niveau de l'emploi.

A cet égard le directeur du Trésor n'a pas exclu l'éventualité de limiter quelque peu les sommes consacrées aux investissements de modernisation dans la sidérurgie de façon à faire un plus grand effort en faveur des opérations de reconversion et de diversification.

Après avoir estimé que les apports de fonds propres obtenus des groupes sidérurgiques étaient insuffisants, M. Moinet a regretté que la totalité des prêts du F. D. E. S. n'ait pas été affectée aux sociétés-mères.

Selon M. Blin, rapporteur général, le blocage des prix dont a longtemps souffert la sidérurgie a entraîné dans les années soixante un manque à gagner important dont on paye aujourd'hui le prix.

Intervenant sur ce point, M. Fourcade a déclaré que cet argument n'était recevable que pour la période antérieure à 1958 puisque, par la suite et sous réserve de quelques pressions du Gouvernement, la fixation du prix de l'acier dans le cadre de la Communauté européenne du charbon et de l'acier s'est faite librement. Selon lui, l'une des principales causes de la crise de la sidérurgie française tient à ce que notre industrie a toujours fabriqué essentiellement des produits caractéristiques des industries des pays en voie de développement au lieu de faire l'effort nécessaire sur des produits des pays développés à forte valeur ajoutée, comme les tôles fortes.

La commission a enfin entendu un exposé de M. Camous qui a présenté les compétences et l'organisation de la mission de contrôle des industries sidérurgiques avant de répondre aux questions qui lui ont été posées par M. Poncelet, rapporteur spécial de la Commission des Finances pour les Comptes spéciaux du Trésor.

PREMIERE AUDITION DU MINISTRE

Le 18 octobre, la commission a entendu M. Monory, Ministre de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat.

Présentant les caractéristiques générales du projet de budget pour 1978 de son département ministériel, M. Monory a insisté sur la priorité donnée aux dépenses d'équipement par rapport aux dépenses de fonctionnement. Il a ensuite exposé les orientations de la politique industrielle du Gouvernement: retour progressif à une certaine liberté des prix pour permettre aux entreprises de reconstituer leur marge d'autofinancement; réaménagement des circuits de financement afin d'orienter l'épargne vers les investissements productifs; développement de la formation professionnelle; encouragement à la recherche appliquée dans les secteurs avancés à forte valeur ajoutée pouvant se tourner vers l'exportation; reconversion ou restructuration de secteurs menacés tels que le textile ou le bois.

Parmi les moyens à mettre en œuvre, M. Monory a cité les aides à la création d'entreprises, ainsi que la nouvelle procédure des contrats de croissance qui a par exemple donné de bons résultats dans le secteur de la péri-informatique.

Traitant ensuite de la politique énergétique, le Ministre en a rappelé les quatre orientations:

- un certain degré d'indépendance;
- une diversification accrue (à la fois en ce qui concerne les sources d'énergie et la localisation des approvisionnements);
- la vérité des prix;
- le développement des économies d'énergie et des énergies nouvelles.

L'indépendance est avant tout recherchée par le développement de l'énergie nucléaire. L'objectif poursuivi est de disposer en 1985 ou 1986 d'une puissance de

40 000 mégawatts, ce qui nécessite un investissement annuel de l'ordre de 15 à 17 milliards de francs actuels. La production d'électricité nucléaire permettrait aussi une économie annuelle de devises de 25 milliards de francs et représenterait 78 % de la production électrique totale.

La recherche d'une plus grande vérité des prix entrainera vraisemblablement une certaine hausse des prix du gaz (qui était encore vendu il y a peu de temps aux industriels français 32 % moins cher que ne l'est le gaz des Pays-Bas aux industriels hollandais) et de l'électricité (si le Ministre est défavorable aux tarifs dégressifs, il n'envisage pas de supprimer le tarif « heures creuses »).

Après avoir souligné la progression importante des crédits consacrés aux énergies nouvelles, M. Monory a indiqué qu'un prochain projet de loi sur la récupération des eaux chaudes devrait permettre d'aboutir à des résultats appréciables, notamment en ce qui concerne les rejets des centrales nucléaires.

A propos de la politique spatiale, le Ministre a donné les précisions suivantes :

— six lanceurs Ariane doivent être construits en coopération européenne ; ces lanceurs, dont le coût unitaire sera de l'ordre de 160 millions de francs, permettront de lancer des engins d'un poids de 900 kilogrammes ;

— un accord de coopération européenne n'ayant pu être établi, la France construira seule un satellite d'observation de la terre, dont la réalisation coûtera 750 à 780 millions de francs et sera partiellement financée par le budget de la Défense.

Abordant ensuite les problèmes du commerce et de l'artisanat, le Ministre a considéré qu'un des aspects principaux de son mandat était d'assurer l'application de la loi Royer.

Il a estimé que l'harmonisation des régimes sociaux et fiscaux était en voie d'accomplissement.

Il a annoncé qu'environ 15 millions de francs de crédits supplémentaires serviraient à financer les primes d'installation aux artisans dans le collectif de fin d'année. 400 millions de francs doivent, en outre, être mis à la disposition des artisans sous forme de crédits consentis par le réseau des banques populaires.

DEUXIEME AUDITION DU MINISTRE

Le 17 novembre, M. Monory, Ministre de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat a répondu aux questions que lui avait transmises la commission à la suite d'une précédente audition.

Exécution du Plan calcul.

Le Gouvernement a obtenu que soient équilibrées, en 1977, les exportations de matériels fabriqués par C.I.I.-Honeywell-Bull et les importations de matériels Honeywell.

Le minimum de commandes publiques garanties à C.I.I.-Honeywell-Bull devrait être atteint pour l'exercice se terminant le 31 mars 1978. Cela permettrait de reporter sur l'industrie des composants la provision de 50 millions de francs prévue dans le projet de loi de finances pour une éventuelle insuffisance de commandes.

Politique océanographique.

A la suite du débat qui a eu lieu à l'Assemblée Nationale sur la politique à suivre dans le domaine de la mer, le Gouvernement prépare des directives qu'il adressera au Centre national pour l'exploitation des océans (C.N.E.X.O.) en 1978. Les ouvertures de crédits nécessaires seront à prévoir le moment venu.

Le C. N. E. X. O. a obtenu des résultats importants dans le domaine de la faune (fermes marines) et dans celui de l'exploitation des fonds marins grâce à l'expérience récemment réussie de plongée à plus de 500 mètres au-dessous du niveau de la mer qui devrait permettre d'augmenter de 15 % les surfaces sous-marines exploitables.

Intervenant sur ce point, **M. Schmitt** a regretté des divergences d'appréciation entre le C. N. E. X. O. et l'O. R. S. T. O. M. (Office de recherche scientifique et technique outre-mer), en particulier sur l'exploitation des nodules

M. Duffaut a demandé des précisions sur les possibilités d'exploitation pétrolière en mer d'Iroise.

M. Lombard est également intervenu sur ce sujet.

En réponse à **M. Descours Desacres**, rapporteur spécial des crédits de l'industrie, **M. Monory**, Ministre de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat, a estimé que les crédits actuellement prévus pour le C. N. E. X. O. en 1978 lui permettraient de maintenir ses moyens mais non de les renouveler. La situation financière du Centre pourrait être améliorée en 1978 lorsque le Gouvernement aura défini les objectifs de sa politique dans le domaine de la mer.

Contrats de croissance.

M. Descours Desacres, rapporteur spécial des crédits de l'industrie, a fait observer que les engagements pluriannuels souscrits par le Gouvernement à l'égard de tel ou tel secteur industriel préjugeaient les votes futurs du Parlement sur les crédits en cause.

En réponse à cette observation, le Ministre s'est engagé à informer la commission de la négociation des accords évoqués par le rapporteur spécial, et il a indiqué les critères retenus pour la conclusion de contrats de croissance :

- la situation de la balance commerciale dans le secteur concerné ;
- les performances de l'entreprise ;
- la place de l'entreprise sur le marché européen ;
- l'apport de fonds propres.

Economies d'énergie.

Le Ministre a exposé l'économie du nouveau système de taxation de toutes les consommations d'énergie par les industriels. Il est notamment prévu que les entreprises qui réaliseront un montant d'investissement triple de celui de la taxe dont elles seront redevables seront exonérées.

Investissements dans le secteur de l'énergie.

Le Ministre a indiqué qu'il souhaitait que les prix des produits énergétiques, notamment de l'électricité, soient fixés à un niveau tel qu'ils permettent de réaliser un taux d'autofinancement des investissements de l'ordre de 70 %.

M. Cluzel s'est étonné de ce que le Gouvernement envisage la construction, au Havre, d'une centrale électrique utilisant du charbon importé alors qu'il semble exclure l'édification, dans le Centre de la France, d'une centrale utilisant le charbon du gisement de l'Aumance. En réponse, le Ministre a exprimé l'intention d'examiner très sérieusement le projet évoqué par M. Cluzel. Il a ensuite répondu à M. Schmitt qui l'interrogeait sur les investissements de production d'électricité dans l'Est de la France.

Actions dans le domaine du papier.

Répondant à une question de M. Jargot, le Ministre a indiqué que des investissements d'un montant de l'ordre de 4 milliards de francs seraient réalisés dans le secteur du papier au cours des prochaines années. Une première tranche sera lancée dans les semaines qui viennent.