

N° 98

SÉNAT

PREMIERE SESSION ORDINAIRE DE 1980-1981

Annexe au procès-verbal de la séance du 19 novembre 1980

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 1981, ADOPTÉ PAR L'ASSEMBLÉE NATIONALE,

Par M. Maurice BLIN,

Sénateur.
Rapporteur général

TOME III

LES MOYENS DES SERVICES ET LES DISPOSITIONS SPÉCIALES
(Deuxième partie de la loi de finances)

ANNEXE N° 15

INDUSTRIE

Rapporteur spécial : M. René TOMASINI

(1) Cette commission est composée de : MM. Edouard Bonnefous, *président* ; Henri Duffaut, Jacques Descours Desacres, Geoffroy de Montalembert, Jean Cluzel, *vice-présidents* ; Modeste Legouez, Paul Jargot, Yves Durand, Louis Perrein, *secrétaires* ; Maurice Blin, *rapporteur général* ; René Ballayer, Stéphane Bonduel, Henri Caillavet, Jean Chamant, René Chazelle, Marcel Debarge, Gérard Delfau, Marcel Fortier, André Fosset, Jean-Pierre Fourcade, Jean Francou, Henri Gœtschy, Robert Guillaume, Gustave Héon, Marc Jacquet, René Jager, Tony Larue, Anicet Le Pors, Georges Lombard, Michel Manet, Raymond Marcellin, Josy Moinet, Christian Poncelet, Mlle Irma Rapuzzi, MM. Joseph Raybaud, Robert Schmitt, René Tomasini, Henri Torre, Camille Vallin.

Voir les numéros :
Assemblée Nationale (6^e législ.) : 1933 et annexes, 1976 (annexes 23 et 24) 1981 (tomes XII et XIII)
in-8° 359.
Senat : 97 (1980-1981)

Loi de Finances. - Centre national d'études spatiales (CNES) - Centre national pour l'exploitation des océans (CNEXO) - Energie - Industrie - Informatique - Petites et Moyennes entreprises (P.M.E.) - Recherche.

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION	4
I. – Les moyens financiers inscrits au budget du Ministère	4
II. – Principales observations	7
III. – Examen en commission	11
 CHAPITRE I – LA POLITIQUE DE L'ENERGIE	 13
I. – Le programme de « redéploiement énergétique »	13
II. – Les crédits pour la politique de l'énergie	15
III. – La relance de l'utilisation du charbon	17
A. Le programme de relance	17
B. La situation des houillères nationales	19
IV. – La poursuite du programme d'équipement électronucléaire	22
A. La participation du Commissariat à l'énergie atomique	22
B. Evolution de la production d'électricité d'origine nucléaire	23
1° Evolution de la structure de la production	23
2° Evolution des coûts de revient de l'électricité	25
C. Evolution des investissements et du financement d'E.D.F.	26
V. – Les économies d'énergie	28
A. Réalisations et objectifs	28
B. Evolution des moyens financiers	29
VI. – Les énergies nouvelles	30
A. Des objectifs ambitieux	30
B. Des crédits en progression importante	30
C. Le prix des énergies nouvelles	32
D. Le Commissariat à l'énergie solaire (COMES)	33
E. La géothermie	34
 CHAPITRE II – LES CREDITS DE POLITIQUE INDUSTRIELLE	 36
I. – Développement de l'industrie	38
A. La réforme des modalités d'intervention du ministère	39
1° le contrat de développement	39
2° Le Comité d'orientation pour le développement des industries stratégiques (CODIS)	40
3° Simplification et déconcentration pour l'octroi des aides	40
B. Les actions de politique industrielle	41
1° Evolution des autorisations de programme	41
2° Utilisation des crédits de politique industrielle	43

3° Les aides de l'Etat aux entreprises en difficulté	44
a) bilan du Comité interministériel pour l'aménagement des structures industrielles (CIASI)	44
b) Bilan des comités départementaux d'examen des problèmes financiers des entreprises (CODEFI)	44
4° Les aides de l'Etat aux régions en difficulté : le Fonds spécial d'adaptation industrielle (FSAI)	45
II. - Actions spécifiques en faveur de la petite et moyenne industrie (PMI).....	46
1° Les actions en faveur du développement industriel régional et les actions nationales de promotion de la PMI	46
2° La réforme des procédures d'aide aux PME	47
III. - Informatique	48
1° Evolution des crédits	49
2° Principales actions prévues pour 1981	49
CHAPITRE III - RECHERCHE INDUSTRIELLE, INNOVATION, TECHNOLOGIE	52
I. - Innovation et technologie	54
1° La mise en place des nouvelles structures	55
2° Utilisation des crédits et premiers enseignements	55
a) L'aide à l'innovation	55
b) La prime à l'innovation	56
c) Le moyen terme innovation	56
d) Observations	57
3° Les demandes de crédits pour 1981	57
II. - Le Centre national d'études spatiales (CNES).....	58
A. Les moyens financiers du CNES	58
B. Les programmes en 1981	59
C. Le programme « Ariane »	59
III. - Le Centre national pour l'exploitation des océans (CNEXO).....	60
A. Evolution des moyens financiers	61
B. Les programmes en 1981	62
DISPOSITIONS DIVERSES : EXAMEN DES ARTICLES.....	63
- Article 53 bis (nouveau). Interprétation de l'article 45 de la loi n° 78-742 du 13 juillet 1978 en ce qui concerne les taxes sur les brevets d'invention	63
- Article 45 bis (nouveau). Barème des redevances versées par les exploi- tants d'installations nucléaires	64
ANNEXES	67
I. - Principes et orientations de la politique pétrolière	67
II. - Le plan « hydrocarbures »	68
III. - Les actions de renforcement des structures industrielles	71
IV. - Les centrales nucléaires françaises en fonctionnement, en construction, en projet	79

INTRODUCTION
PRESENTATION GENERALE DU BUDGET,
PRINCIPALES OBSERVATIONS,
EXAMEN EN COMMISSION.

**I. - LES MOYENS FINANCIERS INSCRITS AU BUDGET DU
MINISTERE.**

Le projet de budget pour 1981 du ministère de l'Industrie s'élève à 13,57 milliards de francs (+ 13,2 % par rapport à 1980).

Cette évolution globale se décompose de la façon suivante :

MF = millions de francs

	1980 (en MF)	1981 (en MF)	Variation (en %)
Dépenses ordinaires	7 631,4	8 481,1	+ 11,1
Dépenses en capital			
- crédits de paiement	4 361	5 092,7	+ 16,8
- autorisations de programme	5 080,8	5 931,6	+ 16,7
Total dépenses ordinaires + crédits de paiement	11 992,4	13 573,8	+ 13,2

Il convient d'observer que les crédits du ministère de l'Industrie hors subvention aux Charbonnages de France (qui reste stable de 1980 à 1981 à 3 990 MF) progressent de 19,8 % (Dépenses ordinaires + crédits de paiement pour les dépenses en capital).

La présentation des crédits du ministère de l'Industrie sous forme de budget de programme permet de suivre les évolutions principales d'un exercice à l'autre. De plus, il autorise des comparaisons portant sur l'importance relative de chacune des actions financées par les crédits.

Les tableaux ci-après s'efforcent de présenter les chiffres significatifs du projet de budget pour 1981.

A - Structure du budget de l'Industrie pour 1981

	Crédits demandés (en MF)	Importance de chaque programme (en %)	Variation par rapport à 1980 (en %)
I - CREDITS DE PAIEMENT			
1. Développement du progrès technique et de l'innovation	4 145,4	30,5	+ 19,8
2. Approvisionnement en produits de base	314,6	2,31	+ 147,3
3. Energie	7 220,4	53,2	+ 7
4. Adaptation et développement de l'appareil productif	663,4	4,9	+ 16,2
5. Sécurité de l'appareil productif et qualité des produits	745,7	5,5	+ 14,9
6. Moyens de l'Administration	484,3	3,6	+ 11,8
TOTAL	13 573,8	100	+ 13,2
II - AUTORISATIONS DE PROGRAMME			
1. Développement du progrès technique et de l'innovation	2 738,7	46,2	+ 19,5
2. Approvisionnement en produits de base	139,6	2,3	- 1,3
3. Energie	2 169	36,6	+ 19,1
4. Adaptation et développement de l'appareil productif	714,1	12	+ 6,5
5. Sécurité de l'appareil productif et qualité des produits	150,8	2,6	+ 17,1
6. Moyens de l'Administration	19,4	0,3	- 30,2
TOTAL	5 931,6	100	+ 6,7

B - Les subventions aux entreprises ou organismes nationaux

	Crédits demandés pour 1981 (en MF)	Variation par rapport à 1980 (en %)	Part dans le budget de l'Industrie (en %)
Houillères nationales	3 990	-	29,4
Commissariat à l'énergie atomique	2 655,4 1 738,9 (1 810,9)	+ 14,9) + 7,6) (+ 10,2)	32,4 (30,5)
Centre national d'études spatiales	276,4 1 294,1 (1 407,1)	+ 27,7) + 11,7) (+ 21,5)	11,5 (23,7)
Centre national pour l'exploitation des océans	103,7 187,5 (200,4)	+ 39,8) + 18,1) (+ 20,7)	2,1 (3,4)
Agence pour les économies d'énergie	36,6 310 (689,9)	+ 29,3) + 37,2) (+ 26,7)	2,5 (11,6)
Commissariat à l'énergie solaire	12,1 132,4 (187,2)	+ 95,1) + 48,9) (+ 58)	1,1 (3,2)
Institut national de recherche en informatique et automatique	72,3 36,6 (41,6)	+ 1) + 12,3) (+ 6,1)	0,8 (0,7)
Caisse française de matières premières (nouveau)	169	-	1,2
<p>1ère ligne : subvention de fonctionnement 2ème ligne : subvention d'équipement (crédits de paiement) 3ème ligne : autorisations de programmes (chiffre entre parenthèses)</p>			

II. - PRINCIPALES OBSERVATIONS.

A. LES CARACTERISTIQUES PERMANENTES DU BUDGET DU MINISTERE :

- **Un budget de subventions** : 73,3 % des crédits sont absorbés par trois subventions (houillères nationales, commissariat à l'énergie atomique, centre national d'études spatiales).

Hors subventions aux divers organismes (cf. I.B.), le ministère ne dispose plus que de dotations inférieures à 20 % de son budget.

- **Un budget pour l'énergie** : 53,2 % des crédits sont consacrés à cette action.

B. ENERGIE :

1° Malgré un accroissement important des crédits...

Au cours des deux dernières années, les autorisations de programme ont augmenté de 47,7 % en 1980 et de 19,1 % en 1981. En 1981, elles sont principalement affectées :

- à la poursuite des programmes pour les applications énergétiques nucléaires (+ 13,5 % en 1981) ;

- à la relance de l'utilisation du charbon en 1981 ;

- au développement des actions consacrées aux économies d'énergie (+ 140,6 % en 1980 et + 26 % en 1981 d'autorisations de programmes).

2° ... les actions en faveur des énergies nouvelles restent faibles...

Les crédits de paiement (DO + CP) n'atteignent que 197,5 MF (soit 1,46 % du budget de l'Industrie) et les autorisations de programme 247,4 MF (soit 4,2 % des AP du ministère).

Un effort sensible, en valeur relative, est consenti pour l'énergie solaire (+ 60 %) et pour la géothermie (+ 40 %).

3° ... et la dépendance énergétique demeure importante.

	1960	1965	1973	1979	Objectif 1990
- Taux de dépendance (en %)	38	50	65,4	64	46
- Part du pétrole dans le bilan énergétique (en %)	31,4	44,7	66	56,1	28

De plus, en 1979, le Proche-Orient représentait 75,1 % des approvisionnements de la France en pétrole (dont 35,4 % pour l'Arabie Séoudite et 19,4 % pour l'Irak).

C. - POLITIQUE INDUSTRIELLE.

1° Des évolutions de crédits difficiles à apprécier.

- Si les crédits de politique industrielle figurant au budget de l'Industrie restent presque stables (167,5 MF en AP, soit + 3 % par rapport à 1980), il convient d'observer :

- que de nombreuses dotations figurent dans d'autres budgets ;
- qu'un transfert de 205 MF en 1980 au profit du CIASI a plus que doublé la dotation initiale (162,9 MF) et laisse à fin septembre 1980 un reliquat de 388,7 MF, qui aurait été ramené à 70 MF à fin octobre 1980.

Ces transferts ôtent toute signification à l'analyse des dotations figurant dans les lois de finances initiales.

- Les crédits spécifiques pour la petite et moyenne industrie diminuent de 11,8 %.

- Les crédits pour l'informatique (+ 11,8 %) sont répartis entre les nouvelles structures (agence pour l'informatique, institut national de recherche d'informatique et d'automatique) et le ministère lui-même.

L'aide à la CII-Honeywell Bull (Plan calcul) a pris fin.

2° La diversité des instances de décision et des procédures d'intervention.

La tutelle des activités industrielles et des crédits sont répartis entre plusieurs ministères (industrie, économie, transports...). De plus,

au cours des dernières années, le nombre des organismes s'est accru (création de comités et de fonds...) et les procédures d'intervention se sont diversifiées à l'extrême.

Cette diversité des instances de décision et des modalités d'intervention, si elle s'efforce d'apporter des réponses à la variété des difficultés rencontrées par les entreprises et les branches industrielles, **risque de conduire à la juxtaposition de politiques sectorielles au détriment d'une politique globale en faveur de l'industrie**, notamment en faveur de la petite et moyenne industrie.

La création du **Comité d'orientation pour le développement des industries stratégiques (CODIS)** et la régionalisation partielle des crédits de politique industrielle et des aides à l'innovation constituent des mesures intéressantes mais insuffisantes.

3° Les motifs d'inquiétude :

- l'emploi industriel a fortement diminué au cours du VII^e Plan ;
- le nombre des entreprises françaises passées sous contrôle étranger a doublé de 1970 à 1978 ;
- le nombre des « défaillances » d'entreprises s'accélère : en juillet et août 1980, le nombre des règlements judiciaires et des liquidations est passé à 2 000 (contre une moyenne mensuelle de 1 500).

D. RECHERCHE INDUSTRIELLE ET TECHNOLOGIE.

1° Une stratégie pour l'avenir pour les industries du futur :

- les crédits du Centre national d'études spatiales (+ 14,2% en CP et + 21,5% en AP) devraient permettre le développement du programme ARIANE, des satellites d'application et la poursuite de la recherche ;
- les crédits du Centre national pour l'exploitation des océans (+ 25% en CP et + 20,7% en AP) seront consacrés à la mise en place des moyens nécessaires à l'appui technique des actions engagées en matière d'aquaculture, d'exploitation des hydrocarbures et minerais sous-marins.

Pour ces deux organismes, la recherche appliquée devient prioritaire et les programmes à finalité industrielle sont privilégiés.

2° Recherche et innovation : un dispositif enfin adapté.

Les réformes intervenues l'an dernier (ANVAR, aides à l'innovation) constituent un ensemble cohérent, intégré et déconcentré, apte à mieux répondre aux besoins des entreprises, notamment petites et moyennes.

Les autorisations de programmes augmentent de 7,1 % (497 MF en 1981), compte non tenu de l'affectation de 100 MF au Fonds d'action conjoncturelle.

Mais la recherche effectuée par les entreprises demeure malgré tout insuffisante.

III. - EXAMEN EN COMMISSION

Au cours d'une séance tenue le 6 novembre 1980 sous la **présidence de M. Edouard Bonnefous, Président**, la Commission a examiné, **sur le rapport de M. René Tomasini, rapporteur spécial**, le projet de budget pour 1981 du ministère de l'industrie.

Le rapporteur spécial a d'abord présenté les chiffres essentiels du projet de budget, qui progresse de 13,2% par rapport à 1980 (+ 19,8% hors subvention aux Charbonnages de France), et il a noté que la stabilité en francs courants de la subvention aux houillères nationales s'était accompagnée de redéploiements significatifs au profit d'actions dont la dotation restait, dans certains cas, faible en valeur absolue.

Il a souligné la diversité des programmes financés par le budget de l'Industrie, la part très importante des subventions aux entreprises et établissements nationaux et l'importance des crédits figurant dans d'autres budgets pour certaines actions conduites par le ministère de l'Industrie.

Après avoir rappelé l'évolution des crédits consacrés à la politique de l'énergie, le rapporteur spécial a indiqué que, malgré l'accroissement des dotations, les objectifs du programme de relance de l'utilisation du charbon apparaissaient ambitieux, que les moyens affectés aux énergies nouvelles restaient faibles en valeur absolue et que la dépendance énergétique de la France ne diminuerait que très lentement.

Le rapporteur spécial a ensuite présenté les crédits de politique industrielle, dont l'évolution est difficile à apprécier en raison des transferts qui interviennent en cours de gestion.

De plus, la multiplication des instances de décision, des procédures d'intervention et la dispersion des responsabilités et des crédits entre plusieurs ministères conduisent à privilégier les actions sectorielles.

En ce qui concerne l'espace et l'exploitation des océans, il a noté l'accroissement des moyens, insisté sur les « retombées technologiques » et s'est félicité du succès du programme Ariane.

En conclusion, le rapporteur spécial, après avoir rappelé plusieurs données sur l'évolution du nombre des entreprises passées sous contrôle étranger et sur la baisse de l'emploi industriel, a souhaité une politique

industrielle globale plus active, notamment en faveur de la petite et moyenne industrie, passant par une politique du crédit et de la fiscalité plus adaptée aux besoins de l'entreprise et par une simplification, un accroissement et une décentralisation des aides de l'Etat. Les objectifs prioritaires doivent consister en un développement des « industries de pointe » et une reconquête du marché intérieur.

Il a enfin proposé à la commission l'adoption des crédits.

M. Maurice Blin, rapporteur général, a indiqué que le principal objectif, en ce qui concerne les aides de l'Etat à l'industrie, était leur simplification et leur décentralisation et a souhaité le développement des relations contractuelles entre l'Etat et les entreprises.

Il a par ailleurs souligné qu'il n'était pas possible, en raison des contraintes budgétaires, d'aider tous les secteurs et que l'aide de l'Etat devait d'abord être accordée aux entreprises qui prennent des risques ou qui appartiennent à des secteurs de pointe. Il a enfin interrogé le rapporteur spécial sur les résultats de la régionalisation de l'ANVAR.

M. Edouard Bonnefous, président, après avoir souligné les changements d'orientation intervenus au cours des dernières années en matière de politique énergétique, a fait part de son scepticisme quant aux objectifs de réduction de la dépendance énergétique de la France. Il a regretté la faiblesse des crédits, en valeur absolue, pour les énergies nouvelles et a demandé des précisions sur les moyens qui seront mis en oeuvre pour assurer le développement de l'utilisation du charbon et sur la décentralisation géographique du Laboratoire national d'essais.

Après avoir entendu les réponses du rapporteur spécial, la Commission, dans sa majorité, a approuvé son rapport et ses observations et propose au Sénat l'adoption du budget du ministère de l'industrie.

CHAPITRE I

LA POLITIQUE DE L'ENERGIE

L'ambition majeure du programme de « redéploiement énergétique » arrêté par le gouvernement au début de l'année 1980 consiste à ramener la dépendance énergétique de la France de 75 % environ en 1979 à 55 % environ en 1990, en réduisant très fortement la part du pétrole dans le bilan énergétique français (de 28 à 33 % selon les hypothèses retenues).

Ce pari audacieux suppose la mise en œuvre de moyens considérables : le projet de budget pour 1981 amorce pour certaines de ces actions un effort relatif dont l'importance est quelquefois tempérée par la valeur absolue des crédits.

I. - LE PROGRAMME DE « REDEPLOIEMENT ENERGETIQUE ».

Il est résumé dans les deux tableaux ci-dessous, qui traduisent :

- l'évolution de la structure de l'approvisionnement énergétique français de 1973 à 1990 ;
- la contribution de la production nationale à cet approvisionnement par source d'énergie.

Les hypothèses A et B varient selon les possibilités de remplacer le pétrole par d'autres énergies (principalement le charbon et le gaz).

Tableau II
Structure de l'approvisionnement en énergie

(en millions de tonnes équivalent pétrole = Mtep)

en millions de ttep et en pourcentage	Rappel 1973		Rappel 1979		1985 (A)		1985 (B)		1990 (A)		1990 (B)	
	Mtep	%	Mtep	%	Mtep	%	Mtep	%	Mtep	%	Mtep	%
Charbon	30,3	17,2	34,6	17,3	34	15,5	30	14	33	14	28	11,5
Pétrole	117	66	108,9	56,2	90	41	98	44	68	29	80	33
Gaz naturel	15	8,5	23,2	12	32	14,5	28	13	42	17	37	15,5
Nucléaire	3,1	1,7	8,4	4,3	43	20	43	20	73	30	73	30
Hydraulique	9,9	5,4	15,8	8,2	14	6	14	6	14	6	14	6
Energies Nouvelles	2	1	3,0	1,5	6	3	6	3	12	5	10	4
TOTAL	177,5	100	193,9	100	219	100	219	100	242	100	242	100
Economies d'énergie			19 Mtep		35 Mtep		60 Mtep					

Tableau II
Production nationale d'énergie

(en millions de tonnes équivalent pétrole = Mtep)

	1973	1979	1990
charbon	10,1	13,3	11
pétrole	2	2,1	10,5
gaz	2,3	7,1	
énergies nouvelles	2	3	10
hydraulique	10,5	14,7	14
nucléaire	2,5	6,1	73
TOTAL	42,1	43,5	409,5
Taux de dépendance (en %)	75,9	74,9	54,6

Ces tableaux appellent plusieurs observations :

- le pétrole, qui représentait les deux-tiers de la consommation nationale d'énergie en 1973, devrait compter en 1990 pour moins du tiers (soit une réduction de moitié).

Les experts de la Commission de l'énergie du VIII^e plan prévoient quant à eux de ramener la part du pétrole dans la consommation d'énergie à 40 % en 1990. L'objectif du gouvernement apparaît donc comme particulièrement ambitieux :

- ce pari suppose un fort développement du nucléaire, un accroissement sensible des importations de charbon (puisque la production nationale ne sera plus que d'une dizaine de millions de T.E.P. en 1990) et une augmentation des importations de gaz :

- les économies d'énergie devraient tripler.

Mais surtout, il est maintenant certain que des sommes considérables devront être investies pour assurer le relais du pétrole par le charbon et l'énergie nucléaire. La conférence de Munich sur l'énergie a cité des chiffres impressionnants sur les investissements qui devraient être effectués pour assurer cette conversion : un organisme d'étude allemand a avancé le chiffre de 10 000 milliards de dollars pour adapter offre et demande mondiales d'énergie d'ici à l'an 2000.

En ce qui concerne la France, le « redéploiement énergétique » nécessitera 70 à 80 milliards de francs d'investissements par an, compte non tenu des dépenses d'exploration pétrolière.

Sur ce montant global, des dépenses annuelles de 40 à 50 milliards seront consacrés à la production d'énergie (30 pour E.D.F., 5 pour le cycle du combustible nucléaire, le reste pour le gaz et le charbon).

Vingt à vingt-cinq milliards serviront aux économies et à la conversion vers d'autres formes d'énergie ; l'industrie devra investir 6 milliards par an et les secteurs résidentiels et tertiaires 16 milliards.

II. - LES CREDITS POUR LA POLITIQUE DE L'ENERGIE.

Les crédits inscrits au budget du ministère de l'Industrie ne donnent qu'une indication très limitée de l'effort financier consenti en faveur de l'énergie :

- l'évolution globale des crédits de paiement de 1980 à 1981 (+ 6,8 %) recouvre des évolutions contrastées : stabilité en francs courants de la subvention aux Charbonnages de France et forte progression des dotations pour les économies d'énergie et les énergies nouvelles.

- des financements sont inscrits dans d'autres budgets : ainsi EDF bénéficiera en 1981 d'une dotation en capital de 400 millions de francs et d'un prêt du FDES de 1 milliard de francs (1).

Le tableau I fournit une décomposition et retrace les évolutions des crédits inscrits au ministère de l'Industrie pour la politique de l'énergie.

(1) A noter par ailleurs que le projet de loi de finances rectificative pour 1980 prévoit une dotation en capital pour EDF de 12,4 milliards de francs correspondant à la consolidation de prêts du FDES.

Tableau III
Evolution globale des crédits de la politique de l'énergie

	Crédits demandés pour 1981				Variation en pourcentage			
	Dépenses ordinaires + créd. de paiement		Autorisations de programme		Dépenses ordinaires + créd. de paiement		Autorisations de programme	
	en millions de francs	en pour- centage	en millions de francs	en pour- centage	de 1979 à 1980	de 1980 à 1981	de 1979 à 1980	de 1980 à 1981
Charbon (subvention aux houillères)	3 990	57	-	-	+ 11,3	-	-	-
Développement de la production d'énergie	1 628,8	23,3	857,9	40,8	+ 10,5	+ 14	+ 30,8	+ 16,6
Economies d'énergie	347	5	628,7	29,9	+108,2	+ 34,9	+140,6	+ 26
Sources nouvelles d'énergie	197,5	2,8	247,4	11,8	+ 28,9	+ 42,9	+ 16,3	+ 52,1
Hors programme Commissariat à l'énergie atomique	785,1	11,2	322,7	15,4	+ 28,1	+ 7,1	+ 35,1	- 8,4
Développement de l'usage du gaz et du charbon	45 (1)	0,7	45 (1)	2,1	-	-	-	-
TOTAL	6 993,4	100	2 101,7	100	+ 15,2	+ 6,8	+ 49,5	+ 20,1

(1) Lors de l'examen du budget de l'industrie à l'Assemblée Nationale, l'adoption de deux amendements a eu pour effet de transférer ce crédit du chapitre 66-01 "Aide au développement de la recherche industrielle et de l'innovation" au chapitre 62-91 "Interventions dans le domaine de l'énergie".

III. - LA RELANCE DE L'UTILISATION DU CHARBON.

La part des crédits consacrés au charbon n'augmente guère pour deux raisons :

- la stabilité en francs courants de la subvention aux charbonnages de France représente la majeure partie des dotations inscrites,

- des actions (pour un coût relativement peu élevé) sont initiées afin de relancer l'utilisation du charbon notamment dans l'industrie.

Ces observations conduisent à supposer que les pouvoirs publics semblent penser que la différence de prix entre l'énergie produite par le charbon et celle produite par le fuel (environ 40 % actuellement) devrait constituer la principale incitation à effectuer les conversions économiquement justifiées.

A. Le programme de relance de l'utilisation du charbon :

1° Orientations :

La réalisation des objectifs de ce programme conditionne la réduction significative de la dépendance pétrolière de la France.

L'objectif principal est de maintenir à son niveau actuel, soit environ 50 millions de tonnes (MT), la consommation nationale de charbon qui se répartirait, entre les différents usages, de la façon suivante :

Tableau IV
L'utilisation du charbon

	1 9 7 9	Objectif 1990
Production électrique	28	13
Sidérurgie	15	15
Industrie	2,9	16
Foyers domestiques	5,2	5
Divers	1,3	1
<u>T O T A L</u>	<u>52,4</u>	<u>50</u>

Ce tableau appelle les observations suivantes :

- La réduction de l'utilisation du charbon pour la production électrique s'explique par la mise en service du programme électronucléaire. Toutefois, la conversion au charbon de centrales thermiques au fuel sera poursuivie chaque fois que les conditions économiques et techniques, le permettront.

- L'objectif le plus ambitieux consiste à quintupler en 10 ans la consommation de charbon dans l'industrie, et à enrayer la régression de l'utilisation du charbon pour le chauffage domestique. Les cimenteries, qui consomment environ 3 MT de charbon par an, ont déjà engagé un programme pour réaliser les investissements nécessaires.

Compte tenu de la réduction prévisible de la production nationale, ce programme implique des importations à hauteur de 40 millions de tonnes en 1990.

2° Les moyens financiers.

Le programme prévu pour la relance de l'utilisation du charbon repose sur trois axes principaux :

- inciter les industriels à investir pour consommer du charbon par substitution aux hydrocarbures ;

- recréer une offre nationale de matériels compétitifs et de technologies nouvelles mieux adaptées ;

- recréer un réseau de distribution intérieure, dont la gamme de services pourrait être élargie au-delà de la seule fourniture du charbon.

Ce dernier volet n'appelle pas de concours budgétaire sinon pour créer ou développer les infrastructures de transport, essentiellement dans les ports, au financement desquelles contribue le ministère des transports.

Les deux premières actions justifient au contraire une intervention de l'Etat vis à vis des consommateurs intéressés (industries et chauffages collectifs) et vis à vis des fabricants de matériels et des organismes de recherche.

Sur ces deux points, l'administration du ministère de l'industrie, a apporté la réponse suivante à une question du rapporteur spécial.

1) S'agissant des consommateurs, le dispositif adopté est analogue à celui mis en oeuvre pour les économies d'énergie, et comprend à la fois des primes, des prêts et des facilités financières et fiscales :

a) primes : pour l'industrie, elles couvrent 20 à 25 % du surcoût de l'équipement « charbon », avec un plafond de 250 F. par tonne d'équivalent pétrole annuelle (Tep)

déplacée ; une condition a été fixée selon laquelle ce surcoût doit être compris entre 400 F et 2 000 F par Tep. Au-dessous de cette fourchette l'investissement est jugé suffisamment rentable pour ne pas nécessiter une aide (le seuil choisi correspond à un temps de retour de 2 ans en moyenne). Au-dessus, sa rentabilité n'est plus suffisante en comparaison avec d'autres substitutions énergétiques.

Pour les chaufferies collectives, le montant de la prime a été fixé forfaitairement à 200 F/Tep, avec un seuil minimum de 1 000 Tep.

La gestion de ce dispositif d'aide a été confiée à l'Agence pour les Economies d'Energie, ainsi que les autres actions destinées à promouvoir l'usage des énergies de substitution. Au sein de cet ensemble, la part relative au charbon n'a pas été individualisée dans le budget de l'Agence.

b) prêts : il s'agit de prêts à taux bonifié, pouvant couvrir jusqu'à 70 % du montant de l'investissement, sous forme d'une partie à long terme, et d'une partie à moyen terme, (sensiblement égales), avec une bonification de 1 à 2 points.

c) incitations fiscales : elles consistent en la faculté d'un amortissement accéléré, selon un régime analogue à celui existant pour les économies d'énergie.

d) enfin les matériels permettant l'usage du charbon pourront bénéficier des dispositions relatives au crédit-bail, prévues par la récente loi sur la chaleur.

2) S'agissant de l'offre de matériels, un programme de développement technologique a été préparé.

Il vise à encourager le développement de matériels compétitifs et adaptés aux conditions nouvelles d'utilisation du charbon, et à promouvoir des techniques nouvelles, en particulier dans le sens d'une diminution des coûts, d'un accroissement de leur souplesse d'utilisation, d'une réduction des sujétions d'utilisation et des atteintes à l'environnement.

L'aide de l'Etat prendra la forme d'une subvention, dont le montant dépendra de la nature des dossiers, et des autres concours éventuellement obtenus (CEE ou CECA notamment).

Un crédit de 45 MF a été prévu à cet effet en 1981. »

B. La situation des houillères nationales.

1° La contribution financière de l'Etat :

En application du contrat d'entreprise signé entre l'Etat et les Charbonnages de France, l'Etat verse à l'établissement une subvention forfaitaire de 14 francs par kilothermie, aux conditions économiques de la loi de finances pour 1978, indexée sur la variation des prix du P.I.B.

Tableau V
L'évolution du prix de revient et des recettes à la kilothermie

en Francs/Kth	Réalisations	Réalisations	Prévisions	Réalisations
	1978	1979	1980	1er trimestre 1980
Prix de Revient				
Total	52	53,5	63,2	61,2
Recette	34,8	40,6	46,1	47,9
Résultats	- 17,2	-17,9	-17,1	- 13,3

Le montant des aides budgétaires accordées aux charbonnages en application du contrat d'entreprise a évolué comme suit :

Tableau VI
Aides de l'Etat

en millions de francs	1978	1979	1980
contribution forfaitaire à la kilothermie	1 904	1 990	2 110
compensation des charges non liées à l'exploitation	1 142	1 370	1 490
compensation des charges financières des emprunts transférés à l'établissement central	307	317	350
subvention au CERCAP	33	37	40
contribution forfaitaire pour blocage tarifaire	240	-	-
subvention au titre de l'article 16	-	300	-
subvention au titre de l'article 17	130	-	-
TOTAL	3 756	4 004	3 990
Montant subvention prévue dans la loi de finances initiale	3 500	3 585	3 990

Au projet de budget pour 1981, un montant identique à celui de 1980, soit 3 990 MF, a été inscrit.

En 1980, de meilleurs résultats techniques et la poursuite de la valorisation des recettes devrait permettre de contenir la subvention de l'Etat dans les limites prévues.

2° La participation des charbonnages de France au « plan de relance de l'utilisation du charbon ».

Elle concerne d'abord leur participation, aux côtés des entreprises de

négoce charbonnier, à la commercialisation et à la distribution du charbon pour l'industrie et les chaufferies collectives et leur contribution, au niveau du CERCHAR, au programme de recherche-développement sur les techniques d'utilisation du charbon.

En ce qui concerne, la production, son évolution est fortement dépendante de celle des prix de vente mais, en tout état de cause, elle devrait diminuer progressivement de 20 millions de tonnes en 1980 à environ 10 millions de tonnes en 1990.

C. Observations.

L'objectif retenu par le Gouvernement conduit à formuler un certain nombre d'interrogations :

- si, comme il est souhaitable, le contrôle de mines étrangères par des entreprises françaises doit porter sur une quantité de charbon équivalente à celles des importations prévisibles, des investissements très importants seront nécessaires : d'après certaines sources, 20 à 25 milliards de francs sur 10 ans sont indispensables pour acquérir le contrôle de 40 millions de tonnes d'importation annuelle ;

- l'objectif d'importation est conditionné par un effort considérable dans les infrastructures de ports et de moyens de transport, à la fois en France (où il appartient aux pouvoirs publics de prendre les dispositions nécessaires) mais également dans les pays de production où se manifestent chroniquement des goulets d'étranglement : déficience des moyens de transport aux Etats-Unis, engorgement portuaire en Pologne et en Afrique du Sud, coût du fret pour le charbon en provenance de l'Australie ;

- le retour ou la conversion au charbon de la plupart des installations se heurte à de sérieuses difficultés techniques et financières et il est à craindre que la pénétration du charbon soit limitée au renouvellement des installations : un effort de recherche plus important et des incitations financières plus substantielles seront sans doute nécessaires pour favoriser cette mutation ;

- l'effort public pour la recherche (liquéfaction et gazéification des ressources profondes, inventaire des ressources charbonnières) a jusqu'à présent été faible par rapport à celui consenti par d'autres pays comme les Etats-Unis, l'Allemagne ou la Grande-Bretagne et devra être augmenté (un programme de 4 ans de 30 millions de francs est engagé).

Si le charbon peut apporter une contribution importante pour résoudre la transition énergétique causée par la raréfaction et le renchérissement continu du pétrole, les obstacles prévisibles exigeront, de toute évidence, un engagement financier de l'Etat plus important en raison des difficultés de la conversion et des problèmes que suscite une augmentation des importations.

IV. - LA POURSUITE DU PROGRAMME D'EQUIPEMENT ELECTRONUCLEAIRE :

Ce programme est fondé sur l'hypothèse, vraisemblable, que la seule source nationale d'énergie susceptible de réduire de façon significative la part des importations dans l'approvisionnement énergétique de la France, est l'énergie d'origine nucléaire (l'uranium utilisé est importé pour environ 50 % mais son poids dans le coût de production est modeste).

La participation financière de l'Etat à ce programme revêt deux aspects :

- une contribution financière au Commissariat à l'énergie atomique (C.E.A.) qui pour le budget du ministère de l'industrie s'élève à environ 4,4 milliards (soit presque un tiers du budget de l'industrie) ;

- des concours (dotation en capital et prêts) pour Electricité de France et figurant au budget des charges communes.

A. La participation du Commissariat à l'énergie atomique.

Le budget de programmes du ministère de l'industrie fournit une analyse détaillée et complète des programmes du C.E.A. et dispense donc d'en faire une présentation exhaustive.

Le projet de budget pour 1981 traduit la poursuite des actions engagées depuis plusieurs années et n'appelle en conséquence que des commentaires ponctuels :

1° les dotations pour la recherche appliquée dans le domaine de l'énergie passeront de 1 420 millions de francs à 1 612 millions de francs (+ 13,5 %) ; cet accroissement de moyens sera attribué en priorité :

- aux programmes d'étude de retraitement des combustibles (extension de l'usine de la Hague et mise au point de procédés adaptés au retraitement des combustibles des réacteurs surrégénérateurs) ;

- à la recherche en matière de réacteurs pour lesquels seront poursuivis, d'une part, les efforts pour permettre la substitution d'accords de coopération aux accords de licence actuels et d'autre part, les actions préparant l'industrialisation de la filière des réacteurs surrégénérateurs ;

- le lancement de l'opération THERMOS.

2° les moyens pour la protection et la sécurité nucléaire augmenteront de 19 % (de 398 MF en 1980 à 474,5 MF en 1981).

Les recherches en ce domaine porteront principalement sur :

- les réacteurs à eau afin de tirer tous les enseignements de l'expérience de « Three Mile Island » ;
- les réacteurs surrégénérateurs (poursuite de l'installation ESME-RALDA destinée à l'étude des grands feux de sodium) ;
- la sûreté des installations du cycle des combustibles et des transports.

3° en matière de recherche fondamentale, une priorité est nettement affirmée en faveur de la « fusion contrôlée ».

Les programmes sont conduits en association avec EURATOM qui fournit une partie du personnel et du financement nécessaires.

Dans ce cadre, le C.E.A. participe au programme communautaire JET dont le coût sur la période 1979-1983 est estimé à plus d'un milliard de francs. L'année 1981 sera marquée par l'engagement de la réalisation du « TOKAMAK » supra-conducteur TORE-SUPRA qui devrait assurer, pour la fusion nucléaire, la poursuite de l'effort national, à un niveau comparable avec la participation française à EURATOM.

Il convient de souligner que les Etats-Unis viennent de décider d'accélérer leur effort de recherche en ce domaine : ils vont consacrer 20 milliards de dollars à la fusion nucléaire d'ici la fin du siècle et le gouvernement va doubler dans les quatre prochaines années sa contribution à ces recherches qui passera de 400 à 800 millions de dollars par an.

Cependant, il s'agit de recherches sur une source d'énergie dont la maîtrise ne pourra être effective qu'au début du XXI^e siècle mais il est important que la France entreprenne dès maintenant des recherches en ce domaine où les efforts financiers, américains et japonais, sont déjà largement supérieurs.

B. Evolution de la production d'électricité d'origine nucléaire.

En 1990, le nucléaire devrait contribuer à la satisfaction de 30 % de l'approvisionnement énergétique de la France (compte tenu des importations d'énergie) et devrait représenter environ 70 % de la production nationale d'énergie.

1° Evolution de la structure de la production :

Le tableau ci-dessous présente l'évolution de la structure de la production française d'électricité de 1973 à 1990.

Tableau VII

Structure de la production française d'électricité

	1973			1980 (estimation)			1985 (prévision)			1990 (prévision)		
	TWh	Mtep	%	TWh	Mtep	%	TWh	Mtep	%	TWh	Mtep	%
HYDRAULIQUE.....	47,5	10,5	28	68	15,1	27	65	14	19	67	14	14
NUCLEAIRE.....	14,0	3,1	8	52	11,5	21	155	43	56	329	73	73
CHARBON (E.D.F. + G.D.F.)....	26,9	5,8	16	61	13,6	25	53	12	15	29	7	7
FUEL + AUTRES COMBUSTIBLES (E.D.F.).....	70,1	45,6	41	51	11,3	20	21	5	6	13	3	3
TIERS (AUTRES QUE C.D.F.).....	14,4	3,2	8	13	2,9	5	13	3	4	15	3	3
SOLDE.....	- 1,6	- 0,3	- 1	5	1,1	2	- 1	-	-	- 2	-	-
TOTAL.....	171,3	38,0	100	250	55,5	100	346 (3)	77	100	450 (3)	100	100

(1) 1 TWh : 1 milliard de kwh = 0,222 million de tonnes équivalent pétrole (Mtep)

(2) Bilan avec l'étranger - énergie absorbée par le pompage

(3) dans une hypothèse haute de consommation d'électricité.

La contribution du nucléaire à la production totale d'électricité qui était de 8 % en 1973 et de 13 % en 1978 devrait passer à 20 % en 1980, 56 % en 1985, 73 % en 1990 et pourrait atteindre 80 % à l'horizon 2000.

En d'autres termes, ce programme conduit à doubler la consommation d'électricité de la France en 1990 et implique donc une multiplication des usages de l'électricité comme source d'énergie.

2° Evolution des coûts de revient de l'électricité :

Il est toujours aussi difficile d'effectuer des comparaisons des coûts de production du kwh nucléaire et du kwh thermique classique. Les indications ci-dessous obéissent à un certain nombre de conventions de calcul, en particulier pour les prévisions.

Tableau VIII
Evolution du coût moyen du kWh
(en francs constants)

	1973	1979	1990 (estimation)
- Thermique fuel	13,5	15,4	20,6
- Thermique charbon	11,8	12,7	14,0
- Nucléaire	10,2	11,6	12,9
- Hydraulique			
• kWh effectivement produits	5,5	6,7	—
• productible (pour hydraulité moyenne)	6,1	7,2	7,7

Nota : • Ces coûts sont calculés hors intérêts intercalaires, mais y compris frais de préexploitation.
• Pour le nucléaire, ils incluent un provisionnement pour le retraitement des déchets.

Dans le souci de neutraliser les effets dus aux conventions de calcul ainsi qu'aux dates de mise en service différentes des équipements de production, l'Administration établit des calculs de coûts comparatifs pour des équipements mis en service en même temps.

Ainsi pour une centrale mise en service en 1990 et compte tenu d'une hypothèse moyenne d'évolution du prix des combustibles, le coût en centimes au 1^{er} janvier 1980 du kwh selon son origine serait, en retenant un taux d'actualisation de 9 %, le suivant :

Tableau IX
Coût du kWh pour une centrale mise en service
en 1990 (francs 1980)

	: Nucléaire	: Charbon	: Fuel
Investissement	6,7	5,2	4,4
(Coût d'investissement en F/cW)	(3 875)	(2 934)	(2 546)
Charges d'exploitation	2,5	2,9	2,6
Combustibles	4,3	14,3	26,6
(Prix moyen prévisionnel du combustible rendu centrale en c/ta au-delà de 1990)		(6,1)	(11,3)
	13,5	22,4	33,6

L'Administration indique que, même en supposant une stabilité à leur niveau actuel du prix des combustibles, le coût d'un kWh produit dans une centrale thermique au charbon serait de 35 % supérieur à celui produit par une centrale nucléaire, le kWh produit dans une centrale au fuel revenant à environ 80 % plus cher.

C. Evolution des investissements et du financement d'E.D.F.

Les incertitudes concernant l'évolution à moyen terme des données économiques et les possibilités d'emprunt de l'établissement sur les marchés financiers français et internationaux ne permettent pas d'établir un plan de financement des investissements qui ait un caractère certain.

Tableau X
Financement d'E.D.F.

(en milliards de francs)

	1979	1980	1981	1982
		(estimation)	(prévision)	(prévision)
BESOINS				
Investissements H.T.....	23,2	30,0	34,5	39,2
Remboursements d'emprunts	1,4	1,2	1,5	3,5
Variation du fonds de roulement et autres besoins.....	3,1	5,2	7,6	6,7
TOTAL	27,7	36,4	43,6	49,4
RESSOURCES				
Autofinancement.....	9,6	12,2	13,8	16,5
Autres ressources.....	3,2	3,1	2,4	2,4
Emprunts (autres que FDES)	14,9	21,1	27,4	30,5
TOTAL	27,7	36,4	43,6	49,4
Taux d'autofinancement(*)	34,6	33,5	31,6	33,4

La croissance importante des besoins de financement au cours des prochaines années conduit à un doublement des emprunts de 1979 à 1982.

En 1981, l'Etat apportera son concours à hauteur de 400 millions de francs sous forme de dotation en capital et de 1 milliard de francs sous forme de prêts du FDES.

Les conséquences de l'évolution de la situation financière d'E.D.F. seront les suivantes :

- E.D.F. devra emprunter en 1981 plus de 27 milliards de francs, c'est-à-dire avoir recours pour une part importante à des emprunts à l'étranger en raison de l'étroitesse du marché financier français. A terme, les risques de change sont importants :

- selon les prévisions actuelles, les frais financiers supportés par E.D.F. doubleraient sur la période 1980-1982, passant de 8,1 milliards de francs en 1980 à 16,6 milliards en 1982 (soit respectivement 13 % et 19 % des recettes prévisibles) :

- l'endettement cumulé qui était de 70 milliards de francs en 1979 (dont 17 milliards en devises) s'élèverait à 96 milliards à la fin de 1980 et 152 milliards à fin 1982.

La situation financière de l'établissement malgré la consolidation des prêts du FDES en 1980, reste peu satisfaisante et les perspectives des deux prochaines années sont très préoccupantes si l'on admet, par ailleurs, que le programme d'investissement électronucléaire ne doit pas être ralenti.

V. - LES ECONOMIES D'ENERGIE.

A. Réalisations et objectifs.

L'objectif en matière d'économies d'énergie est d'atteindre en 1985 une économie totale de 35 millions de tonnes-équivalent-pétrole, (la consommation totale d'énergie de la France est évalué à 219 MTep en 1985).

Les résultats d'économie d'énergie ainsi que les objectifs poursuivis à l'horizon 1985 sont fournis dans le tableau XI.

Tableau XI
Bilan des économies d'énergie
(Unité : million de tonnes-équivalent-pétrole)

	1976	1977	1978	1979	Objectif 1985
Industrie et sidérurgie	1,5	2,5	3	3,5	10
Résidentiel et tertiaire	8,5	8,5	9	10	16
Transports	1,5	2	2,5	3	5
Secteurs énergétiques et pertes	1,5	1,5	1,5	1,5	4
TOTAL...	13	14,5	16	18	35

L'économie réalisée par rapport à l'évolution tendancielle de la consommation n'est certes pas négligeable en valeur absolue mais il apparaît de façon évidente que les efforts devront être largement amplifiés pour atteindre l'objectif de 35 MTep en 1985 et 60 MTep en 1990.

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

Tableau XII
Ressources de l'agence pour les économies d'énergie
(en millions de francs)

	1979	1980	1981
Dépenses ordinaires et crédits de paiement :			
- Budget de l'industrie	123,6	257,3	347
- autres ressources	332	216,8	nd
Total...	455,6	474,1	347
Autorisations de programmes :			
- Ministère de l'industrie	207,4	498,9	628,7
- autres ressources	332	216,8	nd
Total...	539,4	715,7	628,7

En 1979 et 1980, les ressources de l'Agence ont été sensiblement accrues par l'affectation du produit des taxes parafiscales perçues en 1978 et 1979 sur les carburants et le fuel domestique.

En 1981, la subvention du ministère augmente mais ne compense pas la diminution résultant de la cessation de perception des taxes parafiscales et de leur affectation à l'Agence.

L'objectif pour 1981 vise à accélérer le rythme des économies d'énergie de 3 MTep par an.

Cette économie supplémentaire devrait se répartir comme suit :

- 1,2 MTep dans le secteur industriel et agricole : l'effort dans ce secteur consistera principalement en des aides particulières pour la diffusion de techniques et de matériels encore mal connus et s'appuyera sur le dispositif d'aide à l'investissement mis en place pour la durée du VIII^e Plan ;

- 1,2 MTep dans le secteur résidentiel tertiaire et 0,6 MTep dans le secteur des transports : le dispositif d'aides actuel et les programmes seront reconduits.

Enfin l'Agence participera aux actions de promotion des énergies de substitution en assurant la gestion du système d'aide aux investissements permettant l'utilisation du charbon.

Compte tenu des moyens financiers accordés à l'Agence pour 1981, l'objectif d'économie fixé pour 1981 apparaît très ambitieux.

VI. - LES ENERGIES NOUVELLES.

A. Des objectifs ambitieux.

Les objectifs retenus en ce qui concerne la place prévisionnelle des énergies nouvelles dans le bilan énergétique français en 1990 sont de 10 à 12 millions de tonnes-équivalent-pétrole (MTep).

Tableau XIII
Bilan prévisionnel des énergies nouvelles en 1990

- Géothermie	0,8 à 1 Mtep
- Energie verte	7,5 à 9 Mtep
- Energie éolienne	— —
- Micro centrales	0,4 à 0,5 Mtep
- Energie solaire	1,3 à 1,5 Mtep
TOTAL	10 à 12 Mtep

Ce tableau appelle plusieurs observations :

- la contribution la plus importante est assurée par l'énergie verte (dont le bois) qui représente déjà en 1980, 3 Mtep :

- même en comptant le bois dans les énergies nouvelles, la part de celles-ci dans le bilan énergétique de 1990 ne sera au maximum que de 5 %.

Il s'agit certes d'un appoint non négligeable mais très limité.

B. Des crédits en progression importante.

La création en 1978 du Commissariat à l'énergie solaire (COMES) s'était traduite par une forte progression des moyens financiers consacrés aux énergies nouvelles.

Le projet de budget pour 1981 traduit une croissance importante pour des dotations qui, dans l'ensemble, restent cependant très faibles.

Tableau XIV
Dotation budgétaire en faveur des énergies nouvelles

	: 1980	: 1981
	: (en millions de F)	
I - Crédits de paiement		
A. Commissariat à l'énergie solaire		
- Dépenses de fonctionnement	6,2	12,1
- Subvention d'équipement		
. soutien de programmes	6,7	11
. contrats d'étude	45,2	86,4
. programme de développement technologique	37,1	35
B. Géothermie	43	53
TOTAL....	138,2	197,5
II - Autorisations de programmes		
A. Commissariat à l'énergie solaire	118,5	187,2
B. Géothermie	44	60,2
TOTAL....	162,5	247,4

Au total, les crédits de paiement en faveur des énergies nouvelles augmentent de 42,9 % et les autorisations de programmes de 52,2 %.

Les moyens mis en œuvre pour le développement des énergies nouvelles ont été estimés en 1980 à plus d'un milliard de francs selon la décomposition suivante :

a) Energie solaire y compris énergie verte

Budget COMES	140 MF
Ministère de l'Industrie	32 MF
Autres Ministères	144 MF
Etablissements Publics	136 MF
Collectivités locales	60 MF
C.E.E.	18 MF
	<hr/> 540 MF

Recherche Développement
dans l'Industrie

45 MF

Investissements de production
d'énergie (chauffe eau solaires,
chaudières à bois ...)

300 MF

Total : 885 MF

b) Géothermie

Ministère de l'Industrie
(crédits budgétaires)

44 MF

Investissements
(forages et réseaux de surface)

200 MF

Ces indications, pour importantes qu'elles soient, doivent être relativisées et mises en rapport avec le coût des investissements réalisés pour d'autres formes d'énergie : ainsi, selon certaines estimations, chaque réacteur nucléaire mis en service coûterait deux milliards de francs.

C. Le prix des énergies nouvelles.

La comparaison du coût des énergies est un exercice extrêmement complexe et, dans certains cas, peu significatif.

Toutefois, des calculs reposant sur des conventions qui n'ont pas été précisées, ont été publiés par la presse spécialisée et permettent de mesurer les handicaps actuels de compétitivité des énergies nouvelles par rapport aux autres formes d'énergie.

Tableau XV
Prix approximatifs
Des différentes sources d'énergie
(en dollars 1979 par baril d'équivalent-pétrole)

Pétrole brut.....	20 *
Gaz naturel.....	4-6
Charbon vapeur (Etats-Unis).....	4-5
Charbon vapeur (Europe).....	10-15
Charbon vapeur importé par l'Europe.....	8-14
Electricité d'origine nucléaire.....	7-11
Gaz de charbon à faible pouvoir calorifique.....	18-22
Gaz naturel liquéfié importé.....	15
Gaz naturel synthétique de charbon (Etats-Unis)....	30-50
Charbon liquéfié.....	30-40
Schistes bitumineux.....	15-26
Sables asphaltiques.....	26-33
Energie solaire (eau chaude à 35°).....	40
Biomasse (méthanol, etc.).....	40-55

* Prix moyen du pétrole en 1979. Au début de 1980, le prix moyen a atteint 30 dollars.

Le prix de revient de l'énergie pour l'utilisateur final est évidemment influencé par d'autres facteurs, tels que le coût de stockage, de manipulation, de protection de l'environnement et d'utilisation selon les différentes technologies.

En revanche, il est possible d'établir un tableau plus significatif donnant les coûts d'investissement dans les matériels utilisant les principales énergies renouvelables.

Ainsi, en 1980, le coût d'investissement en francs par tonne de pétrole économisée serait le suivant :

- Habitat solaire (chauffage des locaux environ de 15 à 30 000 F
- Eau chaude sanitaire de 20 à 25 000 F
- Fermentation méthanique environ 10 000 F
- Fermentation alcoolique environ 5 000 F
- Gazéification et production de méthanol (en développement) environ 2 500 F
- Chaudières à bois entre 1 500 et 2 500 F

Dans les derniers cas cités, utilisant la biomasse, il convient de rajouter à ce coût d'investissement, la consommation de la biomasse elle-même que l'on peut évaluer aujourd'hui à environ 600 F/tonne d'équivalent pétrole, soit environ 23 dollars/baril.

Dans les derniers cas cités, utilisant la biomasse, il convient de rajouter à ce coût d'investissement, la consommation de la biomasse elle-même que l'on peut évaluer aujourd'hui à environ 600 F/tonne d'équivalent pétrole, soit environ 23 dollars/baril.

Tous ces chiffres ne permettent guère de fonder des calculs économiques et financiers indiscutables : en effet, la « rentabilité économique » des énergies nouvelles apparaît faible, au moins dans l'immédiat. Mais ces calculs n'intègrent pas la diminution du coût des importations énergétiques ni la contribution à l'indépendance énergétique.

D. Le Commissariat à l'énergie solaire (COMES).

La ventilation des crédits du COMES par programme est la suivante : (en millions de francs).

	<u>1980</u>	<u>1981</u>
Photovoltaïque	24,8	36
Habitat	21,2	48
Thermodynamique	21,8	21
Biomasse	18,5	52,6
Météo, éolien	3,7	4
Politique industrielle	4,1	4
Formation/ Information/ Documentation/ Etudes diverses	7,3	6,2
Immobilisations	10,5	4,4
Fonctionnement	12,9	23,1
	<u>124,8</u>	<u>199,3</u>

Trois priorités sont retenues pour 1981 : le secteur photovoltaïque, l'habitat et le biomasse.

1° le secteur photovoltaïque :

Le principe d'un plan de 6 ans a été adopté en mars 1980. Son ambition est de créer des pôles de développement dans ce secteur et d'occuper une place importante sur le marché mondial dans les années à venir.

2° l'habitat :

Les actions tendent à accroître sensiblement le nombre des maisons solaires (parc de 20 000 à fin 1979 et 40 000 installations nouvelles en 1980).

Après le lancement par le COMES et le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie d'un « concours de maisons solaires », les programmes en cours prévoient 1 000 réalisations en 1980 et 4 000 pour les années 1981 et 1982. L'objectif est d'atteindre en 1985 un rythme annuel de 30 000 maisons solaires dans la construction neuve.

3° la biomasse :

Les modes de valorisation énergétique de la biomasse font l'objet actuellement de programmes de recherche-développement et dans un certain nombre de cas d'expérimentations.

L'objectif est de produire des combustibles liquides ou gazeux dans des conditions de production compétitives. Les principales recherches concernent d'une part la gazéification sous oxygène et la production de méthanol et d'autre part l'hydrolyse de la cellulose.

E. La géothermie.

Les experts du Bureau de recherches géologiques et minières ont évalué le gisement géothermique français à 5 à 6 MTep, dont 2 MTep au mieux sont, si l'on en croit le rapporteur du VIII^e Plan, commercialement récupérables.

A ce jour quinze forages géothermiques ont été réalisés et six opérations sont en fonctionnement, représentant 15 000 équivalents logements équipés. Lorsque les opérations en cours seront terminées, 24 000 logements supplémentaires seront chauffés par la géothermie.

L'objectif fixé en 1990 correspond à une énergie de 1 MTep (soit 0,4 % du bilan énergétique français). Pour atteindre sans trop de difficultés cet objectif ambitieux, il faudrait que 400 000 logements soient raccordés au réseau géothermique en 1985.

Les crédits budgétaires ont augmenté sensiblement au cours des dernières années (7 MF en 1975, 41 MF en 1980, 60 MF en 1981) et ont été utilisés :

- à des études technico-économiques générales,
- à des études de faisabilité de projets précis,
- au versement d'avances remboursables pour la réalisation d'opérations de géothermie.

Certaines études démontrent une indéniable compétitivité de cette filière par rapport au fuel pour le chauffage des habitations, l'investissement initialement consacré pouvant être remboursés en trois à cinq ans dans le cas d'une source dite de basse température.

On peut craindre toutefois que les crédits consacrés à la géothermie ne soient pas suffisants pour aboutir à la réalisation des objectifs ambitieux qui ont été fixés pour 1985 et 1990.

CHAPITRE II

LES CREDITS DE POLITIQUE INDUSTRIELLE

Les moyens propres au ministère de l'Industrie s'élèveront en 1981 à 663,4 millions de francs en crédits de paiement et à 714,1 millions de francs en autorisations de programme.

Ces dotations correspondent à :

- 4,9 % du budget du ministère (dépenses ordinaires + crédits de paiement) ;

- 12 % des autorisations de programme demandées par le ministère pour 1981.

Les évolutions globales sont peu significatives en raison de l'importance des concours financiers consentis à l'informatique et de divers mouvements de crédits intervenus en 1980.

Le tableau I ci-dessous récapitule les crédits inscrits au budget 1981 au titre de la politique industrielle et présente les évolutions au cours des deux dernières années.

Les crédits de la politique industrielle

Adaptation et développement de l'appareil productif	Crédits demandés en 1981				Variation en pourcentage			
	Dépenses ordinaires + Crédits de paiement		Autorisations de programmes		Dépenses ordinaires + Crédits de paiement		Autorisations de programmes	
	En millions de francs	en pourcen- tage	En millions de francs	en pourcen- tage	de 1979 à 1980	de 1980 à 1981	de 1979 à 1980	de 1980 à 1981
I. - Connaissance de l'industrie.....	60,5	9,1	7,7	1,1	+ 30,8	+ 5	+ 106,7	-
II. - Développement de l'industrie....	212,2	32	178,3	25	- 3,8	+ 38,6	+ 22,8	+ 1,1
III. - Actions spécifiques en faveur de la petite et moyenne industrie.....	69,2	10,4	58,6	8,2	+ 17,7	+ 27	+ 95,5	- 11,8
IV. - Développement des industries et des applications informatiques.....	321,5	48,5	469,4	65,7	- 28,4	+ 5,4	- 2,7	+ 11,8
Total.....	663,4	100	714,1	100	- 13	+ 16,2	+ 9,5	+ 6,5

I. - DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE.

L'adaptation permanente de l'industrie française, tant vis à vis de l'extérieur que dans ses structures intérieures, aux modifications profondes de l'environnement international (hausse du prix de l'énergie, changement dans la division internationale du travail) suppose un appui de la part de l'Etat, qui par des interventions notamment financières, doit soutenir les initiatives des entreprises.

L'action de l'Etat en ce domaine s'oriente autour de trois axes principaux : prendre part aux risques des entreprises, aider à l'exportation des produits industriels, faciliter l'adaptation des structures industrielles.

Trois objectifs ont été fixés à la politique de redéploiement industriel :

- apporter une contribution accrue à l'équilibre des échanges extérieurs ;
- entraîner une évolution favorable de l'emploi industriel (ce qui implique la promotion des activités à forte demande mondiale et la conversion des emplois dans les secteurs en mutation) ;
- préserver l'autonomie de décision de la France dans des domaines dont la maîtrise est déterminante dans le monde moderne.

Ces principes généraux de la « doctrine » du ministère de l'Industrie ont marqué, les aménagements qui ont été apportés aux modalités d'intervention.

Ce débat de clarification était d'autant plus nécessaire que :

- au cours des années, le nombre de fonds, comités... se multiplie en fonction de problèmes spécifiques, chaque structure fixant sa doctrine, ses critères et ses modalités d'intervention. Ainsi on peut recenser de nombreuses structures pour l'octroi d'aides dont la finalité est : l'aménagement du territoire, l'exportation, l'emploi, l'adaptation des structures industrielles, l'aménagement des structures industrielles... ;
- la dispersion des responsabilités entre plusieurs ministères (Industrie, Economie, Transports, P.T.T., Industries agricoles et alimentaires, Premier Ministre), malgré les structures de coordination interministérielle, ne facilite pas la cohérence des actions entreprises ;
- la multiplication des modalités bureaucratiques d'intervention et des aides de l'Etat constitue un obstacle important à l'efficacité : la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris a été conduite, en collaboration avec le ministère de l'Industrie, à publier un « guide des aides publiques à l'industrie », d'une qualité d'ailleurs remarquable, pour mettre à la disposition des entreprises les informations pratiques concernant l'accès aux aides de l'Etat dont le nombre approche la centaine.

Toutefois, cette diversité des instances de décision et des modalités d'intervention, si elle s'efforce d'apporter des réponses adaptées à la variété des difficultés rencontrées par les entreprises et les branches industrielles, a conduit le groupe « redéploiement industriel » du VIII^e Plan, à porter un jugement sévère, à juste titre :

- la France n'a pas actuellement de politique industrielle globale,
- le système des aides publiques aux entreprises est à réformer.

Il convient, en outre, de souligner que :

- la dispersion des responsabilités et des sources de financement conduit à privilégier les politiques sectorielles plutôt qu'une politique industrielle globale ;
- l'appareil « d'incitation horizontale » (aides à l'exportation, aides à l'investissement, aides à l'innovation) manque parfois d'unité. L'aide est trop souvent dispensée sans plan d'ensemble et sans préoccupation de critères comparatifs.

Il faut cependant noter (cf. ci-dessous) que le ministère de l'industrie, pour le domaine qui le concerne, a entrepris au cours des dernières années une réforme de ses modalités d'intervention tendant à apporter sur certains points des améliorations.

A. La réforme des modalités d'intervention du ministère.

1° Le contrat de développement.

L'instrument essentiel de l'action de renforcement industriel est désormais le « contrat de développement » par lequel l'Etat consent un ensemble coordonné de concours, en particulier financiers, moyennant des engagements à moyen terme de l'entreprise contractante, concernant ses principaux axes de développement industriel.

Un tel contrat prévoit deux types d'obligations à la charge de l'industriel :

- obligations de moyens : réalisation de tel investissement, acquisition de telle entreprise, etc...
- obligations de résultats : réalisation d'un certain chiffre d'affaires à la fin du programme d'investissement, dont tel pourcentage à l'étranger par exemple.

Les aides publiques éventuelles ne sont versées que si les obligations de moyens sont remplies, et peuvent voir leurs modalités modifiées si les obligations de résultats ne le sont pas.

2° *Le Comité d'orientation pour le développement des industries stratégiques (CODIS).*

Créé en octobre 1979, ce comité recouvre en réalité une double structure :

- le Comité ministériel, sous la présidence du Premier Ministre, comprend les Ministres de l'Economie, du Budget, de l'Industrie et du Commerce Extérieur ;

- Un Comité de gestion, placé sous la présidence du Directeur Général de l'Industrie, et composé de la façon suivante : le Délégué à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale, le Commissaire au Plan, le Délégué à l'Emploi, le Directeur du Trésor, le Directeur des Relations Economiques Extérieures, le Directeur du Budget.

De cette structure nouvelle trois effets sont attendus : une meilleure coordination de l'examen et du traitement des dossiers, une simplification et une accélération de l'aide aux programmes estimés prioritaires.

Les premiers travaux du Comité ont été soumis au Conseil des Ministres du 8 mai 1980.

En fonction des perspectives de croissance du marché mondial dans les années à venir et des atouts de l'industrie française, plusieurs programmes ont déjà été retenus : bureautique électronique grand public, robotique, travaux sous-marins, bio-industrie, certains matériels économisant l'énergie (régulation de chauffage, appareils utilisant le charbon).

En octobre 1980, le secteur textile et de l'habillement a été reconnu comme le septième secteur-clé du redéploiement industriel.

3° *Simplification et déconcentration pour l'octroi des aides.*

Les obstacles que rencontrent les entreprises, en particulier petites et moyennes, pour l'accès à l'information et aux aides publiques sont trop connus pour qu'il soit nécessaire de les rappeler.

En ce domaine, plusieurs mesures ont été mises en œuvre par le ministère de l'industrie qui ont pour objectif de remédier aux insuffisances le plus souvent constatées.

La création de 17 directions interdépartementales de l'industrie devrait offrir aux chefs d'entreprise un interlocuteur direct pour tous les projets d'intérêt régional.

En particulier, les directions interdépartementales ont l'initiative des projets d'intervention sur les crédits de politique industrielle, les instruisent, les rapportent, dès lors que ces projets concernent les P.M.I. Elles sont ensuite chargées de la mise en œuvre des contrats qui peuvent en résulter.

Par ailleurs, ces mêmes services disposent de crédits propres destinés à leur permettre d'avoir une action directe et rapide en faveur du développement de la petite et moyenne industrie. Ces aides sont accordées sous forme de subventions ou d'avances remboursables liées à des conditions de réalisation des programmes considérés (lancement de produits nouveaux ou de procédés plus performants).

Ces réformes constituent une amorce de réponse aux observations concernant les modalités d'intervention de l'Etat en matière industrielle : elles doivent permettre une meilleure prise en compte des besoins effectifs des entreprises, une information plus large au plan local, des délais d'instruction réduits pour les procédures retenues et un contact plus étroit entre les services de l'administration et les entreprises.

B. Les actions de politique industrielle.

De nombreuses opérations de politique industrielle trouvent un financement, principal ou complémentaire, sur d'autres budgets ministériels (notamment sur le budget de l'Economie).

Cette situation gêne quant elle ne l'empêche pas l'analyse des crédits, le contrôle de leur utilisation et la mesure de leur efficacité.

En ce qui concerne le ministère de l'industrie, les dotations servant à financer les actions de politique industrielle sont modestes et figurent au chapitre 64-92.

1° Evolution des autorisations de programme :

Tableau II
Crédits de chapitre 64-92
(Autorisations de programme en millions de francs)

	1979	1980	1981
Article 10 Industrialisation des produits nouveaux.....	53,6	52,1	54,5
Article 20 Adaptation des structures industrielles.....	76,6	110,8	113
TOTAL.....	130,2	162,9	167,5

La signification de ce tableau a une portée plus que limitée pour deux raisons :

- ces crédits peuvent être utilisés dans le cadre d'un « financement interministériel » : ils ne représentent donc pas une mesure fiable des crédits affectés à la politique industrielle ;

- les mouvements de crédits intervenant en cours d'année peuvent bouleverser totalement l'évolution observée à travers les chiffres figurant dans les lois de finances initiales.

Le tableau suivant illustre parfaitement cette deuxième observation pour les années 1977 à 1979, notamment en raison de reports d'un exercice à l'autre.

Tableau II
Gestion des crédits de politique industrielle

	1977		1978		1979	
	art. 70	art. 23	art. 70	art. 20	art. 70	art. 20
Disponible comptable début de l'année	6,27	-	24,04	111,84	27,14	22,48
Loi de Finances initiale	40,40	31,00	33,65	61,35	33,6	7,00
Ressources en cours d'année (1)		109,05		-1,3	17,24	-3,48
Total disponible	46,67	140,05	57,69	177,29	97,98	18,00
Consommation de l'année	40,40	26,21	30,55	46,91	97,31	15,74
Disponible comptable en fin d'année	6,27	113,84	27,14	122,48	0,67	2,26

(1) Dont loi de finances rectificative

En 1979, où les reports de crédits de l'exercice 1979 ne représentent qu'une proportion normale des dotations, le chapitre 64-92 a bénéficié d'un transfert de 200 millions de francs en provenance des charges communes du Ministère de l'Economie.

Ce transfert était destiné à couvrir les besoins du comité interministériel pour l'aménagement des structures industrielles (CIASI) et portait le disponible d'autorisations de programme à 388,8 millions de francs sur ce chapitre. Ce disponible serait tombé à environ 70 millions à fin octobre et serait susceptible d'être consommé avant la fin de l'année 1980.

On comprend aisément qu'il soit quasiment impossible de prévoir un an à l'avance le nombre et l'importance des interventions du CIASL. Mais cette

imprévisibilité et les moyens employés pour y faire face excluent la possibilité d'un commentaire pertinent sur l'évolution des dotations proposées par le projet de budget pour 1981.

2° *L'utilisation des crédits de politique industrielle.*

Un comité de gestion, mis en place en 1977, a pour mission d'harmoniser les conditions d'attribution des aides selon les secteurs et les régions. Il est composé de l'ensemble des services centraux et des directions interdépartementales de l'industrie. Il émet notamment un avis sur toute opération impliquant l'utilisation des crédits de politique industrielle à l'exception des opérations approuvées par le CIASI.

Le Comité de gestion a retenu au cours de l'année 1979, 110 dossiers pour un montant global de 177,5 MF se décomposant comme suit :

- article 10 : 50 dossiers, montant : 73,4 MF ;
- article 20 : 60 dossiers, montant : 104,1 MF.

Le détail des consommations par secteurs industriels est le suivant :

- 61 MF pour les industries électroniques et informatiques (dont électronique professionnelle : 49 MF) ;
- 39 MF pour les industries chimiques, textiles et diverses (dont plan coton : 16,4 MF) ;
- 30 MF pour les industries mécaniques, métallurgiques et électriques (dont machine-outil : 17,5 MF) ;
- 34 MF pour le financement des mesures notamment d'aide à l'innovation (19 MF) et l'adaptation des produits à l'exportation (12,4 MF).

Le solde des crédits consommés provient des opérations décidées par le CIASI (96,5 MF) et du programme Lorraine (7,65 MF).

Au cours du 1^{er} semestre 1980, 80 % des crédits inscrits dans la loi de finances ont fait l'objet d'une décision, 40 % de cette consommation résultant de décisions prises au CIASI.

Le Comité de gestion a retenu au cours du 1^{er} semestre 1980, 59 dossiers pour un montant global de 78,7 MF se décomposant comme suit :

- article 10 : 19 dossiers, montant : 36,426 MF
- article 20 : 40 dossiers, montant : 42,347 MF

Les demandes ont été retenues par référence aux secteurs prioritaires définis périodiquement par le gouvernement, lors des Comités Economiques et Sociaux, notamment, la machine-outil, le matériel textile, l'électronique, l'horlogerie, l'instrumentation scientifique et médicale, la laine peignée, le moulage, le coton, les équipements agro-alimentaires, le bois-ameublement, le solaire, les industries de la santé, etc...

Les aides aux entreprises ont été attribuées sous forme de subventions ou d'avances remboursables, liées à des conditions de réalisation des programmes soutenus.

Les investissements retenus correspondent à des marchés ou à des procédés où l'industrie française a une place à prendre ou à conserver.

Il est à noter que 55 % environ des dossiers traités en 1979 concernent la petite et moyenne industrie mais que le montant des aides accordées s'élève seulement à 19,5 % des crédits de politique industrielle.

3° Les aides de l'Etat aux entreprises en difficulté.

Elles sont instruites dans le cadre des CODEFI ou du CIASI pour les affaires les plus importantes (environ 4 % des cas).

a) Bilan du Comité Interministériel pour l'Aménagement des Structures Industrielles (CIASI).

Les derniers chiffres disponibles portent sur l'année 1979 au cours de laquelle le CIASI a été saisi de 86 nouveaux dossiers ce qui porte le nombre total des dossiers qui lui ont été directement soumis depuis sa création à 869.

Le CIASI a pu trouver une solution pour 76 affaires en 1979, consolidant ainsi près de 40 000 emplois. Depuis sa création il a réglé, en cumul, 591 affaires correspondant à 275 000 emplois.

Il a engagé en 1979, 288 millions de francs de prêts du FDES (dont 170 MF de prêts participatifs) et 60 MF de subventions. Le montant cumulé des prêts accordés par le CIASI s'élève à 1 372 MF. Il est à noter que la proportion des reprises par un partenaire extérieur qui était en moyenne d'un tiers des cas s'est élevée en 1979 à près de 50 % des cas.

b) Bilan des Comités Départementaux d'Examen des problèmes Financiers des Entreprises (CODEFI).

Ils ont été saisis par 1 495 entreprises en 1979 (en moyenne 125 demandes par mois en 1979 contre 165 en 1978).

Dans près de 70 % des cas une solution a été trouvée. Les mesures les plus fréquemment prises par les Comités se répartissent de la manière suivante :

- octroi de délais fiscaux et parafiscaux (63 % des dossiers),
- intervention auprès des banques (14 % des dossiers),
- accélération des paiements d'organismes publics ou parapublics (20 % des dossiers),

- autres mesures (27 % des dossiers).

Dans 91 cas, les CODEFI ont octroyé des prêts du FDES représentant un montant global de 20 MF.

Depuis leur mise en place, les CODEFI ont eu à connaître de 11 585 dossiers correspondant à 953 000 emplois.

4° Les aides de l'Etat aux régions en difficulté : le Fonds Spécial d'Adaptation Industrielle (FSAI).

Ce fonds a pour mission de faciliter la création d'emplois nouveaux dans les régions françaises les plus éprouvées par les restructurations industrielles.

En 1979, les interventions du fonds se sont élevées à 1,8 milliard de francs et ont soutenu 5,8 milliards de francs d'investissements (les chiffres pour le premier semestre 1980 sont respectivement de 235,5 et de 840,4 millions de francs).

Ces crédits figurent dans les comptes spéciaux du Trésor mais il paraît souhaitable de présenter, de façon sommaire, leur utilisation dans le cadre du budget de l'industrie.

**Tableau III
Utilisation des crédits du FSAI en 1979 et 1980**

Zone géographique	Projets ANNÉE 1979		Projets 1er SEMESTRE 1980	
	Nombre	Emplois créés	Nombre	Emplois créés
Valenciennois	23	6 064	2	153
Boulogne sur Mer	6	475	2	200
Lorraine	21	6 651	1	50
Loire-Atlantique	10	1 301	7	1 040
Saint-Etienne	6	455	10	588
Marseille - Toulon	20	1 943	3	253
{ Albi - Carmaux Decazeville - Alès	0	-	8	773
TOTAL	86	16 894	33	3 057

Une partie des projets concerne les petites et moyennes industries.

En 1979, 58 projets sur 86 ont été présentés soit par des personnes physiques soit par des entreprises réalisant moins de 200 MF de chiffre d'affaires. Ces projets prévoient la création de 4 426 emplois.

II. - ACTIONS SPECIFIQUES EN FAVEUR DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE (P.M.I.).

La petite et moyenne industrie peut bénéficier d'aides sur les crédits de politique industrielle du ministère ou sur les crédits inscrits à d'autres budgets.

De plus, une ligne budgétaire particulière (chapitre 64-93), dotée d'ailleurs de sommes très modestes, sert à financer des actions spécifiques au profit de la P.M.I. qui s'inscrivent dans deux programmes étroitement complémentaires : le développement industriel régional et la promotion des petites et moyennes entreprises industrielles.

En termes de loi de finances initiale, les crédits sont passés de 34 millions de francs en 1979 à 66,5 millions en 1980.

58,6 millions de francs d'autorisations de programme sont demandés au budget 1981.

Une partie de ces crédits, destinés principalement à financer les opérations de promotion de la P.M.I. et le programme expérimental, ont permis la passation de conventions avec des organismes locaux de développement économique (dont les chambres régionales de commerce et d'industrie).

L'objet de ces conventions était de renforcer les structures de ces organismes afin de développer leur action dans six directions : soutien à la création d'entreprise, assistance à la gestion et à l'exportation, promotion de la sous-traitance, amélioration de l'accès à l'innovation et amélioration de l'information sur les conditions de financement.

Le ministère de l'Industrie considère que certaines de ces opérations peuvent maintenant se passer de l'aide de l'Etat.

1° Les actions en faveur du développement industriel régional et les actions nationales de promotion de la P.M.I.

Le tableau ci-dessous retrace pour les années 1980 (estimations d'engagements) et 1981 (prévisions de consommation), la répartition des crédits entre les différents programmes.

Tableau IV
Les crédits P.M.I.

	1980	1981
	(en millions de francs)	
I - Aides en faveur du développement industriel régional		
. aide à l'exportation.....	1	2
. aide à l'amélioration de la gestion.....	5	1
. promotion de la sous-traitance.....	1	2
. actions sectorielles régionales.....	18,6	20,5
. information.....	2	2,5
. divers.....	1,3	3
II - Actions nationales de promotion		
. soutien à la création d'entreprises (1).....	21	10
. conseil, formation, rapprochement d'entreprises.....	1,5	5,2
. promotion de la P.M.I. à l'étranger.....	16	10,5
. divers.....	1	2
TOTAL.....	69,4	58,7

(1) Dont 11 MF pour l'Agence Nationale pour la création d'entreprise et 10 MF de dotation au fonds de garantie pour la création d'entreprises

2° La réforme des procédures d'aide aux P.M.E.

Avec 45 000 entreprises de 10 à 500 personnes, les petites et moyennes industries constituent la trame du tissu industriel français : elles assurent 43 % de l'emploi, 37 % de la valeur ajoutée et 25 % des exportations de l'industrie.

Plusieurs mesures ont été mises en place au cours des dernières années pour favoriser leur création qui a été encouragée de trois manières :

- l'institution de l'Agence Nationale pour la création d'entreprises (mars 1979) permet d'améliorer l'information des créateurs d'entreprises ;
- la mise en place d'un fonds de garantie pour la création d'entreprises ;
- la simplification des procédures pour la création d'entreprises.

Mais la mesure la plus importante est constituée par la mise en place dans chaque préfecture d'un service d'accueil des entreprises par lequel le chef d'entreprise sera informé de la décision de l'administration dans un délai de 2 mois (3 mois dans certains cas). Ces dispositions concernent près de trente régimes d'aides différents : les aides à l'aménagement du territoire, les aides à l'emploi et à la formation, aux économies d'énergie et de matières premières, à la recherche et à l'innovation, la prime d'orientation agricole et les subventions de coopération...

Ce dispositif devrait permettre d'aider de manière plus efficace les entreprises moyennes et petites à bénéficier des concours publics.

Le service d'accueil départemental aura un triple rôle : information, conseil et contrôle. Il informera les entreprises sur les régimes d'aides existants. Il les conseillera sur les démarches et assurera le suivi des dossiers d'aides pour que les décisions soient rendues dans les deux mois.

III. - INFORMATIQUE.

La politique en matière d'informatique a eu pour objectif la constitution d'un secteur industriel indépendant et compétitif.

La restructuration de la grande informatique, menée à partir de 1975, autour de la Compagnie internationale pour l'informatique (C.I.I. - Honeywell-Bull) s'est effectuée grâce à des concours financiers importants de l'Etat (1 200 millions de francs hors taxes en quatre ans).

Aujourd'hui, les comptes de la Compagnie internationale de l'informatique, hors subvention de l'Etat, sont bénéficiaires et les moyens financiers inscrits au budget au titre des actions industrielles n'ont été reconduits ni en 1980, ni en 1981.

En conséquence, les crédits publics, tout en restant globalement à peu près équivalents, ont été redéployés entre divers programmes d'actions industrielles et les actions « d'informatisation de la société ».

En outre, les instruments d'action des pouvoirs publics ont été redéfinis à la suite notamment de la suppression de l'Institut de Recherche en Informatique et Automatique (IRIA). Désormais, le ministère de l'industrie exerce son action dans le domaine de l'informatique par l'intermédiaire de quatre organismes principaux :

- la Direction des industries électroniques et de l'informatique (DIELI) qui est chargée de l'action industrielle ;

- la mission à l'informatique, qui relève de la DIELI, a un rôle interministériel de conseil en matière d'utilisation de l'informatique dans les administrations ;

- l'Agence de l'informatique (ADI) est chargée de promouvoir les applications de l'informatique, sauf en ce qui concerne les administrations de l'Etat ;

- l'Institut national de recherche en informatique et automatique (INRIA) qui effectue les études et recherches en liaison avec les organismes et entreprises publics et privés et réalise des systèmes expérimentaux, en coopération avec l'industrie et les utilisateurs.

1° Evolution des crédits :

Tableau V
Les crédits pour l'informatique
(en millions de francs)

	Dotation 1980	Projet de budget 1981	Variation en pourcentage
1) Ministère de l'industrie			
. Fonctionnement	5,88	13,468	+ 129
. Dépenses en capital	313,865	355	+ 13,1
sous-total	319,745	368,468	+ 15,2
2) Institut National de la Recherche en informatique et automatique			
. Fonctionnement	54,5	63,17	+ 15,9
. Dépenses en capital	31,677	41,6	+ 31,3
sous-total	86,177	104,77	+ 21,6
3) Agence pour le développement de l'informatique			
. Fonctionnement	17,2	25,02	+ 45,7
. Dépenses en capital	130,887	182,44	+ 39,4
dont :			
- recherche	(37,892)	(68,0)	(+ 79,5)
- applications	(99,995)	(114,44)	(+ 23,1)
sous-total	148,087	207,5	+ 40,12
4) Totaux			
. Fonctionnement	77,58	101,698	+ 31,1
. Dépenses en capital	476,429	579,04	+ 21,5
5) TOTAL GENERAL	544,009	688,738	+ 22,9

2° Principales actions prévues pour 1981 (réponse de l'administration à une question du rapporteur spécial).

a) Les actions industrielles.

Elles portent à la fois sur la poursuite de programmes qui ont déjà donné lieu à des engagements de crédits au cours des années précédentes et sur le lancement d'actions nouvelles :

- la poursuite du plan Circuits Intégrés (mise en place de la tranche annuelle du plan décidé en 1977),
- le développement des actions d'aide à la mise en place de société de services et de conseil en micro-électronique,
- l'aide aux industriels constructeurs ; une part importante de l'aide prévue en 1981 sera utilisée au financement de la tranche 1981 de contrats pluriannuels passés en 1979 et en 1980 (développement d'un disque optique numérique et de périphériques magnétiques),
- les services téléinformatiques ; exécution de la tranche annuelle 1981 pour les contrats de produits passés en 1979 et 1980,

- les logiciels spécialisés : logiciels documentaires, logiciels d'enseignement et de traduction assistée par ordinateur (actions nouvelles).
- les automatismes et la conception assistée par ordinateur, cette action incluant les ateliers flexibles et la robotique qui forment l'un des thèmes retenus par le CODIS,
- la bureautique ; l'année 1981 verra la mise en place d'aides publiques importantes dans ce secteur, qui a été également retenu par le CODIS,
- les réseaux et les banques de données (poursuite de plans pluriannuels décidés en 1979 et 1980 et actions nouvelles).

b) Les actions d'informatisation

Ces actions regroupent :

1) les aides à l'informatisation des administrations, gérées par la Mission à l'Informatique (mise en place de nouveaux informaticiens de haut niveau, opérations exemplaires, aides à la conversion, opérations du Centre d'Etudes et d'Expérimentation des Systèmes d'Information, études et publications).

2) les aides à la diffusion des applications, gérées par l'Agence de l'Informatique :

- actions sur l'environnement de l'informatique : formation, information et études, « écoute internationale » sur les applications de l'informatique,
- actions de diffusion proprement dites : suivi d'actions « grand public », développement des applications de l'informatique dans le secteur médico-social, actions d'incitation à l'informatisation des Petites et Moyennes Entreprises, études sur les nouveaux moyens de paiement, aides à la mise en place d'applications pilotes (CAO, bureautique, automatisation de la production, etc...).

c) Les actions de recherche

Elles sont menées par l'Agence de l'Informatique et par l'INRIA.

Les actions de recherche prévues par l'Agence de l'Informatique concernent :

- l'animation de la recherche (collecte et diffusion systématiques d'information) ;
- des actions incitatives d'orientation de la recherche sur certains thèmes : recherche sur les outils informatiques (architecture des systèmes, langages et programmation, interfaces homme-machine) et sur certaines applications (informatisation des tâches de conception, des processus de production, automatisation, recherche documentaire, etc...) ;
- la maîtrise d'ouvrage de plusieurs projets-pilotes associant des laboratoires publics et privés et des industriels.

Les actions prévues par l'INRIA en 1981 concernent sept thèmes principaux :

- modélisation et logiciels numériques,
- automatisation des systèmes dynamiques,
- traitement des données, images et robotique,
- validation et optimisation de programmes,

- langages et spécification,
- conception et modélisation de systèmes,
- communication homme-machine.

Les crédits affectés à ces actions seront répartis de la façon suivante :

- actions industrielles : 342 MF
- actions d'informatisation : 162 MF
- actions de recherche : 110 MF

CHAPITRE III
RECHERCHE INDUSTRIELLE
INNOVATION ET TECHNOLOGIE

Les moyens propres du ministère de l'Industrie pour ces actions s'élèvent à 4 145,4 millions de francs en crédits de paiement et à 2 738,8 millions en autorisations de programme. Ces dotations correspondent à :

- 30,5 % du budget de l'Industrie (dépenses ordinaires et crédits de paiement) ;
- 46,2 % des autorisations de programme sollicitées par le ministère pour 1981.

Le tableau I récapitule les crédits demandés pour 1981 et retrace les évolutions au cours des deux dernières années.

Tableau I
Evolution générale des crédits

	Crédits demandés pour 1981		Variation en pourcentage			
	Dépenses ordinaires + crédits de paiement	Autorisations de programme	Dépenses ordinaires + crédits de paiement		Autorisations de programme	
	en millions de francs	en millions de francs	de 1979 à 1980	de 1980 à 1981	de 1979 à 1980	de 1980 à 1981
I. Centre national d'études spatiales	1 564,5	1 407,1	+ 13,5	+ 14,2	+ 16,8	+ 21,5
II. Centre national pour l'exploitation des océans	291,2	200,4	+ 12	+ 25	+ 11,1	+ 20,7
III. Innovation et technologie	2 096,8	1 013,7	+ 6,8	+ 19,5	+ 2,8	+ 9,0
IV. Innovation et technologie en informatique et automatisme	192,9	117,6	+ 10	+ 87,7	+ 8,7	+200,4
TOTAL	4 145,4	2 738,8	+ 9,8	+ 19,8	+ 10,2	+ 19,5

I. - INNOVATION ET TECHNOLOGIE

Une étude de l'Institut de l'entreprise indique que :

- l'effort français de recherche a diminué de 1,55 % à 1,05 % du PIB de 1968 à 1980 ;
- le financement de la recherche par les entreprises pendant la même période passait de 0,63 à 0,75 % du PIB.

Ces chiffres placent désormais la France en position défavorable par rapport à de nombreux pays industrialisés.

En outre, la recherche industrielle en France est surtout le fait des grandes entreprises et d'un petit nombre de secteurs.

A côté de ceux-ci (électronique, informatique, pharmacie où la part des valeurs ajoutées consacrée à la recherche représente 15 à 20 %), de nombreuses branches importantes sur le plan économique consacrent peu de moyens à la recherche (1,4 % de la valeur ajoutée dans la construction mécanique, 0,3 % dans les industries textiles, 0,1 % dans les industries agricoles et alimentaires).

Le groupe de programmes du ministère de l'Industrie « innovation et technologie » présente une très large palette d'actions dont les objectifs principaux sont :

- mettre l'ensemble de l'industrie française dans des conditions telles qu'elle fasse un effort supplémentaire de recherche-développement ;
- diffuser largement les technologies dans le tissu industriel.

Le champ couvert par les crédits « innovation et technologie » du Ministère est vaste, puisqu'il comprend :

- l'innovation,
- la gestion et le développement de la propriété industrielle,
- l'information scientifique et technique,
- la recherche effectuée par les écoles des mines,
- la recherche informatique,
- les recherches dans le domaine de la chimie,
- la recherche effectuée par le Commissariat à l'énergie atomique,
- les recherches dans le domaine de la production charbonnière.

Le « budget de programme » du ministère de l'Industrie donne une description complète de ces actions et des moyens financiers qui y sont consacrés.

Les années 1979 et 1980 ont été marquées par des changements de la politique en matière d'innovation ; les principales mesures intervenues ont été les suivantes :

- la création de la mission à l'innovation :
- la réforme des aides à l'innovation :
- l'extension des activités et la décentralisation de l'Agence nationale pour la valorisation de la recherche (ANVAR).

Le dispositif a maintenant été mis en place et il est intéressant d'établir un premier bilan de son fonctionnement par rapport aux objectifs poursuivis qui étaient : renforcement du soutien à l'innovation, simplification et déconcentration pour améliorer son efficacité, notamment à l'égard des PML.

1° La mise en place des nouvelles structures

La régionalisation de l'ANVAR avait été décidée en juillet 1979 : en décembre 1979, les 22 délégués régionaux étaient en place. Des comités d'orientation se sont constitués autour de chacun d'entre eux.

En outre, le réseau des agences régionales d'information scientifique et technique (ARIST) a été développé par la création de sept nouvelles agences en 1979. Leurs promoteurs sont, dans la presque totalité des cas, les chambres régionales de commerce et d'industrie. Composées d'équipes légères, elles se tiennent en liaison constante avec les centres de recherche, l'institut national de la propriété industrielle, les banques de données, la presse technique, et fournissent aux industriels des synthèses personnalisées. Environ 3,6 millions de francs de subventions de l'Etat leur ont été accordés en 1980.

2° Utilisation des crédits et premiers enseignements

a) L'aide à l'innovation

Son montant peut atteindre 50 % des dépenses liées au programme d'innovation présenté à l'ANVAR et prend le plus souvent la forme d'une avance remboursable en cas de succès. Les délégués régionaux de l'ANVAR ont reçu délégation pour traiter les dossiers de demandes inférieurs ou égaux à 500 000 F.

Le montant d'autorisations de programmes inscrit au budget 1980 s'élevait à 401,7 millions de francs.

Pour les cinq premiers mois de l'année 1980, 440 dossiers ont été examinés parmi lesquels 77 ont été refusés. 314 ont été acceptés pour un montant total de 204 797 011 F, dont 150 366 500 F au siège et 54 430 511 F dans les régions.

Le taux moyen de soutien des programmes avoisine 50 % dans les régions et 32 % au siège.

Pendant le mois de juin, 25 millions de francs ont été attribués en région et 19,5 millions de francs au siège.

b) *La prime à l'innovation*

La prime à l'innovation a pour objet d'encourager les P.M.I. à faire appel à l'extérieur pour leurs travaux de recherche. Elle consiste à rembourser 25 % du montant des contrats de recherche confiés par les entreprises de moins de 2 000 salariés, non filiales de sociétés cotées en bourse, à des laboratoires ou experts agréés, dans la limite de 1 million de francs par an et par entreprise.

Le premier objectif a été d'agréer des laboratoires et organismes de recherche : plus de 300 organismes ont ainsi été agréés en quelques mois.

Les délégués régionaux ont reçu délégation pour statuer sur les demandes de primes inférieures ou égales à 125 000 F ce qui correspond à des travaux d'un coût inférieur ou égal à 500 000 F.

c) *Le moyen terme innovation*

Le moyen terme innovation a pour objectif d'inciter le réseau bancaire traditionnel à mettre à la disposition des entreprises, des crédits - et non des subventions - pour le financement à moyen ou long terme de leurs dépenses d'industrialisation et commercialisation de produits ou procédés nouveaux. A cet effet, le risque de chaque crédit est intégralement assumé par la Caisse Nationale des Marchés de l'Etat (CNME) qui bénéficie à titre de sûreté d'un fonds de garantie.

Toute entreprise industrielle implantée en France peut en être bénéficiaire quels que soient sa taille, son capital social, sa forme juridique, le marché auquel elle s'adresse; l'assiette du crédit couvre l'ensemble des besoins financiers apparus à l'occasion du lancement de l'innovation et correspond à 70 % du programme TTC.

Le crédit prend la forme de prêt à moyen terme ou prêts participatifs, désencadrés à hauteur de 75 % pour une durée de 2 à 15 ans.

Les demandes de crédits d'un montant au plus égal à 500 000 F sont décentralisées.

Au 31 juillet 1980, après 22 mois de fonctionnement, 388 dossiers ont été enregistrés dont 286 en procédure décentralisée.

351 dossiers ont reçu réponse dont :

- 183 en procédure décentralisée représentant un volume de crédits de 118 millions de francs :

- 124 étaient sans suite (refusés ou orientés sur d'autres procédures) ;
- le reste en cours d'instruction.

d) Observations

Indiscutablement, la régionalisation des procédures d'octroi des aides à l'innovation correspondait à un besoin :

- l'examen de la répartition des aides à l'innovation montre qu'une partie importante des dossiers traités dans les délégations régionales correspondait à « une clientèle nouvelle » non habituée des procédures publiques ;

- la procédure du moyen terme innovation profite quasi- exclusivement à des petites et moyennes entreprises industrielles : à peine 3 % des entreprises ont un chiffre d'affaire supérieur à 100 millions de francs, près de la moitié ont moins de 5 ans d'âge et près de 20 % sont des firmes en création ou de moins d'un an d'existence.

Compte tenu des enseignements qui peuvent être tirés de ce premier bilan, il apparaît souhaitable d'élever les plafonds en dessous desquels les délégués régionaux reçoivent compétence.

3° Les demandes de crédits pour 1981

L'évolution des dotations budgétaires de 1980 à 1981 est présentée dans le tableau ci-dessous (en millions de francs).

	Crédits de paiement		Autorisations de programmes	
	1980	1981	1980	1981
1) ANVAR				
- Aides à l'innovation (dont fonds d'action conjoncturelle)	150	297,1 (15)	401,7	320,5 (100)
- Prime à l'innovation	15	30	15	30
2) Délégation à l'innovation et à la technologie	19	44	47,3	46,5
	184	386,1	464	497

Ce tableau appelle plusieurs commentaires :

- les montants de crédits de paiement de 1980 et 1981 ne sont pas

comparables puisqu'en 1980 les crédits de paiement des aides à l'innovation coexistaient avec les crédits pour l'aide au développement ;

- la décentralisation partielle de l'attribution des aides à l'innovation a entraîné une accélération des délais qui avait été largement sous évaluée dans la loi de finances pour 1980 (on constate en effet que l'ANVAR verse environ les 3/4 des aides accordées dès notification de sa décision) ;

- la baisse des autorisations de programmes pour les aides à l'innovation, résultant d'une affectation de 100 millions de francs au fonds d'action conjoncturelle, entraînera une sélectivité accrue.

II. - LE CENTRE NATIONAL D'ETUDES SPATIALES (CNES)

Les principaux objectifs visés par les missions confiées au Centre national d'études spatiales sont les suivants :

- valoriser sur les marchés internationaux les compétences et les moyens acquis depuis quinze ans ;

- développer des relations étroites avec les clients publics français de l'espace (ministère de la Défense, Postes et Télécommunications, Télédiffusion de France, Météorologie nationale) ;

- apporter un soutien à la recherche fondamentale utilisant les moyens spatiaux.

Hier, principalement ouverte sur la science, l'activité spatiale s'oriente aujourd'hui résolument vers les applications industrielles rentables, et tend à devenir un outil indispensable pour l'indépendance nationale.

A. Les moyens financiers du C.N.E.S.

	millions de francs	Variation en pourcentage	
		de 1979 à 1980	de 1980 à 1981
	1981		
Ministère de l'Industrie :			
- subvention de fonctionnement	270,4	- 2	+ 12,2
- subvention d'équipement	1 294,1	+ 16,9	+ 11,7
Autres budgets	334	+ 17,4	+ 36,9
Ressources propres	358,6	- 13,2	+ 36,2
TOTAL	2 257,1	+ 7,7	+ 17,2

Les autorisations de programmes inscrites au budget de l'Industrie passeront de 1 157,7 millions de francs en 1980 à 1 407,1 millions de francs en 1981 (21,5 % après une augmentation de 16,8 % de 1979 à 1980). Les autorisations de programmes inscrites à d'autres budgets (notamment Défense et P.T.T.) s'élèvent à 334 millions en 1981 (+ 36,9 %).

B. Les programmes en 1981

Le projet de budget pour 1981 s'inscrit dans une perspective de développement, dans le domaine spatial, d'un secteur industriel fort s'appuyant sur des marchés importants dans le domaine des télécommunications, de la télévision directe, de l'observation de la terre et des lanceurs.

La répartition des crédits par programme serait la suivante :

1) Coopération multilatérale (784 millions de francs contre 813,3 en 1980)

Cette diminution est imputable à la fin du programme de développement du lanceur ARIANE dont la réalisation en série se poursuit (cf. ci-dessous).

Les programmes de télécommunications (MARECS, ECS) entraînent un accroissement des dépenses en 1981, compensé par une réduction des crédits affectés aux programmes d'observation de la terre puisque les satellites METEOSAT F.2 et SIRIO seront lancés en 1981.

2) Coopération bilatérale (187,4 millions de francs contre 83 millions de francs en 1980)

L'augmentation importante est principalement due au programme franco-allemand de réalisation d'un satellite de télévision directe (décidé le 2 octobre 1979). Le financement français est partagé à parts égales avec Télédiffusion de France (T.D.F.).

Les crédits pour le programme franco-soviétique VENERA progressent sensiblement.

3) Programme national (288 millions de francs contre 104,2 millions de francs en 1980)

Les financements nécessaires au développement du satellite d'observation de la terre SPOT et l'étude d'un moteur cryogénique de forte puissance pour le lanceur ARIANE expliquent la forte progression des crédits.

4) Les crédits affectés au support fonctionnel des programmes (101,3 millions de francs en 1981) sont stables et les moyens de fonctionnement général (316,7 millions de francs) augmentent fortement en raison de la création de la société ARIANESPACE (les agents du C.N.E.S. mis à la disposition de cette société resteront à la charge de l'établissement en 1981).

C. Le programme « ARIANE »

La réalisation de ce programme, décidée au cours de la conférence spatiale européenne en juillet 1973, avait fait l'objet d'un arrangement entre neuf pays européens : Allemagne, Belgique, Danemark, Espagne, France, Italie, Pays-Bas, Suède, Suisse.

Outre les quatre lanceurs destinés à prononcer la qualification opérationnelle d'ARIANE, l'Agence spatiale européenne décidait, en 1978, d'entreprendre la fabrication d'une série « de promotion » de six lanceurs.

En 1979 et 1980, a été décidée la création de la société ARIANESPACE qui assurera la responsabilité technique, financière et commerciale de produire les lanceurs pour les besoins des pays européens et ceux des pays tiers. La répartition du capital de cette société reflète le « retour industriel » de chacun des pays participants (59,25 % pour la France).

L'analyse des programmes mondiaux pouvant donner lieu à des lancements par Ariane pendant la décennie 1981-1990 avait conduit à estimer le marché entre 21 et 39 lancements, avec une hypothèse moyenne de 30 lancements.

Actuellement, le total des ventes de lanceurs ARIANE s'établit à 13 commandes fermes et 8 options, ce qui est supérieur aux estimations moyennes.

Ces quelques éléments d'information montrent que les activités spatiales vont entrer dans les prochaines années dans une phase nouvelle : celle de l'exploitation industrielle. Le chiffre d'affaires pour l'industrie spatiale française (satellites, stations terriennes, lancements et activités connexes) devrait se situer entre 50 et 100 milliards de francs sur la période 1980-1990. Il s'agit en outre d'un secteur à « fortes retombées technologiques ».

Enfin, l'activité spatiale contribue à assurer l'indépendance nationale dans des domaines d'une importance capitale pour l'utilisation de l'espace : télécommunications, télévision directe, observation de la terre...

C'est pourquoi, il apparaît indispensable que, dans cette phase de croissance de l'activité spatiale, tous les moyens soient mis en oeuvre pour que la France puisse tirer le meilleur parti de l'avantage technologique qu'elle possède en ce domaine.

III. - LE CENTRE NATIONAL POUR L'EXPLOITATION DES OCEANS (CNEXO)

Après la période de mise en place des moyens, de la réunion des équipes, de la définition des thèmes d'action et du lancement des programmes de travail, le Centre est entré en 1978 dans une nouvelle phase : la coordination des efforts pour contribuer à faire de l'océan une source de développement et de croissance et la valorisation concrète des résultats acquis dans les laboratoires.

En novembre 1978, le Gouvernement avait retenu, en ce qui concerne l'exploitation des océans, deux actions de caractère général :

- la poursuite des progrès réalisés dans le domaine des technologies marines ;
- l'équipement des zones économiques exclusives.

De plus, 4 actions sectorielles ont été sélectionnées : l'industrie pétrolière, l'industrie minière, l'énergie thermique des mers, l'aquaculture.

Le 5 novembre 1980, le Gouvernement a précisé les objectifs à atteindre en matière d'exploitation des océans :

- en matière d'hydrocarbures, le programme de prospection géophysique lancé en 1980 devrait être prolongé, notamment par un effort particulier mené sur le bassin profond de la Méditerranée ;
- pour les nodules polymétalliques, il a été décidé d'accélérer la sélection des terrains les plus favorables et de tester un engin de ramassage baptisé PLA 2/6000, capable de donner aux industriels français la possibilité d'exploiter les gisements de nodules dans une dizaine d'années.

A. Evolution des moyens financiers

Les crédits pour le CNEXO figurant au budget de l'industrie augmentent fortement, notamment en autorisations de programmes.

Leur évolution est récapitulée dans le tableau ci-dessous :

(en millions de francs)

	1980	1981	1981/1980
<u>Chapitre 36.81</u>			
Crédits de fonctionnement (D.O.)	74,207	103,674	+ 39,7 Z
<u>Chapitre 66.02.</u>			
Investissement (A.P.)	<u>165,983</u>	<u>200,355</u>	+ 20,7 Z
dont :			
art.21. - Opérations immobilières	4,100	1,400	
art.22. - Equipement	26,250	43,050	
art.23. - Soutien des programmes	79,130	92,900	
art.24. - Contrats d'études	49,503	57,205	
art.25. - Coopération interna.	6,000	5,800	
TOTAL (AP + DO)	240,190	304,029	+ 26,6 Z

Il convient de souligner qu'en 1980, l'équilibre du budget prévisionnel n'a pu être réalisé que par un transfert de crédits d'investissement de 6,2 millions de francs correspondant pour partie à l'intégration de 10 agents hors statut.

La progression des crédits de fonctionnement, hors incidence de l'assujettissement à la TVA et des créations d'emplois est de 12 %.

B. Les programmes en 1981

Les dotations inscrites au budget de l'industrie serviront au financement de plusieurs actions prioritaires :

- dans le domaine des pêches, la priorité portera sur la participation française au programme international « Thon Listao » ;
- les actions pour l'aquaculture seront poursuivies pour permettre le développement de l'élevage des différentes espèces étudiées ;
- les recherches dans le domaine des pollutions marines accidentelles seront accélérées ;
- les recherches géologiques préalables à l'inventaire des ressources pétrolières sous-marines seront accrues.

En ce qui concerne les équipements, les crédits seront affectés au début de la refonte du navire JEAN-CHARCOT et à la poursuite de la réalisation du sous-marin SM 97.



Depuis plus de 10 ans, la France a constitué un potentiel de recherches de haut niveau en océanologie et a acquis une avance certaine dans l'exploitation sous-marine.

Si les retombées technologiques sont déjà très importantes, les applications industrielles et économiques sont moins avancées. Mais l'exploitation des océans constitue de façon évidente, une activité d'avenir pour laquelle des moyens importants doivent être mis en œuvre.

DISPOSITIONS DIVERSES

EXAMEN DES ARTICLES

Article 43 bis (nouveau)

(Interprétation de l'article 45 de la loi n° 78-742 du 13 juillet 1978 en ce qui concerne les taxes sur les brevets d'invention.)

Texte de l'article : « L'article 45 de la loi n° 78-742 du 13 juillet 1978 ne s'applique pas aux taxes établies au profit de l'institut national de la propriété industrielle conformément à l'article 70 de la loi modifiée n° 68-1 du 2 janvier 1968 sur les brevets d'invention. Ces taxes sont exigibles indépendamment de la date de dépôt de la demande de brevet.

« Les dispositions du présent article ont un caractère interprétatif. »

Commentaire

L'article 45 de la loi de 1978 avait prévu que l'instruction des demandes de brevet serait poursuivie conformément à l'ancienne législation lorsque le premier projet d'avis documentaire avait déjà été émis.

L'article proposé résulte de l'adoption d'un amendement par l'Assemblée Nationale au cours de sa séance du 13 novembre 1980. Il a notamment pour effet d'appliquer à toutes les opérations en cours au moment de la publication de la loi, les taxes en vigueur antérieurement à cette publication.

Votre commission vous propose d'adopter cet article conforme.

Article 45 bis (nouveau)

(Barème des redevances versées par les exploitants d'installations nucléaires.)

Texte de l'article :

« Le barème des redevances auxquelles sont assujettis les exploitants des installations nucléaires de base en application des dispositions de l'article 110 de la loi de finances pour 1978 (n° 78-1239 du 29 décembre 1978) est, à compter du 1^{er} janvier 1981, fixé conformément au tableau suivant :

	a. Au titre de la redevance d'entretien de l'usine.	b. A la publication de l'avis d'ouverture de l'usine.	c. A la mise en exploitation de l'installation.	d. Au titre de la redevance de l'usage de la voie de l'usine.	NOTE Unité de base de calcul de la capacité de l'installation.
1 Réacteurs nucléaires de production d'énergie.	2 000 000 F	2 000 000 F + 2 000 F par unité.	2 000 000 F + 2 000 F par unité.	600 F par unité, maximum 200 000 F.	Mégawatts de puissance thermique installée.
2 Autres réacteurs nucléaires.....	500 000 F	500 000 F	200 000 F	200 000 F	
3 Usines de séparation des isotopes des combustibles nucléaires.	2 000 000 F	1 000 000 F + 100 000 F par unité (a).	1 000 000 F + 200 000 F par unité (a).	200 000 F par a (a) (a), maximum 200 000 F.	Mégawatts d'unité de travail de séparation.
4 Usines de traitement de combustibles nucléaires irradiés et usines de fabrication de combustibles nucléaires.	2 000 000 F	1 000 000 F + 2 000 F par unité (a).	1 000 000 F + 2 000 F par unité (a).	4 000 F par unité (a), maximum 200 000 F.	Tonnes d'uranium ou de plutonium en cours de traitement ou de fabrication.
5 Usines de conversion en forme d'oxyde d'uranium (1) autres usines de préparation ou de transformation de substances radioactives.	200 000 F	200 000 F	1 000 000 F	200 000 F	
6 Installations de traitement d'effluents et de déchets radioactifs.	200 000 F + 0,7 F par unité	200 000 F + 0,7 F par unité (a).	10 F par unité (a), maximum 200 000 F.	12 F par unité (a) en volume, maximum 200 000 F.	Mètres cubes d'effluents radioactifs liquides à traiter.
7 Installations destinées au stockage ou au dépôt de substances radioactives (combustibles nucléaires irradiés ou produits de leur transformation).	20 000 F	45 000 F + 0,2 F par unité (a) dont le volume est autorisé par le décret.	45 000 F + 0,5 F par unité (a) dont l'activité est autorisée.	2 F par unité (a) dont l'activité est autorisée, maximum 200 000 F.	Mètres cubes de stockage de substances radioactives conditionnées à l'échelle des structures de l'installation.
8 Accélérateurs de particules et installations destinées à l'irradiation ou à des opérations de traitement de substances radioactives autres que celles visées en 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7 (fabrication d'isotopes).	25 000 F	25 000 F	20 000 F	20 000 F	

(a) De capacité annuelle dont le volume est autorisé par le décret.
(b) De capacité annuelle dont le titre ou l'activité est autorisée.

« 1. Réacteurs nucléaires de production d'énergie :

« Si l'analyse de sûreté concerne deux ou plusieurs réacteurs semblables, pour chaque réacteur à partir du deuxième, les taux prévus en 1 b sont divisés par 6 et les taux prévus en 1 c sont divisés par 2. Toutefois, pour le premier réacteur installé sur un nouveau site, les taux prévus en 1 b sont divisés par 2 et les taux prévus en 1 c sont divisés par 1,5.

« 2. Autres réacteurs nucléaires :

« Pour les réacteurs de recherche dont la puissance thermique installée n'excède pas 10 mégawatts, les taux prévus en 2 a, 2 b et 2 c sont divisés par 5. Le taux prévu en 2 d est divisé par 2 si la puissance thermique installée est supérieure à 10 kilowatts sans excéder 10 mégawatts, par 5 si cette puissance n'excède pas 10 kilowatts.

« 4. et 6. Usines de traitement de combustibles nucléaires irradiés et usines de fabrication de combustible nucléaire, installations de traitement d'effluents et de déchets radio actifs :

« Chaque capacité visée au 4 b, 4 c et 4 d est, pour les usines de traitement de combustible nucléaire irradié, la somme des capacités maximales annuelles de traitement de chaque unité de tête prise séparément et exprimée en tonnes d'uranium ou de plutonium contenus avant irradiation dans les éléments combustibles à traiter.

« Lorsque les substances radioactives traitées ne contiennent pas de plutonium, les taux prévus en 4 a, 4 b, 4 c, 4 d, 6 a, 6 b, 6 c et 6 d sont divisés par 3.

« 7. Installations destinées au stockage ou au dépôt de substances radioactives (combustibles nucléaires neufs ou irradiés, déchets ou autres substances radioactives) :

« Pour les installations destinées au stockage à long terme de substances radioactives contenant des déchets de haute activité ou des émetteurs alpha en quantité notable, c'est-à-dire non destinées au stockage de déchets de faible et moyenne activité, les taux prévus en 7 a, 7 b, 7 c et 7 d sont multipliés par 6.

« Pour chaque année au cours de laquelle n'est prévue dans l'installation aucune opération de mise au stockage de substances radioactives ou de reprise de ces substances, le taux prévu en 7 d est divisé par 6. »

Commentaire :

Cet article a été introduit dans le projet de loi de finances pour 1981 à la suite de l'adoption, par l'Assemblée nationale, d'un amendement déposé par le Gouvernement.

Il actualise les taux des redevances perçues à l'occasion des examens techniques de sûreté nucléaire.

L'augmentation d'environ 80 % des redevances devrait permettre de financer une part plus importante du coût des analyses de sûreté effectuées par les services compétents (Service central de sûreté des installations nucléaires du ministère et Institut de protection et de sûreté nucléaire du C.E.A.).

Votre commission vous propose d'adopter cet article conforme.

Au cours de sa séance du 6 novembre 1980, la commission a procédé, sur le rapport de M. René Tomasini, rapporteur spécial, à l'examen du projet de budget pour 1981 du ministère de l'industrie (voir Introduction).

Elle a examiné le 19 novembre les modifications adoptées par l'Assemblée nationale.

La Commission a approuvé le rapport de M. René Tomasini, rapporteur spécial et, sous le bénéfice des observations qu'il contient, vous propose, dans sa majorité, d'adopter les crédits de l'industrie et les articles rattachés.

ANNEXE I

PRINCIPES ET ORIENTATIONS DE LA POLITIQUE PETROLIERE

(Réponse de l'Administration à une question du rapporteur special.)

Les principes de la politique suivie en matière d'approvisionnement pétrolier sont, depuis plus d'un demi-siècle, dominés par le souci d'améliorer la sécurité d'approvisionnement d'un pays qui se trouve particulièrement défavorisé en matière de ressources d'hydrocarbures puisque la production nationale ne dépasse pas 1 % de la consommation pour le pétrole brut et le tiers pour le gaz naturel.

La façon dont s'exprime cette orientation fondamentale varie évidemment selon les époques, les modalités de la politique pétrolière française étant périodiquement révisées en vue d'être adaptées à l'évolution du contexte national et international.

C'est ainsi qu'à l'issue des délibérations gouvernementales du 28 août 1978, et du 6 février 1979, l'accent a été mis sur l'importance que revêtait désormais la qualité des plans d'approvisionnement pour garantir au mieux, tout à la fois la sécurité de nos ressources et l'intégration, dans nos actions commerciales extérieures, d'importations dont la facture pèse d'un poids considérable sur notre balance commerciale.

Il y a quelques années, c'est la construction des infrastructures industrielles qui était l'objectif dominant. Il s'agissait avant tout de favoriser la réalisation d'investissements de capacité dans un cadre qui en permettait la programmation efficace. La stagnation globale des consommations et les aléas qui pèsent aujourd'hui sur le commerce international du pétrole rendent désormais nécessaire de donner aux différentes entreprises un plus large accès aux responsabilités d'approvisionnement de notre pays. Au-delà d'opérations commerciales brillantes mais très conjoncturelles il faut qu'elles nous apportent les garanties d'une contribution durable à la satisfaction des besoins énergétiques de notre économie.

C'est dans ce contexte que le gouvernement a décidé de subordonner l'attribution des autorisations spéciales d'importation et de mise à la consommation de produits pétroliers à la présentation par les sociétés pétrolières de plans d'approvisionnement à moyen terme dans le but de mieux contrôler la structure et l'origine des importations pétrolières. Dans ce nouveau cadre, deux séries d'attributions d'autorisations spéciales ont eu lieu, l'une en décembre 1979, l'autre en juin 1980. Elles ont permis de conférer des responsabilités dans l'approvisionnement du pays à de nouveaux opérateurs, et notamment à des entreprises de vente par grandes surfaces qui représentent une forme moderne de distribution des carburants.

La très forte tension qui a régné sur le marché pétrolier à la suite de la révolution iranienne a par ailleurs conduit le gouvernement à poursuivre sa politique de diversification des approvisionnements pétroliers du pays. C'est ainsi que les relations ont été approfondies avec différents pays producteurs susceptibles d'apporter une contribution à cette diversification (Mexique, Venezuela, Norvège, etc.).

Enfin les Pouvoirs publics ont arrêté et rendu public en janvier 1980 le programme « hydrocarbures français » qui vise tout à la fois, à accélérer l'effort d'inventaire et de prospection du sous-sol national, à préciser les missions imparties aux groupes pétroliers français en matière d'exploration-production à travers le monde, et à encourager la recherche technologique destinée à favoriser la mise en exploitation de nouvelles zones productives, notamment les zones marines et à la mise au point des techniques nouvelles de récupération assistée des hydrocarbures.

ANNEXE II

LE PROGRAMME HYDROCARBURES NATIONAUX

(Document d'information du Ministère de l'Industrie.)

Bien que le potentiel de son sous-sol se soit jusqu'à présent révélé modeste, la France dispose, en matière d'exploration et de production pétrolières, de deux types d'outils :

- les groupes pétroliers français, dont la compétence dans ces activités est indiscutable :

- une technologie de niveau mondial, au développement de laquelle ont largement contribué l'Institut Français du Pétrole et les entreprises du secteur parapétrolier, et dont les points forts sont l'offshore et la géophysique.

Comment doivent être utilisés ces outils dans les cinq prochaines années, pour contribuer à la solution des problèmes auxquels l'économie française sera confrontée, en :

- apportant au pays un approvisionnement stable en hydrocarbures,
- participant activement au développement des exportations de biens et services relevant d'une technologie avancée,

tel est l'objet essentiel du programme « Hydrocarbures français ».

Ses orientations principales ont été adoptées le 10 janvier dernier par un Conseil Central de Planification placé sous la Présidence du Président de la République.

Ce programme repose sur les considérations suivantes :

- l'exploration du territoire français doit constituer une priorité nationale. La France dispose d'une zone économique de plus de 10 millions de kilomètres carrés qui est la troisième du monde et le potentiel pétrolier n'en est donc pas nécessairement négligeable.

Un accroissement de la concurrence entre opérateurs permettra d'obtenir une accélération du rythme de forage des « prospects » (structures déterminées par la géophysique).

- parallèlement, un inventaire du potentiel pétrolier et gazier à long terme du territoire national doit être entrepris, de façon à préparer le renouveau des objectifs qui sera indispensable à partir de 1985 :

- au moment où les structures mêmes du marché du brut connaissent de très profondes perturbations, il demeure plus indispensable que jamais que les groupes français conservent un accès au brut excédant très largement leurs débouchés propres sur le marché français, de façon à être en mesure de parer à la défaillance d'opérateurs participant à l'approvisionnement du pays ; le fait de contribuer à l'exploration et à la production dans un pays procure un avantage pour l'accès aux hydrocarbures extraits du sous-sol de ce pays, même si les lois locales privilégient de plus en plus les opérateurs nationaux :

- la technologie pétrolière est une technologie de pointe. Elle peut donc rester encore longtemps l'apanage de quelques pays développés. La hausse des prix du pétrole brut, en incitant à « reculer les frontières » des territoires ouverts à la recherche d'hydrocarbures (à commencer par ceux qui sont sous juridiction française), contribuera à prolonger cette situation :

- la maîtrise des technologies pétrolières permettra aux compagnies françaises d'être des partenaires privilégiés des pays producteurs :

tout laisse d'ailleurs penser que la hausse des prix va provoquer l'engagement d'investissements massifs d'exploration et de développement dans les pays n'appartenant pas à l'OPEP. L'industrie française doit s'y préparer et chercher à préserver également son avance technologique qui, seule, lui permettra de surmonter les barrières protectionnistes que l'on constate dans un certain nombre de pays industrialisés.

Les activités nationales - au sens large - d'exploration et de production pétrolières peuvent et doivent donc constituer un volet important de la politique énergétique française.

Pour répondre à cet impératif national, le programme « Hydrocarbures français » prévoit diverses actions concernant trois domaines essentiels :

- exploration du sous-sol national ;
- missions des groupes pétroliers français ;
- accélération des progrès techniques et industriels.

I. - L'EXPLORATION DU SOUS-SOL SERA FORTEMENT INTENSIFIÉE

1. Sur les zones accessibles aux techniques de production actuelles (territoire métropolitain et plateaux continentaux) le rythme de prospection s'efforcera d'atteindre dès 1981 un niveau de un milliard de francs par an, soit un triplement par rapport à 1978 et plus qu'un doublement par rapport à 1979.

Ce niveau sera maintenu ou accentué en fonction des connaissances géologiques obtenues. Il résultera d'un accroissement de l'effort prévu des groupes pétroliers, et de l'engagement de programmes de travaux importants liés à l'octroi de nouveaux titres miniers d'hydrocarbures.

A cette fin, la politique de gestion du domaine minier national encouragera la concurrence entre les opérateurs pétroliers et tendra à limiter le nombre de partenaires dans les associations qui pourraient se constituer.

2. Sur les zones à haut risque ou inaccessibles aux techniques actuelles de production (bassins terrestres complexes, bassins marins profonds de métropole et d'outre-mer), un programme pluriannuel d'inventaire systématique des ressources en hydrocarbures sera entrepris sous le contrôle et avec le soutien financier des Pouvoirs publics (Fonds de Soutien aux Hydrocarbures).

Cet inventaire, engagé dès 1980, comprendra des campagnes de géophysique et de forage par grandes profondeurs d'eau, et atteindra un niveau de 1,5 milliard de francs constants sur la durée du VIII^e Plan.

II. - LES DEUX GROUPES PÉTROLIERS FRANÇAIS ONT POUR MISSION D'ACCÉDER PAR LEURS ACTIVITÉS INTERNATIONALES À UN NIVEAU DE RESSOURCES ANNUELLES EN PÉTROLE BRUT ET EN GAZ NATUREL AU MOINS ÉQUIVALENT À LA CONSOMMATION NATIONALE ANNUELLE DE CES HYDROCARBURES PENDANT LA PROCHAINE DÉCENNIE.

Atteindre cet objectif suppose : l'accélération de leur effort d'exploration qui devra connaître au cours du VIII^e Plan une hausse sensible par rapport au VII^e Plan ; à cette fin, toutes dispositions visant à renforcer les équipes de géophysiciens, géologues et ingénieurs de production devront être prises tant par l'appareil de formation que par les groupes eux-mêmes.

III. - LES ENTREPRISES PETROLIERES ET PARAPETROLIERES NATIONALES REPRESENTENT, PAR LEUR COMPETENCE TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE, UN OUTIL EFFICACE DE REDUCTION DU DEFICIT EXTERIEUR ET D'ACCES AUX RESSOURCES MONDIALES D'HYDROCARBURES.

Créées pour la plupart depuis moins de 20 ans, grâce notamment à l'initiative des Pouvoirs publics, ces industries voient leur compétitivité menacée par le caractère cyclique du marché et la montée des protectionnismes.

Il convient, pour assurer à ce secteur un « troisième souffle », d'engager une accélération des progrès techniques et un renforcement de ses structures :

1. Le programme de développement des technologies pétrolières marines sera amplifié, et accordera la priorité aux thèmes suivants :

- Expérimentation d'équipements et réalisation de pilotes de production concrétisant les études menées au cours du VII^e Plan :

- mise au point et expérimentation des techniques de géophysique et de forage permettant l'exploration des bassins sédimentaires situés par très grandes profondeurs d'eau :

- sécurité et protection de l'environnement

2. Le secteur parapétrolier marin français fera l'objet d'une action stratégique de développement industriel conforme aux décisions du Conseil de Planification du 4 septembre 1979 relatif à la politique industrielle

3. L'intérêt du programme de mise au point des techniques de récupération assistée du pétrole, de valorisation des huiles lourdes et des schistes bitumineux est confirmé pour toute la durée du VIII^e Plan. Les principales orientations en sont :

- l'étude et la réalisation sur des gisements français ou étrangers de pilotes de production expérimentant l'ensemble des filières techniques de récupération assistée du pétrole et d'extraction des huiles lourdes, et conférant aux groupes français du savoir-faire susceptible de leur assurer l'accès à d'importantes ressources de bruts non conventionnels :

- la mise au point de techniques de forage, de fracturation et de géophysique ayant des applications spécifiques à la récupération assistée des hydrocarbures :

- l'achèvement des évaluations géologiques et des études techniques entreprises par le Groupement d'Etude des Roches Bitumineuses ; la définition et, le cas échéant, la mise en œuvre de pilotes de production *ex situ* et *in situ* (en liaison avec le programme de gazéification du charbon) :

- l'étude et la réalisation d'ici 1982 d'une plateforme expérimentale pour le développement de procédés et associations de procédés permettant la valorisation des bruts lourds et des résidus ultra-lourds.

ANNEXE III

LES ACTIONS DE RENFORCEMENT DES STRUCTURES INDUSTRIELLES

(Document d'information du Ministère de l'Industrie.)

Après avoir procédé à une analyse approfondie des prévisions sur l'évolution des technologies, des perspectives offertes par les marchés mondiaux, et de l'importance des nouvelles productions au regard de l'ensemble du développement industriel, le Gouvernement a retenu, dans une première phase, les six thèmes suivants :

- la bureautique ;
- l'électronique « grand public » ;
- la robotique ;
- La bio-industrie ;
- Les travaux sous-marins ;
- Les équipements économisant l'énergie.

Dans ces domaines, le Gouvernement se propose de faire converger les moyens publics du développement industriel, à l'appui des stratégies d'entreprises qui seront reconnues exemplaires par leur ambition.

Des projets ont été présentés, émanant d'entreprises de toute taille, et parfois d'entreprises en voie de création ; ils sont actuellement examinés.

Les thèmes retenus sont concentrés sur des fabrications dont le volume n'excède pas, à l'heure actuelle, 2 % de la production industrielle française, mais, au vu des projets actuellement en cours d'examen, d'ici à 1985, les effectifs employés à ces fabrications devraient passer de 70 000 à 135 000 personnes, et le chiffre d'affaire correspondant devrait s'accroître de plus de quarante milliards de francs.

D'autres thèmes sont à l'étude ; ils pourront être retenus lorsque leur portée aura été définie avec précision. D'autre part, il sera mis fin à l'action entreprise sur l'un des thèmes retenus lorsqu'auront été conclus des contrats de développement permettant d'atteindre l'objectif recherché.

A. LA BUREAUTIQUE

On regroupe, sous le nom de « bureautique », l'ensemble des techniques relatives au travail de bureau, c'est-à-dire tout ce qui permet de préparer, transmettre, recevoir, archiver, non seulement des textes, mais plus généralement de l'information, sous diverses formes : paroles, images.

1. Une priorité stratégique

Les enjeux de la bureautique sont :

- technologiques :

Les plus proches réalisations que l'on peut attendre des nouvelles technologies sont, par exemple : la messagerie automatique (permettant d'envoyer un message d'un bureau à un autre bureau), la commande vocale des appareils de bureau, le photocopieur intelligent, le poste téléphonique à écran-texte dans un premier temps, à écran-image avec les fibres optiques... et, dans un avenir plus lointain, des outils tels que la machine à écrire sous dictée.

● économiques :

Pour le proche avenir (1985), on prévoit que la bureautique aura un chiffre d'affaires du même ordre de grandeur que l'informatique (ceci incluant les centraux téléphoniques privés), et d'ores et déjà, aux Etats-Unis, elle représente 80 % du marché du matériel informatique. On peut estimer que les entreprises consacreront 0,5 % à 2 % de leur chiffre d'affaires à des dépenses pour l'introduction de la bureautique.

L'introduction de ces nouvelles activités devrait avoir des effets positifs sur l'ensemble de l'économie : accroissement sensible des gains de productivité dans le tertiaire et de la qualité des services administratifs entraînant une amélioration de la compétitivité globale de l'économie française. D'autre part, les conséquences directes sur les effectifs industriels sont très sensibles.

Une stratégie volontariste permettra de :

- assurer une balance commerciale équilibrée, voire bénéficiaire, dans ce secteur, en 1985 (sans action énergique, le prolongement de la situation actuelle conduirait, en 1985, à un déficit de 8 milliards de francs) ;
- maintenir un développement rapide, en France, des secteurs de l'informatique et des télécommunications dont l'évolution dépendra en partie de ces nouvelles possibilités.

2. Définir une stratégie de développement industriel

Les atouts de l'industrie française sont :

- une puissante industrie de la commutation téléphonique ;
- une remarquable industrie du logiciel ;
- une fabrication de calculateurs de toutes tailles qui s'améliore continuellement ;
- une industrie des composants qui s'organise.

Dans ces conditions, les éléments qui permettent de constituer une industrie française de la bureautique de premier plan au niveau mondial existent.

Pour cela, il convient d'accompagner la constitution de pôles industriels capables, notamment sur le plan commercial, de supporter la concurrence internationale et, sur des créneaux bien particuliers sur lesquels des PMI peuvent s'imposer, d'accélérer la mise en œuvre des projets les plus intéressants.

B. L'ELECTRONIQUE « GRAND PUBLIC »

Les produits de l'électronique grand public comprennent :

- des produits traditionnels (radio, télévision, magnétophone, haute-fidélité...);
- des produits nouveaux, soit déjà connus du grand public (jouet, calculatrice, jeu vidéo), soit des produits apparus récemment :

- produits audiovisuels nouveaux (magnétoscope, vidéodisque, micro-ordinateur domestique, terminal de télétexte...);
- produits traditionnels rénovés par l'électronique (secteur de l'électroménager par exemple).

1. Une priorité stratégique

- le développement de l'électronique grand public revêt une importance stratégique pour trois raisons principales :
- la balance commerciale est déficitaire : une action volontariste est nécessaire pour résorber le déficit actuel (les importations l'ont emporté, en 1979, de 3 milliards de francs sur les exportations), qui risque de s'accroître rapidement (7 milliards de francs en 1985).

- C'est un marché très porteur, où la France possède des atouts industriels.
- L'indépendance nationale dans le domaine de l'audiovisuel dépend du développement de l'industrie électronique grand public. Il apparaît en effet que les problèmes de matériels (magnétoscope, vidéodisque), et ceux de logiciels (les programmes), seront dans l'avenir intimement mêlés.

2. Définir une stratégie de développement industriel.

L'objectif à atteindre est d'obtenir une balance commerciale équilibrée en 1985. Pour cela, les actions engagées par les Pouvoirs publics visent à :

- constituer un groupe de taille mondiale dans le domaine de l'électronique grand public capable de rivaliser avec les plus grandes sociétés étrangères de ce secteur ;
- accélérer la croissance des PMI fabriquant des produits spécifiques de l'électronique grand public.

Les PMI peuvent faire jouer, dans ce secteur, toutes leurs armes essentielles : innovation, souplesse, rapidité d'évolution... Les PMI peuvent utiliser le créneau que constitue la pénétration de l'électronique dans la vie quotidienne (jeux, ordinateurs domestiques, périteléphonie, systèmes d'alarme et de sécurité...).

- définir une politique d'investissements étrangers.

C. LA ROBOTIQUE

On regroupe, sous le nom de robotique : les ateliers flexibles, les robots, les machines d'assemblage, les composants pour automatismes. Seul, le thème « atelier flexible » est traité dans cette note.

1. Les ateliers flexibles.

En schématisant, on peut distinguer dans les industries manufacturières, deux types de processus de production :

- la production d'objets diversifiés, à l'unité ou par lots, sur un outil de production banalisé ou peu spécialisé. Ce type de processus se caractérise par une grande souplesse d'adaptation mais une faible productivité ;
- la production d'objets identiques en très grandes séries sur un outil de production très spécialisé pouvant, le cas échéant, être partiellement ou totalement automatisé. Ce type de processus se caractérise par une productivité élevée, mais par une souplesse d'adaptation très faible, voire nulle.

Toutes les situations intermédiaires, bien sûr, existent entre ces deux extrêmes. Mais une règle générale de croissance de la productivité en fonction de la taille des séries fabriquées a pu être mise en évidence : quand le nombre d'objets fabriqués passe de quelques unités à quelques millions d'unités par an, la productivité est multipliée par cent. Le prix de ces objets manufacturés décroît donc dans des proportions considérables en fonction de la taille des séries.

Les progrès de l'automatisation, de la micro-électronique et de l'informatique industrielle permettent d'envisager une nouvelle approche des processus productifs, et d'améliorer le couple productivité-flexibilité : c'est l'atelier flexible (connu outre-Atlantique et au Japon, sous le sigle FMS, flexible manufacturing system), dont la production automatisée peut s'adapter rapidement à la demande.

Le schéma type d'un atelier flexible répond aux caractéristiques suivantes :

- la flexibilité, exprimant la capacité d'adaptation à des changements dans la composition des lots à produire, à des modifications dans la fabrication des pièces

(prescriptions techniques), ou à des aléas dans le processus de production (commandes, approvisionnements, délais, etc.) :

- la gestion en temps réel de l'ensemble du processus de production, ou de certaines de ses fonctions (notamment le transfert ou la manutention) ;
- un haut niveau d'automatisation des différents opérations.

L'atelier flexible peut correspondre à des systèmes très lourds et coûteux pour la production d'objets complexes en moyenne ou grande série, comme ceux par exemple que l'industrie automobile s'appête à mettre en oeuvre. Mais il s'agit également de systèmes relativement simples, comportant par exemple deux ou trois machines-outils reliées par un système de palettisation automatique sous le contrôle d'un petit calculateur industriel : de tels systèmes seront mis en oeuvre par des PMI, notamment dans la sous-traitance ; ils devront être conçus de manière évolutive, pouvant être accrus ou modifiés à partir de « banques de constituants », au gré des besoins.

L'atelier flexible est une réalité industrielle d'aujourd'hui, avec plus d'une centaine de réalisations connues d'ateliers de production opérationnels. C'est incontestablement le Japon qui apparaît le plus en avance dans ce domaine, avec plus de la moitié des réalisations connues dans les domaines les plus divers.

2. Une priorité stratégique

L'atelier flexible est susceptible d'occuper une place essentielle dans la grande majorité des industries manufacturières. Il apparaît dès à présent que sa cible d'application privilégiée est constituée par :

- la production en moyenne ou grande série de pièces appartenant toutes à la même famille mais de cotes variables et paramétrées (par exemple : des engrenages ou des outillages) ;
- la production en moyenne ou petite série d'objets complexes avec un rythme et un coût de production se rapprochant de ceux des productions par lots importants ;
- la production banalisée, en moyenne ou grande série, d'objets diversifiés (par exemple : chaînes d'assemblage banalisées de plusieurs modèles d'automobiles ou de matériel électroménager), où le terme production peut désigner différentes opérations comme l'usinage, l'assemblage, les traitements les plus divers, etc.

L'atelier flexible ne constitue nullement une vision abstraite de l'usine du futur, mais il s'agit au contraire d'un impératif industriel d'aujourd'hui qui répond à des objectifs précis. Les entreprises françaises doivent participer à ce qui sera très prochainement la révolution industrielle des années 1980.

3. Définir une stratégie de développement industriel

L'action des Pouvoirs publics visera à inciter et aider les entreprises françaises à conquérir, dans leurs spécialités, une position importante sur le marché mondial ouvert par le développement de l'atelier flexible. Ces actions de renforcement industriel se concrétiseront par des contrats de développement souscrits par les entreprises avec les Pouvoirs publics.

De tels contrats de développement pourront concerner les ensembliers industriels (systèmes d'ateliers flexibles clefs en main), mais également les entreprises offrant des équipements ou des technologies participant à la conception des ateliers flexibles (ce que l'on peut également appeler les constituants clefs de l'atelier flexible).

D. LA BIO-INDUSTRIE

Les biotechnologies utilisent des micro-organismes (levures, bactéries, enzymes...) pour leur faire réaliser des réactions chimiques et fabriquer des produits. La bio-industrie est la mise en oeuvre au plan industriel des biotechniques.

Quatre grandes filières bio-technologiques peuvent être distinguées :

- les cultures cellulaires ou croissance et multiplication de cellules ou de micro-organismes utilisés en tant que tels ;
- la fermentation qui consiste à transformer la matière organique (en général le glucose, la cellulose et l'amidon) par des micro-organismes qui croissent et se multiplient ;
- le génie enzymatique, qui a pour objet de permettre l'utilisation d'une enzyme aux fins de catalyser une réaction chimique ;
- le génie génétique, qui tend à modifier le patrimoine génétique d'une cellule ou d'un micro-organisme en vue de son utilisation propre ou pour l'obtention de produits spécifiques.

1. Une priorité stratégique

Les Pouvoirs publics considèrent que la bio-industrie revêt un caractère stratégique pour les raisons suivantes :

- Ces activités intéressent la plupart des secteurs économiques français :
 - la pharmacie : antibiotiques, vitamines, hormones stéroïdes, mais aussi par manipulations génétiques, la somatostatine, l'insuline ;
 - la chimie : glucose, alcool, solvants, biopolymères, biopesticides, etc. ;
 - l'agro-alimentaire : acides aminés, levures, ferments lactiques, etc. ;
 - la production d'énergie et de matières premières : éthanol ou méthane de fermentation, lixiviation bactérienne (procédé de lavage des terrils pauvres pour en extraire un métal, en général le cuivre ou l'uranium) ;
 - la protection de l'environnement : élimination de déchets, épuration des eaux usées, etc.
- Les biotechnologies permettent une production industrielle dans des conditions de température et de pression normales ; donc peu coûteuses en énergie ; elles aboutissent ainsi à améliorer sensiblement la compétitivité des industries concernées.
- La France dispose de solides atouts : les principaux partenaires concernés (Pouvoirs publics, groupes industriels, PMI, chercheurs, institutions financières) considèrent la bio-industrie comme stratégique ; la haute qualité de la recherche ; l'existence d'une industrie chimique et pharmaceutique pouvant servir de point d'ancrage au développement de la bio-industrie et d'importantes quantités de matières organiques nécessaires à ce développement à l'échelle industrielle.

La bio-industrie française présente cependant, certaines faiblesses : nombre insuffisant de micro-biologistes (900 en France, contre 8 000 au Japon et 21 000 aux Etats-Unis), important retard par rapport à ses concurrents industriels les plus redoutables (Etats-Unis, Japon, mais aussi, dans certains secteurs, Hollande, République Fédérale d'Allemagne, Grande-Bretagne), insuffisance des contacts entre l'industrie et la recherche, faiblesse de la production d'appareillages bio-technologiques (capteur, fermenteur, bio-réacteur).

2. Définir une stratégie de développement industriel

L'effort doit porter avant tout sur des créneaux encore inexplorés ou peu prospectés, ainsi que dans tous les domaines de la bio-industrie qui conditionnent l'acquisition ou le maintien de l'indépendance nationale.

C'est donc filière par filière, procédé par procédé, produit par produit, qu'il faut raisonner, en mesurant à chaque fois les faiblesses, les atouts et les potentialités de l'industrie et de la recherche française.

Ce travail, déjà engagé, ne sera terminé que dans plusieurs mois. Toutefois, quatre filières semblent d'ores et déjà riches d'avenir :

- la fabrication de matériels ou de substances complexes impossibles ou extrêmement difficiles à obtenir par les voies chimiques classiques ;
- la production à un moindre coût de molécules, substances ou systèmes biologiques connus ;
- la mise en œuvre de procédés contribuant à la récupération de l'énergie et des matières premières et à la protection de l'environnement ;
- le développement des équipements et matériels nécessaires à la biotechnologie.

C'est notamment dans le cadre de ces priorités qui devront être affinées que le CODIS pourrait décider de la conclusion des contrats de développement avec des entreprises.

Le CODIS, en outre, s'attachera à veiller à la mise en œuvre de mesures d'accompagnement comme la constitution de banques de micro-organismes, le soutien aux établissements ou aux sociétés ayant pour objet, soit de jouer un rôle d'interface entre la recherche et l'industrie, soit d'assurer des missions de conseil, d'information et de financement en matière de bio-industrie.

Enfin, certaines des biotechnologies, et notamment les manipulations génétiques, peuvent parfois présenter certains risques, ou du moins, être perçues comme telles par l'opinion publique. La définition et la mise en œuvre de mesures spécifiques de sécurité des installations biotechnologiques devront permettre de maîtriser ces risques.

E. LES TRAVAUX SOUS-MARINS

Les technologies marines dites « off-shore », permettent de découvrir et d'exploiter les hydrocarbures marins.

1. Une priorité stratégique

Les Pouvoirs publics ont retenu le développement industriel et l'off-shore comme un des thèmes prioritaires pour les raisons suivantes :

- le chiffre d'affaires du secteur off-shore a été de 7 milliards de francs en 1978, réalisés en quasi totalité à l'exportation, à comparer à 30 milliards pour l'ensemble du secteur parapétrolier dont 85 % à l'exportation pour un effectif de dix mille personnes et une trentaine d'entreprises.

Malgré une nette stagnation dans l'évolution de ce chiffre d'affaires et de la rentabilité, l'activité de ce secteur reste très importante pour l'économie française.

Dans toutes les opérations internationales, l'image de compétence technique des sociétés françaises est un élément important et les opérateurs pétroliers et parapétroliers doivent conserver leur renom pour qu'il soit fait appel à eux.

L'industrie française de l'off-shore est encore bien placée, mais morcelée, elle devient vulnérable.

En raison de l'augmentation rapide du prix du pétrole, l'activité parapétrolière connaît depuis quelques mois une conjoncture très favorable qui devrait se développer.

2. Définir une stratégie de développement industriel

L'objectif fixé par les Pouvoirs publics est de reconquérir la deuxième place mondiale. Cela nécessite :

- d'être présent sur les grands pôles de développement mondiaux. Des forages

off-shore ou des poses d'installations de production et de transport sont actuellement réalisés dans un nombre élevé de zone géographiques avec plusieurs grands pôles : Golfe du Mexique, Golfe Persique, Mer du Nord, Vénézuéla, Brésil, Golfe de Guinée, Inde, Indonésie, Méditerranée, peut-être bientôt la Chine etc.

Par ailleurs, les habitudes commerciales des opérateurs qui ont tendance à préférer les services d'une entreprise offrant des moyens d'opération (barge, chantier de construction) à proximité obligent à disposer de moyens industriels sur place.

- de renforcer les sociétés françaises opérant dans ce secteur.

Cela est en effet souhaitable pour :

- permettre un niveau élevé de recherche-développement concentré sur quelques grands programmes ;

- être présent sur plusieurs segments du marché aux cycles décalés ;

- assurer une présence mondiale ;

- offrir des surfaces financières suffisantes pour supporter les aléas du marché et les frais fixes importants qui résultent des contraintes ci-dessus ;

- de faire des efforts constants en recherche-développement.

Le progrès technologique et la recherche développement sont en effet des atouts éventuels pour maintenir une avance qui s'avère indispensable.

Dans ce domaine, les premiers progrès à accomplir sont par exemple :

- d'abaisser le coût d'exploitation des gisements sous-marins en concevant des installations reposant sur des supports flottants ;

- de mettre au point un ensemble de tubes permettant d'amener les informations au fond, et le pétrole de la tête de puits sous marine aux installations de surface ;

- de construire des engins pour forer à grande profondeur malgré les mouvements de la mer et les vents.

F. LES EQUIPEMENTS ECONOMISANT L'ENERGIE

1. Une priorité stratégique

- L'enjeu des seuls investissements escomptés dans l'industrie au titre des économies d'énergie entre 1980 et 1990 est d'un ordre de grandeur compris entre 50 et 100 GF. Pour le secteur résidentiel et tertiaire, on arrive à un volume de l'ordre de 30 GF.

L'objectif fixé par les Pouvoirs publics dans le domaine du retour au charbon dans l'industrie et le chauffage domestique conduit à un volume d'investissement voisin de 8 GF sur la même période.

- La réalisation du programme national de redéploiement énergétique exige des équipements de conception nouvelle : il est essentiel que l'industrie française participe largement à cet effort technologique qui ne peut que contribuer à la porter, ou à la maintenir, au niveau de la concurrence mondiale.

- La constitution d'une image de marque française « équipements économes en énergie » est un objectif primordial pour la promotion des ventes industrielles sur les marchés extérieurs qui seront inéluctablement de plus en plus sensibilisés à cet égard.

2. Définir une stratégie de développement industriel

L'éventail des équipements susceptibles d'être concernés par la recherche d'économies d'énergies demeure très vaste et diversifié. Il est indispensable de définir des critères de sélection permettant de concentrer les efforts du CODIS sur les matériels présentant les meilleures potentialités. Dans ce souci, la conjonction de trois critères a été proposée :

- marché appelé à une forte expansion sur le plan national et à l'exportation, grâce notamment aux stimulations exercées par les Pouvoirs publics sur la demande et compte tenu de l'intérêt énergétique intrinsèque du matériel considéré ;

- équipements susceptibles de bénéficier d'importants progrès technologiques ;
- possibilité effective de susciter des pôles industriels crédibles pour la réussite d'une large percée sur le marché mondial dans le créneau considéré.

Dans un premier temps, le CODIS a retenu le secteur de la régulation du chauffage dans le domaine résidentiel et tertiaire.

Parallèlement, seront examinées les actions qui pourraient être engagées vis à vis des constructeurs de matériels concernés par le retour au charbon. Une telle mission s'inscrit en effet dans le cadre des décisions prises par le Conseil des ministres du 23 janvier 1980.

ANNEXE IV

**Les centrales nucléaires françaises
en fonctionnement, en construction, en projet**

Centrales	Appellation des tranches	Type	Puissance Electrique MW	Année		Observations
				de programme (1)	Mise en Service Industrielle	
Marcoule (Gard)	G3	Gaz-graphite	40	1955	1960	Prototype
Phénix (sur site de Marcoule)		surrégénérateur	250	1967	1973	CEA/EDF
Chinon (Indre-et Loire)	1	Gaz-graphite	70	1956	1963	Chinon. I arrêté en 1973
	2	Gaz-graphite	210	1957	1965	
3	Gaz-graphite	480	1959	1967		
Chinon (Indre-et Loire)	B 1	PWR	4 x 875	1976	1982	
	B 2			1977	1982	
	B 3			1981	1986	
	B 4			1982	1987	
Chooz (ardennes)		PWR	280	1960	1967	Centrale de la SENA Part EDF 50 %
	B 1	PWR	1 270	1982	1988	
Monts d'Arrée Brennilis (Finistère)		Eau lourde	70	1961	1967	CEA/EDF
St-Laurent-des-Eaux (Loir-et-Cher)	1	Gaz-graphite	480	1963	1969	
	2	Gaz-graphite	515	1966	1971	
	B 1	PWR	2 x 880	1976	1981	
	B 2			1976	1981	
Bugey (Ain)	1	Gaz-graphite	540	1965	1972	
	2	PWR	820	1971	1979	
	3		820	1972	1979	
	4		900	1973	1979	
	5		900	1974	1980	

Centrales	Appellation des tranches	Type	Puissance Electrique MW	Année		Observations
				de programme (1)	Mise en Service Industrielle	
Fessenheim (Haut-Rhin)	1 2	PWR	2 x 890	1970 1972	1977 1978	
Dampierre (Loiret)	1 2 3 4	PWR	4 x 900	1974 1975 1975 1976	1960 1981 1981 1981	Couplage 23/3/80
Tricastin (Vaucluse)	1 2 3 4	PWR	4 x 920	1974 1974 1975 1975	1980 1980 1981 1981	Couplage 31/5/80 Couplage 7/8/80
Creys Malville (Isère)		Surré-générateur	1 200	1977	1983	Centrale construite en collaboration avec l'Allemagne (RWE) et l'Italie (ENEL)
Palué (Seine-Maritime)	1 2 3 4	PWR	4 x 1285	1976 1977 1978 1980	1993 1983 1984 1985	Ce site recevra les premiers réacteurs 1300 MVA construits en France.
Gravelines (Nord)	B 1 B 2 B 3 B 4 C 5 C 6	PWR	6 x 920	1974 1974 1975 1976 1980 1980	1980 1980 1981 1981 1984 1985	Couplage 13/3/80 Couplage 26/8/80
Le Blayais	1 2 3 4	PWR	4 x 920	1975 1977 1977 1977	1981 1982 1982 1983	
Cruas (Ardèche)	1 2 3 4	PWR	4 x 880	1978 1978 1979 1979	1983 1983 1984 1984	
Flaumareville	1 2	PWR	2 x 1285	1979 1980	1985 1985	
Cattenom	1 2 3	PWR	4 x 1270	1979 1980 1982	1985 1986 1987	

Centrales	Appellation des tranches	Type	Puissance Electrique MW	Année		Observations
				de programme (1)	Mise en Service Industrielle	
St-Alban (Isère)	1 2	PWR	2 x 1285	1979 1980	1984 1985	
Belleville (Cher)	1 2	PWR	2 x 1270	1981 1981	1986 1987	
Nogent (Aube)	1 2	PWR	2 x 1270	1981 1982	1987 1988	DUP 28.3.1980
Le Pellerin (Loire-Atlantique)	1 2	PWR	2 x 1270			DUP 9.1.1979
Golfech	1	PWR	1 270	1982	1988	

(1) Année de l'ordre d'exécution de la première grosse commande.

Remarque : pour les aménagements projetés, les puissances et les dates de mise en service sont approximatives. Les prévisions concernant l'année de programme ne vont pas au-delà de 1982.

LE PARC DE SITES NUCLÉAIRES

