

HAUTE AUTORITÉ  
de la  
COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE  
DU CHARBON ET DE L'ACIER

RAPPORT  
sur la situation énergétique de la Communauté  
et  
PERSPECTIVES  
d'approvisionnement et de consommation d'énergie  
dans la Communauté en 1962

Établi en collaboration  
avec les Commissions  
de la C. E. E. et de la C. E. E. A.

Janvier 1962

VIENT DE PARAITRE:

**RAPPORT  
SUR LA SITUATION ÉNERGÉTIQUE DE LA COMMUNAUTÉ  
ET  
PERSPECTIVES  
D'APPROVISIONNEMENT ET DE CONSOMMATION D'ÉNERGIE  
DANS LA COMMUNAUTÉ EN 1962**

En application des décisions du Conseil spécial de ministres de la C.E.C.A., les services de la Communauté établissent annuellement un bilan énergétique qui retrace les principaux développements au cours de l'année écoulée et esquisse les perspectives de consommation et d'approvisionnement pour l'année en cours. Les prévisions du bilan de l'année dernière se sont réalisées dans une très large mesure.

Le bilan de 1962, qui fait l'objet de la présente publication, trace d'abord les grandes lignes de l'ensemble du marché énergétique, tant du côté de la demande que de l'offre. Il tente de préciser les principaux éléments d'incertitude qui affectent les résultats prévisionnels et porte un jugement d'ensemble sur l'équilibre du bilan. Après l'examen du marché énergétique dans son ensemble figurent des chapitres particuliers consacrés respectivement aux produits charbonniers, aux produits pétroliers, à l'électricité et au gaz.

Les annexes statistiques comportent pour l'ensemble de la Communauté et chacun des pays membres:

- un bilan rétrospectif pour 1960;
- un bilan estimé pour 1961;
- un bilan prévisionnel pour 1962.

Telle qu'elle est présentée, l'étude apporte une triple contribution à l'étude des problèmes énergétiques:

- une information statistique de première main, présentée dans un cadre uniforme, élaborée en collaboration avec les services compétents des pays membres;
- une analyse de l'évolution conjoncturelle sur le marché énergétique;
- des réflexions sur les problèmes d'équilibre que soulève la situation actuelle du secteur de l'énergie.

L'ouvrage comporte 168 pages et a été édité dans les quatre langues de la Communauté, c'est-à-dire le français, l'allemand, l'italien et le néerlandais. Son prix de vente s'élève à frb. 100,— (NF 10,—).

Les commandes peuvent être adressées au service de vente des publications des Communautés européennes, 2, place de Metz, à Luxembourg.

HAUTE AUTORITÉ  
de la  
COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE  
DU CHARBON ET DE L'ACIER

RAPPORT

sur la situation énergétique de la Communauté

et

PERSPECTIVES

d'approvisionnement et de consommation d'énergie

dans la Communauté en 1962

Établi en collaboration  
avec les Commissions  
de la C.E.E. et de la C.E.E.A.

Janvier 1962

## Table des matières

	Page
Introduction.....	7
Résumé et conclusions du rapport.....	9
<i>CHAPITRE I — LE MARCHÉ ÉNERGÉTIQUE DANS SON ENSEMBLE</i> .....	21
A — Le cadre économique et institutionnel — Réalisations 1961 et hypothèses 1962 .....	21
Le niveau d'activité économique générale .....	21
L'activité sidérurgique.....	22
Température et hydraulicité .....	23
Facteurs d'ordre institutionnel .....	24
Marché du travail .....	25
B — L'évolution de la consommation d'énergie .....	26
La consommation globale .....	26
L'évolution de la consommation globale d'énergie .....	26
L'année 1961: année normale? .....	27
Prévisions 1962 .....	28
La consommation par secteur .....	29
Introduction.....	29
La sidérurgie .....	30
Industries autres que la sidérurgie .....	33
Les transports .....	35
Le secteur domestique .....	35
Passage de la consommation finale à la consommation globale ventilée selon les formes d'énergie primaire .....	38
C — Les conditions de l'offre .....	40
Les conditions de l'offre de charbon .....	42
Les conditions de l'offre de pétrole .....	43
Pétrole brut .....	43
Produits raffinés .....	44
Les conditions de l'offre d'électricité.....	45
Les conditions de l'offre de gaz .....	45
D — Conclusions.....	46
L'équilibre entre l'offre et la demande .....	46
Les incertitudes sur l'équilibre du bilan.....	47
La conjoncture .....	47
L'hydraulicité .....	47
Le climat .....	47
Le marché pétrolier .....	47
Appréciation du bilan .....	48

	Page
<i>CHAPITRE II — LE CHARBON</i> .....	49
A — Évolution de la demande de charbon dans les pays de la Communauté ..	49
Analyse de la demande globale .....	49
Prévisions par secteur .....	50
Industrie sidérurgique .....	50
Centrales thermiques .....	51
Transports .....	51
Usines à gaz .....	52
Industries diverses .....	52
Foyers domestiques et petite industrie .....	52
Exportations vers les pays tiers .....	53
B — Évolution de l'offre .....	53
La production dans la Communauté .....	53
Le rendement fond .....	55
Nombre d'ouvriers inscrits au fond .....	55
Facteurs de coût et leur évolution .....	56
Les importations en provenance des pays tiers .....	57
C — Situation générale du bilan charbon de la Communauté .....	57
<i>CHAPITRE III — LE PÉTROLE</i> .....	59
A — La demande .....	59
La demande intérieure .....	59
Sidérurgie .....	59
Industries autres que la sidérurgie .....	60
Transports routiers .....	60
Transports aériens .....	61
Agriculture .....	61
Consommation totale de carburants .....	61
Foyers domestiques .....	62
Production d'énergie secondaire .....	62
Demande intérieure totale dans la Communauté .....	62
Les soutes maritimes .....	62
Exportations .....	63
B — L'offre .....	64
Les régimes d'importation .....	64
Coordination des investissements .....	64
La production des raffineries .....	64
Autres ressources intérieures .....	65
Importation de produits finis .....	65
Le bilan pétrolier d'ensemble .....	67
Equilibre par produits dans les pays membres .....	67
Les écarts de fermeture et le stockage .....	68
L'approvisionnement de la Communauté en hydrocarbures .....	68
Les importations de brut .....	69
Le marché du pétrole brut .....	70
C — Les prix .....	70

	Page
<i>CHAPITRE IV — ÉLECTRICITÉ</i> .....	75
A — Évolution de la consommation .....	75
Généralités .....	75
Secteurs de consommation .....	76
Sidérurgie (y compris électrosidérurgie) .....	76
Autres industries .....	77
Transports .....	78
Foyers domestiques, commerce, artisanat, agriculture, éclairage public	78
B — Production d'électricité .....	79
Généralités .....	79
Puissances en service et nouvelles usines prévues pour 1962 .....	80
Répartition de la production d'électricité par sources d'énergie.....	80
Centrales hydro-électriques .....	81
Centrales géothermiques .....	82
Centrales thermiques .....	82
— L'amélioration de la consommation spécifique de chaleur (kcal/kWh)	82
— Combustibles affectés à la production.....	82
Centrales nucléaires .....	83
<i>CHAPITRE V — LE GAZ</i> .....	85
A — Consommation de gaz dans les pays de la Communauté.....	85
Industrie sidérurgique .....	86
Autres industries .....	87
Centrales électriques .....	87
Foyers domestiques et petite industrie .....	87
B — Production de gaz dans les pays de la Communauté .....	88
Gaz naturel .....	89
Gaz de raffinerie et gaz liquéfiés .....	90
Gaz de hauts fourneaux et gaz de cokeries .....	90
Gaz d'usines .....	91
Consommation interne, pertes à la production et à la distribution, variation des stocks et commerce extérieur .....	92
Le pétrole dans le monde .....	93
Annexes statistiques .....	107



## INTRODUCTION

Se conformant au vœu exprimé par le Conseil spécial de ministres en sa session du 16 mai 1961, les services des Communautés tiennent à présenter le bilan prévisionnel d'énergie pour 1962 tout au début de l'année sur laquelle portent les prévisions. Le bilan décrit ainsi la situation conjoncturelle et structurelle, et les perspectives d'évolution du marché énergétique, telles que celles-ci s'esquissent au début de l'hiver 1961-1962.

La date de la présentation du bilan empêche d'avoir pour les réalisations de 1961 des informations complètes. Les chiffres donnés ici résultent de l'extrapolation à l'année des résultats disponibles pour les 8 ou 9 premiers mois. Il en résulte une marge d'estimation — et donc une incertitude — plus élevée que dans les bilans précédents, aussi bien pour les «réalisations» de 1961 que pour les perspectives de 1962.

Une autre difficulté, d'ordre plus général, concerne le contexte économique dans lequel s'insèrent les prévisions énergétiques. Dans la plupart des pays de la Communauté, l'activité économique générale est actuellement caractérisée par un ralentissement dans le rythme de croissance qui, il est vrai, est surtout dû aux limitations imposées du côté de l'offre par les disponibilités de main-d'œuvre et par la réduction du temps de travail dans certains pays. Mais des signes d'accalmie se sont aussi manifestés dans certains secteurs de la demande, notamment en sidérurgie.

Les experts sont particulièrement incertains sur l'évolution du second semestre, pour lequel on escompte une reprise. Aussi les perspectives d'évolution économique générales pour l'ensemble de l'année sont-elles plus fragiles que l'année précédente, et ces éléments d'incertitude ne peuvent qu'affecter les prévisions énergétiques.

L'approche générale et les méthodes employées ne diffèrent pas sensiblement de celles suivies pour le bilan d'énergie 1961. Les estimations de la consommation d'énergie — globale et selon les produits — ont été établies en confrontant les informations obtenues à l'aide d'enquêtes auprès des producteurs et des grands consommateurs d'énergie avec les résultats que donne l'extrapolation des liaisons constatées les dernières années entre la consommation d'énergie et certaines variables représentatives de l'activité économique. Tout en sauvegardant la perspective communautaire qui constitue l'originalité du bilan, il a été tenté cette année de tenir davantage compte des particularités par pays.

D'autre part, un certain nombre de facteurs — réduction des effectifs fond dans les mines, extension de la capacité de raffinage, etc. — ont incité à examiner de façon plus détaillée les conditions économiques de l'offre.

Quant à la présentation, le document final reprend largement la forme du bilan d'énergie 1961 qui, dans sa version définitive, tenait compte des remarques et suggestions

faites par le groupe ad hoc «méthodes» du Comité mixte, notamment en ce qui concerne le cadre des tableaux statistiques. Un premier chapitre présente les hypothèses de base admises pour le bilan 1962, trace les grandes lignes de ce bilan, tant du côté de la demande que du côté de l'offre, précise les principaux éléments d'incertitude qui affectent les résultats et porte un jugement d'ensemble sur l'équilibre du bilan. Les quatre chapitres suivants seront consacrés respectivement aux produits charbonniers, aux produits pétroliers, à l'électricité et au gaz. La rédaction a été conçue de façon à ce que le premier chapitre constitue une synthèse générale, mais aussi à ce que chacun des autres chapitres présente une vue complète sur le produit qu'il traite. En contrepartie de cette disposition adoptée pour faciliter l'emploi du document, certains développements figurent à la fois dans le chapitre I et dans les autres chapitres.

## RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS DU RAPPORT

En 1962, le mouvement de progression de l'économie, qui s'est ralenti au cours de l'année 1961, continuera à une cadence plus faible, notamment au cours des premiers mois, si bien que l'activité de l'ensemble de l'année ne sera que modérément supérieure à celle de 1961: 4,6 % pour le PNB et environ 5,6 % pour la production industrielle.

Dans ces conditions, l'accroissement de la consommation d'énergie de la Communauté sera modéré: 3,6 % au lieu de 3,9 % en 1961 et plus de 9 % en 1960. Cet accroissement représenterait 18 millions de tec. L'étude des conditions de l'offre a permis de dégager comment cette demande d'énergie pourrait être couverte; ces résultats vont être brièvement rappelés plus loin.

De la confrontation générale de l'offre et de la demande se dégagent deux conclusions principales: dans les hypothèses de conjoncture aujourd'hui envisagées, l'offre et la demande d'énergie en 1962 devraient s'ajuster sans tensions graves sur les stocks et sur les prix, sauf dans une certaine mesure en République fédérale. Mais cet équilibre approximatif est susceptible d'être rompu si ne sont pas vérifiées les hypothèses retenues pour la conjoncture, ou si hydraulité ou climat s'écartent notablement de la moyenne. D'autre part, cette harmonie à court terme ne doit pas dissimuler que l'établissement en quelque sorte spontané et quelque peu anarchique d'une nouvelle situation énergétique européenne, en partie d'ailleurs sous l'influence de facteurs externes à la Communauté, risque de laisser sans solution un certain nombre de problèmes fondamentaux et donc de ne pas correspondre à l'évolution la meilleure dans des perspectives à moyen ou long terme.

### 1. Les modalités d'équilibre du bilan

Pour l'ensemble de la Communauté, l'évolution par sources d'énergie primaire peut être caractérisée comme suit:

#### a) *Le charbon*

La décroissance de la consommation serait du même ordre qu'en 1961 (4,3 millions de tonnes, soit 1,7 %). Ce mouvement résulte des mêmes causes que celles signalées dans le bilan de l'année précédente, auxquelles s'ajoute, comme conséquence du ralentissement de l'expansion, une contraction de l'activité sidérurgique.

Le processus de substitution se poursuit dans l'industrie et, à un rythme moins rapide, dans les foyers domestiques; la croissance des débouchés dans les centrales électriques ne suffit pas à le compenser. Enfin, contrairement aux années antérieures, les débouchés offerts au charbon par la sidérurgie vont se réduire. En effet, d'une part, l'activité sidérurgique sera probablement un peu plus faible en 1962 qu'en 1961, d'autre part, la réduction de la mise au mille de coke sera particulièrement forte, par suite de la conjonction de la rédu-

tion structurelle et d'un effet conjoncturel dû à une utilisation moins intensive des capacités de production qui permet une réduction supplémentaire de la consommation spécifique moyenne au haut fourneau.

L'offre de charbon baissera également, mais d'un montant plus faible. A vrai dire, il plane toujours une certaine incertitude sur la prévision des possibilités de production charbonnière, et les chiffres donnés dans le bilan reflètent les intentions actuelles des producteurs.

En raison de la situation générale du marché du travail et des pénuries de main-d'œuvre fond, la réalisation de ces hypothèses d'offre dépend, en mesure croissante, des disponibilités de facteurs de production et de leur productivité.

Elle postule un ralentissement dans la réduction des effectifs fond qui, pour l'ensemble de la Communauté, ont diminué de 9,4% en 1960 et 8% en 1961. A cette réduction des effectifs se sont ajoutées, en cours d'année, des réductions de temps de travail dans plusieurs bassins (1). C'est pour parer à cette diminution de la quantité de travail que des efforts pour le recrutement de travailleurs étrangers sont actuellement entrepris.

En ce qui concerne la productivité, le rendement fond a, en 1961, augmenté en moyenne d'environ 7%. Le rythme d'accroissement s'est cependant légèrement ralenti au cours de l'année et cette évolution pourrait se poursuivre en 1962, notamment sous l'effet de l'introduction de nouveaux mineurs peu ou pas expérimentés.

La confrontation des hypothèses de production et des prévisions de demande, compte tenu d'une importation nette en augmentation de 2 millions de tonnes par rapport à 1961, fait apparaître pour la Communauté un excédent de 0,5 million de tonnes de houille et 2,4 millions de tonnes de coke. Mais la situation est très variable suivant les pays: en République fédérale, l'excédent serait de 2,6 millions de tonnes de houille et 1,5 million de tonnes de coke; dans les autres pays, on observait une situation inchangée ou même un déstockage (2).

## b) *Le pétrole*

On escompte la poursuite de l'expansion de la consommation, mais à un rythme moins fort, notamment en République fédérale. Pour la Communauté, le taux de croissance serait en 1962 d'environ 13%, contre plus de 15% en 1961 et près de 17% en 1960. La réduction de ce taux affecterait principalement les produits noirs à usage thermique; en effet, la part de ces produits dans la consommation de l'industrie (autre que la sidérurgie) est maintenant assez importante pour devenir sensible aux variations de la croissance économique générale. La consommation des carburants, au contraire, connaîtrait un développement sensiblement autonome, à un rythme analogue à celui de 1961.

L'offre de produits pétroliers est difficile à caractériser en quelques lignes du fait du caractère mondial de l'industrie pétrolière. On peut toutefois signaler quelques points saillants:

- l'offre mondiale de pétrole brut continuera à être très abondante, en raison de l'accroissement, au cours des dernières années, des réserves prouvées et des capacités effectives de production; cependant, le maintien des réserves de capacité et leur diversification géographique constituent le principal facteur de sécurité pour les pays consommateurs;
- les taux de frets pétroliers resteront sensiblement au niveau de 1961;

(1) Dont les efforts ont cependant été partiellement compensés par une réduction de l'absentéisme.

(2) Comme on le verra ci-après, ces chiffres sont grevés d'une marge d'incertitude. Pour la République fédérale notamment, l'imprécision des seules perspectives sidérurgiques implique une marge d'incertitude de l'ordre de 1 million de tonnes, qui jouerait dans le sens d'une réduction de l'excédent (voir aussi par. 2, p. 22, et par. 27, p. 46).

- comme en 1961, l'accroissement des capacités de raffinage sera modéré, de l'ordre de 8%: ce n'est qu'ultérieurement qu'entreront en service les pipe-lines alimentant les raffineries prévues dans la région du Rhin supérieur et en Bavière. L'importante extension des capacités prévue en Belgique et en Italie ne se fera sentir qu'en fin d'année.

Dans ces conditions, les perspectives de demande assureraient, compte tenu des hypothèses sur le commerce extérieur, un taux d'utilisation des capacités de raffinage supérieur à celui de 1961. Mais il ne faut pas oublier les incertitudes qui pèsent sur les divers aspects de l'écoulement des productions jointes des raffineries, en premier lieu sur les exportations ainsi que sur les mouvements de stocks, les soutes, etc., ce qui peut entraîner un écart de plusieurs millions de tonnes par rapport aux hypothèses retenues.

### c) *Les autres sources d'énergie primaire*

Leurs débouchés sont essentiellement commandés par leurs possibilités de production: on a admis une stabilité pour le lignite, une extension de 11 % (contre 13 % en 1961) pour le gaz naturel, correspondant à la réalisation des programmes d'exploitation des gisements, et une légère augmentation de l'hydro-électricité qui serait de 2,5 % en cas d'hydraulicité normale.

Le bilan qui vient d'être brièvement résumé semble ainsi sensiblement équilibré. Il reste à voir si cet équilibre est assuré et s'il est satisfaisant.

## **2. Les incertitudes sur l'équilibre du bilan**

Le bilan n'est équilibré que dans la mesure où sont vérifiées les hypothèses sur lesquelles il repose. On peut, en fait, dégager quatre facteurs principaux d'incertitude:

### a) *La conjoncture*

Les estimations qui sont à la base du bilan sont considérées par les experts de conjoncture comme susceptibles d'être assez fortement modifiées dans les mois prochains. Notamment, elles correspondent à l'hypothèse d'une progression légère de l'économie au cours du premier semestre, suivie d'une reprise assez marquée ensuite. Si cette reprise n'avait pas lieu, les taux de croissance pourraient être sensiblement plus faibles que ceux retenus. A l'opposé, l'éventualité d'une expansion plus forte est peu probable. Compte tenu du développement relativement autonome de la consommation de carburants et des consommations domestiques, on peut, à titre d'exemple, estimer que l'augmentation des besoins totaux se situerait entre 5 et 8 millions de tec (au lieu de 18 millions de tec) si la production industrielle augmentait seulement de 3 % (au lieu de 5,6 %, comme il a été admis dans les hypothèses de base). Une telle éventualité pourrait entraîner une réduction de la consommation de charbon de 6 à 8 millions de tec, s'ajoutant à celle de 5 millions de tec prévue dans le bilan. Les débouchés pour les autres produits seraient diminués d'environ 3 à 4 millions de tec, réduction qui se porterait en presque totalité sur les produits pétroliers.

Il faut également signaler l'incertitude propre à la sidérurgie: les perspectives actuelles font état d'une augmentation de la consommation, mais d'une légère baisse de la production, due à un mouvement de déstockage. Les prévisions sur ce type de phénomène sont toujours particulièrement fragiles.

## b) *L'hydraulicité*

L'incidence des conditions d'hydraulicité sur la production thermique peut être de l'ordre de 12 milliards de kWh. Si la consommation globale en énergie primaire n'est affectée que modérément, par contre la consommation de combustible, et spécialement de charbon, peut différer d'environ 5 millions de tec des chiffres du bilan.

## c) *Le climat*

La température moyenne de l'hiver a une influence sensible sur la consommation d'énergie, tout particulièrement dans les foyers domestiques. Par rapport aux estimations du bilan, correspondant à l'hypothèse d'une température moyenne, l'écart peut atteindre 8 à 10 millions de tec.

## d) *Le marché pétrolier*

Sur le marché pétrolier mondial, il existe une marge d'incertitude sur les courants d'importations et d'exportations en raison de l'éventualité de mesures gouvernementales, d'événements imprévisibles, de décisions d'entreprises, etc.; le reflux ou l'appel de disponibilités sur certains marchés peut conditionner la pression de l'offre sur d'autres marchés et par conséquent y influencer le mouvement des prix.

Il y a lieu de mentionner ici, en plus de ces divers facteurs, le fait que le bilan qui est présenté fait apparaître, pour les réalisations 1961 et les perspectives 1962, une élasticité de la consommation d'énergie par rapport à la production industrielle sensiblement supérieure à celle observée au cours des quatre ou cinq années antérieures. Cette modification s'explique par différentes raisons, exposées dans le rapport, et dont les principales sont l'augmentation très forte de consommation des carburants et le maintien d'une croissance rapide de l'emploi de l'électricité, conséquence de la mécanisation provoquée par la pénurie de main-d'œuvre.

En résumé, le bilan 1962 fait apparaître, comme le bilan 1961, une vulnérabilité conjoncturelle augmentée des aléas de température et d'hydraulicité. Cette vulnérabilité est particulièrement grave pour le charbon qui, après plusieurs années de haute conjoncture, reste grevé d'un niveau de stocks à la production de l'ordre de 25,5 millions de tonnes de houille, auxquels s'ajoutent 6,4 millions de tonnes de coke.

### **3. Le bilan est-il satisfaisant?**

Il faut se demander enfin si l'équilibre escompté est assuré dans de bonnes conditions, et notamment si l'évolution prévue pour 1962, et qui se situe dans le prolongement de celle observée depuis 1960, est susceptible de mener à un nouvel équilibre énergétique européen satisfaisant.

*Dans l'industrie charbonnière*, on se trouve en face de deux paradoxes apparents, l'un correspondant à l'existence simultanée d'un excédent de production charbonnière et d'une pénurie de main-d'œuvre, l'autre résultant de la concentration de cet excédent dans un pays dont les bassins miniers sont généralement comptés parmi les meilleurs de la Communauté.

On peut en effet être tenté d'interpréter l'effort actuel de recrutement dans la plupart des bassins comme un mouvement en contresens. Dans cet ordre d'idées, on peut penser qu'il y a lieu de profiter au maximum de la situation sur le marché de la main-d'œuvre pour adapter l'offre à la demande, en laissant jouer le mouvement spontané des effectifs.

On comprend certes la réaction des entreprises pour lesquelles la pénurie actuelle de main-d'œuvre charbonnière ne concerne qu'une catégorie d'ouvriers fond: celle des travailleurs en taille dont la proportion, par rapport à l'ensemble du personnel de fond, a tendance à diminuer.

Or, cette catégorie de main-d'œuvre détermine le taux de saturation technique des unités de production <sup>(1)</sup> et influence ainsi sensiblement le prix de revient global de l'entreprise.

L'effort de recrutement de personnel de taille et les hypothèses d'offre qui en découlent reflètent donc la préoccupation des entreprises charbonnières de maintenir un taux d'utilisation de la capacité, permettant de réduire le plus possible le prix de revient, même en acceptant l'éventualité d'un certain stockage. Cette tendance est particulièrement marquée en République fédérale où, en fait, la production potentielle sera pratiquement maintenue inchangée au niveau de 1960, alors qu'elle diminuera sensiblement en France et en Belgique.

En tout cas, on peut se demander si la politique des entreprises escomptée pour 1962 s'harmonise avec l'orientation à plus long terme de l'industrie charbonnière de la Communauté. L'attitude des entreprises correspond à une série de paris sur l'avenir dont la cohérence n'est pas assurée, et le problème capital de cette industrie reste la détermination du niveau d'offre qui peut être maintenu à plus long terme, en face de débouchés qu'un taux de croissance de 5 à 6 % de la production industrielle ne parvient pas à stabiliser, dans les conditions actuelles de concurrence et avec les rapports de prix actuels entre le charbon et les produits pétroliers.

*En définitive*, les ajustements dans le domaine de l'énergie se font actuellement par une série de mesures en ordre dispersé. Tout en laissant subsister certains problèmes régionaux, les difficultés sociales en matière charbonnière se sont estompées, du fait que les mineurs ont, à un rythme de plus en plus rapide, pris le chemin d'industries qui leur semblaient présenter des perspectives d'avenir plus attrayantes. D'autre part, il se trouve que les investissements, décidés indépendamment les uns des autres par l'industrie pétrolière, ne se traduiront pas par d'importantes mises en service en 1962. Par contre, les nouvelles installations qui seront disponibles en 1963 et 1964 exigeront un important accroissement des débouchés, et la pression sera accrue contre le charbon communautaire.

La question est alors de savoir si l'absence de heurts graves dans l'évolution énergétique actuelle ne risque pas de masquer des dangers à moyen terme. C'est à cette question qu'essaiera de répondre une nouvelle définition des objectifs généraux.

---

<sup>(1)</sup> Par taux de saturation technique, il faut entendre le rapport entre la production journalière moyenne réalisée et la production journalière techniquement réalisable.

COMMUNAUTÉ

Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962

(en millions de tec)

	1960	1961 (estimat.)	1962 (prévisions)	Variation en %	
				1961-1960	1962-1961
Houille	251,3	246,8	242,5	- 1,8	- 1,7
Lignite	35,2	36,4	36,4	+ 3,4	+ 0
Pétrole	132,4	152,2	171,7	+15,0	+12,8
Gaz naturel	13,7	15,5	17,1	+13,1	+11,0
Énergie hydraulique	42,3	42,4	43,4	+ 0,2	+ 2,4
<b>TOTAL</b>	<b>474,9</b>	<b>493,3</b>	<b>511,1</b>	<b>+ 3,9</b>	<b>+ 3,6</b>
Produit national brut				+ 5,2	+ 4,6
Production industrielle				+ 6,0	+ 5,6

Répartition en % de la consommation d'énergie primaire

	1960	1961	1962
Houille	52,9	50,0	47,5
Lignite	7,4	7,4	7,1
Pétrole	27,9	30,9	33,6
Gaz naturel	2,9	3,1	3,3
Énergie hydraulique	8,9	8,6	8,5
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

ALLEMAGNE (R. F.)

Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962

(en millions de tce)

	1960	1961 (estimat.)	1962 (prévisions)	Variation en %	
				1961-1960	1962-1961
Houille	128,5	124,0	120,0	- 3,5	- 3,2
Lignite	33,0	33,7	33,7	+ 2,1	—
Pétrole	42,1	51,9	60,0	+23,3	+15,6
Gaz naturel	0,9	1,0	1,2	+11,1	+20,0
Énergie hydraulique	6,8	7,5	7,7	+10,3	+ 2,7
<b>TOTAL</b>	<b>211,3</b>	<b>218,1</b>	<b>223,6</b>	<b>+ 3,2</b>	<b>+ 2,1</b>
Produit national brut				+ 6,0	+ 4,0
Production industrielle				+ 6,0	+ 4,5

Répartition en % de la consommation d'énergie primaire

	1960	1961	1962
Houille	60,9	56,8	53,9
Lignite	15,6	15,5	15,1
Pétrole	19,9	23,8	27,0
Gaz naturel	0,4	0,5	0,5
Énergie hydraulique	3,2	3,4	3,5
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

BELGIQUE

Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962

(en millions de tce)

	1960	1961 (estimat.)	1962 (prévisions)	Variation en %	
				1961-1960	1962-1961
Houille	24,61	24,12	23,22	- 2,0	- 3,7
Lignite	0,06	0,06	0,06	—	—
Pétrole	9,96	11,03	12,21	+10,7	+10,7
Gaz naturel	0,06	0	0	.	.
Énergie hydraulique	0,08	0,02	0,02	.	.
<b>TOTAL</b>	<b>34,77</b>	<b>35,23</b>	<b>35,51</b>	<b>+ 1,3</b>	<b>+ 0,8</b>
Produit national brut				+ 3,0	+ 3,5
Production industrielle				+ 4,5	+ 5,5

Répartition en % de la consommation d'énergie primaire

	1960	1961	1962
Houille	70,8	68,4	65,4
Lignite	0,2	0,2	0,2
Pétrole	28,6	31,3	34,4
Gaz naturel	0,2	—	—
Énergie hydraulique	0,2	0,1	0
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

## FRANCE

## Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962

*(en millions de tec)*

	1960	1961 (estimat.)	1962 (prévisions)	Variation en %	
				1961-1960	1962-1961
Houille	67,5	67,8	68,9	+ 0,4	+ 1,6
Lignite	1,4	1,7	1,8	(+21,4)	(+ 5,6)
Pétrole	36,2	39,8	44,2	+ 9,9	+11,1
Gaz naturel	4,0	5,6	6,5	+40,0	+16,1
Énergie hydraulique	16,2	15,5	15,2	- 4,3	- 1,9
<b>TOTAL</b>	<b>125,3</b>	<b>130,4</b>	<b>136,6</b>	<b>+ 4,1</b>	<b>+ 4,8</b>
Produit national brut				+ 5,0	+ 5,5
Production industrielle				+ 6,0	+ 6,0

## Répartition en % de la consommation d'énergie primaire

	1960	1961	1962
Houille	53,9	52,0	50,4
Lignite	1,1	1,3	1,3
Pétrole	28,9	30,5	32,4
Gaz naturel	3,2	4,3	4,8
Énergie hydraulique	12,9	11,9	11,1
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

ITALIE

Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962

*(en millions de tec)*

	1960	1961 (estimat.)	1962 (prévisions)	Variation en %	
				1961-1960	1962-1961
Houille	10,9	11,1	10,9	+ 1,8	- 1,8
Lignite	0,4	0,6	0,6	..	-
Pétrole	28,7	32,9	37,3	+14,6	+13,8
Gaz naturel	8,3	8,5	8,9	+ 2,4	+ 4,7
Énergie hydraulique	19,1	19,4	20,4	+ 1,6	+ 5,2
<b>TOTAL</b>	<b>67,4</b>	<b>72,5</b>	<b>78,1</b>	<b>+ 7,6</b>	<b>+ 7,7</b>
Produit national brut				+ 6,5	+ 5,5
Production industrielle				+ 8,5	+ 8,0

Répartition en % de la consommation d'énergie primaire

	1960	1961	1962
Houille	16,2	15,3	13,9
Lignite	0,6	0,8	0,8
Pétrole	42,6	45,4	47,8
Gaz naturel	12,3	11,7	11,4
Énergie hydraulique	28,3	26,8	26,1
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

## LUXEMBOURG

## Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962

*(en millions de tec)*

	1960	1961 (estimat.)	1962 (prévisions)	Variation en %	
				1961-1960	1962-1961
Houille	4,38	4,38	4,08	—	— 6,8
Lignite	0,09	0,09	0,09	—	—
Pétrole	0,32	0,36	0,40	+12,5	+11,1
Gaz naturel	0	0	0	.	.
Énergie hydraulique	0,01	0,01	0,03	.	.
<b>TOTAL</b>	<b>4,80</b>	<b>4,84</b>	<b>4,60</b>	<b>+ 0,8</b>	<b>— 5,0</b>

## Répartition en % de la consommation d'énergie primaire

	1960	1961	1962
Houille	91,2	90,5	88,7
Lignite	1,9	1,9	2,0
Pétrole	6,7	7,4	8,7
Gaz naturel	.	.	.
Énergie hydraulique	0,2	0,2	0,6
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

PAYS-BAS

Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962

*(en millions de tec)*

	1960	1961 (estimat.)	1962 (prévisions)	Variation en %	
				1961-1960	1962-1961
Houille	15,45	15,44	15,40	— 0,1	— 0,3
Lignite	0,19	0,19	0,19	—	—
Pétrole	15,22	16,16	17,56	+ 6,2	+ 8,7
Gaz naturel	0,36	0,48	0,48	+33,3	—
Énergie hydraulique	0,05	0,04	0,04	—	—
<b>TOTAL</b>	<b>31,27</b>	<b>32,31</b>	<b>33,67</b>	<b>+ 3,3</b>	<b>+ 4,2</b>
Produit national brut				+ 2,5	+ 3,5
Production industrielle				+ 2,0	+ 4,0

Répartition en % de la consommation d'énergie primaire

	1960	1961	1962
Houille	49,4	47,8	45,7
Lignite	0,6	0,6	0,6
Pétrole	48,7	50,0	52,2
Gaz naturel	1,2	1,5	1,4
Énergie hydraulique	0,1	0,1	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

## CHAPITRE I

### LE MARCHÉ ÉNERGÉTIQUE DANS SON ENSEMBLE

#### A — Le cadre économique et institutionnel — Réalizations 1961 et hypothèses 1962

##### LE NIVEAU D'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE GÉNÉRALE

1. Dans tous les pays de la Communauté, l'année 1961 a été caractérisée par un niveau élevé d'activité économique. Mais le *rythme* de croissance s'est sensiblement ralenti par rapport à l'année précédente. Une des principales hypothèses de base du bilan d'énergie 1961 s'est ainsi vérifiée.

Le ralentissement de l'expansion a été plus marqué pour la production industrielle que pour le produit national et a principalement été déterminé par les conditions d'offre. En République fédérale et aux Pays-Bas notamment, l'expansion a été freinée par la pénurie de main-d'œuvre dont l'effet a été, surtout aux Pays-Bas, amplifié par une réduction sensible du temps de travail.

Au fil de l'année, certains signes d'accalmie se sont cependant manifestés du côté de la demande. Vers le milieu de l'année, un mouvement de déstockage s'est dessiné chez les utilisateurs. On a enregistré une baisse des commandes, notamment en République fédérale, mais ce mouvement ne semble pas s'être accentué au cours de l'automne.

Sur la base de ces tendances on ne s'attend, pour les premiers mois de 1962, qu'à une progression légère de l'économie. Les perspectives pour le deuxième semestre sont très incertaines, mais il n'est pas exclu que le rythme d'expansion s'accélère à nouveau lorsque les importants investissements des dernières années arriveront à maturité, permettant ainsi d'éliminer certains goulots d'étranglement.

Dans ces conditions, la croissance du produit national de la Communauté a été estimée à 4,6 % contre 5,2 % en 1961 et 7,1 % en 1960. La production industrielle augmenterait de 5,6 % contre 6 % en 1961 et 13,1 % en 1960. Pour des raisons particulières (grève en Belgique au début de 1961, introduction soudaine d'une réduction sensible du temps de travail aux Pays-Bas à partir du deuxième trimestre 1961), les taux de croissance 1962 de ces deux pays seraient supérieurs à ceux enregistrés en 1961, faisant ainsi contraste avec l'évolution de l'ensemble de la Communauté.

TABLEAU 1

**Évolution du produit national brut  
et de la production industrielle de 1959 à 1962**

(accroissement en %)

	1960-1959	1961-1960 (estimations)	1962-1961 (prévisions)
<i>I. Produit national brut</i>			
Allemagne (R.F.)	8,3	6,0	4,0(a)
Belgique-Luxembourg	4,2	3,0	3,5
France	6,2	5,0	5,5(b)
Italie	6,9	6,5(c)	5,5(c)
Pays-Bas	8,2	2,5	3,5
Communauté	7,1	5,2	4,6
<i>II. Production industrielle</i>			
Allemagne (R.F.)	12,0	6,0	4,5
Belgique-Luxembourg	5,8	4,5	5,5
France	10,6	6,0	6,0
Italie	16,2	8,5	8,0(c)
Pays-Bas	13,4	2,0(d)	4,0(d)
Communauté	13,1	6,0	5,6

Source: Commission de la C.E.E., sauf indication contraire.

(a) Estimation transmise par la délégation allemande au Comité mixte.

(b) Estimation relative à la production intérieure brute, transmise par la délégation française.

(c) Estimations transmises par la délégation italienne.

(d) Estimations transmises par la délégation néerlandaise.

### L'ACTIVITÉ SIDÉRURGIQUE

2. La consommation effective d'acier continuera à augmenter, du fait de l'accroissement de production industrielle. Mais la situation actuelle du marché sidérurgique conduit à envisager un déstockage sensible chez les utilisateurs, contrastant avec la modique augmentation du stock au cours de 1961. Dans ces conditions, on a admis une certaine réduction de la production d'acier (-1,8%) et de fonte (-1,5%) dans la Communauté.

Les perspectives sidérurgiques restent cependant très incertaines, les écarts pouvant se produire aussi bien vers le haut que vers le bas. En République fédérale par exemple, certains admettent une stabilité de la production sidérurgique par rapport à 1961, au lieu de la diminution (1,5 million de tonnes pour l'acier, 1 million de tonnes pour la fonte) qui a été retenue dans le présent rapport. On aboutit ainsi à une consommation de coke supérieure d'environ 1 million de tonnes à celle retenue dans le présent rapport.

TABLEAU 2

## Évolution de la production d'acier brut et de fonte de 1960 à 1962

(en millions de tonnes)

	Acier brut			Fonte		
	1960 (réalisations)	1961 (estimations)	1962 (prévisions)	1960 (réalisations)	1961 (estimations)	1962 (prévisions)
Allemagne (R.F.)	34,1	33,5	32,0	25,7	25,4	24,5
Belgique	7,2	7,0	7,0	6,5	6,43	6,4
France	17,3	17,6	17,8	14,0	14,4	14,60
Italie	8,2	9,1	9,4	2,7	3,1	3,3
Luxembourg	4,1	4,1	4,0	3,7	3,8	3,7
Pays-Bas	1,9	2,0	2,0	1,4	1,93	1,5
Communauté(a)	72,8	73,3	72,0	54,0	54,6	53,8
Variation en %(b)		+0,6%	-1,8%		+1,1%	-1,5%

(a) Le chiffre de la Communauté peut différer de la somme des postes en raison d'arrondissements.

(b) Calculée sur les données non arrondies.

## TEMPÉRATURE ET HYDRAULICITÉ

3. Pendant les onze premiers mois de 1961, on a enregistré en moyenne une *température* sensiblement plus élevée que la normale, ceci étant dû à un hiver doux et une arrière-saison chaude. Pour la consommation d'énergie, on doit noter que la période de chauffe s'est étendue très au delà de la période d'hiver, mais qu'elle n'a repris que tard en automne. La physionomie de l'ensemble de l'année sera cependant modifiée, dans une certaine mesure, par le climat rigoureux des dernières semaines de 1961, dont l'effet n'a d'ailleurs pas encore pu être pris en considération dans l'établissement des chiffres de consommation d'énergie de cette année.

Pour 1962, la convention de température moyenne a été appliquée.

TABLEAU 3

## Température moyenne extérieure (a)

(en degrés C)

	1959	1960		1961	Température normale(b)	
	année	année	11 premiers mois	11 premiers mois	année	11 premiers mois
Allemagne (R.F.)	10,8	9,8	10,5	11,0	9,7	10,4
Belgique	10,8	10,2	10,8	11,4	9,4	10,0
France	12,8	11,7	12,5	13,5	11,4	12,1
Italie(c)	13,0	13,2	13,3(d)	14,6(d)	13,5	13,8(d)
Luxembourg	10,2	9,2	9,9	10,4	8,8	9,3
Pays-Bas	10,2	9,6	10,3	10,6	9,4	10,0

(a) Points d'observation: Allemagne (R.F.): Essen-Mülheim.

Belgique: Uccle.

France: Paris-Montsouris.

Italie: moyenne générale de 685 points d'observation, répartis selon 7 régions climatiques.

Luxembourg: Luxembourg.

Pays-Bas: De Bilt.

(b) Température normale en longue période selon les normes admises dans chaque pays.

(c) Les indications se rapportent à des années allant de décembre à novembre.

(d) 10 mois, de décembre à septembre.

Au cours des neuf premiers mois de 1961, les conditions d'*hydraulicité* ont été plutôt favorables, sans cependant atteindre les niveaux exceptionnels de l'année 1960. En raison de la sécheresse en automne, les coefficients de productibilité pour l'année entière seront pourtant peu différents de la moyenne. Les estimations d'énergie pour 1962 sont comme d'habitude fondées sur l'hypothèse d'*hydraulicité* moyenne.

TABLEAU 4

Coefficients de productibilité des centrales hydro-électriques (a)

(productibilité moyenne = 1)

	1959 année	1960		1961 9 premiers mois(b)
		année	9 premiers mois(b)	
Allemagne (R.F.)	0,89	1,05	1,01	1,03
France	1,01	1,23	1,16	1,06
Italie	1,08	1,36	1,28	1,11

(a) Le coefficient représente le rapport entre la productibilité de la période considérée et la productibilité moyenne, pour cette période, de l'équipement existant le 1er janvier. La productibilité est la quantité maximum d'énergie que les apports naturels d'eau permettraient de produire ou de stocker en l'absence de toute indisponibilité de matériel et de toute sujétion étrangère à la production proprement dite.

(b) Chiffres approximatifs: moyenne arithmétique, non pondérée, des coefficients mensuels.

FACTEURS D'ORDRE INSTITUTIONNEL

4. Les prévisions tiennent compte d'un certain nombre de modifications intervenues ou à prévoir dans le cadre institutionnel.

*Cadre général*

En 1962, l'organisation du marché charbonnier belge sera influencée, dans des conditions difficiles à préciser, par les modalités d'application de la loi sur le directoire de l'industrie charbonnière (loi du 16 novembre 1961).

*Régimes fiscaux*

A partir du 1<sup>er</sup> janvier 1962, de nouvelles taxes de consommation sur les produits pétroliers sont introduites aux Pays-Bas, notamment sur les fuels lourds (7 florins à la tonne). L'utilisation dans les foyers domestiques est exempte de ces taxes. Pour la République fédérale, il est rappelé que, depuis le 1<sup>er</sup> octobre 1961, le pétrole brut importé est assujéti à la taxe de compensation à l'importation au taux de 4%.

*Régimes d'importation*

Les estimations d'importation pour 1962 ont été établies en prenant comme base le cadre institutionnel existant. Pour le charbon on a pris en considération le contingent tarifaire en Allemagne, qui est fixé pour les deux années 1961-1962 à 6 millions de tonnes par an. La décision 13-61 de la Haute Autorité étant intervenue après l'établissement des tableaux, les chiffres d'importation de la Belgique sont ceux prévus pour 1961 par la décision 25-60, prise dans le cadre de l'application de l'article 37 du traité (1).

(1) Pour les modifications introduites par la décision 13-61, voir par. 43, note 1, p. 57.

En matière de pétrole, les accords sur l'importation du pétrole russe en Allemagne et en Italie portent respectivement jusqu'en 1963 et 1965. Dans ces conditions, on a admis, pour 1962, la réalisation des contingents prévus par les accords existants.

#### *Engagements de fermeture de sièges charbonniers*

Dans le cadre du programme d'assainissement pour la Belgique (décision 46-59), une réduction de capacités de 2,5 millions de tonnes est prévue en 1962 et 1963. L'individualisation des sièges à fermer en 1962 n'a cependant pas encore été effectuée.

### MARCHÉ DU TRAVAIL

5. Comme le prouve l'expérience des dernières années, les conditions d'offre charbonnière sont influencées par le rapport entre la demande et l'offre globale de travail dans l'économie ainsi que par l'évolution générale des salaires.

Le tableau 5 donne l'évolution des principaux indicateurs du marché du travail dans les pays membres qui ont une importante production charbonnière.

**TABLEAU 5**  
**Indicateurs du marché du travail**

	Allemagne (R.F.)	Belgique	France	Pays-Bas
<b>1. Total des offres d'emploi (en 1.000 unités)</b>				
1959 (fin octobre)	325,7	5,5	18,7	67,0
1960 (fin octobre)	502,5	8,9	27,4	99,9
1961 (fin octobre)	541,5	14,8	41,4	121,2
<b>2. Nombre de chômeurs complets (hommes, 1.000 unités)</b>				
1959 (octobre)	107,5	75,7	82,4	40,5
1960 (octobre)	69,7	69,1	68,1	25,7
1961 (octobre)	59,3	49,8	52,9(a)	21,8
<b>3. Salaires horaires bruts dans l'industrie, accroissement en %</b>				
1959-1958	+5	+2	+6	+2
1960-1959	+9	0	+7	+9
1961-1960 (estimations)	+8	+3	+7	+5
<b>4. Rapport entre évolution des salaires et de la productivité horaires (estimations, variations en %)</b>				
1959-1958	-4	-7	-1	-9
1960-1959	0	-2	-1	-2
1961-1960	+3,5	0	+1,5	+2,5

Source: Office statistique des Communautés européennes, *Bulletin général de statistiques*.

(a) Septembre.

L'année 1961 a été influencée par une pénurie aiguë de main-d'œuvre en République fédérale et aux Pays-Bas et par une hausse des salaires, surtout en République fédérale et en France.

En raison de la pénurie actuelle de main-d'œuvre, on ne peut pas s'attendre, du moins en République fédérale et aux Pays-Bas, à ce que la détente du côté de la demande de biens et de services en 1962 provoque un affaiblissement marqué de la demande de travail. Les accroissements de salaires et du coût du travail pourraient être du même ordre qu'en 1961.

## B — L'évolution de la consommation d'énergie

6. Dans les paragraphes qui suivent, on examinera d'abord l'évolution de la consommation *globale* d'énergie. Cette analyse globale est ensuite recoupée par une série d'indications relatives aux grands *secteurs de consommation finale*. A cette fin, les prévisions par produits ont été synthétisées en conservant cependant la distinction entre, d'une part, les formes d'énergie non électrique, et la consommation d'électricité, d'autre part. Dans beaucoup de cas, ces deux groupes correspondent à des utilisations d'énergie sensiblement différentes. La consommation d'électricité suit, d'ailleurs, dans certains secteurs, un développement plus ou moins autonome qui, comme on le verra, se reflète assez nettement dans les estimations.

Par le fait même d'entrer davantage dans le détail, l'analyse par secteurs tend à souligner certaines incertitudes qui restent masquées dans une analyse globale. Mais elle contribue d'autre part à mettre plus nettement en relief, et surtout à quantifier l'effet de certains facteurs particuliers qui agiront vraisemblablement sur la consommation d'énergie en 1962. Enfin, elle permet d'étudier séparément l'évolution probable des besoins d'énergie, qui — comme c'est le cas pour la majeure partie des besoins de la sidérurgie et des transports — ne peuvent être couverts que par une forme d'énergie bien définie, et celle des besoins où plusieurs produits énergétiques sont en compétition.

### LA CONSOMMATION GLOBALE

#### *L'évolution de la consommation globale d'énergie*

7. En admettant les hypothèses de base développées à la section A du présent chapitre, on a estimé la consommation globale d'énergie de la Communauté en 1962 à 511 millions de tec, contre 493 millions en 1961 et 475 millions en 1960. L'accroissement d'année en année serait donc de l'ordre de 3,6 % contre 3,9 % en 1961 et plus de 9 % en 1960.

En ce qui concerne la répartition par pays, on observera que la part de l'Allemagne, qui en 1955 était encore de 46 %, serait réduite à moins de 44 % en 1962.

Dans le sens opposé, la part de l'Italie augmente rapidement: de 11 % en 1955, elle passerait à plus de 15 % en 1962.

TABLEAU 6

#### Évolution et répartition par pays de la consommation d'énergie primaire de la Communauté

	1960 millions de tec	1961 millions de tec	1962 millions de tec	1960 %	1961 %	1962 %
Allemagne (R.F)	211,3	218,1	222,6	44,5	44,2	43,6
Belgique	34,77	35,23	35,51	7,3	7,1	6,9
France	125,3	130,4	136,6	26,4	26,4	26,7
Italie	67,4	72,5	78,1	14,2	14,7	15,3
Luxembourg	4,80	4,84	4,60	1,0	1,0	0,9
Pays-Bas	31,27	32,31	33,67	6,6	6,5	6,6
Communauté(a)	474,9	493,3	511,1	100,0	100,0	100,0
Variation en %		+3,9	+3,6			

(a) Le chiffre de la Communauté peut différer de la somme des postes en raison d'arrondissements.

Une analyse plus approfondie de ces chiffres demande une réflexion sur les résultats de l'année 1961 et une comparaison par pays de l'augmentation prévue de la consommation. C'est l'objet des paragraphes qui suivent.

*L'année 1961: Année normale?*

8. En 1961, le rythme de croissance économique de l'ensemble de la Communauté a été analogue à la moyenne de la période 1955-1960, ainsi qu'à ce qu'on admet comme réalisable dans la quinquennie à venir. Les conditions d'hydraulicité ne se sont pas sensiblement écartées de la normale.

Comme facteurs perturbateurs, on devrait toutefois admettre une température au-dessus de la normale et certains mouvements de stocks non recensés chez les consommateurs et les négociants (1). Mais, selon certaines indications, ces deux facteurs n'auraient pas joué dans le même sens, mais se seraient plutôt neutralisés(2).

On peut ainsi se demander si l'accroissement de 3,9 % enregistré en 1961 peut être considéré comme une approximation valable des rythmes de croissance à plus long terme de la consommation d'énergie de la Communauté.

En première approche, on est tenté de comparer ce taux d'accroissement avec celui des années ayant eu un rythme d'expansion économique comparable, en tenant compte des facteurs particuliers qui pourraient avoir influencé la consommation.

TABLEAU 7

**Comparaison des taux de croissance de la production industrielle et de la consommation d'énergie**

Année	Production industrielle (variation en %)	Température(a) moyenne extérieure normale = 1	Consommation d'énergie(b) (variation en %)
Moyenne 1956-1957	+ 7,5	0,94	+ 2,4
1959	+ 7,0	1,11	+ 2,9
1961	+ 6,0	1,06	+ 3,9

(a) Essen-Mülheim. Pour 1961, il s'agit de la moyenne des 11 premiers mois.

(b) Consommation apparente corrigée des mouvements de stocks de combustibles solides, recensés chez les transformateurs et les consommateurs finals.

Il résulte de cette comparaison que l'accroissement de la consommation en 1961 peut sembler assez élevé.

On se rappellera, d'autre part, que dans le bilan d'énergie 1961(3) l'application d'une relation entre évolution de la production industrielle et consommation d'énergie avait conduit à envisager un accroissement normal de 2,5 à 3 % pour une croissance de la production industrielle de 6,5 %. Appliqué à la consommation effective de 1960 qui, du fait de l'hydraulicité exceptionnellement favorable et du climat, avait été sensiblement inférieure à la consommation corrigée des influences accidentelles, ce taux de 2,5 à 3 % avait été porté à 3,4 %.

Avant de tenter une explication, il faut d'abord souligner l'importance limitée des différences lorsqu'on exprime celles-ci en valeurs absolues. Par rapport à la prévision du bilan d'énergie 1961 (4), l'écart est inférieur à 3 millions de tec et ne représente donc qu'environ 0,6 % de la consommation globale.

(1) Il s'agit surtout des mouvements de stocks de combustibles solides dans le secteur domestique et des mouvements relatifs aux produits pétroliers.

(2) Voir ci-dessous secteur domestique.

(3) Voir «Rapport sur la situation énergétique de la Communauté et perspectives d'approvisionnement et de consommation d'énergie dans la Communauté en 1961», avril 1961, page 20.

(4) Compte tenu des modifications dans la présentation statistique, le bilan 1962 étant, à l'opposé du précédent, établi autant que possible en termes de consommations et non de livraisons.

A cette remarque s'ajoute une réserve d'ordre statistique. Ayant été établis au cours du quatrième trimestre, les chiffres de 1961 comportent encore une marge d'estimation et par conséquent des possibilités d'erreur (1). Or, de petites modifications dans les niveaux absolus affectent de façon très sensible les taux de croissance.

Compte tenu de ces considérations, il convient pourtant d'attirer l'attention sur quelques phénomènes particuliers qui ont sensiblement influencé l'évolution de la consommation au cours de l'année écoulée:

- *L'expansion de la consommation des carburants.* Comme on le verra au chapitre III ci-dessous, le développement de la consommation de carburants a dépassé les prévisions. Dans l'accroissement de 18,4 millions de tec de la consommation globale d'énergie primaire, ce poste intervient pour près de 6 millions.
- *L'expansion de la consommation d'électricité.* La consommation d'électricité manifeste généralement une plus grande stabilité conjoncturelle que la consommation globale d'énergie. Le phénomène a été assez marqué en 1961. Comme on l'a vu, le taux de croissance de la consommation globale d'énergie primaire s'est réduit de plus de 9% en 1960 à 3,9% en 1961, celui de l'électricité n'a passé que de 11,3% à 7,5%. Cette évolution avait été prévue dans le bilan d'énergie 1961. Mais elle s'écarte dans une certaine mesure des résultats de 1959 où, pour une expansion supérieure de l'activité économique (7% au lieu de 6% en 1961), la croissance de la consommation d'électricité n'avait pas atteint 7%. Abstraction faite des facteurs particuliers qui seront examinés dans l'étude par secteur, on peut se demander si la stabilité relative de la croissance de l'électricité en 1961 ne doit pas être mise en relation avec le fait que le développement de l'activité économique générale a été freiné bien plus par les conditions de l'offre que par un affaiblissement de la demande. Avec le maintien d'un taux très élevé d'utilisation des capacités et, semble-t-il, l'effet d'investissement visant à économiser de la main-d'œuvre, il est normal que l'expansion de la consommation d'électricité reste soutenue.
- *L'évolution dans le secteur domestique.* Malgré une température douce, pendant la majeure partie de l'année, les livraisons aux négociants desservant le secteur domestique ont considérablement augmenté, sauf en France. Les statistiques utilisées ne couvrent cependant qu'un nombre limité de mois. Elles ne permettent d'ailleurs pas de déterminer s'il s'agit d'un mouvement de stocks ou d'un revirement plus permanent de la consommation d'un secteur qui, pour l'énergie non électrique, était en stagnation depuis quelques années.

Ces considérations contribuent à expliquer le taux de croissance de la consommation d'énergie en 1961 que donne le présent rapport. Elles ne permettent pas cependant de conclure de façon péremptoire que ce taux est supérieur à ce qu'on peut attendre, en moyenne, à plus long terme. En effet, l'année 1961 a été une année de stagnation de la production sidérurgique, secteur qui absorbe environ 13% de la consommation totale d'énergie. En année sidérurgique plus forte, le stimulant qu'exerce ce secteur sur la consommation d'énergie peut aisément compenser l'incidence des facteurs particuliers qui ont contribué à augmenter le taux de croissance de la consommation en 1961.

On en arrive ainsi à se demander si la période 1955-1959, qui est fréquemment utilisée comme base de comparaison, n'a pas été trop sensiblement perturbée par des facteurs accidentels pour servir de référence (2). Dans cet ordre d'idées, le revirement qui s'est produit depuis 1960 ne serait pas un phénomène purement conjoncturel, mais plutôt un retour vers le trend antérieur. Cette hypothèse ne pourra évidemment être vérifiée que par les résultats de plusieurs années successives; il est donc trop tôt pour formuler une conclusion à ce sujet.

### *Prévisions 1962*

9. Par rapport aux estimations relatives à 1961, les prévisions pour 1962 n'impliquent pas de modifications profondes dans les liaisons entre activité économique et consommation d'énergie. Elles admettent la poursuite de certains développements relativement autonomes dans la consommation d'énergie, notamment en ce qui concerne les carburants et l'électricité.

Pour la Communauté dans son ensemble, le léger ralentissement dans le rythme d'augmentation de la consommation globale par rapport à 1961 traduit la réduction des taux de croissance de l'ensemble de l'économie et surtout le retrait sidérurgique.

(1) Cette réserve s'applique également à certains autres postes du bilan, notamment en matière de charbon.

(2) Voir «Rapport sur la situation énergétique de la Communauté et perspectives d'approvisionnement et de consommation d'énergie dans la Communauté en 1961, avril 1961», pages 19 et 20.

TABLEAU 8

**Évolution de la consommation d'énergie  
dans les pays de la Communauté**

*(accroissement en %)*

	1961-1960 (estimations)	1962-1961 (prévisions)
Allemagne (R.F.)	+3,2	+2,1
Belgique	+1,3	+0,8
France	+4,1	+4,8
Italie	+7,6	+7,7
Luxembourg	+0,8	+5,0
Pays-Bas	+3,3	+4,2
Communauté	+3,9	+3,6

Les élasticités de la consommation d'énergie par rapport à la production industrielle restent inférieures à la moyenne en République fédérale et en Belgique, c'est-à-dire dans les pays qui combinent un degré d'industrialisation élevé, un secteur sidérurgique important et une proportion dominante du charbon dans la consommation énergétique. On remarquera que, pour le premier de ces pays, la réduction du taux de croissance par rapport à 1961 est fonction à la fois du ralentissement de l'activité économique générale et de l'évolution sidérurgique tandis que seul ce deuxième facteur joue pour la Belgique.

En ce qui concerne la France, l'augmentation du taux de croissance d'une année à l'autre s'explique par des facteurs autonomes, notamment l'évolution dans les transports et dans le secteur domestique (voir ci-après l'étude par secteur).

Ces facteurs jouent également en Italie. Pour ce pays, on doit en outre rappeler que les prévisions impliquent une poursuite de la progression de l'activité sidérurgique, notamment en matière de production de fonte.

Aux Pays-Bas, le relèvement du taux de croissance de la consommation par rapport à 1961 se situe dans la ligne de l'évolution économique générale. Les élasticités élevées de la consommation d'énergie par rapport à la production industrielle doivent être interprétées en fonction du freinage brutal de l'activité économique générale par la réduction du temps de travail et la pénurie de main-d'œuvre, facteur qui ne se répercute pas proportionnellement sur les besoins d'énergie.

Enfin, la diminution de la consommation prévue pour 1962 au Luxembourg est déterminée par l'évolution escomptée en sidérurgie.

L'ensemble de ces prévisions est évidemment grevée d'un certain nombre d'incertitudes. Celles-ci seront mises en relief dans l'étude par secteur.

## LA CONSOMMATION PAR SECTEUR

### *Introduction*

10. L'exposé qui suit concerne les quatre grands secteurs de consommation finale qui, en y ajoutant les consommations non ventilées, constituent presque 90 % de la consommation totale d'énergie. Un raccordement avec les estimations globales est effectué ensuite. L'évolution récente et les prévisions 1962 de la consommation finale sont caractérisées:

- pour l'énergie non électrique, par un taux de croissance estimé de 4,4 % en 1961 et de 3,3 % en 1962;
- pour la consommation électrique, par un taux de croissance de 7,3-7,4 % pour chacune des deux années.

TABLEAU 9

**Consommation de l'ensemble des consommateurs finals  
de 1960 à 1962**

(en millions de tec et TWh)

	Énergie non électrique			Électricité		
	Millions de tec			TWh		
	1960	1961 (estimations)	1962 (prévisions)	1960	1961 (estimations)	1962 (prévisions)
Allemagne (R.F.)	141,7	147,3	150,1	104,3	112,6	120,7
Belgique	25,7	26,6	27,1	13,4	14,0	14,9
France	84,0	87,5	91,4	65,2	69,8	75,2
Italie	41,3	44,7	48,0	47,6	51,3	55,1
Luxembourg	3,9	3,8	3,6	1,4	1,5	1,6
Pays-Bas	21,9	22,6	23,2	14,7	15,6	16,7
Communauté(a)	318,5	332,5	343,4	246,6	264,8	284,1
Variation en %		+4,4	+3,3		+7,4	+7,3

(a) Le chiffre de la Communauté peut différer de la somme des postes en raison d'arrondissements.

*La sidérurgie*

11. La consommation d'énergie de ce secteur est principalement fonction de la production d'acier et de fonte et de l'évolution de certains coefficients techniques comme la mise au mille de coke au haut fourneau. Pour l'ensemble de la Communauté, les prévisions pour 1962 impliquent une diminution de la consommation d'énergie non électrique de l'ordre de 4% et une augmentation de la consommation d'électricité de l'ordre de 6%.

TABLEAU 10

**Consommation de la sidérurgie de 1960 à 1962**

(en millions de tec et TWh)

	Énergie non électrique			Électricité		
	Millions de tec			TWh		
	1960	1961 (estimations)	1962 (prévisions)	1960	1961 (estimations)	1962 (prévisions)
Allemagne (R.F.)	38,0	36,9	34,6	11,9	12,7	13,3
Belgique	7,6	7,4	7,3	2,3	2,4	2,5
France	22,1	22,3	21,4	6,2	6,5	7,0
Italie	4,6	5,3	5,6	6,0	6,4	6,9
Luxembourg	5,6	5,6	5,4	1,2	1,2	1,3
Pays-Bas	2,3	2,4	2,3	0,6	0,7	0,7
Communauté(a)	80,1	79,9	76,6	28,2	29,8	31,7
Variation en %(b)		-0,2	-4,0		+5,5	+6,3

(a) Le chiffre de la Communauté peut différer de la somme des postes en raison d'arrondissements.

(b) Variation calculée sur les données non arrondies.

Pour présenter la consommation *totale* de ce secteur dans le cadre d'un bilan énergétique, on doit prendre en considération le lien entre la consommation de coke et la production de gaz de haut fourneau. Les estimations de consommation totale du secteur présentées au tableau 11 ont été calculées sous déduction de la production de gaz de haut fourneau. Les estimations se caractérisent par une diminution de 2,3 % de la consommation qui se compare avec l'hypothèse de réduction de 1,5 % retenue pour la production d'acier et de fonte. Il faut souligner que les incertitudes qui grèvent les perspectives d'activité sidérurgique, notamment en République fédérale et aux Pays-Bas, se répercutent nécessairement sur les estimations de consommation d'énergie. On remarquera d'autre part que l'Italie fera probablement exception à la tendance générale de réduction de la consommation.

TABLEAU 11

**Consommation totale d'énergie dans la sidérurgie  
de 1960 à 1962**

(en millions de tec, sous déduction de la production de gaz de haut fourneau)

	1960	1961 (estimations)	1962 (prévisions)
Allemagne (R.F.)	31,4	31,1	29,9
Belgique	5,5	5,3	5,2
France	17,2	17,5	17,1
Italie	6,1	6,7	7,2
Luxembourg	3,7	3,6	3,4
Pays-Bas	2,6	2,7	2,6
Communauté(a)	66,4	67,0	65,4
Variation en %(b)		+0,8	-2,3

(a) Le chiffre de la Communauté peut différer de la somme des postes en raison d'arrondissements.

(b) Variation calculée sur les données non arrondies.

On a tenté d'examiner ces estimations relatives à 1961 et 1962 en fonction, d'une part, du développement à moyen terme du secteur, d'autre part, de l'évolution conjoncturelle du moment.

Comme dans l'ensemble de l'industrie, la consommation d'énergie de la sidérurgie ne suit pas le rythme de la production du secteur. Au cours de la période de référence 1955-1960, la production d'acier dans la Communauté a augmenté en moyenne de 6,7 % par an, celle de fonte de 5,7 % par an. La consommation d'énergie ne s'accrut que de 4,3 % par an. Mais les économies d'énergie — de l'ordre de 2 % par an — réalisées dans ce secteur ne semblent pas supérieures à celles enregistrées dans l'ensemble de l'économie.

Le tableau 12 montre comment les évolutions estimées de 1961 et de 1962 s'insèrent dans ce développement à moyen terme. La réduction de la consommation prévue pour 1962 est principalement imputable au poste coke.

TABLEAU 12

**Production d'acier et de fonte et consommation d'énergie  
dans la sidérurgie de la Communauté**

(en indices 1955 = 100)

	Production d'acier	Production de fonte	Consommation d'énergie
1955	100	100	100
1960	138,4	131,7	123,7
1961 (estimations)	139,3	133,0	124,7
1962 (prévisions)	136,8	131,1	121,8

Pour la consommation d'électricité (tableau 10), on a admis un développement relativement indépendant du niveau global de l'activité sidérurgique en raison d'une série de facteurs particuliers: le recours à des moteurs à commande électrique de plus en plus puissants, rendu nécessaire notamment par l'augmentation du nombre de laminoirs à froid et des installations d'agglomération; le développement de la production d'aciers spéciaux, en particulier de l'acier électrique; l'augmentation de la production d'acier soufflé à l'oxygène.

Le tableau 13 donne des détails sur la consommation des principales formes d'énergie non électrique en insérant les estimations 1961 et 1962 dans le développement depuis 1955.

TABLEAU 13

**Consommation d'énergie non électrique  
dans la sidérurgie de la Communauté**

	Coke millions de t	Autres combustibles solides 10 <sup>6</sup> t	Produits pétroliers 10 <sup>6</sup> t	Gaz 10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup> (4200 kcal/m <sup>3</sup> )
1955	41,8	4,9	1,4	31,2
1959	45,2	3,7	2,3	32,4
1960	50,7	4,1	2,8	35,1
1961 (estimations)	50,5	3,8	3,2	34,7
1962 (prévisions)	47,2	3,8	3,5	33,9

L'évolution de la consommation de *coke* reste dominée par la réduction de la mise au mille au haut fourneau. Celle-ci résulte, en premier lieu, des progrès enregistrés tant dans la préparation des charges que dans la technique de marche des hauts fourneaux.

Si aucune variation de la mise au mille n'était intervenue depuis 1955, la consommation de coke aurait été, en 1960, supérieure d'environ 4,5 millions de tonnes à celle enregistrée effectivement.

On doit s'attendre à ce que cette évolution se poursuive au cours des prochaines années, la capacité des installations d'agglomération s'étant accrue cette année de plus de 20 %.

Pour 1962, on s'attend en outre à ce qu'une influence conjoncturelle se superpose à l'évolution structurelle. En effet, une marche plus régulière des hauts fourneaux en période d'activité sidérurgique moins intense, la concentration de la production dans les hauts four-

neaux les plus modernes et l'utilisation à plein des capacités d'agglomération de minerai devraient normalement contribuer à une réduction plus forte de la mise au mille. Il ne faut cependant pas sous-estimer le facteur d'incertitude qui affecte ce raisonnement.

TABLEAU 14

Mise au mille de coke par tonne de fonte  
dans la Communauté

(en kg)

	Haut fourneau	Installations d'agglomération	Globale
1955	970	22	992
1960	883	41	924
1961 (estimations)	(853)	(44)	897
1962 (prévisions)	(810)	(50)	860

La part des *produits pétroliers* dans la consommation totale étant encore faible, la progression de ces produits, liée au développement des techniques de production, ne sera guère affectée par la contraction de l'activité du secteur.

Quant à la consommation de *gaz*, elle se ressentira des disponibilités moindres en gaz de haut fourneau dues à la réduction de la consommation totale et spécifique de coke.

*Industries autres que la sidérurgie*

12. Pour les formes d'énergie non électrique, l'évolution de la consommation dépend principalement de l'activité du secteur, du progrès technique dans l'utilisation des combustibles et du rythme de substitution entre les différents produits énergétiques. Pour l'électricité, les variations conjoncturelles sont atténuées par des éléments de développement autonome.

C'est ainsi que les indications recueillies auprès des producteurs d'électricité font admettre que le ralentissement de l'activité économique ne sera pas assez accentué, d'une année à l'autre, pour modifier substantiellement le rythme de croissance de la consommation. Pour l'ensemble de la Communauté, l'augmentation a été évaluée à 6,8%.

L'effet du ralentissement serait plus perceptible pour les autres formes d'énergie dont la consommation, tous produits confondus, s'accroîtrait de 4%. Les situations seraient cependant assez différentes de pays à pays: l'Italie, notamment, continuerait à accuser une augmentation de l'ordre de 7%.

TABLEAU 15

**Consommation des industries diverses de 1960 à 1962**  
(y compris combustibles consommés dans les centrales industrielles)

(en millions de tec et TWh)

	Énergie non électrique			Électricité		
	Millions de tec			TWh		
	1960	1961 (estimations)	1962 (prévisions)	1960	1961 (estimations)	1962 (prévisions)
Allemagne (R.F.)	42,4	45,0	46,0	62,8	67,0	71,2
Belgique	7,8	8,1	8,4	8,1	8,3	8,7
France	25,7	27,3	28,9	42,7	46,0	49,4
Italie	18,4	19,7	21,1	26,0	28,2	30,2
Luxembourg	0,09	0,10	0,11	0,10	0,11	0,12
Pays-Bas	6,6	6,6	6,7	8,6	9,2	9,8
Communauté(a)	100,9	106,8	111,1	148,4	158,7	169,5
Variation en %(b)		+5,8	+4,0		+6,9	+6,8

(a) Le total peut différer de la somme des postes en raison d'arrondissements.

(b) Calculée sur les données non arrondies.

Quant à la répartition par forme d'énergie non électrique, l'augmentation de la part des *combustibles liquides* resterait rapide en République fédérale: de 24 % en 1960, elle passerait à environ 35,5 % en 1962. L'accroissement en valeur absolue prévu pour 1962 est pourtant inférieur à celui de 1961, traduisant ainsi l'effet du ralentissement dans l'activité économique.

Pour tous les autres pays, sauf la France, l'accroissement en valeur absolue des produits pétroliers serait analogue à celui de 1961. En France, enfin, où le développement de la consommation de produits pétroliers a été plus régulier et où une partie importante de l'accroissement des dernières années est allée au gaz naturel, on prévoit une croissance plus forte qu'en 1961.

Pour la Communauté dans son ensemble, l'importance des combustibles liquides dans ce secteur dépasserait pour la première fois celle des combustibles solides. La réduction de la consommation de ces derniers serait, en 1962, de l'ordre de 2 millions de tonnes contre 1,3 million en 1961.

TABLEAU 16

**Évolution de la consommation par produits dans les industries diverses de 1960 à 1962, dans la Communauté**

	Millions de tec			Part dans la consommation non électrique du secteur		
	1960	1961 (estimations)	1962 (prévisions)	1960	1961	1962
Combustibles solides	50,3	48,9	46,8	49,8	45,8	42,1
Combustibles liquides	36,7	43,1	48,9	36,4	40,3	44,0
Gaz	14,0	14,9	15,5	13,8	13,9	13,9
Total (a)	100,9	106,8	111,1	100,0	100,0	100,0

(a) Le total peut différer de la somme des postes en raison d'arrondissements.

## *Les transports*

13. En dehors des transports ferroviaires, ce secteur est devenu un poste de besoins spécifiques dont l'analyse est faite dans les chapitres par produits.

Comme point saillant, il faut retenir qu'en 1962 les transports routiers et aériens contribueraient pour 30% à l'*augmentation nette* de la consommation d'énergie dans la Communauté, alors que leur part dans la consommation est inférieure à 10%. Poursuivant un développement relativement autonome, la consommation de ces secteurs enregistrerait un accroissement d'environ 13% analogue à celui de 1961.

La consommation totale de carburants (y compris ceux consommés dans les autres modes de transport ainsi que ceux utilisés dans l'industrie) interviendrait selon les prévisions pour plus d'un tiers dans l'augmentation de la consommation d'énergie en 1962.

On en conclura que l'accroissement de la part du pétrole dans la consommation totale d'énergie primaire résulte, dans une mesure importante, d'évolutions où la substitution entre formes d'énergie n'intervient pas.

On peut aussi en déduire que les prévisions de croissance de la consommation d'énergie dans la Communauté reposent, dans une mesure importante, sur l'hypothèse d'une poursuite du développement relativement autonome de la consommation de carburants.

## *Le secteur domestique*

14. Ce secteur est fort hétérogène et comprend, dans la définition adoptée, les foyers domestiques proprement dits, les services, l'artisanat et l'agriculture (à l'exception des carburants consommés dans ce sous-secteur).

En ce qui concerne l'*électricité*, il n'existe guère d'indications qui pourraient faire admettre un infléchissement de la croissance très forte de la consommation, constatée au cours des dernières années.

Le taux d'accroissement de 9,4% retenu pour 1961 implique un prolongement de cette tendance.

En ce qui concerne la *consommation non électrique*, l'augmentation relativement élevée qu'on a enregistrée en 1961 malgré une température très douce, pose à nouveau le problème de l'incidence des variations de la température sur la consommation d'énergie.

Sur la base des renseignements fournis par les membres du groupe «ad hoc» du Comité mixte, il a été établi une série d'indicateurs de température reproduits au graphique ci-après.

Ce graphique montre le parallélisme entre les variations de température dans les pays membres et met en relief 1956 comme année à température très rigoureuse et les années 1959 et 1960 comme périodes très «chaudes». L'année 1961 se classera dans la catégorie des années chaudes.

L'accroissement des livraisons — accroissement qui devra d'ailleurs être vérifié dès que des statistiques plus complètes seront disponibles — apparaît ainsi comme surprenant. On se demande notamment si l'effet du climat doux n'a pas été compensé par des mouvements de stockage chez les négociants et les consommateurs.

Dans ces conditions, les prévisions pour 1962 ont été, en général, établies sur une base prudente, en admettant, pour la Communauté, un accroissement relatif de 3,4%, analogue à celui de 1961. On enregistrerait cependant un accroissement de l'ordre de 5% en France où l'année 1961, à l'encontre de la plupart des autres pays, a été marquée par une stagnation. Cette augmentation est même considérée comme assez faible dans certains milieux français.

## Indicateurs de température dans les pays de la Communauté

[(sur\_la\_base des degrés (mois) froid - 100 = t° normale en longue\_période selon les normes admises dans chaque pays)

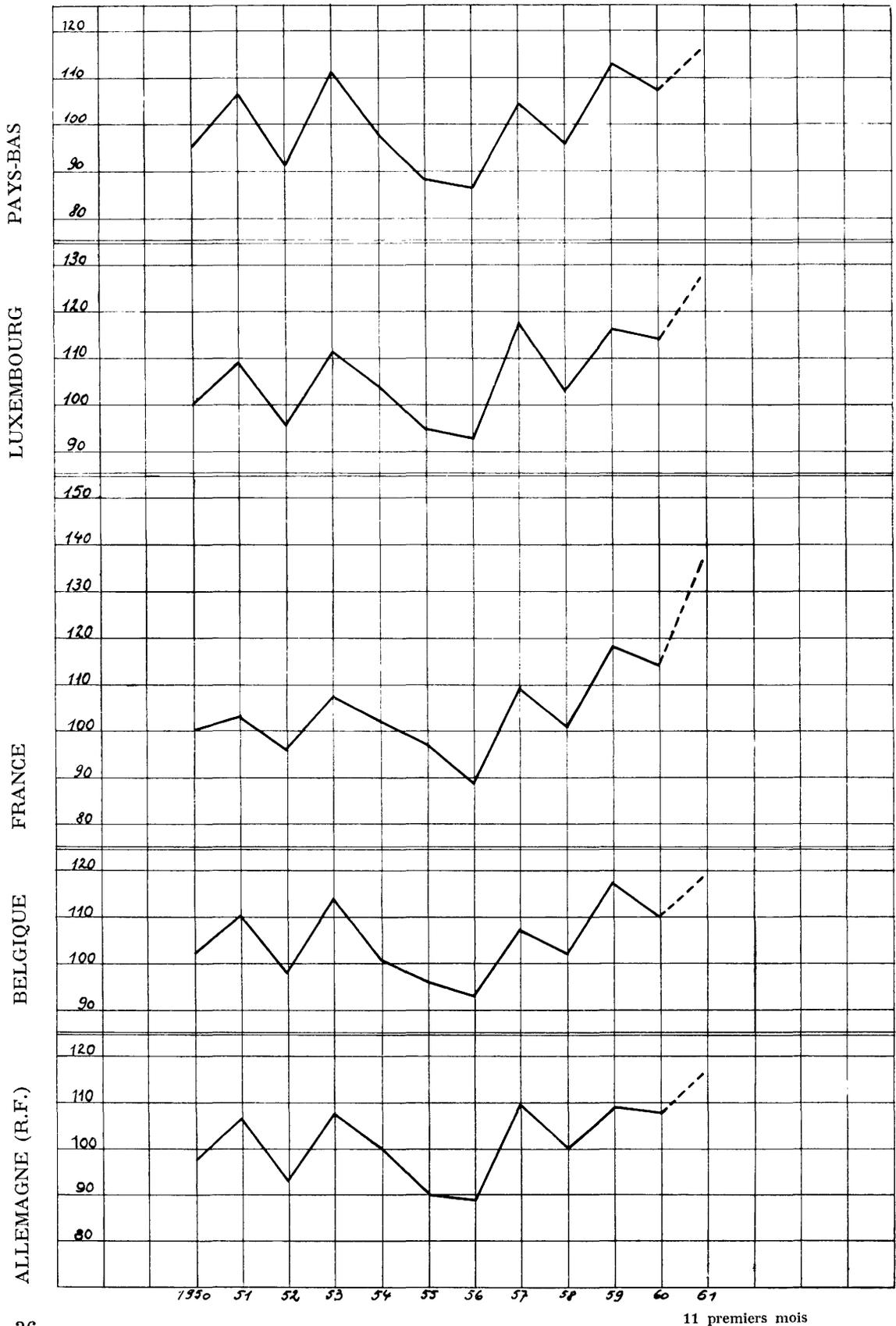


TABLEAU 17

**Évolution de la consommation apparente du secteur domestique  
de 1960 à 1962**

(en millions de tec et TWh)

	Énergie non électrique			Électricité		
	Millions de tec			TWh		
	1960	1961 (estimations)	1962 (prévisions)	1960	1961 (estimations)	1962 (prévisions)
Allemagne (R.F.)	41,0	42,9	44,5	25,8	28,8	31,8
Belgique	8,7	9,3	9,3	2,4	2,7	3,0
France	25,3	25,4	26,7	12,7	13,7	14,8
Italie	9,0	9,1	9,4	12,4	13,4	14,5
Luxembourg	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1
Pays-Bas	8,3	8,5	8,7	4,7	5,0	5,4
Communauté(a)	92,5	95,6	98,9	58,1	63,6	69,6
Variation en %(b)		+3,3	+3,4		+9,6	+9,4

(a) Le chiffre de la Communauté peut différer de la somme des postes par suite d'arrondissements.

(b) Calculée sur la base des données non arrondies.

En ce qui concerne la répartition par combustibles, on observe dans ce secteur une résistance accrue des *combustibles solides*; le phénomène ne serait pas uniquement l'effet des facteurs d'inertie, mais refléterait aussi, dans certains pays, un regain d'intérêt dont témoigne la reprise de la vente des poêles individuels et la stabilisation progressive dans le sous-secteur du chauffage des grands ensembles immobiliers, où les techniques de chauffage au charbon deviennent comparables à celles de l'utilisation du fuel.

TABLEAU 18

**Consommation du secteur domestique  
par forme d'énergie non électrique dans la Communauté, de 1960 à 1962**

	Millions de tec			Part dans le total de la consommation non électrique		
	1960	1961	1962	1960	1961	1962
Combustibles solides	64,0	63,3	62,9	69,2	66,2	63,5
Combustibles liquides	21,9	25,4	28,7	23,7	26,6	29,1
Gaz	6,6	6,9	7,3	7,1	7,2	7,4
Total (a)	92,5	95,6	98,9	100,0	100,0	100,0

(a) Le chiffre peut différer de la somme des postes en raison d'arrondissements.

On remarquera que la part des combustibles solides reste, dans ce secteur, supérieure à 60 %, tandis qu'elle n'atteint plus 45 % dans celui des autres industries.

PASSAGE DE LA CONSOMMATION FINALE A LA CONSOMMATION GLOBALE VENTILÉE  
SELON LES FORMES D'ÉNERGIE PRIMAIRES

15. Abstraction faite de la conversion de l'électricité en énergie primaire et d'ajustements mineurs d'ordre statistique, on passe de la consommation finale à la consommation globale en ajoutant à la première le poste «consommation des producteurs d'énergie primaire, pertes de transformation, pertes à la distribution». Pour la Communauté, ce poste se chifferrait en 1962 à 53 millions de tec contre 54,3 millions de tec en 1961 et 56,3 millions de tec en 1960.

TABLEAU 19

**Consommation des producteurs d'énergie primaire,  
pertes à la transformation et à la distribution**

(en millions de tec)

	1960	1961 (estimations)	1962 (prévisions)
Allemagne (R.F.)	26,0	24,8	22,7
Belgique	3,74	3,01	2,51
France	15,6	15,4	15,0
Italie	6,9	7,5	8,0
Luxembourg	0,33	0,43	0,42
Pays-Bas	3,51	3,48	3,81
Communauté(a)	56,3	54,3	53,0

(a) Le chiffre de la Communauté peut différer de la somme des postes en raison d'arrondissements.

La composition de ce poste est très hétérogène, l'analyse de certaines composantes est faite dans les chapitres par produits et dans les annexes statistiques.

Il suffit ici de rappeler trois évolutions caractéristiques:

- *La diminution de la consommation propre des mines de houille*, résultat de la stagnation du niveau de production et des économies d'énergie dans ce secteur: de 7,8 millions de tonnes en 1960 et 6,9 millions de tonnes en 1961, cette consommation se réduirait à 6,7 millions de tonnes en 1962.
- *L'augmentation de la consommation propre des raffineries*, reflet de l'extension de la capacité de raffinage: de 9,4 millions de tonnes en 1960 et de 10,5 millions de tonnes en 1961, cette consommation passerait à 11,3 millions de tonnes en 1962, soit 17,0 millions de tec.
- *La diminution de la consommation spécifique des centrales thermiques*: comme on le verra au chapitre IV, la consommation moyenne par kilowattheure passerait d'environ 0,430 kg équivalent charbon en 1960 à moins de 0,420 kg en 1962. La consommation spécifique se rapproche donc de plus en plus du chiffre de 0,400 kg employé conventionnellement comme taux de conversion de l'électricité en énergie primaire, ce qui contribue à comprimer le poste «pertes à la transformation».

16. En dehors de la ventilation par produits de la consommation finale, le passage à la consommation globale *détaillée selon les formes* d'énergie primaire suppose principalement une analyse des formes d'énergie utilisées pour la production d'électricité et de gaz. Cette étude est faite aux chapitres IV et V.

Pour l'électricité, on retiendra que la production des centrales hydrauliques n'augmenterait, en cas de conditions d'hydraulicité moyenne, que d'environ 2,5 %.

Dans les centrales thermiques, la production à partir de charbon et de lignite continue à couvrir environ 80 % de la production, le pétrole n'ayant pris dans la Communauté qu'une extension relativement modeste, du moins en tant que combustible *unique*.

Pour le gaz, on notera surtout que l'accroissement des disponibilités de gaz naturel de la Communauté sera moins important qu'au cours de l'année 1961, car le gisement de Lacq en France atteindra, après la phase de démarrage rapide, son régime normal de production.

17. Au terme de ces démarches successives, on aboutit à l'aperçu de la consommation globale d'énergie ventilée selon les formes d'énergie primaire (tableau 20).

TABLEAU 20

Évolution de la consommation d'énergie dans les pays de la Communauté (a)

(en millions de tec)

Pays et année	Houille	Lignite	Pétrole	Gaz primaire	Énergie hydraulique(b)	CONSOMMATION TOTALE
Allemagne (R.F.)						
1960	128,5	33,0	42,1	0,9	6,8	211,3
1961(c)	124,0	33,7	51,9	1,0	7,5	218,1
1962(d)	120,0	33,7	60,0	1,2	7,7	222,6
Belgique						
1960	24,61	0,06	9,96	0,06	0,08	34,77
1961	24,12	0,06	11,03	—	0,02	35,23
1962	23,22	0,06	12,21	—	0,02	25,51
France						
1960	67,5	1,4	36,2	4,0	16,2	125,3
1961	67,8	1,7	39,8	5,6	15,5	130,4
1962	68,9	1,8	44,2	6,5	15,2	136,6
Italie						
1960	10,9	0,4	28,7	8,3	19,1	67,4
1961	11,1	0,6	32,9	8,5	19,4	72,5
1962	10,9	0,6	37,3	8,9	20,4	78,1
Luxembourg						
1960	4,38	0,09	0,32	—	0,01	4,80
1961	4,38	0,09	0,36	—	0,01	3,84
1962	4,08	0,09	0,40	—	0,03	4,64
Pays-Bas						
1960	15,45	0,19	15,22	0,36	0,05	31,27
1961	15,44	0,19	16,16	0,48	0,04	32,31
1962	15,40	0,19	17,56	0,48	0,04	33,67
COMMUNAUTÉ						
1960	251,3	35,2	132,4	13,7	42,3	474,9
1961	246,8	36,4	152,2	15,5	42,4	493,3
1962	242,5	36,4	171,7	17,1	43,4	511,1
Répartition en %						
1960	52,9	7,4	27,9	2,9	8,9	100,0
1961	50,0	7,4	30,9	3,1	8,6	100,0
1962	47,5	7,1	33,6	3,3	8,5	100,0

(a) Les quantités sont exprimées en énergie primaire; à l'opposé des chiffres du bilan d'énergie 1961, qui s'appuyaient exclusivement sur des statistiques de livraisons et aboutissaient à des données de consommation *apparente*, les quantités indiquées dans le présent bilan représentent autant que possible des consommations effectives.

(b) Y compris énergie géothermique et énergie nucléaire.

(c) Estimations.

(d) Prévisions.

Sur la base de ce tableau, l'évolution prévisible de la consommation des différentes sources d'énergie primaire, en 1962, peut être résumée comme suit pour l'ensemble de la Communauté:

- a) *Décroissance de la consommation de houille* de l'ordre de 4,3 millions de tonnes (—1,7%) et *stagnation du lignite*. Selon l'analyse par secteur, la diminution des combustibles solides serait de 2,3 millions de tec en sidérurgie, d'environ 2 millions dans les autres industries et de 0,4 million dans le secteur domestique. L'unique secteur en expansion, celui des centrales thermiques, où, pour la houille, l'augmentation serait de l'ordre de 3 millions de tonnes, ne pourrait que compenser partiellement la contraction de la consommation dans les autres secteurs. La réduction de la consommation de charbon serait plus sensible dans les pays où le secteur sidérurgique absorbe une part importante de la consommation d'énergie: République fédérale (—4 millions de tonnes), Belgique (—1,1 million de tonnes) et le Luxembourg (—0,3 million de tonnes).

Aux Pays-Bas, au contraire, la consommation de charbon resterait stable; elle augmenterait même d'environ 1 million de tonnes en France, grâce à la consommation des centrales thermiques.

- b) *Poursuite de l'expansion des produits pétroliers*, mais à un rythme moins fort. Pour la Communauté, l'augmentation serait de l'ordre de 13 millions de tonnes, soit 19,5 millions de tec. La réduction du taux de croissance (13 % contre 15 % en 1961 et près de 17 % en 1960) affecterait principalement les produits noirs à usage thermique. On a vu, en effet, dans l'étude par secteur, que la consommation de carburants connaîtrait vraisemblablement un développement sensiblement autonome, à un rythme analogue à celui de 1961. On peut en déduire qu'en 1962 l'avance des produits pétroliers résultera, dans une mesure plus importante, d'évolutions où le phénomène de substitution n'intervient pas.

C'est surtout en République fédérale, où au cours des dernières années l'expansion de la consommation de produits pétroliers a été particulièrement rapide, que le rythme de croissance se modérerait. Il resterait cependant le plus élevé des pays de la Communauté (15,6 % en 1962 contre plus de 23 % en 1961).

- c) *Extension de 11% du gaz primaire* contre 13 % en 1961, correspondant à la réalisation des programmes d'exploitation des gisements.
- d) Comme déjà mentionné, légère augmentation de *l'énergie hydraulique* qui serait de 2,5 % en cas d'hydraulicité normale.

En fin de compte, la houille représenterait, en 1962, moins de 48 % de la consommation totale, alors que sa part était de 72 % en 1950 et de 63 % en 1955. Le pétrole, qui représentait 13 % de la consommation en 1950 et 21 % en 1955, constituerait en 1962 le tiers de cette consommation.

### C — Les conditions de l'offre

18. On sait que l'offre d'énergie dans la Communauté est marquée par une série de contraintes dont les principales découlent:

- de la nature de l'industrie charbonnière caractérisée par l'importance du facteur main-d'œuvre,
- de l'intégration de l'offre pétrolière dans un contexte mondial,
- du cadre institutionnel dans lequel se place l'offre d'énergie.

La nature de ces contraintes et leur importance relative se modifient progressivement.

Après la disparition du chômage dans les mines, les impératifs sociaux, qui ont très sensiblement conditionné les modalités d'offre charbonnière pendant les années aiguës de crise de 1958 à début 1960, ne peuvent plus être dissociés du problème de la compétitivité de l'industrie charbonnière à plus long terme.

Les contraintes relatives à l'offre pétrolière se modifient aussi sous l'influence de mesures gouvernementales diverses, du développement de nouveaux centres de production, de l'extension de la capacité de raffinage, ainsi que de la mise en place d'un réseau d'oléoducs dans la Communauté.

Dans ce contexte mouvant, l'année 1962 se présente comme une année de transition.

Avant d'aborder l'examen des conditions de l'offre de chaque source d'énergie, on peut observer que le bilan prévoit la poursuite de l'augmentation de la part des besoins d'énergie à couvrir par l'importation de la part des besoins d'énergie à couvrir par l'importation qui passera pour la Communauté de 34 à 35%. Le sens du mouvement est le même dans tous les pays, sauf en France où cette part baisse par suite du développement de la production pétrolière au Sahara.

TABLEAU 21

**Parts de la production intérieure et des importations  
dans la couverture des besoins d'énergie primaire en %**

		1960	1961	1962
Allemagne (R.F.)	Production	76,4	73,0	70,3
	Importation	23,6	27,0	29,7
	Besoins totaux	100,0	100,0	100,0
Belgique	Production	56,1	54,0	51,3
	Importation	43,9	46,0	48,7
	Besoins totaux	100,0	100,0	100,0
France	Production	63,0	65,0	66,7
	Importation	37,0	35,0	33,3
	Besoins totaux	100,0	100,0	100,0
Italie	Production	35,7	34,3	33,4
	Importation	64,3	65,7	66,6
	Besoins totaux	100,0	100,0	100,0
Luxembourg	Production	0,2	0,4	0,4
	Importation	99,8	99,6	99,6
	Besoins totaux	100,0	100,0	100,0
Pays-Bas	Production	27,2	27,6	26,7
	Importation	72,8	72,4	73,3
	Besoins totaux	100,0	100,0	100,0
Communauté	Production	66,8	65,7	65,0
	Importation	33,2	34,3	35,0
	Besoins totaux	100,0	100,0	100,0

## LES CONDITIONS DE L'OFFRE DE CHARBON

19. En 1962, les possibilités de production de charbon dans les bassins de la Communauté seront limitées par l'insuffisance de main-d'œuvre, qui empêcherait d'utiliser à plein les possibilités physiques des sièges, malgré une augmentation encore importante escomptée pour les rendements. Dans ces conditions, la production potentielle sera inférieure d'environ 1 % à celle de 1961.

Le nombre des ouvriers inscrits au fond en octobre 1961 était un peu inférieur à 490.000. Au cours des années 1959, 1960 et 1961, la réduction a oscillé entre 8 et 9 %, si bien qu'en trois ans la diminution des effectifs a été d'environ 145.000 ouvriers. Spontanément, le mouvement se poursuivrait en 1962, et le phénomène affecte particulièrement la main-d'œuvre en taille, si bien que la répartition professionnelle des effectifs se déséquilibre. Aussi les producteurs ont l'intention de procéder en 1962 à un effort de recrutement d'ouvriers de taille, en provenance notamment de pays étrangers.

Depuis 1958, l'augmentation de rendement fond est très spectaculaire: 9 % en 1959, 10 % en 1960. En 1961, le mouvement s'est poursuivi, mais en se ralentissant au cours de l'année, si bien que l'amélioration moyenne de l'année par rapport à l'année précédente sera de l'ordre de 7 %. Pour 1962, on escompte encore une augmentation appréciable, mais plus faible.

Au cours des trois années 1959 à 1961, l'augmentation de rendement a sensiblement compensé la réduction des effectifs. Pour 1962, l'augmentation probable des rendements n'équilibrerait pas la réduction spontanée des effectifs, d'où l'effort de recrutement de nouveaux mineurs.

Au total, la production potentielle correspondant aux intentions actuelles des producteurs serait inférieure d'environ 1,2 % à celle de 1961; ce chiffre est d'ailleurs variable suivant les pays, puisqu'il atteint 7,4 % en Belgique, et seulement 0,8 % en France et 0,4 % en Allemagne, la production potentielle restant inchangée aux Pays-Bas. Si l'on compare avec l'année 1960, la physionomie est d'ailleurs assez différente: réduction de 19 % en Belgique, 10 % en France, et seulement 1 % en République fédérale.

20. A côté des possibilités de production, l'autre composante fondamentale des conditions de l'offre charbonnière est constituée par l'évolution du coût de production, qui commande la compétitivité avec les autres formes d'énergie. De 1958 à 1961, la hausse de la productivité a, comme on l'a vu plus haut, été très forte, plus forte même que les dépenses salariales globales par heure, si bien que le prix de revient n'a guère changé. Pour 1962, l'évolution de prix de revient, face à une hausse de productivité moins forte, dépendra essentiellement de la mesure dans laquelle les salaires miniers résisteront à la tendance de hausse générale des salaires perceptible dans plusieurs pays membres.

TABLEAU 22

### Évolution de la production de charbon dans les pays de la Communauté

	1	2	3	4	5
	1962	1962-60 en %		1962-61 en %	
	Potentiel	Potentiel 62	Potentiel 62	Potentiel 62	Potentiel 62
		Potentiel 60	Réalisations 60	Potentiel 61	Réalisations 61
Allemagne (R.F.)	142,0	— 0,8	—0,1	—0,4	—0,4
Belgique	21,6	—19,0	—4,2	—7,4	—1,4
France	52,5	—10,0	—6,7	—0,8	—0,2
Italie	0,8	—	—	—	—
Pays-Bas	12,6	+ 0,8	+ 0,8	—	—
<b>Communauté</b>	<b>229,5</b>	<b>— 4,6</b>	<b>—2,0</b>	<b>—1,2</b>	<b>—0,4</b>

21. A l'offre interne s'ajouterait une *importation* d'environ 21 millions de tonnes de houille, en provenance des pays tiers. Cette importation serait en augmentation d'environ 2 millions de tonnes par rapport à 1961. L'évaluation se fonde notamment sur le contingent tarifaire prévu en Allemagne et l'application de l'article 37 du traité C.E.C.A. à la Belgique. Pour l'Italie, une stabilisation au niveau de 1961 a été admise; les importations françaises et néerlandaises seraient en légère progression.

En conclusion, l'offre potentielle de houille dans la Communauté serait en 1962, comme en 1961, de l'ordre de 252 millions de tonnes, l'accroissement de l'importation compensant la légère diminution des possibilités de production intérieure.

## LES CONDITIONS DE L'OFFRE DE PÉTROLE

### *Pétrole brut*

22. La production de pétrole brut de la Communauté s'élèvera en 1962 à environ 34,6 millions de tonnes, en augmentation de 18 % par rapport à 1961. Sur ce total, 13,2 millions de tonnes viendront d'Europe et 20,5 millions de tonnes du Sahara.

#### Production de pétrole brut dans les pays de la Communauté

	1960	1961	1962
Allemagne (R.F.)	5,5	6,1	6,6
France métropole	2,0	2,1	2,3
Sahara	8,6	16,0	20,5
Italie	2,0	2,2	2,3
Pays-Bas	1,9	2,0	2,0
Territoires associés (Gabon, Congo)	0,9	0,9	0,9
<b>Total</b>	<b>20,9</b>	<b>29,3</b>	<b>34,6</b>

Malgré l'augmentation de la production communautaire, le recours à l'importation sera accentué, passant de 100 millions de tonnes en 1960 et 107 en 1961 à 116 en 1962. C'est dire que l'évolution du marché mondial du pétrole continuera à avoir une importance fondamentale pour l'approvisionnement énergétique de la Communauté.

La production mondiale de pétrole brut continuera à croître au rythme approximatif de 6 % par an. Mais ce taux de croissance est assez variable suivant les régions productrices: faible aux États-Unis (1,8 %, soit au même taux que la demande intérieure), équivalant à la moyenne au Moyen-Orient (6,7 %), beaucoup plus fort dans certains pays qui commencent ainsi à prendre une place appréciable dans la production totale, Canada (+11 %), Argentine (+21 %), Afrique (+48 %); en U.R.S.S. également, la progression escomptée est de 11 %. On continuera ainsi à observer en 1962 une certaine tendance à une diversification géographique des sources de pétrole brut.

Toutefois, dans la plupart des cas, les fortes augmentations escomptées hors des grands centres traditionnels de production seront absorbées soit par le pays producteur (Argentine, par exemple), soit en partie par ses voisins immédiats (exportations du Canada vers les États-Unis, par exemple), si bien que la structure géographique des approvisionnements de la Communauté restera vraisemblablement la même que celle des dernières années: 85 % du Moyen-Orient, 7 % du Venezuela, 5 % de l'U.R.S.S. et de l'Europe de l'Est, 3 % de pays divers.

Les réserves de capacité de production, utilisables immédiatement ou à très court délai, continuent à être très importantes, représentant environ 30 % de la production mondiale effective; elles sont d'ailleurs concentrées pour moitié aux États-Unis. Ces réserves continuent à peser sur les marchés et donc sur les cours du pétrole brut.

Il faut enfin noter dans de nombreux cas une évolution des rapports entre les États et les compagnies concessionnaires, se traduisant par une restriction des concessions accordées ou l'imposition de conditions supplémentaires à l'octroi de nouvelles concessions. Dans la même direction va la création de l'organisation des pays exportateurs de pétrole.

### *Produits raffinés*

23. Les capacités de raffinage dans la Communauté avaient augmenté très fortement (+19 %) entre fin 1959 et fin 1960, puis assez faiblement l'année suivante (+6 %). Entre fin 1961 et fin 1962, l'augmentation sera un peu plus forte (+8 %), mais, en fait, l'extension considérable en cours en Belgique n'entrera en service qu'à la fin de l'année. C'est en 1963 et en 1964 qu'une série d'usines en cours de construction, notamment sur le Rhin supérieur et en Bavière, pourront commencer à fonctionner.

Compte tenu des perspectives en matière de demande intérieure et d'exportation nette, ces développements se traduisent par une prévision pour 1962 de 151 millions de tonnes de pétrole traité dans les raffineries de la Communauté. L'accroissement d'une année à l'autre (14,5 millions de tonnes) serait inférieur à celui de 1961 qui avait été déterminé par l'exploitation des nombreuses nouvelles installations mises en marche au cours de la deuxième partie de 1960, mais le taux d'utilisation des raffineries serait néanmoins un peu supérieur et se situerait à un niveau élevé.

TABLEAU 23

	Capacité fin 1959 millions de t/an	Capacité fin 1960 millions de t/an	Capacité fin 1961 millions de t/an	Capacité fin 1962 millions de t/an
Allemagne (R.F.)	30	40,5	42	46,5
Belgique	8	8,6	8,9	13,4
France	37,4	40,2	42,5	43,1
Italie	31,7	37	42	45
Pays-Bas	18,5	23,3	23,3	23,3
Communauté	125,6	149,5	158,7	171,3

Les estimations du commerce extérieur sont toujours très difficiles du fait des facilités de transport des produits pétroliers et de l'existence de compagnies internationales possédant des raffineries dans des pays variés.

A l'exportation, les raffineries de la Communauté possèdent un certain nombre de clients stables; c'est le cas notamment de la Suisse, qui reçoit environ 4 millions de tonnes. Par contre, la mise en service récente de nouvelles capacités de raffinage en Autriche et de deux raffineries au Danemark réduira les envois vers ces pays. Au total, on a envisagé comme hypothèse des exportations d'environ 29 millions de tonnes en 1962 vers les pays tiers, soit environ 21 % de la production, en légère augmentation par rapport à 1961.

Les importations sont tout aussi délicates à chiffrer avec précision. On a envisagé un tonnage de 23 millions de tonnes, restant sensiblement au niveau des deux années précédentes. Les livraisons à partir des pays de l'Est (U.R.S.S. et autres pays) ne seraient pas sensiblement modifiées (environ 4 millions de tonnes).

## LES CONDITIONS DE L'OFFRE D'ÉLECTRICITÉ

24. Les investissements de production sont partout suffisants pour permettre de satisfaire les besoins d'électricité prévisibles.

Les nouvelles mises en service en 1962 porteront sur 800 MW de puissance hydraulique, auxquels s'ajouteront en fin d'année les 400 MW représentant la première tranche de puissance de la station de pompage de Vianden (Luxembourg), et sur plus de 4000 MW de puissance thermique. Le rythme de développement de la production hydraulique parvient de moins en moins à suivre le rythme de croissance de la consommation, d'où un recours accru aux installations thermiques.

Dans l'hypothèse d'une hydraulicité moyenne, les centrales hydrauliques fourniront en 1962 33,5% de la production totale d'électricité, contre 35% en 1961 et 38% en 1960 (année où l'hydraulicité fut exceptionnellement bonne).

TABLEAU 24

### Part des centrales hydrauliques dans la production totale d'électricité

(en %)

	Production hydraulique et géothermique		
	1960(a) (réalisations)	1961 (estimations révisées)	1962(b) (prévisions)
Allemagne (R.F.)	11,8	11,7	11,2
Belgique	1,2	1,0	1,0
France	56,1	49,6	45,4
Italie	86,3	80,7	78,8
Luxembourg	1,4	3,1	3,2
Pays-Bas	—	—	—
Communauté	37,9	35,0	33,5

(a) Année caractérisée par une hydraulicité exceptionnellement bonne.  
(b) Basée sur une productibilité moyenne.

## LES CONDITIONS DE L'OFFRE DE GAZ

25. L'augmentation des disponibilités de *gaz naturel* prévue pour 1962 (2,5 milliards de Nm<sup>3</sup>) correspond au rythme d'exploitation des gisements découverts il y a quelques années, les débouchés s'agrandissant en France par suite de l'extension du réseau et de la création d'une industrie chimique à Lacq. Bien que l'incidence de ces facteurs ne se fasse guère sentir en 1962, on devra tenir compte, dans un avenir assez proche, des effets de la mise en marche de l'exploitation du grand gisement de Groningen aux Pays-Bas et de l'extension des disponibilités du gaz naturel en Allemagne après l'achèvement de la seconde conduite de gaz reliant Emsland à l'installation de gazéification sous pression de Dorsten.

La part du gaz naturel dans la couverture des besoins d'énergie de la Communauté passera ainsi de 3,1% en 1961 à 3,3% en 1962. L'augmentation d'une année à l'autre sera cependant moins importante qu'en 1961.

En ce qui concerne les autres sources de gaz, on peut noter les points saillants suivants:

- poursuite de la réduction de gaz d'usines (-7%);
- faible hausse de la production de gaz de cokerie (+2%);
- baisse de la production de gaz de haut fourneau (-4%), conséquence du ralentissement sidérurgique et de la baisse de la mise au mille de coke;
- hausse sensible des gaz de raffineries (+12%) et des gaz liquifiés (+ 8%).

## D — Conclusions

26. La confrontation des perspectives d'offre et de demande, telles qu'elles ont été esquissées dans les sections précédentes, permet de formuler de premières conclusions sur l'équilibre du bilan énergétique de la Communauté. De telles conclusions n'ont pourtant qu'une valeur limitée si elles ne sont pas complétées par une évaluation des incertitudes qui pèsent sur ce bilan et par un jugement sur la nature même de l'équilibre qui se dégage. C'est à ces divers aspects que sont consacrés les paragraphes qui suivent.

### L'ÉQUILIBRE ENTRE L'OFFRE ET LA DEMANDE

27. Le problème de l'ajustement de l'offre à la demande ne se pose pas pour le *gaz naturel* et l'*énergie hydraulique* où, du moins à court terme, la production détermine la consommation. Actuellement, cet ajustement ne soulève pas non plus de difficultés importantes pour le *lignite*, en raison notamment des facilités d'écoulement auprès des centrales électriques.

Comme on le sait, il n'en va pas de même pour le *charbon* où une offre, soumise à une série de contraintes, s'oppose à une demande vulnérable et probablement décroissante en 1962. La confrontation des perspectives relatives à ces deux éléments indique des situations assez différentes de pays à pays.

En Belgique, comme effet des mesures d'assainissement et de l'application de l'article 37 du traité C.E.C.A., le bilan fait apparaître un déstockage de l'ordre de 1 million de tonnes.

En France et aux Pays-Bas, le bilan serait équilibré. Dans le premier de ces pays, pourtant, la carbonisation serait, pour des raisons techniques et du fait de la mise en route de nouvelles installations, maintenue à un taux élevé, conduisant à un stockage de coke de plus de 650.000 tonnes. Mais pour la houille, les stocks seraient réduits d'un peu moins de 1 million de tonnes. Faisant contraste avec les autres pays, la République fédérale enregistre un excédent de 1,5 million de tonnes de coke et de 2,6 millions de tonnes de houille (1).

Dans ces conditions, le bilan de l'ensemble de la Communauté se solderait par un excédent de l'ordre de 0,5 million de tonnes de houille et de 2,4 millions de tonnes de coke de four. Comparé à une masse de consommation de 242 millions de tonnes, cet excédent n'implique évidemment pas de déséquilibre grave.

Pour le *pétrole* enfin, la définition d'un équilibre au niveau de la Communauté est rendue difficile par l'intégration de ce secteur dans un cadre mondial. Sous réserve des incertitudes qu'une telle situation comporte nécessairement, les perspectives d'offre et de demande dans la Communauté font prévoir un taux d'utilisation des capacités de raffinage supérieur à celui de 1961.

Sur la base de l'ensemble de ces indications, le *bilan énergétique* 1962 de la Communauté apparaît comme approximativement équilibré, sauf dans une certaine mesure en République fédérale.

(1) Il faut cependant rappeler que ce chiffre est grevé d'une marge d'incertitude due notamment à l'imprécision des perspectives sidérurgiques, tant en ce qui concerne la production de fonte que la mise au mille de coke. Cette marge pourrait être de l'ordre de 1 million de tonnes et jouerait dans le sens d'une réduction de l'excédent (voir par. 2, p. 22).

28. Le bilan n'est équilibré que dans la mesure où sont vérifiées les hypothèses sur lesquelles il repose. On peut, en fait, dégager quatre facteurs principaux d'incertitude.

### *La conjoncture*

Les estimations qui sont à la base du bilan sont considérées par les experts de conjoncture comme susceptibles d'être assez fortement modifiées dans les mois prochains. Notamment, elles correspondent à l'hypothèse d'une progression légère de l'économie au cours du premier semestre, suivie d'une reprise assez marquée ensuite. Si cette reprise n'avait pas lieu, les taux de croissance pourraient être sensiblement plus faibles que ceux retenus. A l'opposé, l'éventualité d'une expansion plus forte est peu probable. Compte tenu du développement relativement autonome de la consommation de carburants et des consommations domestiques, on peut, à titre d'exemple, estimer que l'augmentation des besoins totaux se situerait entre 5 et 8 millions de tec (au lieu de 18 millions de tec) si la production industrielle augmentait seulement de 3% (au lieu de 5,6%, comme il a été admis dans les hypothèses de base). Une telle éventualité pourrait entraîner une réduction de la consommation de charbon de 6 à 8 millions de tec, s'ajoutant à celle de 4,3 millions de tec prévue dans le bilan. Les débouchés pour les autres produits seraient diminués d'environ 3 à 4 millions de tec, réduction qui se porterait en presque totalité sur les produits pétroliers.

Pour le charbon, il faut en outre tenir compte des incertitudes particulières sur l'évolution sidérurgique. Il est vrai que ces incertitudes ne s'ajoutent que partiellement à celles relatives à l'activité économique générale, surtout dans les pays où la sidérurgie constitue une part importante de cette activité. Il n'en reste pas moins que des écarts par rapport aux hypothèses de base en matière de fonte et d'acier peuvent se répercuter sur la consommation de charbon à raison de plusieurs millions de tonnes.

### *L'hydraulicité*

L'incidence des conditions d'hydraulicité sur la production thermique peut être de l'ordre de 12 milliards de kWh. Si la consommation globale en énergie primaire n'est affectée que modérément, par contre la consommation de combustibles, et spécialement de charbon, peut différer d'environ 5 millions de tec des chiffres du bilan.

### *Le climat*

La température moyenne de l'hiver a une influence sensible sur la consommation d'énergie, tout particulièrement dans les foyers domestiques. Par rapport aux estimations du bilan, correspondant à l'hypothèse d'une température moyenne, l'écart peut atteindre 8 à 10 millions de tec.

### *Le marché pétrolier*

Sur le marché pétrolier mondial, il existe une marge d'incertitude sur les courants d'importations et d'exportations en raison de l'éventualité de mesures gouvernementales, d'événements imprévisibles, de décisions d'entreprises, etc.; le reflux ou l'appel de disponibilités sur certains marchés peut conditionner la pression de l'offre sur d'autres marchés et par conséquent y influencer le mouvement des prix.

En résumé, le bilan 1962 fait apparaître, comme le bilan 1961, une vulnérabilité conjoncturelle augmentée des aléas de température et d'hydraulicité. Cette vulnérabilité est particulièrement grave pour le charbon qui, après plusieurs années de haute conjoncture, reste grevé d'un niveau de stocks à la production de l'ordre de 25,5 millions de tonnes de houille, auxquels s'ajoutent 6,4 millions de tonnes de coke.

## APPRÉCIATION DU BILAN

29. Un jugement valable sur l'évolution escomptée en 1962 ne peut se limiter à considérer l'égalité approximative entre offre et demande. On doit se demander si ce résultat est assuré dans de bonnes conditions et est susceptible de conduire à une amélioration plus permanente du marché énergétique européen.

Les problèmes ainsi soulevés débordent largement du cadre de l'analyse à court terme; ils ne seront que brièvement évoqués à ce point de l'exposé.

Deux paradoxes caractérisent actuellement la situation de l'*industrie charbonnière* de la Communauté, l'un correspondant à l'existence simultanée d'un excédent de la production charbonnière et d'une pénurie de main-d'œuvre, l'autre résultant de la concentration de cet excédent dans un pays dont les bassins miniers sont généralement comptés parmi les meilleurs de la Communauté.

On est ainsi tenté d'interpréter l'effort actuel de recrutement dans la plupart des bassins comme un mouvement en contresens.

L'effort de recrutement porte essentiellement sur le personnel de taille; il reflète la préoccupation des entreprises charbonnières de maintenir un taux d'utilisation de la capacité permettant de réduire le plus possible le prix de revient, même en acceptant l'éventualité d'un certain stockage. Cette tendance est particulièrement marquée en République fédérale.

On doit se demander si l'effet d'ensemble de la politique des entreprises s'harmonise avec l'orientation souhaitable à plus long terme de l'industrie charbonnière de la Communauté.

Les problèmes relatifs à l'*industrie pétrolière* sont d'un ordre différent.

Le pétrole couvrira en 1962 environ un tiers de la consommation totale d'énergie dans la Communauté, l'approvisionnement se fait principalement à partir de sources externes et est concentré dans quelques États du Moyen-Orient. Ainsi se pose le problème de la sécurité, notamment en matière de stocks dont l'accroissement semble avoir été, au cours des dernières années, inférieur à celui de la consommation.

D'autre part, une assez grande incertitude pèse sur l'évolution des prix dont le niveau effectif est d'ailleurs médiocrement connu. Il se peut que le niveau actuel, qui influence la répartition des utilisations de combustibles entre le charbon et le fuel-oil, ne corresponde pas à un équilibre durable.

L'impression d'ensemble, qui se dégage de cet aperçu, est que les ajustements dans le domaine de l'énergie se font actuellement par une série de mesures en ordre dispersé. La question est alors de savoir si l'absence de heurts graves dans l'évolution énergétique actuelle ne risque pas de masquer des dangers à moyen terme, notamment lorsque les nouvelles installations pétrolières qui seront disponibles en 1963 et 1964 exigeront un important accroissement des débouchés, d'où pourrait résulter une pression accrue sur le charbon communautaire.

## CHAPITRE II

### LE CHARBON

#### A — Évolution de la demande de charbon dans les pays de la Communauté

##### ANALYSE DE LA DEMANDE GLOBALE

30. La demande de charbon, pour l'ensemble de la Communauté, qui était remontée à environ 252 millions de tonnes en 1960, grâce à une expansion industrielle exceptionnelle, devrait redescendre en 1961 d'après les derniers calculs à environ 248 millions de tonnes. Pour 1962, les prévisions donnent environ un même niveau de demande qu'en 1961 pouvant faire croire à une stabilisation du marché durant ces deux années.

En réalité, l'examen pour la houille demande à être complété par celui du bilan coke de four qui se présente en 1962 sous une forme différente de celle de 1961. L'année prochaine, il est prévu un stockage de coke à la production de 2,4 millions de tonnes contre un déstockage en 1961 de 1,1 million de tonnes, soit un écart total de 3,5 millions de tonnes de coke. C'est-à-dire qu'à mouvement de stocks de coke égal, la demande de houille serait en 1962 inférieure de 4,5 millions de tonnes à celle de 1961 (1).

Si l'on tient compte, en outre, de la consommation de coke de gaz et des mouvements de stocks chez les transformateurs et les consommateurs, on aboutit, pour 1962, à une réduction de la consommation primaire de houille de l'ordre de 4,3 millions de tonnes.

Le tableau 25 compare l'évolution probable de la demande avec l'année 1954 en indiquant aussi la demande corrigée, c'est-à-dire compte tenu des mouvements de stocks de coke à la production.

TABLEAU 25  
Demande de houille et agglomérés dans la Communauté

(en millions de tonnes)

	1954	1960	1961	1962
Livraisons à tous les groupes de consommateurs	215,7	221,8	217,7	217,6
Consommation à la mine	31,3	30,0	30,0	30,1
Demande totale	247,0	251,9	247,7	247,7
Variation de la demande par rapport à l'année précédente	—	+3,5 %	—1,6 %	—
Demande corrigée par les mouvements des stocks de coke à la production	249,1	254,4	249,1	244,5

(1) Il faut noter à cet égard que le bilan 1961 a été établi avant la fin de l'année avec les dernières statistiques disponibles à ce moment. Selon les derniers renseignements, il apparaît qu'à la fin de 1961 le déstockage de coke de four a été moins important que prévu au bénéfice du déstockage de la houille. Le résultat global du bilan houille et coke de four 1961 n'est pas sensiblement affecté par ces changements.

L'examen par pays fait apparaître de sérieuses divergences dans la situation du marché. Ces divergences s'expliquent par l'influence des facteurs mentionnés dans le chapitre I: expansion industrielle, poids de la sidérurgie dans la consommation totale de charbon, pénétration plus ou moins rapide des autres énergies, pétrole et gaz, etc. Le tableau suivant montre une expansion de la demande entre 1960 et 1962 pour certains pays et une régression pour d'autres.

TABLEAU 26

**Houille et agglomérés**  
**Livraisons aux consommateurs**  
 (y compris consommation à la mine)

(en milliers de tonnes)

	1962	1962-1961		1962-1960	
		t	%	t	%
Allemagne (R.F.)	131.500	— 850	—0,6	—4.820	—3,5
Belgique	23.950	— 640	—2,6	—1.172	—4,7
France	63.880	+1.660	+2,7	+1.347	+2,2
Italie	10.790	— 220	—2,0	+ 248	+2,4
Luxembourg	240	—	—	— 14	—5,5
Pays-Bas	17.360	+ 30	+0,2	+ 260	+1,5
<b>Communauté</b>	<b>247.720</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—4.151</b>	<b>—1,6</b>

De même que pour les chiffres globaux C.E.C.A., il est nécessaire d'apporter à ce tableau des corrections pour tenir compte des mouvements de stocks de coke à la production. Cette correction joue pour deux pays: la république fédérale d'Allemagne et la France.

En république fédérale d'Allemagne, on se trouve en réalité devant une demande corrigée de charbon en régression plus accentuée que celle indiquée dans le tableau ci-dessus, soit 2,9% par rapport à 1961 et 6,5% par rapport à 1960.

En France, la politique de stockage de coke conduit à une atténuation des coefficients positifs qui deviennent respectivement +1,4% et 0,5%.

PRÉVISIONS PAR SECTEUR

*Industrie sidérurgique*

31. L'industrie sidérurgique absorbe 70% de la production de coke et représente au total, avec les usages autres que les hauts fourneaux, près de 30% de la consommation totale de charbon de la C.E.C.A. en 1960. L'évolution de cette industrie n'est pas parallèle à celle de l'indice général de l'activité industrielle. Ainsi, pour les trois années considérées: 1960, 1961 et 1962, malgré l'expansion générale industrielle, la production sidérurgique serait en 1962 inférieure à celle de 1960.

	1960	1961	1962
Production d'acier	72,8	73,3	72 millions de tonnes
Production de fonte	54,0	54,6	53,8 millions de tonnes
Indice activité industrielle		+6,0%	+5,6%

Cette régression, même faible, de la production sidérurgique a pour résultat une diminution de la consommation de coke par suite de la modernisation, aussi bien dans la préparation des charges que dans la technique des hauts fourneaux. Le rythme des investissements est rapide, notamment pour les installations d'agglomération de minerai dont la capacité serait augmentée de plus de 20 % en moyenne dans la C.E.C.A. d'une année à l'autre.

L'utilisation progressive du fuel et de l'oxygène conduit de même à une réduction de la mise au mille de coke, mais dans une proportion moindre que l'utilisation accrue de minerai aggloméré.

A ces éléments techniques, il s'ajoute sur la consommation de coke une influence conjoncturelle. En effet, une marche plus lente des hauts fourneaux et une utilisation à plein des capacités d'agglomération de minerai apportent une réduction supplémentaire de la mise au mille dont il est d'ailleurs difficile d'apprécier avec exactitude l'importance.

La consommation totale de coke de l'industrie sidérurgique est estimée à 47,2 millions de tonnes en 1962 contre 50,5 millions de tonnes en 1961 et 50,7 millions de tonnes en 1960, soit en *deux ans*, pour une réduction de production de fonte de 0,4 %, une réduction de la consommation de coke de près de 7 %.

### *Centrales thermiques*

32. Ce secteur comprend les centrales thermiques publiques et les centrales thermiques minières; ces dernières vendent environ 50 % de leur courant au réseau. Les centrales thermiques représentent 17 % de la consommation totale de charbon de la C.E.C.A. Elles constituent maintenant le seul poste en expansion pour la demande de charbon.

L'activité des centrales thermiques dépend, bien entendu, de l'expansion continue de la demande générale d'électricité. A court terme, elle dépend aussi de l'hydraulicité. De plus, à l'intérieur de l'ensemble des centrales thermiques, alimentées par les quatre combustibles: charbon, lignite, fuel et gaz, pour des questions d'utilisation rationnelle des installations, le contrecoup des variations d'hydraulicité se reporte pour la plus grande part sur le charbon.

Le charbon en 1960 représente environ 60 % de la production d'électricité des centrales thermiques. Les prévisions pour 1962 donnent une consommation d'environ 48 millions de tonnes contre 45 millions de tonnes estimées en 1961 et 42 millions de tonnes consommées en 1960. Les prévisions pour l'année 1962 sont établies avec l'hypothèse d'une hydraulicité moyenne; une comparaison avec les résultats de 1960 se trouve ainsi faussée du fait d'une hydraulicité exceptionnelle durant cette année.

### *Transports*

33. Pour la navigation fluviale et maritime, le charbon a pratiquement disparu au profit du fuel et sa consommation est maintenant négligeable.

Pour les chemins de fer, 5 % de la consommation totale, le processus de modernisation par l'électrification et la dieselisation ainsi que la rationalisation de l'exploitation se poursuivent et conduisent à une réduction de 5 à 10 % par an de la consommation de charbon selon les pays.

Selon les prévisions pour 1962, la consommation de charbon par les chemins de fer serait estimée à 10,3 millions de tonnes contre 11,5 millions de tonnes en 1961 et 12,7 millions de tonnes en 1960, soit une réduction en deux ans de 19 %.

### *Usines à gaz*

34. En 1960, les usines à gaz de la C.E.C.A. ne représentaient plus que 3,7 % de la consommation totale de houille de la C.E.C.A. Ce secteur subit de profondes modifications de structure avec l'utilisation des gaz des hauts fourneaux, des gaz de cokerie, du gaz naturel et du gaz de raffinerie. En voie de disparition rapide en France et aux Pays-Bas, les usines à gaz n'existent plus en Belgique. Seules en Allemagne, les usines à gaz maintiendraient encore des besoins substantiels de charbon. Au total, pour la C.E.C.A., la consommation de charbon des usines à gaz pour 1962 est estimée à 7,8 millions de tonnes en diminution de 15 % par rapport à 1960.

### *Industries diverses*

35. La dénomination «industries diverses», 18 % de la consommation totale, recouvre des industries à consommation spécifique de charbon très variable et avec des développements industriels propres ne suivant pas obligatoirement les variations de l'indice général de l'activité industrielle. Le rapport entre l'indice de consommation de charbon et l'indice d'activité industrielle varie d'une année à l'autre et ne peut être défini avec exactitude. Mais, en tout état de cause, pour l'année 1962, le taux d'accroissement de l'activité industrielle de 5,6 % n'est pas suffisant pour maintenir au même niveau la consommation de charbon dans le secteur industriel.

Les livraisons de houille en 1962 sont estimées à 31,7 millions de tonnes, soit une baisse de 5 % sur les estimations de 1961 et de 8 % sur les réalisations de 1960.

Pour le coke de four, la réduction serait moins accusée du fait du développement particulier de certaines consommations, notamment dans l'électrométallurgie.

### *Foyers domestiques et petite industrie*

36. La consommation de charbon dans les foyers domestiques, 19 % de la consommation totale en 1960, est en réalité mal connue. D'une part, il n'existe pas de statistiques pour les stocks chez les consommateurs, ne permettant pas d'obtenir les chiffres de consommation réelle; d'autre part, une succession d'hivers plus doux que la normale rend difficile la détermination d'une tendance dans la consommation, même à moyen terme. Les prévisions dans ce secteur sont plus sujettes à caution que dans d'autres et le passé a montré que l'on accuse dans les foyers domestiques les plus importantes erreurs d'appréciation.

Il est cependant possible de sentir depuis quelque temps une résistance du charbon à la concurrence, résistance technique et même psychologique. On note en particulier une reprise sérieuse de la vente des poêles individuels à charbon; de plus, dans les grands ensembles immobiliers, le chauffage au charbon garde une place appréciable, la technique étant maintenant comparable à celle de l'utilisation du fuel et laissant les prix d'utilisation jouer selon le niveau relatif des prix des différents combustibles.

Compte tenu de ces considérations et dans l'hypothèse de conditions climatiques moyennes, la consommation de houille dans le secteur foyers domestiques en 1962 est estimée à 34,6 millions de tonnes contre 34,5 millions de tonnes en 1960. Pour le coke de four, la position est moins solide et l'on s'attend à une réduction de la demande: 8,2 millions de tonnes en 1962 contre 9 millions de tonnes en 1960 (1).

(1) Si l'on ajoute à ces chiffres les livraisons au personnel des mines, on obtient les estimations suivantes (voir tableaux en annexe):  
Houille et agglomérés 1962: 39,5 millions de tonnes;  
Coke (y compris coke de gaz) 1962: 13,4 millions de tonnes.

## Exportations vers les pays tiers

37. Les exportations ne représentent plus que 3 % de la demande totale des combustibles solides de la Communauté.

Le volume des exportations de houille et de coke de four vers les pays tiers s'est réduit progressivement du fait des modifications de structure énergétique des pays importateurs, mais surtout du fait de la concurrence des pays producteurs de charbon de l'Est, la Pologne et l'U.R.S.S. Elles varient peu depuis 1960, comme le montre le tableau suivant.

TABLEAU 27

### Évolution des exportations de houille et de coke de 1960 à 1962

*(en milliers de tonnes)*

	1960 (réalisations)	1961 (estimations)	1962 (prévisions)
Houille	3.692	3.510	3.490
Coke de four	4.037	3.650	3.860

## B — Évolution de l'offre

### LA PRODUCTION DANS LA COMMUNAUTÉ

38. La production potentielle <sup>(1)</sup> de houille de la Communauté est estimée en 1962 à 229,5 millions de tonnes. Cette estimation accuse une réduction de 1,2 % par rapport à la production potentielle de 1961 et de 0,4 % par rapport à la production réalisée pour la même année. Une comparaison analogue avec l'année 1960 donne une réduction de 4,6 % par rapport à la production potentielle et de 2 % par rapport à la production réalisée.

Le tableau 28 indique pour chacun des pays producteurs les prévisions en 1962 et la comparaison en pourcentage avec les productions réalisées et potentielles en 1961 et 1960.

Ce tableau fait apparaître une dispersion importante du pourcentage de réduction par pays au cours des deux dernières années.

<sup>(1)</sup> Par production potentielle, il faut entendre la production qui serait réalisée si tous les jours ouvrables d'une année étaient oeuvrés.

Pour 1961 et 1960, ces possibilités sont la somme des réalisations et des pertes par chômages économiques et grèves.

TABLEAU 28

## Évaluation de la production de charbon dans les pays de la Communauté

	1		2		3		4		5		6		7		8		9		
	1960		1961		1962		1962-60 en %		1962-61 en %		1962-60 en %		1962-61 en %		1962-61 en %		1962-61 en %		
	Réalisations	Potentiel	Réalisations(a)	Potentiel	Potentiel	Potentiel	Potentiel 62	Potentiel 60	Potentiel 62	Potentiel 61	Potentiel 62	Potentiel 60	Potentiel 62	Potentiel 61	Potentiel 62	Potentiel 61	Potentiel 62	Potentiel 61	Réalisations 61
Allemagne (R.F.)	142,3	143,1	142,5	142,6	142,0	- 0,8	- 0,1	- 0,4	- 0,4	- 0,4	- 0,8	- 0,1	- 0,4	- 0,4	- 0,4	- 0,4	- 0,4	- 0,4	- 0,4
Belgique	22,5	25,7	21,9	23,2	21,6	- 19,0	- 4,2	- 7,4	- 1,4	- 1,4	- 19,0	- 4,2	- 7,4	- 1,4	- 1,4	- 1,4	- 1,4	- 1,4	- 1,4
France	56,0	57,8	52,6	52,9	52,5(b)	- 10,0	- 6,7	- 0,8	- 0,2	- 0,2	- 10,0	- 6,7	- 0,8	- 0,2	- 0,2	- 0,2	- 0,2	- 0,2	- 0,2
Italie	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pays-Bas	12,5	12,5	12,6	12,6	12,6	+ 0,8	+ 0,8	-	-	-	+ 0,8	+ 0,8	-	-	-	-	-	-	-
Communauté	234,0	240,0	230,4	232,1	229,5	- 4,6	- 2,0	- 1,2	- 0,4	- 0,4	- 4,6	- 2,0	- 1,2	- 0,4	- 0,4	- 0,4	- 0,4	- 0,4	- 0,4

(a) Réalisations des trois premiers trimestres, plus prévisions pour le quatrième trimestre.

(b) La délégation française fait remarquer que ce chiffre représente le programme de production, la production potentielle étant légèrement supérieure (de 0,2 à 0,3 million de tonnes).

- La Belgique et la France viennent en tête avec une diminution de leur production potentielle en 1962 par rapport à celle de 1960, respectivement de 19 et 10 %.
- La république fédérale d'Allemagne réussit à maintenir en 1962 un potentiel de production inférieur de moins de 1 % à celui de 1960.
- Les Pays-Bas, par contre, ont pu non seulement maintenir, mais légèrement accroître leur production potentielle en 1962 par rapport à celle de 1960.

Une analyse par bassin minier fait ressortir une dispersion plus grande encore.

C'est ainsi que le bassin sud de la Belgique, le plus durement atteint de la Communauté, voit sa production potentielle en 1962 réduite de 41 % par rapport à celle de 1960 et de 17,7 % par rapport à celle de 1961.

Dans la situation actuelle de l'industrie charbonnière, la production potentielle dépend plus des effectifs de fond et de leur rendement que d'éventuels goulots techniques.

### *Le rendement fond*

39. Depuis 1958, l'augmentation d'une année à l'autre du rendement fond de l'ensemble de la Communauté est tout à fait remarquable et a atteint 9,1 % en 1959 et 10 % en 1960. Au début de 1961, cette augmentation s'est poursuivie au même rythme, mais depuis quelques mois nous assistons à un net ralentissement dans cette évolution, de sorte que l'amélioration prévue pour le rendement fond de la Communauté en 1961, par rapport à celui de 1960, atteint 7 %.

On s'attend à un ralentissement en 1962 par rapport aux années 1959 et 1960 dans le progrès de productivité, notamment sous l'influence de l'introduction de nouveaux mineurs peu ou pas expérimentés.

Dans l'état actuel des connaissances en techniques minières, il est à noter qu'une limite aux possibilités d'amélioration de rendement fond de chacun des bassins de la Communauté se dessine. Certes, cette limite ne sera pas atteinte en 1962, ni au cours des trois ou quatre années qui suivent, mais il faut s'attendre à l'avenir à une diminution du pourcentage d'augmentation des rendements d'une année par rapport à l'autre.

### *Nombre d'ouvriers inscrits au fond*

40. Depuis 1959, le nombre d'ouvriers inscrits au fond dans les mines de houille diminue dans les principaux bassins de la Communauté à un rythme important, comme le montre le tableau suivant.

TABLEAU 29

## Évaluation de la diminution annuelle du nombre d'ouvriers inscrits au fond dans les bassins de la Communauté

	1959		1960		1961	
	Différence	%	Différence	%	Différence	%
Allemagne (R.F.)	39.000	—10,7	29.000	— 8,9	16.700	— 6,7
Ruhr	35.600	—12,0	22.200	— 8,5	12.900	— 6,5
Aix-la-Chapelle	1.200	— 5,2	1.800	— 8,2	900	— 5,4
Basse-Saxe	500	— 6,8	1.600	—23,2	400	— 9,1
Sarre	1.700	— 4,4	3.400	— 9,3	2.400	— 8,7
Belgique	13.900	—14,1	12.800	—15,2	9.500	—16,0
Campine	2.300	— 7,8	1.500	— 5,5	2.400	—11,2
Sud	11.600	—16,9	11.300	—19,7	7.100	—18,6
France	4.700	— 3,4	10.500	— 7,7	6.500	— 6,2
Nord-Pas-de-Calais	700	— 0,9	5.900	— 7,3	2.800	— 4,5
Lorraine	1.700	— 6,5	1.400	— 5,7	1.600	— 8,4
Centre-Midi	2.200	— 6,7	3.700	—12,1	1.900	— 8,5
Pays-Bas	1.600	— 5,1	1.300	— 4,6	1.500	— 6,2
Communauté	58.200	— 9,2	54.700	— 9,4	34.700	— 8,0

Une analyse plus poussée démontrerait que le problème réside principalement dans la pénurie pratiquement généralisée de la main-d'œuvre en taille.

Cette réduction de main-d'œuvre spécialisée ne constitue pas uniquement un goulot d'étranglement de l'offre, mais, surtout, elle compromet la rentabilité des meilleures unités de production de la Communauté.

C'est pourquoi les producteurs des principaux bassins de la Communauté pratiquent une politique de recrutement de nouveaux mineurs. Des négociations sont en cours en vue de recruter des travailleurs dans les pays moins industrialisés du bassin méditerranéen. Le bassin de la Ruhr se propose même de tenter un essai avec des travailleurs asiatiques.

## FACTEURS DE COUT ET LEUR ÉVOLUTION

41. Dans quelle mesure ces différents facteurs et leur évolution se répercutent-ils sur les coûts du charbon, ce qui, en définitive, déterminera son avenir à long terme?

A cette fin, la variation des facteurs: productivité, salaires directs horaires, autres frais salariaux horaires, et leur incidence possible sur les coûts de production doivent être analysés.

Le tableau 30 récapitule l'évolution de ces données au cours de la période entre 1957 et 1961.

TABLEAU 30

Année	Rendement fond	Salaires directs horaires	Dépenses salariales globales par heure (y compris charges patronales complémentaires(a))	Prix de revient(a)
1958	+ 2,5	+ 4,5	+ 9,3	+ 4,1
1959	+ 9,1	+ 2,0	+ 5,4	— 1,8
1960	+10,0	+ 4,8	+ 4,5	— 1,9
1961 1 <sup>er</sup> semestre	+ 6,8	+ 6,1	—	+ 0,7

(a) Données fondées sur l'évolution en monnaie nationale. En tenant compte des modifications des taux de change, la diminution du prix de revient en 1959 est portée à 6,4%, l'augmentation au premier semestre 1961 à 2,7%. Le prix de revient est établi suivant le plan comptable dit «de Luxembourg»; toute comparaison avec les coûts de production des pays tiers, non établis suivant le même schéma comptable, est dépourvue de toute valeur.

En considérant l'ensemble de la période 1957-1961, on constate que, par les mesures de rationalisation, les charbonnages de la Communauté ont réussi à maintenir leur prix de revient pratiquement inchangé depuis le début de la crise charbonnière. Mais au cours de 1961, le rapport entre l'évolution de la productivité et celle des salaires s'est modifié dans le sens d'un léger alourdissement du prix de revient.

La situation est cependant assez différente de pays à pays. Les gains de productivité pendant la période considérée (1957-1961) ont été en Allemagne et en Belgique nettement supérieurs à l'augmentation des coûts salariaux, tandis que l'inverse vaut pour les bassins français. Mais le niveau de base du prix de revient était très élevé en Belgique, tandis qu'en France la dévaluation de fin 1958 a pratiquement neutralisé sur le plan international l'effet des hausses de prix de revient intérieur.

En 1962, comme au cours des années précédentes, l'évolution du prix de revient dépendra essentiellement du rapport entre le rythme d'accroissement de la productivité et l'évolution des salaires dans l'industrie minière.

#### LES IMPORTATIONS EN PROVENANCE DES PAYS TIERS

42. Les importations de la Communauté, estimées en 1962 à 21,3 millions de tonnes, se présentent en augmentation par rapport aux prévisions de 1961. Cette estimation tient compte du contingent tarifaire en Allemagne, fixé pour les deux années 1961-1962 à 6 millions de tonnes par an. A ce contingent doivent s'ajouter, pour 1962, quelque 700.000 tonnes de houille en provenance des U.S.A. en remplacement de livraisons de charbon allemand aux troupes américaines stationnées sur le territoire de la République fédérale.

Pour la Belgique, l'hypothèse de travail a consisté à reprendre les tonnages prévus à la décision 25-60 de la Haute Autorité, en vigueur pour l'année 1961, et limitant les tonnages à l'importation à 620.000 tonnes de houille, auxquelles il faut ajouter environ 0,5 million de tonnes pour carbonisation à façon (1).

Pour les autres pays, étant donné l'estimation de leurs bassins respectifs, les importations différeraient peu de celles prévues pour 1961, mais en marquant plutôt une légère progression pour la France et les Pays-Bas.

#### C — Situation générale du bilan charbon de la Communauté

43. Les prévisions ont été établies en tenant compte de l'évolution probable de la position concurrentielle du charbon communautaire vis-à-vis aussi bien des charbons importés que des énergies concurrentes. Dans l'ensemble, on ne s'attend pas, en 1962, à des modifications sérieuses de la situation actuelle.

(1) La décision 13-61 de la Haute Autorité est intervenue après la rédaction du document. Cette décision entraîne pour 1962 les changements suivants dans les échanges intracommunautaires de houille et agglomérés:

	Allemagne (R.F.)	Belgique	France	Pays-Bas
Anciens chiffres figurant dans les bilans B1 en annexe	+13.260	-795	-7.805	-1.250
Nouveaux chiffres	+13.280	-855	-7.800	-1.215

Elle entraîne aussi un relèvement de 620.000 tonnes à 640.000 tonnes pour les importations de la Belgique en provenance des pays tiers.

Les frets atlantiques se sont légèrement raffermis et se tiennent aux environs de 4 dollars. Étant donné l'abondance de cales et la modernisation continue de la flotte, le taux de fret pratiqué en 1962 ne devrait s'écarter que de peu de ce dernier chiffre. Par ailleurs, la situation mondiale d'abondance du pétrole et l'arrivée de nouvelles sources de gaz, naturel ou de raffinerie, permettront aux énergies autres que le charbon de poursuivre la même pression sur le marché que celle connue en 1961.

Sur le plan intérieur, les prix des charbons de la Communauté sont restés dans l'ensemble stables en 1961 et les tonnages écoulés avec les rabais d'alignement sans grand changement. Cette situation devrait se retrouver en 1962.

En se basant sur ces différentes hypothèses, les prévisions 1962 pour la Communauté font ressortir une détérioration du bilan charbonnier par rapport aux deux années précédentes. On se trouve, en effet, devant un excédent des disponibilités de houille sur les besoins de 0,5 million de tonnes, auquel il faut ajouter un stockage de coke de four à la production de 2,4 millions de tonnes, soit un excédent total en équivalent houille de 3,7 millions de tonnes. Ces chiffres supposent la suppression du chômage dans les charbonnages de la Communauté.

Pour les années 1960 et 1961, l'examen des bilans montre en revanche que si les charbonnages n'avaient pas introduit de jours de chômage, les disponibilités auraient été égales à la demande et le niveau des stocks à la production serait resté sans changement.

A la fin de 1962, les stocks à la production s'élèveraient, avec les hypothèses envisagées pour l'établissement du bilan, à 25,5 millions de tonnes de houille et 9 millions de tonnes de coke de four, soit un total de 37 millions de tonnes équivalent houille, auquel il faut ajouter plus de 5 millions de tonnes en stock chez les importateurs.

Un examen global demande cependant à être complété par la description de la position de chacun des pays membres. En réalité, le déséquilibre du bilan de la Communauté provient de la situation particulière de l'Allemagne. En République fédérale, il n'est prévu qu'un coefficient d'expansion industrielle de 4,5 %. Par ailleurs, la régression de la demande est plus accusée par suite du poids de l'industrie sidérurgique dont les besoins en coke se trouvent réduits de près de 2 millions de tonnes par rapport à 1961. Malgré la régression de la demande en coke, la carbonisation est cependant maintenue à un niveau élevé pour tenir compte, d'une part, de la demande de gaz et, d'autre part, de la préférence donnée à un stockage de coke plutôt qu'à un stockage de charbon à coke qui se détériore facilement. Le bilan de la République fédérale présente ainsi un excédent de 1,5 million de tonnes de coke et de 2,6 millions de tonnes de houille, soit au total en équivalent houille 4,6 millions de tonnes.

En Belgique, depuis deux ans, la demande de charbon diminue d'environ 2,5 % par an. Toutefois, grâce à la poursuite de mesures d'assainissement et selon l'hypothèse envisagée pour l'application de l'article 37, le bilan fait apparaître un déstockage d'environ 1 million de tonnes de houille.

Pour la France, le bilan global serait équilibré; mais, pour des raisons techniques, et du fait de la mise en route de nouvelles installations, la carbonisation est prévue à un taux élevé, conduisant à un stockage de coke de four de 650.000 tonnes, alors que pour la houille les stocks seraient réduits d'un peu moins de 1 million de tonnes.

En Italie, la demande totale de charbon fait preuve d'une grande stabilité par suite du développement considérable de l'industrie sidérurgique qui représente une fraction importante de la consommation; elle serait du même ordre de grandeur qu'en 1961. Sur le plan des approvisionnements, l'appel au charbon des producteurs de la C.E.C.A. et au charbon des pays tiers se poursuivrait selon les parts respectives réalisées à ce jour.

Au Luxembourg, le coke de four seul représente un poste important. Il suit la conjoncture d'acier, c'est-à-dire baisserait par rapport à 1961.

Enfin, aux Pays-Bas, le bilan resterait équilibré avec une demande interne des disponibilités pratiquement sans changement par rapport à 1961.

## CHAPITRE III

### LE PÉTROLE

44. Les bilans pétroliers de la Communauté doivent être analysés en fonction du contexte international du fait de la dispersion géographique des ressources et de la présence de grandes compagnies opérant à l'échelle mondiale.

On trouvera en annexe (1) une brève analyse des principaux événements survenus en 1961 et quelques éléments de prévision pour 1962, année au cours de laquelle se prolongeront les tendances générales du marché international et principalement:

- l'évolution des rapports entre les gouvernements des pays producteurs et les compagnies exploitantes;
- la diversification géographique des sources et la consolidation des nouveaux offrants;
- l'accroissement des interventions gouvernementales dans de nombreux pays consommateurs.

Les modifications de structure peuvent entraîner des tensions locales et laissent planer les incertitudes dont l'incidence dans la Communauté est fonction du cadre institutionnel par lequel le marché de chaque pays membre se relie avec l'extérieur.

On examinera dans ce chapitre les principaux facteurs de la croissance de la demande dans la Communauté et les caractéristiques de l'offre telle qu'elle paraît devoir se présenter au cours de l'année prochaine.

#### A — La demande

##### LA DEMANDE INTÉRIEURE

45. Les prévisions de demande de produits pétroliers pour 1962 ont été établies par pays en confrontant, pour chaque grand secteur de consommation, les positions probables des différentes formes d'énergie; elles figurent dans les tableaux B 2 (consommateurs finals) et B 1 (transformateurs: usines à gaz et centrales électriques) de l'annexe. On en commentera ici quelques aspects essentiels.

##### *Sidérurgie*

46. La progression prévue pour 1962, qui contraste avec les hypothèses d'activité du secteur, correspond à l'équipement de fours Martin et de fours de réchauffage (en substitution) et pour une quantité encore faible à l'injection de fuel-oils dans les hauts fourneaux. La production d'acier à l'oxygène, dans la mesure où elle entre en concurrence avec l'acier Martin, freinera l'expansion des produits pétroliers dans la sidérurgie: cet effet est déjà ressenti aux Pays-Bas.

(1) Cf. annexe documentaire *in fine* sur la situation internationale du marché du pétrole.

### *Industries autres que la sidérurgie*

47. On s'attend à une nouvelle progression des produits pétroliers dans l'industrie, variable suivant les pays:

- En Allemagne, la part relative des combustibles liquides s'accroît rapidement: de 24 % en 1960, elle passerait à 35,5 % environ en 1962; mais, en volume, l'augmentation prévue pour 1962 est moins forte que celle des années précédentes.
- En Belgique, l'évolution est parallèle: la part du pétrole de 39 % en 1960 atteindra 46,5 % en 1962.
- En France, l'emploi des combustibles liquides dans l'industrie, largement répandu depuis plus de temps que dans les deux pays précédents, s'étend plus lentement; ceci tient à une résistance du charbon plus forte en raison des prix relatifs et en même temps à l'apparition du gaz naturel: la part de ce dernier de 9 % en 1960 passera à 13 % en 1962, tandis que la position du pétrole s'élargira de 36 à 39,5 %.
- La consommation de combustibles solides dans l'industrie italienne, à peu près constante en valeur absolue, ne représente plus qu'une faible part de l'énergie totale utilisée dans le secteur (un peu plus de 10 %); les fuel-oils augmentent leur position de 57 % en 1960 à 60,5 % en 1962 en raison de l'expansion limitée de l'offre de gaz naturel.
- Aux Pays-Bas, les produits pétroliers comptent déjà pour près des 2/3 dans la consommation totale de l'industrie; de ce fait la variation de la demande sera plus fortement influencée par l'activité conjoncturelle que dans les autres pays membres où la part du pétrole est moins forte: ainsi s'explique la réduction de la référence 1961 par rapport aux estimations antérieures à la dernière révision des taux d'expansion industrielle et l'augmentation relativement faible prévue pour 1962.

### *Transports routiers*

*(Essence auto, gas-oil moteur et gaz liquéfiés)*

48. On prévoit, pour 1962, une expansion de la consommation de carburants pour les transports routiers un peu moins forte dans l'ensemble que l'année passée mais toujours soutenue.

TABLEAU 31

	1960 millions de t	1961 1960	1961 millions de t	1962 1961	1962 millions de t
Allemagne (R.F.)	8,95	+13,9%	10,2	+12,8%	11,5
Belgique	1,49	+11,2%	1,65	+10,3%	1,82
France	6,37	+ 9,9%	7,0	+10,0%	7,7
Italie	4,47	+19,5%	5,34	+17,0%	6,25
Luxembourg	0,08	+12,0%	0,09	+12,0%	0,1
Pays-Bas	1,68	+10,0%	1,85	+ 8,1%	2,0
Communauté	23,04	+13,1%	26,13	+12,4%	29,37

La progression du gas-oil moteur est assez régulière en France et dans les pays du Benelux; en Italie, les taux d'accroissement sont en rapport avec le rythme de l'expansion économique (avec une élasticité forte par rapport à la production industrielle). En Allemagne, l'année 1960 avait marqué une rupture avec la tendance des années précédentes; il s'agit vraisemblablement d'un phénomène passager: en 1961, la croissance se situe de nouveau sur la moyenne 1955-1959 et les prévisions pour 1962 escomptent une expansion du même taux.

La consommation d'essence auto (1) se développe à des rythmes très divergents suivant les pays: le développement le plus spectaculaire est celui de l'Italie où les livraisons d'essence sur le marché intérieur avaient, au cours du premier semestre 1961, augmenté de l'ordre de 30 % par rapport à la période correspondante de l'année précédente. Pour l'Allemagne, la prévision 1962 est basée sur un taux de croissance inférieur à la moyenne annuelle de la période 1955-1960, car on s'attend généralement à un ralentissement graduel; on a, par ailleurs, escompté un prolongement de la reprise constatée en France en 1960 et un accroissement modéré en Belgique contrastant avec la stagnation des dernières années et une légère réduction du taux de développement aux Pays-Bas.

Ces prévisions sont valables en conditions climatiques normales; en cas de circonstances défavorables, elles pourraient ne pas être atteintes: l'ordre de grandeur de l'incertitude paraît être de 0,7 à 0,8 million de tonnes au total pour l'ensemble de la Communauté.

### *Transports aériens*

49. La consommation d'essence avion plafonne et amorce déjà sa régression prévisible en raison du développement des appareils commerciaux à réaction moyens et longs courriers. Cette évolution technique entraîne par contre un développement très rapide de l'utilisation des carburants d'aviation du type pétrole: ainsi s'explique la croissance de la consommation totale du secteur qui, au cours des trois années considérées, aura augmenté approximativement de 0,3 million de tonnes chaque année.

### *Agriculture*

50. Avec le développement de la motorisation (tracteurs, motoculteurs, etc.) l'agriculture consomme aujourd'hui environ 3 millions de tonnes de carburants dans l'ensemble de la Communauté; l'expansion de la demande se porte de manière largement prédominante sur le gas-diesel-oil (2).

### *Consommation totale de carburants*

51. Au total, la demande des carburants pour les transports et l'agriculture prend une part grandissante dans les besoins énergétiques de la Communauté; avec une croissance annuelle de 4 millions de tonnes par an en 1961 et 1962, elle représente environ 1/3 de l'augmentation de l'énergie globale.

*TABLEAU 32*

### **Les carburants dans la Communauté**

	1960	1961	1962
Transports routiers	23	26,1	29,4
Transports ferroviaires(a)	0,6	0,8	0,9
Navigation intérieure	2,0	2,1	2,2
Transports aériens	1,9	2,2	2,5
Agriculture	2,8	3	3,2
<b>Total</b>	<b>30,3</b>	<b>34,2</b>	<b>38,2</b>
<b>Part de la consommation totale d'énergie</b>	<b>9,6 %</b>	<b>10,4 %</b>	<b>11,2 %</b>

(a) Fuels lourds pour la traction vapeur exclus.

(1) Exception faite des quantités, d'ailleurs approximativement constantes à l'heure actuelle, qui sont consommées en agriculture.

(2) La consommation de carburants dans l'agriculture représente une part importante des quantités qui figurent dans les tableaux résumés B 2 de l'annexe sous la rubrique «Autres et non ventilés».

Aux quantités ainsi recensées ou estimées s'ajoutent, pour l'ensemble des pays membres, environ 1,5 million de tonnes de carburants utilisés dans l'industrie, principalement dans les mines, les travaux publics et le bâtiment (1).

### Foyers domestiques

52. Cette rubrique englobe les consommations domestiques proprement dites ainsi que celles des locaux commerciaux, des administrations, des écoles, des hôpitaux, de l'artisanat, etc.

La part des produits pétroliers dans la consommation totale du secteur (électricité comprise) augmente assez lentement: de 19 % en 1960, elle passerait à 23 % en 1962. C'est en Italie que le pourcentage est le plus élevé (un peu moins de 33 %); il est de 26,5 % aux Pays-Bas et c'est en France que la proportion est la plus faible (environ 20 % prévus en 1962).

Le pétrole rencontre ici la concurrence du gaz et de l'électricité et une résistance du charbon due à une inertie beaucoup plus grande de la demande qui tient à des raisons techniques, économiques et de tradition.

### Production d'énergie secondaire

53. On trouvera aux chapitres IV (Électricité) et V (Gaz) les commentaires sur l'évolution de l'emploi des produits pétroliers dans les usines à gaz et dans les centrales électriques.

### Demande intérieure totale dans la Communauté

54. En résumé, la consommation intérieure totale de produits pétroliers dans la Communauté augmenterait encore en 1962 d'environ 12 millions de tonnes contre 13 millions de tonnes entre 1960 et 1961. Le tableau ci-après en donne la décomposition par grandes catégories de produits.

TABLEAU 33

		Essence auto	Gas-diesel-oil	Fuel résiduel	Autres produits		Total
					énergétiques	non énergétiques	
Communauté (en millions de tonnes)	1960	16	27,6	29,4	5,9	7,3	86,2
	1961	18,1	32,1	34,2	6,7	8,1	99,2
	1962	20	36,7	38,8	7,6	9,1	112,2
Communauté (en %)	1960	18,5	32	34	6,8	8,7	100
	1961	18,2	32,3	34,5	6,7	8,3	100
	1962	17,8	32,8	34,5	6,7	8,2	100

N.B. Sous la rubrique «gas-diesel-oil» sont comprises les quantités de distillats moyens utilisés aussi bien comme gas-oil moteur ou carburant diesel que comme fuel-oils fluides de chauffage.

### LES SOUTES MARITIMES

55. Les soutages effectués dans les pays de la Communauté par des navires de tous pavillons se sont élevés en 1960 à 10,8 millions de tonnes: c'est donc un poste de la demande très important puisqu'il équivaut à un peu moins de 13 % du marché intérieur.

Le montant envisagé pour 1962, soit 12,9 millions de tonnes, est prudent: il fait apparaître un accroissement de 4 % seulement sur 1961 dont le chiffre, encore prévisionnel il est vrai, a été fixé en très forte augmentation (plus 16 %) par rapport à l'année précédente

(1) Ces quantités sont comprises dans les consommations du secteur «autres industries».

en raison des dernières informations disponibles concernant les réalisations du premier semestre.

La prévision dans ce marché spécifique comporte une marge d'incertitude importante du fait de la mobilité géographique des soutages.

#### EXPORTATIONS

56. Les informations disponibles sur les exportations sont encore fragmentaires et parfois contradictoires surtout en ce qui concerne les destinations; en particulier, on ne connaît qu'assez approximativement la circulation intracommunautaire de produits raffinés. On peut néanmoins suivre un certain nombre de courants de caractère structurel vers la Suisse, l'Autriche, les pays scandinaves, le Royaume-Uni et l'Afrique, notamment vers des pays de la zone franc.

Pour 1962, il ne devrait pas y avoir de grands changements en ce qui concerne les débouchés vers la Suisse; par contre, la mise en service récente de nouvelles capacités de raffinage en Autriche et de deux raffineries au Danemark aura, sur le volume des exportations de la Communauté, une incidence qu'il est encore difficile d'apprécier.

De même, les débouchés vers l'Afrique ou la Méditerranée orientale de certaines raffineries méditerranéennes pourraient se rétrécir si les pays traditionnellement importateurs venaient à influencer la structure de leurs approvisionnements, soit en réservant leur marché intérieur à de nouvelles raffineries, soit en ayant recours à des achats sur accords bilatéraux (par exemple avec les pays de l'Est ou avec d'autres pays tiers dont la capacité de raffinage est en augmentation).

D'une manière générale, la prévision des mouvements d'exportations comporte une marge d'incertitude importante liée aux contraintes éventuelles imposées par les autorités des pays de destination, aux modifications susceptibles de se produire en cours d'année dans la coordination à l'échelle mondiale des opérations des raffineries affiliées à des groupes internationaux, ou encore aux mouvements temporaires de résorption d'excédents locaux et saisonniers.

C'est sous ces réserves qu'ont été fixées dans les bilans pour 1962 des hypothèses plutôt que des prévisions d'exportations:

#### Hypothèses d'exportations et d'expéditions

(en millions de tonnes)

	1960 (réalisations)	1961 (prévisions)	1962 (prévisions)
Allemagne (R.F.)	2,8	4,8	4,8
Belgique	2,9	2,3	2,9
France (métropole)	6,6	6,8	7,0
Italie	7,9	8,2	8,7
Pays-Bas	13,3	12,4	12,6
<b>Total(a)</b>	<b>33,5</b>	<b>34,5</b>	<b>36,0</b>
<b>Production des raffineries</b>	<b>110,1</b>	<b>124,8</b>	<b>136,1</b>
<b>Part des exportations(a) dans la production en %</b>	<b>30,4</b>	<b>27,6</b>	<b>26,4</b>
<b>Exportations vers pays tiers(b): Part dans la production des raffineries en %</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>20</b>

(a) Total des exportations de chaque pays membre y compris vers les autres pays et territoires de la Communauté.

(b) Total des exportations de chaque pays membre moins évaluation du volume d'échanges intracommunautaires.

## B — L'offre

57. Le lien entre l'offre des produits pétroliers dans la Communauté et le contexte international, qui est analysé en annexe, varie suivant les pays membres en fonction du cadre réglementaire, c'est-à-dire du régime des importations, des mesures de contrôle des investissements de raffinage, de la fiscalité et du régime douanier.

Il est donc nécessaire, avant de tenter d'évaluer l'offre, de rappeler brièvement les dispositions qui s'appliquent dans les différents pays membres aux importations de pétrole brut et de produits raffinés et au développement du raffinage; les modifications de la fiscalité seront examinées dans la partie consacrée aux prix.

### LES RÉGIMES D'IMPORTATION

58. Ils sont différents d'un pays à l'autre:

- En Allemagne, les importations de pétrole brut et de produits finis sont libres pour toutes *les provenances* autres que les pays de l'Est.
- Dans les pays du Benelux, les importations de pétrole brut sont libres, sauf en provenance de l'Est; les importations de produits finis sont soumises à licences individuelles accordées automatiquement sauf pour le gas-oil et les fuel-oils en provenance des pays de l'Est; les contingents d'importation aux Pays-Bas de produits de l'Est sont fixés de manière autonome et ne sont ouverts qu'en contrepartie d'exportations souhaitées par le gouvernement néerlandais.
- En France, les importations de pétrole brut et de produits finis sont soumises à licences individuelles dont peuvent seuls bénéficier les titulaires d'autorisations spéciales.
- En Italie, les importations de pétrole brut sont libres de toutes origines; les importations de produits finis des pays de l'Est sont soumises à licences, tandis qu'elles sont libres pour les autres provenances à l'exception de l'Iran, d'Israël et de l'Argentine. En outre, les livraisons de fuel-oils sur le marché intérieur par les raffineries locales sont en principe limitées à des plafonds fixés sous la forme de bons d'autorisation.

On notera que les limitations en vigueur relatives aux importations des pays de l'Est ne concernent que les produits finis en provenance directe de ces pays; elles ne visent pas les achats indirects notamment par traitement de pétrole brut dans un pays intermédiaire.

### COORDINATION DES INVESTISSEMENTS

59. Il n'existe pas, en Allemagne et dans les pays du Benelux, de législation *spécifique* tendant au contrôle des créations et extensions de capacités de raffinage; celles-ci doivent au contraire faire l'objet d'autorisations en France ainsi qu'en Italie où elles sont d'ailleurs présentement accordées de manière très libérale.

### LA PRODUCTION DES RAFFINERIES

60. Le tableau suivant donne l'évolution des capacités de raffinage et des quantités de brut traitées:

	Capacité fin 1959 millions de t/an	Brut traité 1960 millions de t	Capacité fin 1960 millions de t/an	Brut traité 1961 millions de t	Capacité fin 1961 millions de t/an	Brut traité 1962 millions de t	Capacité fin 1962 millions de t/an
Allemagne (R.F.)	30	28,7	40,5	36,3	42	39,5	43,5
Belgique	8	6,9	8,6	7,6	8,9	8,5	13,4
France	37,4	33	40,2	35,9	42,5	39	43,1
Italie(a)	35,7	30,8	38,8	34,2	45	38	50
(b)	34,7		45,7		51,8		66,1
Pays-Bas	18,5	20,5	23,3	22,1	23,3	22,5	23,3
Communauté(a)	129,6	119,9	151,4	136,1	161,7	147,5	173,3

(a) Capacités existantes.

(b) Capacités autorisées (pour 1961: état au 1-4-1961).

Les capacités indiquées sont celles de distillation atmosphérique; comme elles ne sont pas toujours données sur des bases homogènes et que les capacités effectives sont fonction des qualités des bruts traités, on ne doit considérer ces indications que comme des points de repère approximatifs (1).

Pour l'Italie d'ailleurs, il convient de distinguer entre les capacités autorisées par décisions gouvernementales et les capacités effectivement en place. Le tableau précédent permet de confronter les séries de chiffres correspondants; il montre en particulier qu'à la fin de 1959 les capacités en place étaient supérieures aux montants autorisés (réserve légale de 30 % comprise) et que, par contre, à partir de fin 1960, les autorisations dépassent largement les réalisations. La première constatation s'explique par les tolérances admises par les services qui peuvent, dans une certaine mesure, anticiper les décisions à venir en raison du décalage entre les projets et la marche de la procédure administrative (2); l'excédent actuel des autorisations par rapport aux capacités effectivement en place traduit un décalage en sens inverse, une partie des projets approuvés étant encore aléatoires et le rythme de mise en place des autres n'étant pas encore arrêté.

Pour les autres pays, on constate que la capacité nominale reste inchangée aux Pays-Bas, n'augmente que très faiblement en France et de 10 % environ en Allemagne; pour la Belgique, l'extension considérable actuellement en cours n'entrerait en service qu'à la fin de l'année 1962 et ne se répercuterait donc pas sensiblement sur l'offre de produits raffinés au cours de l'année.

#### AUTRES RESSOURCES INTÉRIEURES

61. En dehors de la production des raffineries, on dispose dans la Communauté de quantités d'ailleurs limitées d'autres sources d'hydrocarbures liquides: il s'agit en Allemagne de benzol dont des quantités notables sont utilisées à la carburation et de combustibles liquides dérivés de la houille, des schistes, du lignite, etc., ainsi que, en France et en Italie, de produits associés à la production de gaz naturel (3). Au total, cette ressource complémentaire représente environ 1,3 million de tonnes.

#### IMPORTATION DE PRODUITS FINIS

62. Des difficultés statistiques se présentent pour les importations comme pour les exportations; elles portent surtout sur les origines ou les provenances car, au total, le montant global des importations de produits finis de chaque pays membre était en 1960 peu différent suivant les sources d'information considérées.

(1) Un calcul précis des taux d'utilisation nécessiterait la connaissance des caractéristiques techniques exactes des nouvelles unités, de leur date de mise en service et de la durée des périodes d'essai ainsi que des capacités effectives aux stades ultérieurs du raffinage.

(2) Il y a également des tolérances quant à l'application et la réserve légale de 30 % (soit environ 23,1 % des capacités autorisées, réserves comprises).

(3) Essence naturelle et gaz liquéfiés.

On peut, pour la prévision, distinguer plusieurs catégories d'importation de produits finis suivant leurs fonctions:

- approvisionnements en produits spéciaux;
- alimentation de réseaux d'importateurs-distributeurs non intégrés, en particulier par des achats auprès des pays de l'Est;
- échanges internes des grandes compagnies intégrées dont la fonction est double: adaptation dans le temps et dans l'espace entre la structure des productions des raffineries et celles des débouchés commerciaux, utilisation des disponibilités supplémentaires dans les grandes raffineries intercontinentales proches des lieux de production dont l'activité est surtout fonction de l'évolution des marchés hors d'Europe et des contraintes qu'ils peuvent subir.

Il est possible d'estimer avec une assez bonne précision — en fonction de la demande — les importations de produits spéciaux et de raisonner en admettant que le volume des achats auprès des pays de l'Est sera approximativement égal aux contingents inscrits aux accords; par contre, il est difficile de prévoir le volume des échanges techniques internes et l'arbitrage par les distributeurs indépendants entre l'importation et l'achat auprès des raffineries locales demeure difficile: la marge d'erreur est en partie corrélative et en sens contraire des incertitudes sur les exportations et son amplitude varie suivant les régimes d'importation et les droits de douane; elle est relativement faible en France et dans une certaine mesure également en Italie.

C'est sous ces réserves qu'ont été fixées des hypothèses d'importations pour 1962:

#### Hypothèses d'importations

(en millions de tonnes)

	1960		1961		1962	
	Totales	Ex pays de l'Est	Totales	Ex pays de l'Est	Totales	Ex pays de l'Est
	réalisations		provisoires		hypothèses	
Allemagne (R.F.)	7,9	1,9(a)	8,4	1,9	11,9	1,9
Belgique	3,7	0,4	3,7	0,4	4,0	n. d.
France	2,7	1,1	2,8	0,9	3,0	n. d.
Italie	1,5	0,9	1,7	0,9	2,0	0,9
Luxembourg	0,2	—	0,3	—	0,3	—
Pays-Bas	6,2	p. m.	6,2	p. m.	6,0	p. m.
<b>Total</b>	<b>22,2</b>	<b>4,3</b>	<b>23,1</b>	<b>4,1</b>	<b>27,2</b>	<b>n. d.</b>

(a) Y compris achats en zone soviétique d'occupation en Allemagne.

Les chiffres indiqués dans ce tableau pour les pays de l'Est sont des réalisations pour 1960 et reprennent pour 1961 et 1962 les contingents figurant aux accords commerciaux.

On a admis qu'il n'y aurait pas de grands changements pour les pays de l'Est autres que l'U.R.S.S.; pour cette dernière, la situation des accords est la suivante:

- Allemagne: accord signé au début de 1961 et valable jusqu'à la fin de 1963;
- Benelux: négociations en cours;
- France: accord signé le 14 novembre 1958; les contingents de produits pétroliers fixés jusque fin 1961 sont réservés pour 1962;
- Italie: accord valable jusqu'à la fin de 1965.

Compte tenu des hypothèses d'exportations exposées précédemment, le solde net exportateur de la Communauté passerait de 11,3 millions de tonnes en 1960 à 11,4 millions de tonnes en 1961 et à 8,9 millions de tonnes en 1962.

## LE BILAN PÉTROLIER D'ENSEMBLE

63. Sur la base des différentes prévisions et hypothèses qui viennent d'être explicitées, on aboutit pour chaque pays à un bilan des ressources et des emplois de produits pétroliers qui, pour la Communauté, est résumé en annexe 1 et conduit à l'évolution approximative de la production des raffineries:

### Production des raffineries de la Communauté

Année	Brut traité	Production de produits finis				Total
		Essence auto	Gas-diesel-oil	Fuel résiduel	Autres produits	
en millions de tonnes						
1960	119,9	20,6	31,3	42,1	16,1	110,1
1961	135,5	23,0	36,2	47,7	17,9	124,8
1962	147,5	25,0	39,7	52,1	19,3	136,1
en %						
1960	100	17,2	26,1	35,1	13,4	91,8
1961	100	17,0	26,8	35,2	13,2	92,2
1962	100	17,0	26,9	35,3	13,1	92,3

La faible baisse des rendements en essence parallèle à l'augmentation du gas-diesel-oil et du fuel résiduel s'inscrit dans la tendance générale des dernières années; son prolongement dans l'avenir suppose une réduction relative des équipements de cracking et corrélativement le recours à un approvisionnement composite en pétrole brut plus diversifié en qualités. On notera, en effet, que le bilan des gas-diesel-oils est plus tendu que pour les autres produits: l'exportation nette serait en faible régression et il y a lieu de souligner qu'en 1960 environ la moitié des importations en provenance des Caraïbes ont porté sur ces produits.

Ces bilans appellent deux séries d'observations: les premières concernent l'équilibre par grands produits dans chaque pays membre et les secondes l'analyse de l'écart de fermeture.

### *Équilibre par produits dans les pays membres*

64. En Allemagne, les importations et les exportations d'essence d'un volume limité par rapport au marché intérieur s'équilibrent dans l'ensemble avec une tendance toutefois à dégager un solde positif net en 1961 et 1962; le déficit en gas-diesel-oil demeurerait toujours important tandis que pour les fuels lourds on reviendrait en 1962 à un solde net importateur de l'ordre de 2 millions de tonnes supérieur à celui de 1960.

L'importation d'essence en Belgique en provenance surtout des Pays-Bas est à peu près compensée par les exportations de ce pays vers le Luxembourg et les pays tiers (Suisse notamment); le déficit en gas-diesel-oil est à peu près égal au montant des soutes et la consommation intérieure de fuels résiduels dépasse la production des raffineries.

Compte tenu des marchés d'Algérie, des départements d'outre-mer et des autres territoires de la zone franc, la France est exportatrice nette vers l'étranger de tous les grands produits pour des volumes dont l'importance par rapport au marché intérieur est relativement limitée et d'ailleurs en régression depuis plusieurs années.

La situation en Italie est caractérisée par l'absence totale d'importations d'essence auto (droits de douane très élevés) dont elle exporte de grandes quantités; son bilan fait apparaître un solde exportateur net de l'ordre de 1 à 1,5 million de tonnes pour les fuel-oils résiduels et de 3 millions de tonnes pour les gas-diesel-oils dont les importations sont pratiquement nulles.

Les Pays-Bas sont exportateurs nets de très grandes quantités de tous produits; on notera que les importations d'essence (principalement avion) sont très réduites, par contre pour les autres produits, ce pays est un centre de transit et d'échanges dont l'importance est mesurée par la différence entre les exportations (13,3 millions de tonnes) et les importations (6,2 millions de tonnes) en 1960.

### *Les écarts de fermeture et le stockage*

65. Les écarts de fermeture figurant au tableau de l'annexe 1 comprennent les variations de stocks en raffineries et en dépôts, les pertes en distribution et les variations de cours de route, des consommations militaires non recensées, des consommations de combustibles liquides d'origine non pétrolière qui ne sont pas incluses dans les chiffres de consommation intérieure mais dont l'approvisionnement figure en ressources.

Compte tenu de ce que l'on sait sur l'importance approximative de certains de ces postes <sup>(1)</sup>, on peut tenter de se faire une idée sur les variations de stocks de *produits finis* dans l'ensemble de la Communauté:

- en 1960, l'augmentation aurait été de 1/8 environ de l'accroissement de la consommation intérieure (soutes exclues) entre 1959 et 1960;
- le bilan 1961, encore provisoire, ferait apparaître un stockage de même ordre;
- les hypothèses du bilan 1962 dégagent un accroissement des stocks de l'ordre de 1/7 du développement de la consommation entre 1960 et 1961.

D'autre part, le stockage de pétrole brut a été très faible en 1960 dans l'ensemble de la Communauté; avec les hypothèses d'importations retenues, il serait de l'ordre de 1 million de tonnes en 1961 et retomberait de nouveau à un chiffre peu élevé en 1962.

Au total, le volume des stocks globaux (brut et produits) paraît s'écarter de l'objectif généralement admis de constitution de réserves de 3 mois de consommation courante.

Ce problème revêt pour la Communauté une importance évidente puisque ces approvisionnements en pétrole brut proviennent pour un peu plus de 3/4 de l'importation, pour 15% de ses territoires d'outre-mer et moins de 10% du continent européen. Il a fait l'objet d'une mention spéciale dans le programme de premières mesures en matière de politique énergétique soumis aux gouvernements au début de l'année 1961. Si de nouvelles décisions devaient être prises à ce sujet en cours d'année <sup>(2)</sup>, elles pourraient avoir des répercussions non négligeables sur l'évolution de l'offre: une augmentation des stocks totaux d'une semaine de consommation intérieure représente en effet pour l'ensemble de la Communauté un tonnage dépassant 2 millions de tonnes.

Bien entendu, le stockage ne représente qu'un élément d'une politique de sécurité d'approvisionnement; il doit être combiné à l'existence et au maintien de réserves permanentes de capacités de production réparties dans le monde; son but, est en cas d'interruptions des sources habituelles de production ou des voies de transport normales, de servir de volant pendant la période d'adaptation nécessaire à la réorganisation des circuits de ravitaillement.

## L'APPROVISIONNEMENT DE LA COMMUNAUTÉ EN HYDROCARBURES

### *Prévisions de production interne en 1962*

66. Les ressources totales d'hydrocarbures liquides et gazeux de la Communauté représenteront en 1962 près de 13,7% de la consommation globale d'énergie; ce montant total, dont le détail est donné en annexe 2, se décompose de la manière suivante:

Pétrole brut	34,9 millions de tonnes, soit	52,2 millions de tec
Gaz naturel	13,2 Nm <sup>3</sup> ,	soit 17,2 millions de tec
Produits associés au gaz naturel	0,4 million de tonnes, soit	0,6 million de tec
<b>Total</b>		<b>70,0 millions de tec</b>

<sup>(1)</sup> Dans les tableaux B 1 de l'annexe, on trouvera des recensements partiels pour quelques pays.

<sup>(2)</sup> Notamment quant au rythme de mise en application des dispositions réglementaires prises par certains pays membres tendant à imposer une obligation de stockage équitablement répartie.

## Pétrole brut

La production de pétrole brut dans les territoires européens progressera encore de 0,7 million de tonnes contre 1 million de tonnes en 1961; au Sahara, le gain en 1962 sera de 4,5 millions de tonnes contre une augmentation de 8 millions de tonnes en 1961.

## Gaz naturel

On verra au chapitre V, consacré au gaz, les principaux développements à attendre dans la production de gaz naturel.

### LES IMPORTATIONS DE BRUT

67. Les importations de pétrole brut sont en augmentation constante malgré le développement de la production interne; elles sont passées de 91,4 millions de tonnes en 1959 à 100 millions de tonnes en 1960 et l'on prévoit 108,5 et 115,1 millions de tonnes respectivement pour 1961 et 1962.

Par origines, les achats dans les pays tiers se sont répartis de la manière suivante en 1960:

#### Origines des importations de brut dans la Communauté en 1960

	Venezuela (1)	Autres pays d'Amérique (2)	Total hémisphère occidental (1) + (2)	Europe orientale	Moyen-Orient	Divers	Total
Importations totales	6.787	1.371	8.158	5.207	85.142	1.639	100.146
%	6,8	1,4	8,2	5,2	85,1	1,6	100

Les quantités indiquées dans ce tableau comme provenant des pays de l'Est sont toutes originaires de l'U.R.S.S. et contiennent les entrées pour traitement à façon éventuellement pour le compte d'opérateurs de pays tiers.

Le montant des contingents figurant aux accords bilatéraux conclus entre les pays membres et l'U.R.S.S. ont sensiblement augmenté au cours de l'année 1961.

#### Contingents bilatéraux d'importations de pétrole brut avec l'U.R.S.S.

(en 1.000 tonnes)

	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Allemagne (R.F.)	917(a)	1 700	1 800	1 900	—	—
Benelux	néant	néant	négociations commerciales en cours			
France	700	550	à fixer nouvel accord à négocier			
Italie	2 800	4 000	4 200	4 300	4 400	4 500
Communauté	4 417	6 250				

(a) Quantités effectivement importées.

Au total et malgré l'accroissement sensible des achats dans les pays de l'Est, les importations en provenance du Moyen-Orient ont continué à se développer (+ 7,8 % en 1960 et 6,5 % en 1961); pour 1962, une incertitude se présente du fait de l'apparition de la nouvelle source libyenne.

## Le marché du pétrole brut

68. Le marché du brut dans la Communauté est extrêmement étroit parce que plus de 90 % des capacités de raffinage sont sous des formes diverses intégrées à des groupes producteurs dans le monde; les transactions sur les pétroles de l'Est ne sont pas purement pétrolières, car leurs conditions générales dépendant des contreparties à l'exportation et les ventes de petites quantités de pétrole par des groupes intégrés à des raffineries indépendantes ne constituent qu'une activité marginale par rapport à l'ensemble des débouchés de ces groupes.

En France, la production intérieure est insérée dans l'approvisionnement dans le cadre du régime général décrit plus haut par voie de contrats entre les producteurs et les raffineries.

### C. — Les prix

69. Au début de 1961, la physionomie des prix dans la Communauté pouvait se résumer ainsi:

- En Allemagne et au Benelux, les prix à la pompe des carburants essence et gas-oil étaient, compte tenu des taxes, des frais de mise en place et des charges directes de distribution, approximativement alignés sur la parité d'importation ex Caraïbes; au contraire, ceux des fuels lourds, pour les gros consommateurs industriels, qui paraissaient se situer dans une zone de 12 à 14\$/TM hors taxes <sup>(1)</sup> ex raffineries, étaient nettement décrochés de cette parité importation puisque le prix posté fob Venezuela-Antilles néerlandaises était de 13,3 \$/TM.
- En France, le rattachement aux prix des Caraïbes qui détermine les prix limites est toutefois nuancé du fait que la parité importation des carburants est calculé sur un fret évalué en pondérant par moitiés le taux «spot» et le taux du «long terme» et que les marges de distribution sont maintenues à un niveau relativement bas; à l'inverse, les prix du fuel sont calculés sur la base des frets à long terme et en se référant non seulement aux prix fob du fuel «Bunker C», mais aussi à celui des fuels 2 des cotations aux Caraïbes. Ainsi, les prix des carburants sont comprimés <sup>(2)</sup> et ceux des fuels lourds maintenus à un niveau plus élevé que dans les pays voisins avec en outre l'interdiction de rabais supérieurs à 5 % du prix de barème <sup>(3)</sup>.
- En Italie, les prix de tous les grands produits étaient très bas, mais ceux des fuel-oils lourds (hors taxes) étaient approximativement au même niveau qu'en Allemagne et au Benelux.

70. En cours d'année, l'évolution des prix, indépendamment des modifications fiscales, a reflété dans la Communauté celle des cotations aux Caraïbes:

- ainsi, pour l'essence, les grandes marques ont opéré des baisses en Allemagne et en Belgique avec un réaménagement des zones de prix; les distributeurs indépendants n'ayant pas suivi avec la même ampleur, les écarts de prix se sont réduits.
- En Italie, la baisse de 4 lit. par litre sur l'essence, opérée en début d'année, a repercuté une réduction de l'impôt sur le chiffre d'affaires.

71. Pour le gas-diesel-oil, pas de changements notables dans l'ensemble, sauf en Allemagne du fait de la répercussion du nouveau régime de taxes de péréquation à l'importation sur le pétrole brut et en Belgique de l'élévation du taux forfaitaire de la taxe de transmission de 12 à 14 % au mois de mai.

(1) On peut situer ces prix en considérant que le *coût marginal à court terme en équipement constant* d'une tonne de pétrole brut du Moyen-Orient est, avec les royalties actuelles, de l'ordre de 10 à 11 \$/TM en Europe méridionale et de 11 à 12 \$/TM en Europe du Nord; par définition, ce coût ne comprend aucun des frais fixes d'investissement qui constituent la partie prédominante des coûts de développement du pétrole (dépenses de recherche, de développement, amortissements des navires, des pipe-lines, des raffineries, stockages et moyens de transport).

(2) Hors taxes.

(3) Ce mode de calcul tient compte du fait que les fuels lourds industriels sont en France d'une viscosité un peu plus faible que dans les autres pays et ont parallèlement un pouvoir calorifique légèrement plus élevé.

72. Pour les fuel-oils lourds industriels, l'appréciation des tendances du marché est, dans certains pays membres, difficile en l'absence d'une publicité des prix effectivement pratiqués. Cette question a été notamment évoquée dans le programme des premières mesures en vue d'une coordination des politiques énergétiques. Une solution positive, tenant compte de toutes les implications internes et internationales, contribuerait à une normalisation de la concurrence sur le marché de l'énergie. Malgré le défaut d'informations précises, on admettait en fin d'année une tendance à la hausse atteignant par exemple 2 \$/TM en Italie du Nord et en Allemagne, tandis que les prix semblaient toujours très déprimés en Belgique.

En France, une modification des règles de calcul des prix limites a entraîné une légère baisse en cours d'année et le gouvernement continuera à contrôler les mouvements de prix; on s'attend aux Pays-Bas à une hausse en 1962 répercutant la taxe de consommation sur les produits pétroliers de 2 \$/TM qui vient d'être instituée (1).

---

(1) Les usages pour le chauffage domestique seraient exempts.

## ANNEXE 1

## Bilans pétroliers de la Communauté par grands produits

(en millions de tonnes)

	Essence auto	Gas-diesel-oil	Fuel résiduel	Autres produits	Total
<b>1960</b>					
Production des raffineries	20,6	31,3	42,1	16,1	110,1
Autres ressources	0,8	—	0,4	0,1	1,3
Importations	0,8	5,9	5,1	1,8	13,6
<b>Total des ressources</b>	<b>22,2</b>	<b>37,2</b>	<b>47,6</b>	<b>18,0</b>	<b>125,0</b>
Consommation intérieure	16,0	27,6	29,4	13,2	86,2
Soutes	—	2,1	8,6	0,1	10,8
Exportations	5,1	7,5	8,3	4	24,9
<b>Total des affectations</b>	<b>21,1</b>	<b>37,2</b>	<b>46,3</b>	<b>17,3</b>	<b>121,9</b>
Écart de fermeture et variation de stocks	1,1	—	1,3	0,7	3,1
<b>1961</b>					
Production des raffineries	23,0	36,3	47,7	17,8	124,8
Autres ressources	0,8	—	0,3	0,2	1,3
Importations	0,8	5,6	6	2,1	14,5
<b>Total des ressources</b>	<b>24,6</b>	<b>41,9</b>	<b>54</b>	<b>20,1</b>	<b>140,6</b>
Consommation intérieure	18,1	32,1	34,2	14,8	99,2
Soutes	—	2,4	10	0,1	12,5
Exportations	5,8	7,0	9	4,1	25,9
<b>Total des affectations</b>	<b>23,9</b>	<b>41,5</b>	<b>53,2</b>	<b>19,0</b>	<b>137,6</b>
Écart de fermeture et variation de stocks	0,7	0,4	0,8	1,1	3,0
<b>1962</b>					
Production des raffineries	25	39,7	52,1	19,3	136,1
Autres ressources	0,8	—	0,3	0,2	1,3
Importations	1,0	7,2	7,8	2,6	18,6
<b>Total des ressources</b>	<b>26,8</b>	<b>46,9</b>	<b>60,2</b>	<b>22,1</b>	<b>156,0</b>
Consommation intérieure	20,0	36,7	38,8	16,7	112,2
Soutes	—	2,5	10,3	0,1	12,9
Exportations	6	7,2	10	4,3	27,5
<b>Total des affectations</b>	<b>26</b>	<b>46,4</b>	<b>59,1</b>	<b>21,1</b>	<b>152,6</b>
Écart de fermeture et variation de stocks	0,8	0,5	1,1	1,0	3,4

## Prévisions de production d'hydrocarbures liquides dans la Communauté

(en 1 000 t)

	1960	1961	1962
<b>I. Pétrole brut</b>			
Allemagne (R.F.)	5 530	6 300	6 500
France	10 608	17 750	3 100
(dont métropole)	(1 976)	(2 150)	(2 250)
Italie	1 998	2 160	2 330
Pays-Bas	1 918	2 000	2 150
Communauté	20 054	28 210	34 080
Territoires associés (Gabon-Congo)	852	860	850
Total I	20 906	29 070	34 930
<b>II. Produits associés au gaz naturel</b>			
France métropole	268	359	380
Italie	59	55	51
Total II	327	414	431
<b>Total hydrocarbures liquides (I+II)</b>	<b>21 233</b>	<b>29 484</b>	<b>35 361</b>

## Prévisions de production de gaz naturel (épuré commercialisé)

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

	1960	1961	1962
Allemagne (R.F.)	643(a)	710	780
France métropole	2 846	4 115	4 780
Sahara		115	400
Italie	6 447	6 600	6 870
Pays-Bas	282	360	400
Communauté	10 218	11 900	13 230

(a) Gaz naturel et gaz associé à la production de pétrole brut.

**Corrigendum aux chiffres relatifs aux produits pétroliers  
dans les annexes statistiques**

- 1) Pour la France, les dernières réalisations 1961 montrent que l'effort de stockage de produits raffinés aura été en 1961 plus important qu'il n'apparaît à la lecture des chiffres des tableaux B1 basés sur des indications encore provisoires. Pour 1962, on s'attend également à un certain accroissement des stocks, ce qui implique une révision des montants des importations et de traitement de pétrole brut.
- 2) En ce qui concerne la consommation intérieure de produits pétroliers aux Pays-Bas, les réalisations pour 1962 ne sont pas encore complètement connues; il est possible que les chiffres indiqués dans les tableaux B1 et B2 soient dépassés de l'ordre de 0,2 million de tonnes. L'accroissement de la consommation finale prévue en 1962 dans le bilan est le même que celui envisagé par les services gouvernementaux néerlandais.

## CHAPITRE IV

### ÉLECTRICITÉ

#### A — Évolution de la consommation

##### GÉNÉRALITÉS

73. Dans tous les pays et dans tous les secteurs, la consommation d'électricité continue de marquer une forte progression. S'il ne faut plus s'attendre à des taux d'accroissement aussi élevés qu'en 1960, étant donné que dans ce domaine aussi les effets d'une conjoncture économique plus calme se font sentir, le vif intérêt porté aux investissements dictés à l'industrie par la nécessité de rationaliser et d'automatiser, de même que les besoins accrus du secteur domestique (dont le degré de saturation est loin d'être atteint) laissent cependant entrevoir de nouvelles et sensibles augmentations.

TABLEAU 34

**Évolution de la consommation totale d'électricité**  
(pertes de transport et énergie pour pompage comprises)

	1960 Réalizations		1961 Estimations révisées		1962 Estimations	
	TWh	Variation 1960-1959 %(a)	TWh	Variation 1961-1960 %(a)	TWh	Variation 1962-1961 %(a)
Allemagne (R.F.)	113,1	10,6	122,2	8,0	130,9	7,2
Belgique	14,2	8,3	14,8	4,5	15,7	6,1
France	72,2	11,5	77,2	6,9	83,2	7,8
Italie	55,3	13,6	60,0	8,4	64,7	7,8
Luxembourg	1,5	10,9	1,5	3,5	1,6	5,1
Pays-Bas	15,7	10,5	16,8	6,6	18,0	6,9
Communauté	272,0	11,3	292,5	7,5	314,1	7,4

(a) Calculés sur les valeurs non arrondies.

Des écarts importants entre les taux d'augmentation des différents pays ne sont pas à prévoir. Le fait que l'Italie continue d'accuser des accroissements particulièrement élevés se trouve intimement lié au développement de son économie générale.

Étant donné qu'il est d'un intérêt primordial pour l'industrialisation et l'expansion économique de ce pays de favoriser la demande d'électricité grâce à un rapprochement des tarifs régionaux, on peut prévoir que ce but sera atteint par l'application de la récente législation visant une telle unification. En effet, tout en augmentant légèrement les prix de l'électricité pour les utilisateurs du Nord, la nouvelle réglementation améliore sensiblement les conditions tarifaires pour les régions méridionales.

Quant à la Belgique, les augmentations absolues et relatives se ressentent encore des effets de la grève de fin 1960 à début 1961.

## SECTEURS DE CONSOMMATION

### *Sidérurgie (y compris électrosidérurgie)*

74. En raison des caractéristiques de ses principaux débouchés, l'industrie sidérurgique voit sa production fortement influencée par la conjoncture: c'est ainsi que l'affaiblissement prévu pour cette dernière en 1962 se fera sentir à des degrés différents dans la consommation d'électricité.

Toutefois, comme dans l'ensemble de la sidérurgie certains secteurs importants subissent des changements de structure (1) susceptibles d'entraîner une augmentation non négligeable de la consommation spécifique de courant, il est permis d'entrevoir une augmentation des besoins en électricité même si l'on a prévu pour certains pays une diminution absolue de la production sidérurgique.

TABLEAU 35

### Consommation d'électricité dans la sidérurgie

	1960 Réalizations		1961 Estimations révisées		1962 Prévisions	
	TWh	Variation 1960-1959 %(a)	TWh	Variation 1961-1960 %(a)	TWh	Variation 1962-1961 %(a)
Allemagne (R.F.)	11,9	14,5	12,7	6,1	13,3	5,1
Belgique	2,3	10,9	2,4	4,7	2,5	4,2
France	6,2	14,1	6,5	5,1	7,0	7,7
Italie	6,0	29,5	6,3	5,7	6,9	8,7
Luxembourg	1,2	10,4	1,2	2,1	1,3	3,9
Pays-Bas	0,6	11,6	0,7	4,8	0,7	6,4
Communauté	28,2	16,7	29,8	5,5	31,7	6,3

(a) Calculés sur les valeurs non arrondies.

(1) En voici quelques cas typiques:

- recours à des moteurs à commande électrique de plus en plus puissants: notamment avec le développement des installations d'agglomération (courroies transporteuses), dans le laminage à froid (où l'on ne cesse d'étendre la gamme des profilés, voire des tôles de plus en plus fines), etc.;
- augmentation de la production d'acier soufflé (procédé LD): l'oxygène que requiert ce procédé est fabriqué sur place dans des installations grosses consommatrices de courant, et pour éviter la pollution atmosphérique, il est nécessaire, en outre, de disposer d'importants filtres électriques;
- production d'aciers spéciaux, notamment d'acier électrique: il en résulte une consommation d'électricité nettement plus élevée (fours à arc électrique, fours de fusion à induction). C'est dans cette gamme d'aciers que, par exemple, l'Italie envisage d'accroître sa production relative.

### Autres industries

Pour l'ensemble de cet important secteur composé d'industries les plus diverses, l'évolution des besoins en électricité ressort du tableau ci-après:

TABLEAU 36

#### Consommation d'électricité des «autres industries»

	1960 Réalizations		1961 Estimations révisées		1962 Prévisions	
	TWh	Variation 1960-1959 %(a)	TWh	Variation 1961-1960 %(a)	TWh	Variation 1962-1961 %(a)
Allemagne (R.F.)	62,8	10,1	67,0	6,7	71,2	6,3
Belgique	8,1	7,1	8,3	2,7	8,7	5,1
France	42,7	12,3	45,9	7,5	49,4	7,5
Italie	26,0	10,6	28,2	8,2	30,2	7,2
Luxembourg	0,1	13,9	0,1	7,1	0,1	14,3
Pays-Bas	8,7	11,4	9,2	6,5	9,8	6,9
Communauté	148,4	10,7	158,7	6,9	169,4	6,8

(a) Calculés sur les valeurs non arrondies.

En groupant l'ensemble de ces industries sous la rubrique «autres industries», il va de soi que disparaissent ou s'atténuent fortement les différences de structure entre pays. Bien que l'évolution du taux de la production industrielle comme élément d'appui pour la détermination des besoins en électricité de ce secteur n'ait qu'une valeur relative, on constate néanmoins qu'entre les deux évolutions existe une tendance marquée d'un certain parallélisme.

D'une façon générale, on peut affirmer qu'en 1961 et 1962 le taux d'accroissement de la consommation d'électricité à usages industriels se placera quelque peu au-dessus de celui de la production industrielle, ce qui se traduira finalement par une augmentation de la consommation spécifique moyenne d'électricité. Des exemples typiques d'industries caractérisées (en raison des efforts de rationalisation) par une consommation spécifique accrue d'électricité sont par exemple la pétrochimie, les mines de houille et de lignite, etc. C'est ainsi que dans les mines de houille allemandes la consommation d'électricité est passée entre 1950 et 1960 de 36,4 kWh/t à 58,0 kWh/t et dans les mines de lignite elle s'est même développée bien davantage.

Pour mieux comprendre les effets que des structures industrielles différentes peuvent avoir sur la consommation d'électricité, on a tenté dans le tableau ci-après de dégager (pour 1960) de l'ensemble de la consommation utile le poids relatif de la consommation à usage industriel et de celle-ci les parts respectives de la sidérurgie, des «industries de base» autres que la sidérurgie et des «industries de transformation».

TABLEAU 37

## Consommation d'électricité dans l'industrie

1960

	Énergie utile totale (a) TWh	dont		Répartition (en %) de la consommation d'électricité à usages industriels		
		à usages industriels		Industries de base		Industries de transformation
		TWh	en % de la consommation utile	Sidérurgie	Autres industries	
Allemagne (R.F.)	104,3	74,7	71,6	15,9	50,2	33,9
Belgique	13,4	10,4	77,7	22,1	33,7	44,2
France	65,2	48,9	75,1	12,7	46,6	40,7
Italie	47,6	32,0	67,3	18,7	37,5	43,8
Luxembourg	1,4	1,3	91,3	92,4	—	7,6
Pays-Bas	14,7	9,3	63,2	6,7	40,6	52,7
Communauté	246,6	176,6	71,5	15,9	45,1	39,0

(a) C'est-à-dire pertes de transport et énergie pour pompage exclues.

*Transports*

En Allemagne, en France et au Luxembourg, le développement de l'électrification des *chemins de fer* explique la persistance des taux d'accroissement élevés du secteur. Toutefois, un certain ralentissement est à prévoir du fait que l'électrification va progressivement porter sur des réseaux ferroviaires à circulation moins dense, les grandes lignes étant présentement électrifiées. En outre, l'intensité du transport des marchandises, notamment des produits lourds, est liée au développement escompté des industries de base.

Quant au *transport urbain*, la tendance au remplacement des tramways par des autobus se poursuit.

Pour 1962 et pour la Communauté, le taux d'accroissement prévu dans le secteur «transports» est de l'ordre de 6%. L'Allemagne, la France et le Luxembourg accusent des augmentations de respectivement 7,3%, 8,1% et 15%.

*Foyers domestiques, commerce, artisanat, agriculture, éclairage public*

L'évolution de la consommation ressort du tableau ci-après:

TABLEAU 38

## Consommation d'électricité des foyers domestiques, etc.

	1960 Réalizations		1961 Estimations révisées		1962 Prévisions	
	TWh	Variation 1960-1959 %(a)	TWh	Variation 1961-1960 %(a)	TWh	Variation 1962-1961 %(a)
Allemagne (R.F.)	25,8	12,8	28,8	11,5	31,8	10,4
Belgique	2,4	12,4	2,7	12,0	3,0	12,8
France	12,7	9,2	13,7	7,4	14,8	8,4
Italie	12,4	12,9	13,4	8,2	14,5	8,4
Luxembourg	0,1	12,1	0,1	8,1	0,1	6,6
Pays-Bas	4,7	11,1	5,0	7,2	5,4	7,4
Communauté	58,1	11,9	63,6	9,6	69,6	9,4

(a) Calculés sur les valeurs non arrondies.

L'amélioration continue du niveau de la vie dans tous les pays de la Communauté a pour conséquence une forte et constante augmentation de la consommation d'électricité dans les foyers domestiques et dans les divers domaines du secteur public. En outre, la pénurie de main-d'œuvre — notamment dans l'agriculture — nécessite le recours accru à des appareils électro-ménagers et autres. Les résultats d'une récente enquête portant sur le degré d'approvisionnement en appareils électro-ménagers, de chauffage, etc., aux États-Unis et en Europe, montrent que les pays de la Communauté se trouvent encore loin du point de saturation.

Pour des raisons de facilité et de propreté, le chauffage électrique des locaux prend depuis quelque temps une importance grandissante, notamment en Allemagne et en Belgique. A ce propos, il y a lieu de souligner l'intérêt que représentent certains poêles spéciaux chauffés par accumulation nocturne, c'est-à-dire principalement aux heures creuses, à des conditions de prix particulièrement avantageuses.

Pour les producteurs distributeurs, l'utilisation d'une multitude d'appareils électriques dans les foyers domestiques et l'artisanat contribue à une bien meilleure utilisation des installations de production et de distribution et permet d'accorder à ces usagers des tarifs nettement plus favorables.

Dans le secteur public, l'éclairage urbain continue à se développer partout. Le fait que l'on commence à éclairer les grands axes routiers (autoroutes) entraînera dans l'avenir une consommation importante.

**B — Production d'électricité**

## GÉNÉRALITÉS

75. Dans tous les pays de la Communauté, la part prépondérante des besoins en électricité est satisfaite au moyen de la production indigène. Les soldes des échanges sont variables et en général peu importants, sauf en Allemagne, où les importations nettes représentent quelque 5 milliards de kWh (environ 4% de la consommation totale) résultant essentiellement des échanges avec l'Autriche et la Suisse. En raison des conditions géographiques qui

caractérisent les pays en cause, l'interconnexion entre usines hydrauliques des Alpes et centrales thermiques de la Rhénanie et de la Ruhr n'a cessé de se développer. Par contre, pour des raisons à peu près analogues, le mouvement des échanges en France et en Italie s'accroît surtout à l'intérieur des frontières respectives, c'est-à-dire sur le plan de l'entraide régionale.

Bien que la valeur relative du montant des échanges ne soit pas tellement importante, l'entraide qu'ils représentent — en partie sous forme d'énergie de pointe — permet d'épargner des puissances de réserve et en cas de bonne hydraulité d'éviter des déversements.

#### PUISSANCES EN SERVICE ET NOUVELLES USINES PRÉVUES POUR 1962

76. Partout, les investissements en matière de puissance se développent en harmonie avec les besoins qui peuvent donc être satisfaits à tout moment. Les réserves de puissance se trouvent également assurées. En cas de pénurie éventuelle, il sera facile d'y remédier en recourant au réseau d'interconnexion.

D'un examen très général des installations actuellement en construction, il ressort que la part relative des centrales thermiques va croissant, ce qui apparaît clairement dans les plus récents programmes d'investissements en France et en Italie.

Pour la Communauté, les nouvelles mises en service en 1962 porteront sur plus de 4.000 MW de puissance thermique et environ 800 MW de puissance hydraulique, chiffres auxquels il y a lieu d'ajouter pour la fin de cette même année les 400 MW correspondant à la première tranche de puissance de la station de pompage de Vianden (SEO Luxembourg).

Quant à l'importance des puissances unitaires, on constate que l'Allemagne adopte encore pour le moment des unités de 150 MW. En 1962, la centrale au lignite de Frimmersdorf mettra en service trois nouvelles unités d'une telle puissance chacune, ce qui portera à 1.750 MW sa puissance totale et en fera la centrale la plus importante d'Europe occidentale. En France, l'E.D.F. est passée à des unités de 250 MW: l'entrée en service de telles unités à Pont-sur-Sambre, Saint-Ouen et Vaires est prévue pour 1962. Enfin, en Italie, la société Edisonvolta a récemment mis en chantier près de La Spezia une centrale thermique de 320 MW (équipée toutefois de turbo-alternateurs à double axe — «cross-compound»).

#### RÉPARTITION DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ PAR SOURCES D'ÉNERGIE

77. La production de l'ensemble des producteurs d'électricité (services publics, chemins de fer, autoproductions industriels) se répartit en % de la façon suivante:

TABLEAU 39

	Production hydraulique et géothermique			Production thermique		
	1960(a) (réalisations)	1961 (estimations révisées)	1962(b) (prévisions)	1960(a) (réalisations)	1961 (estimations révisées)	1962(b) (prévisions)
Allemagne (R.F.)	11,8	11,7	11,2	88,2	88,3	88,8
Belgique	1,2	1,0	1,0	98,8	99,0	99,0
France	56,1	49,6	45,4	43,9	50,4	54,6
Italie	86,3	80,7	78,8	13,7	19,3	21,2
Luxembourg	1,4	3,1	3,2	98,6	96,9	96,8
Pays-Bas	—	—	—	100,0	100,0	100,0
Communauté	37,9	35,0	33,5	62,1	65,0	66,5

(a) Année caractérisée par une hydraulité exceptionnellement bonne.

(b) Basée sur une productivité moyenne.

Ce tableau montre clairement les différences de structure de la production d'électricité des différents pays. Il s'en dégage également que, même dans des pays fortement hydrauliciens comme l'Italie et la France, le poids de la production thermique va en augmentant.

En ce qui concerne les autoproducteurs, leur contribution à la production totale de la Communauté tombera de 43 % en 1959 et 1960 à environ 40 % en 1962.

La raison principale en est que, abstraction faite des nouvelles centrales minières, les centrales de l'industrie sont équipées le plus souvent en fonction des exigences qui découlent du problème «chaleur-force» de l'entreprise et que l'accroissement des besoins en vapeur est de loin moins rapide que celui des besoins en électricité. Quant aux centrales de la sidérurgie, leur production se trouve directement liée aux disponibilités en gaz de haut fourneau.

A propos des centrales minières, dont l'augmentation de puissance est surtout sensible en Allemagne, il y a lieu de souligner que, sur leur production de base, une certaine tranche est destinée, par contrat, au réseau public. Une augmentation ou une réduction de la production supplémentaire à cette tranche de base dépend des variations de la productivité des usines hydrauliques de même que de l'ensemble des conditions de la charge déterminées par la conjoncture et la température. Ces derniers facteurs influencent de la même manière la production des centrales publiques, notamment celles au charbon.

La part relative des autoproducteurs à la production hydraulique est de moindre importance.

#### *Centrales hydro-électriques*

En 1961, la production des centrales hydro-électriques de la Communauté correspondra vraisemblablement à un coefficient de productivité à peine supérieur à la moyenne. En effet, si le premier semestre de cette année était caractérisé par une hydraulité relativement bonne, il semble que le second se placera en dessous de la moyenne.

Les prévisions de production en 1962 ont été basées sur une productivité moyenne. Une telle productivité doit être déterminée chaque année en fonction des puissances additionnelles mises en service dans les diverses régions hydrauliciennes. Sur la base des installations en service au 1-1-1960, les chiffres de productivité moyenne sont les suivants:

Allemagne (pompage exclu)	11 332 GWh
France	34 103 GWh
Italie	37 283 GWh

Compte tenu des nouvelles mises en service intervenues à partir du 1-1-1960, on peut estimer la production hydraulique en 1962 comme suit:

Allemagne (pompage inclus)	14 100 GWh
France	37 700 GWh
Italie	48 800 GWh

Pour l'Allemagne et la France, ces valeurs correspondraient à une productivité moyenne; pour l'Italie, elles seraient légèrement supérieures à celle-ci.

Selon que l'année sera humide, normale ou sèche, la production effective pourrait être plus ou moins supérieure ou plus ou moins inférieure à ces chiffres. Considérant les 34 dernières années, l'U.C.P.T.E. a tout récemment déterminé ces variations et, sur cette base et extrapolées pour l'année 1962, on peut estimer que dans 85 % des cas elles se placeront entre les limites que voici:

Allemagne	+1,7 / -2,0 TWh
France	+7,8 / -5,6 TWh
Italie	+5,7 / -4,7 TWh

Un des principaux facteurs qui influence les limites relatives de la production hydraulique dépend des proportions dans lesquelles celle-ci provient d'installations au fil de l'eau ou de réservoirs.

### *Centrales géothermiques*

La seule production est d'origine italienne et ne subira guère de changements.

### *Centrales thermiques*

Vu le poids relatif et le fort accroissement prévu de la production thermique, deux points méritent de retenir l'attention:

#### *1) L'amélioration de la consommation spécifique de chaleur (kcal/kWh)*

Pour l'ensemble des centrales thermiques, il est assez difficile de déterminer la consommation spécifique moyenne de chaleur. En effet, aussi bien dans les centrales à contrepression de l'industrie que dans les centrales publiques assurant simultanément le chauffage urbain (Fernheizung), une détermination exacte des quantités de combustibles se rapportant respectivement à la production de vapeur et à celle d'électricité n'est guère aisée. En outre, la tendance croissante à brûler en mélange différentes catégories et sortes de combustibles permet difficilement de connaître pour chacun de ceux-ci les conditions de la combustion. Une telle appréciation devient encore plus aléatoire lorsque se trouvent incorporées aux combustibles proprement dits certaines quantités de déchets de toute nature dont la présence ne manque pas de détériorer dans une certaine mesure le rendement calorifique de l'opération.

Aussi semble-t-il prudent de s'en tenir aux résultats obtenus dans les centrales (à condensation) des services publics pour dégager une tendance en matière de consommation spécifique. Le ralentissement relatif dans l'amélioration de celle-ci s'explique essentiellement par le fait que, d'une part, le nombre des anciennes centrales va en diminuant et que, d'autre part, sur la base de la technique appliquée aujourd'hui en matière de thermodynamie on ne peut plus escompter des améliorations de la même importance que par le passé. Néanmoins, la technologie actuelle permet encore une amélioration de la consommation spécifique moyenne d'environ 2% par an.

Grossièrement calculée pour l'ensemble des centrales de la Communauté, la consommation spécifique moyenne de chaleur passerait d'environ 3.010 kcal/kWh en 1960 à environ 2.960 en 1961 et 2.920 en 1962. Pour entrevoir quels progrès peuvent encore être attendus au cours des prochaines années, il faut se rappeler qu'actuellement déjà certains pays ont en service des centrales dont le degré de modernisation permet d'atteindre — sous réserve de conditions de charge relativement constantes — une consommation spécifique variant entre 2.200 et 2.400 kcal/kWh. (Aux États-Unis, le groupe hypercritique le plus moderne a atteint le chiffre de 2.200 kcal/kWh.)

#### *2) Combustibles affectés à la production*

La part relative des diverses catégories de combustibles affectés à la production thermique (géothermique exclue) varie fortement d'un pays à l'autre en raison des disponibilités des sources primaires produites sur place ou importées, du coût de la calorie rendue, des caractéristiques générales de la production, etc.

Alors qu'en Allemagne la production thermique se répartit comme suit: charbon 61 %, lignite 30 %, pétrole et gaz respectivement 4 à 5 %, les valeurs correspondantes pour l'Italie sont: charbon 14 %, lignite 10 %, pétrole 50 %, gaz naturel et autres gaz 25 %. Toutefois, pour l'ensemble de la Communauté, le poids relatif des combustibles restera pratiquement inchangé.

Bien que la part relative du charbon et du lignite — qui représente environ 80 % de la production thermique — subisse une très légère diminution au profit des produits pétroliers, la production de courant à partir de charbon et de lignite augmentera en valeur absolue d'environ 10 % en 1961 par rapport à 1960 ainsi qu'en 1962 par rapport à 1961. Il en résulte que — compte tenu de l'amélioration de la consommation spécifique estimée à 2 % l'an — les besoins en charbon de l'ensemble des centrales augmenteront au cours de chacune de ces deux années d'environ 8 %, c'est-à-dire de 3,5 millions de tec.

Employé seul, le pétrole n'a pris dans les centrales thermiques de la Communauté qu'une extension relativement modeste. En effet, malgré de sérieux avantages, surtout en matière d'investissements et aussi de prix à la calorie du fuel, la plupart des producteurs ont hésité à s'engager dans la construction de centrales au fuel en raison de garanties insuffisantes concernant l'approvisionnement et le prix à long terme. L'accroissement des besoins en fuel dans l'industrie électrique provient donc essentiellement de son emploi dans les installations à foyers bivalents.

Or, les avantages décisifs résultant de l'emplacement géographique font que la plupart des centrales au fuel (single et dualfiring) s'échelonnent principalement le long des côtes et loin des bassins miniers (notamment l'Italie).

Du point de vue *quantitatif*, il y a lieu de souligner une fois de plus que les progrès de la technologie permettraient d'économiser sur la base des chiffres de production thermique prévus pour 1961 et 1962 respectivement 1,3 et 1,2 million de tonnes de combustibles équivalent houille, dont environ 60 % (c'est-à-dire respectivement 800.000 et 720.000 tonnes) représentent du charbon. En supposant que pour les années 1960, 1961 et 1962 la consommation spécifique de chaleur (kcal/kWh) soit restée au niveau de celle de 1959, les centrales thermiques au charbon auraient dû, à elles seules, faire appel pour les trois années en cause à une consommation supplémentaire de 7,5 millions de tonnes équivalent houille.

Quant à l'incidence qu'une hydraulité favorable ou défavorable en 1962 pourrait avoir sur la productibilité des usines hydrauliques et, par voie de conséquence, sur la production thermique, elle peut représenter jusqu'à environ 12 milliards de kWh, correspondant, selon le cas, à une réduction ou à une augmentation supplémentaire d'environ 5 millions de tonnes équivalent houille, la part essentielle représentant du charbon.

Enfin, il y aurait lieu d'ajouter les répercussions que les variations de l'hydraulité pourraient avoir en 1962 sur le solde des échanges de la Communauté avec les pays tiers (essentiellement la Suisse et l'Autriche). Leur ordre de grandeur pourrait être d'environ  $\pm 1$  milliard de kWh, c'est-à-dire environ  $\pm 400.000$  tonnes équivalent houille.

### *Centrales nucléaires*

La part des centrales nucléaires dans la production d'électricité reste encore relativement faible à l'heure actuelle et cette situation ne se modifiera pas sensiblement en 1962. Des centrales expérimentales d'une puissance électrique totale de 80 MW fonctionnent actuellement de façon satisfaisante en France (Marcoule) et en Allemagne (Kahl).

Au cours ou à la fin de 1962, de nouvelles installations seront probablement mises en service en Belgique (Mol, BR3), en France (Chinon, EDF 1) et en Italie (Latina). Elles représentent ensemble une puissance électrique nette de quelque 280 MW mais, leur démarrage s'effectuant en cours d'année, il ne faut pas s'attendre à ce que la production totale d'électricité nucléaire dans la Communauté dépasse de beaucoup, en 1962, les quelque 500 millions de kWh qui peuvent être fournis par les centrales expérimentales déjà en service.



## CHAPITRE V

### LE GAZ

#### A — Consommation de gaz dans les pays de la Communauté

La consommation de gaz dans les pays de la Communauté continuera à augmenter en 1962. Toutefois, ainsi que le montre le tableau ci-dessous, cette augmentation sera plus faible qu'en 1961. Elle sera probablement de l'ordre de 3 % seulement, contre 4,7 % en 1961.

TABLEAU 40

#### Livraisons de gaz à la consommation dans la Communauté

(en 10<sup>9</sup> m<sup>3</sup>)

Pays	1960	1961 (estimations)	Variation 1961-1960 en % (a)	1962 (prévisions)	Variation 1962-1961 en % (a)	Poids des pays
Allemagne (R.F.)	28,4	28,3	— 0,1	28,3	—0,1	34
Belgique	5,4	5,5	+ 1,3	5,6	+1,1	6
France	19,9	22,5	+13	23,9	+6	27
Italie	17,9	18,7	+ 4,5	19,7	+5	23
Luxembourg	3,7	3,8	+ 2,3	3,9	+2,5	5
Pays-Bas	4,1	4,3	+ 5,4	4,4	+3,3	5
Communauté (b)	79,4	83,2	+ 4,7	85,7	+3,0	100
+ Consommation interne de gaz de hauts four- neaux	12,8	12,9		12,4		
--- Gaz de raffinerie et gaz liquéfiés	7,5	8,1		8,8		
--- Centrales électriques	14,5	15,9		16,3		
Total (voir tableau B 2) (b)	70,2	72,1		73,0		

(a) Calculés sur valeurs non arrondies.

(b) Écarts à imputer à l'arrondissement des chiffres.

Une analyse de l'évolution de la consommation de gaz par principaux groupes d'utilisateurs montre que les taux de variation sont tout à fait différents.

Dans le secteur domestique et la petite industrie, l'augmentation de la consommation au cours de l'année 1962 est de l'ordre de 5,9 % par rapport à 5,6 % en 1961. Elle est de 6,1 % — contre 6,9 en 1961 — dans les autres industries (c'est-à-dire industries autres que la sidérurgie).

La consommation de gaz de l'industrie sidérurgique va cependant encore diminuer (—1,7 % par rapport à 1961). Compte tenu du rôle important joué par la sidérurgie dans la consommation totale de gaz, cette diminution se fera particulièrement sentir, d'autant plus que la consommation des centrales électriques n'augmentera que dans une très faible mesure en 1962, alors que l'augmentation de cette consommation avait atteint 9,5 % en 1961.

TABLEAU 41

Répartition de la consommation de gaz par catégories d'utilisateurs dans la Communauté

(en 10<sup>9</sup> m<sup>3</sup>)

Catégories d'utilisateurs	1960 (estimations)	1961	Variation 1961-1960 en %(a)	1962 (prévisions)	Variation 1962-1961 en %(a)	Poids
Sidérurgie	22,2	21,8	—1,4	21,5	—1,7	26
Autres industries	25,9	27,7	+6,9	29,3	+6,1	33
Foyers domestiques - petite industrie	14,9	15,7	+5,6	16,7	+5,9	20
Centrales électriques	14,5	19,9	+9,5	16,3	+2,3	19
Transports	0,9	0,9	+0,6	0,9	—0,8	1
Autres utilisateurs	0,6	0,6	+6,2	0,6	—3,4	1
<b>Total(b)</b>	<b>79,0</b>	<b>82,6</b>	<b>+4,7</b>	<b>85,3</b>	<b>+3,0</b>	<b>100</b>
(Total sans l'industrie si- dérurgique)	(56,8)	(60,8)	(+7,2)	(63,8)	(+4,8)	
+ Consommation interne de gaz de hauts four- neaux	12,8	12,9		12,4		
— Gaz de raffinerie et GLP	7,1	7,6		8,3		
— Centrales électriques	14,5	15,9		16,3		
<b>Total (voir tableau B 2) (c)</b>	<b>70,2</b>	<b>72,0</b>		<b>73,1</b>		

(a) Calculés sur valeurs non arrondies.

(b) Sans consommation de gaz liquéfiés aux Pays-Bas.

(c) Écarts à imputer à l'arrondissement des chiffres.

INDUSTRIE SIDÉRURGIQUE

78. Déjà en 1961, des tendances à un ralentissement de l'activité sidérurgique se sont manifestées; en 1962, on escompte un recul absolu de la production de fonte et d'acier brut. La consommation de gaz de la sidérurgie est étroitement liée à cette évolution. Mais les répercussions d'une réduction de l'activité sidérurgique sur l'évolution des autres marchés du gaz sont relativement faibles, compte tenu du fait que l'autoproduction de gaz dans les hauts fourneaux et la production des cokeries sidérurgiques correspondent grosso modo à la consommation de la sidérurgie.

## AUTRES INDUSTRIES

79. Ce secteur absorbera environ 1/3 de la consommation totale de gaz dans la Communauté en 1962. Son poids prend de l'importance d'année en année. Il est à noter que la part des «autres industries» dans la consommation totale est particulièrement élevée en Italie et qu'elle s'accroît très rapidement en France. Dans ces deux pays, l'approvisionnement en gaz des autres industries est surtout basé sur le gaz naturel.

TABLEAU 42

### Consommation de gaz des «autres industries» dans la Communauté

Pays	1960	1961 (estimations révisées)	Variation 1961-1960 en %(a)	1962 (prévisions)	Variation 1962-1961 en %(a)	(en 10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup> ) Poids des autres industr. dans la consommation totale
Allemagne (R.F.)	7,6	7,9	+ 3,4	8,1	+ 3,6	29 %
Belgique	2,9	2,8	- 2,1	2,8	- 0,7	52 %
France	4,5	5,8	+30,6	7,0	+19,4	29 %
Italie	9,8	10,0	+ 1,5	10,2	+ 2,9	52 %
Luxembourg	p. m.	p. m.	+11,1	p. m.	± 0	0 %
Pays-Bas(b)	1,1	1,2	+ 5,2	1,2	-	30 %
Communauté	25,9	27,7	+ 6,8	29,3	+6,1	34 %
-- Gaz de raffinerie et GLP	2,7	3,0		3,4		
Total (voir tableau B 2) (c)	23,2	24,7		25,9		

(a) Calculés sur valeurs non arrondies.

(b) Sans gaz liquéfiés.

(c) Écarts à imputer à l'arrondissement des chiffres.

## CENTRALES ÉLECTRIQUES

80. La consommation de gaz pour la production d'électricité n'augmentera probablement en 1962 que d'environ 2%. Elle représentera près de 20% de la consommation de gaz grâce à une consommation sensiblement accrue de gaz naturel dans les centrales thermiques au cours des dernières années.

En France, la forte demande de gaz naturel dans les industries et dans les foyers domestiques a conduit les pouvoirs publics à limiter les quantités mises à la disposition des centrales thermiques (1/3 de la production du gisement de Lacq dès 1962) et à les diminuer de moitié dans l'avenir. En Italie également, on renonce à conclure de nouveaux contrats avec les producteurs d'électricité.

## FOYERS DOMESTIQUES ET PETITE INDUSTRIE

81. Les avantages offerts par le gaz ont déjà amené dans le passé de nombreux consommateurs à choisir cette énergie malgré une très vive concurrence sur le marché de l'énergie thermique. D'autre part, les ventes dans ce secteur sont toujours stimulées par l'activité intense déployée dans le domaine de la construction d'habitations. Dans certains pays, on s'est récemment efforcé d'améliorer la situation concurrentielle du gaz par l'octroi de tarifs réduits pour le chauffage des locaux. On s'attend à ce que cette mesure conduise à une augmentation sensible de la consommation.

TABLEAU 43

## Consommation de gaz dans les foyers domestiques et la petite industrie de la Communauté

(en 10<sup>9</sup> m<sup>3</sup>)

Pays	1960	1961 (estimations révisées)	Variation 1961-1960 en %(a)	1962 (prévisions)	Variation 1962-1961 en %(a)	Poids dans la consommation totale
Allemagne (R.F.)	3,8	4,0	+ 5,8	4,3	+5,9	15 %
Belgique	0,6	0,6	+10,7	0,7	+4,6	12 %
France	5,2	5,5	+ 5,1	5,8	+6	24 %
Italie	3,9	4,2	+ 6,4	4,5	+7,2	23 %
Luxembourg	p. m.	p. m.	+ 4,7	p. m.	+3,4	1 %
Pays-Bas(b)	1,4	1,4	+ 2,1	1,4	+1,9	36 %
Communauté	14,9	15,7	+ 5,6	16,7	+5,9	20 %
— Gaz liquéfiés	3,9	4,2	+ 7,1	4,5	+8,9	
Total (voir tableau B 2) (c)	11,0	11,5		12,2		

(a) Calculés sur valeurs non arrondies.

(b) Sans gaz liquéfiés.

(c) Écarts à imputer à l'arrondissement des chiffres.

A noter en particulier que la part du gaz liquéfié est en constante progression dans ce secteur de consommation: il est à prévoir que 27 % environ des ventes de gaz en 1962 y seront représentés par du gaz en bouteilles. Ceci est dû non seulement à un meilleur approvisionnement du marché dans les régions ne disposant pas d'un réseau, mais encore à l'extension du camping et à la vogue des maisons de week-end.

## B — Production de gaz dans les pays de la Communauté

TABLEAU 44

## Répartition par sortes de gaz de la production de la Communauté

(en 10<sup>9</sup> m<sup>3</sup>)

	1960	1961 (estimations révisées)	Variation 1961-1960 en %(a)	1962 (prévisions)	Variation 1962-1961 en %(a)
Gaz naturel	22,6	26,1	+15,3	28,6	+ 9,7
Grisou	0,8	0,8	— 5	0,8	+ 1
Gaz d'usines	6,7	6,3	— 5,5	5,9	— 6,9
Cokeries(b)	36,4	36,3	— 0,3	37,1	+ 2,3
Gaz de hauts fourneaux	41,6	41,4	— 0,5	39,8	— 4,0
Gaz de raffinerie	6,1	6,8	+11,2	7,6	+11,8
Gaz liquéfiés	7,6	8,4	+ 9,5	9,1	+ 8,3
Total	121,2	126,1	+ 3,5	128,9	+ 2,2
— Consommation des producteurs primaires	0,3	0,6		0,7	
— Gaz de raffinerie et GLP	13,7	15,2		16,7	
+ Achats de gaz de raffinerie et GLP	1,6	1,8		2,1	
Total (voir tableau B 1) (c)	109,4	112,1		113,6	

(a) Calculés sur valeurs non arrondies.

(b) Y compris gaz de hauts fourneaux des Pays-Bas.

(c) Écarts à imputer à l'arrondissement des chiffres.

## GAZ NATUREL

82. Le gaz naturel prend d'année en année une influence plus grande dans l'ensemble de l'économie gazière de la Communauté. En valeur absolue et relative, la production de gaz naturel se trouve en net développement.

Cependant, l'accroissement des disponibilités de gaz naturel de la Communauté sera moins important qu'en 1961. Ceci est dû en partie au fait que le gisement de Lacq en France s'approche du rythme normal de production prévu. En France, on constate que les débouchés du gaz naturel s'améliorent constamment grâce à l'extension du réseau et à la création d'une industrie chimique à Lacq. En conséquence, la contribution du gaz naturel sera en 1962 de l'ordre de 30 % de la production totale du gaz en France contre 20 % en 1960 et 26 % en 1961.

En Italie, on s'attend à un accroissement de la production un peu supérieur à celui de l'année précédente (environ 500 millions de m<sup>3</sup> à 4.200 kcal); les travaux pour la délimitation des gisements récemment découverts dans le Sud (Ferrandina, Pisticci) et en Sicile (Gagliano) se poursuivent. L'apport du gaz naturel à l'approvisionnement total est de l'ordre de 70 %.

En Allemagne, bien qu'ici aussi des efforts soient faits pour incorporer davantage le gaz naturel dans l'économie gazière et que les réserves se soient considérablement élevées à la suite de l'intense activité déployée dans la prospection, la part du gaz naturel dans l'approvisionnement est seulement de l'ordre de 4 %. Une seconde conduite de gaz naturel reliant Emsland à l'usine de gazéification intégrale de Dorsten se trouve actuellement en construction. Grâce à cette conduite et à la mise en service d'une unité additionnelle de production de gaz, la capacité de pointe sera considérablement augmentée. Il est particulièrement intéressant de noter qu'à la jonction de la nouvelle conduite de gaz naturel avec les canalisations de gaz de cokeries, des stations de mélange automatique seront installées.

Les prévisions pour les Pays-Bas ne tiennent pas compte du développement récemment découvert de Slochteren (Groningue), car on ne connaît pas encore le rythme de sa mise en valeur.

La production du Sahara sera plus importante (environ 900 millions de m<sup>3</sup> à 4.200 kcal). Les études pour l'installation de l'usine de liquéfaction à Arzew près d'Oran se poursuivent et on s'attend à un démarrage des travaux dans un proche avenir; on sait que les autorités britanniques ont approuvé la conclusion d'un premier contrat d'achat par le Gas Council pour un montant équivalant à 1 milliard de m<sup>3</sup> par an.

TABLEAU 45

## Production de gaz naturel dans la Communauté

(en 10<sup>9</sup> m<sup>3</sup>)

	1960	Poids de la production de gaz(b)	1961	Poids de la production de gaz(b)	Variation 1961-1960 en %(a)	1962	Poids de la production de gaz(b)	Variation 1962-1961 en %(a)
Allemagne (R.F.)	1,4	3%	1,7	3%	+19,6	2,0	4%	+15,3
France	6,5	20%	9,2	26%	+41,2	10,8	30%	+17,6
Italie	14,0	71%	14,4	70%	+ 2,3	14,9	69%	+ 4,2
Pays-Bas	0,7	12%	0,9	15%	+24,9	1,0	15%	+ 5,8
Communauté	22,6	18%	26,2	20%	+15,3	28,7	22%	+ 9,7
+ Production de grisou	0,8		0,8			0,8		
- Consommation des producteurs primaires	0,3		0,6			0,7		
Total (voir tableau B 1) (c)	23,1		26,4			28,8		

(a) Calculés sur valeurs non arrondies.

(b) Y compris gaz de raffinerie et gaz liquéfiés.

(c) Écarts à imputer à l'arrondissement des chiffres.

## GAZ DE RAFFINERIE ET GAZ LIQUÉFIÉS

83. Outre le gaz naturel, on prévoit qu'en 1962 la production de gaz de raffinerie et de gaz liquéfiés augmentera également (4). En relation avec la mise en service de nouvelles raffineries et avec l'expansion des raffineries existantes, le taux d'augmentation de cette production de gaz sera même supérieur à celui de la production de gaz naturel. Les raffineries de grande capacité, dont la création est envisagée dans le sud de l'Allemagne, n'entreront pas encore en service en 1962, mais il convient de signaler dès à présent qu'elles auront une influence déterminante sur les ressources de gaz de cette région, d'autant plus qu'une au moins de ces raffineries sera en mesure de livrer des quantités particulièrement importantes de cette forme d'énergie.

## GAZ DE HAUTS FOURNEAUX ET GAZ DE COKERIES

84. Depuis plusieurs années, la régression de la production de gaz de hauts fourneaux est en relation avec les efforts déployés par les sidérurgistes en vue de diminuer la consommation spécifique de coke dans les hauts fourneaux. En 1962, la production de ce gaz se ressentira des effets de cette tendance, auxquels s'ajoutera l'affaiblissement prévu de l'activité sidérurgique.

La plus grande partie de la production de coke des cokeries minières et, bien entendu, des cokeries sidérurgiques étant destinée aux hauts fourneaux, elle est directement influencée par la modification des techniques et des procédés actuellement en cours dans la sidérurgie, ainsi que par les fluctuations de la conjoncture dans ce secteur. Dans ces conditions, on devrait normalement s'attendre à une diminution de la production de gaz de cokeries en 1962. Mais, en fait, la production de gaz de cokeries augmentera (il est à prévoir que la pro-

(4) Ceci est notamment dû au fait que les disponibilités de gaz auprès des raffineries s'accroissent en raison de la proportion plus grande d'essence légère dans la production des raffineries.

duction de coke sera plus élevée que le nécessite le besoin). Il semble que ce phénomène contradictoire soit dû à ce que, d'une part, le coke sur le carreau des mines souffre moins des influences atmosphériques que la houille et, d'autre part, à ce qu'une réduction de la production de coke correspondant à une réduction de la demande compromettrait l'approvisionnement régulier et satisfaisant en gaz.

L'importance plus ou moins grande selon les pays de la Communauté de la production de gaz de cokeries (le gaz de hauts fourneaux n'étant pas économiquement transportable est utilisé localement) explique les réactions différentes de l'économie gazière à l'égard du gaz naturel. C'est ainsi que dans le nord-ouest de l'Europe, l'approvisionnement est assuré depuis longtemps sur la base d'un réseau à distance alimenté par du gaz de cokeries, tandis que le réseau italien de gaz à distance amène du gaz naturel et qu'en France, à côté d'un «feeder» de gaz de cokerie, on développe un réseau de gaz naturel en provenance du sud. La prépondérance du gaz de cokeries dans la République fédérale explique le fait que le gaz naturel disponible est réformé et distribué dans le réseau du gaz de cokeries, alors que dans d'autres pays de la Communauté le gaz naturel est livré en l'état aux consommateurs.

TABLEAU 46

Production de gaz de hauts fourneaux et de cokeries dans la Communauté

(en 10<sup>9</sup> m<sup>3</sup>)

	1960	Poids de la production de gaz	1961 (estimations révisées)	Poids de la production de gaz	Variation 1961-1960 en %(c)	1962 (prévisions)	Poids de la production de gaz	Variation 1962-1961 en %(c)
Allemagne (R.F.)	(a) 18,9 (b) 22,3	36 % 43 %	18,1 21,9	35 % 43 %	— 4,1 — 1,9	16,8 21,9	33 % 43 %	—7,2 ±0
Belgique	(a) 5,0 (b) 3,4	55 % 37 %	5,1 3,5	54 % 38 %	+ 1,2 + 2,7	5,1 3,6	54 % 38 %	+1,1 +3,0
France	(a) 12,3 (b) 5,7	38 % 18 %	12,4 5,8	35 % 16 %	+ 0,7 + 0,8	11,7 6,2	32 % 17 %	—5,4 +7,5
Italie	(a) 1,5 (b) 1,5	8 % 8 %	1,8 1,7	9 % 8 %	+18,8 + 7,4	2,0 1,8	9 % 8 %	+8,4 +6,0
Luxembourg	(a) 3,9	99 %	4,1	99 %	+ 4,0	4,2	99 %	+2,3
Pays-Bas	(b) 3,4(d)	59 %	3,5(d)	57 %	+ 2,4	3,7(d)	58 %	+5,4
Communauté	(a) 41,6 (b) 36,3	34 % 30 %	41,5 36,3	33 % 29 %	— 0,5 — 0,3	39,8 37,2	31 % 39 %	—4,0 +2,3

(a) Gaz de hauts fourneaux.

(b) Gaz de cokeries.

(c) Calculés sur valeurs non arrondies.

(d) Y compris gaz de hauts fourneaux.

GAZ D'USINES

85. La production de gaz d'usines de la Communauté continuera également à régresser en 1962 et ne s'élèvera plus qu'à 4,5 % de la production globale de gaz, bien que la gazéification complémentaire d'huile et d'essence prenne une place de plus en plus importante. En France, en raison de la mise en service de nouvelles conduites de gaz naturel, la production propre de l'industrie gazière diminuera de 28 % par rapport à 1961; aux Pays-Bas, on prévoit une réduction de 10 % de la production. Dans l'ensemble de la Communauté, la production des usines à gaz est en constante diminution. Cependant, si l'on tient compte des achats de gaz d'autres origines, la disponibilité des usines à gaz sera supérieure à celle de l'année 1961.

Étant donné que l'interconnexion des réseaux s'intensifie toujours, les usines à gaz ont de plus en plus recours à du gaz fourni à distance et gazéifient du gaz liquéfié. Leur rôle se modifie constamment, passant de la production à la distribution. L'approvisionnement régulier et économique, notamment des foyers domestiques et de la petite industrie, se trouve ainsi assuré. La création des sociétés «Südgas» et «Bayerngas» (cette dernière envisagée probablement sous peu) modifiera radicalement le caractère de l'économie gazière en Allemagne du Sud et l'orientera de la production vers la distribution. Vu que l'offre de gaz naturel est relativement faible dans cette région, le gaz de raffinerie constituera la base de ce réseau.

TABLEAU 47

Structure de la production de gaz d'usines dans la Communauté

(en 10<sup>9</sup> m<sup>3</sup>)

	1960	1961 (estimations)	1962 (prévisions)
Production	6,7	6,3	5,9
Achats de gaz(a)	9,6	10,7	11,6
Production + achats	16,3	17,0	17,5
Répartition des achats:			
Livraisons des cokeries	1,8	1,8	1,8
Livraisons des hauts fourneaux	3,1	3,1	3,1
Livraisons des raffineries	0,8	1,0	1,1
Livraisons de gaz naturel	2,4	3,2	3,9
Livraisons de grisou	0,8	0,7	0,7
Livraisons de gaz liquéfiés	0,7	0,9	1,0

(a) Y compris autres gaz.

CONSOMMATION INTERNE, PERTES A LA PRODUCTION ET A LA DISTRIBUTION,  
VARIATION DES STOCKS ET COMMERCE EXTÉRIEUR

86. Le chauffage des fours et autres usages internes absorbent 28% de la production totale de gaz; les pertes à la production et à la distribution représentent environ 5% de cette production. La consommation interne est particulièrement importante dans les cokeries et les hauts fourneaux, ces deux secteurs comptant pour 80% environ de la consommation pour chauffage des fours et autres usages internes. De même, la plus grande partie des pertes et du gaz non comptabilisé intéresse le gaz de hauts fourneaux et le gaz de cokeries (73%).

Dans le cadre de l'économie gazière de la Communauté, les stocks et les variations de ceux-ci ne jouaient jusqu'à présent qu'un rôle réduit dans l'industrie gazière de la Communauté. En raison des charges d'investissement, l'installation de capacités suffisantes de stockage est très coûteuse. L'industrie gazière tente de résoudre le problème des besoins de pointe, d'une part, par la mise en activité de nouvelles installations de fractionnement (en République fédérale à l'aide de la gazéification intégrale), d'autre part, par la construction d'installations de stockage souterrain. En France notamment, la capacité du nouveau réservoir souterrain près de Lacq correspond à un mois de production et l'installation de Beynes peut couvrir la consommation d'un mois à Paris. En République fédérale, à Engelbostel, un réservoir souterrain a été mis en service ces dernières années par la Ruhrgas; une autre installation de ce genre est en construction près de Darmstadt.

Le commerce extérieur du gaz joue un rôle relativement peu important. Il se limite à la livraison et à l'achat de certaines quantités de gaz d'usines, de gaz de cokeries et de gaz de hauts fourneaux lorsqu'il existe des besoins et des possibilités d'écoulement stables ainsi qu'un réseau d'interconnexion allant au delà de la frontière. Par contre, les échanges, l'importation et l'exportation de gaz liquéfiés sont bien plus considérables.

# LE PÉTROLE DANS LE MONDE



La présentation des bilans prévisionnels d'énergie dans la Communauté doit être complétée par une analyse de l'évolution du marché international du pétrole. Ceci est nécessaire pour deux raisons:

- la Communauté dépend des pays tiers pour une part largement prédominante de son approvisionnement;
- les marchés intérieurs de certains pays membres sont ouverts sans limitation sur l'extérieur.

D'autre part, la perspective mondiale est indispensable étant donné l'interconnexion des débouchés des grands centres producteurs de pétrole qui exportent vers tous les continents et la présence de compagnies exploitant des gisements et exerçant des activités de raffinage et de distribution dans presque tous les pays. Le tableau suivant illustre cette interconnexion.

#### Destination des exportations des principaux centres producteurs de pétrole en 1960

	Caraïbes	Moyen-Orient	U.R.S.S.-Est	Indonésie	Afrique sans Égypte
Brut	67	203	9	12	9,8
Produits	74	29	13,7(a)	8,5	—
Total	141	232	22,7	20,5	9,8
<i>Destinations:</i>					
U.S.A.	66	17	—	4	
Canada	15	7	—	—	
Autres pays d'Amérique	27	3	1,9	—	
Europe occidentale (dont Communauté)	29 (11,5)	135 (85)	17,2 (9,5)	2	9,8 (9)
Afrique	4	11	2	—	
Australie-N.-Z.	—	8	—	5	
Japon	—	26	1,3	3	
Autres pays d'Orient	—	25	0,3	6,5	
Total	141	232	22,7	20,5	9,8

(a) Chiffre approximatif des exportations nettes du bloc oriental vers les autres pays; les exportations totales de l'U.R.S.S. seule se sont élevées à 17 millions de tonnes.

Dans ce circuit international, les flux d'une région à une autre peuvent être soumis à des modulations à court terme sous l'influence, par exemple, de réductions ou d'interruptions temporaires et localisées de production ou d'interventions publiques de la part des pays consommateurs. En particulier, les mesures que peuvent prendre les gouvernements sur le continent américain ou en Extrême-Orient sont loin d'être indifférentes à l'évolution dans la Communauté: des restrictions supplémentaires à l'importation ou un desserrement

des contingentements peuvent modifier la physionomie générale des marchés en Europe, le degré d'interdépendance étant fonction principalement du régime institutionnel en vigueur dans chaque pays.

L'analyse de la situation se propose d'examiner, dans toute la mesure du possible, si l'offre mondiale continuera à être excédentaire ou sera mieux ajustée à la demande et, inversement, s'il n'y a pas à redouter des pénuries et par conséquent à prendre dès maintenant des précautions pour les prévenir.

Section 1

**La demande mondiale**

Les principaux traits de l'évolution récente de la consommation mondiale et son développement prévisible en 1962 apparaissent dans le tableau suivant:

**Consommation mondiale de pétrole (a)**

(en millions de tonnes d'équivalent pétrole brut)

	1959 millions de t	Variation 1960 1959 %	1960 millions de t	Variation 1961 1960 %	1961(b) millions de t	Variation 1962 1961 %	1962(c) millions de t
États-Unis	468	+ 3,6	485	+ 1,6	493	+ 2,0	503
Canada	40,5	+ 4,9	42,5	+ 5,9	45	+ 4,4	47
Mexique	13,5	+ 7,4	14,5	+ 3,4	15	+ 6,7	16
Total: Amérique du Nord	522,0	+ 3,8	542,0	+ 2,0	553	+ 2,4	566
Amérique du Sud et Caraïbes	66	+ 6,1	70	+ 6,4	74,5	+ 7,4	80
Total: hémisphère ouest	588	+ 4,1	612	+ 8,5	627,5	+ 2,9	646
Europe occidentale	174,5	+16,9	204	+11,3	227	+ 8,8	247
Afrique et Moyen-Orient	50	+ 9,0	54,5	+ 9,3	59	+ 8,5	64
Japon	18,5	+64,9	30,5	+23,0	37,5	+20,0	45
Reste de l'Extrême-Orient et Pacifique	46,5	-- 6,5	43,5	+ 6,9	46,5	+ 3,2	48
Total: hémisphère oriental	289,5	+14,9	332,5	+11,3	370,0	+ 9,2	404
Total: monde sans U.R.S.S. et bloc soviétique(d)	877,5	+ 7,6	944,5	+ 5,6	997,5	+ 5,3	1 050
U.R.S.S. et bloc soviétique	139,5	+ 7,5	150	+10,7	166	+ 9,6	182
Total général	1 017,0	+ 8,2	1 094,5	+ 6,3	1 163,5	+ 5,9	1 232

(a) Y compris les hydrocarbures liquides associés au gaz naturel.

(b) Estimations provisoires.

(c) Premières prévisions.

(d) Y compris la Chine continentale.

Aux États-Unis, la demande, en 1961, n'a dépassé que de 1,5% environ celle de l'année précédente: c'est le taux d'accroissement le plus bas enregistré depuis de nombreuses années; pour 1962, un taux de 2% est généralement considéré comme probable: cette relative stagnation s'explique par la part grandissante des véhicules dits «compacts» dans le parc automobile, l'utilisation accrue des ressources de gaz naturel et l'élargissement du débouché charbonnier dans les centrales électriques au détriment, l'une et l'autre, des fuel-oils lourds résiduels.

Au Canada, l'augmentation de la consommation de 6% en 1961 est un peu plus forte que la ligne de tendance prévue à moyen terme, dans laquelle devrait s'inscrire la demande en 1962 (+4,5%); le mouvement de conversion du charbon en fuel dans de nombreux secteurs a été à l'origine de la forte expansion de pétrole dans ce pays: le taux annuel moyen d'augmentation a été de 10% de 1952 à 1958; le marché paraît maintenant plus stabilisé.

La croissance en Europe occidentale est toujours rapide, bien que l'on s'attende à un ralentissement normal après les très fortes augmentations des dernières années; cet infléchissement serait nettement plus accusé en Grande-Bretagne d'après les prévisions officielles qui anticipent les effets de la politique d'utilisation du charbon dans les centrales thermiques et de l'application, depuis août 1961, d'une taxe sur les combustibles liquides d'un montant assez voisin de celles instituées en 1960 dans certains pays membres de la Communauté.

**Tableau de la consommation en Europe occidentale**

	1959	$\frac{1960}{1959}$	1960	$\frac{1961}{1960}$	1961	$\frac{1962}{1961}$	1962
Communauté(a)	92,9	+16 %	108,3	+15 %	124,5	+11 %	138,7
Royaume-Uni	42	+19 %	50	+ 8 %	54	+ 4,5 %	56,5
Autres pays (O.C.D.E.) (b)	36,3	+13 %	41,1	+ 7,5 %	44	+ 6 %	46,7
Total O.C.D.E.	171,2	+16,5 %	199,4	+11,5 %	222,5	+ 8,5 %	241,9
Autres pays (c)	3,8	+16,0 %	4,4	+11,5 %	4,9	+ 8,0 %	5,3
Total Europe occidentale	175,0	+16,5 %	203,8	+11,5 %	227,4	+ 8,5 %	247,2

(a) Consommation intérieure, autoconsommation et pertes en raffineries, soutes, écart de fermeture.

(b) Espagne comprise.

(c) Finlande, Gibraltar, Yougoslavie.

Le tableau de la consommation dans la zone de l'O.C.D.E. montre que les prévisions encore assez récentes, qui envisageaient une demande totale de 240 millions de tonnes par an en 1965 dans l'hypothèse forte, seront atteintes dès l'année 1962.

Ailleurs, le phénomène le plus remarquable est l'évolution qui se poursuit au Japon: la consommation de pétrole y a doublé entre 1959 et 1961. Le ministère du commerce extérieur et de l'industrie a proposé la fermeture en 1962 de sièges charbonniers représentant une production de 12,5 millions de tonnes par an, tandis que le contrôle actuel des importations de pétrole serait aboli en octobre 1962.

Dans d'autres pays d'Orient et du Pacifique, et notamment aux Indes, la demande de pétrole continue à croître fermement bien que d'une manière moins spectaculaire.

En U.R.S.S. et dans les pays d'Europe orientale, la consommation de pétrole se développe à un rythme voisin de 10% par an; en Chine continentale, l'utilisation du pétrole, bien que pratiquement limitée à l'éclairage, à l'agriculture et aux transports, progresse dans un climat de restrictions eu égard à l'immensité des besoins pour les seuls secteurs considérés.

## Quelques caractéristiques de l'offre mondiale de pétrole

### a) Puissance de l'offre

La première caractéristique de l'offre mondiale de pétrole à l'heure actuelle est sa puissance; c'est ce que montre le tableau des réserves prouvées à la fin de 1960.

	Réserves 1960		Production 1960		Rapport réserves/ production 1960
	millions de t	%	millions de t	%	
Moyen-Orient	24 570	67,2	259	27,0	95
U.S.A.	4 980	13,7	388	41,8	13
Venezuela	2 650	7,2	148	16,3	18
Indonésie	1 270	3,5	21	2,7	61
Afrique (y compris Égypte)	1 155	3,2	17	1,55	68
Amérique du Nord (sauf U.S.A.)	860	2,4	40	4,4	21
Caraïbes et Amérique du Sud (sauf Venezuela)	600	1,6	31	3,4	19
Europe occidentale	240	0,7	15	1,65	16
Extrême-Orient (sauf Indonésie)	185	0,5	6	2,2	31
<b>Total</b>	<b>36 510</b>	<b>100,0</b>	<b>925</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>
U.R.S.S. - bloc oriental	4 500		167		27
<b>Total général</b>	<b>41 010</b>		<b>1 092</b>		<b>38</b>

Ces éléments d'information publiés font apparaître une grande diversité des taux d'exploitation, c'est-à-dire du rapport entre les réserves et la production courante; en particulier, ils soulignent l'importance de l'offre potentielle en provenance des pays du Moyen-Orient où se concentrent plus des 2/3 des réserves du monde entier, U.R.S.S. et bloc oriental exclus.

### b) Éléments de déséquilibre

La plupart des compagnies productrices et de nombreux gouvernements dans le monde estiment que l'inégale distribution des réserves de pétrole dans le monde constitue un déséquilibre et pose un ensemble de problèmes stratégiques. En outre, le fait que la grande majorité des fournitures des Caraïbes, du Moyen-Orient et d'Indonésie soient présentement payables en dollars ou en livres sterling soulève chez un certain nombre de pays consommateurs des problèmes d'équilibre de la balance financière avec l'extérieur. Ainsi s'expliquent les interventions publiques croissantes qui s'effectuent dans trois directions principales:

- protection, développement, prospection de sources internes d'énergie (charbon, pétrole, gaz naturel, hydro-électricité, atome);
- recherche de fournitures sur accords commerciaux ou par accords de troc, par exemple avec les pays de l'Est;
- constitution de sociétés à capital d'origine nationale pour la recherche et le développement de nouveaux gisements dans les grands centres d'exportation eux-mêmes.

c) *Évolution des rapports entre les gouvernements des pays producteurs et les compagnies exploitantes*

Depuis la fin de la dernière guerre, les relations entre les compagnies exploitantes et les gouvernements des pays producteurs étaient généralement basées sur la formule suivante:

- risques industriels et commerciaux entièrement à l'exploitant;
- partages des bénéfices par moitié entre l'État concédant et la compagnie concessionnaire.

Avec l'évolution des relations internationales et la concurrence des compagnies pour l'obtention des concessions, on assiste à une évolution marquée par la prise de participation croissante des gouvernements dans les opérations d'exploitation.

L'année 1961 ne manque pas d'exemples à cet égard:

- Au Venezuela, l'attribution de nouvelles concessions sera réservée à une société d'État nouvellement créée et le gouvernement a indiqué son intention de ne plus accorder de nouveaux droits dans la recherche à des compagnies à capitaux étrangers.
- En Iran, les opérations commerciales de la société mixte italo-iranienne ont commencé en liaison avec la mise en exploitation du gisement récemment découvert de Bahrgan-Sar.
- Le gouvernement d'Arabie Séoudite a, conformément à l'option qui lui avait été réservée, acquis une participation de 10 % dans la société japonaise titulaire de la concession au large de la zone neutre où les premiers puits du gisement de Khafji ont été mis en production au début de l'année.
- En Irak se poursuivent, par intermittence, les négociations entre le gouvernement irakien et l'Iraq Petroleum Company sur l'ensemble des questions soulevées depuis plusieurs années et, notamment, sur la participation éventuelle de l'État à des opérations pétrolières; un décret d'avril 1961 a mis fin à toute activité de prospection sur les surfaces autres que les concessions d'exploitation et les représentants de l'I.P.C. ont fait savoir qu'ils proposeraient une association avec le gouvernement dans des opérations qui porteraient sur une partie des territoires de la concession de recherche que la compagnie accepterait de libérer.
- Au Koweït, une nouvelle concession off-shore a été attribuée au début de l'année à une compagnie anglo-hollandaise sur la base d'un partage des bénéfices à 50/50, moyennant le versement d'un bonus et une option pour une participation gouvernementale éventuelle de 20 %.
- En Indonésie enfin, le Parlement a adopté au cours de l'été 1961 une loi au terme de laquelle l'exploitation dans les nouvelles concessions sera exercée par l'État; celui-ci pourra avoir recours à des services de compagnies privées suivant des contrats à négocier dont la nature et le type n'ont pas été précisés; les concessions antérieures demeureront valables pendant une période qui n'a pas été définie.

En résumé, les États désirent de plus en plus participer dans les *nouvelles* concessions, les termes des *anciennes conventions d'exploitation demeurant inchangés*.

En dehors de ce problème de la participation, celui du montant des redevances et impôts continue à faire l'objet de discussions fréquentes.

Au Venezuela, le relèvement des impôts sur les bénéfices pétroliers en 1959 a contribué, en même temps que la baisse des frets mondiaux, à annuler une grande partie de l'avantage de cette origine par rapport au Moyen-Orient sur les marchés américains; ainsi s'expliquent, d'une part, le rejet par la Chambre vénézuélienne, à la demande du gouvernement, d'une proposition visant une nouvelle augmentation des impôts en 1961 et, d'autre

part, l'intérêt porté par les autorités de ce pays à l'«Organisation des pays exportateurs de pétrole».

Dans les négociations entre le gouvernement irakien et l'I.P.C., la question des méthodes comptables pour l'établissement des royalties est également à l'ordre du jour; on sait, d'autre part, que certains États producteurs du Moyen-Orient avaient manifesté l'intention de ne pas reconnaître les baisses de prix postées intervenues en août-septembre 1960 pour le calcul des impôts.

D'une manière générale, on assiste à un effort de coordination de la part des gouvernements des principaux pays producteurs pour harmoniser leurs vues et présenter des positions communes:

- «L'Organisation des pays exportateurs de pétrole», fondée en automne 1960 et à laquelle adhèrent le Venezuela ainsi que les principaux producteurs du Moyen-Orient, a décidé la création d'un secrétariat permanent. Cet organisme, dont l'orientation générale n'est pas encore fixée, rassemble présentement une série d'informations notamment sur la rentabilité des capitaux investis dans l'industrie pétrolière, sur les réactions éventuelles des pays consommateurs à un relèvement des royalties ainsi que sur les taxes perçues à la consommation.
- La conférence arabe des pétroles tient régulièrement ses sessions annuelles; elle s'est réunie à Alexandrie en octobre 1961 et a, en dehors des sujets traités plus haut, particulièrement examiné l'incidence des exportations soviétiques sur les marchés occidentaux.

#### d) *Excédents de capacité de production*

A court terme, ce n'est pas l'offre potentielle des gisements découverts qui compte mais l'élasticité de l'offre dans la limite des capacités de production déjà installées.

On estimait que les excédents de capacité étaient, au début de 1961, approximativement les suivants:

#### **Réserves de capacité**

*(en millions de t/an)*

États-Unis	175
Venezuela	50
Moyen-Orient	65
Autres régions	50

Ces estimations ont seulement pour but de fixer un ordre de grandeur et elles ne sont pas tout à fait comparables entre elles:

- pour les États-Unis, la très importante réserve, conséquence d'une évolution structurelle liée aux conditions internes de la production, ne serait pas mobilisable instantanément et n'aurait au niveau cité qu'une durée limitée;
- pour les autres régions, il s'agit au contraire de possibilités de production qui seraient disponibles à bref délai compte tenu des moyens d'évacuation, de stockage et de chargement déjà installés.

Dans la situation évolutive qui vient d'être décrite, aggravée par des conflits entre pays voisins et des revendications territoriales, l'hypothèse de tensions locales ne doit pas être exclue et cette éventualité pèse, dès maintenant, ainsi qu'on le montrera plus loin, sur les conditions de l'offre de pétrole.

Cependant, si les réserves pèsent sur le marché et sur les prix, la charge qu'elles représentent devient de plus en plus onéreuse et la concurrence entraîne leur réduction spon-

tanée. Il y a néanmoins une limite en dessous de laquelle les exploitants ne peuvent descendre sous peine d'être exposés à des contraintes difficilement tolérables et de ne plus pouvoir assurer la continuité de l'approvisionnement dans les meilleures conditions; mais cette limite est appréciée par chaque entreprise en fonction de ses critères subjectifs et de son opinion sur l'opportunité du maintien d'une réserve dans certaines régions comme condition pour pouvoir négocier librement ou suppléer à des cas de force majeure en d'autres lieux.

En 1961, les exportations à partir d'Abadan ont été interrompues entre le 16 février et le 12 avril par suite du conflit sur le pilotage et l'acostage dans le golfe Persique entre l'Irak et l'Iran et les expéditions à partir du terminal tunisien ont été arrêtées entre juillet et fin septembre; aucun de ces événements ni la crise entre l'Irak et le Koweït n'a cependant perturbé l'approvisionnement des pays consommateurs: on le doit aux capacités de réserves existantes.

Dans la mesure où l'expansion de la demande des dernières années a absorbé une partie des réserves de capacité et où, d'autre part, les exploitants estiment que l'évolution de la situation internationale n'exclut pas le risque d'interruptions locales de production, la pression de l'offre pourrait, en 1962, être moins forte qu'au cours des dernières années.

### Section 3

#### **Contraintes de la part des pays consommateurs**

La principale contrainte du marché mondial est la limitation des importations par mer aux États-Unis; les modalités en ont été modifiées par un règlement du 9 mars 1961 qui comporte trois dispositions principales:

- 1° Les contingents semestriels de pétrole brut ont été réduits (51,4 millions de tonnes/an en 1960 contre 49,6 millions de tonnes/an en 1961) et ceux de produits raffinés approximativement maintenus au niveau de 4 millions de tonnes/an;
- 2° Les contingents de fuel-oils résiduels ont été accordés pour une durée d'un an (1<sup>er</sup> avril 1961-31 mars 1962), ce qui donne une plus grande stabilité au marché; ils ont été relevés très légèrement: 24,5 millions de tonnes/an contre 23,6 millions de tonnes/an au cours de la période correspondante précédente;
- 3° Le nouveau mode de répartition adopté a augmenté le nombre des bénéficiaires de «quotas», ce qui marque un infléchissement de l'orientation des pouvoirs publics, bien que les nouveaux «allocataires» ne disposent que d'autorisations relativement limitées dans leurs montants. Un récent communiqué de la présidence a fait savoir que le système continuerait à fonctionner sans changement jusqu'à la fin du premier semestre 1961, époque à laquelle de nouvelles dispositions pourraient être décidées après arbitrage entre les départements ministériels intéressés.

Fait nouveau, le gouvernement canadien a, en février 1961, fixé des objectifs de production intérieure et, après s'être doté des moyens réglementaires pour en assurer la réalisation, a invité l'industrie à les atteindre de manière volontaire: le programme de 32 millions de tonnes/an en 1961 (contre 26 millions de tonnes en 1960) a été respecté grâce, notamment, à l'augmentation des exportations vers les États-Unis qui ont absorbé, en plus du volume importé l'année précédente, la moitié environ de l'accroissement de production. L'objectif de 40 millions de tonnes pour 1963 ne sera peut-être pas atteint aussi facilement: en effet, bien que les importations par terre aux États-Unis ne soient pas contingentées en principe, les autorités américaines ont fait savoir qu'elles ne souhaitaient pas une nouvelle et sensible augmentation des livraisons en provenance du Canada. On sait d'autre part que le gouvernement vénézuélien a indiqué qu'en cas de restriction des importations au Canada de brut et de produits originaires du Venezuela, il en tiendrait pour responsable le gouvernement américain.

Au Japon, le gouvernement envisage une réglementation de l'industrie pétrolière locale comportant une série d'obligations pour les importateurs et les raffineurs et prévoyant la création d'un Conseil du pétrole; on sait que les compagnies japonaises ont demandé une protection de leur production sur le marché national.

Enfin, aux Indes, les considérations relatives à la balance des paiements ont incité le gouvernement à réexaminer les prix des fournitures de produits raffinés importés et éventuellement à rechercher d'autres sources d'approvisionnement internes ou externes et, notamment, à faire appel à la concurrence de l'offre des pays de l'Est.

Il y a là un ensemble d'incertitudes qui pourraient en 1962 provoquer un reflux de quantités dont l'exportation était prévue vers les États-Unis, le Canada, le Japon, etc.

Inversement, d'autres pays, dont l'approvisionnement en pétrole est essentiellement axé sur l'importation, pourraient décider la mise en application de programmes de stockage qu'ils estimeraient opportuns.

#### Section 4

### La production

La production totale de pétrole dans le monde continue à croître à un rythme moyen compris entre 6 et 7% par an; mais les taux de développement par pays ou régions sont très divergents et demeurent soumis aux fluctuations qui viennent d'être examinées. Aussi la prévision de répartition de la production mondiale de pétrole pour 1962 (tableau ci-après) constitue seulement une hypothèse à fixer les grandes masses:

- Aux États-Unis, le volume produit (y compris les produits associés au gaz naturel) n'augmente plus qu'à une cadence inférieure à 2% par an: c'est le résultat de la confrontation entre la demande, la limitation réglementaire de la production (proration) et le contingentement des importations. On notera l'importante réduction des stocks de brut et de produits finis au cours de 1960 (environ 7,5 millions de tonnes, soit l'équivalent de 6 jours de consommation).
- La poursuite des recherches et du développement des gisements récemment découverts en Argentine a permis à ce pays de couvrir ses besoins intérieurs à concurrence de 85% en 1961; le gain de production entre 1955 et la fin de 1963 aura été de l'ordre de 10 millions de tonnes/an.
- En Afrique, le rythme de production est en légère progression en Égypte (3,2 millions de tonnes), inchangé en Afrique équatoriale (0,8 million de tonnes), mais a augmenté très sensiblement au Nigeria où l'on escompte pouvoir produire 3 millions de tonnes/an en 1962 contre 0,9 million de tonnes en 1960 et 2 millions de tonnes en 1961. Bien entendu, c'est l'Afrique du Nord qui apporte les changements les plus importants dans ce continent: la production saharienne a atteint le chiffre prévu initialement de 16 millions de tonnes et sera portée à 20 millions de tonnes en 1962, tandis que les premières expéditions de pétrole libyen ont commencé au début de l'automne 1961 et que l'on prévoit à partir de ce nouveau pays producteur environ 7 millions de tonnes en 1962.
- Malgré les nouvelles ressources évoquées, l'expansion de la production au Moyen-Orient s'est poursuivie en 1961 (+ 22 millions de tonnes, soit près de 9% d'accroissement); elle a, sur l'ensemble de l'année écoulée, surtout profité à l'Arabie Séoudite et à l'Iran où un nouveau terminal de chargement sur l'île de Kharg avait été mis en service au cours de l'automne 1960 en vue de permettre l'évacuation de la production du gisement de Gechsaran, découvert il y a une trentaine d'années mais dont le développement a été entrepris récemment. En 1962, le Moyen-Orient interviendra, sauf imprévu, pour 30% environ dans l'approvisionnement mondial (U.R.S.S. et bloc oriental exclus).

- La croissance de la production des pays de l'Est est presque exclusivement le fait de l'Union soviétique où le volume d'extraction a été porté à 164 millions de tonnes en 1961, l'U.R.S.S. devenant ainsi le second producteur mondial avant le Venezuela. L'objectif de 230/240 millions de tonnes/an pour 1965 sera atteint à condition que les goulots d'étranglement pour la mise en place des moyens d'évacuation (pipe-lines, installations de chargement, navires) soient surmontés.

### Production mondiale de pétrole (a)

(en millions de tonnes)

	1960 (réalisations)	Variation 1961-1960 en %	1961 (estimations provisoires)	Variation 1962-1961 en %	1962 Hypothèse approximative
U.S.A.	388	+ 1,3	393	+ 1,8	400
Canada	25,8	+22,1	31,5	+11,1	35
Mexique	14,2	+ 6,3	15,1	+ 6,0	16
<b>Total: Amérique du Nord</b>	<b>428,0</b>	<b>+ 2,7</b>	<b>439,6</b>	<b>+ 2,6</b>	<b>451</b>
Venezuela	148	+ 2,7	152	+ 2,6	156
Argentine	9,2	+30,4	12	+20,8	14,5
Bésil	3,9	+20,5	4,7	+17,0	5,5
Autres pays d'Amérique du Sud	18	+ 3,9	18,7	+ 1,6	19
<b>Total: hémisphère occidental</b>	<b>607,1</b>	<b>+ 3,3</b>	<b>627,0</b>	<b>+ 3,0</b>	<b>646,0</b>
Europe occidentale	14,9	+ 7,4	16	+ 3,1	16,5
Afrique	13,7	+53,3	21	+47,6	31
Moyen-Orient	262	+ 8,4	284	+ 6,7	303
Extrême-Orient: Indonésie	20,5	+ 2,4	21	+ 4,8	22
Bornéo	4,5	-11,1	4	-12,5	3,5
Reste E.-O.	2	—	2	+25,0	2,5
<b>Total: hémisphère oriental</b>	<b>317,6</b>	<b>+ 9,6</b>	<b>348</b>	<b>+ 8,8</b>	<b>378,5</b>
<b>Total monde, sauf U.R.S.S. et pays du bloc soviétique</b>	<b>924,7</b>	<b>+ 5,4</b>	<b>975</b>	<b>+ 5,1</b>	<b>1 024,5</b>
<b>U.R.S.S. et pays du bloc soviétique</b>	<b>167</b>	<b>+13,2</b>	<b>189</b>	<b>+11,1</b>	<b>210</b>
<b>Total général</b>	<b>1 091,7</b>	<b>+ 6,6</b>	<b>1 164</b>	<b>+ 6,1</b>	<b>1 234,5</b>

(a) Y compris les hydrocarbures liquides associés au gaz naturel.

### Section 5

## Les transports maritimes

L'évolution d'ensemble de la flotte mondiale montre une tendance à la contraction des excédents: le tonnage inutilisé à la fin du premier semestre 1961 représentait 7,3% de la capacité totale contre 11,4% à la même époque et près de 13% en 1959.

## Flotte des tankers

	1959 Premier semestre	1960 Premier semestre	1961 Premier semestre
1) Tonnage lancé	3.631.615	2.692.018	2.671.089
2) Tonnage en construction en fin de semestre	22.115.800	16.826.000	14.369.250
3) Flotte en fin de semestre	58.661.667	62.805.889	65.707.777
4) Tonnage inutilisé en fin de semestre	7.500.000	7.150.000	4.779.541

Néanmoins les frets à court terme sont demeurés très bas à des niveaux peu différents de ceux enregistrés au cours des deux dernières années; la baisse des frets moyens s'est arrêtée en 1961: les taux se sont, comme prévu, stabilisés pour osciller faiblement autour d'un indice légèrement inférieur à celui de l'automne 1960.

	1959			1960			1961		
	«Spots»	AFRA 13.500 à 25.000 t 25.000 t et plus		«Spots»	AFRA 13.500 à 25.000 t 25.000 t et plus		«Spots»	AFRA 13.500 à 25.000 t 25.000 t et plus	
Janvier	-52,5	+13,9		-47,5	+ 6,9	- 5,3	-40,0	+ 0,2	-11,3
Avril	-65,0	+11,6		-65,0	- 2,1	-12,3	-62,5	- 8,7	-16,6
Juillet	-65,0	+ 9,5	- 4,3	-62,5	- 1,4	-12,6	-60,0	- 7,5	-15,9
Octobre	-60,0	+ 8,1	- 4,8	-52,5	- 2,4	-12,3	-57,5	- 6,1	-14,9

N.B. 1. Taux de frets exprimés par rapport à la scale n° 3 (différences en %).

2. «Spots» ou affrètements au voyage.

3. «AFRA» ou frets moyens, en distinguant les navires de 13.500 à 25.000 t (colonne I) et de 25.000 t (colonne II).

Pour l'avenir, la pression vers la baisse de la moyenne des frets continuera à s'exercer sous l'effet de deux facteurs principaux:

- la mise en service progressive de navires de fort tonnage déjà loués à des taux beaucoup plus bas que la moyenne actuelle,
- le dénouement de contrats d'affrètement à terme passés au cours de la période de frets élevés.

Toutefois, l'incidence de ces éléments sur la moyenne des frets sera plus graduelle qu'au cours des trois dernières années pendant lesquelles la part des navires des armateurs indépendants travaillant à court terme a augmenté sensiblement accroissant rapidement le poids des taux «spots» (très bas) dans l'évaluation de la moyenne «AFRA».

Au fur et à mesure de l'ajustement de la flotte aux besoins normaux, une certaine sensibilité des taux d'affrètement «au voyage» aux variations occasionnelles ou saisonnières de la demande devrait réapparaître.

## Les prix aux origines

### a) Pétrole brut

Les prix postés de certains pétroles bruts ont augmenté aux États-Unis au début de 1961 (West Texas Sour 29-29,9°: de 2,62 \$/bl à 2,79 \$/bl le 27-3-1961).

Aux autres origines, les prix postés comme prévu n'ont pas changé au cours de l'année (1). Ceci tient à ce que ces prix sont la base de l'évaluation des redevances et impôts dus par les exploitants: compte tenu des réactions enregistrées en automne 1960, les compagnies ont jugé opportun de ne procéder à aucune nouvelle modification. Ces cotations officielles demeurent également les prix d'ordre pour les échanges internes des grands groupes producteurs; pour les ventes à des acheteurs extérieurs, des rabais sont appliqués à des taux variant suivant l'importance et la durée des fournitures ainsi que les prix des produits sur les marchés de destination.

### b) Produits raffinés

#### Évolution des prix postés de quelques produits raffinés en 1961 à différentes origines (a)

	U.S. Golfe		Caraïbes		Abadan	
	Janvier	Novembre	Janvier	Novembre	Janvier	Novembre
Essence (90 octane)	39,3-40	38,4-39,3	37,5	35	33,2	33,2
Diesel-oil (48-52 diesel index)	27,3-29	28,2-30,5	26,2	26	24,7	24,7
Bunker C fuel	15,3-16	14,7-16	13,3	13,3	10,3	11

(a) Les prix postés des produits ont la même portée que ceux des pétroles bruts (voir ci-avant).

#### U.S.A. et golfe du Mexique

Au golfe du Mexique, les prix de l'essence oscillent autour de 11 $\epsilon$  le gallon; le gas-diesel-oil reste ferme et les fuel-oils Bunker C se sont maintenus aux alentours de 15 à 16 \$/TM avec une tendance au fléchissement en automne.

#### Caraïbes

Le décrochage des prix postés des produits raffinés aux Caraïbes par rapport à ceux du golfe du Mexique est maintenant très net: les prix de l'essence à cette origine ont baissé graduellement au cours du premier semestre de 37,5 à 35 \$/TM; l'écart avec la cotation américaine est donc d'environ 4 \$/TM.

Pour le gas-diesel-oil, produit toujours très demandé mais dont l'offre est relativement rigide, on a observé la variation saisonnière classique de hausse en hiver; pour ce produit également, l'écart entre les Caraïbes et le golfe du Mexique est de l'ordre de 10%.

Le prix posté du fuel-oil lourd Bunker C est demeuré inchangé tout au long de l'année au niveau de 2 \$/bl, soit 13,3 \$/TM. L'égalité traditionnelle des prix des fuel-oils américains

(1) Caraïbes:	Officina	35-35,9° : 2,80 \$/bl, soit 20,89 \$/TM
	Tia Juana	26-26,9° : 2,30 \$/bl, soit 16,24 \$/TM
Golfe Persique:	Koweït	31-31,9° : 1,59 \$/bl, soit 11,58 \$/TM
	Irak	35-35,9° : 1,72 \$/bl, soit 12,83 \$/TM
	Arabie	34-34,9° : 1,80 \$/bl, soit 13,36 \$/TM
Méditerranée orientale:	Irak	36-36,9° : 2,21 \$/bl, soit 16,58 \$/TM

On notera que la nouvelle cotation pour le pétrole libyen (39-39,9°) à Massa-el-Brega de 2,21 \$/bl (16,88 \$/TM) est en dessous de la parité d'importation ex Moyen-Orient pour une qualité comparable (densité, teneur en soufre, etc.).

et vénézuéliens sur la côte nord-est des États-Unis n'est plus observée: l'écart est de l'ordre de 2 \$/TM.

#### *Golfe Persique — Abadan*

Les prix postés à Abadan n'ont pas subi de grands changements au cours de l'année; on notera seulement un relèvement des prix des fuels en avril (11 \$/TM contre 10,3 \$/TM) suivi d'un retour au niveau précédent en novembre.

### **Conclusion**

Causes ou effets de l'accroissement du nombre des entreprises exploitant des gisements hors des États-Unis et de l'apparition de nouvelles régions productrices de pétrole, les interventions gouvernementales sur le marché sont plus nombreuses: c'est une caractéristique de l'évolution présente.

L'offre potentielle à court terme et la demande mondiale pourraient, en 1962, se trouver mieux ajustées qu'au cours des années précédentes; cette tendance serait encore renforcée par les réactions spontanées des offrants ou les interventions des pouvoirs publics destinées à accroître la sécurité des approvisionnements, en particulier par le stockage de pétrole brut ou de produits raffinés sur les lieux de la consommation. Mais à l'inverse, les modifications ou introductions en cours d'année de contraintes à l'importation sur certains marchés importants pourraient voir refluer vers d'autres destinations des productions rendues disponibles.

Aussi le raffermissement des prix des fuel-oils constatés en certains points de la Communauté au début de l'hiver doit être considéré comme encore précaire.

D'ailleurs, dans le contexte de transition qui a été décrit, l'adaptation des nouvelles structures de production avec les positions commerciales établies appelle des solutions dont les contours demeurent imprécis; dans cette expectative, il est difficile de prévoir l'époque et les niveaux de stabilisation des prix des produits pétroliers. Cette situation incertaine augmente les risques de la prospection et entraîne une réduction des capitaux disponibles pour la recherche en même temps que leur concentration vers les zones a priori les plus favorables; elle s'accompagne d'un accroissement important des investissements de raffinage et de distribution. Telles sont les raisons de la réduction globale du rythme de l'activité d'exploration dans le monde au cours des dernières années, réduction massive dans certains pays et notamment au Venezuela. Si l'exploration se poursuit néanmoins en dehors du Moyen-Orient, c'est pour une bonne part en raison de mesures institutionnelles qui la favorisent ou l'incitent directement ou indirectement.

## **ANNEXES STATISTIQUES**



## Sommaire

	Page
<i>I</i> Remarques relatives aux bilans d'énergie résumés .....	111
 <i>II COMMUNAUTÉ</i>	
1. Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962 (millions de tec)	113
2. Répartition en % de la consommation d'énergie primaire .....	113
3. Tableau A — Bilan global d'énergie en tec, 1960-1962 .....	114
4. Tableau B 1 — Bilan résumé d'énergie	
I. Bilan d'ensemble — Année 1960 .....	115
5. Tableau B 2 — Bilan résumé d'énergie	
II. Ventilation des consommateurs finals — Année 1960 .....	116
6. Tableau B 1 — Bilan résumé d'énergie	
I. Bilan d'ensemble — Année 1961 .....	117
7. Tableau B 2 — Bilan résumé d'énergie	
II. Ventilation des consommateurs finals — Année 1961 .....	118
8. Tableau B 1 — Bilan résumé d'énergie	
I. Bilan d'ensemble — Année 1962 .....	119
9. Tableau B 2 — Bilan résumé d'énergie	
II. Ventilation des consommateurs finals — Année 1962 .....	120
 <i>III ALLEMAGNE (R.F.)</i>	
1. Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962 (millions de tec)	121
2. Répartition en % de la consommation d'énergie primaire .....	121
3. Tableau A — Bilan global d'énergie entre 1960-1962.....	122
4. Tableau B 1 — Année 1960 .....	123
5. Tableau B 2 — Année 1960 .....	124
6. Tableau B 1 — Année 1961 .....	125
7. Tableau B 2 — Année 1961 .....	126
8. Tableau B 1 — Année 1962 .....	127
9. Tableau B 2 — Année 1962 .....	128
 <i>IV BELGIQUE</i>	
1. Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962 (millions de tec)	129
2. Répartition en % de la consommation d'énergie primaire .....	129
3. Tableau A — Bilan global d'énergie entre 1960-1962.....	130
4. Tableau B 1 — Année 1960 .....	131
5. Tableau B 2 — Année 1960 .....	132
6. Tableau B 1 — Année 1961 .....	133
7. Tableau B 2 — Année 1961 .....	134
8. Tableau B 1 — Année 1962 .....	135
9. Tableau B 2 — Année 1962 .....	136
	109

## V FRANCE

1. Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962 (millions de tec)	137
2. Répartition en % de la consommation d'énergie primaire .....	137
3. Tableau A — Bilan global d'énergie entre 1960-1962 .....	138
4. Tableau B 1 — Année 1960 .....	139
5. Tableau B 2 — Année 1960 .....	140
6. Tableau B 1 — Année 1961 .....	141
7. Tableau B 2 — Année 1961 .....	142
8. Tableau B 1 — Année 1962 .....	143
9. Tableau B 2 — Année 1962 .....	144

## VI ITALIE

1. Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962 (millions de tec)	145
2. Répartition en % de la consommation d'énergie primaire .....	145
3. Tableau A — Bilan global d'énergie entre 1960-1962 .....	146
4. Tableau B 1 — Année 1960 .....	147
5. Tableau B 2 — Année 1960 .....	148
6. Tableau B 1 — Année 1961 .....	149
7. Tableau B 2 — Année 1961 .....	150
8. Tableau B 1 — Année 1962 .....	151
9. Tableau B 2 — Année 1962 .....	152

## VII LUXEMBOURG

1. Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962 (millions de tec)	153
2. Répartition en % de la consommation d'énergie primaire .....	153
3. Tableau A — Bilan global d'énergie entre 1960-1962 .....	154
4. Tableau B 1 — Année 1960 .....	155
5. Tableau B 2 — Année 1960 .....	156
6. Tableau B 1 — Année 1961 .....	157
7. Tableau B 2 — Année 1961 .....	158
8. Tableau B 1 — Année 1962 .....	159
9. Tableau B 2 — Année 1962 .....	160

## VIII PAYS-BAS

1. Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962 (millions de tec)	161
2. Répartition en % de la consommation d'énergie primaire .....	161
3. Tableau A — Bilan global d'énergie entre 1960-1962 .....	162
4. Tableau B 1 — Année 1960 .....	163
5. Tableau B 2 — Année 1960 .....	164
6. Tableau B 1 — Année 1961 .....	165
7. Tableau B 2 — Année 1961 .....	166
8. Tableau B 1 — Année 1962 .....	167
9. Tableau B 2 — Année 1962 .....	168

## Remarques relatives aux bilans d'énergie résumés

### 1. Houille et agglomérés

- Le poste production comprend le brai et la correction pour sous-produits.
- Les chiffres de la République fédérale ne comprennent pas la production des petites mines.
- Sous le poste importations de la Communauté, exportations dans la Communauté, n'apparaît que le solde des échanges.

### 2. Lignite et briquettes de lignite

- Toutes les données sont converties en tonnes d'équivalent de charbon (tec).
- République fédérale: le poste comprend le lignite récent, le charbon à bitume, la houille de Stockheim, le lignite dur, les briquettes de lignite, le semi-coke de lignite, le charbon pulvérulent et le charbon sec.
- Pour les échanges entre les pays membres, on ne donne que le solde.

### 3. Coke

- Comprend coke de gaz.

### 4. Produits pétroliers

- Communauté: le poste exportations vers les pays tiers ne donne que les exportations nettes.
- Italie: le poste centrales électriques comprend la consommation des centrales industrielles.

### 5. Électricité

- Le poste production donne la production nette; sous importations ou exportations n'apparaît que le solde des échanges.

Pour le reste, voir les définitions adoptées par le groupe ad hoc du Comité mixte lors de la réunion du 6 juin 1961 à Luxembourg (doc. 386/61).

## Informations statistiques de dernière minute

Au moment de mettre sous presse, les premières statistiques charbonnières couvrant l'ensemble de l'année 1961 sont devenues disponibles. Sans affecter sensiblement les tendances générales, elles mettent à jour certaines estimations figurant aux tableaux statistiques qui suivent. On trouvera ci-après les principales modifications:

Année 1961

(en 10<sup>3</sup> t)

	Allemagne (R.F.)	Belgique	France	Italie	Luxem- bourg	Pays-Bas	Commu- nauté
<i>I. Houille et agglomérés</i>							
Production	143.434	21.576	52.556	738	—	12.678	230.983
Importations nettes de la Communauté	—	1.040	7.385	3.400	210	1.150	—
Importations des pays tiers	5.538	842	2.384	6.807	—	3.104	18.678
Exportations nettes vers la Communauté	13.185	—	—	—	—	—	—
Exportations vers des pays tiers	2.457	689	399	—	—	92	3.637
Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	+1.142	—2.192	— 458	— 83	—	— 104	—1.696
<i>II. Coke</i>							
Production	49.524	7.252	14.159	4.676	35	4.934	80.581
Importations nettes de la Communauté	—	—	5.452	198	4.080	—	—
Importations des pays tiers	10	—	—	45	—	10	65
Consommateurs finals	37.240	6.585	18.610	4.385	4.095	2.385	73.310
Exportations nettes vers la Communauté	7.595	425	5	—	—	1.705	—
Exportations vers des pays tiers	2.899	178	36	143	—	454	3.713
Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	— 462	— 4	+ 122	+ 39	—	+ 51	— 254

## Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962

*(en millions de tec)*

	1960	1961	1962	Variation en %	
				1961-1960	1962-1961
Houille	251,3	246,8	242,5	- 1,8	- 1,7
Lignite	35,2	36,4	36,4	+ 3,4	+ 0
Pétrole	132,4	152,2	171,7	+15,0	+12,8
Gaz naturel	13,7	15,5	17,1	+13,1	+11,0
Énergie hydraulique	42,3	42,4	43,4	+ 0,2	+ 2,4
<b>TOTAL</b>	<b>474,9</b>	<b>493,3</b>	<b>511,1</b>	<b>+ 3,9</b>	<b>+ 3,6</b>

## Répartition en % de la consommation d'énergie primaire

	1960	1961	1962
Houille	52,9	50,0	47,5
Lignite	7,4	7,4	7,1
Produits pétroliers	27,9	30,9	33,6
Gaz naturel	2,9	3,1	3,3
Énergie hydraulique	8,9	8,6	8,5
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

TABLEAU A  
Bilan global d'énergie

(en millions de tec)

	Années		
	1960	1961	1962
<b>1. RESSOURCES</b>			
11. <i>Production primaire</i>			
Houille	235,2	232,3	230,5
Lignite	31,7	32,8	32,8
Pétrole brut (y compris produits pétroliers naturels)	30,6	42,9	51,8
Gaz naturel	13,8	15,8	17,3
Hydro-électricité	40,6	40,2	41,2
Électricité nucléaire	0,1	0,1	0,2
12. <i>Importations</i>			
Houille	17,7	19,6	21,3
Lignite	3,8	3,9	3,9
Coke	0,1	0,1	—
Pétrole brut	151,4	164,1	173,9
Produits pétroliers	—	—	—
Gaz	—	—	—
Électricité	1,6	2,0	2,1
13. TOTAL DES RESSOURCES (11+12)	526,6	553,8	575,0
<b>2. EMPLOIS</b>			
21. Consommation des producteurs primaires, pertes à la transformation, pertes à la distribution	56,3	54,3	53,0
22. Consommation			
— Sidérurgie	66,4	67,0	65,4
— Autres industries	160,3	170,3	178,9
— Transports	61,4	65,8	70,4
— Secteur domestique	115,7	121,0	126,7
— Non recensés	13,2	14,3	15,5
23. Variations de stocks recensés chez les transformateurs et consommateurs finals	+0,9	—1,5	—1,0
24. EMPLOIS INTÉRIEURS (21+22+23)	474,2	491,2	508,9
25. <i>Exportations et soutes</i>			
251. Exportations			
— Houille	3,7	3,5	3,5
— Lignite	0,3	0,3	0,3
— Pétrole brut	0,1	1,2	3,0
— Coke	4,0	3,7	3,9
— Produits pétroliers	17,0	17,1	13,3
— Gaz	—	0,1	0,1
— Électricité	—	—	—
252. Soutes			
— Houille	—	—	—
— Pétrole	16,2	18,7	19,4
253. TOTAL (251+252)	41,3	44,6	43,5
26. <i>Produits non énergétiques</i>	11,0	12,2	13,6
27. TOTAL DES EMPLOIS (24+25+26)	526,5	548,0	566,0
<b>3. POSTES D'AJUSTEMENT</b>			
31. Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	—4,3	+2,1	+4,9
32. Écarts de fermeture			
— Houille et coke	+0,9	—	—
— Lignite	—0,1	—	—
— Pétrole brut, produits pétroliers	+3,6	+3,9	+4,0
— Gaz	—	—0,2	+0,1
33. TOTAL (31+32=13—27)	+0,1	+5,8	+9,0

*TABLEAU B 1*  
**Bilan résumé d'énergie**  
**I. Bilan d'ensemble**

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Pétrole brut 4	Produits pétroliers raffinés 5	Gaz 6	Électricité 7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	235.184	31.705	—	20.054	327	23,0	101.530 <sup>(2)</sup>
2 Production secondaire	—	—	81.426	—	120.822	86,3	166.348 <sup>(2)</sup>
3 Importations de la Com- munauté <sup>(1)</sup>	—	—	—	811	—	—	—
4 Importations des pays tiers	17.730	3.815	102	100.146	—	—	4.105 <sup>(2)</sup>
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	252.914	35.520	81.528	121.011	121.149	109,3	271.983
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	7.799	3.475	—	—	—	—	—
7 Cokeries	98,568	—	2.535	—	—	16,3	—
8 Usines à gaz	9.273	—	1.799	—	737	1,9	—
9 Centrales électriques	41.994	13.709	60	—	2.687	14,5	—
10 Raffineries	—	—	—	119.892	9.418	—	—
11 Consommateurs finals	94.223	18.116	75.546	—	75.447	70,6	246.579
12 Exportations vers la Com- munauté	—	—	—	—	—	—	—
13 Exportations vers les pays tiers	3.692	263	4.037	54	<sup>(2)</sup> 11.321	—	—
14 Soutes	—	—	—	—	10.824	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	—3.303	+55	—1.990	123	+399	+0,2	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	+12	—	—717	—	+1.095	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	7.312	—	—
17 Pertes	—	—	—	460	—	5,8	25.404
18 Total des emplois (6+7...+17)	252.258	35.618	81.270	120.529	119.240	109,3	271.983
19 Écart de fermeture (5./18)	+656	—98	+259	+482	+1.909	—	—

<sup>(1)</sup> Territoires d'outre-mer.  
<sup>(2)</sup> Nettes.

TABLEAU B 2

## Bilan résumé d'énergie

## II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	3.547	519	50.707	2.820	35,1	28.238
2 Autres industries	34.697	7.082	8.482	24.466	23,3	148.413
3 Transports ferroviaires	12.659	109	2	1.694	—	11.874
4 Transports routiers	—	—	—	23.046	0,7	—
5 Transports navigation intérieure	655	9	—	1.952	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	1.869	—	—
7 Secteur domestique	39.728	9.632	14.618	14.631	11,0	58.054
8 Autres et non ventilés	2.937	765	1.737	4.969	0,5	—
9 TOTAL	94.223	18.116	75.546	75.447	70,6	246.579

TABLEAU B 1  
Bilan résumé d'énergie  
I. Bilan d'ensemble

	Houille et agglomérés	Lignite et briquettes	Coke	Pétrole brut	Produits pétroliers raffinés	Gaz	Électricité
	1	2	3	4	5	6	7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	232.270	32.784	—	28.210	414	26,3	100.822 <sup>(2)</sup>
2 Production secondaire	—	—	80.740	—	136.350	85,7	186.585 <sup>(2)</sup>
3 Importations de la Com- munauté <sup>(1)</sup>	—	—	—	860	—	—	—
4 Importations des pays tiers	19.555	3.910	65	108.540	—	—	5.055 <sup>(2)</sup>
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	251.825	36.694	80.805	137.610	136.764	112,0	292.462
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	6.910	3.566	—	—	—	—	—
7 Cokeries	97.780	—	2.215	—	—	16,2	—
8 Usines à gaz	8.790	—	1.640	—	782	1,9	—
9 Centrales électriques	44.725	14.339	55	—	3.533	15,9	—
10 Raffineries	—	—	—	135.450	10.450	—	—
11 Consommateurs finals	90.855	18.510	74.585	—	86.719	72,2	264.762
12 Exportations vers la Com- munauté	—	—	—	—	—	—	—
13 Exportations vers les pays tiers	3.514	279	3.650	800	11.397	0,2 <sup>(2)</sup>	—
14 Soutes	—	—	—	—	12.480	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	+536	—	—1.090	—	560	+0,2	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	—1.285	—	—250	1.150	—	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	8.134	—	—
17 Pertes	—	—	—	300	—	5,7	27.700
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	251.825	36.694	80.805	137.700	138.055	112,3	292.462
19 Écart de fermeture (5./18)	—	—	—	—90	2.709	—0,3	—

<sup>(1)</sup> Territoires d'outre-mer.  
<sup>(2)</sup> Nettes.

TABLEAU B 2

## Bilan résumé d'énergie

## II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	3.300	511	50.535	3.178	34,7	29.787
2 Autres industries	33.615	7.104	8.165	28.701	24,8	158.715
3 Transports ferroviaires	11.495	98	1	1.703	—	12.630
4 Transports routiers	—	—	—	26.135	0,7	—
5 Transports navigation intérieure	470	13	—	2.099	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	2.207	—	—
7 Secteur domestique	39.195	10.000	14.074	16.926	11,5	63.630
8 Autres et non ventilés	2.780	784	1.810	5.770	0,5	—
9 TOTAL	90.855	18.510	74.585	86.719	72,2	264.762

TABLEAU B 1  
Bilan résumé d'énergie  
I. Bilan d'ensemble

	Houille et agglomérés	Lignite et briquettes	Coke	Pétrole brut	Produits pétroliers raffinés	Gaz	Électricité
	1	2	3	4	5	6	7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	230.455	32.812	—	34.080	431	28,9	103.375 <sup>(2)</sup>
2 Production secondaire	—	—	79.715	—	148.370	84,8	205.550 <sup>(2)</sup>
3 Importations de la Com- munauté <sup>(1)</sup>	—	—	—	850	—	—	—
4 Importations des pays tiers	21.270	3.909	35	115.070	—	—	5.130 <sup>(2)</sup>
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	251.725	36.721	79.750	150.000	148.801	113,7	314.055
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	6.735	3.567	—	—	—	—	—
7 Cokeries	97.460	—	2.165	—	—	16,5	—
8 Usines à gaz	7.845	—	1.475	—	818	1,7	—
9 Centrales électriques	48.115	14.371	50	—	4.665	16,3	—
10 Raffineries	—	—	—	147.470	11.310	—	—
11 Consommateurs finals	88.360	18.503	70.020	—	97.651	73,0	284.131
12 Exportations vers la Com- munauté	—	—	—	—	—	—	—
13 Exportations vers les pays tiers	3.490	279	3.860	2.000	8.846 <sup>(2)</sup>	0,2 <sup>(2)</sup>	—
14 Soutes	—	—	—	—	12.940	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	+515	—	+2.380	300	—	+0,2	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	—795	—	—200	—	+980	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	9.076	—	—
17 Pertes	—	—	—	80	—	5,7	29.924
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	251.725	36.720	79.750	149.850	146.286	113,6	314.055
19 Écart de fermeture (5./18)	—	+1	—	+150	+2.515	+0,1	—

<sup>(1)</sup> Territoires d'outre-mer  
<sup>(2)</sup> Nettes

TABLEAU B 2

## Bilan résumé d'énergie

## II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	3.300	498	47.215	3.510	33,9	31.680
2 Autres industries	31.655	7.104	8.025	32.585	25,8	169.470
3 Transports ferroviaires	10.275	84	—	1.824	—	13.363
4 Transports routiers	—	—	—	29.375	0,7	—
5 Transports navigation intérieure	345	13	—	2.256	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	2.507	—	—
7 Secteur domestique	39.485	10.020	13.380	19.142	12,1	69.618
8 Autres et non ventilés	3.300	784	1.400	6.452	0,5	—
9 TOTAL	88.360	18.503	70.020	97.651	73,0	284.131

## Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962

*(en millions de tce)*

	1960	1961	1962	Variation en %	
				1961-1960	1962-1961
Houille	128,5	124,0	120,0	— 3,5	— 3,2
Lignite	33,0	33,7	33,7	+ 2,1	—
Pétrole	42,1	51,9	60,0	+23,3	+15,6
Gaz naturel	0,9	1,0	1,2	+11,1	+20,0
Énergie hydraulique	6,8	7,5	7,7	+10,3	+ 2,7
<b>TOTAL</b>	<b>211,3</b>	<b>218,1</b>	<b>222,6</b>	<b>+ 3,2</b>	<b>+ 2,1</b>

## Répartition en % de la consommation d'énergie primaire

	1960	1961	1962
Houille	60,9	56,8	53,9
Lignite	15,6	15,5	15,1
Pétrole	19,9	23,8	27,0
Gaz naturel	0,4	0,5	0,5
Énergie hydraulique	3,2	3,4	3,5
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

TABLEAU A  
Bilan global d'énergie

(en millions de tce)

	Années		
	1960	1961	1962
<b>1. RESSOURCES</b>			
11. <i>Production primaire</i>			
Houille	142,9	143,6	142,7
Lignite	30,2	30,9	30,9
Pétrole brut (y compris produits pétroliers naturels)	8,3	9,5	9,8
Gaz naturel	1,1	1,2	1,4
Hydro-électricité	5,1	5,5	5,6
Électricité nucléaire	—	—	—
12. <i>Importations</i>			
Houille	5,5	6,2	7,1
Lignite	3,8	3,9	3,9
Coke	—	—	—
Pétrole brut	34,9	45,8	49,5
Produits pétroliers	11,8	12,6	17,9
Gaz	—	—	—
Électricité	1,7	2,0	2,0
13. TOTAL DES RESSOURCES (11+12)	245,3	261,2	270,8
<b>2. EMPLOIS</b>			
21. Consommation des producteurs primaires, pertes à la transformation, pertes à la distribution	26,0	24,8	22,7
22. Consommation			
— Sidérurgie	31,4	31,1	29,9
— Autres industries	67,5	71,8	74,5
— Transports	25,2	26,9	28,3
— Secteur domestique	51,3	54,4	57,2
— Non recensés	8,1	8,1	8,5
23. Variations de stocks recensés chez les transformateurs et consommateurs finals	+0,4	-0,9	-0,2
24. EMPLOIS INTÉRIEURS (21+22+23)	209,9	216,2	220,9
25. <i>Exportations et soutes</i>			
251. Exportations			
— Houille	16,5	15,8	15,7
— Lignite	1,0	1,0	1,0
— Pétrole brut	—	—	—
— Coke	10,5	10,4	10,2
— Produits pétroliers	4,2	7,2	7,2
— Gaz	0,2	0,2	0,2
— Électricité	—	—	—
252. Soutes			
— Houille	—	—	—
— Pétrole	3,5	3,8	3,9
253. TOTAL (251+252)	35,9	30,4	38,2
26. <i>Produits non énergétiques</i>	4,4	4,7	5,3
27. TOTAL DES EMPLOIS (24+25+26)	250,2	259,3	264,4
<b>3. POSTES D'AJUSTEMENT</b>			
31. Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	-5,9	+1,4 <sup>(1)</sup>	+5,7 <sup>(1)</sup>
32. Écarts de fermeture			
— Houille et coke	+0,5	—	—
— Lignite	-0,1	—	—
— Pétrole brut, produits pétroliers	+0,6	+0,6	+0,6
— Gaz	—	-0,1	+0,1
33. TOTAL (31+32=13-27)	-4,9	+1,9	+6,4

(1) Produits pétroliers: variation de stocks chez les consommateurs et transformateurs comprise.

TABLEAU B 1  
Bilan résumé d'énergie  
I. Bilan d'ensemble

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Pétrole brut 4	Produits pétroliers raffinés 5	Gaz 6	Électricité 7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	142.934	30.200	—	5.530	—	1,8	12.817
2 Production secondaire	—	—	49.834	—	29.602	45,2 <sup>(1)</sup>	96.109
4 Importations de la Com- munauté	—	—	—	403	3.399	—	4.165
3 Importations des pays tiers	5.461	3.793	17	22.870	4.473	—	—
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	148.395	33.993	49.851	28.803	37.474	47,0	113.091
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	5.796	3.468	—	—	—	—	—
7 Cokeries	60.122	—	1.656	—	—	10,8	—
8 Usines à gaz	6.677	—	1.003	—	147	1,2	—
9 Centrales électriques	21.051	12.964	—	—	347	4,0	—
10 Raffineries	—	—	—	28.672	2.181	—	—
11 Consommateurs finals	42.616	16.679	38.903	—	25.365	28,0	104.313
12 Exportations vers la Com- munauté	13.810	698	7.416	—	1.284	—	—
13 Exportations vers les pays tiers	2.713	263	3.063	—	1.504	0,3	—
14 Soutes	—	—	—	—	2.347	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	-5.001	+15	-1.557	+ 131	+280	—	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	+57	—	-611	—	+640	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	2.950	—	—
17 Pertes	—	—	—	—	—	2,7	8.778
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	147.841	34.087	49.873	28.803	37.045	47,0	113.091
19 Écart de fermeture (5./18)	+554	-94	-22	—	+429	—	—

(1) Y compris 0,4 milliards Nm<sup>3</sup> d'achat de gaz de raffinerie et gaz liquéfié.

ALLEMAGNE (R.F.) (Sarre comprise)

1960

TABLEAU B 2

Bilan résumé d'énergie

II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	2.036	519	23.045	1.036	18,0	11.925
2 Autres industries	17.871	6.397	4.355	6.763	6,0	62.814
3 Transports ferroviaires	7.554	105	—	381	—	3.749
4 Transports routiers	—	—	—	8.954	—	—
5 Transports navigation intérieure	463	9	—	530	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	522	—	—
7 Secteur domestique	11.756	8.885	9.912	5.539	3,5	25.825
8 Autres et non ventilés	2.936	764	1.591	1.640	0,5	—
9 TOTAL	42.616	16.679	38.903	25.365	28,0	104.313

TABLEAU B 1  
Bilan résumé d'énergie  
I. Bilan d'ensemble

	Houille et agglomérés	Lignite et briquettes	Coke	Pétrole brut	Produits pétroliers raffinés	Gaz	Électricité
	1	2	3	4	5	6	7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	143.550	30.863	—	6.300	—	2,0	13.730
2 Production secondaire	—	—	49.580	—	37.200	44,1	103.520
3 Importations de la Com- munauté	—	—	—	30.500	8.400	—	4.900
4 Importations des pays tiers	6.150	3.892	10	—	—	—	—
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	149.700	34.755	49.590	36.800	45.600	46,1	122.150
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	5.200	3.559	—	—	—	—	—
7 Cokeries	59.160	—	1.580	—	—	10,6	—
8 Usines à gaz	6.575	—	990	—	160	1,2	—
9 Centrales électriques	22.155	13.162	—	—	500	4,3	—
10 Raffineries	—	—	—	36.300	2.650	—	—
11 Consommateurs finals	39.890	16.999	37.990	—	31.310	27,2	112.550
12 Exportations vers la Com- munauté	13.445	756	7.640	—	—	0,3	—
13 Exportations vers les pays tiers	2.380	279	2.800	—	4.800	—	—
14 Soutes	—	—	—	—	2.500	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	+1.525	—	-1.160	—	—	—	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	-630	—	-250	500	180	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	3.100	—	—
17 Pertes	—	—	—	—	—	2,6	9.600
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	149.700	34.755	49.590	36.800	45.200	46,2	122.150
19 Écart de fermeture (5./18)	—	—	—	—	+400	-0,1	—

ALLEMAGNE (R.F.)

1961

TABLEAU B 2

Bilan résumé d'énergie

II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	1.815	511	22.560	1.250	16,9	12.650
2 Autres industries	16.940	6.396	4.390	9.100	6,1	67.000
3 Transports ferroviaires	7.005	97	—	460	—	4.100
4 Transports routiers	—	—	—	10.200	—	—
5 Transports navigation intérieure	350	13	—	600	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	600	—	—
7 Secteur domestique	11.000	9.198	9.640	7.200	3,7	28.800
8 Autres et non ventilés	2.780	784	1.400	1.900	0,5	—
9 TOTAL	39.890	16.999	37.990	31.310	27,2	112.550

TABLEAU B 1  
Bilan résumé d'énergie  
I. Bilan d'ensemble

	Houille et agglomérés	Lignite et briquettes	Coke	Pétrole brut	Produits pétroliers raffinés	Gaz	Électricité
	1	2	3	4	5	6	7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	142.700	30.863	—	6.500	—	2,3	14.175
2 Production secondaire	—	—	49.040	—	40.400	42,9	111.725
3 Importations de la Com- munauté	—	—	—	33.000	11.900	—	5.000
4 Importations des pays tiers	7.100	3.892	—	—	—	—	—
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	149.800	34.755	49.040	39.500	52.300	45,2	130.900
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	5.000	3.559	—	—	—	—	—
7 Cokeries	59.000	—	1.550	—	—	10,6	—
8 Usines à gaz	6.200	—	960	—	170	1,1	—
9 Centrales électriques	23.215	13.168	—	—	770	4,3	—
10 Raffineries	—	—	—	39.500	2.900	—	—
11 Consommateurs finals	38.085	16.979	35.030	—	36.180	26,4	120.700
12 Exportations vers la Com- munauté	13.260	770	7.160	—	—	0,3	—
13 Exportations vers les pays tiers	2.400	279	3.000	—	4.800	—	—
14 Soutes	—	—	—	—	2.600	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	+2.640	—	+1.540	n. d.	—	—	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	—	—	—200	n. d.	+980	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	n. d.	3.500	—	—
17 Pertes	—	—	—	—	—	2,4	10.200
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	149.800	34.755	49.040	39.500	51.900	45,1	130.900
19 Écart de fermeture (5./18)	—	—	—	—	+400	+0,1	—

ALLEMAGNE (R.F.) (Sarre comprise)

1962

TABLEAU B 2

Bilan résumé d'énergie

II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	1.685	498	20.800	1.400	15,9	13.300
2 Autres industries	15.500	6.396	4.100	10.900	6,1	71.200
3 Transports ferroviaires	6.200	84	—	550	—	4.400
4 Transports routiers	—	—	—	11.500	—	—
5 Transports navigation intérieure	200	13	—	650	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	680	—	—
7 Secteur domestique	11.200	9.204	9.130	8.400	3,9	31.800
8 Autres et non ventilés	3.300	784	1.000	2.100	0,5	—
9 TOTAL	38.085	16.979	35.030	36.180	26,4	120.700

## Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962

*(en millions de tec)*

	1960	1961	1962	Variation en %	
				1961-1960	1962-1961
Houille	24,61	24,12	23,22	— 2,0	— 3,7
Lignite	0,06	0,06	0,06	—	—
Pétrole	9,96	11,03	12,21	+10,7	+10,7
Gaz naturel	0,06	0	0	—	—
Énergie hydraulique	0,08	0,02	0,02	—	—
<b>TOTAL</b>	<b>34,77</b>	<b>35,23</b>	<b>35,51</b>	<b>+ 1,3</b>	<b>+ 0,8</b>

## Répartition en % de la consommation d'énergie primaire

	1960	1961	1962
Houille	70,8	68,4	65,4
Lignite	0,2	0,2	0,2
Pétrole	28,6	31,3	34,4
Gaz naturel	0,2	—	—
Énergie hydraulique	0,2	0,1	0
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

TABLEAU A  
Bilan global d'énergie

(en millions de tec)

	Années		
	1960	1961	1962
<b>1. RESSOURCES</b>			
11. <i>Production primaire</i>			
Houille	22,53	22,16	21,67
Lignite	—	—	—
Pétrole brut (y compris produits pétroliers naturels)	—	—	—
Gaz naturel	0,12	0,06	0,06
Hydro-électricité	0,07	0,06	0,06
Électricité nucléaire	—	—	—
12. <i>Importations</i>			
Houille	1,95	1,97	1,87
Lignite	0,06	0,06	0,06
Coke	0,01	—	—
Pétrole brut	10,17	11,40	12,75
Produits pétroliers	5,60	5,55	6,00
Gaz	—	—	—
Électricité	0,01	—	—
13. TOTAL DES RESSOURCES (11 + 12)	40,52	41,26	42,47
<b>2. EMPLOIS</b>			
21. Consommation des producteurs primaires, pertes à la transformation, pertes à la distribution	3,74	3,01	2,51
22. Consommation			
— Sidérurgie	5,46	5,35	5,24
— Autres industries	11,02	11,37	11,85
— Transports	3,84	4,02	4,28
— Secteur domestique	9,68	10,40	10,50
— Non recensés	1,04	1,07	1,13
23. Variations de stocks recensés chez les transformateurs et consommateurs finals	—0,20	—0,15	—
24. EMPLOIS INTÉRIEURS (21 + 22 + 23)	34,58	35,07	35,51
25. <i>Exportations et soutes</i>			
251. <i>Exportations</i>			
— Houille	0,36	0,68	0,65
— Lignite	—	—	—
— Pétrole brut	—	—	—
— Coke	0,74	0,57	0,59
— Produits pétroliers	4,33	3,38	4,35
— Gaz	0,06	0,06	0,06
— Électricité	—	0,04	0,04
252. <i>Soutes</i>			
— Houille	—	—	—
— Pétrole	1,12	1,20	1,25
253. TOTAL (251 + 252)	6,61	5,93	6,94
26. <i>Produits non énergétiques</i>	0,67	0,78	0,90
27. TOTAL DES EMPLOIS (24 + 25 + 26)	41,86	41,78	43,35
<b>3. POSTES D'AJUSTEMENT</b>			
31. Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	—1,03	—0,52 <sup>(1)</sup>	—0,93
32. Écarts de fermeture			
— Houille et coke	—	—	—
— Lignite	—	—	—
— Pétrole brut, produits pétroliers	—0,31	—	+0,05
— Gaz	—	—	—
33. TOTAL (31 + 32 = 13 — 27)	—1,34	—0,52	—0,88

<sup>(1)</sup> Produits pétroliers: variation de stocks chez les consommateurs et transformateurs comprise.

TABLEAU B 1  
Bilan résumé d'énergie

I. Bilan d'ensemble

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Pétrole brut 4	Produits pétroliers raffinés 5	Gaz 6	Électricité 7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	22.530	—	—	—	—	0,2	171
2 Production secondaire	—	—	7.539	—	6.947	8,6	13.947
3 Importations de la Com- munauté	1.011	62	—	33	3.732	—	37
4 Importations des pays tiers	934	—	8	6.748	—	—	—
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	24.475	62	7.547	6.781	10.679	8,8	14.155
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	448	—	—	—	—	—	—
7 Cokeries	9.845	—	97	—	—	1,6	—
8 Usines à gaz	—	—	—	—	70	—	—
9 Centrales électriques	5.170	—	27	—	296	1,4	—
10 Raffineries	—	—	—	6.947	429	—	—
11 Consommateurs finals	9.816	62	6.741	—	5.846	5,5	13.394
12 Exportations vers la Com- munauté	—	—	480	—	—	0,1	—
13 Exportations vers les pays tiers	364	—	257	—	2.884	—	—
14 Soutes	—	—	—	—	746	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	-1.006	—	-19	n. d.	n. d.	—	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	-157	—	-41	n. d.	n. d.	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	448	—	—
17 Pertes	—	—	—	—	—	0,2	761
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	24.480	62	7.542	6.947	10.719	8,8	14.155
19 Écart de fermeture (5./18)	-5	—	+5	-166	-40	—	—

BELGIQUE

1960

TABLEAU B 2

Bilan résumé d'énergie

II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	13	—	5.804	115	2,6	2.292
2 Autres industries	2.729	5	661	2.007	2,317	8.070
3 Transports ferroviaires	796	—	—	56	—	657
4 Transports routiers	—	—	—	1.483	—	—
5 Transports navigation intérieure	39	—	—	118	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	171	—	—
7 Secteur domestique	6.239	57	254	1.217	0,580	2.375
8 Autres et non ventilés	—	—	22	679	—	—
9 TOTAL	9.816	62	6.741	5.846	5,5	13.394

TABLEAU B 1  
Bilan résumé d'énergie  
I. Bilan d'ensemble

	Houille et agglomérés	Lignite et briquettes	Coke	Pétrole brut	Produits pétroliers raffinés	Gaz	Électricité
	1	2	3	4	5	6	7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	22.160	—	—	—	—	0,1	150
2 Production secondaire	—	—	7.150	—	7.600	8,8	14.750
3 Importations de la Com- munauté	1.060	64	—	—	3.700	—	—
4 Importations des pays tiers	905	—	—	7.600	—	—	—
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	24.125	64	7.150	7.600	11.300	8,9	14.900
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	230	—	—	—	—	—	—
7 Cokeries	9.370	—	90	—	—	1,6	—
8 Usines à gaz	—	—	—	—	75	—	—
9 Centrales électriques	5.120	—	25	—	338	1,3	—
10 Raffineries	—	—	—	7.600	470	—	—
11 Consommateurs finals	10.020	64	6.415	—	6.467	5,7	14.010
12 Exportations vers la Com- munauté	—	—	360	—	—	—	—
13 Exportations vers les pays tiers	675	—	210	—	2.250	0,1	100
14 Soutes	—	—	—	—	800	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	-1.140	—	+50	n. d.	—	—	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	-150	—	—	n. d.	380	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	520	—	—
17 Pertes	—	—	—	—	—	0,2	790
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	24.125	64	7.150	7.600	11.300	8,9	14.900
19 Écart de fermeture (5./18)	—	—	—	—	—	—	—

BELGIQUE

1961

TABLEAU B 2

Bilan résumé d'énergie

II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	20	—	5.475	130	2,9	2.400
2 Autres industries	2.620	7	660	2.300	2,188	8.290
3 Transports ferroviaires	710	—	—	55	—	660
4 Transports routiers	—	—	—	1.650	—	—
5 Transports navigation intérieure	30	—	—	115	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	190	—	—
7 Secteur domestique	6.640	57	260	1.329	0,642	2.660
8 Autres et non ventilés	—	—	20	698	—	-
9 TOTAL	10.020	64	6.415	6.467	5,7	14.010

*TABLEAU B 1*  
**Bilan résumé d'énergie**  
**I. Bilan d'ensemble**

	Houille et agglomérés	Lignite et briquettes	Coke	Pétrole brut	Produits pétroliers raffinés	Gaz	Électricité
	1	2	3	4	5	6	7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	21.665	—	—	—	—	0,1	150
2 Production secondaire	—	—	7.000	—	8.500	9,0	15.650
3 Importations de la Com- munauté	795	64	—	8.500	4.000	—	—
4 Importations des pays tiers	1.075	—	—	—	—	—	—
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	23.535	64	7.000	8.500	12.500	9,1	15.800
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	250	—	—	—	—	—	—
7 Cokeries	9.170	—	90	—	—	1,7	—
8 Usines à gaz	—	—	—	—	80	—	—
9 Centrales électriques	4.835	—	25	—	365	1,3	—
10 Raffineries	—	—	—	8.500	540	—	—
11 Consommateurs finals	9.695	64	6.155	—	7.155	5,8	14.880
12 Exportations vers la Com- munauté	—	—	330	—	—	0,1	100
13 Exportations vers les pays tiers	650	—	260	—	2.900	—	—
14 Soutes	—	—	—	—	830	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	-1.065	—	+140	n. d.	—	—	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	—	—	—	n. d.	—	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	600	—	—
17 Pertes	—	—	—	—	—	0,2	820
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	23.535	64	7.000	8.500	12.470	9,1	15.800
19 Écart de fermeture (5./18)	—	—	—	—	+30	—	—

BELGIQUE

1962

TABLEAU B 2

Bilan résumé d'énergie

II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	15	—	5.225	145	3,1	2.500
2 Autres industries	2.600	7	650	2.600	2,018	8.710
3 Transports ferroviaires	650	—	—	60	—	670
4 Transports routiers	—	—	—	1.820	—	—
5 Transports navigation intérieure	30	—	—	120	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	220	—	—
7 Secteur domestique	6.400	57	260	1.450	0,671	3.000
8 Autres et non ventilés	—	—	20	740	—	—
9 TOTAL	9.695	64	6.155	7.155	5,8	14.880

## Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962

*(en millions de tec)*

	1960	1961	1962	Variation en %	
				1961-1960	1962-1961
Houille	67,5	67,8	68,9	+ 0,4	+ 1,6
Lignite	1,4	1,7	1,8	(+21,4)	(+ 5,6)
Pétrole	36,2	39,8	44,2	+ 9,9	+11,1
Gaz naturel	4,0	5,6	6,5	+40,0	+16,1
Énergie hydraulique	16,2	15,5	15,2	— 4,3	— 1,9
<b>TOTAL</b>	<b>125,3</b>	<b>130,4</b>	<b>136,6</b>	<b>+ 4,1</b>	<b>+ 4,8</b>

## Répartition en % de la consommation d'énergie primaire

	1960	1961	1962
Houille	53,9	52,0	50,4
Lignite	1,1	1,3	1,3
Pétrole	28,9	30,5	32,4
Gaz naturel	3,2	4,3	4,8
Énergie hydraulique	12,9	11,9	11,1
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

TABLEAU A  
Bilan global d'énergie

(en millions de tec)

	Années		
	1960	1961	1962
<b>1. RESSOURCES</b>			
11. <i>Production primaire</i>			
Houille	56,4	53,0	52,8
Lignite	1,2	1,4	1,4
Pétrole brut (y compris produits pétroliers naturels)	16,3	27,2	35,2
Gaz naturel	4,0	5,6	6,5
Hydro-électricité	16,2	15,3	15,1
Électricité nucléaire	0,1	0,1	0,1
12. <i>Importations</i>			
Houille	9,5	10,0	10,5
Lignite	0,2	0,3	0,3
Coke	5,0	5,3	5,1
Pétrole brut	36,4	35,3	34,9
Produits pétroliers	4,0	4,2	4,5
Gaz	0,2	0,1	0,1
Électricité	—	0,1	—
13. TOTAL DES RESSOURCES (11+12)	149,5	157,9	166,5
<b>2. EMPLOIS</b>			
21. Consommation des producteurs primaires, pertes à la transformation, pertes à la distribution	15,6	15,4	15,0
22. Consommation			
— Sidérurgie	17,2	17,5	17,1
— Autres industries	42,8	45,7	48,7
— Transports	17,3	18,0	19,1
— Secteur domestique	30,3	30,9	32,6
— Non recensés	2,4	3,4	3,9
23. Variations de stocks recensés chez les transformateurs et consommateurs finals	+0,2	—0,4	—0,6
24. EMPLOIS INTÉRIEURS (21+22+23)	125,8	130,5	135,8
25. <i>Exportations et soutes</i>			
251. <i>Exportations</i>			
— Houille	0,5	0,4	0,4
— Lignite	—	—	—
— Pétrole brut	1,9	6,5	10,5
— Coke	—	0,1	0,1
— Produits pétroliers	10,0	10,2	10,5
— Gaz	—	—	—
— Électricité	—	—	—
252. <i>Soutes</i>			
— Houille	—	—	—
— Pétrole	2,6	2,7	2,6
253. TOTAL (251+252)	15,0	19,9	24,1
26. <i>Produits non énergétiques</i>	3,3	3,8	4,2
27. TOTAL DES EMPLOIS (24+25+26)	144,1	154,2	164,1
<b>3. POSTES D'AJUSTEMENT</b>			
31. Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	+3,1	+1,5	+0,3
32. Écarts de fermeture			
— Houille et coke	+0,3	—	—
— Lignite	—	—	—
— Pétrole brut, produits pétroliers	+2,0	+2,3	+2,1
— Gaz	—	—0,1	—
33. TOTAL (31+32=13—27)	+5,4	+3,7	+2,4

TABLEAU B 1  
Bilan résumé d'énergie  
I. Bilan d'ensemble

FRANCE  
1960

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Pétrole brut 4 ( <sup>5</sup> )	Produits pétroliers raffinés 5	Gaz 6	Électricité 7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	56.437	1.231	—	10.608( <sup>2</sup> )	268	6,6	40.660
2 Production secondaire	—	—	14.640	—	32.973	20,4( <sup>5</sup> )	31.644
3 Importations de la Com- munauté( <sup>1</sup> )	7.618	229	5.017	859( <sup>3</sup> )	2.656	0,3	—
4 Importations des pays tiers	1.927	12	—	23.406	—	—	—
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	65.982	1.472	19.657	34.873	35.897	27,3	72.304
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	1.144	6	—	—	—	—	—
7 Cokeries	18.108	—	563	—	—	2,9	—
8 Usines à gaz	956	—	317	—	289	0,3	—
9 Centrales électriques	10.262	515	—	—	460	6,0	—
10 Raffineries	—	—	—	32.973	3.030	—	—
11 Consommateurs finals	31.755	908	18.682	—	20.348	15,8	65 171
12 Exportations vers la Com- munauté	—	—	—	1.184	6.655	—	98
13 Exportations vers les pays tiers	481	—	40	54	—	—	—
14 Soutes	—	—	—	—	1.750	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	+2.927	—	—145	—8	+119	0,2	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	+307	+47	—91	n. d.	—16	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	2.170	—	—
17 Pertes	—	—	—	460( <sup>4</sup> )	—	2,1	7.035
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	65.940	1.476	19.366	34.663	34.805	27,3	72.304
19 Écart de fermeture (5./18)	+42	—4	+291	+210	+1.092	—	—

(<sup>1</sup>) Ensemble de la République française.

(<sup>2</sup>) Dont Algérie-Sahara: 8.631.

(<sup>3</sup>) Dont Gabon-Congo: 810.

(<sup>4</sup>) Y compris remplissage des pipe-lines.

(<sup>5</sup>) Y compris achats (0,7 Mrds Nm<sup>3</sup>).

FRANCE

1960

TABLEAU B 2

## Bilan résumé d'énergie

## II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nrr <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	1.386	—	14.538	781	8,3	6.186
2 Autres industries	11.178	615	2.262	6.117	4,1	42.748
3 Transports ferroviaires	3.276	4	2	1.090	—	3.533
4 Transports routiers	—	—	—	6.369	0,2	—
5 Transports navigation intérieure	39	—	—	364	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	476	—	—
7 Secteur domestique	15.876	289	1.795	3.587	3,2	12.704
8 Autres et non ventilés	—	—	85	1.564	—	—
9 TOTAL	31.755	908	18.682	20.348	15,8	65.171

TABLEAU B 1  
Bilan résumé d'énergie  
I. Bilan d'ensemble

	Houille et agglomérés	Lignite et briquettes	Coke	Pétrole brut	Produits pétroliers raffinés	Gaz	Électricité
	1	2	3	4	5	6	7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	53.000	1.419	—	17.750 <sup>(1)</sup>	359	9,3	38.450
2 Production secondaire	—	—	14.090	—	35.850	20,1 <sup>(2)</sup>	38.570
3 Importations de la Com- munauté	7.535	284	5.340	860	2.800	0,2	180
4 Importations des pays tiers	2.440	1	—	22.700	—	—	—
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	62.975	1.704	19.430	41.310	39.009	29,6	77.200
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	1.050	7	—	—	—	—	—
7 Cokeries	18.000	—	360	—	—	2,9	—
8 Usines à gaz	580	—	175	—	300	0,3	—
9 Centrales électriques	11.700	734	—	—	590	6,9	—
10 Raffineries	—	—	—	35.850	3.330	—	—
11 Consommateurs finals	31.270	963	18.790	—	22.340	17,4	69.800
12 Exportations vers la Com- munauté	—	—	—	3.500	6.800	—	—
13 Exportations vers les pays tiers	374	—	50	800	—	—	—
14 Soutes	—	—	—	—	1.780	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	356	—	+50	+650	—	+0,2	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	—355	—	—	n. d.	—	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	2.550	—	—
17 Pertes	—	—	—	300	—	2,0	7.400
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	62.975	1.704	19.425	41.100	37.690	29,7	77.200
19 Écart de fermeture (5./18)	—	—	+5	+210	1.319	—0,1	—

<sup>(1)</sup> Dont Algérie-Sahara: 15.600.

<sup>(2)</sup> Dont achats: 0,7.

FRANCE

1961

TABLEAU B 2

## Bilan résumé d'énergie

## II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	1.330	—	14.795	800	8,3	6.500
2 Autres industries	11.130	629	2.040	6.800	5,5	45.950
3 Transports ferroviaires	2.935	1	1	1.000	—	3.700
4 Transports routiers	—	—	—	7.000	0,2	—
5 Transports navigation intérieure	25	—	—	370	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	620	—	—
7 Secteur domestique	15.850	333	1.594	3.750	3,4	13.650
8 Autres et non ventilés	—	—	360	2.000	—	—
9 TOTAL	31.270	963	18.790	22.340	17,4	69.800

TABLEAU B 1  
Bilan résumé d'énergie  
I. Bilan d'ensemble

	Houille et agglomérés	Lignite et briquettes	Coke	Pétrole brut	Produits pétroliers raffinés	Gaz	Électricité
	1	2	3	4	5	6	7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	52.800	1.447	—	23.100 <sup>(1)</sup>	380	10,9	38.000
2 Production secondaire	—	—	14.100	—	39.000	19,6 <sup>(2)</sup>	45.100
3 Importations de la Com- munauté <sup>(1)</sup>	7.805	297	5.145	850	3.000	0,2	100
4 Importations des pays tiers	2.700	—	—	22.430	—	—	—
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	63.305	1.744	19.245	46.380	42.380	30,7	83.200
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	1.100	8	—	—	—	—	—
7 Cokeries	18.200	—	350	—	—	3,0	—
8 Usines à gaz	200	—	100	—	310	0,2	—
9 Centrales électriques	13.800	760	—	—	780	7,2	—
10 Raffineries	—	—	—	39.000	3.520	—	—
11 Consommateurs finals	31.180	976	18.115	—	24.860	18,1	75.200
12 Exportations vers la Com- munauté	—	—	—	—	—	—	—
13 Exportations vers les pays tiers	350	—	50	7.000	7.000	—	—
14 Soutes	—	—	—	—	1.710	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	—925	—	+630	+300	—	0,2	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	—600	—	—	n. d.	—	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	2.800	—	—
17 Pertes	—	—	—	80	—	2,0	8.000
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	63.305	1.744	19.245	46.380	40.980	30,7	83.200
19 Écart de fermeture (5./18)	—	—	—	—	+1.400	—	—

<sup>(1)</sup> Dont Algérie-Sahara: 20.750.

<sup>(2)</sup> Dont achats: 0,8.

FRANCE

1962

TABLEAU B 2

## Bilan résumé d'énergie

## II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	1.440	—	13.895	850	7,9	7.000
2 Autres industries	10.800	629	2.270	7.600	6,4	49.400
3 Transports ferroviaires	2.700	—	—	1.000	—	4.000
4 Transports routiers	—	—	—	7.700	0,2	—
5 Transports navigation intérieure	40	—	—	380	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	710	—	—
7 Secteur domestique	16.200	347	1.600	4.250	3,6	14.800
8 Autres et non ventilés	—	—	350	2.370	—	—
9 TOTAL	31.180	976	18.115	24.860	18,1	75.200

## Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962

*(en millions de tec)*

	1960	1961	1962	Variation en %	
				1961-1960	1962-1961
Houille	10,9	11,1	10,9	+ 1,8	— 1,8
Lignite	0,4	0,6	0,6	—	—
Pétrole	28,7	32,9	37,3	+14,6	+13,8
Gaz naturel	8,3	8,5	8,9	+ 2,4	+ 4,7
Énergie hydraulique	19,1	19,4	20,4	+ 1,6	+ 5,2
<b>TOTAL</b>	<b>67,4</b>	<b>72,5</b>	<b>78,1</b>	<b>+ 7,6</b>	<b>+ 7,7</b>

## Répartition en % de la consommation d'énergie primaire

	1960	1961	1962
Houille	16,2	15,3	13,9
Lignite	0,6	0,8	0,8
Pétrole	42,6	45,4	47,8
Gaz naturel	12,3	11,7	11,4
Énergie hydraulique	28,3	26,8	26,1
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

TABLEAU A  
Bilan global d'énergie

(en millions de tee)

	Années		
	1960	1961	1962
<b>1. RESSOURCES</b>			
11. <i>Production primaire</i>			
Houille	0,7	0,8	0,8
Lignite	0,3	0,5	0,5
Pétrole brut (y compris produits pétroliers naturels)	3,1	3,3	3,6
Gaz naturel	8,3	8,5	8,9
Hydro-électricité	19,1	19,4	20,4
Électricité nucléaire	—	—	—
12. <i>Importations</i>			
Houille	9,9	10,3	10,0
Lignite	0,1	0,1	0,1
Coke	0,3	0,2	0,2
Pétrole brut	44,2	49,0	54,8
Produits pétroliers	2,3	2,6	3,0
Gaz	—	—	—
Électricité	—	—	—
13. TOTAL DES RESSOURCES (11+12)	88,3	94,7	102,3
<b>2. EMPLOIS</b>			
21. Consommation des producteurs primaires, pertes à la transformation, pertes à la distribution	6,9	7,5	8,0
22. Consommation			
— Sidérurgie	6,1	6,7	7,2
— Autres industries	28,8	31,0	33,1
— Transports	10,7	12,1	13,5
— Secteur domestique	13,9	14,4	15,2
— Non recensés	0,9	1,0	1,0
23. Variations de stocks recensés chez les transformateurs et consommateurs finals	—	—	—
24. EMPLOIS INTÉRIEURS (21+22+23)	67,3	72,7	78,0
25. <i>Exportations et soutes</i>			
251. Exportations			
— Houille	—	—	—
— Lignite	—	—	—
— Pétrole brut	0,8	1,0	1,3
— Coke	0,1	0,1	0,1
— Produits pétroliers	11,8	12,3	13,1
— Gaz	—	—	—
— Électricité	0,1	—	—
252. Soutes			
— Houille	—	—	—
— Pétrole	5,3	6,0	6,5
253. TOTAL (251+252)	18,1	19,4	21,0
26. <i>Produits non énergétiques</i>	2,0	2,3	2,6
27. TOTAL DES EMPLOIS (24+25+26)	87,4	94,4	101,6
<b>3. POSTES D'AJUSTEMENT</b>			
31. Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	+0,6 <sup>(1)</sup>	—	—
32. Écarts de fermeture			
— Houille et coke	—	—	—
— Lignite	—	—	—
— Pétrole brut, produits pétroliers	+0,3	+0,4	+0,7
— Gaz	—	-0,1	—
33. TOTAL (31+32=13-27)	+0,9	+0,3	+0,7

<sup>(1)</sup> Produits pétroliers: variation de stocks chez les consommateurs et transformateurs comprise.

*TABLEAU B 1*  
**Bilan résumé d'énergie**  
**I. Bilan d'ensemble**

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Pétrole brut 4	Produits pétroliers raffinés 5	Gaz 6	Électricité 7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	736	273	—	1.998	59	13,8	47.862
2 Production secondaire	—	—	4.528	—	30.801	3,8	7.571
3 Importations de la Com- munauté	3.705	124	199	29.466	87	—	—
4 Importations des pays tiers	6.174	10	46	—	1.466	—	—
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	10.615	407	4.773	31.464	32.413	17,6	55.433
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	3	—	—	—	—	—	—
7 Cokeries	4.740	—	7	—	—	0,7	—
8 Usines à gaz	1.239	—	248	—	50	0	—
9 Centrales électriques	520	230	1	—	970	1,5	—
10 Raffineries	—	—	—	30.801	1.816	—	—
11 Consommateurs finals	4.090	184	4.549	—	16.287	15,0	47.600
12 Exportations vers la Com- munauté	—	—	—	—	7.892	—	128
13 Exportations vers les pays tiers	—	—	112	516	—	—	—
14 Soutes	—	—	—	—	3.535	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	+31	—7	—147	n. d.	471	—	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	—8	—	+2	n. d.	—	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	1.357	—	—
17 Pertes	—	—	—	—	—	0,5	7.705
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	10.615	407	4.772	31.317	32.378	17,7	55.433
19 Écart de fermeture (5./18)	—	—	+1	+147	+35	—0,1	—

ITALIE

1960

TABLEAU B 2

Bilan résumé d'énergie

II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	77	—	2.159	600	2,4	6.004
2 Autres industries	1.401	63	822	6.829	9,7	26.042
3 Transports ferroviaires	980	—	—	110	—	3.196
4 Transports routiers	—	—	—	4.475	0,5	—
5 Transports navigation intérieure	17	—	—	406	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	416	—	—
7 Secteur domestique	1.615	121	1.568	2.836	2,4 (2,36)	12.358
8 Autres et non ventilés	—	—	—	615	—	—
9 TOTAL	4.090	184	4.549	16.287	15,0	47.600

TABLEAU B 1  
Bilan résumé d'énergie  
I. Bilan d'ensemble

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Pétrole brut 4	Produits pétroliers raffinés 5	Gaz 6	Électricité 7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	750	502	—	2.160	55	14,1	48.444
2 Production secondaire	—	—	4.900	—	34.200	4,2	11.556
3 Importations de la Com- munauté	3.390	125	155	—	1.700	—	—
4 Importations des pays tiers	6.860	17	45	32.690	—	—	—
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	11.000	644	5.100	34.850	35.955	18,3	60.000
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	5	—	—	—	—	—	—
7 Cokeries	5.230	—	5	—	—	0,7	—
8 Usines à gaz	1.240	—	250	—	50	—	—
9 Centrales électriques	630	443	—	—	1.470	1,7	—
10 Raffineries	—	—	—	34.200	2.000	—	—
11 Consommateurs finals	3.885	201	4.735	—	18.422	15,5	51.300
12 Exportations vers la Com- munauté	—	—	—	650	8.200	—	—
13 Exportations vers les pays tiers	—	—	120	—	—	—	—
14 Soutes	—	—	—	—	4.000	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	—20	—	—10	n. d.	—	—	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	+30	—	—	n. d.	—	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	1.550	—	—
17 Pertes	—	—	—	—	—	0,5	8.700
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	11.000	644	5.100	34.850	35.692	18,4	60.000
19 Écart de fermeture (5./18)	—	—	—	—	+263	—0,1	—

ITALIE

1961

TABLEAU B 2

Bilan résumé d'énergie

II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	75	—	2.480	700	2,8	6.350
2 Autres industries	1.480	70	780	7.665	9,8	26.170
3 Transports ferroviaires	815	—	—	125	—	3.400
4 Transports routiers	—	—	—	5.345	0,5	—
5 Transports navigation intérieure	10	—	—	430	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	500	—	—
7 Secteur domestique	1.505	131	1.475	3.020	2,4 (2,420)	13.380
8 Autres et non ventilés	—	—	—	637	—	—
9 TOTAL	3.885	201	4.735	18.422	15,5	51.300

TABLEAU B 1  
Bilan résumé d'énergie  
I. Bilan d'ensemble

	Houille et agglomérés	Lignite et briquettes	Coke	Pétrole brut	Produits pétroliers raffinés	Gaz	Électricité
	1	2	3	4	5	6	7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	750	502	—	2.330	51	14,8	51.000
2 Production secondaire	—	—	4.710	—	38.000	4,5	13.700
3 Importations de la Com- munauté	3.180	125	150	—	2.000	—	—
4 Importations des pays tiers	6.860	17	35	36.520	—	—	—
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	10.790	644	4.895	38.850	40.051	19,3	64.700
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	5	—	—	—	—	—	—
7 Cokeries	5.160	—	5	—	—	0,8	—
8 Usines à gaz	1.100	—	220	—	50	—	—
9 Centrales électriques	810	443	—	—	1.950	1,7	—
10 Raffineries	—	—	—	38.000	2.250	—	—
11 Consommateurs finals	3.715	201	4.560	—	20.592	16,3	55.100
12 Exportations vers la Com- munauté	—	—	—	—	—	—	—
13 Exportations vers les pays tiers	—	—	100	850	8.700	—	—
14 Soutes	—	—	—	—	4.300	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	—	—	+10	n. d.	—	—	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	—	—	—	n. d.	—	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	1.750	—	—
17 Pertes	—	—	—	—	—	0,5	9.600
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	10.790	644	4.895	38.850	39.592	19,3	64.700
19 Écart de fermeture (5./18)	—	—	—	—	+459	—	—

ITALIE

1962

TABLEAU B 2

Bilan résumé d'énergie

II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	90	—	2.400	800	3,2	6.900
2 Autres industries	1.420	70	750	8.500	10,1	30.200
3 Transports ferroviaires	700	—	—	145	—	3.500
4 Transports routiers	—	—	—	6.250	0,5	—
5 Transports navigation intérieure	—	—	—	457	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	580	—	—
7 Secteur domestique	1.505	131	1.410	3.200	2,5	14.500
8 Autres et non ventilés	—	—	—	660	—	—
9 TOTAL	3.715	201	4.560	20.592	16,3	55.100

## Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962

*(en millions de tec)*

	1960	1961	1962	Variation en %	
				1961-1960	1962-1961
Houille	4,38	4,38	4,08	—	— 6,8
Lignite	0,09	0,09	0,09	—	—
Pétrole	0,32	0,36	0,40	+12,5	+11,1
Gaz naturel	0	0	0	—	—
Énergie hydraulique	0,01	0,01	0,03	—	—
<b>TOTAL</b>	<b>4,80</b>	<b>4,84</b>	<b>4,60</b>	<b>+ 0,8</b>	<b>— 5,0</b>

## Répartition en % de la consommation d'énergie primaire

	1960	1961	1962
Houille	91,2	90,5	88,7
Lignite	1,9	1,9	2,0
Pétrole	6,7	7,4	8,7
Gaz naturel	—	—	—
Énergie hydraulique	0,2	0,2	0,6
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

## LUXEMBOURG

TABLEAU A  
Bilan global d'énergie

(en millions de *tec*)

	Années		
	1960	1961	1962
<b>1. RESSOURCES</b>			
11. <i>Production primaire</i>			
Houille	—	—	—
Lignite	—	—	—
Pétrole brut (y compris produits pétroliers naturels)	—	—	—
Gaz naturel	—	—	—
Hydro-électricité	0,01	0,02	0,02
Électricité nucléaire	—	—	—
12. <i>Importations</i>			
Houille	0,25	0,24	0,24
Lignite	0,09	0,09	0,09
Coke	4,14	4,14	3,84
Pétrole brut	—	—	—
Produits pétroliers	0,33	0,38	0,42
Gaz	—	—	—
Électricité	—	—	0,01
13. TOTAL DES RESSOURCES (11+12)	4,82	4,87	4,62
<b>2. EMPLOIS</b>			
21. Consommation des producteurs primaires, pertes à la transformation, pertes à la distribution	0,33	0,43	0,42
22. Consommation			
— Sidérurgie	3,73	3,65	3,38
— Autres industries	0,13	0,14	0,15
— Transports	0,20	0,20	0,22
— Secteur domestique	0,35	0,37	0,38
— Non recensés	0,04	0,05	0,05
23. Variations de stocks recensés chez les transformateurs et consommateurs finals	+0,02	—	—
24. EMPLOIS INTÉRIEURS (21+22+23)	4,80	4,84	4,60
25. <i>Exportations et soutes</i>			
251. Exportations			
— Houille	—	—	—
— Lignite	—	—	—
— Pétrole brut	—	—	—
— Coke	—	—	—
— Produits pétroliers	—	—	—
— Gaz	—	—	—
— Électricité	—	0,01	—
252. Soutes			
— Houille	—	—	—
— Pétrole	—	—	—
253. TOTAL (251+252)	—	0,01	—
26. <i>Produits non énergétiques</i>	0,02	0,02	0,02
27. TOTAL DES EMPLOIS (24+25+26)	4,82	4,87	4,62
<b>3. POSTES D'AJUSTEMENT</b>			
31. Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	—	—	—
32. Écarts de fermeture			
— Houille et coke	—	—	—
— Lignite	—	—	—
— Pétrole brut, produits pétroliers	—	—	—
— Gaz	—	—	—
33. TOTAL (31+32=13—27)	—	—	—

TABLEAU B 1  
Bilan résumé d'énergie

I. Bilan d'ensemble

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Pétrole brut 4	Produits pétroliers raffinés 5	Gaz 6	Électricité 7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	—	—	—	—	—	—	20
2 Production secondaire	—	—	37	—	—	3,9	1.444
3 Importations de la Com- munauté	253	90	4.140	—	226	—	11
4 Importations des pays tiers	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL des ressources 5 (1+2+3+4)	253	90	4.177	—	226	3,9	1.475
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	—	—	—	—	—	—	—
7 Cokeries	—	—	—	—	—	—	—
8 Usines à gaz	43	—	12	—	2,5	—	—
9 Centrales électriques	11	—	28	—	—	1,2	—
10 Raffineries	—	—	—	—	—	—	—
11 Consommateurs finals	206	90	4.112	—	210	2,4	1.429
12 Exportations vers la Com- munauté	—	—	—	—	—	—	—
13 Exportations vers les pays tiers	—	—	—	—	—	—	—
14 Soutes	—	—	—	—	—	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	—	—	—	—	—	—	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	—7	—	+25	—	—	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	12,5	—	—
17 Pertes	—	—	—	—	—	0,2	46
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	253	90	4.177	—	225	3,8	1.475
19 Écart de fermeture (5./18)	—	—	—	—	+1	0,1	—

LUXEMBOURG

1960

TABLEAU B 2

## Bilan résumé d'énergie

## II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	25	—	4.053	12	2,446	1.206
2 Autres industries	35	—	8	32	—	98
3 Transports ferroviaires	43	—	—	11	—	14
4 Transports routiers	—	—	—	85	—	—
5 Transports navigation intérieure	—	—	—	—	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	1,5	—	—
7 Secteur domestique	103	89	50	43	—	111
8 Autres et non ventilés	—	1	1	25,5	—	—
9 TOTAL	206	90	4.112	210	2,4	1.429

TABLEAU B 1  
Bilan résumé d'énergie  
I. Bilan d'ensemble

	Houille et agglomérés	Lignite et briquettes	Coke	Pétrole brut	Produits pétroliers raffinés	Gaz	Électricité
	1	2	3	4	5	6	7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	—	—	—	—	—	—	48
2 Production secondaire	—	—	35	—	—	4,0	1.504
3 Importations de la Com- munauté	240	90	4.140	—	253	—	—
4 Importations des pays tiers	—	—	—	—	—	—	—
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	240	90	4.175	—	253	4,0	1.552
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	—	—	—	—	—	—	—
7 Cokeries	—	—	—	—	—	—	—
8 Usines à gaz	45	—	10	—	3	—	—
9 Centrales électriques	5	—	25	—	—	1,3	—
10 Raffineries	—	—	—	—	—	—	—
11 Consommateurs finals	190	90	4.140	—	235	2,5	1.477
12 Exportations vers la Com- munauté	—	—	—	—	—	—	25
13 Exportations vers les pays tiers	—	—	—	—	—	—	—
14 Soutes	—	—	—	—	—	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	—	—	—	—	—	—	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	—	—	—	—	—	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	14	—	—
17 Pertes	—	—	—	—	—	0,2	50
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	240	90	4.175	—	252	4	1.552
19 Écart de fermeture (5./18)	—	—	—	—	+1	—	—

LUXEMBOURG

1961

TABLEAU B 2

## Bilan résumé d'énergie

## II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	20	—	4.075	13	2,448	1.232
2 Autres industries	35	—	10	36	—	105
3 Transports ferroviaires	25	—	—	12	—	20
4 Transports routiers	—	—	—	95	—	—
5 Transports navigation intérieure	—	—	—	—	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	2	—	—
7 Secteur domestique	110	90	55	47	—	120
8 Autres et non ventilés	—	—	—	30	—	—
9 TOTAL	190	90	4.140	235	2,5	1.477

TABLEAU B 1  
Bilan résumé d'énergie  
I. Bilan d'ensemble

	Houille et agglomérés	Lignite et briquettes	Coke	Pétrole brut	Produits pétroliers raffinés	Gaz	Électricité
	1	2	3	4	5	6	7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	—	—	—	—	—	—	50
2 Production secondaire	—	—	35	—	—	4,2	1.525
3 Importations de la Com- munauté	230	90	3.840	—	280	—	3
4 Importations des pays tiers	10	—	—	—	—	—	—
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	240	90	3.875	—	280	4,2	1.605
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	—	—	—	—	—	—	—
7 Cokeries	—	—	—	—	—	—	—
8 Usines à gaz	45	—	10	—	3	—	—
9 Centrales électriques	5	—	25	—	—	1,3	—
10 Raffineries	—	—	—	—	—	—	—
11 Consommateurs finals	190	90	3.840	—	260	2,6	1.551
12 Exportations vers la Com- munauté	—	—	—	—	—	—	—
13 Exportations vers les pays tiers	—	—	—	—	—	—	—
14 Soutes	—	—	—	—	—	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	—	—	—	—	—	—	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	—	—	—	—	—	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	16	—	—
17 Pertes	—	—	—	—	—	0,3	54
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	240	90	3.875	—	279	4,2	1.605
19 Écart de fermeture (5./18)	—	—	—	—	+1	—	—

LUXEMBOURG

1962

TABLEAU B 2

## Bilan résumé d'énergie

## II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	20	—	3.775	15	2,561	1.280
2 Autres industries	35	—	10	40	—	120
3 Transports ferroviaires	25	—	—	13	—	23
4 Transports routiers	—	—	—	105	—	—
5 Transports navigation intérieure	—	—	—	—	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	2	—	—
7 Secteur domestique	110	90	55	52	—	128
8 Autres et non ventilés	—	—	—	33	—	—
9 TOTAL	190	90	3.840	260	2,6	1.551

## Évolution de la consommation d'énergie primaire 1960-1962

*(en millions de tec)*

	1960	1961	1962	Variation en %	
				1961-1960	1962-1961
Houille	15,45	15,44	15,40	— 0,1	— 0,3
Lignite	0,19	0,19	0,19	—	—
Pétrole	15,22	16,16	17,56	+ 6,2	+ 8,7
Gaz naturel	0,36	0,48	0,48	+33,3	—
Énergie hydraulique	0,05	0,04	0,04	(—20,0)	—
<b>TOTAL</b>	<b>31,27</b>	<b>32,31</b>	<b>33,67</b>	<b>+ 3,3</b>	<b>+ 4,2</b>

## Répartition en % de la consommation d'énergie primaire

	1960	1961	1962
Houille	49,4	47,8	45,7
Lignite	0,6	0,6	0,6
Pétrole	48,7	50,0	52,2
Gaz naturel	1,2	1,5	1,4
Énergie hydraulique	0,1	0,1	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

TABLEAU A  
Bilan global d'énergie

(en millions de *tec*)

	Années		
	1960	1961	1962
<b>1. RESSOURCES</b>			
11. <i>Production primaire</i>			
Houille	12,54	12,81	12,54
Lignite	—	—	—
Pétrole brut	2,88	3,00	3,23
Gaz naturel	0,36	0,48	0,48
Hydro-électricité	—	—	—
Électricité nucléaire	—	—	—
12. <i>Importations</i>			
Houille	4,46	4,42	4,78
Lignite	0,19	0,19	0,19
Coke	0,03	0,01	—
Pétrole brut	28,31	28,80	30,71
Produits pétroliers	9,25	9,30	9,00
Gaz	—	—	—
Électricité	0,05	0,04	0,04
13. TOTAL DES RESSOURCES (11 + 12)	58,07	59,05	60,97
<b>2. EMPLOIS</b>			
21. Consommation des producteurs primaires, pertes à la transformation, pertes à la distribution	3,51	3,48	3,81
22. Consommation			
— Sidérurgie	2,56	2,66	2,62
— Autres industries	10,09	10,31	10,62
— Transports	4,21	4,52	4,91
— Secteur domestique	10,18	10,55	10,88
— Non recensés	0,71	0,78	0,85
23. Variations de stocks recensés chez les transformateurs et consommateurs finals	—0,17	—0,18	—0,20
24. EMPLOIS INTÉRIEURS (21 + 22 + 23)	31,09	32,12	33,49
25. <i>Exportations et soutes</i>			
251. <i>Exportations</i>			
— Houille	0,13	0,09	0,09
— Lignite	—	—	—
— Pétrole brut	—	—	—
— Coke	1,99	2,11	2,10
— Produits pétroliers	19,96	18,60	18,94
— Gaz	—	—	—
— Électricité	—	—	—
252. <i>Soutes</i>			
— Houille	—	—	—
— Pétrole	3,67	5,10	5,25
253. TOTAL (251 + 252)	25,75	25,90	26,38
26. <i>Produits non énergétiques</i>	0,56	0,60	0,62
27. TOTAL DES EMPLOIS (24 + 25 + 26)	57,40	58,62	60,49
<b>3. POSTES D'AJUSTEMENT</b>			
31. Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	—0,38	—0,21	—0,08
32. Écarts de fermeture			
— Houille et coke	+0,03	—	—
— Lignite	—	—	—
— Pétrole brut, produits pétroliers	+1,02	+0,64	+0,56
— Gaz	—	—	—
33. TOTAL (31 + 32 = 13—27)	+0,67	+0,43	+0,48

TABLEAU B 1  
Bilan résumé d'énergie  
I. Bilan d'ensemble

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Pétrole brut 4	Produits pétroliers raffinés 5	Gaz 6	Électricité 7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	12.544	1	—	1.918	—	0,6	—
2 Production secondaire	—	—	4.848	—	20.499	4,4	15.633
3 Importations de la Com- munauté	1.223	193	—	18.873	6.168	—	118
4 Importations des pays tiers	3.234	—	31	—	—	—	—
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	17.001	194	4.879	20.791	26.667	5,0	15.751
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	409	1	—	—	—	—	—
7 Cokeries	5.753	—	213	—	—	0,4	—
8 Usines à gaz	357	—	219	—	179	0,3	—
9 Centrales électriques	4.999	—	—	—	614	0,3	—
10 Raffineries	—	—	—	20.499	1.962	—	—
11 Consommateurs finals	5.761	193	2.558	—	7.391	3,8	14.672
12 Exportations vers la Com- munauté	—	—	1.425	1	—	—	—
13 Exportations vers les pays tiers	134	—	566	—	13.309	—	—
14 Soutes	—	—	—	—	2.446	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	—255	—	—121	n. d.	n. d.	—	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	—180	—	+9	n. d.	n. d.	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	374	—	—
17 Pertes	—	—	—	—	—	0,2	1.079
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	16.978	194	4.869	20.500	26.275	5,0	15.751
19 Écart de fermeture (5./18)	+23	—	+10	+291	+392	—	—

PAYS-BAS

1960

TABLEAU B 2

Bilan résumé d'énergie

II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	10	—	1.108	276	1,3	625
2 Autres industries	1.505	2	373	2.718	1,134	8.641
3 Transports ferroviaires	8	—	—	46	—	725
4 Transports routiers	—	—	—	1.680	—	—
5 Transport navigation intérieure	99	—	—	534	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	283	—	—
7 Secteur domestique	4.139	191	1.039	1.409	1,369	4.681
8 Autres et non ventilés	—	—	38	445	—	—
9 TOTAL	5.761	193	2.558	7.391	3,8	14.672

TABLEAU B 1  
Bilan résumé d'énergie  
I. Bilan d'ensemble

	Houille et agglomérés	Lignite et briquettes	Coke	Pétrole brut	Produits pétroliers raffinés	Gaz	Électricité
	1	2	3	4	5	6	7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	12.810	—	—	2.000	—	0,8	—
2 Production secondaire	—	—	4.985	—	21.500	4,5	16.685
3 Importations de la Com- munauté	1.220	193	—	19.200	6.200	—	100
4 Importations des pays tiers	3.200	—	10	—	—	—	—
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	17.230	193	4.995	21.200	27.700	5,3	16.785
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	425	—	—	—	—	—	—
7 Cokeries	6.020	—	180	—	—	0,4	—
8 Usines à gaz	350	—	215	—	194	0,4	—
9 Centrales électriques	5.115	—	—	—	635	0,4	—
10 Raffineries	—	—	—	21.500	2.000	—	—
11 Consommateurs finals	5.600	193	2.515	—	7.945	3,9	15.625
12 Exportations vers la Com- munauté	—	—	1.635	—	—	—	—
13 Exportations vers les pays tiers	85	—	470	—	12.400	—	—
14 Soutes	—	—	—	—	3.400	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	—185	—	—20	n. d.	—	—	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	—180	—	—	n. d.	—	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	400	—	—
17 Pertes	—	—	—	—	—	0,2	1.160
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	17.230	193	4.995	21.500	26.974	5,3	16.785
19 Écart de fermeture (5./18)	—	—	—	—300	+726	—	—

PAYS-BAS

1961

TABLEAU B 2

Bilan résumé d'énergie

II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	40	—	1.150	285	1,3	655
2 Autres industries	1.410	2	295	2.800	1,207	9.200
3 Transports ferroviaires	5	—	—	51	—	750
4 Transports routiers	—	—	—	1.845	—	—
5 Transports navigation intérieure	55	—	—	584	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	295	—	—
7 Secteur domestique	4.090	191	1.050	1.580	1,397	5.020
8 Autres et non ventilés	—	—	20	505	—	—
9 TOTAL	5.600	193	2.515	7.945	3,9	15.625

TABLEAU B 1  
Bilan résumé d'énergie  
I. Bilan d'ensemble

	Houille et agglomérés	Lignite et briquettes	Coke	Pétrole brut	Produits pétroliers raffinés	Gaz	Électricité
	1	2	3	4	5	6	7
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
<i>Ressources</i>							
1 Production primaire	12.540	—	—	2.150	—	0,8	—
2 Production secondaire	—	—	4.830	—	22.470	4,6	17.850
3 Importations de la Com- munauté	1.250	193	—	20.470	6.000	—	100
4 Importations des pays tiers	3.525	—	—	—	—	—	—
5 TOTAL des ressources (1+2+3+4)	17.315	193	4.830	22.620	28.470	5,4	17.950
<i>Emplois</i>							
6 Producteurs d'énergie pri- maire	380	—	—	—	—	—	—
7 Cokeries	5.930	—	170	—	—	0,4	—
8 Usines à gaz	300	—	185	—	205	0,4	—
9 Centrales électriques	5.450	—	—	—	800	0,5	—
10 Raffineries	—	—	—	22.470	2.100	—	—
11 Consommateurs finals	5.495	193	2.320	—	8.604	3,8	16.700
12 Exportations vers la Com- munauté	—	—	1.645	—	—	—	—
13 Exportations vers les pays tiers	90	—	450	—	12.626	—	—
14 Soutes	—	—	—	—	3.500	—	—
15a) Variations de stocks chez les producteurs et les importateurs	—135	—	+60	n. d.	—	—	—
15b) Variations de stocks chez les transformateurs et les consommateurs finals	—195	—	—	n. d.	—	—	—
16 Produits non énergétiques	—	—	—	—	410	—	—
17 Pertes	—	—	—	—	—	0,3	1.250
18 TOTAL des emplois (6+7...+17)	17.315	193	4.830	22.470	28.245	5,4	17.950
19 Écart de fermeture (5./18)	—	—	—	+150	+225	—	—

PAYS-BAS

1962

TABLEAU B 2

Bilan résumé d'énergie

II. Ventilation des consommateurs finals

	Houille et agglomérés 1	Lignite et briquettes 2	Coke 3	Produits pétroliers raffinés 4	Gaz 5	Électricité 6
Unité	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> tec	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>3</sup> t	10 <sup>9</sup> Nm <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup> kWh
1 Sidérurgie	50	—	1.120	300	1,2	700
2 Autres industries	1.300	2	245	2.945	1,202	9.840
3 Transports ferroviaires	—	—	—	56	—	770
4 Transports routiers	—	—	—	2.200	—	—
5 Transports navigation intérieure	75	—	—	649	—	—
6 Transports aériens	—	—	—	315	—	—
7 Secteur domestique	4.070	191	925	1.790	1,423	5.390
8 Autres et non ventilés	—	—	30	549	—	—
9 TOTAL	5.495	193	2.320	8.604	3,8	16.700

