



CONSEIL ECONOMIQUE ET SOCIAL

7, RUE ALCIDE DE GASPERI — LUXEMBOURG-KIRCHBERG — Tél.: 43 58 51

CES/POL. ENERG. (73)

LA POLITIQUE ENERGETIQUE AU GRAND-DUCHE DE

LUXEMBOURG

A V I S

Luxembourg, le 29 juin 1973



SOMMAIRE

Page :

I <u>L'INTRODUCTION</u> .....	1
1. LES OBSERVATIONS GENERALES.....	1
2. LA DEMANDE D'ENERGIE PRIMAIRE DANS LA COMMUNAUTE EURO- PEENNE PENDANT LA PERIODE 1960 - 1970.....	2
21. Le charbon.....	2
22. Le pétrole.....	3
23. Le gaz naturel.....	4
24. L'énergie nucléaire.....	4
25. Les conclusions.....	4
3. LA DEMANDE D'ENERGIE PRIMAIRE DANS LA COMMUNAUTE EURO- PEENNE PENDANT LA PERIODE DE 1975 - 1985.....	5
31. Les secteurs industriels.....	5
32. Les transports.....	5
33. Le secteur domestique.....	5
34. La consommation totale.....	6
35. La répartition de la demande d'énergie primaire....	6
4. LA POLITIQUE ENERGETIQUE AU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG..	7
II <u>LES COMBUSTIBLES SOLIDES</u> .....	8
1. LE SECTEUR DOMESTIQUE.....	8
2. LE SECTEUR SIDERURGIQUE.....	8
21. Les observations générales.....	8
22. Le contexte international.....	9
23. Les problèmes spécifiques à la sidérurgie luxem- bourgeoise.....	12

	<u>Page</u> :
231. Le niveau élevé de la consommation.....	12
232. La dépendance totale de l'exportation.....	16
233. L'importance de la sécurité d'approvisionnement.....	18
234. L'incidence du niveau des prix.....	19
235. L'importance des mécanismes financiers de la CECA.....	20
 3. LES CONCLUSIONS.....	 28
 III <u>LES HYDROCARBURES</u> .....	 31
 1. LES RESERVES.....	 31
 2. LA PRODUCTION, LA CONSOMMATION ET L'ÉTENDUE DES GISEMENTS.....	 32
21. La production mondiale et l'étendue des gisements..	32
22. L'évolution du marché mondial.....	32
23. L'évolution de la demande en produits pétroliers dans la CEE.....	33
231. La structure de la consommation.....	33
232. Les perspectives.....	34
233. Les produits pétroliers au Luxembourg.....	35
 3. LES PROBLÈMES D'APPROVISIONNEMENT ET LES IMPORTATIONS DANS LA CEE.....	 36
31. L'approvisionnement.....	36
32. Les importations.....	37
33. Les accords de Téhéran et de Tripoli et leurs effets.....	38

4. LES PREVISIONS ET LES ORIENTATIONS A MOYEN TERME POUR LE SECTEUR PETROLIER DANS LA CEE.....	40
41. Les prévisions.....	40
42. Les orientations.....	41
5. LA SITUATION AU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG.....	44
51. Les importations : provenance et évolution.....	44
52. La structure de la consommation de produits pétro- liers luxembourgeois.....	45
53. Les prix des produits pétroliers.....	47
54. Le problème des stocks.....	48
6. LES CONCLUSIONS.....	57
IV <u>LE GAZ NATUREL AU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG</u> .....	60
1. LES RESERVES MONDIALES.....	60
2. LA PRODUCTION DES PAYS DE LA COMMUNAUTE EUROPEENNE.....	61
3. LA COMPATIBILITE DES GAZ NATURELS DE SOURCES DIFFE- RENTES.....	61
4. LE TRANSPORT DU GAZ NATUREL.....	62
5. LE GAZ DE GRONINGUE.....	64
6. LES CONSOMMATIONS DE GAZ NATUREL DANS LES PAYS DE LA COMMUNAUTE EUROPEENNE.....	66
7. LE CONTRAT LUXEMBOURGEOIS AVEC DISTRIGAZ.....	69
8. LE FACTEUR "UTILISATION" DANS L'ETABLISSEMENT DU PRIX DE REVIENT DU PAYS.....	71

	Page :
9. LE RESEAU DE DISTRIBUTION LUXEMBOURGEOIS.....	73
10. LES DISTRIBUTIONS PUBLIQUES ET LEURS VENTES FUTURES...	76
11. L'EVOLUTION DE LA CONSOMMATION A COURT ET A LONG TERME.....	77
12. L'APPROVISIONNEMENT POUR L'AVENIR.....	81
13. LES CONCLUSIONS.....	83
V <u>L'ENERGIE ELECTRIQUE</u> .....	86
1. LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	86
2. L'ENERGIE ELECTRIQUE DANS LE CONTEXTE DES AUTRES FORMES D'ENERGIE.....	87
21. Le Grand-Duché de Luxembourg.....	87
22. Les pays voisins.....	89
23. L'évolution proportionnelle de l'énergie élec- trique.....	90
3. LES BESOINS EN ENERGIE ELECTRIQUE.....	91
31. Les consommateurs au Grand-Duché de Luxembourg.....	91
32. Les consommateurs dans les pays voisins.....	92
33. L'évolution de la consommation.....	93
331. L'évolution industrielle.....	93
332. L'évolution domestique.....	94
333. L'évolution globale.....	95
4. LES RESSOURCES EN ENERGIE ELECTRIQUE.....	97
41. La provenance et la répartition sur les sources primaires.....	97
42. La provenance et la répartition chez nos voisins...	98
43. L'évolution dans l'utilisation des sources.....	99

	Page :
5. LA CAPACITE DES RESEAUX DE TRANSPORT.....	100
51. Le réseau SOTEL - LINALUX.....	100
511. SOTEL.....	100
512. Poste d'Aubange.....	102
513. LINALUX.....	102
52. Le réseau CEGEDEL - RWE.....	104
521. Heisdorf.....	104
522. SEO.....	105
523. CEGEDEL.....	106
524. RWE.....	108
6. L'ASPECT ECONOMIQUE.....	111
61. L'incidence sur le coût des fabrications.....	111
62. Les contrats de fourniture.....	111
621. LINALUX - HAINAUT - SIDERURGIE.....	111
622. RWE - SEO - CEGEDEL.....	113
63. Les coûts de production de l'énergie électrique....	114
631. Les centrales basées sur le charbon ou le lignite.....	115
632. Les centrales basées sur les hydrocarbures et le gaz.....	115
633. Les centrales nucléaires.....	117
64. L'investissement par kW installé.....	119
7. LES PERSPECTIVES.....	121
71. L'évolution à moyen terme.....	121
711. L'extension des contrats avec les deux réseaux existants.....	121
712. La recherche d'un troisième réseau.....	122
713. L'autoproduction.....	123

	Page :
72. L'évolution à long terme.....	124
721. La préréduction des minerais.....	125
722. L'électrolyse de l'aluminium.....	126
723. L'électrolyse du magnésium.....	126
724. L'électrolyse de l'hydrogène.....	126
8. LES CONCLUSIONS.....	127
VI <u>L'ENERGIE NUCLEAIRE</u> .....	130
1. L'INTRODUCTION.....	130
11. L'origine et la libération de l'énergie nucléaire..	130
12. L'évolution historique.....	131
2. LES ASPECTS TECHNIQUES ET ECONOMIQUES.....	132
21. Les types de réacteurs nucléaires.....	132
211. Le combustible.....	132
212. La constitution du coeur d'un réacteur.....	134
213. Les réacteurs graphite-gaz.....	134
214. Les réacteurs à haute température.....	135
215. Les réacteurs refroidis à l'eau.....	136
216. Les réacteurs refroidis à l'eau lourde.....	137
217. Les réacteurs surrégénérateurs.....	137
22. Les perspectives de construction de centrales nucléaires.....	138
23. Les réserves mondiales d'uranium.....	140
24. Le prix du combustible.....	141
25. Les données économiques des centrales nucléaires...	142
26. La disponibilité et la fiabilité des centrales nucléaires.....	144
27. La sûreté des centrales nucléaires.....	145
28. Les perspectives d'avenir de l'énergie nucléaire...	148



281. L'utilisation de l'énergie nucléaire comme énergie primaire.....	148
282. La fusion, source nouvelle d'énergie.....	150
3. LE LUXEMBOURG FACE A L'ENERGIE NUCLEAIRE.....	151
VII <u>LES CONCLUSIONS FINALES</u> .....	156



## I L'INTRODUCTION

### 1. LES OBSERVATIONS GENERALES

Saisi par le Gouvernement en date du 18 février 1972 du problème de l'approvisionnement du pays en énergie, le Conseil Economique et Social s'est attaché, dans le présent avis, à déterminer pour chaque secteur énergétique en cause, la situation actuelle des besoins en énergie, ainsi que des moyens mis en oeuvre pour couvrir ces besoins. Il a tenté ensuite de dresser le bilan énergétique d'avenir en prévoyant, à moyen terme (1975-1980) et à plus long terme (1980-1990), la demande en énergie par secteur ainsi que les actions à développer pour rendre disponible l'énergie nécessaire au bon fonctionnement de l'économie de notre pays.

Ce faisant, le Conseil Economique et Social est conscient de la difficulté de la tâche et du caractère éventuellement aléatoire de ses efforts. En effet, la rapidité de l'évolution technologique et économique dans le domaine de l'énergie risque de rendre très vite périmée toute considération valable à un instant donné.

Par ailleurs, toutes les industries de l'énergie sont des industries lourdes, pour lesquelles la décision prise aujourd'hui ne connaîtra sa pleine efficacité que dans plusieurs années et, souvent, engagera l'avenir pour plusieurs décennies. Il faut, en effet, quatre ou cinq ans pour construire une centrale électrique qui fonctionnera pendant plus d'un quart de siècle; il faut une dizaine d'années pour reconnaître et développer un gisement de pétrole ou de gaz naturel; il en faut encore plus pour faire passer au stade industriel des techniques nouvelles (énergie nucléaire).

S'il est donc indispensable de tenter d'imaginer ce que sera le long terme, car cela conditionne nécessairement le comportement actuel, il ne faut pas oublier le caractère aléatoire des conclusions, susceptibles d'être gravement infirmées par cette part d'imprévisible que comporte toujours l'avenir.

En la matière, cette part peut être considérable : elle peut prendre la forme d'une découverte inattendue de nouvelles ressources ou d'une révolution technologique.

Ceci dit, le Conseil Economique et Social estime, étant donné que le problème posé pour notre pays se situe nécessairement dans un cadre plus vaste, qu'il est indispensable de présenter, dans le cadre d'"Observations préalables sur la demande d'énergie primaire dans la Communauté européenne", le résumé d'une étude de la Commission européenne sur l'évolution de la situation pendant la période 1960-1970 et sur les perspectives des besoins en 1975-80-85. Dans cette étude, la Commission européenne a préféré se limiter à une étude approfondie des perspectives pour la Communauté à six, quoique, pour l'approvisionnement en énergie primaire, la situation de la Communauté élargie est essentiellement la même que celle des six.

## 2. LA DEMANDE D'ENERGIE PRIMAIRE DANS LA COMMUNAUTE EUROPEENNE PENDANT LA PERIODE 1960-1970

### 21. Le charbon

Dans le domaine du charbon, les conditions d'offre plus favorables de certains pays tiers ont permis de couvrir une partie de la demande par des importations d'un coût moindre que celui de la production intérieure. On notera cependant qu'à l'inverse du pétrole, les importations n'ont que faiblement augmenté depuis 1960 : elles sont influencées par les politiques charbonnières des Etats membres ainsi que par l'évolution conjoncturelle de la sidérurgie.

La période est caractérisée par le mouvement de contraction de la consommation de houille, par exemple :

consommation en 1960 :	243 millions de tec.
consommation en 1970 :	189 millions de tec.

Dans la sidérurgie, le charbon est confronté avec la concurrence des importations des pays tiers; dans les centrales électriques, le charbon recule devant les autres combustibles.

L'augmentation constante des coûts de production a entraîné une hausse généralisée des prix de vente et la fermeture de certaines mines.

Les aides directes des Etats membres sont passées de 82 millions UC en 1965 à 404 millions UC en 1970.

## 22. Le pétrole

La production pétrolière de la Communauté s'élevant à 15 millions de t par an n'apporte qu'une faible contribution à la couverture des besoins. Les importations ont à peu près quadruplé en 10 ans, ce qui représente un accroissement annuel moyen de 14,1 %.

La plus grande partie de l'accroissement de la demande d'énergie entre 1960-1970 a été couverte par le pétrole.

	<u>1960</u>	<u>1965</u>	<u>1970</u>
Consommation :			
énergie totale	542	705	1.003 millions de tec.
pétrole	204	375	650 millions de tec.
	(38 %)		(65 %)

Les disponibilités en pétrole brut n'ont pas fait défaut grâce à l'accroissement de la production au niveau mondial.

A deux reprises, il y a eu de graves menaces pour l'approvisionnement de la Communauté qui dépend presque entièrement des importations en provenance de pays tiers : en 1967, la crise du Moyen-Orient a coupé le Canal de Suez et en 1970-71 l'accroissement particulièrement fort de la demande a montré clairement l'étroitesse des marges de manoeuvre de la production et du transport.

Le marché mondial du pétrole a pris une physionomie nouvelle par l'exploitation de nouvelles provinces pétrolières qui ont diversifié la provenance des livraisons, sans supprimer cependant la dépendance de l'Europe vis-à-vis de ses fournisseurs traditionnels.

### 23. Le gaz naturel

Avant 1965, la production de gaz naturel se limitait au nord de l'Italie et au sud-ouest de la France. L'exploitation des gisements aux Pays-Bas a permis de développer un marché international de gaz naturel.

Le gaz naturel couvre en 1970, avec 73 millions de tec, 9 % de la consommation intérieure brute de la Communauté. Il s'est substitué surtout au charbon et dans une certaine mesure aux produits pétroliers surtout dans le secteur domestique et dans l'industrie; il pénètre également dans le secteur des centrales électriques.

### 24. L'énergie nucléaire

Le démarrage de la production de l'énergie nucléaire ne s'est pas produit. Cela tient d'abord à la baisse relative du prix des hydrocarbures et au coût d'investissement de l'équipement nucléaire.

### 25. Les conclusions

La Communauté est le premier importateur mondial d'énergie. Le degré de dépendance énergétique des fournitures en provenance des pays tiers est passé en dix années de 39 à 66 %, les importations s'élevant de 200 à 650 millions de tec.

Les exportations ont également augmenté, mais à un rythme plus faible que les importations.

Alors qu'elles représentaient en volume 22,5 % des importations d'énergie en 1960, elles sont tombées à 12,5 % en 1970.

La dépendance énergétique de la Communauté s'est donc aggravée en raison de la croissance des besoins et en raison de la contribution de plus en plus faible de la production intérieure.

Le taux moyen annuel de l'accroissement de la consommation d'énergie entre 1960-70 est de 6,2 %.

### 3. LA DEMANDE D'ENERGIE PRIMAIRE DANS LA COMMUNAUTE EUROPEENNE PENDANT LA PERIODE DE 1975 à 1985

#### 31. Les secteurs industriels

La sidérurgie pourrait à long terme subir d'importantes modifications de structure, mais il est peu probable que d'ici 1985, ces modifications puissent changer de façon très importante la structure de la consommation d'énergie. Celle-ci restera dominée par le coke.

La chimie est un secteur à consommation intensive d'énergie. A côté de l'énergie électrique, la quasi-totalité de ses besoins porte sur des hydrocarbures (produits pétroliers et gaz naturel).

#### 32. Les transports

Le rythme de développement de l'ensemble du secteur se maintiendra à un niveau assez régulier sur toute la période envisagée. Les mesures de lutte contre la pollution pourraient accroître les besoins en électricité.

#### 33. Le secteur domestique

Les besoins d'énergie de ce secteur augmenteront à un rythme supérieur à celui des secteurs précédents à cause de l'accroissement rapide et généralisé du niveau de vie et de l'augmentation des prestations des services publics. Il faut surtout souligner les possibilités considérables qui s'offrent dans ce secteur à l'énergie électrique.

#### 34. La consommation totale

On estime que la consommation d'énergie de la Communauté s'élèvera en 1975 à 1.095, en 1980 à 1.415 et en 1985 à 1.810 millions de tec, ce qui correspond à un accroissement moyen annuel de 5,2 %.

La consommation d'énergie par habitant dans la Communauté doublerait : elle passerait de 4,5 à 8,9 tec par habitant.

#### 35. La répartition de la demande d'énergie primaire

L'énergie hydraulique ne fera que baisser en raison de la raréfaction des sites susceptibles d'être équipés dans des conditions économiques.

L'énergie nucléaire est appelée à se développer considérablement. Le nombre de centrales nucléaires de puissance actuellement en construction ou en commande indique que cette source d'énergie a pris et prendra dans le bilan énergétique de la Communauté une place toujours plus grande.

Le charbon se limitera de plus en plus à des débouchés spécifiques et à la couverture d'une partie des besoins des centrales thermiques. Sa part dans l'ensemble de la consommation intérieure n'atteindrait plus en 1985 que 7 %.

Les fournitures en provenance des pays tiers joueront un rôle de plus en plus important en raison de la croissance du coût de la production indigène.

La demande de gaz naturel est susceptible d'augmenter fortement. Sa part atteindrait environ 16 % de la consommation intérieure en 1980.

Les produits pétroliers sont donc appelés à satisfaire la majeure partie des besoins nouveaux qui se créeront d'ici 1985. La part du pétrole dans les besoins totaux se situera aux environs de 65 % en 1985.



#### 4. LA POLITIQUE ENERGETIQUE AU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG

En ce qui concerne plus particulièrement le problème des besoins et de l'approvisionnement, ainsi que des perspectives d'avenir dans notre pays, le Conseil Economique et Social a procédé, dans le rapport ci-après, à une étude par secteurs d'énergie, à savoir :

- combustibles solides;
- combustibles liquides;
- gaz naturel;
- énergie électrique;
- énergie nucléaire;

et a tenté, dans un chapitre final, d'en tirer des conclusions générales permettant de mieux cerner le contenu de la politique énergétique à mettre en oeuvre dans l'intérêt économique et social de notre pays.



CES/POL. ENERG. (73)

II

LES COMBUSTIBLES SOLIDES



## II LES COMBUSTIBLES SOLIDES

En ce qui concerne la consommation de combustibles solides dans notre pays, une distinction éventuelle doit être faite selon les secteurs d'utilisation.

### 1. LE SECTEUR DOMESTIQUE

Pour ce qui est des produits charbonniers utilisés dans le secteur domestique, l'artisanat et les industries autres que la sidérurgie, on constate que le recul structurel qui s'est déclenché il y a quelques années pour tous ces produits, y compris les briquettes de lignite, continue suite à la concurrence qui leur est faite de la part des produits pétroliers, du gaz et de l'électricité. La relation entre la consommation de combustibles solides et celle de combustibles liquides notamment, qui se situait encore en 1963 dans la proportion de 1 : 1, n'était plus que de 1 : 8 en 1971. Cette substitution doit être considérée comme structurelle et irréversible et par conséquent l'aspect "secteur domestique" de l'approvisionnement en combustibles solides est devenu négligeable.

### 2. LE SECTEUR SIDERURGIQUE

Il en va tout autrement du secteur sidérurgique, dont l'approvisionnement en combustibles solides et principalement en coke métallurgique revêt un intérêt essentiel et mérite par conséquent un examen plus approfondi. Il paraît utile au Conseil Economique et Social, après une observation d'ordre général, de situer le problème dans son contexte international, d'en dégager ensuite les aspects spécifiques à la sidérurgie luxembourgeoise et de formuler enfin les conclusions qui s'imposent.

#### 21. Les observations générales

Pour l'industrie sidérurgique, le coke métallurgique est actuellement et restera vraisemblablement pendant longtemps encore une matière première indispensable à la production de fonte

dans les hauts fourneaux. En effet, lors de l'opération de réduction du minerai dans le haut fourneau, le coke, à côté d'un rôle thermique, joue également celui d'un réacteur chimique. Afin que le fer puisse être extrait des minerais, il faut les mettre en contact avec un élément avec lequel l'oxygène qu'ils contiennent se lie plus facilement qu'avec le fer. Cet élément est le carbone. D'autre part, la séparation de l'oxygène et sa combinaison avec le carbone ne peuvent se faire que par l'effet d'une température élevée (1.600 - 1.700 °). Le coke remplit donc une double fonction dans le haut fourneau. Il livre le carbone avec lequel l'oxygène des minerais doit se combiner et produit en outre par sa combustion la chaleur nécessaire à cette opération.

Ceci explique que le coke métallurgique ne peut être remplacé, même en partie, par d'autres agents énergétiques. S'il est vrai que la technique moderne utilise l'injection de fuel dans les hauts fourneaux, il n'en reste pas moins qu'actuellement cette opération trouve très vite sa limite technique (70-80 kg par tonne de fonte dans la sidérurgie luxembourgeoise) et ne contribue donc que dans une mesure très limitée à la réduction de consommation de coke. Pour la sidérurgie, le coke métallurgique reste donc une matière première obligée et on ne peut envisager, dans l'état actuel des choses, un phénomène de substitution à l'instar de celui qui a été constaté dans le secteur domestique.

## 22. Le contexte international

Une étude de la Commission des Communautés européennes sur l'approvisionnement de l'industrie sidérurgique de la Communauté en charbon à coke et cokes situe le problème dans son contexte international. On doit en tirer les conclusions suivantes :

- En ce qui concerne la production de fonte et d'acier :

Plusieurs prévisions existent quant à la production d'acier en Europe occidentale pour l'année 1975. Par contre, pour l'année 1980 on est toujours réduit aux extrapolations statistiques. Y compris les 3 nouveaux membres, la Communauté produira

en 1975 plus de 170 millions de tonnes d'acier brut et plus de 125 millions de tonnes de fonte brute par rapport à une production en 1971 de 128 millions de tonnes d'acier brut et de 91 millions de tonnes de fonte. L'extrapolation pour 1980 indique pour l'acier brut 204 millions de tonnes et pour la fonte brute 147 millions de tonnes.

Vers 1980, la production mondiale pourrait être de l'ordre de 850 - 900 millions de tonnes d'acier brut et de 600 - 630 millions de tonnes de fonte brute.

- En ce qui concerne le coke métallurgique :

Les besoins de coke de la Communauté ont augmenté très fortement de 1968 à 1970 en raison de l'accroissement de la production de fonte. La consommation de coke de haut fourneau des 9 pays de la Communauté s'est élevée en 1971 à 57 millions de tonnes.

Pour l'avenir, il est à prévoir que d'ici à 1980, malgré la réduction continue de la consommation unitaire de coke dans les hauts fourneaux, les besoins de coke resteront constants dans la Communauté élargie. La couverture des besoins ne peut être assurée que grâce à la production communautaire et à cet égard il se produira des changements structurels dans les cokeries dans la mesure où la production des cokeries minières diminuera tandis que celle des cokeries sidérurgiques augmentera.

Si les besoins en coke de la Communauté resteront stables, par contre, ceux de l'industrie sidérurgique mondiale augmenteront, d'après les estimations, de 60 à 70 millions de tonnes jusqu'en 1980. Les besoins thermiques diminuant, on peut prévoir pour la période entre 1970 et 1980 un accroissement réel de 60 millions de tonnes de coke (= 80 millions de tonnes de charbon à coke).

- En ce qui concerne le charbon à coke :

Si, faute d'évaluations détaillées, on extrapole à 1980 l'évolution régressive de la production de charbon prévue entre 1970 et 1975, on obtient pour 1980 une production communautaire de quelque 100 à 110 millions de tonnes. D'après la répartition actuelle de la production entre les différentes catégories de charbon, ce chiffre global comprendra 75 à 85 millions de tonnes de charbon à coke. Il faut cependant prévoir que la totalité de ce charbon à coke ne peut pas être fournie pour la cokéfaction, car une partie du charbon communautaire cokéfiabie sera consommée par les centrales électriques et par d'autres utilisateurs.

Au niveau mondial, il est à prévoir que d'ici 1980, la consommation de charbon à coke augmentera, car la consommation de coke dans les hauts fourneaux s'accroîtra. Dans la Communauté et en Grande-Bretagne, par contre, il ne faut pas s'attendre à un accroissement des besoins de charbon à coke. En ce qui concerne la couverture des besoins de la Communauté, la consommation de charbon communautaire dans les cokeries diminuera, tandis que la demande communautaire de charbon à coke sur le marché mondial augmentera. Aux U.S.A., en Australie et au Canada où il faut compter avec des augmentations de capacités de production, les producteurs sur place seront à même de couvrir une demande accrue de la Communauté à long terme, ce qui pourrait assurer la couverture quantitative des besoins d'importation accrus de la Communauté.

Mais quelle que soit l'évolution des importations de charbon à coke, la sidérurgie de la Communauté continuera en 1980 à acheter d'importantes quantités de charbon à coke (60 à 65 millions de tonnes) aux producteurs communautaires.

Par ailleurs, si l'on veut que le charbon à coke produit dans la Communauté soit livré aux prix du marché mondial, il en résultera pour les entreprises minières de telles pertes financières que celles-ci devront être couvertes par des subventions ou par d'autres interventions des pouvoirs publics.



En 1972, on a constaté une détérioration assez sensible de la situation financière des entreprises charbonnières de la Communauté. L'amélioration du rendement observée pour l'ensemble de la Communauté à six n'a, en effet, pu compenser l'augmentation des salaires et des prix du matériel, ce qui a entraîné, en 1972, une hausse notable des prix de revient. En même temps, l'augmentation des coûts n'a pu être compensée qu'en partie par l'accroissement des recettes dû au relèvement des prix. Il s'y ajoute, principalement en République Fédérale d'Allemagne, l'accumulation des stocks sur le carreau des mines qui se traduit par des pertes de recettes et une aggravation du problème des liquidités.

Il ne faut donc pas espérer que d'ici 1980, la nécessité de subventions en faveur de l'industrie charbonnière de la Communauté s'atténue. Il faut partir du principe que les coûts moyens de production du charbon communautaire qui, actuellement, excèdent d'environ 8 dollars/t le niveau des prix du marché mondial, ne pourront pas à l'avenir être abaissés de façon à s'établir à ce niveau, quelle que soit l'évolution future des prix du charbon à coke sur le marché mondial.

### 23. Les problèmes spécifiques à la sidérurgie luxembourgeoise

Le contexte international ainsi posé, il importe de dégager ci-après les aspects du problème spécifique à la sidérurgie luxembourgeoise.

#### 231. Le niveau élevé de la consommation

La sidérurgie luxembourgeoise a une consommation de coke élevée. Le tableau ci-après indique l'évolution pendant les dix dernières années de la consommation de coke par rapport à la production de fonte et d'acier :

Année :	Production d'acier brut	Production de fonte	Mise au mille	Consommation de coke aux hauts fourneaux
1963	4.031.659	3.586.807	945	3.432.792
1964	4.558.542	4.191.015	880	3.711.356
1965	4.584.800	4.144.587	854	3.563.041
1966	4.390.130	3.962.484	809	3.234.614
1967	4.481.034	3.962.579	771	3.085.183
1968	4.834.101	4.307.750	764	3.305.097
1969	5.520.965	4.872.274	729	3.579.569
1970	5.462.455	4.813.957	725	3.509.590
1971	5.241.235	4.588.403	680	3.132.547
1972	5.457.375	4.670.846	640	3.014.312

Il résulte de ces chiffres que la consommation globale de coke dépend, en dehors du volume même de la production de fonte, de la mise au mille de coke, c'est-à-dire de la consommation unitaire de coke par tonne de fonte. Cette consommation dépend elle-même essentiellement de la richesse du lit de fusion des hauts fourneaux et de la préparation des charges, c'est-à-dire de la teneur en fer plus ou moins élevée des minerais utilisés, ainsi que de la proportion et de la nature des agglomérés mis en oeuvre. A ce point de vue, notre sidérurgie, qui continue à utiliser en ordre principal le minerai pauvre des bassins luxembourgeois et lorrains d'une teneur moyenne en fer de 26 %, n'est guère favorisée, alors que les minerais riches africains ou américains ont des teneurs allant jusqu'à 65 %.

Toutefois, l'évolution de la mise au mille de coke dans notre sidérurgie montre que de grands efforts techniques ont été réalisés afin de la réduire le plus possible. Ces efforts seront et devront être continués. Ils ont porté en premier lieu sur la préparation de la charge des hauts fourneaux. Cette technique a pour but de donner à l'enfournement des caractéristiques tant physiques que chimiques optimales, en vue de réduire au

minimum le travail des hauts fourneaux; ce but est atteint par une réduction de la bande granulométrique des minerais enfournés et surtout par des procédés d'agglomération des minerais préalablement concassés.

La bonne préparation du lit de fusion a rendu possible et a même imposé l'application de nombreuses autres techniques qui ont, toutes, contribué à augmenter la productivité et la rentabilité du haut fourneau. Parmi celles-ci citons :

- la transformation et l'amélioration des appareils cowpers qui aujourd'hui peuvent fournir le vent chaud à 1.350 ° C;
- le soufflage d'un vent enrichi en oxygène;
- l'injection dans les tuyères de combustibles auxiliaires - principalement du fuel-oil - en remplacement d'une partie du coke;
- la contrepression au gueulard.

Actuellement, des essais sont entrepris avec le concours financier de la CEE en vue d'abaisser davantage encore la consommation de combustibles solides par l'injection de gaz réducteurs chauds obtenus par réformage catalytique du gaz naturel; d'autres essais prévoient l'enfournement de minerais ou de pellets déjà préréduits.

Il n'en reste pas moins qu'actuellement, et de par la consommation de minerai luxembourgeois et lorrain, notre sidérurgie reste défavorisée, au point de vue de la mise au mille de coke, par rapport à ses concurrents directs comme le montrent les chiffres ci-après, en se rappelant qu'en 1971, la mise au mille de notre sidérurgie s'élevait à 680 kg et se situe actuellement aux environs de 650 kg :

Mises au mille de coke aux hauts fourneaux

Années	Luxem- bourg	Moyenne CECA	Alle - magne	Bel - gique	France	Ita - lie	Pays - Bas	Ja - pon	E.U.	R.U.
1967	771	628	604	624	696	530	539	496	646	657
1968	764	611	579	614	685	512	544	500	639	656
1969	729	594	564	603	652	518	520	493	642	650
1970	725	582	559	586	629	524	484	475	633	621
1971	680	562	521	569	595	526	475			609
1972	640	537	480	555	565	520	465			586
1973 (prévi- sions)	620	522	470	540	555	510	445			566

Pour ce qui est des prévisions de consommation de coke, il n'est guère possible d'étendre ces prévisions au-delà de 1980. Dans cette limite, on peut raisonnablement avancer les chiffres suivants :

	<u>1975</u>	<u>1980</u>
Production d'acier brut (Mt)	6,6	6,9
Production de fonte (Mt)	5,5	5,6
Mise au mille (kg/t)	530	530
Consommation de coke aux hauts fourneaux (Mt)	2,92	2,97

On peut donc prévoir pour l'avenir une consommation de coke de notre sidérurgie se stabilisant aux environs de 3 millions de t/an dans l'hypothèse d'une consommation continue de minerais luxembourgeois et lorrains.

232. La dépendance totale de l'exportation

La totalité du coke consommé par la sidérurgie luxembourgeoise doit être importée. En effet, le Grand-Duché de Luxembourg ne possède pas de mines de charbon et notre sidérurgie n'exploite pas, sur notre territoire, de cokeries. La construction et l'exploitation de cokeries auprès des usines sidérurgiques luxembourgeoises n'auraient été rentables que si les multiples sous-produits de la cokéfaction avaient pu être vendus à une industrie chimique installée à proximité. Tel n'étant pas le cas, l'établissement de cokeries auprès de nos usines serait économiquement injustifié et poserait par ailleurs des problèmes d'environnement et de pollution difficiles à résoudre dans notre cadre national exigu.

A titre de documentation, on trouvera ci-après, par provenances, les réceptions de coke de haut fourneau de notre sidérurgie pendant les cinq dernières années:

Provenances	1967	1968	1969	1970	1971	1972
Ruhr	925.530	1.203.016	1.524.110	925.396	700.598	1.209.276
AKV (bassin d'Aix-la-Chapelle)	1.461.526	1.547.510	1.737.997	2.323.560	2.227.872	1.867.718
Sarre	-	7.467	126.261	254.502	229.327	18.420
Belgique	374.966	357.643	204.478	164.061	43.623	3.081
Hollande	353.512	266.195	-	-	-	-
France	-	-	12.257	2.995	-	-
Total :	3.115.534	3.381.831	3.605.103	3.670.514	3.201.420	3.098.495

L'évolution récente montre que nos réceptions de coke hollandais et français ont totalement cessé et que celles en provenance de la Belgique ont considérablement diminué. Par contre, les réceptions en provenance de l'Allemagne et notamment du bassin d'Aix-la-Chapelle ont augmenté en conséquence.

Il importe de relever encore que la distance moyenne d'acheminement de notre coke est de 300 km. Le fait qu'il soit transporté en totalité par fer en rend le transport fort onéreux. Actuellement, le prix du transport représente 17 % du prix départ.

### 233. L'importance de la sécurité d'approvisionnement

Il résulte tout naturellement des considérations qui précèdent que, pour notre sidérurgie, la sécurité d'approvisionnement prend une importance toute particulière.

Sur le plan des relations contractuelles privées, la sidérurgie luxembourgeoise s'est efforcée de s'assurer cette sécurité par des prises de participation équivalant souvent à des droits de propriété dans des charbonnages et cokeries situés principalement en République Fédérale d'Allemagne, ce qui, d'une part, lui assure son approvisionnement mais, d'autre part, la rend solidaire des problèmes régionaux et sociaux que l'existence des charbonnages pose depuis un certain temps dans les pays en question.

Sur le plan du droit international, notre sidérurgie s'est félicitée de l'introduction du Traité de la CECA qui devait, en principe, lui apporter la garantie d'une couverture convenable de ses besoins sans discrimination aucune. En effet, les articles 1 à 5 du Traité prévoient que les Hautes Parties Contractantes instituent entre elles une communauté du charbon et de l'acier, fondée sur un marché commun, des objectifs communs, des institutions communes. Ces institutions doivent veiller à l'approvisionnement régulier du marché commun, assurer à tous les utilisateurs du marché commun placés dans des conditions comparables un égal accès aux sources de production. Sont reconnus incompatibles avec le marché commun et sont en conséquence abolis et

interdits, tous droits d'entrée ou de sortie, taxes d'approvisionnement équivalentes, toutes restrictions quantitatives, toutes mesures ou pratiques établissant une discrimination entre producteurs, acheteurs ou utilisateurs, notamment en ce qui concerne les conditions de prix ou de livraison et les tarifs de transport, ainsi que les mesures ou pratiques faisant obstacle au libre choix par l'acheteur de son fournisseur.

#### 234. L'incidence du niveau des prix

Toutefois, pour que le facteur "sécurité d'approvisionnement" ait un sens, les prix du coke métallurgique doivent rester dans des limites économiquement et financièrement supportables. En ce qui concerne la sidérurgie luxembourgeoise, l'élément "prix" joue un rôle particulièrement important étant donné l'option prise par elle en faveur du minerai luxembourgeois et lorrain dont la faible teneur en fer exige, comme il a été démontré ci-avant, une consommation élevée de coke par tonne de fonte produite. Or, l'évolution du prix du coke au cours des cinq dernières années a été particulièrement préoccupante, comme le montre le tableau ci-après :

#### Evolution du prix du coke sidérurgique de la Ruhr rendu usine d'Esch

Epoques	Prix départ		Transport Ruhr/Esch FB	Total rendu Esch frais compris FB
	DM	FB		
1. 1.1962	80,11	998,20	270,60	1.303,60
1. 7.1962	82,18	1.023,95	268,20	1.327,60
1. 1.1965	84,10	1.051,25	266,00	1.370,50
1. 1.1967	75,10	938,75	232,00	1.214,25
6.10.1969	90,00	1.215,00	223,00	1.487,60
1. 4.1970	77,70	1.061,40	236,00	1.300,20
1. 7.1970	101,50	1.386,50	252,50	1.641,80
1. 1.1971	125,40	1.712,95	252,50	1.968,25
1. 5.1971	131,50	1.841,00	280,00	2.124,60
1. 1.1972	128,46	1.786,85	275,90	2.066,35
1.10.1972	132,28	1.825,45	302,10	2.128,75
1. 2.1973	132,47	1.834,65	302,60	2.137,25



Il résulte de ce tableau qu'au cours des cinq dernières années, le prix du départ du coke allemand a augmenté de 95 %, alors que l'augmentation était de 75 % sur le prix rendu usine. Dès lors, il faut dire très clairement que les prix du coke consommé par notre sidérurgie ont atteint la limite du niveau supportable au point de vue rendement. Il ne faut pas oublier en effet que 95 % de notre production de produits finis sidérurgiques sont exportés. Ceci signifie que les résultats financiers de notre sidérurgie, qui influencent fortement les recettes budgétaires de l'Etat, dépendent en quasi-totalité de la situation sur les marchés extérieurs sur lesquels, ni notre sidérurgie, ni les pouvoirs publics ne peuvent avoir d'influence et qui sont soumis à toutes les pressions de la concurrence internationale y compris la concurrence japonaise et celle des pays à commerce d'Etat. Il en résulte que, si la situation au point de vue coût du coke devait encore se détériorer, notre sidérurgie pourrait être amenée à envisager, à l'instar de ses concurrents, de remplacer son approvisionnement actuel en minerai par des minerais riches, dont des gisements importants existent de par le monde et qui, grâce à un transport bon marché par minéraliers géants, sont disponibles à des prix intéressants, compte tenu d'une diminution sensible de la mise au mille de coke au haut fourneau que leur utilisation entraîne. Toutefois, et avant de procéder à une telle reconversion, notre sidérurgie devrait prendre en considération d'une part l'aspect "sécurité d'approvisionnement" et les coûts encore favorables d'exploitation du minerai indigène, et d'autre part les frais de transport supplémentaires et les problèmes éventuels d'acheminement au point de vue de la capacité des transports que lui occasionnerait un approvisionnement en minerai importé d'Outre-mer.

#### 235. L'importance des mécanismes financiers de la CECA

Il résulte de ce qui précède que la continuation des mécanismes financiers mis en oeuvre dans le cadre du Traité de la CECA et destinés à abaisser les prix du charbon à coke et du coke revêt pour notre sidérurgie une importance capitale.

Ces mécanismes financiers ont été les suivants :

Les transformations structurelles du marché de l'énergie ont amené les Etats membres à adopter le 21 avril 1964 un protocole d'accord relatif aux problèmes énergétiques. En application du paragraphe 11 de ce protocole et sur la base de l'article 95, alinéas 1 et 2 du Traité CECA, la Haute Autorité a pris le 17 février 1965 une décision N° 3/65 relative au régime communautaire des interventions des Etats membres en faveur de l'industrie houillère et, le 21 février 1967, sur base d'un protocole d'accord intervenu entre les gouvernements des Etats membres le 16 février 1967, une décision N° 1/67 relative aux charbons à coke et cokes destinés à la sidérurgie de la Communauté.

La première de ces décisions a été, à la fin de 1967, prorogée jusqu'au 31 décembre 1970; la seconde a été prorogée à la fin de 1968 jusqu'au 31 décembre 1969.

La Commission a pris, le 19 décembre 1969, une nouvelle décision N° 70/1 autorisant les Etats membres à accorder des aides tendant à faciliter la production de charbon à coke et de coke ainsi que l'écoulement dans les zones éloignées du bassin de production et les échanges intracommunautaires. Cette décision N° 70/1 a expiré le 31 décembre 1972.

La décision N° 1/67 comportait une seule aide, entièrement affectée à l'octroi de rabais sur les prix de barème. Son taux à la tonne de charbon était fixé à 1,70 u.c. en moyenne par tonne de charbon, sans pouvoir excéder 2,20 u.c.

La charge financière de cette aide était entièrement supportée par les Etats membres, en partie par un mécanisme de compensation multilatérale. C'est ainsi que 40 % étaient à la charge de l'Etat membre qui avait versé les aides et les 60 % restants étaient répartis entre les 6 Etats membres selon la clef suivante :

Allemagne	28
Belgique	11
France	28
Italie	14
Luxembourg	9
Pays-Bas	10

En ce qui concerne les motifs se trouvant à la base de la répartition de la charge financière selon la clef ci-avant, il résulte des "considérants" de la décision N° 1/67 que, "pour la répartition des charges afférentes au paiement d'aides pour les livraisons intracommunautaires, la Haute Autorité, en accord avec le Conseil, a cherché à réaliser une conciliation équitable des intérêts respectifs des Etats membres quant à la production et à l'utilisation des charbons à coke et cokes destinés à la sidérurgie; qu'à cet effet, on a laissé 40 % des aides à la charge de l'Etat membre qui les a versées aux charbonnages situés sur son territoire et réparti les 60 % restants entre les six Etats membres suivant une clef appropriée".

En fait, la clef de répartition a fait l'objet d'une négociation politique entre les Gouvernements concernés.

La décision N° 70/1 prévoyait deux sortes d'aides, l'une tendant à faciliter la production et se montant à 1,50 u.c. par tonne de charbon au maximum, tandis que l'autre était destinée à faciliter l'écoulement dans les zones éloignées du bassin de production et les échanges intracommunautaires; le taux de cette dernière ~~diminuait~~ diminuait de 0,70 u.c pour la première année de validité de la décision, à 0,55 u.c. pour la deuxième année et à 0,40 u.c. pour la troisième année.

La charge financière de l'aide à la production était entièrement supportée par les Etats qui versaient l'aide en questio:

La charge financière de l'aide à l'écoulement était supportée par un fonds spécial géré par la Commission Européenne et basé sur le principe d'un financement communautaire. Ce fonds spécial était financé comme suit :

- par les Etats membres :

- . pour la première année (1970) pour un montant de 8,5 millions d'u.c.;
- . pour la deuxième année (1971) pour un montant de 6,8 millions d'u.c.;
- . pour la troisième année (1972) pour un montant de 5,1 millions d'u.c.

Les contributions des Etats membres se répartissaient suivant la clef ci-après :

Allemagne	0 %
Belgique	20 %
France	40 %
Italie	16 %
Luxembourg	14 %
Pays-Bas	10 %

- par la Communauté Européenne du charbon et de l'acier :

- . pour la première année (1970) à raison de 3,4 millions d'u.c.;
- . pour la deuxième année (1971) à raison de 2,55 millions d'u.c.;
- . pour la troisième année (1972) à raison de 1,70 millions d'u.c.

Il résulte des "considérants" de la décision 70/1 que la répartition de la charge financière globale entraînée par cette décision a été basée sur les considérations suivantes :

".... considérant qu'environ les deux tiers de la production communautaire de charbons et cokes destinés à l'alimentation des hauts fourneaux sont consommés dans les pays producteurs de charbon et qu'il est donc équitable que l'aide à la production soit supportée par ces mêmes pays;

considérant, par contre, que les aides à l'écoulement afférentes aux échanges intracommunautaires doivent être supportées en majeure partie par les pays destinataires, sous réserve d'une certaine participation de la Communauté européenne du charbon et de l'acier".

En fait, l'application stricte du principe de la proportionnalité de la charge résultant de l'aide à l'écoulement aux réceptions de coke aurait donné, pour notre pays, un pourcentage plus élevé dans la clef de répartition que celui de 14 %. Cette clef a toutefois fait l'objet de négociations politiques au cours desquelles le Gouvernement luxembourgeois a fait valoir l'importance beaucoup plus grande que dans les autres pays de l'industrie sidérurgique par rapport au territoire, à la population, au produit national brut et à la production industrielle. Sur la base de ces arguments, le Gouvernement luxembourgeois a pu obtenir une participation à la charge financière limitée à 14 %.

On ne saurait trouver de meilleure motivation de ces décisions que celle qui figure dans les "considérants" de la décision N° 1/67, confirmés par ceux de la décision N° 70/1, à savoir :

".... considérant que les charbons à coke produits dans la Communauté se heurtent à une concurrence sans cesse croissante des charbons à coke des pays tiers; que, dans un marché où les besoins s'avèrent relativement stables, la concurrence des produits originaires des pays tiers se manifeste à la fois par des importations accrues et par des prix rendus sensiblement inférieurs dans tous les centres sidérurgiques de la Communauté; que ces prix exercent sur les charbonnages de la Communauté une forte pression conduisant à des alignements onéreux; que les producteurs de la Communauté ne sont plus en mesure de consentir de tels sacrifices de recette sans alourdir encore une situation financière difficile; que, d'ailleurs, l'accroissement des importations en provenance des pays tiers indique que les charbonnages sont amenés à renoncer à des livraisons pour lesquelles l'alignement des prix serait trop onéreux;

considérant qu'en présence d'une telle évolution, il faut d'abord poursuivre les efforts d'adaptation de la production; mais que des fermetures trop rapides risqueraient d'entraîner des troubles que l'article 2 alinéa 2 du Traité fait obligation à la Communauté de ne pas provoquer;

considérant que des mesures de protection douanière prises au bénéfice des charbons à coke entraîneraient pour la sidérurgie de la Communauté un renchérissement de son coût d'approvisionnement en charbons à coke qui, dans les conditions actuelles de concurrence sur le marché mondial, serait particulièrement préjudiciable à ce secteur de l'économie; qu'il est donc de "l'intérêt commun" des industries du charbon et de l'acier de recourir plutôt à des aides mettant les entreprises charbonnières à même d'abaisser les prix des charbons à coke et cokes destinés à la sidérurgie pour l'approvisionnement des hauts fourneaux."

Les raisons se trouvant à la base des décisions N° 1/67 et 70/1 ayant perduré, la Commission Européenne se propose de prendre une nouvelle décision valable à partir du 1er janvier 1973 pour une durée de huit ans et qui prévoit que les Etats membres sont autorisés à accorder aux entreprises charbonnières relevant de leur juridiction, qui effectuent des livraisons de charbons à coke et de cokes destinées à l'approvisionnement des hauts fourneaux de la sidérurgie de la Communauté, des aides tendant à faciliter la production, l'écoulement dans les zones éloignées du bassin de production et les échanges intracommunautaires ainsi que la conclusion et l'exécution de contrats à long terme. A cet effet, peuvent être accordées les aides suivantes :

- une aide à la production, pour laquelle les gouvernements fixent chaque année un taux par bassin, en tenant compte notamment des coûts moyens de production du bassin, des prix du charbon à coke dans sa zone principale d'écoulement et des conditions d'approvisionnement à long terme;

- une aide à l'écoulement, applicable en cas de livraison destinée à une zone éloignée du bassin de production ou faite dans le cadre des échanges intracommunautaires. Le taux de cette aide peut aller jusqu'à 3 u.c. par tonne de charbon à coke en cas de livraison à une usine disposant de possibilités d'approvisionnement direct par voie maritime et jusqu'à 1,60 u.c. par tonne dans les autres cas. Ces taux sont ramenés respectivement à 2,60 et 1,40 u.c. pour la sixième année, à 2,30 et 1,20 u.c. pour la septième année et à 2 et 1 u.c. pour la huitième année de validité de la décision. La modulation adoptée par un gouvernement ne doit pas introduire de discrimination dans les aides afférentes aux livraisons des entreprises charbonnières.

En effet, à l'expiration de la haute conjoncture, au début de 1971, les prix de barème pour le charbon à coke de la Communauté s'établissaient à un niveau relativement uniforme de 23 à 25 u.c./t départ mine. A la même époque, le prix cif du charbon des U.S.A. était en moyenne pour les nouveaux contrats de 23,60 u.c./t. Dans ces conditions, les taux d'aide prévus par la décision 70/1 pouvaient être considérés comme adéquats, bien que ces aides n'aient pas permis une compensation intégrale des rabais accordés sur les prix.

Depuis lors, les changements intervenus dans les prix et dans les coûts, ainsi que la modification des parités monétaires ont creusé l'écart entre les prix de la Communauté et des pays tiers à tel point qu'il est nécessaire de relever sensiblement le taux actuel de l'aide à la production et celui de l'aide à l'écoulement si l'on veut conserver aux charbonnages de la Communauté la possibilité de rencontrer la concurrence du marché mondial.

En ce qui concerne la charge financière des aides à l'écoulement, un financement communautaire est proposé pour les aides à l'écoulement afférentes, soit à des livraisons destinées à une zone éloignée du bassin de production, dans la mesure où la distance de transport atteint au moins 200 kilomètres, soit à des échanges intracommunautaires. Il est créé à cet effet un fonds spécial géré par la Commission.

Le financement communautaire porte sur un tonnage de charbons à coke s'élevant au maximum à 22 millions de tonnes et réparti comme indiqué ci-après pour chacune des années de validité de la décision :

Echanges intracommunautaires :	15 millions de tonnes
Livraisons internes: Allemagne	4,5 millions de tonnes
France	0,9 millions de tonnes
Grande-Bretagne	1,6 millions de tonnes

Le fonds spécial serait à financer comme suit :

- la contribution de la Communauté européenne du Charbon et de l'Acier se monte :
  - . pour la 1ère année, à 0,182 u.c. par t de charbon, soit à 4 muc au maximum;
  - . pour les 2ème et 3ème années, à 0,227 u.c. par t de charbon, soit à 5 muc au maximum;
  - . pour les années suivantes, à 0,273 u.c. par t de charbon, soit à 6 muc au maximum;
  
- les Etats membres, dans la juridiction desquels des entreprises sidérurgiques consomment du coke de haut fourneau ont à fournir les contributions globales suivantes :
  - . pour la 1ère année, 0,818 u.c. par t de charbon, soit 18 muc au maximum;
  - . pour les 2ème et 3ème années, 0,773 u.c. par t de charbon, soit 17 muc au maximum;
  - . pour les 4ème et 5ème années, 0,727 u.c. par t de charbon, soit 16 muc au maximum;
  - . pour la 6ème année, 0,564 u.c. par t de charbon, soit 12 muc au maximum;
  - . pour la 7ème année, 0,50 u.c. par t de charbon, soit 11 muc au maximum;
  - . pour la 8ème année, 0,291 u.c. par t de charbon, soit 6,4 muc au maximum;
  
- la contribution globale de la sidérurgie se monterait à 22 millions d'u.c. au maximum, soit 1 u.c. par tonne de charbon bénéficiant d'une aide à l'écoulement, pendant les cinq premières années de validité de la décision. Pendant les trois dernières années, elle est réduite du montant qui résulte de la diminution des taux d'aide prévue. Le montant global de la contribution est réparti entre les entreprises sidérurgiques sur la base de leur consommation de coke de haut fourneau.



La contribution à fournir par les Etats membres se répartit suivant la clef suivante :

Allemagne	35 %
Belgique	8 %
France	29 %
Grande-Bretagne	11 %
Italie	7 %
Luxembourg	6 %
Pays-Bas	4 %

Le Conseil Economique et Social constate que la Commission des Communautés européennes a aménagé la proposition ci-avant examinée, notamment quant au mécanisme de financement (cf. doc. COM. (73) 916 du 6 juin 1973).

Il demande que le Gouvernement et ses délégués poursuivent la négociation en cours avec toute l'énergie voulue, en vue de vaincre les dernières résistances et afin de permettre la mise en application rapide de la solution proposée.

### 3. LES CONCLUSIONS

Il résulte des considérations qui précèdent qu'il est indispensable, dans l'impossibilité où se trouve le Gouvernement luxembourgeois de déterminer par ses propres moyens le prix du coke communautaire dont sa sidérurgie a besoin, de soutenir les formules communautaires qui seules peuvent lui donner, et donner à la sidérurgie luxembourgeoise, la garantie que seront respectés les principes fondamentaux du Traité de la CECA.

Il s'agit bien en effet d'un problème communautaire :

La sidérurgie luxembourgeoise est dans l'impossibilité d'envisager, en raison de sa situation géographique et de sa structure, de s'orienter vers les charbons importés d'Outre-mer. Du point de vue de la Communauté, une orientation vers les pays tiers pour le charbon présenterait d'ailleurs de graves dangers et ne pourrait être généralisée à l'échelle de tous les Etats membres, car il serait impensable que la sidérurgie communautaire dépende entièrement pour son charbon, son pétrole et éventuellement ses minerais de sources extérieures d'approvisionnement.

Il est tout aussi impensable d'imaginer que l'on pourrait reconverter sans plus et rapidement les régions houillères de la Communauté. Cela poserait des problèmes régionaux, sociaux et politiques qu'aucun gouvernement ne peut accepter, si ce n'est à terme très éloigné.

D'un autre côté, il est exclu que la sidérurgie seule, qui est exposée à la concurrence internationale, puisse payer les frais de la conservation nécessaire d'un noyau charbonnier approprié.

Par contre, il ne serait pas déraisonnable de demander à la sidérurgie, si elle obtenait l'égalité avec ses concurrents, c'est-à-dire l'alignement sur le prix du coke fabriqué avec des fines à coke de pays tiers, de contribuer financièrement à un système d'aides en échange d'une sécurité garantie. Il serait normal également de demander que tous les gouvernements de la Communauté prennent leur part dans les sacrifices à supporter, car l'intervention des pouvoirs publics devra se faire sur le plan communautaire si l'on veut maintenir un marché commun du charbon libre de toutes discriminations.

En conséquence de ce qui précède, le Conseil Economique et Social constate que :

- si la question de l'approvisionnement en combustibles solides du secteur domestique est devenue négligeable, celle de l'approvisionnement de l'industrie sidérurgique revêt une importance considérable;

- la sidérurgie luxembourgeoise, pour laquelle le coke métallurgique est une matière première obligée, a une consommation de coke élevée du fait qu'elle s'approvisionne en minerai de fer auprès des mines luxembourgeoises et lorraines dont la teneur en fer des gisements est peu élevée et ne dépasse guère 26 % de Fe en moyenne;

- la totalité du coke consommé par notre sidérurgie doit être importée et transportée par fer sur une distance considérable;

- en raison de l'importance du facteur "sécurité d'approvisionnement", notre sidérurgie s'est assurée son approvisionnement par des prises de participation dans des charbonnages situés sur le territoire de la CECA et contribue ainsi, en contrepartie de l'aspect "sécurité", à l'allègement des problèmes régionaux

et sociaux que suscite la situation économique et financière des charbonnages de la Communauté.

Sur la base de ces faits, le Conseil Economique et Social exprime sa préoccupation quant à l'évolution trop rapidement ascendante et au niveau élevé des prix du coke métallurgique, qui risquera, à terme, de contraindre notre sidérurgie à changer ses sources d'approvisionnement en minerai au détriment des gisements indigènes, ceci en vertu de la nécessité de maintenir la position concurrentielle de ses ventes de produits sidérurgiques sur les marchés d'exportation.

En conséquence de quoi le Conseil Economique et Social demande au Gouvernement

- de s'assurer constamment du respect, par toutes les parties intéressées : gouvernements, producteurs, transporteurs, des principes de libre accès aux sources d'approvisionnement ainsi que de non-discrimination notamment en ce qui concerne les conditions de prix ou de livraison, proclamées par des articles liminaires du Traité instituant la CECA;

- de veiller, dans la mesure de ses moyens, à ce que les prix du coke sidérurgique à base de charbon communautaire restent dans des limites économiquement et financièrement supportables;

- d'encourager et de s'associer à la continuation de tous mécanismes financiers communautaires ayant pour but, tant par des aides à la production que des subventions à l'écoulement, de permettre à la sidérurgie de s'approvisionner en combustibles à des conditions qui correspondent aux prix mondiaux et de sauvegarder ainsi les ressources communautaires de charbons à coke, sauvegarde dont l'intérêt est évident tant du point de vue de la sécurité d'approvisionnement que sur le plan social et régional.



CES/POL. ENERG. (73)

III

LES HYDROCARBURES



### III LES HYDROCARBURES

#### 1. LES RESERVES

Pour l'année 1970 le montant des réserves prouvées de pétrole et d'hydrocarbures liquides associées au gaz naturel dans le monde, a augmenté de près de 10 milliards de t, pour se situer à 84 milliards de t au 1er janvier 1971 <sup>x1</sup>).

En ce qui concerne les réserves de pétrole constatées sur le territoire de la Communauté, celles-ci atteignaient au début de 1967 quelque 220 millions de t. En l'état actuel des connaissances géologiques, il n'est pas encore possible de dire si l'on peut escompter une augmentation substantielle des réserves <sup>x2</sup>).

Les produits pétroliers que l'on trouve sur le marché luxembourgeois sont en majeure partie importés par les filiales luxembourgeoises des grandes compagnies pétrolières internationales. Au Luxembourg, l'arrêté grand-ducal du 19 juin 1946 prévoit une obligation de stockage de 15 % des livraisons à la consommation pendant l'année précédente. Une directive de la CEE a fixé le 20 décembre 1968 le niveau minimum des stocks à 65 jours et l'OCDE a recommandé aux Etats membres un stock minimum équivalent à 90 jours de consommation moyenne.

---

x1) La conjoncture énergétique dans la Communauté - situation 1971 perspectives 1972.

x2) Document de séance du Parlement européen No 141/72 du 10.10.72

## 2. LA PRODUCTION, LA CONSOMMATION ET L'ÉTENDUE DES GISEMENTS

### 21. La production mondiale et l'étendue des gisements

La production mondiale de pétrole brut a atteint en 1971 2,5 milliards de t, soit un accroissement d'environ 8 % par rapport à 1970. Dans les pays du Moyen-Orient, l'extraction a augmenté de 16 % pendant la même période et a représenté 1/3 de la production mondiale. L'ensemble des réserves que représentent les gisements de pétrole du monde entier est estimé à un chiffre compris entre 450 et 620 milliards de t, soit environ 5 à 8 fois les réserves exploitables dans les conditions économiques actuelles. Les 84 milliards de t prouvées représentent 36 années de consommation au niveau actuel et 20 années en tenant compte de la croissance des besoins (v. page 1<sup>x1</sup>).

Pour ce qui est de la production du pétrole constatée sur le territoire de la Communauté, celle-ci atteignait, en 1966, quelque 14,93 millions de t (v. page 1<sup>x2</sup>).

### 22. L'évolution du marché mondial

L'évolution du marché mondial sera caractérisée par l'augmentation des besoins en pétrole de toutes les grandes puissances, et l'on escompte généralement que la consommation mondiale devrait doubler pendant la décennie en cours. Ces besoins mondiaux qui se situaient à 2,5 milliards de t de pétrole brut en 1971, pourraient atteindre 5,5 milliards de t en 1985. La politique que développeront les autres grands pays consommateurs pourra dès lors aussi avoir une influence sur les conditions du marché européen, et une meilleure coordination des politiques d'approvisionnement des grands pays consommateurs devrait être



recherchée x).

23. L'évolution de la demande en produits pétroliers dans la CEE

231. La structure de la consommation

La plus grande partie de l'accroissement de la demande d'énergie entre 1960 et 1970 a été couverte par le pétrole. Au cours des cinq premières années, l'effet de substitution aux combustibles solides s'est ajouté à l'effet de croissance, et l'augmentation de la consommation du pétrole (+ 183 millions de tec entre 1960 et 1965) a été plus forte que celle de l'ensemble de l'énergie (+ 174 millions de tec). Au cours des cinq années suivantes, le pétrole a connu une augmentation légèrement inférieure à celle de l'ensemble (+ 259 millions de tec contre + 272), ce qui peut s'expliquer notamment par l'épuisement du processus de substitution dans certaines utilisations et par le développement rapide du gaz naturel.

La structure de la consommation de produits pétroliers s'est peu à peu modifiée. On notera tout d'abord la part croissante des produits à usage non énergétique qui s'explique notamment par l'essor de la pétrochimie. Ensuite, la décroissance sensible de l'essence auto, dont la part est devenue à peine plus importante que celle des produits non énergétiques. Enfin, le poids grandissant des produits principalement utilisés comme combustibles (gas-diesel oil, fuel lourd, autres produits),

---

x) Industrie, recherche et technologie du 3.10.1972, No 159 (document CEE).

qui passent ensemble de 71,9 % à 74,8 % du total. Les disponibilités en pétrole brut nécessaires pour couvrir cette demande en expansion, n'ont pas fait défaut, notamment grâce à l'accroissement de la production au niveau mondial <sup>x)</sup>.

Structure de la consommation intérieure CEE de produits pétroliers 1960 - 1970 (en %) <sup>x)</sup>

	1960	1970
Essence-moteur	18,7	13,3
Gas-diesel oil	32,0	36,7
Fuel lourd	34,1	31,9
Autres produits à usage énergétique	6,8	6,2
Produits non énergétiques	8,4	11,9
Total	100,0	100,0

232. Les perspectives

Les produits pétroliers sont appelés à satisfaire la majeure partie des besoins nouveaux qui se créeront d'ici à 1985. Toutefois, contrairement à ce qui s'est présenté par le passé,

<sup>x)</sup> Perspectives de l'approvisionnement énergétique à long terme de la Communauté - Document CEE du 1.3.1972 No XVII - 327 - 71 - F rev. 2.

leur rythme de croissance tendra à devenir égal ou inférieur à celui de la consommation totale. Leur part dans la consommation intérieure atteindra vraisemblablement un maximum vers les années 75/80. Si l'on tient compte, en outre, des besoins divers (soutes et exportations) qui sont couverts quasi entièrement par des produits pétroliers, c'est avec 1.290 millions de tec (environ 65 %) que se situe la part du pétrole dans les besoins totaux en 1985 (63 % en 1970 ) (voir page 34 <sup>x</sup>).

### 3. LES PROBLEMES D'APPROVISIONNEMENT ET LES IMPORTATIONS DANS LA CEE

#### 31. L'approvisionnement

La CEE ne produit actuellement sur son sol qu'une très faible fraction de ses besoins en pétrole : de 10 % en 1958, la production de pétrole brut sur le sol de la Communauté a continué son déclin et, avec un total de 11,5 millions de tonnes, ne représente plus que 2,5 % des besoins en pétrole brut de la Communauté en 1972 <sup>x</sup>).

---

<sup>x</sup>) Industrie, recherche et technologie du 3 avril 1973 No 183 (document CEE).

Aucun espace économique ne dépend à ce point de l'extérieur pour son approvisionnement en pétrole. Seule la situation du Japon est analogue à celle de la CEE. Cette dépendance soulève pour l'approvisionnement de la CEE une préoccupation majeure. Il s'agit d'obtenir un degré de sécurité satisfaisant en tenant compte des aspects économiques du problème. L'accroissement des capacités de production, de même que le niveau des réserves mondiales permettent d'escompter, sauf imprévu, que le marché mondial sera probablement caractérisé dans les années à venir par une offre plus ou moins suffisante. Grâce à une importante capacité de raffinage et à des échanges extérieurs actifs, l'approvisionnement de la CEE pourra être assuré comme jusqu'ici dans le cadre d'une structure très souple.

En dépit des événements importants qui ont culminé dans de difficiles négociations concernant le niveau des charges fiscales dues aux pays producteurs, la couverture des besoins en pétrole de la CEE a été régulièrement assurée au cours des années 1970/71 grâce, entre autres, à des modifications dans les courants d'approvisionnement qui ont permis de faire face aux restrictions affectant certaines sources. L'origine des fournitures par grandes régions n'a pas subi de changements en 1970, la tendance à l'augmentation de la part des pays africains s'est poursuivie.

Au début de 1971, la réduction de la production en Libye et l'arrêt temporaire des livraisons algériennes ont amené un renversement de la tendance observée depuis le début des années "60" au cours desquelles les fournitures en provenance de l'Afrique sont passées à près de la moitié de l'approvisionnement de la CEE.

En termes quantitatifs, les tensions sur les approvisionnements avaient déjà disparu à la fin de l'hiver 70/71, malgré les limitations de production restées partiellement en vigueur en Libye et l'interruption des expéditions en provenance d'Algérie.

### 32. Les importations

La production pétrolière en 1972 de la CEE (quelque 11,5 millions de t par an) n'apporte qu'une faible contribution à la couverture des besoins. Seules les importations permettent de satisfaire à une demande croissante de produits pétroliers. En treize années, ces importations ont pratiquement quadruplé.

#### Importations totales de pétrole brut des pays tiers

(millions de t) (voire page 34 x))

<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>
109	126	143	167	198	230	260	280	317	360	430	419	449

Le taux d'accroissement d'environ 7 % constaté dans les importations de la Communauté de 1972 par rapport à 1971 est supérieur à l'augmentation de la production mondiale de pétrole brut qui s'établit à 5,1 %.

Un peu plus de 50 % du pétrole provient de l'Extrême-Orient et du Moyen-Orient (1970) et 47 % de l'Afrique. La découverte et l'exploitation d'énormes réserves en Libye ont entraîné un accroissement notable des importations en provenance de l'Afrique. De 1960 à 1970 celles-ci ont progressé en moyenne de 35,5 % par an, contre 8,6 et 3,8 % respectivement pour l'Extrême-Orient et le Moyen-Orient, d'une part, et le monde occidental, d'autre part x).

x) Bulletin hebdomadaire de la Kredietbank No 18<sup>e</sup> du 5 mai 1972.

En effet, la Libye qui ne commença à livrer du pétrole à la CEE qu'en 1961, fournit à présent environ un tiers des importations totales. Les autres principaux fournisseurs sont l'Arabie Saoudite, l'Irak, le Koweït et l'Algérie qui représentent chacun plus de 10 % des importations de la CEE. La part de l'Iran et du Nigéria est respectivement de 7 % et de 6 %<sup>x)</sup>.

Quant aux origines d'achat de la Communauté en 1972 plusieurs modifications se sont produites : les achats ont fortement baissé en Irak, en Libye et à Oman; en revanche ils ont augmenté en Arabie Saoudite, en Iran, à Abu-Dhabi et au Nigéria et ont repris en Algérie.

Tous les fournisseurs mentionnés appartiennent à l'OPEP (Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole, dont les membres sont : Iran, Irak, Koweït, Arabie Saoudite, Qatar, Libye, Algérie, Venezuela, Indonésie, Abu-Dhabi et Nigéria) dont les réserves sont estimées à plus de 60 % des réserves mondiales prouvées. Comme le pétrole est, la principale source d'énergie de la CEE, l'ensemble de l'approvisionnement en énergie de celle-ci est nettement subordonné au comportement de cette organisation<sup>x)</sup>.

La capacité de raffinage de la Communauté a été largement renforcée en 1972 par la mise en service de nouvelles unités en Belgique, en France et aux Pays-Bas et atteint 594 millions de tonnes<sup>xx)</sup>.

### 33. Les accords de Téhéran et de Tripoli et leurs effets

Après une dizaine d'années au cours desquelles elles étaient restées relativement stables, les conditions qui régissent l'approvisionnement de la CEE ont été profondément modifiées, au début de 1971, par le plus important relèvement des impôts et des redevances grevant la production dans les pays d'origine, depuis l'introduction du régime fiscal appelé 50/50 après la guerre. Les négociations entre les pays producteurs et le groupe des com-

-----  
x) Bulletin hebdomadaire de la Kredietbank No 18 du 5 mai 1972.  
xx) Industrie, recherche et technologie du 3 avril 1973 No 183  
(document CEE).

pagnies ont mené à la conclusion des accords de Téhéran et de Tripoli. Les effets de ces accords ont entraîné pour la balance des paiements de la CEE une charge supplémentaire estimée, en valeur nominale, à environ 2 milliards de dollars pour 1971.

Il y a donc lieu de relever que 1971 marque sur le point de l'évolution des prix et de l'approvisionnement en général un tournant. En effet, les pays producteurs ont obtenu de substantielles augmentations de prix. Etant donné la dévaluation du dollar au début de 1973, les pays de l'OPEP ont engagé une nouvelle négociation sur les prix avec les compagnies pétrolières.

Il en est résulté une compensation complète des pertes financières dues aux effets de la dernière dévaluation du dollar, en effet, l'accord de Genève de 1972 ne permettait qu'une compensation de 6 ou 7 %, alors que le dollar a été dévalué de 10 %. Si l'on n'est donc pas, selon toute vraisemblance, en présence d'une remise en cause générale des accords sur les prix, il n'en reste pas moins qu'un nouveau mode de calcul devra être trouvé.

En second lieu, les gisements facilement accessibles s'épuisent, donc il faut exploiter des gisements moins rentables et les coûts de production augmenteront certainement. Enfin, il ne faut pas perdre de vue que les exigences de la lutte contre la pollution vont entraîner d'importants suppléments de coûts pour les utilisateurs.

L'accord signé récemment entre les sociétés pétrolières et les pays producteurs du Golfe Persique, qui va permettre à ces derniers d'acquérir, au cours des prochaines années, jusqu'à 51 % du capital des compagnies travaillant sur leur territoire, risque d'avoir d'autres répercussions sur la formation des prix.

4. LES PREVISIONS ET LES ORIENTATIONS A MOYEN TERME POUR LE  
SECTEUR PETROLIER DANS LA CEE

41. Les prévisions

Si l'on peut s'attendre, pour les quinze prochaines années, à un développement économique moyen, le rythme d'accroissement des besoins en énergie semble, quant à lui, devoir se maintenir aux environs du taux de 5 % par an. La consommation intérieure d'énergie dans la Communauté passerait ainsi de 850 millions de tec en 1970 à 1.810 millions de tec en 1985.

La répartition de la demande d'énergie entre les secteurs de consommation variera peu au cours des quinze prochaines années. En 1985, le secteur domestique absorbera 570 millions de tec (près du tiers des disponibilités intérieures d'énergie) et le secteur des transports 230 millions de tec environ (13 % des besoins). Il resterait alors environ un milliard de tec pour l'ensemble des secteurs industriels. Parmi ceux-ci la sidérurgie augmenterait d'environ 3 % par an pour atteindre 135 millions de tec en 1985, tandis que la chimie verrait sa consommation tripler dans le même temps, s'élevant en 1985 à 220 millions de tec (dont 1/3 servant à des usages non énergétiques).

L'évolution de l'approvisionnement de la Communauté en produits énergétiques, si elle se situe dans le prolongement des tendances actuelles, confirmera, en 1985, la prépondérance des produits pétroliers : avec 1.100 millions de tec, ceux-ci couvriraient plus de 60 % des besoins intérieurs d'énergie primaire; le gaz naturel couvrirait 15 % du marché (280 millions de tec), tandis que l'énergie nucléaire pourrait atteindre



10 % (175 millions de tec). La part des combustibles solides ne serait plus que de 11 % (207 millions de tec) <sup>x)</sup>.

#### 42. Les orientations

Dans le cadre des actions à mettre en oeuvre pour une politique d'approvisionnement en hydrocarbures de la CEE, la Commission européenne a élaboré trois réglementations concernant l'une la politique d'importation en hydrocarbures, l'autre les dispositions à prendre en cas de difficultés d'approvisionnement en pétrole et la dernière l'établissement d'une obligation de transport pour les grandes canalisations traversant les frontières des pays membres pour le compte de tiers en vue de l'unification du marché des hydrocarbures.

L'établissement d'un régime commun d'importation pour les hydrocarbures est l'un des éléments importants d'une politique d'approvisionnement, étant donné que les importations en hydrocarbures dans la Communauté représentent environ 20 % en valeur des importations globales des produits industriels. Le règlement proposé à ce sujet par la Commission prévoit la libération des importations des hydrocarbures afin de faciliter un approvisionnement sûr de la Communauté à des prix relativement stables et aussi bas que possible. D'autre part, des mesures de surveillance et de sauvegarde y sont prévues dans le cas où la sécurité d'approvisionnement de la Communauté les justifierait.

---

x) Commission des Communautés européennes - Information "Energie" bulletin No 1 - 72.

En ce qui concerne la deuxième proposition, la Commission européenne propose une directive obligeant les Etats membres à se doter de pouvoirs législatifs ou réglementaires pour intervenir en cas de nécessité sur les conditions d'approvisionnement du marché. Ces mesures ne doivent ni donner lieu à des discriminations, ni dépasser ce qui est strictement nécessaire pour atteindre les objectifs visés. Afin d'assurer la coordination au niveau communautaire des mesures à prendre, des consultations seraient organisées au niveau de la CEE.

La troisième proposition concerne les oléoducs et gazoducs traversant les frontières entre les Etats membres et qui devront s'intégrer de plus en plus dans un réseau communautaire. La Commission propose, dans ce but, un règlement aux termes duquel ces canalisations pourront être reconnues "d'intérêt européen commun", par décision du Conseil des Ministres, ce qui obligera les transporteurs à effectuer des transports pour le compte de tiers à des prix et à des conditions non discriminatoires. Ce régime favoriserait ainsi les possibilités d'échange d'hydrocarbures entre les pays membres de la Communauté <sup>x)</sup>.

La Communauté ne pourra améliorer la sécurité de son approvisionnement en énergie que par une diversification et une flexibilité plus grande de ses approvisionnements, un stockage complémentaire, le développement de la production dans des zones nouvelles ainsi que par le recours accru à d'autres formes d'énergie ou à des mesures de rationalisation de la con-

---

<sup>x)</sup> Note d'information du Groupe du Porte-Parole de la Commission de la CEE - P - 45 d'octobre 1972.

sommation d'énergie. La solution des problèmes d'approvisionnement sera, en outre, fonction des relations qui se développeront entre pays exportateurs, sociétés pétrolières et pays importateurs. Au niveau du marché, la Communauté devra assurer l'intégration progressive des marchés nationaux afin d'assurer, dans un cadre économique élargi, une meilleure efficacité de l'emploi des équipements de raffinage et de distribution et une plus grande stabilité des conditions de fourniture aux consommateurs. Il faudra, en particulier, rechercher une coordination des dispositions prises par les Etats membres en matière de prix, de fiscalité, d'incitation à la recherche, d'infrastructures portuaires, de stockage, d'investissements, de normes de raffinage et de protection de l'environnement.

## 5. LA SITUATION AU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG

### 51. Les importations : provenance et évolution

Les produits pétroliers qui sont vendus sur le marché luxembourgeois sont en majeure partie importés par les filiales luxembourgeoises des grandes compagnies pétrolières internationales. Le poids des "jobbers", qui achètent des surplus aux raffineries et peuvent de ce fait revendre des produits pétroliers à des prix inférieurs à ceux des sociétés établies, dans les fournitures au marché grand-ducal devrait être de quelque 10 %. Il s'agit surtout de marchés sporadiques et non de livraisons régulières. Par conséquent, les tensions et fluctuations auxquelles est exposé le marché mondial se répercutent indubitablement sur le marché luxembourgeois. Les prix des combustibles liquides se sont avérés jusqu'à la fin de l'été dernier comme assez stables.

En ce qui concerne la provenance des produits pétroliers sur le marché luxembourgeois, ceux-ci viennent en 1969 et 1970 de la Belgique pour 54,8 % - 60,5 %, de la République Fédérale d'Allemagne pour 22,2 % et 22,3 %, des Pays-Bas pour 15,0 % et 9,8 % et de la France pour 8 % et 7,4 %. L'approvisionnement de ces pays fournisseurs en pétrole brut est assuré presque exclusivement par les pays du bassin méditerranéen et du Golfe Persique. Pour le moment, il n'existe pas de raffinerie de pétrole au Luxembourg. Sa création serait, en effet, économiquement très difficilement défendable du fait que les produits secondaires qui se dégagent lors du raffinage du pétrole ne sont guère utilisables au Grand-Duché.

Les importations de pétrole brut dans la CEE

(en millions de tonnes) x1)

<u>Provenances</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>
Afrique du Nord	157,4	115,8
Hémisphère occidental	12,5	10,3
Afrique équatoriale	24,3	35,8
Moyen-Orient	194,6	234,8

52. La structure de la consommation de produits pétroliers luxembourgeois

Les dernières années ont été marquées, d'une part, par une croissance rapide de la demande globale en énergie et, d'autre part, par un changement rapide de la structure du secteur énergétique qui a vu les combustibles pétroliers se substituer, de plus en plus, au charbon et la relation entre ces deux agents énergétiques continuer à évoluer en faveur du pétrole.

x2)

	1950/54		1970		1971	
	1.000 tec	%	1.000 tec	%	1.000 tec	%
charbon	3.486	97,0	4.023	67,5	3.672	64,7
pétrole	107	3,0	1.938	32,5	2.006	35,3
Total	3.593	100,0	5.961	100,0	5.678	100,0

Cette expansion de la consommation de produits pétroliers est à attribuer à différents facteurs parmi lesquels l'accroissement des besoins du secteur industriel et surtout de la sidérurgie, ainsi que l'utilisation de plus en plus fréquente de

x1) Commission des Communautés Européennes "Information",  
No 1 - 72 du 23.2.1972.

x2) Avant-projet de règlement grand-ducal concernant le stockage des produits pétroliers - Exposé des motifs.

combustibles liquides dans le secteur domestique. L'arrivée du gaz naturel sur le marché luxembourgeois devrait, cependant, ralentir progressivement cette expansion. Mais il faut attirer l'attention sur le changement profond de la structure de la consommation de produits pétroliers qui se traduit par une forte progression de la part des fuel-oils léger et résiduel.

(v. page 45 <sup>x2</sup> )

	1960	1965	1969	1970	1971
<u>Essences</u>					
TM	55.883	82.611	96.082	103.081	117.136
%	27,6	10,6	8,0	8,1	9,0
<u>Gas-oil</u>					
TM	72.726	140.615	183.722	192.218	209.551
%	35,8	18,0	15,2	15,0	16,0
<u>Fuel-oil léger</u>					
TM	32.669	140.194	273.676	299.511	289.801
%	16,2	18,0	22,7	23,5	22,2
<u>Fuel-oil résiduel</u>					
TM	41.123	415.873	652.828	680.054	690.899
%	20,3	53,4	54,1	53,4	52,8
<u>Total</u>					
TM	202.401	779.293	1.206.308	1.273.864	1.307.387
%	100	100	100	100	100

### 53. Les prix des produits pétroliers

Les produits pétroliers livrés sur notre marché énergétique sont en principe importés. La distribution aux consommateurs se fait, soit par l'intermédiaire des filiales des compagnies internationales intégrées dans le circuit de distribution des producteurs-raffineurs, soit par l'intermédiaire de revendeurs libres ou liés aux importateurs par contrats. Les difficultés qui étaient nées en 1970, à la suite des divers mouvements de hausse de prix entre les sociétés importatrices et leurs revendeurs au sujet de l'abaissement des rémunérations consenties aux revendeurs, ont trouvé une solution satisfaisante. Depuis 1970 sont apparus sur le marché pétrolier international plusieurs ~~nouveaux~~ ~~facteurs~~ de tension. Aux mouvements de hausse des prix du pétrole brut en provenance des pays d'Orient et d'Algérie, il faut ajouter les incidences de l'augmentation des frets qui résultent en grande partie de la fermeture du Canal de Suez et de l'arrêt de la Tapline et surtout des affrètements massifs de tankers, au profit des Etats-Unis, où les effets d'une éventuelle pénurie en fuel-oil se sont fait sentir. En outre, il y a lieu de relever que les prix du pétrole brut ont augmenté officiellement de 8,49 % le 20 janvier 1972 avec la signature à Genève d'un accord entre les compagnies et les producteurs du Golfe Persique, accord destiné à compenser la dévaluation du dollar. Enfin, en exécution des accords de Téhéran et de Tripoli de 1972, les prix du brut moyen-oriental ont augmenté une nouvelle fois de 4 à 5 % au 1er janvier 1973. Dans le domaine international il faut encore rappeler la signature de l'accord de New York, le 5 décembre 1972. Cet accord, en cours de ratification, prévoit que les participations des pays producteurs dans le capital des sociétés opérant sur leurs territoires devraient atteindre 25 % en 1973, puis augmenter chaque année à partir de 1978, pour atteindre 51 % en 1983. (L'Usine Nouvelle No 2 de 1973).

Les prix officiels sur le marché luxembourgeois n'ont pratiquement pas bougé jusqu'en automne 1972, sauf à la suite de l'introduction du droit d'accise spécial le 15 janvier 1971. A ce sujet, il importe de rappeler la proposition CEE concernant l'harmonisation en matière fiscale sur l'énergie ainsi que les travaux entamés dans le cadre Benelux. Depuis le mois d'octobre 1972, les prix se sont mis en mouvement, cela plus particulièrement par la suppression ou du moins la réduction des ristournes surtout en ce qui concerne le "gas-oil chauffage" et le "fuel-léger".

#### 54. Le problème des stocks

- L'arrêté grand-ducal du 19 juin 1946, concernant le stockage des produits pétroliers, avait fixé les stocks de réserve à constituer et à conserver par les importateurs de pétrole brut, de ses dérivés et résidus, à 15 % des quantités déclarées par eux pour la consommation au cours de l'année précédente, ce qui correspond à l'équivalent de 55 jours de consommation moyenne environ.

- Depuis la mise en vigueur, en 1946, de l'arrêté grand-ducal concernant le stockage des produits pétroliers, le volume et la structure de la consommation des produits pétroliers ont beaucoup évolué, et la part des combustibles liquides dans la consommation énergétique globale du Luxembourg est en progression constante. Le pétrole s'est substitué de plus en plus au charbon et la relation entre ces deux agents énergétiques continue à évoluer en faveur des produits pétroliers en ce qui concerne la consommation intérieure brute.



Evolution de la consommation finale des produits pétroliers par secteur au Grand-Duché (en 1.000 tec)

Secteur	1960		1965		1969		1970		1971 <sup>x1)</sup>	
<u>Pétrole</u>										
Industrie <sup>x2)</sup>	71	1,5	688	13,3	1.164	20,1	1.194	20,0	1.214	21,4
Transport	138	2,9	207	4,0	246	4,2	265	4,4	302	5,3
Usage domestique	97	2,1	274	5,3	442	7,7	479	8,1	490	8,6
<u>Total</u>	306	6,5	1.169	22,6	1.852	32,0	1.938	32,5	2.006	35,3

En dehors de l'expansion très importante enregistrée dans la consommation de produits pétroliers, il faut attirer l'attention sur le changement profond dans la structure de la consommation en produits pétroliers qui se traduit par une progression très forte de la part des fuel-oils légers et résiduels (voir tableau page 46).

En quelques années, les produits pétroliers sont devenus pour le Grand-Duché des produits d'importance vitale. Bien que nous importions tous les produits en provenance des pays de la Communauté, il ne faut pas oublier que l'approvisionnement de la CEE en pétrole brut est assuré presque intégralement par des importations d'outre-mer et que le commerce international du pétrole est de plus en plus influencé par des interventions gouvernementales dans les Etats producteurs.

Il existe donc effectivement un risque de rupture d'approvisionnement et la question des stocks de sécurité doit être résolue, en tenant compte des particularités de notre marché local.

<sup>x1)</sup> Informations fournies par l'Office commercial du ravitaillement.

<sup>x2)</sup> Transformation comprise.

- L'arrêté grand-ducal du 19 juin 1946 concernant le stockage des produits pétroliers comporte une obligation de stockage de 15 % des quantités déclarées pour la consommation au cours de l'année précédente, mais vu l'évolution du volume et de la structure de la consommation de produits pétroliers au Luxembourg, cette disposition n'a plus été observée depuis longtemps et il est urgent de la remplacer par d'autres dispositions législatives.

- Une directive de la CEE, adoptée le 20 décembre 1968, fait obligation aux Etats membres de maintenir un niveau minimum de stocks de pétrole brut. Le niveau obligatoire correspond à une quantité équivalente à 65 jours de consommation intérieure moyenne de l'année calendaire précédente pour 3 catégories de produits : essences auto et carburants pour avion; gas-oil, diesel-oil, pétrole lampant et kérozène; fuel-oil.

La date limite de mise en place des dispositions législatives dans les Etats membres en vue de la constitution de stocks de sécurité était fixée au 1er janvier 1971.

Une recommandation du Conseil de l'OCDE adoptée le 29 juin 1971, relative à la constitution de stocks pétroliers, prévoyait au minimum 90 jours de consommation intérieure moyenne de l'année civile précédente.

La directive de la CEE stipule que des stocks peuvent être constitués sur le territoire d'un Etat membre de la CEE pour le compte d'entreprises établies dans un autre Etat membre, dans le cadre d'accords intergouvernementaux particuliers. Quant à l'OCDE, elle recommande à ses membres d'étudier la possibilité d'utiliser les moyens de stockage existant dans d'autres pays membres.

- Pour que nos réserves soient conformes aux dispositions des directives et recommandations qui précèdent, il faudrait relever massivement les niveaux actuels de nos réserves de sécurité.

(v. page 45<sup>x2</sup>)

Produits	Consom- mation 1970 TM	Stocks dé- clarés au 1.1.1972		Obligation de stockage A.G. 19.6.1946		
		TM	jours	(15 %) TM	CEE (65 j.) TM	OCDE (90 j.) TM
Essences et carburants	128.000	10.310	36	19.200	22.700	31.500
Gas et diesel-oil	490.000	37.100	26	73.500	87.300	120.800
Fuel-oil	680.000	10.080	5	102.000	121.000	167.000

(v. également annexe 7).

- A l'heure actuelle, les capacités de stockage de certains importateurs luxembourgeois de produits pétroliers sont donc largement insuffisantes pour remplir les obligations de stockage prévues.

- La question des stockages de sécurité ne revêt pas seulement un aspect quantitatif, mais il convient aussi d'examiner la question du point de vue financier.

Un groupe de travail ad hoc de l'OCDE a calculé que le coût moyen du stockage en réservoirs métalliques en Europe occidentale est approximativement de 40 dollars par tonne pour le pétrole brut. L'OCDE a estimé que pour notre pays les dépenses en capital nécessaires, pour élever en 1971 jusqu'à 90 jours le niveau moyen des stocks de 1970, seraient environ de 10,1 millions de dollars, auxquels il faudrait ajouter les frais annuels de capital et d'exploitation estimés à 1,7 million de dollars. Dans ces estimations ne sont pas compris ni le prix des terrains pour les réservoirs, ni les suppléments de dépenses occasionnés par le stockage de produits finis, comme tel est le cas pour le Luxembourg (v. page 45<sup>x2</sup>). La prise en considération de ces derniers éléments pourrait doubler les dépenses reprises ci-devant.

En rapport avec le prix du stockage d'hydrocarbures élaborés au Grand-Duché, quelques rares données, plus ou moins officieuses et précises, ont pu être obtenues.

Il y a, d'abord, l'étude de l'OCDE déjà citée, qui parle d'un coût du stockage en réservoir métallique dans l'Europe occidentale et qui est approximativement de 40 dollars par tonne pour le pétrole brut. D'autres chiffres indicatifs établis fin 1971 parlaient, pour un réservoir au Grand-Duché, d'une capacité de

500.000 l	- de 1,50 frs. de frais de stockage par litre
1.000.000 l	- de 1,25 frs. de frais de stockage par litre
1.500.000 l	- de 0,87 frs. de frais de stockage par litre
3.000.000 l	- de 0,60 frs. de frais de stockage par litre
5.000.000 l	- de 0,47 frs. de frais de stockage par litre.

Il s'agit ici d'un réservoir nu, sans le prix du terrain, sans l'aménagement du tank etc. Si l'on prend en considération ces éléments, les prix qui précèdent doublent pratiquement.

Enfin, tout récemment une société pétrolière aurait fait un calcul pour un réservoir de 10 millions de litres de produits pétroliers élaborés. Les frais de stockage pour cette dimension de tank, tout compris, se situerait autour de 3 francs le litre !

En ce qui concerne les prévisions de la consommation de produits pétroliers au Grand-Duché pour les années 1975 - 1980 - 1985 (voir annexe 8 ); il y a lieu de relever les risques de changements pouvant intervenir même déjà au cours d'une période courte de 5 ans. Il a été extrêmement difficile d'obtenir des renseignements et/ou des estimations pour les 12 années à venir. Le tableau précité ne peut donc indiquer que des tendances, basées sur des situations plus ou moins analogues au présent. En ce qui concerne par exemple l'essence-auto, le fait d'une différence de son prix de quelque 2 francs en Belgique et au Grand-Duché fait certainement augmenter la consommation pour ce produit pendant la période où cette différence continue d'exister, quitte à se ralentir très sérieusement si cet élément disparaît.

Quant au fuel-oil léger, on constate un certain renversement dans l'évolution de la tendance dû au fait que les prix de ce produit se rapprochent de celui du gas-oil (plus particulièrement pour le chauffage) qui profite de cette situation et semble se développer plus rapidement à l'avenir.

Pour ce qui est du fuel-oil résiduel, la progression de la consommation pourrait être plus forte que prévue si du fait de l'évolution dans le secteur charbon, la sidérurgie était amenée à se tourner davantage vers ce combustible. Cependant, le problème de la pollution pourrait également jouer un rôle en ce domaine en ce qu'il freinerait l'usage du fuel résiduel au-delà de certaines quantités (problème du soufre).

Le tableau des prévisions annexe 3 a donc été établi en partant de la situation actuelle, tout en tenant compte de l'évolution d'un passé récent et en se basant sur des études prospectives effectuées par des experts de la Commission de la CEE. Il en ressort, des compensations jouant, que d'ici 1985 le rythme annuel d'augmentation des besoins en énergie, sans lesquels les produits pétroliers jouent un rôle prépondérant, pourrait se situer autour des 5 %, ce taux pouvant être légèrement supérieur pour les périodes de 1970 à 1975 et de 1975 à 1980 et légèrement inférieur pour la période de 1980 - 1985.

En résumé :

- Le Conseil Economique et Social constate que les produits pétroliers sont devenus pour notre pays une matière première vitale. En effet, n'étant intervenu pendant la période 1950/54 que pour 3 % dans le bilan énergétique luxembourgeois, le pétrole y entre en 1971 pour plus de 35 % et cette évolution ne s'arrêtera guère à moyen terme (tableau page 45). D'autre part, le degré d'industrialisation du Grand-Duché et la part très large d'usagers domestiques qui utilisent ces produits, exigent l'élimination des risques de rupture dans l'approvisionnement en produits pétroliers.

- Sans raffinerie -il ne paraît d'ailleurs guère possible d'en implanter pour différentes raisons, dont une très importante est l'impossibilité d'utiliser les sous-produits- notre pays est complètement dépendant de l'étranger pour son approvisionnement en ce domaine (annexe 2 ). Pour certains produits, telle l'essence extra, ce sont les livraisons en provenance de la Belgique qui interviennent pour pratiquement 100 %, alors que pour d'autres produits, comme le fuel-résiduel, il y a une répartition plus large et plus équilibrée entre différents pays fournisseurs (annexes 3, 4, 5 et 6). 18 firmes pétrolières installées au Luxembourg importent des produits pétroliers (voir annexe 1). De ce fait, il y a une certaine diversité dans les sources d'approvisionnement et dans certaines circonstances il semble plutôt improbable que tous les pays fournisseurs connaissent au même moment des difficultés, rendant l'approvisionnement du marché luxembourgeois impossible. La concurrence très forte entre fournisseurs de produits pétroliers s'est exercée au profit des consommateurs et il ne faut donc pas décourager ces firmes de travailler sur notre marché en leur imposant des obligations, qui pourraient les inciter à l'abandonner.

- Du fait de l'absence d'une activité de raffinage, le problème du stockage se présente différemment au Grand-Duché que dans nos pays voisins. Alors que ces pays importent du pétrole brut et le stockent, nous sommes obligés d'importer des produits pétroliers raffinés dont le coût de stockage est bien supérieur. Si nous devions accepter telle quelle la directive de la CEE du 20 décembre 1968, exigeant des Etats membres le maintien d'un niveau minimum de stocks de pétroles bruts et de produits pétroliers correspondant à 65 jours de consommation intérieure moyenne de l'année précédente, il s'ensuivrait des investissements pour les sociétés pétrolières luxembourgeoises qui se répercuteraient très fortement dans les prix des produits pétroliers vendus sur notre marché.

Viendrait s'ajouter à cet élément de hausse le fait que, si jusqu'à tout récemment les prix des produits pétroliers étaient assez stables, dès cet hiver des hausses substantielles se sont fait jour et il y a de fortes chances que des réajustements périodiques vers le haut dans les années à venir se produisent. D'une part, il faut prendre en considération les exigences des accords avec les pays exportateurs de pétrole qui portent sur un relèvement important de la fiscalité pétrolière, sur un réajustement des charges fiscales pour compenser les effets des fluctuations des principales monnaies sur les ressources des pays producteurs et sur la prise de participation de ceux-ci dans les sociétés pétrolières installées sur leur territoire. Cependant, l'incidence chiffrée de ce dernier élément est très difficile à évaluer. D'autre part, il y a lieu de garder à l'esprit que si l'Europe désire se dégager quelque peu de sa dépendance pour les produits pétroliers et pour s'assurer des sources d'approvisionnement qui lui appartiennent, des investissements énormes devront être effectués par les compagnies pétrolières - une plate-forme de forage dans la Mer du Nord pour forer à 150 m de profondeur revient à quelque 40 millions de dollars. Il s'ensuit donc que l'ère du pétrole bon marché semble définitivement révolue.

→ Un aspect à considérer en rapport avec le problème qui nous préoccupe est la situation géographique du Grand-Duché. S'il ne possède pas de raffinerie, notre pays se trouve cependant au centre d'une région où la concentration en capacités de raffinage est des plus denses. Abstraction faite des raffineries très proches de Hauconcourt (France) et Klarenthal (RFA), il se confirme que Liège aura sa raffinerie qui sera créée par l'Etat belge et la "National Iranian Oil Company" (entreprise publique). Il y aura une activité de raffinage et de commercialisation de produits pétroliers. La raffinerie sera alimentée par les pétroles bruts produits par la "National Iranian Oil Company".

Quant à l'opportunité pour notre pays de se raccrocher à une pipeline qui passerait à proximité de nos frontières, un examen de la question au sein du Groupe de travail a montré qu'une telle initiative n'aurait guère de résultats positifs. En effet, d'un côté il ne sert à rien d'amener du pétrole brut à Luxembourg en l'absence d'une raffinerie. D'un autre côté, les techniques permettant l'acheminement de produits pétroliers élaborés via une pipeline ne sont pas encore au point.



## 6. LES CONCLUSIONS

En se basant sur ce qui précède, le Conseil Economique et Social recommande au Gouvernement de rechercher une solution qui, tout en assurant la sécurité de l'approvisionnement, permet d'offrir les produits pétroliers à des prix ne faussant pas les conditions de concurrence. En effet, il faut éviter que les utilisateurs luxembourgeois ne paient ces produits sensiblement plus cher que leurs concurrents. Cette remarque vaut également pour les particuliers étant donné que la consommation de certains produits pétroliers, par exemple le gas/diesel-oil pour des usages domestiques et commerciaux, représente quelque 60 % de la consommation totale de ce produit. En effet, il y a lieu d'éviter que les consommateurs d'un Etat membre ne supportent les conséquences discriminatoires qui peuvent résulter du respect d'une mesure ayant pour objet d'améliorer la sécurité de l'approvisionnement pétrolier de la Communauté dans son ensemble.

- En conséquence, et afin de tenir compte de la situation particulière du Grand-Duché, tout en ne perdant pas de vue le caractère vital des produits pétroliers pour nous, il y aurait lieu d'engager des négociations avec nos pays voisins - et les sociétés pétrolières travaillant sur notre marché - pour dégager les possibilités de profiter, dans toute la mesure du possible, des capacités de stockage qui y existent. Etant en union économique avec la Belgique, toutes les exigences des directives respectivement des recommandations internationales devraient être examinées prioritairement dans ce cadre.

- En outre, il faudrait trouver avec les sociétés pétrolières précitées un accord par lequel celles-ci garantissent la libre disposition des stocks détenus par elles à l'étranger au profit du Grand-Duché; stocks qui devraient pouvoir être identifiés et dont l'accès serait garanti.

- Ensuite, il y aurait lieu d'engager avec les pétroliers actifs sur notre marché des entretiens pour déterminer à quels coûts les possibilités de stockage actuel pour la catégorie I

les essences auto et carburants pour avions (essences avions, carburéacteur de type essence)

et la catégorie II

gas-oil, diesel-oil, pétrole lampant et carburéacteur du type kérozène

pourraient être étendues sans que ces coûts aient trop d'influence sur les prix. Il ressort de l'annexe 7 que plusieurs firmes pétrolières disposent de capacités de stockage allant jusqu'à 24,1 % de la consommation de l'année précédente pour les produits de la catégorie I et de 20,4 % pour les produits de la catégorie II. Il y aurait lieu de comparer les frais d'une certaine extension de ces stocks au coût du stockage pour ces produits dans un pays limitrophe et de prendre une décision en conséquence. Dans cet ordre d'idées, il faut d'ailleurs se demander si les firmes qui ne disposent pas de possibilités de stockage au Grand-Duché et/ou auraient des difficultés pour en créer, ne pourraient être tenues à intervenir dans une certaine mesure dans les frais occasionnés par le stockage aux firmes qui font des efforts pour être en conformité avec les dispositions légales en vigueur au Grand-Duché à ce sujet. Le système d'une sorte de caisse de compensation serait le cas échéant à examiner, cela d'autant plus que des "dépannages" entre firmes travaillant au Grand-Duché ont été effectués lors des difficultés récentes en rapport avec les grèves en Belgique.

- Enfin, il reste indispensable de contrôler régulièrement et sérieusement le degré de remplissage des tanks de stockage qui se trouvent au Grand-Duché, afin d'éviter des surprises désagréables en cas de pénurie.

- Ce n'est qu'en l'absence de toute possibilité d'aboutir à des accords et/ou arrangements avec nos pays voisins et avec les sociétés pétrolières qui travaillent au Grand-Duché quant à une possibilité de stockage à l'étranger, de libre accès et de transport - ce qui semble très peu probable -, que le législateur devrait imposer des obligations de stockage au Grand-Duché aux entreprises pétrolières importatrices, tout en veillant à ce que le coût de ce stockage ne soit pas de nature à discriminer l'utilisateur luxembourgeois vis-à-vis des utilisateurs d'autres pays de la CEE.



ANNEXE 1SOCIETES PETROLIERES

- ALCA-PETROLEUM S.A., Val-de-Hamm
- ARAL LUXEMBOURG S.A., 11a bld du Prince Henri, Luxembourg
- AVIA S.A., Leudelange-Gare
- B.P. LUXEMBOURG, S.A., rue de l'Industrie, Bertrange (case postale 2)
- CALPAM, 1o, bld Royal, Luxembourg
- CHEVRON PETROLEUM S.A.L., 1o bld Roosevelt, Luxembourg
- CHIMLEPETROLE S.A., 32, rue d'Orchimont, Luxembourg (DEA/TEXACO)
- ELF, 28, rue de Cessange, Luxembourg
- ESSO LUXEMBOURG S.A., rue de l'Industrie, Bertrange (case postale 9)
- FINA LUXEMBOURG S.A., 54, bld Napoléon Ier, Luxembourg
- GEHLEN (SOGETROL), 78-8o, route de Thionville, Luxembourg
- GULF OIL S.A., 1o4, bld de la Pétrusse, Luxembourg
- INTERGAZ S.A., rue de l'Industrie, Bertrange
- SCHULER H. (MOBIL OIL), rue de Cessange, Luxembourg (case postale 2183)
- SECA, 584a, chaussée de Malines, Vilvorde-Bruxelles
- SHELL LUXEMBOURG S.A., rue de l'Industrie, Bertrange (case postale 1o)
- SOGECO S.A., 3, place W. Churchill, Luxembourg (case postale 8)
- TOTAL, 8o, rue des Artisans, Luxembourg
- TRADING LTD., 13o, route de Thionville, Luxembourg

## BILANS 1970 ET 1971

de l'approvisionnement et de la consommation de produits pétroliers.

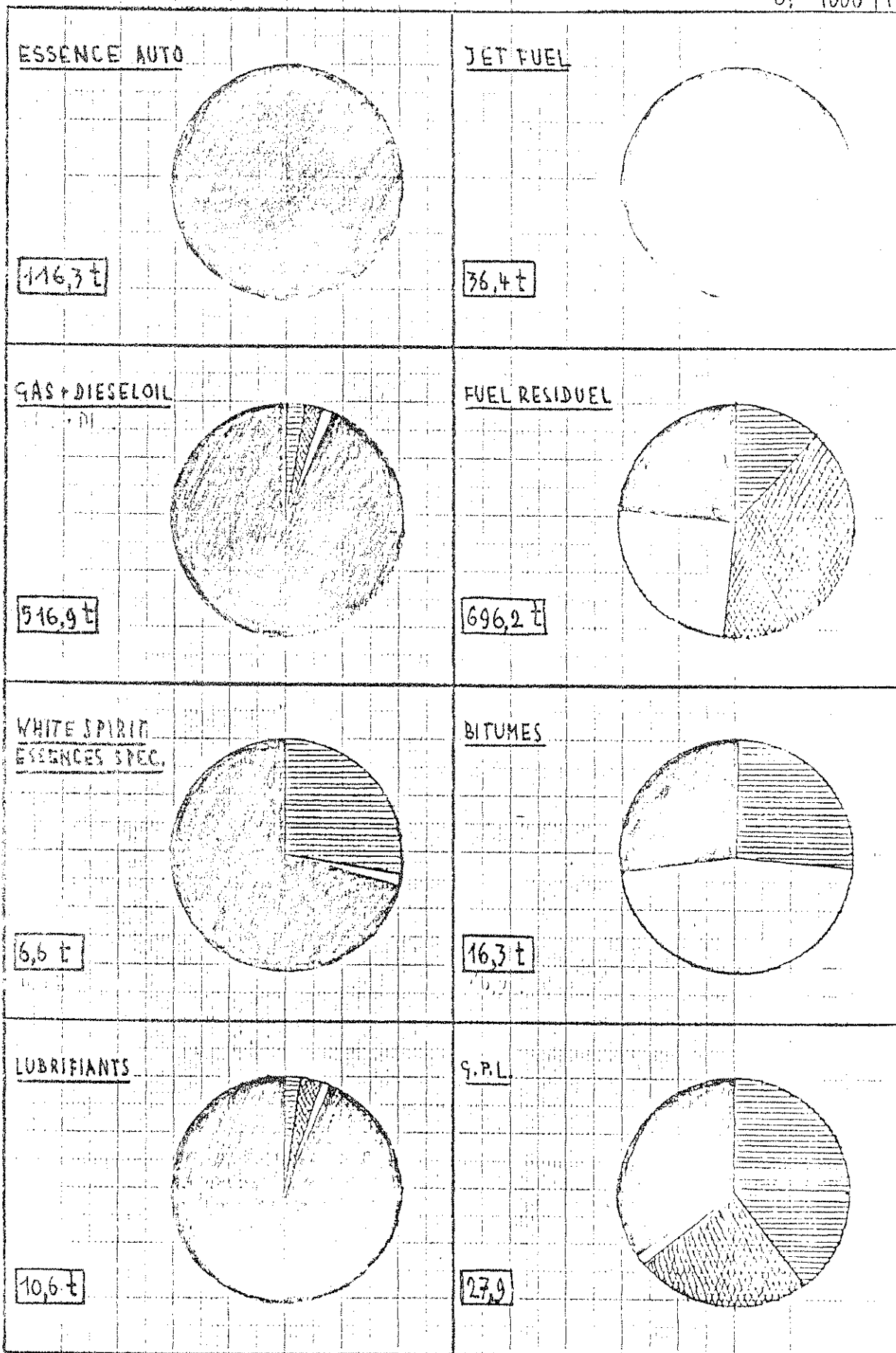
Unité : 1.000 TM





	P E R O D U I T S												T o t a l									
	Essence auto		Essence avion		Carburéact. (Jet fuel)		Gas/Dieselloil		Fuel résiduel		White Spi- rit-essen- ces spéc.		Bitumes		Lubrifiants		Kérozè- nes		G.P.L.			
	70	71	70	71	70	71	70	71	70	71	70	71	70	71	70	71	70	71	70	71		
<b>Importation.</b>	104,6	116,3	0,3	0,2	27,2	36,4	462,2	482,1	213,2	167,3	4,3	4,7	3,6	4,5	9,9	10,0	0,6	0,5	9,3	9,6	835,2	831,6
Belgique	-	-	-	-	-	-	8,6	12,7	56,6	73,5	1,1	1,8	0,2	4,3	-	0,2	-	-	6,2	11,1	102,7	103,6
France	0,3	-	-	-	-	22,4	12,2	273,7	239,7	-	-	-	-	-	0,8	0,3	-	0,0	10,9	6,7	308,1	306,9
R.P.d'Allemagne	-	-	-	-	-	0,1	9,9	124,8	165,7	0,7	0,1	9,1	7,5	-	-	0,1	-	-	0,6	0,5	135,3	133,2
Pays-Bas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-	-	0,0	-
Etats-Unis	104,9	116,3	0,3	0,2	27,2	36,4	493,3	516,9	698,3	696,2	6,1	6,6	12,9	16,3	10,7	10,6	0,6	0,5	27,0	27,9	1.381,3	1.427,9
<b>Exportation.</b>	0,0	-	-	-	-	2,5	3,4	36,4	10,8	-	-	-	-	-	0,0	0,0	-	-	1,7	1,7	40,6	15,9
Europe-Ouest	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Consommation.</b>	0,1	0,1	-	-	-	0,5	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,3	7,4	7,9	7,9
Services publics (gaz et électr.)	0,1	0,1	-	-	-	10,9	10,9	6,1	6,2	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	-	17,1	17,2
<b>Transports.</b>	93,9	106,7	-	-	-	45,2	47,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	3,2	3,1	142,9
Par	-	-	0,3	0,2	25,2	36,1	-	-	-	-	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	25,5	25,5
Route	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Air	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Industrie.</b>	2,1	2,4	-	-	-	56,9	52,6	587,9	602,0	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1	1,0	1,0	650,6
Sidérurgie	0,6	0,6	-	-	-	33,6	31,7	49,0	46,2	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	86,8
Chimie	1,6	1,7	-	-	-	19,3	27,4	10,9	10,8	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,6	0,6	140,6
Céramique	2,9	3,6	-	-	-	16,4	14,9	13,8	13,3	0,4	0,4	12,9	15,4	10,7	10,8	-	-	0,0	0,0	0,9	0,9	59,3
Autres ind.	0,8	0,8	-	-	-	298,6	304,9	12,0	12,1	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1	12,7	13,5	324,6
Usages dom.et comm.	0,9	1,1	-	-	-	9,3	9,3	0,0	0,0	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	0,3	0,3	0,0	0,0	10,6
Agriculture	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	103,0	117,1	0,3	0,2	25,2	36,1	490,7	499,3	680,0	650,9	8,1	8,0	12,9	15,3	10,7	10,6	0,6	0,6	25,8	25,6	1.355,3	1.403,0

IMPORTATIONS DE PRODUITS PETROLIERS EN 1971.

PAR PRODUITS ET PAR PROVENANCES.

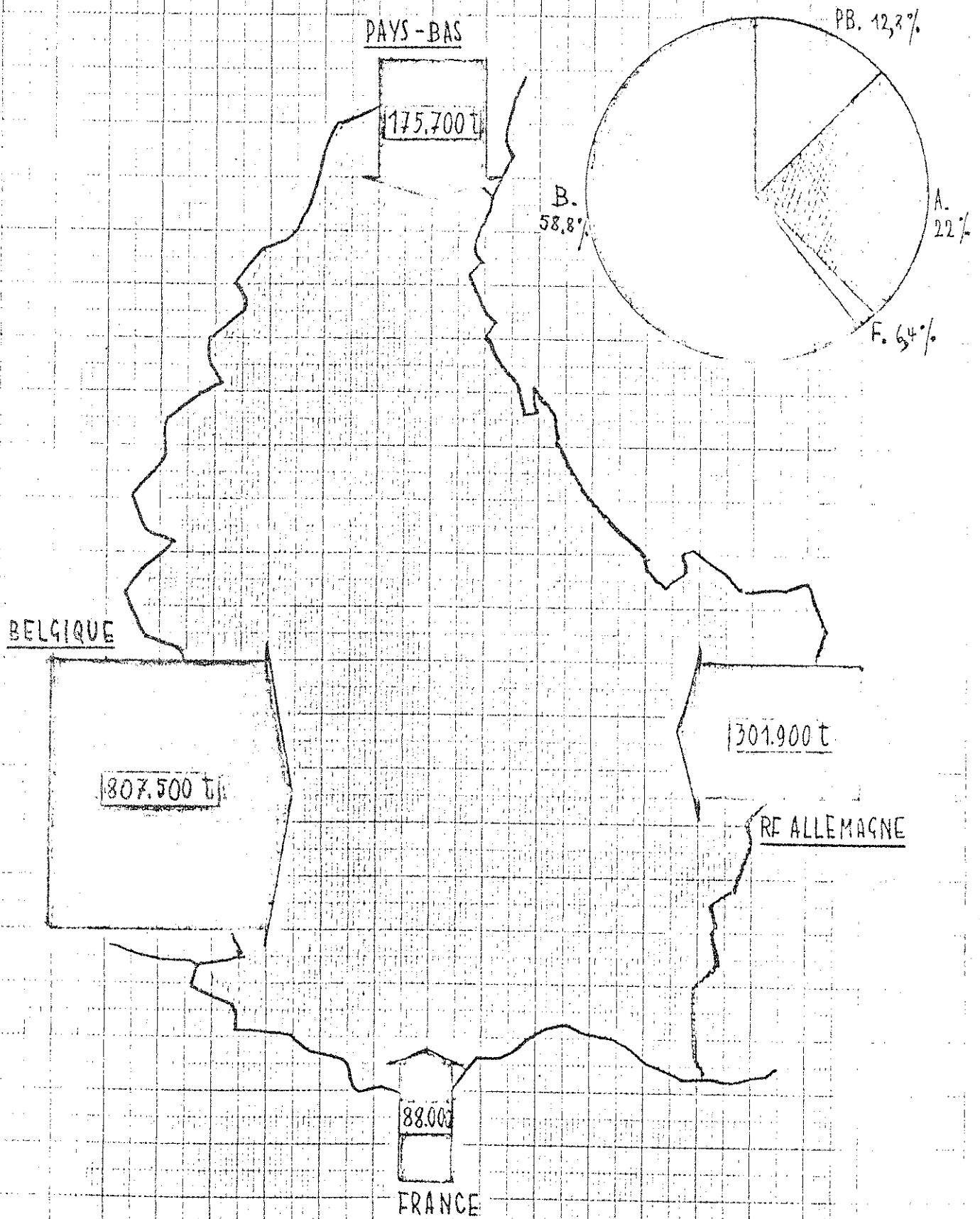
U: 1000 TM



BELGIQUE:  PAYS-BAS:  R. ALLEMAGNE:  FRANCE: 

IMPORTATIONS DE PRODUITS PETROLIERS (SANS LUBRIFIANTS, GPL, BITUMES) EN 1971.

PAR PROVENANCES.





IMPORTATIONS DE PRODUITS PETROLIERS (SANS LUBRIFIANTS, GPL, BITUMES) EN 1971

PAR MOYENS DE TRANSPORT

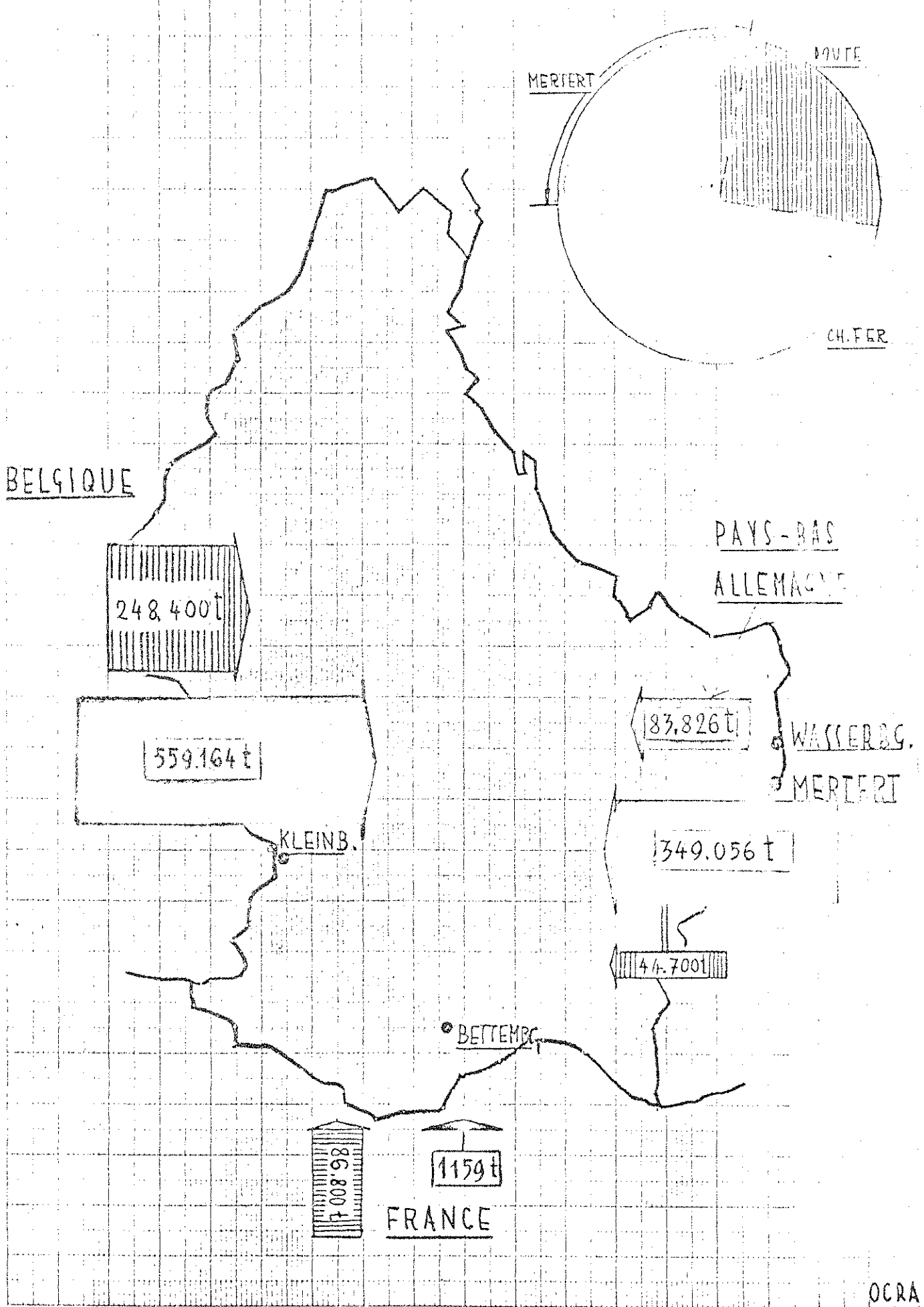
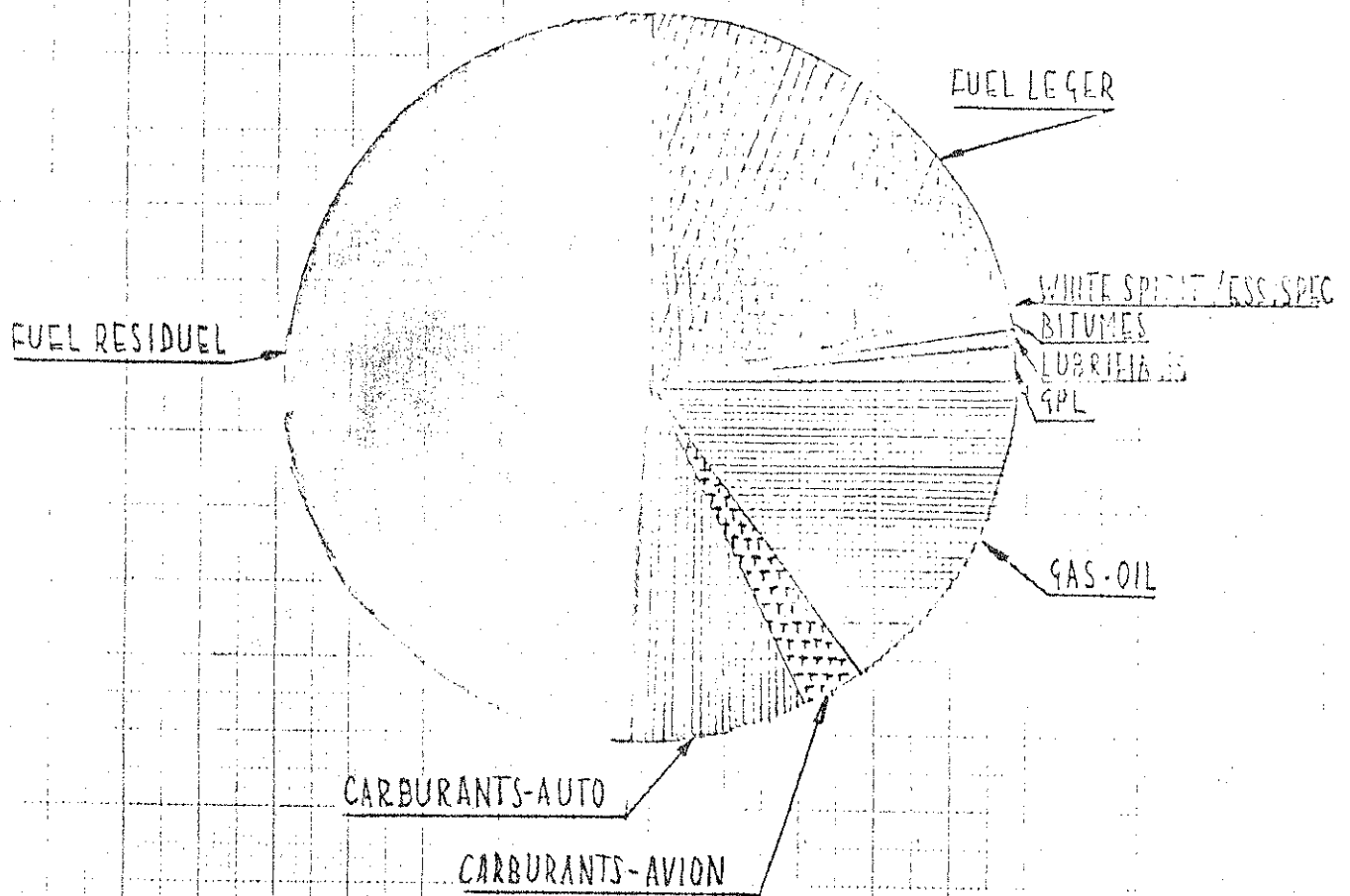


TABLEAU GENERAL DES CONSOMMATIONS DE PRODUITS

PETROLIERS EN 1971.



## STOCKAGE DE PRODUITS PETROLIERS

Catégories	Livraisons à la consommation intérieure				Capacités de stockage				Stocks au 31.10.72				Remplissage réservoir	
	1969		1970		1971		m <sup>3</sup>	% p.r. total	% p.r. part au marché en 1971 de/a	m <sup>3</sup>	% p.r. total	% p.r. part au marché en 1971 de/a		%
	m <sup>3</sup>	(100)	m <sup>3</sup>	(109)	m <sup>3</sup>	(123)								
<u>Catégorie 1 :</u> essences-moteurs														
1 - 5	91.578 (100)	100.231 (109)	112.541 (123)	71,2	12.274	77,0	10,9	4,3 à 24,1	9.105	73,6	8,1	2,3 à 18,3	74,2	
6 - 10	30.575 (100)	35.633 (117)	40.709 (133)	25,8	3.545	22,2	8,7	2,3 à 15	3.196	25,7	7,8	2,2 à 17,9	90,2	
11 - 14	3.690 (100)	3.974 (108)	4.715 (128)	3,0	132	0,8	2,8	0 à 5,3	73	0,7	1,5	0 à 7,3	53,0	
	125.843 (100)	139.838 (111)	157.965 (126)	100,0	15.951	100,0	10,1 = 33 jours	0 à 24,1	12.374	100,0	7,8 = 29 jours	0 à 18,3	77,6	
<u>Catégorie 2 :</u> gas-oil, fuel léger														
1 - 5	301.584 (100)	344.314 (114)	329.480 (109)	59,5	38.277	64,6	11,6	8,2 à 20,4	32.238	71,1	9,8	7,5 à 17,9	84,2	
6 - 10	120.213 (100)	138.564 (115)	151.651 (126)	27,5	12.619	21,3	8,3	2,9 à 13,1	7.646	16,8	5,0	1,4 à 9,9	60,6	
11 - 18	93.993 (100)	85.486 (91)	71.471 (76)	13,0	8.230	14,1	11,5	0 à 18,3	5.504	12,1	7,7	0 à 14,2	66,9	
	515.790 (100)	568.364 (110)	552.602 (107)	100,0	59.126	100,0	10,7 = 35 jours	0 à 20,4	45.388	100,0	8,2 = 30 jours	0 à 17,9	76,8	

\* taux de remplissage à 90 %

Source : Office commercial du ravitaillement

29.5.1973

ANNEXE 8

Consommation de produits pétroliers

(avril 1973)

unité: 1.000 TM

PRODUITS	CONSOMMATION					PREVISIONS				
	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1980	1985	
Essence- auto	96,1	103	117,1	130	140	145	150	188	235	
Carburant d'avia- tion	15,6	26	36,1	45	50	55	60	75	94	
Kérozène	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,9	
Gas-oil carburant	41,1	50	51	52	53	54	55	69	86	
autres usages (chauf- fage)	138,4	142	158,4	200	220	240	250	313	390	
Fuel-oil léger	277,9	300	289,8	300	305	310	315	394	492	
Fuel-oil résiduel	652,8	680	690,9	690	926	max.1.220 min. 985	max.1.250 min.1.030	max.1.360 min.1.060	max.1.440 min.1.077	
Gaz li- quéfié	22,1	22,5	23,5	22,5	20	19,5	19	24	30	
Total :	1.244,6	1.324,1	1.367,4	1.440,1	1.714,6	max. 2.044,1 min. 1.809,1	max. 2.099,6 min. 1.879,6	max. 2.423,7 min. 2.123,7	max. 2.767,9 min. 2.404,9	

La partie "PREVISIONS" (1973-1985) est donnée sous toutes réserves. Les chiffres prévisionnels concernant le fuel-oil résiduel ont été établis en tenant compte de l'évolution probable dans la sidérurgie, principal consommateur.

ANNEXE 9

LE RESEAU EUROPEEN DES PIPELINES A PETROLE BRUT





CES/POL. ENERG. (73)

IV

LE GAZ NATUREL





IV LE GAZ NATUREL AU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG

1. LES RESERVES MONDIALES

- Des gisements de gaz naturel ont été découverts sur tous les continents. Les réserves mondiales prouvées en 1971 totalisaient 49.050 milliards de m<sup>3</sup>.

I) Réserves prouvées en 1971 milliards de m <sup>3</sup>	II) Production en 1971 milliards de m <sup>3</sup>	III) Rapport produc- tion/ré- serves %
Europe occidentale 4.540	96,3	2,1
Angleterre 1.130	16,4	1,5
France 200	7,1	3,6
Italie 170	12,4	7,3
Pays-Bas 2.350	43,3	1,9
Rép. Féd. d'Allemagne 390	15,0	3,8
Autriche 20	1,9	9,5
Norvège 280	-	-
Afrique 5.460	4,7	0,8
Amérique du Nord 9.170	726,0	7,9
Canada 1.540	71,0	4,6
USA 7.630	655,0	8,6
Amérique Latine 2.060	41,6	2,0
Europe Orientale 16.120	251,3	1,6
URSS 15.500	212,0	1,4
autres 620	39,3	6,4
Proche Orient 7.930	24,6	0,3
Extrême Orient 1.970	17,5	0,9
Total : 49.050	1.162,0	2,37

Source : Shell - Esso.

Pendant l'exercice 1971, le monde consommait quelque 1.162 milliards de m<sup>3</sup> de ce combustible. Seulement 8,3 % de cette quantité furent consommés en Europe occidentale. Les données de la colonne III du tableau nous apprennent que le pourcentage du rapport production/réserve est élevé aux U.S.A. La consommation totale de 2,37 % des réserves mondiales actuellement prouvées est peu importante.

## 2. LA PRODUCTION DES PAYS DE LA COMMUNAUTE EUROPEENNE

La production nette pour l'ensemble des pays de la Communauté s'établit en 1972 à 95 milliards de m<sup>3</sup>.

(en milliards de m<sup>3</sup>)

Année	Communauté	Rép. Féd. d'Alle- magne	France	Italie	Pays-Bas
1970	63,248	12,657	6,520	12,455	31,616
1971	78,729	15,365	6,877	12,690	43,797
1972	95,700	17,500	7,300	13,200	57,700
Variations					
1971/1970	+ 23 %	+ 22 %	+ 5 %	-	+ 37 %
1972/1971	+ 22 %	+ 17 %	+ 11 %	+ 5 %	+ 32 %

Source : Office statistique des Communautés européennes.

Par rapport à 1971, la production aux Pays-Bas montre l'augmentation la plus forte des pays producteurs, soit 32 %. Aussi, les Pays-Bas assurent-ils depuis 1971 plus de la moitié de la production communautaire de gaz naturel.

## 3. LA COMPATIBILITE DES GAZ NATURELS DE SOURCES DIFFERENTES

- Connue depuis une bonne vingtaine d'années aux Etats-Unis et en Russie, le gaz naturel n'est apparu que récemment sur le marché européen.

Avant 1960, seul quelques pays d'Europe occidentale possédaient des réserves de gaz naturel d'une certaine importance au regard de leurs besoins d'énergie. La situation a changé dans les années soixante avec la découverte successive d'importants gisements de gaz dans la région de la CEE et avec la possibilité d'importer du gaz naturel de Russie et d'Afrique du Nord.

- Les compositions chimiques et en conséquence les caractéristiques de combustion du gaz naturel varient d'un gisement à l'autre.

Pour pouvoir être utilisé dans un même brûleur, il faut que les gaz répondent à une caractéristique qui est l'indice de Wobbe et qui résulte de la relation  $Wo = \frac{PCS}{\sqrt{d}}$ , c'est-à-dire le pouvoir calorifique supérieur divisé par la racine carrée de la densité du gaz par rapport à l'air (l'air = 1,0).

L'Europe se trouve en face de 2 types différents de gaz naturel :

- . d'une part les gaz du type "A" provenant de Groningue et de gisements situés au nord-ouest de l'Allemagne fédérale ayant l'indice  $Wo = 10.500$ ,
- . d'autre part les gaz du type "C" provenant de sources situées en Italie, en France, dans les pays nord-africains et en Russie. Ces gaz ont un indice  $Wo$  plus élevé (12.500 à 13.000).

Pour rendre ces deux types de gaz compatibles entre eux, il faut les préparer en améliorant les premiers ou en dégradant les seconds. Cette opération ne présente guère de difficultés techniques ou financières.

#### 4. LE TRANSPORT DU GAZ NATUREL

- Pour la plupart des cas, les gisements de gaz se trouvent loin des centres de consommation. Il faut donc les acheminer à pied d'oeuvre, soit :

- . par un système de conduites garantissant au consommateur le plus éloigné une certaine pression du gaz, ce qui demande pour les lignes à grande distance des stations de recompression;
- . par des voies terrestres ou maritimes en liquéfiant le gaz, afin de pouvoir le transporter par des camions ou des wagons citernes ou des bateaux aménagés à cette fin.

La solution de la liquéfaction du gaz paraît idéale du fait que le gaz en question diminue, refroidi à  $-161^{\circ}\text{C}$ , son volume dans une proportion de 580 à 1.

Arrivé sur place, le liquide est stocké ou bien reconduit dans son état gazeux par des installations de regazéification.

Des postes de liquéfaction existent en Algérie (les plus proches), en Alaska, au Libéria et à Bornéo. Sont en voie de construction : des stations au Nigéria et au Venezuela.

Des terminales pour la réception des gaz liquéfiés sont en service au Havre, à Gênes, à Barcelone, à Marseille, en Angleterre, au Japon et aux U.S.A. Un terminal sera construit à Fos-sur-Mer. Un autre terminal est prévu à Monfalcone en Italie.

- Le développement des transports maritimes du gaz naturel liquéfié a débuté en 1964 avec la création des lignes Arzew (Algérie) - Canvey Island (Angleterre) et Arzew - Le Havre. Depuis, les besoins en gaz naturel liquéfié n'ont cessé d'augmenter. Les bateaux-méthane se sont adaptés à la situation. Alors qu'en 1968 la capacité de transport des 9 bateaux en service ou en voie de construction ne fut que de 0,4 millions de  $\text{m}^3$  de gaz liquide, ce chiffre était porté à 1,5 millions pour les 24 bateaux en service ou en voie de construction en septembre 1970.

Pour 1975, on compte avec une capacité de transport de 2,6 millions de  $\text{m}^3$ , et pour 1980 avec une capacité de 10,3 millions de  $\text{m}^3$  ce qui correspond à 6 milliards de  $\text{Nm}^3$ .

- Il est évident que le prix du gaz naturel souffre des multiples frais résultant de sa liquéfaction, de son transport, du stockage et de sa revaporisation.

Au congrès du "Deutscher Verband der Gas- und Wasserfachmänner" à Stuttgart en mai dernier ces dits frais, valables pour les années 1969/1970, étaient situés comme suit :

Volume du gaz à transporter annuellement :	3 milliards Nm <sup>3</sup>	6 milliards Nm <sup>3</sup>
Distance maritime	A 500 milles marins correspondant au trajet Skikda-Fos-sur-mer	
Frais:DPF/1000 kcal	0,53	0,43
=cts lux/1000 kcal	7,15	5,81
soit cts par Nm <sup>3</sup> de 8400 kcal	60,0	48,7
Distance maritime	B 2000 milles marins correspondant au trajet Arzew-côtes de la mer du nord	
Frais:DPf/1000 kcal	0,65	0,55
=cts lux/1000 kcal	8,78	7,43
soit cts par Nm <sup>3</sup> de 8400 kcal	73,6	62,4

Ces dits frais sont relativement élevés. Néanmoins, les prévisions font ressortir que l'évolution des besoins en énergie primaire sera telle qu'en 1980 les volumes de gaz naturel à transporter par la voie maritime s'étendront sur 115 - 120 milliards de Nm<sup>3</sup>.

##### 5. LE GAZ DE GRONINGUE

- C'est la découverte des gisements immenses de Groningue, aux Pays-Bas, qui a ouvert la porte pour l'arrivée du gaz naturel en Europe occidentale. Ces gisements comptent parmi les plus importants du monde. Ces réserves se situent entre 2.350 et 2.800 milliards de m<sup>3</sup>.

L'exploitation de la concession hollandaise se fait par la société NAM (50 % Shell et 50 % Esso).

La vente à l'étranger est assurée par la société NAM Export (même participation). Des contrats de vente ont été conclus avec des sociétés allemande, française, belge et italienne.

Les livraisons sont effectuées :

depuis 1966 : vers l'Allemagne (Ruhrgas AG, Thyssengas AG, Deutsche Erdgastransportgesellschaft),  
vers la Belgique (Société Anonyme Distringaz),  
depuis 1967 : vers la France (Gaz de France).

Un contrat avec l'Italie pour une durée de 20 ans et portant sur une fourniture de 6,5 millions de m<sup>3</sup>/an prendra effet dans le courant de 1974.

La production totale en milliards de Nm<sup>3</sup> de gaz néerlandais réalisée les dernières années était de :

Année	Total	Marché intérieur	Export
1968	13,9	9,6	4,3
1969	21,8	14,2	7,6
1970	31,6	20,3	11,3
1971	43,7	26,2	17,5
1972	57,7	33,9	23,8
Les prévisions pour 1975 font état des chiffres ci-après:			
	75,0	40,0	35,0

Source : Office statistique des Communautés européennes.

Réception de gaz naturel en provenance des Pays-Bas  
(en milliards de m<sup>3</sup>)

Année	Communauté	Rép. Féd. d'Allemagne	France	Belgique
1970	11,3	3,7	3,1	4,5
1971	17,3	6,3	4,7	6,3
1972	23,8	10,0	6,2	7,6

Source : Office statistique des Communautés européennes.

Les contrats conclus jusqu'en automne 1971 avec l'étranger portent sur une fourniture globale d'environ 800 milliards de Nm<sup>3</sup>.

6. LES CONSOMMATIONS DE GAZ NATUREL DANS LES PAYS DE LA COMMUNAUTE EUROPEENNE

Le tableau des disponibilités ci-après fait apparaître :

- l'expansion continue des disponibilités en gaz naturel dans les pays de la Communauté ainsi que
- l'apport croissant des sources extérieures (voir notamment l'augmentation des importations italiennes en gaz de Libye).

Disponibilités x) en gaz naturel dans la Communauté

Année	Communauté	Rép. Féd. d'Allemagne	France	Italie	Pays-Bas	Belgique	Luxembourg
I Disponibilités totales (Tcal PCS)xx)							
1970	562.370	137.927	95.316	120.202	171.185	37.740	-
1971	690.941	183.160	110.679	122.786	221.774	52.373	169
1972	854.900	234.300	129.400	141.700	285.000	63.400	1.100
II Part des disponibilités couverte par :							
- le gaz néerlandais							
1970	47 %	23 %	27 %	-	100 %	100 %	-
1971	53 %	30 %	36 %	-	100 %	100 %	100 %
1972	57 %	36 %	41 %	-	100 %	100 %	100 %
- le gaz algérien et libyen							
1970	1,0 %	-	6 %	-	-	-	-
1971	0,8 %	-	4 %	0,2 %	-	-	-
1972	2,4 %	-	6 %	1,0 %	-	-	-

x) = production + importations - exportations

xx) 1 Tcal = 10<sup>9</sup> kcal

Source : Office statistique des Communautés européennes

Quant à l'évolution des disponibilités futures dans la Communauté, les prévisions font état des chiffres ci-après :

1970 :	563.370 Tcal = env. 67 milliards de m <sup>3</sup>
1975 :	150 milliards de m <sup>3</sup>
1980 :	183-196 milliards de m <sup>3</sup>
1985 :	218-232 milliards de m <sup>3</sup> .

Dans ce développement, une importance particulière revient à l'adaptation des réseaux de transport et de distribution du gaz.

On assiste par ailleurs à une intégration de plus en plus poussée des réseaux nationaux des différents pays membres de la Communauté, réseaux qui, il y a quelques années, étaient relativement isolés.

Au cours des prochaines années, les accords de transit de gaz prendront de plus en plus d'importance. Il convient donc d'harmoniser au niveau de la Communauté les législations et les prescriptions techniques dans le domaine des canalisations en question pour éviter que la disparité des dispositions nationales ne soit la source d'entraves dans les échanges intro-communautaires de gaz naturel. Un règlement correspondant a été proposé au Conseil des Ministres.

Le tableau suivant met en évidence les consommations dans les secteurs principaux. La plus forte hausse est relevée en 1972 dans le secteur foyers domestiques avec un taux de 35 % pour l'ensemble des pays (contre 31 % en 1971). Cette augmentation a été particulièrement forte en République Fédérale d'Allemagne (+ 46 %), en Italie (+ 45 %) et en Belgique (+ 42 %).

L'expansion de la consommation dans les centrales électriques continue d'une façon régulière, alors que la transformation du gaz naturel dans les usines à gaz décline.

Pour le secteur le plus important, celui de l'industrie, le taux de croissance est en moyenne communautaire de 20 % en 1972 contre 21 % en 1971.



Consommation de gaz naturel dans les pays de la Communauté Tcal<sup>x)</sup> (PCS)

Secteurs :	Commu- nauté	Rép. Féd. d'Allemagne	France	Italie	Pays-Bas	Belgique	Luxembourg
<u>Consommation brute</u> <sup>xx)</sup>							
1970	554.662	137.528	90.552	117.879	171.174	37.529	-
1971	684.822	183.063	107.296	120.572	221.774	51.948	169
1972	847.800	233.800	125.400	138.700	285.000	63.800	1.100
<u>Transformations cen- trales électriques:</u>							
1970	119.422	32.758	15.117	14.768	46.843	9.936	-
1971	153.769	45.122	17.209	7.325	67.570	16.520	23
1972	197.500	60.000	22.500	9.500	87.000	18.500	30
<u>Transformations usines à gaz :</u>							
1970	17.669	5.192	7.659	4.355	-	463	-
1971	16.970	5.699	6.765	4.456	-	50	-
1972	13.100	3.700	5.100	4.300	-	-	-
<u>Industrie éner- gique et non éner- gétique :</u>							
1970	262.730	79.449	37.736	74.456	52.998	18.091	-
1971	317.168	101.800	45.626	78.658	67.297	23.641	146
1972	379.400	121.500	57.500	90.000	80.000	29.500	850
<u>Foyers domestiques:</u>							
1970	136.712	18.321	24.249	20.888	66.610	6.644	-
1971	179.089	29.354	30.806	26.261	82.828	9.840	-
1972	241.200	43.000	34.000	38.000	112.000	14.000	200

x) 1 Tcal = 10<sup>9</sup> kcal

xx) Consommation propre et les pertes de réseaux.

Source : Office statistique des Communautés européennes.

Au Royaume-Uni, la production de gaz naturel a augmenté en 1972 avec un taux de + 44 % qui n'est atteint par aucun pays de la Communauté à six. Aussi le Royaume-Uni se range-t-il dans la Communauté à neuf, à la deuxième place comme producteur et consommateur de gaz naturel.

Production, importation et consommation de gaz naturel au Royaume-Uni - Tcal (PCS)

Année	Production	Importations d'Algérie	Consommation brute
1971	172.695	8.366	181.061
1972	249.000	8.300	257.300
variation 72/71	+ 44 %		

7. LE CONTRAT LUXEMBOURGEOIS AVEC DISTRIGAZ

- La fourniture du gaz de Groningue au Grand-Duché se fait par la société belge Distrigaz. Les premières livraisons en quantités relativement faibles s'effectuaient depuis août 1969 dans l'intérêt de MM Rodange.

Le contrat de fourniture à l'échelon national signé le 20 juin 1972, du côté luxembourgeois par le Ministre de l'Energie et les représentants des sociétés Arbed et MM Rodange, a pris son effet le 1er octobre 1972. Il est valable pour 20 années et renouvelable par périodes de 3 années. La fourniture s'entend pour des débits horaires maxima de 45.000, 75.000 et 80.000 Nm<sup>3</sup>. Si le débit de 45.000 Nm<sup>3</sup> devait être dépassé, Distrigaz demande à en être informé par un préavis d'au moins 18 mois, ceci afin de lui permettre d'adapter ses installations de transport par l'installation d'un poste de recompression.

Aux termes du contrat, le Luxembourg est obligé d'indiquer à Distrigaz, le premier juin de chaque année, les souscriptions horaire et journalière de l'année contractuelle suivante. En cas de dépassement de ces souscriptions des pénalisations seront appliquées. Au cours des 4 premières années contractuelles, les souscriptions horaire et journalière ne pourront être inférieures à celles de l'année précédente. A l'échéance de la quatrième année, le Luxembourg aura la faculté de réduire ses souscriptions ou de résilier le contrat. Le prix du gaz rendu frontière belgo-luxembourgeoise est constitué par des termes fixes correspondant aux débits horaire et journalier souscrits, et par un terme proportionnel fonction des quantités effectivement enlevées. Les prix sont libellés en francs belges et non indexés. La convention conclue est assortie d'une clause de révision tout à fait générale et d'une clause ayant trait à la parité officielle entre le franc belge et le florin des Pays-Bas.

Toutefois, pour la tranche se situant entre 75.000 et 80.000 Nm<sup>3</sup> le prix à payer est lié à l'évolution du prix du fuel-oil lourd

- Il ressort des facteurs constituant la base du calcul du prix d'achat du gaz que l'utilisation des débits horaire et journalier souscrits rentre dans l'établissement du prix d'achat. L'élément "utilisation" est d'une importance particulière. Aussi les intéressés s'occupant de l'alimentation du Grand-Duché en gaz naturel ont-ils convenu que le prix du gaz à la frontière facturé par Distrigaz sera mis à la charge des preneurs de gaz de manière que chacun devra payer les heures fixes correspondant à sa propre souscription de débits horaire et journalier, tandis que le terme proportionnel du prix en fonction des quantités effectivement enlevées sera réparti en proportion des consommations de chacun. Les pénalités de dépassement seront à charge de celui dans la mesure où il l'aura provoqué.

Ces clauses seront appliquées à chaque raccordé au réseau national.

8. LE FACTEUR "UTILISATION" DANS L'ETABLISSEMENT DU PRIX DE REVIENT DU PAYS

- A l'heure actuelle les industries sidérurgiques se servent du gaz naturel notamment pour enrichir le gaz de hauts fourneaux. Son emploi s'étend également et s'étendra encore, suivant l'évolution du prix des fuels, aux chaudières et autres appareils de chauffage. Des essais sont encore en cours, en vue d'abaisser la consommation de coke, pour injecter du gaz naturel réformé dans les hauts fourneaux. La consommation de la sidérurgie est en conséquence régulière et continue, d'où une "utilisation" élevée. Les débits souscrits pour 1972/73 font en effet ressortir une "utilisation" dépassant 6.500 heures.

- En ce qui concerne la vente du gaz naturel dans le secteur public, on devra s'attendre à la voir prendre le même essor que dans nos pays voisins. (Aux Pays-Bas par exemple, le volume des ventes en 1969 avait septuplé par rapport à 1964). Les grosses disponibilités de gaz naturel à des prix concurrentiels permettent aux distributions de tirer profit de la situation. Evidemment elles devront suivre une stratégie commerciale adéquate. Source commode de chaleur, le gaz naturel pourrait facilement gagner certaines parties du marché du chauffage domestique et industriel. D'ailleurs ce sont dans nos régions les seuls débouchés d'une certaine importance entrant en ligne de compte pour une alimentation éventuelle à partir des réseaux publics.

Toutefois, ce sont précisément les gaz de chauffage qui se trouvent à la base des variations considérables dans les débits des distributions publiques. Dans les ventes mensuelles de l'été et de l'hiver on note des écarts de 1 à 10. Les consommations horaires extrêmes atteignent des rapports de 1 à 15 - 30. Il s'ensuit que l'utilisation du débit horaire souscrit est forcément médiocre, elle diminuera encore avec l'augmentation de la vente de gaz de chauffage. Pour l'année en cours, nos distributions croient arriver à une "utilisation" de 3.300 heures.

L'incidence de ce fléchissement de "l'utilisation" sur le prix d'achat du gaz se montre au tableau ci-après établi à l'exemple du réseau de la ville de Luxembourg pour une consommation annuelle de 14 millions de m<sup>3</sup> :

utilisation heures	prix fr/m <sup>3</sup> à l'entrée du secteur
8.760	0,795
7.000	0,817
4.700	0,862
3.500	0,909
2.800	0,956
2.340	1,002
2.000	1,048

Les grands écarts de débit se reflètent encore dans le coût des lignes de transport du gaz, étant donné que leur capacité est déterminée suivant les volumes de pointe à véhiculer.

Les distributions publiques voient ainsi leurs prix de revient augmenter d'année en année. Pour freiner ce développement elles n'ont pas le choix des moyens. Les solutions possibles peuvent se résumer comme suit :

- . création d'installations pour la production de gaz de pointe, (craquage d'hydrocarbures), procédé coûteux vu la faible utilisation des équipements;
- . injection dans le réseau d'air-propané, difficultés pour arriver à l'indice de Wobbe requis;
- . aménagement de galeries pour le stockage souterrain de gaz en état naturel ou liquéfié  
ou  
construction de gazomètres calorifugés pour le stockage de gaz naturel liquéfié suivant l'exemple de la ville de Stuttgart;
- . contrats spéciaux de vente du gaz avec interruption de la fourniture pendant la saison froide.

Seule cette dernière proposition pourrait intéresser nos services de distribution et encore nos petites et moyennes industries qui disposent d'une autre source d'énergie pour remplacer le gaz naturel pendant les jours de pointe des réseaux publics.

Dans cet ordre d'idées, il mérite d'être relevé qu'en vertu d'un arrangement intervenu entre notre sidérurgie et nos services publics, la sidérurgie diminuera sa propre consommation de gaz naturel en période d'hiver (jours de pointes des services publics) jusqu'à concurrence de 25 % des débits horaire et journalier demandés par la distribution publique, de manière à permettre à celle-ci un dépassement correspondant. En contrepartie, il sera loisible à la sidérurgie de bénéficier pendant les autres périodes de l'année du ralentissement des services publics.

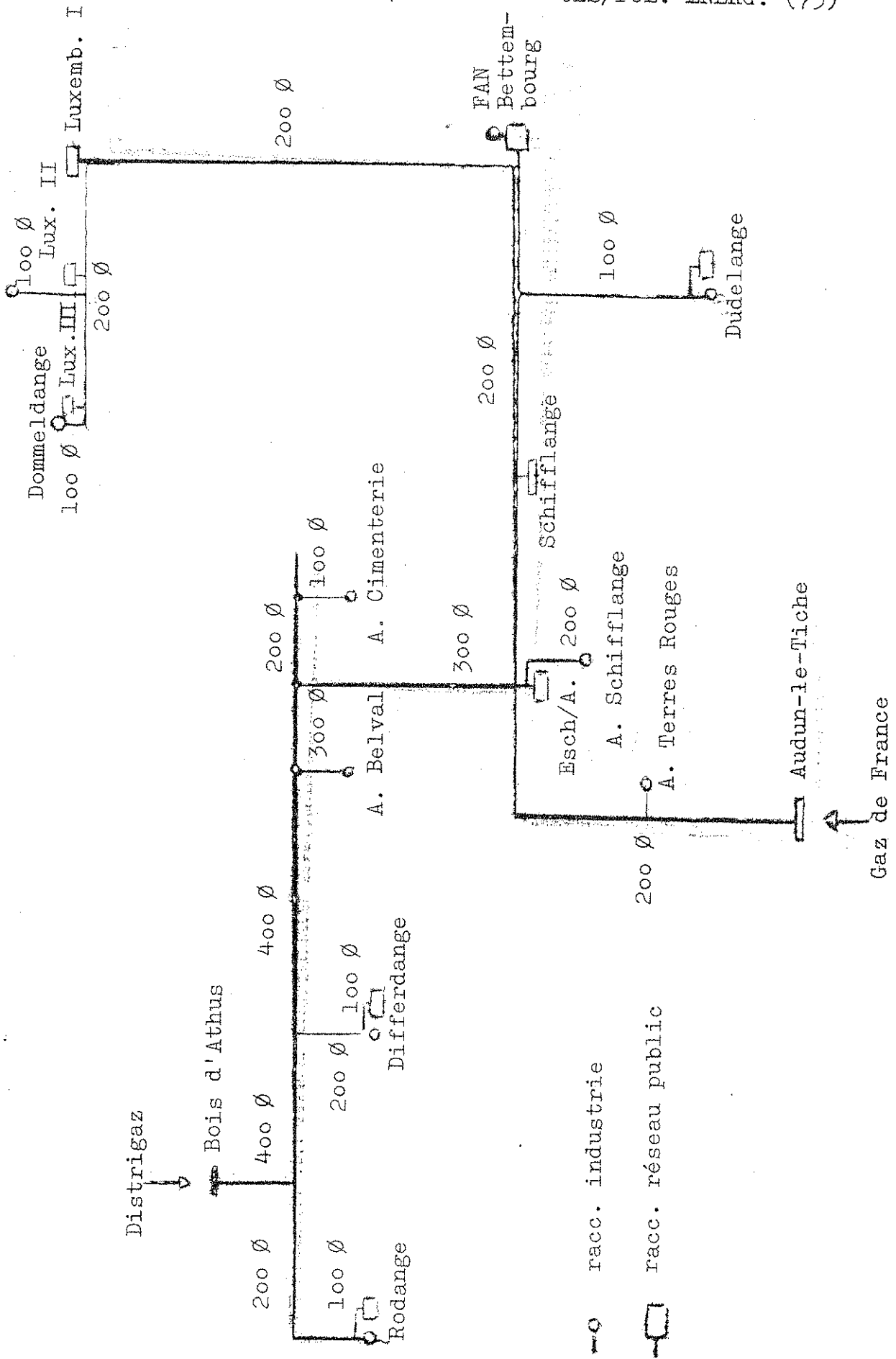
De même, ces derniers peuvent enlever les dimanches et jours fériés légaux un supplément de 5.000 m<sup>3</sup>/h, ce qui constitue un avantage appréciable pour les services publics en mesure de stocker des réserves. (Les gazomètres de la ville de Luxembourg, par exemple, ont une capacité de 67.000 m<sup>3</sup>).

#### 9. LE RESEAU DE DISTRIBUTION LUXEMBOURGEOIS

- Le réseau luxembourgeois pour le transport du gaz naturel s'étend actuellement du bois d'Athus à la frontière belgo-luxembourgeoise jusqu'à Luxembourg. Sa conduite principale longe les centres d'habitation de Pétange, Differdange, Esch et Bettembourg.

Schéma du réseau de distribution du gaz naturel

Villieroy & Boch



Le contrat de livraison prévoit que la pression du gaz à la frontière belgo-luxembourgeoise n'excèdera pas  $67,5 \text{ kp/cm}^2$  et ne sera jamais inférieure à  $20 \text{ kp/cm}^2$ . Une station de détente réglera cette pression au minimum garanti, c'est-à-dire à  $20 \text{ kp/cm}^2$ . Pour le moment elle est maintenue à  $16 \text{ kp/cm}^2$ .

Pour diverses raisons, le réseau luxembourgeois est conçu pour une pression maximale de service de  $67,5 \text{ kp/cm}^2$ . Les diamètres des conduites ont été fixés d'après les débits horaires probables des différents raccords à la condition que la pression d'arrivée au consommateur le plus défavorisé soit de l'ordre de  $9 \text{ kp/cm}^2$ . Le feeder de 400 mm de diamètre prévoit au départ le transport d'un volume de  $142.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$  sous la pression de  $20 \text{ kp/cm}^2$ . Après le renforcement projeté du raccordement de Dudelange (par le prolongement via Noertzange de la ligne principale de 200 mm de diamètre après le raccord "Cimenterie"), le tronçon Bettembourg-Luxembourg permettra de débiter environ  $19.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$ . Ce volume constitue un maximum. Si un jour il s'avérait insuffisant, l'installation d'une station de récompression aux environs de Noertzange par exemple permettrait de l'augmenter davantage.

Sont alimentées pour le moment par cette ligne :

- . toutes les usines sidérurgiques du bassin minier, la Cimenterie d'Esch et la FAN à Bettembourg;
- . les distributions publiques du sud du pays;
- . la distribution publique de la ville de Luxembourg.

En voie de réalisation se trouve le prolongement de Luxembourg à Dommeldange-Arbed, avec un branchement vers la faïencerie Villeroy et Boch à Rollingergrund. La mise sous gaz de ce prolongement est prévue pour le mois de mai 1973. Le coût de la conduite Pétange-Esch est de quelque 110 millions de francs. Celui du prolongement vers Dommeldange avec le raccordement à la faïencerie se situera à environ 30 millions de francs.



Si des besoins en gaz se manifestaient pour les parties nord du pays, et ce en quantités justifiant l'extension du réseau existant, une nouvelle conduite d'alimentation en ligne directe serait à poser entre le bois d'Athus et les sites à alimenter.

L'importation du gaz, son transport et ses fournitures seront confiés à une société d'économie mixte (SOTEG) à former à parts égales, par l'Etat et le groupement des industries sidérurgiques. En attendant que cette société soit créée, les affaires en cours sont gérées par un syndicat formant une société momentanée qui comprend des représentants du Gouvernement, de la sidérurgie, de Sytragaz, des usines à gaz d'Esch et de la ville de Luxembourg.

Avec effet rétroactif au 1er juin 1972 l'ancien réseau de Sytragaz sera repris par cette société.

#### 10. LES DISTRIBUTIONS PUBLIQUES ET LEURS VENTES FUTURES

Pour être complet, signalons que dans le cadre du contrat de fourniture passé avec Distrigaz, la société "Gaz de France" fournira une partie du gaz naturel au Luxembourg, ceci en raison de son contrat signé avec Sytragaz le 22 janvier 1963. "Gaz de France" mettra à disposition les débits correspondant aux besoins des distributions publiques.

Dans les circonstances actuelles, le prix du gaz naturel, qui est libre de tout droit d'accise, se situera à l'entrée des divers réseaux publics entre 0,90 et 1,00 francs par Nm<sup>3</sup> selon les débits souscrits et les enlèvements effectués. Aux mêmes points de livraison le "Sytragaz" avait facturé comme suit le gaz de cokerie de provenance française :

en 1970 :	1,31 - 1,33 fr/Nm <sup>3</sup>
en 1971 :	1,41 - 1,48 fr/Nm <sup>3</sup> .

Le prix de ce gaz était lié au prix du charbon. Le PCS du gaz de cokerie fut de 4.700 kcal/Nm<sup>3</sup>. Comparés au gaz naturel néerlandais avec un PCS de 8.400 kcal/Nm<sup>3</sup>, les prix du gaz de cokerie correspondaient à :

2,34 - 2,37 fr/Nm<sup>3</sup> en 1970 et à  
2,51 - 2,64 fr/Nm<sup>3</sup> en 1971.

L'avantage économique du marché avec les Pays-Bas saute aux yeux. Cependant le gaz naturel a obligé les intéressés à adapter leurs réseaux de distribution et les appareils fonctionnant au gaz manufacturé aux exigences particulières du gaz naturel. Ces travaux de conversion ont coûté aux distributions publiques du pays la somme de 240 millions de francs, dont 122 millions à charge du service de la ville de Luxembourg. Ne sont pas compris dans ce chiffre les dépenses volontairement supportées par les particuliers par suite de l'acquisition de nouveaux appareils. Quelque 48.000 abonnés ont depuis le début de cette année alimentés en gaz naturel.

L'emprunt contracté pour couvrir les 240 millions de francs est à rembourser dans un délai de 18 ans par des annuités croissantes de 7 % l'an. Cette charge grèvera chaque m<sup>3</sup> de gaz vendu de 50 centimes environ à condition que pendant les 18 années à venir la vente de gaz progresse successivement d'année en année de 7 %. Les distributions ont par conséquent tout intérêt à pratiquer des tarifs susceptibles de provoquer un développement continu de leur vente.

#### 11. L'EVOLUTION DE LA CONSOMMATION A COURT ET A LONG TERME

- Dans les prévisions de fourniture pour l'exercice 1972/73, les usines sidérurgiques, la Cimenterie d'Esch et la FAN ont annoncé des enlèvements d'un total de 206 millions de Nm<sup>3</sup>, les distributions publiques 34 millions, ce qui donne un total de 240 millions de Nm<sup>3</sup>, auquel on devra ajouter 4 - 5 millions à prévoir pour les installations d'Arbed-Dommeldange et de la faïencerie à Rollingergrund. La souscription horaire porte sur

39.000 Nm<sup>3</sup> dont 31.000 pour les besoins des industries, et la souscription journalière sur 871.000 Nm<sup>3</sup> dont 680.000 pour les industries. Il est très difficile d'établir des prévisions variables, vu notamment les inconnues dans la vente des distributions publiques. Le tableau ci-après indiquant les consommations à court terme se base sur les données fournies par les bureaux d'études de la sidérurgie et par les distributions publiques.

Exercices	Consommation en Nm <sup>3</sup>	
	annuelle	horaire à souscrire
1972 - 1973	245 millions	39.000
1973 - 1974	290 millions	49.000
1974 - 1975	373 millions	62.000
1975 - 1976	395 millions	67.000
1976 - 1977	420 millions	71.500
1977 - 1978	440 millions	75.500

Si ce développement continuera, et il y a tout lieu de l'admettre, le débit limite de 80.000 Nm<sup>3</sup> sera atteint vers 1980.

En présence de l'arrangement intervenu entre la sidérurgie et les services publics il sera possible de reculer cette date de quelques années.

On devra regretter la prudence qu'ont manifestée les signataires luxembourgeois de la convention de fourniture en se contentant d'une souscription jugée à l'heure actuelle assez modeste. Il faut cependant relever qu'à l'époque, les pourparlers ont commencé en avril 1968, personne n'a pu prévoir l'évolution des conditions d'achat des combustibles solides et liquides.

En ce qui concerne les prévisions de la consommation de gaz naturel à long terme, elles se situent dans la fourchette du schéma ci-après établi d'après les données disponibles et se basant sur les consommations annoncées pour 1974/75 (373 millions  $\text{Nm}^3$ ) et estimées en 1990 à 1.100 millions de  $\text{Nm}^3$  (courbe maxima) ceci dans l'hypothèse que les consommations des intéressés évolueront comme suit :

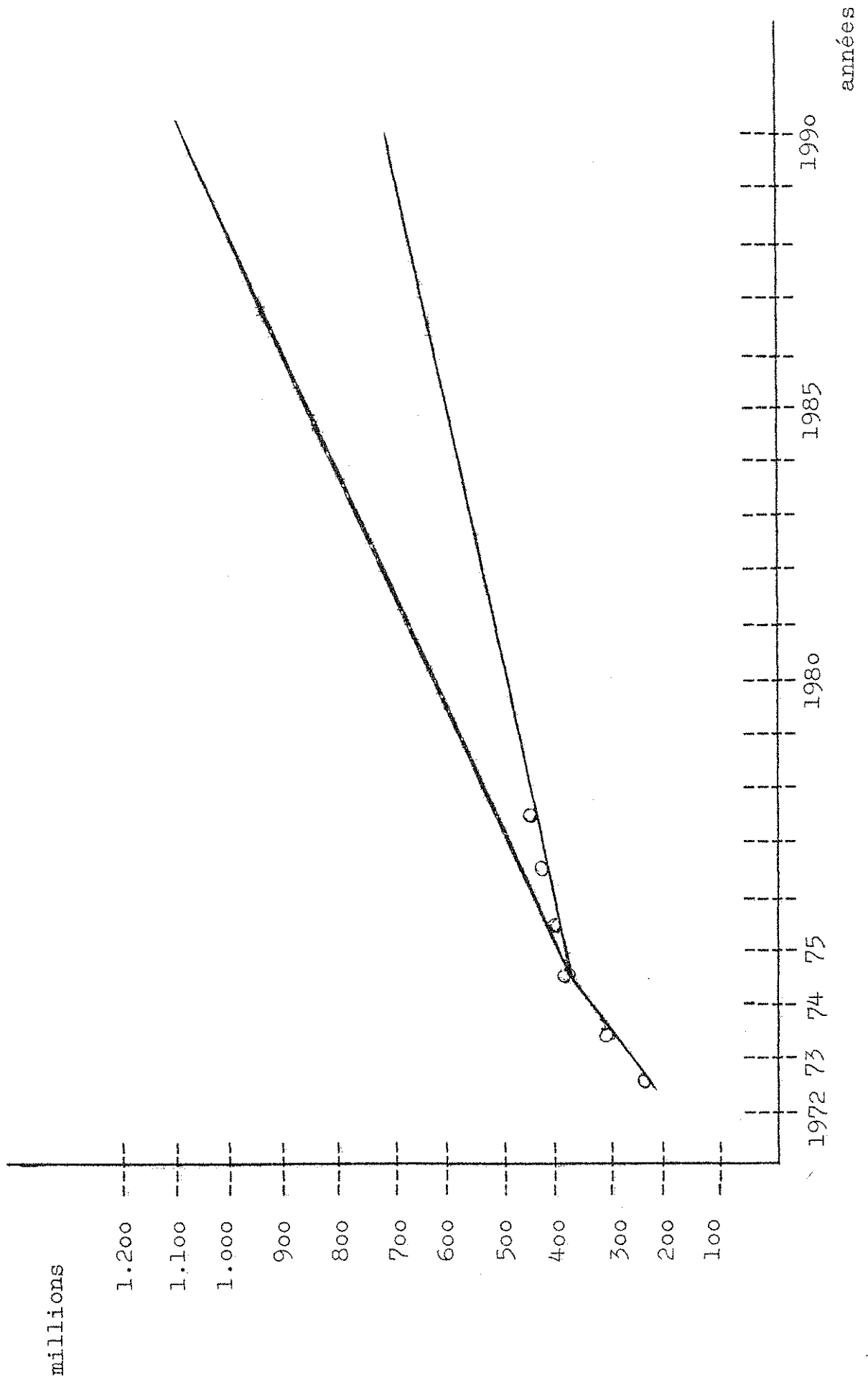
- sidérurgie
  - . remplacement dans la technique des hauts-fourneaux du fuel extra-lourd par du gaz naturel en utilisant environ 85 % d'agglomérés avec un enrichissement en  $\text{O}_2$  jusqu'à 24 % ( $900.10^6 \text{Nm}^3/\text{an}$ );
  - . enrichissement du gaz de hauts-fourneaux ( $44.10^6 \text{Nm}^3/\text{an}$ );
  
- réseau public
  - . consommation ( $156.10^6 \text{Nm}^3/\text{an}$ ).

La courbe minima a été établie comme suit :

départ 1974/75  $373.10^6 \text{Nm}^3$  par an,  
consommation prévisionnelle en 1990 :  $700.10^6 \text{Nm}^3$  par an,

- dans l'hypothèse que la sidérurgie utilisera
  - . le gaz naturel pour l'enrichissement du gaz de hauts-fourneaux à raison de  $44.10^6 \text{Nm}^3$  par an;
  - . suivra dans les autres emplois du gaz naturel une progression uniforme de  $13.10^6 \text{Nm}^3$  par an jusqu'en 1990;
  
- les réseaux publics distribueront  $118.10^6 \text{Nm}^3$  par an.

Prévisions des consommations de gaz naturel à long terme



## 12. L'APPROVISIONNEMENT POUR L'AVENIR

Pour une période de 20 ans donc, des fournitures au pays de certains volumes de gaz naturel sont garanties. Mais il ne faut pas perdre de vue qu'il s'agira de continuer le développement de l'emploi du gaz naturel, d'assurer la continuation de son approvisionnement après l'expiration du contrat actuel, car il n'est pas certain que le gaz néerlandais puisse être fourni encore après cette période.

En effet, les prévisions de consommation intérieure aux Pays-Bas et les contrats d'exportation conclus donnent à penser que le paramètre maximum d'exploitation du gaz naturel néerlandais est pratiquement atteint, à moins qu'on ne découvre de nouvelles grandes réserves. Sur la base des données géologiques connues aujourd'hui, il est improbable qu'on mettra à jour de nouveaux gisements de l'importance de celle de Groningue. Les travaux de prospection entrepris aux Pays-Bas se poursuivent, mais on ignore s'ils réussissent et, le cas échéant, quelles seraient les quantités de gaz à libérer pour l'exportation.

Pour les mêmes raisons on ignore si Distrigaz sera en mesure d'augmenter les souscriptions pour le gaz hollandais après que notre consommation aura atteint la limite de 80.000 Nm<sup>3</sup>/h.

- Le tableau de la page 1 du présent rapport nous apprend que les grandes régions productrices du gaz naturel sont, à l'exception des champs de Groningue, assez éloignées des grands marchés de l'énergie. L'Europe occidentale est en effet privilégiée à cet égard car les gisements néerlandais se trouvent à proximité de la région où la consommation d'énergie est la plus concentrée.

- Etat donné maintenant que les possibilités d'approvisionnement à partir des Pays-Bas sont limitées, il faut s'orienter vers d'autres sources.

Il est connu que d'importants gisements ont été découverts dans la mer du Nord. Un consortium d'acheteurs comprenant notamment Distrigaz (Belgique) et Gasunie (Pays-Bas) a conclu un marché portant sur  $10 - 12 \times 10^9 \text{ Nm}^3$  par an en régime de croisière avec le groupe EKOFISK (Norvège).

L'Algérie se tient à disposition pour des fournitures éventuelles; les U.S.A. viennent de conclure un marché pour 22 années commençant en 1975/1976. A partir de la quatrième année ces livraisons annuelles s'entendront pour 6 milliards de  $\text{m}^3$ .

Les gisements de l'U.R.S.S atteignent un volume encore jamais vu. Suivant les toutes dernières communications officielles, les réserves prouvées se montent à 17.900 milliards de  $\text{m}^3$ . 60 % de ce volume se trouvent en Sibérie occidentale. Les prévisions de production pour 1975 portent sur 300 - 320 milliards de  $\text{m}^3$ . L'exportation comprendrait 25 milliards, dont 15 pour l'Europe occidentale. Pour 1980, on a envisagé d'exporter vers cette partie de l'Europe 27 milliards de  $\text{m}^3$ . Ce gaz, d'un PCS de 9.200 kcal/ $\text{Nm}^3$  proviendra de l'Ukraine et sera dirigé vers l'Allemagne Fédérale, la DDR, l'Autriche, la CSSR, l'Italie et la France. Les premières fournitures sont attendues en Allemagne Fédérale vers la fin 1973. Le contrat avec la France prévoit la fourniture de 2,5 milliards de  $\text{m}^3$  par an à livrer à partir de 1976. L'URSS est décidée à exploiter ses gisements et de vendre une partie du gaz à l'étranger. Aussi a-t-elle projeté et partiellement déjà réalisé la construction d'un gazoduc reliant la région de Minsk à la zone gazéifière de Tioumen en Sibérie occidentale. Cette conduite serait conçue pour le transport de 200 milliards de  $\text{Nm}^3$  par an. Les U.S.A. ont manifesté de l'intérêt pour ces gisements nordiques. Le transport du gaz, de même que celui acheté en Algérie, se ferait sous forme de gaz naturel liquéfié.

- La production de gaz naturel synthétique
  - . par le cracking catalytique d'hydrocarbures, en usage aux U.S.A.,
  - . ou par la gazéification de charbon, à l'essai aux U.S.A., n'entre pour le moment pas en ligne de compte dans nos pays.

L'expansion vraiment exceptionnelle que connaît le gaz naturel s'explique par ses qualités techniques et par l'augmentation croissante sur le plan mondial des besoins en énergie primaire. Son utilisation dans les domaines les plus divers s'accroîtra et la demande qui en résultera aura des répercussions correspondantes sur les marchés mondiaux.

D'autre part, nous devons constater que les frais de prospection et d'exploitation des gisements deviennent de plus en plus pesants. Il en est de même des frais de transport du gaz.

Encore est-il connu que les ressources nationales des U.S.A. ne suffisent plus à couvrir les besoins de l'économie américaine, et que pour faire face à cette situation, l'appel aux sources pétrolières et gazières extérieures, déjà amorcé, va devenir de plus en plus systématique.

Tout ceci nous amène à conclure que les conditions futures de l'achat du gaz naturel sont sûrement moins favorables que celles contenues dans notre contrat avec Distrigaz.

Selon certaines informations notre Gouvernement aurait été contacté par Distrigaz pour une introduction de gaz naturel liquéfié à partir de l'Algérie. En effet, suivant un communiqué de l'agence Europe du 15 février 1973, la société algérienne SONATRACH a conclu en décembre dernier un accord prévoyant la fourniture de  $13.10^9 \text{ Nm}^3$  par an de gaz naturel à des sociétés européennes, dont Distrigaz. Ce gaz, dont le pouvoir calorifique avoisine  $10.500 \text{ kcal/Nm}^3$ , serait disponible à partir de 1978.

### 13. LES CONCLUSIONS

- Le gaz naturel peut se substituer comme combustible à toutes les autres sources d'énergie et à certaines d'entre elles comme matière première. Il a des qualités spécifiques qui lui donnent un avantage sur les formes concurrentes d'énergie. Il s'ensuit que si le coût par calorie constitue bien toujours l'élément essentiel dans l'appréciation de sa capacité de concurrence,



il peut, dans certains cas, se permettre de supporter une prime par rapport au charbon et au pétrole tout en le concurrençant sérieusement.

- Le secteur des utilisations domestiques est appelé à un développement rapide, principalement dans le chauffage. Le charbon, déjà soumis à une forte pression de la part des produits pétroliers, devrait voir sa consommation diminuer en conséquence. Le pétrole devant partager l'expansion avec le gaz naturel, verra à son tour sa progression ralentir.

- Dans le secteur industriel, où le gaz naturel est principalement utilisé comme source de chaleur, son développement sera également très rapide. Dans ladite utilisation où le charbon a déjà été déplacé en grande partie par les produits pétroliers, ce sont maintenant les possibilités d'expansion de ces derniers qui seront affectées par la présence du gaz naturel.

- Le gaz naturel étant une source d'énergie et une matière première en plein développement, il prend une place de plus en plus importante sur le marché de l'énergie et dans l'économie des pays industrialisés. Sa position concurrentielle favorable surtout par rapport aux produits pétroliers est due à la politique des prix et aux mesures de fiscalité appliquées dans les différents pays.

Il ne faut cependant pas perdre de vue que les fournisseurs de produits pétroliers sont en même temps les fournisseurs de gaz naturel, ce qui aura pour conséquence qu'à longue échéance les prix de ces deux produits évolueront sensiblement de la même façon.

- Nos possibilités contractuelles actuelles avec Distrigaz étant dépassées au plus tard vers 1983, notre Gouvernement devrait tout mettre en oeuvre, afin que l'approvisionnement en soit garanti au-delà de 1983. En outre, notre pays étant étroitement lié à la société anonyme belge Distrigaz, et étant donné qu'il est difficilement envisageable de nous voir raccorder à un troisième fournisseur, notre Gouvernement serait bien inspiré de trouver les moyens permettant d'être représentés au sein du Conseil d'administration de ladite société. Cette collaboration étroite avec

Distrigaz est d'autant plus défendable que ses possibilités d'approvisionnement se sont considérablement accrues ces derniers temps.