

# ENERGY

Monthly statistics

# ÉNERGIE

Statistiques mensuelles

3 □ 1987

Theme  Thème  
Energy and industry  
Énergie et industrie

4

Series  Série  
Short-term trends  
Conjoncture

B



OFICINA ESTADÍSTICA DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS  
DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABERS STATISTISKE KONTOR  
STATISTISCHES AMT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN  
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ  
STATISTICAL OFFICE OF THE EUROPEAN COMMUNITIES  
OFFICE STATISTIQUE DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES  
ISTITUTO STATISTICO DELLE COMUNITÀ EUROPEE  
BUREAU VOOR DE STATISTIEK DER EUROPESE GEMEENSCHAPPEN  
SERVIÇO DE ESTATÍSTICA DAS COMUNIDADES EUROPEIAS

L-2920 Luxembourg – Tél. 43011 – Télex : Comeur Lu 3423  
B-1049 Bruxelles, bâtiment Berlaymont, rue de la Loi 200 (bureau de liaison) – Tél. 235 1111

Las publicaciones de Eurostat están clasificadas por temas y por series. La clasificación se encuentra al final de la obra. Para mayor información sobre las publicaciones, rogamos se pongan en contacto con Eurostat.

Para los pedidos, diríjanse a las oficinas de venta cuyas direcciones figuran en la página interior de la contracubierta.

Eurostats publikationer er klassificeret efter emne og serie. En oversigt herover findes bag i hæftet. Yderligere oplysninger om publikationerne kan fås ved henvendelse til Eurostat.  
Bestilling kan afgives til de salgssteder, der er anført på omslagets side 3.

Die Veröffentlichungen von Eurostat sind nach Themenkreisen und Reihen gegliedert. Die Gliederung ist hinten in jedem Band aufgeführt. Genauere Auskünfte über die Veröffentlichungen erteilt Eurostat.  
Ihre Bestellungen richten Sie bitte an die Verkaufsbüros, deren Anschriften jeweils auf der dritten Umschlagseite der Veröffentlichungen zu finden sind.

Οι εκδόσεις της Eurostat ταξινομούνται κατά θέμα και κατά σειρά. Η ακριβής ταξινόμηση αναφέρεται στο τέλος κάθε έκδοσης. Για λεπτομερέστερες πληροφορίες σχετικά με τις εκδόσεις, μπορείτε να απευθύνεσθε στην Eurostat.

Για τις παραγγελίες μπορείτε να απευθύνεσθε στα γραφεία πώλησης, των οποίων οι διευθύνσεις αναγράφονται στη σελίδα 3 του εξωφύλλου.

Eurostat's publications are classified according to themes and series. This classification is indicated at the end of the publication. For more detailed information on publications, contact Eurostat.  
Orders are obtainable from the sales offices mentioned on the inside back cover.

Les publications de l'Eurostat sont classées par thème et par série. Cette classification est précisée à la fin de l'ouvrage. Pour des informations plus détaillées sur les publications, contactez l'Eurostat.  
Pour les commandes, adressez-vous aux bureaux de vente dont les adresses sont indiquées à la page 3 de la couverture.

Le pubblicazioni dell'Eurostat sono classificate per tema e per serie. Tale classificazione è precisata alla fine dell'opera. Per informazioni più dettagliate sulle pubblicazioni rivolgersi all'Eurostat.  
Per eventuali ordinazioni rivolgersi a uno degli uffici di vendita i cui indirizzi figurano nella 3<sup>a</sup> pagina della copertina.

De publikaties van Eurostat zijn ingedeeld naar onderwerp en serie. Deze indeling is achter in het boek opgenomen. Voor nadere informatie over de publikaties kunt u zich wenden tot Eurostat.  
Gelieve bestellingen op te geven bij de verkoopbureaus, waarvan de adressen op bladzijde 3 van de omslag zijn vermeld.

As publicações do Eurostat estão classificadas por tema e por série. Esta classificação está indicada no fim da obra. Para mais informações sobre as publicações é favor contactar Eurostat.  
Encomendas : serviços de venda cujos endereços estão indicados na contracapa.

---

**ENERGY**  
Monthly statistics

---

**ÉNERGIE**  
Statistiques mensuelles

---

For all information concerning the energy statistics, contact EUROSTAT, Luxembourg tél. 4301-2040

Pour toute information concernant les statistiques de l'énergie, s'adresser à EUROSTAT, Luxembourg  
tél.: 4301-2040

Updated  Mise à jour 24. 3. 1987

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 1987

Kat./cat.: CA-BX-87-003-2A-C

© ECSC-EEC-EAEC, Brussels – Luxembourg, 1987

Reproduction is authorized, except for commercial purposes, provided the source is acknowledged.

© CECA-CEE-CEEA, Bruxelles – Luxembourg, 1987

Reproduction autorisée, sauf à des fins commerciales, moyennant mention de la source.

*Printed in the FR of Germany*

## FOREWORD

As from January 1986, EUROSTAT will be publishing monthly energy statistics for the Community of Twelve in a new bulletin on 'energy', which replaces the three former monthly publications on Coal, Hydrocarbons and Electrical Energy.

In the first three sections, the reader will find the usual series describing short-term movements in supply and consumption of the main sources of energy. Particular emphasis is placed on complete updating, if necessary by estimates, of the statistical series which most closely reflect the short-term energy situation. Also more information is provided on changes observed since the beginning of the year, either through increasing the number of tables in the bulletin or by issuing rapid reports dealing with structural aspects.

This familiar part of the publication is accompanied by a new section largely devoted to general data on the overall energy situation and the factors influencing the energy economy, e.g. economic indicators, energy prices and climatic conditions. Although this section is as yet incomplete, it will be expanded.

EUROSTAT hopes that the amount of information provided will ensure that the publication is a useful statistical tool for monitoring developments in the energy sector.

This new monthly energy statistics bulletin is thus an indispensable complement to another publication of the Commission "Energy in Europe" which cites the latest developments in the field of energy policy, gives short term forecasts and highlights the Community's technical projects in the energy domain.

## AVANT-PROPOS

A dater de janvier 1986, EUROSTAT publie l'information statistique mensuelle sur l'économie énergétique de l'Europe des Douze à travers un nouveau bulletin "Energie", qui remplace les trois précédentes publications mensuelles Charbon, Hydrocarbures et Energie électrique.

Dans les trois premiers chapitres, le lecteur retrouve les séries habituelles caractérisant à court terme l'approvisionnement et la consommation des principales sources d'énergie. Un soin particulier est apporté à une mise à jour complète, au besoin par des estimations, des séries statistiques les plus sensibles sur le plan conjoncturel. De même est publié un plus grand nombre d'indications sur les évolutions constatées depuis le début de l'année, soit en augmentant les séries reprises dans ce bulletin, soit en publiant des suppléments sous forme de note rapide ou de note traitant des aspects structurels.

A cette partie traditionnelle est joint un nouveau chapitre, consacré principalement aux résultats généraux concernant l'ensemble de l'énergie et aux facteurs explicatifs de l'économie énergétique, tels que : indicateurs économiques, prix de l'énergie, conditions climatiques. Ce chapitre, encore incomplet pour le moment, est appelé à se développer.

Par la richesse des informations dispensées, EUROSTAT espère pouvoir offrir un document statistique utile pour le suivi de la conjoncture énergétique.

A ce titre, ce bulletin constitue le complément indispensable à une autre publication de la Commission "Energie en Europe" qui relate les derniers développements en matière de politique énergétique, fournit les prévisions à court terme et met en lumière les projets technologiques communautaires dans le domaine de l'énergie.

## TABLE OF CONTENTS

## TABLE DES MATIERES

	Page	
I. - Coal	5	I. - Charbon
II. - Hydrocarbons	13	II. - Hydrocarbures
III. - Electrical energy	31	III. - Energie électrique
IV. - General data	37	IV. - Résultats généraux :
- Natural gas Provisional balance-sheet 1986	38	- Gaz naturel Bilans provisoires 1986
- Climatic conditions	40	- Conditions climatiques
- Prices : Average import values Oil tanker freight rates	42	- Prix : Valeur moyenne à l'importation Taux de fret pétrolier

## SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

no data available	:
nil	-
estimated dte	( )
figur less than half the unit used	0
tonne (metric ton)	t
tonne for tonne	t = t
tonne of oil equivalent (41860 kjoules NCV/kg)	tep
gigawatt hour ( $10^6$ kWh)	GWh
terajoule ( $10^9$ kJ)	TJ
net calorific value	NCV/PCI
gross calorific value	GCV/PCS
européen currency unit	ECU

## SIGNES ET ABREVIATIONS

:	donnée non disponible
-	néant
( )	donnée estimée
0	chiffre inférieur à la moitié de l'unité employée
t	tonne métrique
t = t	tonne pour tonne
tep	tonne d'équivalent pétrole (41860 kjoules PCI/kg)
GWh	gigawattheure ( $10^6$ kWh)
TJ	térajoule ( $10^9$ kJ)
NCV/PCI	pouvoir calorifique inférieur
GCV/PCS	pouvoir calorifique supérieur
ECU	unité monétaire européenne

**Nota :** In this bilingual publication, the Continental practice of using a comma instead of a decimal point has been adopted.

**1**

Coal  
Charbon

## EXPLANATORY NOTES

## NOTES EXPLICATIVES

The data are expressed in metric tonnes on a tonne = tonne basis.

**United Kingdom** – All the monthly data, except those for external trade, refer to periods of four or five weeks (four weeks for the first two months of each quarter and five for the last).

**Stocks**

- All the data on stocks refer to the end of the period under review.
- For the FR Germany, the stocks held by coal/coke producers outside the mines/coking plants (Nationale Steinkohlenreserve) are also included.

**External trade**

- As the data published are taken from the declarations made by importers and exporters, they may differ from the data recorded by the customs services and published in the external trade statistics.

- Owing the differences in recording at the time of export and import (delays, involvement of trade agencies, rerouting, transhipment, differences of classification, etc.), deliveries to a Community country may not coincide exactly with that country's recorded supplies. The data for total 'Deliveries to the Community' may therefore differ slightly from those for total 'Supplies from the Community'.

- Direct imports of coal for American forces stationed in the FR of Germany are included in the figures shown in the tables 'Imports from third-party countries' and 'Imports from the USA'.

- Production includes that of small and open-cast mines.
- Spain : so far black lignite (lignito negro) is not included in the data concerning hard coal
- The data on underground personnel refer to the end of period.

- Underground productivity is based on the total working time expressed in hours. The calculations take account of all underground personnel, including officials and persons employed by an outside contractor. Underground productivity is determined only for actual coal mines.

- 'Deliveries to power stations' comprise the quantities delivered to public utility and pithead power stations. For the FR of Germany, deliveries to the 'Bergbauverbundkraftwerke' and the Federal Railway power stations are also included. Supplies of coal to industrial self-producers of electricity are included in the tables 'Deliveries to all industries'.

**Coking plants**

- All the data on coking plants (deliveries of coal, stocks, etc.) refer to all coking plants (i.e. those operated by mines and steelworks and those run independently).
- The production of hard coke also includes semi-coke. Brown-coal coke is not included.

Les données sont exprimées en tonnes métriques, établies sur une comptabilisation tonne = tonne.

**Royaume-Uni** – Toutes les données mensuelles, sauf celles du commerce extérieur, se réfèrent à des périodes de 4 ou 5 semaines (4 semaines pour les deux premiers mois de chaque trimestre, 5 pour le dernier).

**Stocks**

- Toutes les données sur les stocks se réfèrent à la fin de la période considérée.
- Pour la R.F. d'Allemagne, les stocks des producteurs de houille/coke existant hors des mines/cokeries (Nationale Steinkohlenreserve) sont également compris.

**Commerce extérieur**

- Les données publiées proviennent des déclarations des importateurs et exportateurs, elles peuvent donc différer des données relevées par les services douaniers et publiées dans les Statistiques du Commerce Extérieur.

- Du fait des divergences de relevés à la sortie et à l'entrée (délais, entremise du commerce, déroutement, transbordement, différences de classification, etc.) les livraisons vers un pays de la Communauté peuvent ne pas coïncider exactement avec les réceptions de ce pays. Les données de l'ensemble des "Livraisons à la Communauté" peuvent donc différer légèrement de celles de l'ensemble "Réceptions en provenance de la Communauté".

- Les importations directes de houille destinée aux troupes américaines stationnées en R.F. d'Allemagne sont comprises dans les chiffres des tableaux "Importations en provenance des Etats-Unis".

**Houille**

- La production comprend celle des petites mines et des mines à ciel ouvert.
- Espagne : actuellement toutes les données concernant la houille ne comprennent pas le lignite ancien (lignito negro).

- Les données concernant le personnel employé au fond se réfèrent à la fin de période.

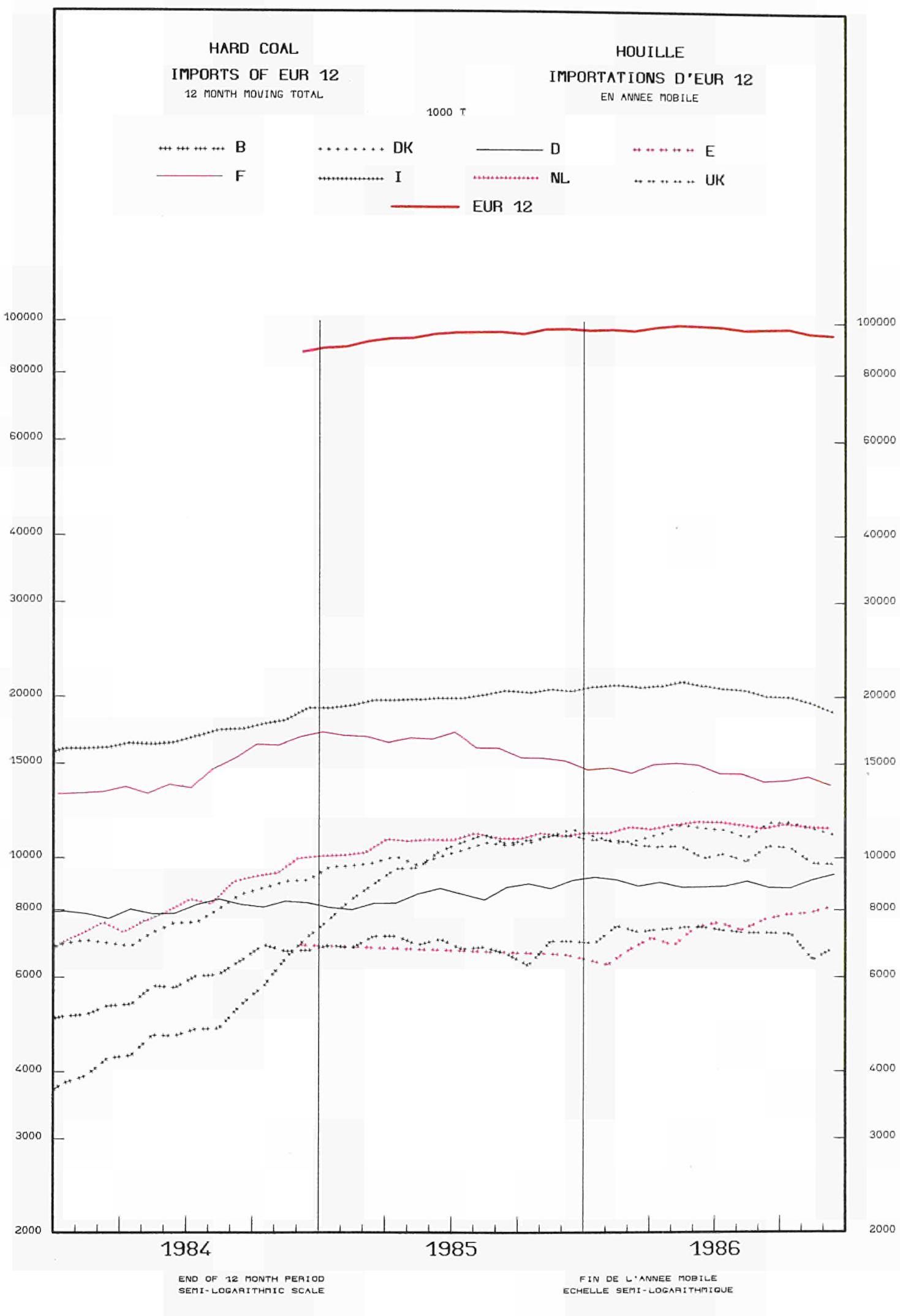
- Le rendement au fond des mines est rapporté à la durée du temps de travail exprimée en heures. Dans les calculs, tout le personnel employé au fond, y compris le personnel de surveillance et celui travaillant sous contrat, est retenu. La détermination du rendement au fond ne porte que sur les exploitations minières proprement-dites.

- Les "Livraisons aux centrales électriques" couvrent les quantités livrées aux centrales électriques des services publics et des mines. Pour la R.F. d'Allemagne, les livraisons aux "Bergbauverbundkraftwerke" et aux centrales des chemins de fer fédéraux sont également comprises. L'approvisionnement en houille des autoproducteurs industriels est compris dans les tableaux "Livraisons à l'ensemble de l'industrie".

**Cokeries**

- Toutes les données concernant les cokeries (livraisons de houille, stocks, etc.) se réfèrent à l'ensemble des cokeries minières, sidérurgiques et indépendantes.

- La production de coke de four comprend également le semi-coke de houille. Le coke de lignite n'est pas compris.



**HARD COAL****IMPORTS OF EUR 12**

12 MONTH MOVING TOTAL

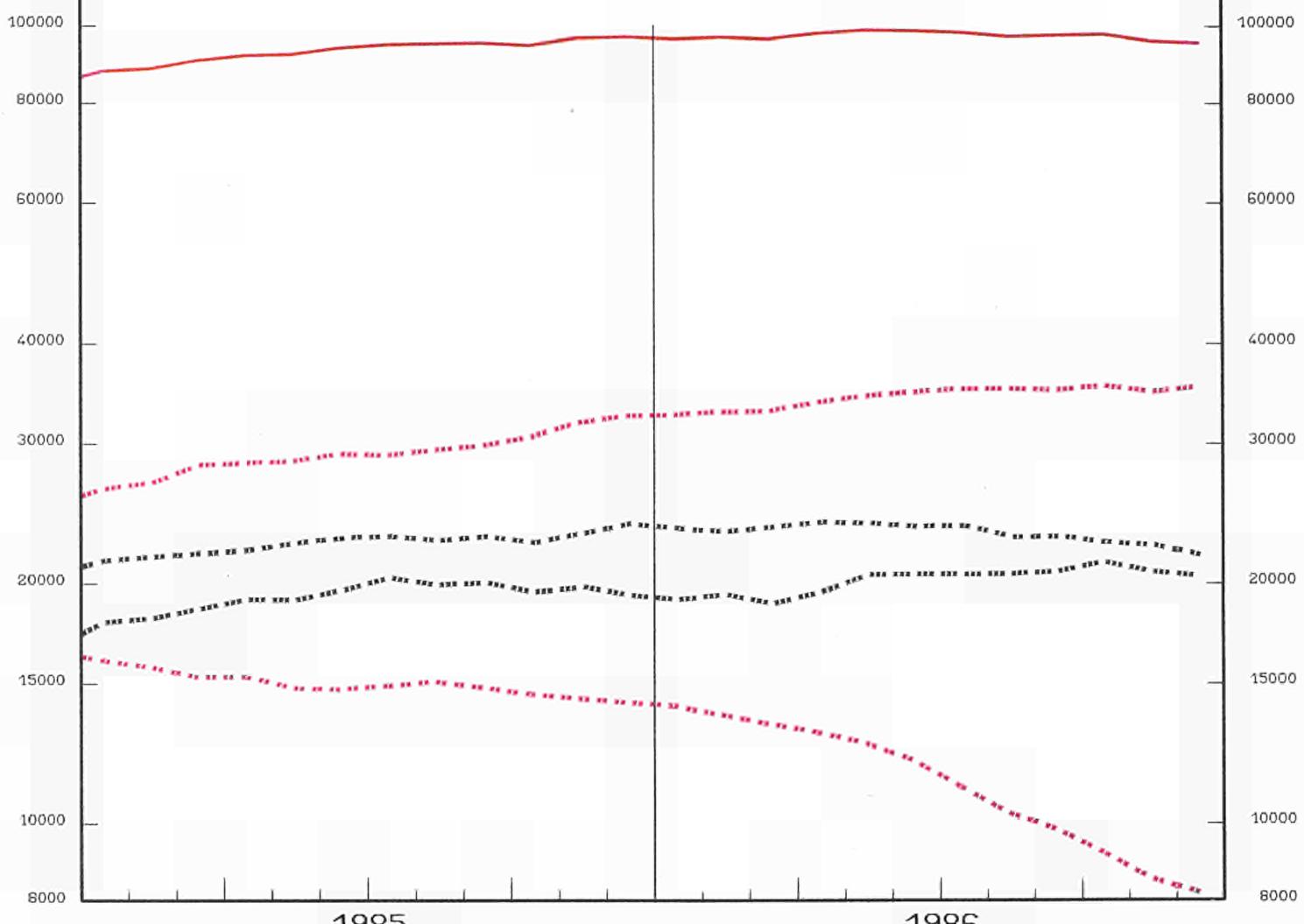
1000 T

- FROM POLAND
- FROM AUSTRALIA
- FROM USA
- FROM SOUTH AFRICA
- FROM THIRD PARTY COUNTRIES

**HOUILLE****IMPORTATIONS D'EUR 12**

EN ANNEE MOBILE

- EN PROV. DE POLOGNE
- EN PROV. D'AUSTRALIE
- EN PROV. DES ETATS-UNIS
- EN PROV. D'AFRIQUE DU SUD
- EN PROV. DES PAYS TIERS



END OF 12 MONTH PERIOD  
SEMI-LOGARITHMIC SCALE

FIN DE L'ANNEE MOBILE  
ECHELLE SEMI-LOGARITHMIQUE









# **2**

**Hydrocarbons  
Hydrocarbures**

## EXPLANATORY NOTES

## NOTES EXPLICATIVES

## I. CRUDE OIL AND FEEDSTOCKS

All data is expressed in 1 000 metric tonnes.

**Production :**

- Production of crude oil includes condensates 'associated' with crude oil deposits, natural gasolines, and other condensates obtained on production, purification and stabilization of natural gas only when these materials undergo transformation in refineries.

**Imports :**

- As for all trade aggregates relative to the energy balance sheets, the definition of imports is based on a general trade concept. Hence imports of crude oil include all quantities of crude and feedstocks (i.e. semi refined petroleum products for further distillation, therefore for F.R. Germany imported finished petroleum products which are later retreated in refineries are excluded) imported into the national territory and therefore includes those quantities: (i) destined for treatment on behalf of other countries; (ii) only imported on a temporary basis; (iii) imported and deposited in uncleared bonded warehouses; (iv) imported and placed in special warehouses on behalf of foreign countries; (v) imported from regions and/or from territories overseas under national sovereignty. However, those quantities passing through the national territory in transit, mainly via oil-pipelines, are excluded. The data is generally based on direct declarations submitted by importers and may differ from data supplied by the customs services and published in the foreign trade statistics. The breakdown of imports by country is given by the country of origin of the product.

**Transformation input :**

- This aggregate covers the total quantities of crude oil, feedstocks and petroleum products treated or retreated in refineries including those quantities destined for treatment on behalf of other countries. The data is net of backflows of petroleum products from petrochemical installations for re-distillation and also net of petroleum products recycled within refineries.

**Exports :**

- Exports of crude oil and feedstocks similarly follow a general trade definition and cover all quantities exported from the national territory and therefore include those quantities : (i) destined to undergo treatment or transformation abroad, (ii) re-exported after treatment or transformation, (iii) exported on a temporary basis, (iv) exported to regions or territories overseas under national sovereignty, (v) supplied to national or foreign troops stationed abroad (in so far as secrecy permits). Quantities passing through the national territory in transit or which serve to supply bunkers of sea going ships, are not included.

## I. PETROLE BRUT ET FEEDSTOCKS

Toutes les données sont exprimées en 1 000 tonnes métriques.

**Production :**

- La production de pétrole brut comprend les condensats "associés" dans les gisements de pétrole brut, les essences naturelles et d'autres condensats obtenus lors de la production, de l'épuration et de la stabilisation du gaz naturel, seulement dans les cas où ces produits subissent une transformation dans les raffineries.

**Importations :**

- Comme pour tous les agrégats du commerce extérieur relatifs au bilan d'énergie, la définition des importations repose sur le concept de commerce général. Ainsi, les importations de pétrole brut et de feedstocks (produits pétroliers semi-raffinés destinés à une distillation ultérieure dont sont exclues les importations de produits pétroliers destinés à un retraitement en R.F. d'Allemagne), englobent toutes les quantités importées dans le territoire national, y compris les quantités : (i) destinées au traitement à façon pour compte étranger, (ii) importées à titre temporaire, (iii) importées et mises en entrepôts hors douane, (iv) importées et mises en entrepôts spéciaux pour compte étranger, (v) importées en provenance de régions ou de territoires d'outre-mer sous la souveraineté nationale. Ne sont cependant pas comprises les quantités qui traversent le territoire national en transit, notamment par oléoducs. Les données sont, en général, basées sur les déclarations des importateurs et peuvent de ce fait différer des données douanières, publiées dans les statistiques du commerce extérieur. La ventilation des importations par pays suit la notion d'origine des produits.

**Entrées en transformations :**

- Cet agrégat englobe toutes les quantités de pétrole brut, de feedstocks et de produits pétroliers à retraiter entrées en traitement dans les raffineries (y compris le traitement à façon pour le compte étranger). Les chiffres sont nets des restitutions de produits pétroliers en provenance de l'industrie pétrochimique, ainsi que des produits pétroliers recyclés à l'intérieur des raffineries.

**Exportations :**

- Les exportations de pétrole brut et de feedstocks suivent la notion de commerce général et couvrent donc toutes les quantités exportées à partir du territoire national. Elles comprennent entre autres les quantités : (i) destinées à subir un traitement ou une transformation à l'étranger, (ii) réexportées après traitement ou transformation; (iii) exportées à titre temporaire; (iv) exportées à destination de régions ou de territoires d'outre-mer sous la souveraineté nationale; (v) fournies aux troupes nationales ou étrangères stationnées à l'étranger (dans la mesure où des dispositions concernant le secret ne s'y opposent pas). Ne sont cependant pas comprises les quantités qui traversent le territoire national en transit ou qui sont destinées au soutage des navires de haute mer.

## II. PETROLEUM PRODUCTS

All data is expressed in 1 000 metric tonnes.

**Net production :** — This aggregate covers the refinery production of all petroleum products (including products for non-energy use), net of refinery own consumption and losses. The data is also net of recycled products within refineries and backflows from the petrochemical industry. For the definitions of petroleum products see 'Energy statistics' supplement — Bulletin 3/1976.

**Imports and Exports :** — These are defined in the same way as for the imports and exports of 'crude oil and feedstocks' listed above. For R.F. Germany imports of petroleum products include quantities intended for retreatment in refineries.

**Bunkers :** — This represents the deliveries to bunkers for sea-going vessels of all flags, including those quantities deposited in uncleared bonded warehouses and in special warehouses. However, deliveries for the needs of international air traffic are excluded (these are included in inland deliveries).

**Inland deliveries :** — These are the total quantities of petroleum products delivered in the national territory for both energy and non-energy use. Included, therefore, are deliveries of all products for transformation (e.g. to electrical power stations) and for final 'consumption' (deliveries to households, industry or for transport). The energy producer's own consumption is not included. Deliveries to the petrochemical industry are accounted for on a net basis (i.e. net of backflows from the petrochemical industry). For France, deliveries for military consumption are not included.

## III. NATURAL GAS

All data is expressed in Terajoules (TJ) on the basis of gross calorific value (GCV). The United Kingdom monthly data refers to periods of 4 or 5 weeks (4 weeks for the first two months of each quarter, 5 for the last month).

**Production :** — Covers only purified natural gas after operations for removal of inert matter contained in the gas. The amounts indicated are those after deduction of quantities used for blow-offs, flaring, production tests and the amounts reinjected into the strata. The producer's own consumption is included. The production of substitute natural gas is not included.

**Imports/Exports :** — Quantities passing through the national territory in transit are excluded (mainly through gas pipelines).

**Gross Inland Consumption :** — This series is calculated as follows : Production of natural gas + imports from the Netherlands + other imports from the Community (not shown) + imports from third party countries — exports to the Community and exports to third party countries (not shown) ± stock change (not shown).

## II. PRODUITS PETROLIERS

Toutes les données sont exprimées en 1 000 tonnes métriques.

**Production nette :** — Cet agrégat représente la production en raffineries de tous les produits pétroliers (y compris les produits à usage non énergétique), à l'exclusion de la consommation propre des raffineries et des pertes de raffinage. Les chiffres sont nets des produits recyclés à l'intérieur des raffineries, ainsi que des produits restitués de l'industrie pétrochimique. Pour la définition des produits pétroliers, voir le document ad hoc paru en supplément au bulletin 3/1976 "Statistiques de l'énergie".

**Importations et Exportations :** — Définies par analogie aux importations/exportations de pétrole brut et de feedstocks ci-dessus. Les importations totales de produits pétroliers en R.F. d'Allemagne comprennent les quantités à retraiter en raffinerie.

**Soutes :** — Concerne l'approvisionnement des navires de haute mer, quel que soit leur pavillon, y compris les quantités prélevées dans les entrepôts hors douane et dans les entrepôts spéciaux. Sont exclues les fournitures pour les besoins du trafic aérien international.

**Livraisons intérieures :** — Cet agrégat correspond au total des quantités livrées dans le pays pour l'ensemble des usages énergétiques et non-énergétiques. Cette rubrique englobe les livraisons pour transformations (aux centrales électriques) et pour consommation "finale" (livraisons aux foyers domestiques, aux industries ou pour le transport). La consommation propre des producteurs d'énergie n'est pas comprise. Les livraisons à l'industrie pétrochimique sont comptabilisées sur une base nette (c.à.d. nette des produits restitués par l'industrie pétrochimique). Pour la France, les chiffres ne comprennent pas la consommation militaire.

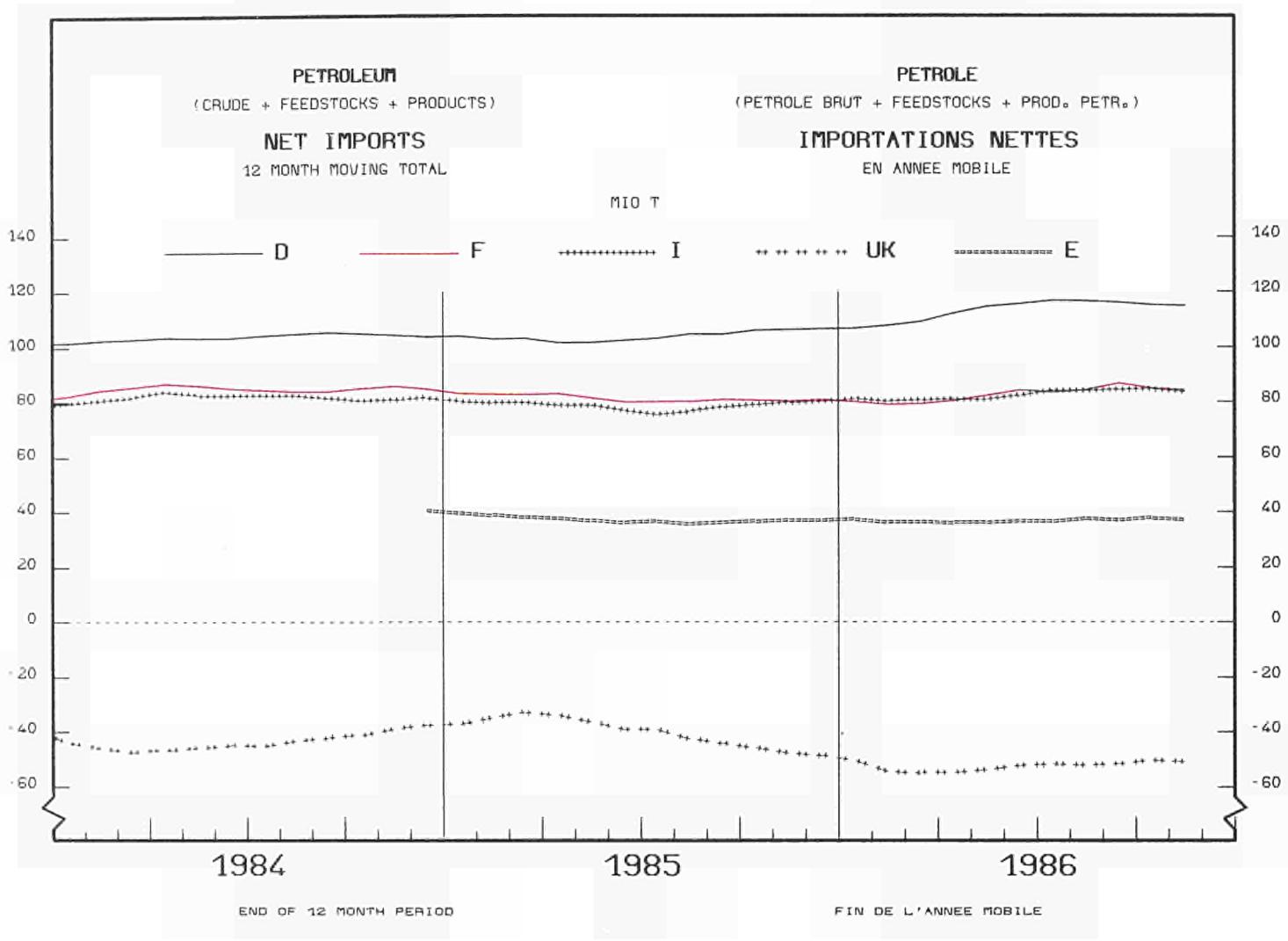
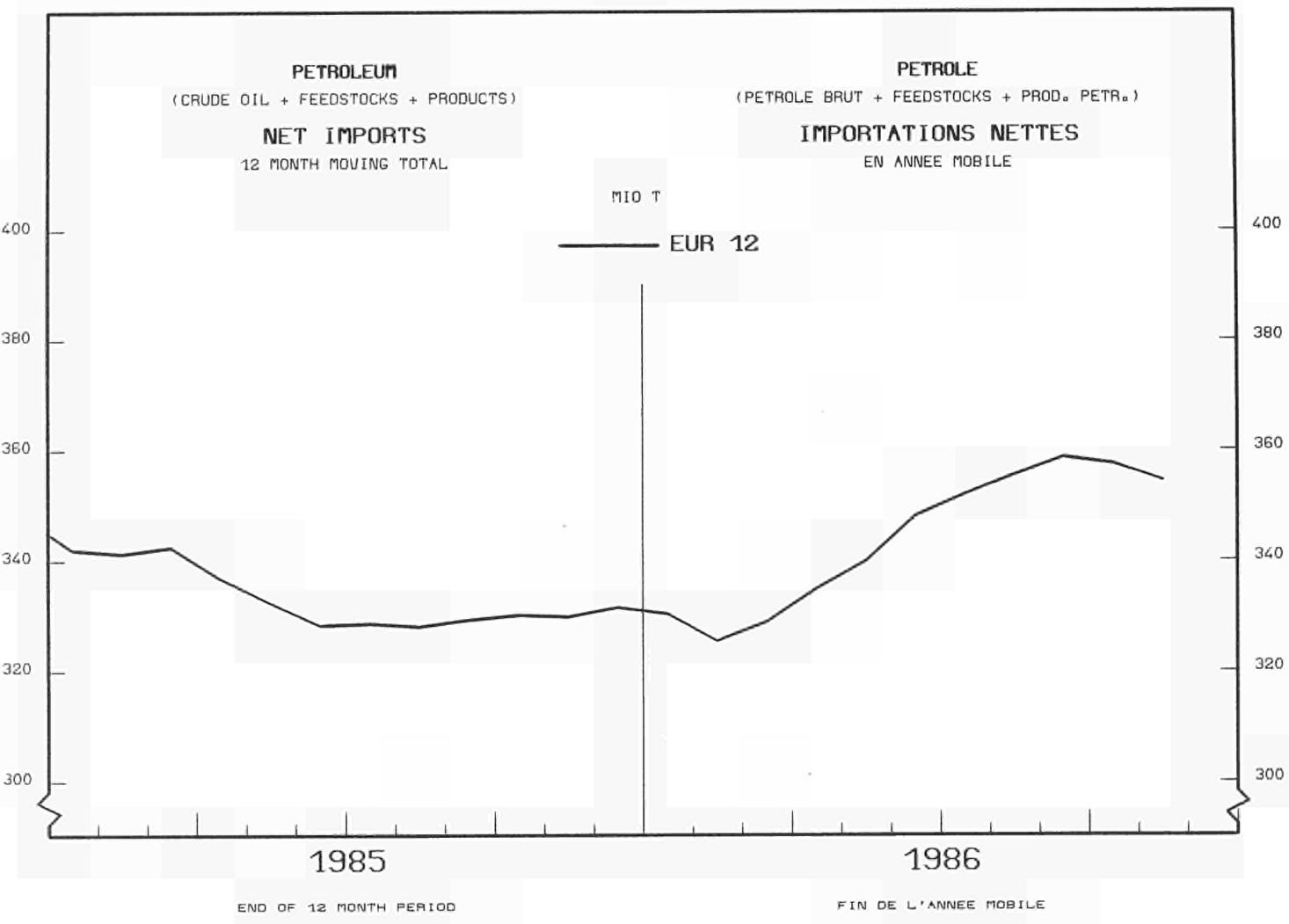
## III. GAZ NATUREL

Les données sont exprimées en Terajoules (TJ) — sur la base du pouvoir calorifique supérieur (PCS). Les données mensuelles du Royaume-Uni concernent des périodes de 4 ou 5 semaines (4 semaines pour les deux premiers mois de chaque trimestre et 5 pour le dernier mois).

**Production :** — Ne concerne que le gaz naturel épuré après élimination des matières inertes contenues dans le gaz. Les chiffres indiqués sont ceux relevés après déduction des quantités utilisées pour les lâchers les brûlés à la torche, les essais de production et des quantités réinjectées dans le gisement. La consommation propre des producteurs est incluse.

**Importations/Exportations :** — Les quantités qui traversent le territoire national en transit (par exemple par gazoduc) sont exclues.

**Consommation intérieure brute :** — Cet agrégat est calculé à partir de la formule suivante : production de gaz naturel + importations en provenance Pays-Bas + autres importations en provenance de la Communauté (non-publié) + importations en provenance des pays tiers — exportations de la Communauté et exportations vers pays tiers (non-publié) ± variations des stocks (non-publié).

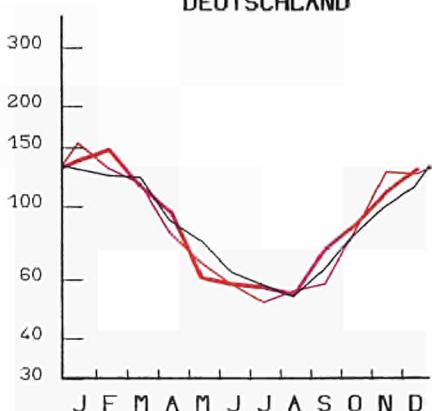


NATURAL GAS  
GROSS INLAND CONSUMPTION

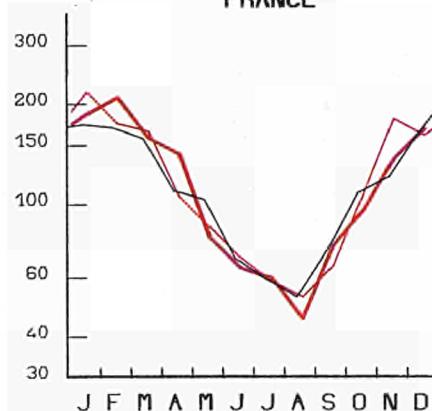
GAZ NATUREL  
CONSOMMATION INTERIEURE BRUTE

1980 = 100

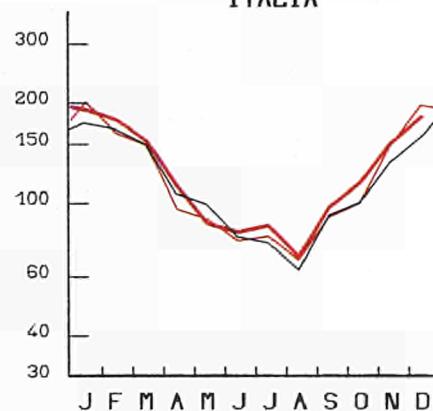
DEUTSCHLAND



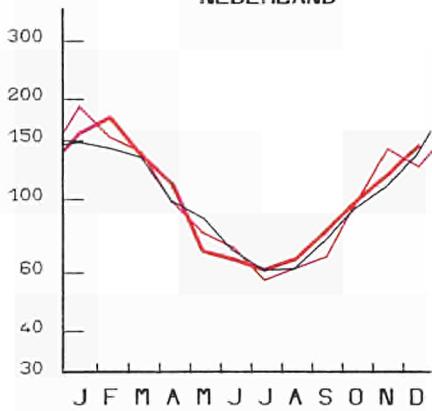
FRANCE



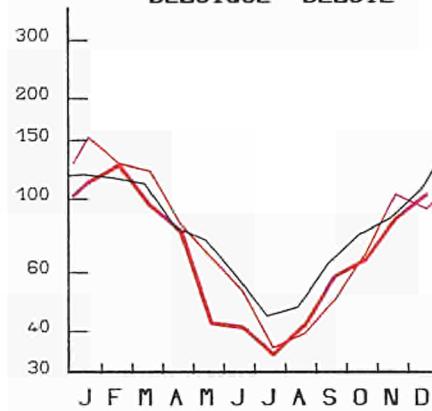
ITALIA



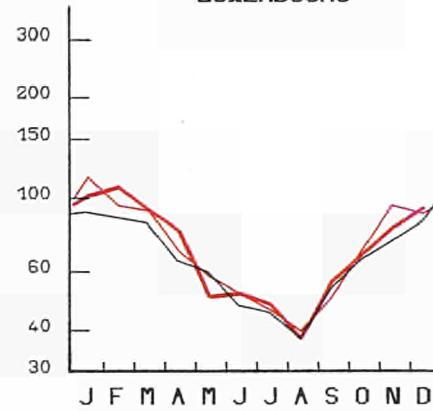
NEDERLAND



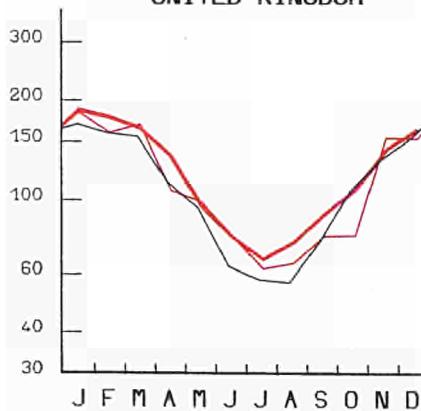
BELGIQUE BELGIE



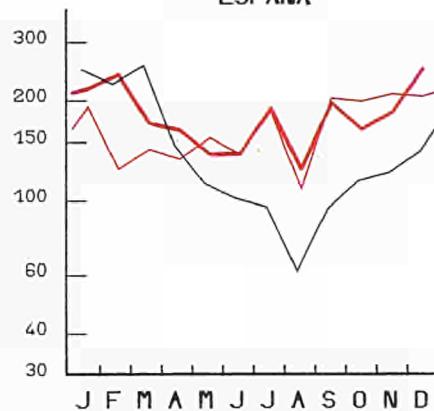
LUXEMBOURG



UNITED KINGDOM



ESPAÑA



1984

SEMI-LOGARITHMIC SCALE

1985

ECHELLE SEMI-LOGARITHMIQUE

1986



























# 3

Electrical energy  
Énergie électrique

## EXPLANATORY NOTES

## NOTES EXPLICATIVES

**United Kingdom** — The monthly data refer to periods of 4 or 5 weeks (4 weeks for the two first months of each quarter, 5 for the last month).

**Generation** — The total generation and the total net production include geothermal production of Italy.

**Available for internal market** — The electric energy 'available for internal market' covers all the electricity consumed in the country concerned outside generating installations. Transportation and distribution losses are therefore included. This amount is thus equal to the gross total consumption less the energy absorbed by station auxiliaries and pumping stations.

The given percentages indicate the increase of the consumption when referred to the same month of the preceding year, after correction for difference in working days (This does not refer to the cumulative data).

**Consumption of fuels** — The fuel consumption data in public thermal power stations refer to the generation of electricity and heat (with the exception of nuclear power stations covering the whole of public service and autoproducers production).

The conversion of fuels into Terajoules (TJ) is effected on the basis of the respective net calorific value (NVC) for each fuel. The conversion of 'total fuel consumption' in tonnes of oil equivalent (toe) is calculated on the basis of a factor of 41 860 kJ (NCV)/kg.

The data for FR of Germany also cover the STEAG (Steinkohle Elektrizitäts AG) power stations.

The different fuels are covered by the following definitions :

- . hard coal consumption includes all coal by products, such as slurry and recovered products. Moreover it includes coke consumption for the United Kingdom;

- . lignite consumption includes black lignite, brown coal and brown coal briquettes. For Ireland peat consumption is contained in this rubric;

- . petroleum products consumption includes refinery gas;

- . derived gases include blast furnace gas and coke oven gas;

- . under the heading 'Total consumption' are included various fuels such as industrial residues, household waste, wood, etc... as well as purchased and recovered water vapour;

- . the thermal energy produced in nuclear power stations is the quantity of heat released as a result of fission of the nuclear fuel inside the reactor. This thermal energy must not be confused with the electrical energy obtained at the terminals of the sets.

**Royaume-Uni**

- Les mois se réfèrent à des périodes de 4 ou 5 semaines (4 semaines pour les deux premiers mois de chaque trimestre, 5 semaines pour le dernier).

**Production**

- La production totale brute et la production totale nette comprennent la production géothermique de l'Italie.

**Disponible pour le marché intérieur**

- Le "disponible pour le marché intérieur" groupe toute l'énergie électrique consommée dans les pays en dehors des installations de production. Les pertes de transport et de distribution sont donc incluses. Ce disponible est ainsi égal à la consommation totale brute diminuée de l'énergie absorbée par les services auxiliaires et par les centrales de pompage.

**Consommation de combustibles**

Les pourcentages indiqués représentent l'accroissement par rapport au mois homologue après correction de l'inégalité du nombre des jours ouvrables (Ceci ne s'applique pas aux valeurs cumulées).

Les données de consommation de combustibles dans les centrales thermiques des services publics se rapportent aux transformations en vue de la production d'énergie électrique et de la production de chaleur desservies par ces services publics (à l'exception des centrales nucléaires qui couvrent l'ensemble de la production des services publics et des autoproducteurs).

La conversion des combustibles en Térajoules (TJ) est effectuée sur la base du pouvoir calorifique inférieur (PCI) respectif à chaque combustible. La conversion de la consommation totale de combustibles en tonnes d'équivalent pétrole (tep) est établi sur la base d'un taux de 41 860 kJ(PCI)/kg.

En R.F. d'Allemagne, les données couvrent également les centrales de la STEAG (Steinkohle Elektrizitäts AG).

En ce qui concerne les différents combustibles, les définitions retenues sont les suivantes :

- . la consommation de houille comprend outre la houille, tous les produits d'extraction houillère, tels que les schlamms et les produits de récupération. De plus, elle inclut la consommation de coke pour le Royaume-Uni;

- . la consommation de lignite couvre le lignite ancien, le lignite récent et les briquettes de lignite ainsi que la consommation de tourbe pour l'Irlande;

- . la consommation de produits pétroliers inclut le gaz de raffineries;

- . la consommation de gaz dérivés couvre celle du gaz de hauts fourneaux et de gaz de cokerie;

- . dans la consommation totale sont compris des combustibles divers tels que les résidus industriels, les ordures ménagères, le bois, etc..., de même que la vapeur achetée et récupérée;

- . l'énergie thermique produite dans les centrales nucléaires est la quantité de chaleur dégagée du fait de la fission du combustible nucléaire constituant le cœur du réacteur. Cette énergie thermique produite ne doit pas être confondue avec l'énergie électrique récupérée aux bornes des groupes turbo-générateurs.









# 4

General data  
Résultats généraux

## NATURAL GAS

## GAZ NATUREL

Provisional balance sheet 1986

Bilan provisoire 1986

1 000 Terajoule (GCV)

1 000 Térajoules (PCS)

		EUR 12	EUR 10	BRD	F	I	NL	B	L	UK	IRL	DK	GR	E	
1. Primary production	1985	5.892,7	5.882,0	534,7	212,9	545,6	2.768,8	1,8	-	1.677,5	90,5	46,9	3,3	10,7	1985 1. Production primaire
	1986	5.760,9	5.745,8	511,8	167,1	611,4	2.556,6	1,3	-	1.748,3	63,3	81,4	4,6	15,1	1986
2. Supplies from EUR 12	1985	1.311,5	1.311,5	674,1	279,7	176,8	-	166,8	14,1	-	-	-	-	-	1985 2. Réception en prov. EUR 12
	1986	1.105,7	1.105,7	605,7	186,2	155,3	-	144,5	14,0	-	-	-	-	-	1986
3. Imports from third-party countries	1985	2.857,9	2.758,5	731,0	694,6	561,3	73,5	172,2	-	525,9	-	-	-	99,4	1985 3. Importations en prov. des pays tiers
of which : Norway	1985	1.030,4	1.030,4	248,1	111,1	-	73,5	71,8	-	525,9	-	-	-	-	1985 soit : Norvège
	1986	1.047,9	1.047,9	267,6	152,0	-	69,8	66,4	-	492,1	-	-	-	-	1986
USSR	1985	979,6	979,6	482,9	262,7	234,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1985 URSS
	1986	1.212,6	1.212,6	571,4	344,5	296,7	-	-	-	-	-	-	-	-	1986
Algeria	1985	797,9	733,8	-	319,2	314,2	-	100,4	-	-	-	-	-	64,1	1985 Algérie
	1986	793,4	731,0	4,8	311,4	306,1	-	108,7	-	-	-	-	-	62,4	1986
Libya	1985	48,4	13,1	-	-	13,1	-	-	-	-	-	-	-	35,3	1985 Libye
	1986	41,0	0,9	-	-	0,9	-	-	-	-	-	-	-	40,1	1986
Other countries	1985	1,6	1,6	-	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Autres pays
	1986	1,0	1,0	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1985 1986
4. RESOURCES (1 + 2 + 3)	1985	10.062,1	9.952,0	1.939,8	1.187,2	1.283,7	2.842,3	340,8	14,1	2.203,4	90,5	46,9	3,3	110,1	1985 4. RESSOURCES
	1986	9.962,5	9.844,9	1.961,3	1.162,2	1.370,4	2.626,4	320,9	14,0	2.240,4	63,3	81,4	4,6	117,6	1986 (1 + 2 + 3)
5. Stock change (*)	1985	- 75,2	- 74,5	- 29,4	- 26,4	- 19,3	+ 0,5	+ 0,4	-	-	-	-	-	- 0,7	1985 5. Variations des stocks (*)
	1986	- 67,9	- 68,7	- 5,7	- 19,3	- 21,6	+ 0,1	- 17,0	-	-	-	-	-	+ 0,8	1986
6. Deliveries to EUR 12 and exports to third-party countries	1985	1.406,0	1.406,0	47,5	-	-	1.339,3	-	-	-	19,2	-	-	-	1985 6. Livraisons à EUR 12 et 1986 exportations vers les pays tiers
	1986	1.196,6	1.196,6	45,5	-	6,4	1.118,5	-	-	-	26,2	-	-	-	
7. GROSS INLAND CONSUMPTION (1 + 2 + 3 + 5 - 6) % 1986/85		8.580,9	8.471,5	1.862,9	1.160,8	1.264,4	1.503,5	341,2	14,1	2.203,4	90,5	27,4	3,3	109,4	1985 7. CONSOMMATION INTERIEURE BRUTE
		8.698,0	8.579,6	1.910,1	1.142,9	1.342,4	1.508,0	303,9	14,0	2.240,4	63,3	50,0	4,6	118,4	1986
		+ 1,4	+ 1,3	+ 2,5	- 1,5	+ 6,2	+ 0,3	- 10,9	- 0,7	+ 1,7	- 30,1	+ 82,5	+ 39,4	+ 8,2	1986/85 % (1 + 2 + 3 + 5 - 6)

(\*) (+) Decrease of stocks; (-) increase of stocks

(\*) (+) Reprises aux stocks; (-) mises aux stocks

NOTE: Natural gas does not exist in Portugal

NOTA : Gaz naturel inexistant au Portugal

## NATURAL GAS

## GAZ NATUREL

Provisional balance sheet 1986

Bilan provisoire 1986

1 000 Tonnes of oil equivalent

1 000 tonnes d'équivalent pétrole

		EUR 12	EUR 10	BRD	F	I	NL	B	L	UK	IRL	DK	GR	E	
1. Primary production	1985	126 698	126 468	11 496	4 578	11 731	59 531	39	-	36 068	1 946	1 008	71	230	1. Production primaire
	1986	123 864	123 539	11 004	3 593	13 145	54 969	28	-	37 590	1 361	1 750	99	325	1985 1986
2. Supplies from EUR 12	1985	28 198	28 198	14 494	6 014	3 801	-	3 586	303	-	-	-	-	-	2. Réception en prov. EUR 12
	1986	23 773	23 773	13 023	4 003	3 339	-	3 107	301	-	-	-	-	-	1985 1986
3. Imports from third-party countries	1985	61 448	59 311	15 717	14 934	12 069	1 581	3 703	-	11 307	-	-	-	2 137	3. Importations en prov. des pays tiers
of which : Norway	1985	22 155	22 155	5 334	2 389	-	1 581	1 544	-	11 307	-	-	-	-	1985 soit : Norvège 1986
	1986	22 531	22 531	5 754	3 268	-	1 501	1 428	-	10 580	-	-	-	-	
USSR	1985	21 062	21 062	10 383	5 648	5 031	-	-	-	-	-	-	-	-	1985 URSS 1986
Algeria	1985	17 156	15 778	-	6 863	6 756	-	2 159	-	-	-	-	-	1 378	1985 Algérie
	1986	17 059	15 717	103	6 695	6 582	-	2 337	-	-	-	-	-	1 342	1986
Libya	1985	1 041	282	-	-	282	-	-	-	-	-	-	-	759	1985 Libye
	1986	881	19	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	862	1986
Other countries	1985	34	34	-	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1985 Autres pays
	1986	22	22	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1986
4. RESOURCES (1 + 2 + 3)	1985	216 344	213 977	41 707	25 526	27 601	61 112	7 328	303	47 375	1 946	1 008	71	2 367	4. RESSOURCES (1 + 2 + 3)
	1986	214 201	211 672	42 169	24 988	29 464	56 470	6 900	301	48 170	1 361	1 750	99	2 529	1985 1986
5. Stock change (*)	1985	- 1 616	- 1 601	- 632	- 568	- 415	+ 11	+ 9	-	-	-	-	-	-	- 15
	1986	- 1 460	- 1 477	- 122	- 415	- 464	+ 2	- 366	-	-	-	-	-	-	+ 17 1986
6. Deliveries to EUR 12 and exports to third-party countries	1985	30 230	30 230	1 021	-	-	28 796	-	-	-	-	413	-	-	6. Livraisons à EUR 12 et exportations vers les pays tiers
	1986	25 727	25 727	978	-	137	24 049	-	-	-	-	563	-	-	1985 1986
7. GROSS INLAND CONSUMPTION (1 + 2 + 3 + 5 - 6)	1985	184 498	182 146	40 054	24 958	27 186	32 327	7 337	303	47 375	1 946	589	71	2 352	7. CONSOMMATION INTERIEURE BRUTE
	1986	187 014	184 468	41 069	24 573	28 863	32 423	6 534	301	48 170	1 361	1 075	99	2 546	1985 1986
	(%) 1986/85	+ 1,4	+ 1,3	+ 2,5	- 1,5	+ 6,2	+ 0,3	-10,9	- 0,7	+ 1,7	-30,1	+82,5	+39,4	+ 8,2	+ 8,2 1986/85 % (1 + 2 + 3 + 5 - 6)

(\*) (+) Decrease of stocks; (-) increase of stocks

(\*) (+) Reprises aux stocks; (-) mises aux stocks

NOTE : Natural gas does not exist in Portugal

NOTA : Gaz naturel inexistant au Portugal

## CLIMATIC CONDITIONS

## CONDITIONS CLIMATIQUES

## Mean Degree-Days

## Degrés-Jours moyens

Heating period Période de chauffe	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	OCT	NOV	DEC	Year Année
B.R. Deutschland	552	483	424	305	177	270	409	507	3127
France	460	394	359	263	156	210	349	445	2636
Italia	420	341	284	182	59	114	274	396	2070
Nederland	483	444	413	323	201	231	349	449	2893
Belgique/België	467	415	349	235	107	274	395	546	2788
Luxembourg	551	476	433	329	205	294	432	524	3244
United Kingdom	439	409	397	319	235	243	353	414	2809
Ireland	402	355	356	296	239	234	315	370	2567
Danmark	560	514	489	370	219	275	392	506	3325
Ellas	343	273	232	114	5	44	166	285	1462
España	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Portugal	:	:	:	:	:	:	:	:	:

The mean degree-days have been computed over periods from 17 to 31 years depending on the information available in the meteorological data base PREVSMET.

Les degrés-jours moyens ont été calculés sur des périodes variant de 17 à 31 années en fonction des informations disponibles dans la base de données météorologiques PREVSMET.

## CLIMATIC CONDITIONS

## CONDITIONS CLIMATIQUES

## Degree-Days

## Degrés-Jours

Heating period Période de chauffe		JAN	FEB	MAR	APR	MAY	OCT	NOV	DEC	Year Année
B.R. Deutschland	1985	719	577	455	289	92	261	502	427	3322
	1986	533	673	444	332	94	239	356	482	3154
	1987	722	496							
France	1985	621	421	396	225	122	180	428	402	2795
	1986	443	556	384	327	102	143	312	408	2675
	1987	625	407							
Italia	1985	522	363	289	149	35	70	270	344	2042
	1986	413	392	283	161	0	75	249	421	1994
	1987	458	341							
Nederland	1985	637	522	429	287	148	222	448	379	3072
	1986	473	604	437	358	159	193	292	388	2904
	1987	631	439							
Belgique/België	1985	634	498	426	274	115	206	449	380	2982
	1986	466	591	407	342	129	186	305	405	2831
	1987	648	432							
Luxembourg	1985	702	536	466	308	162	283	521	464	3442
	1986	539	656	456	385	154	237	372	491	3290
	1987	711	492							
United Kingdom	1985	517	419	410	293	224	214	416	359	2852
	1986	442	512	399	368	223	221	308	372	2846
	1987	512	386							
Ireland	1985	470	351	380	279	237	207	374	334	2632
	1986	397	451	372	358	248	225	293	358	2702
	1987	424	353							
Danmark	1985	707	654	538	398	165	262	461	471	3656
	1986	581	643	528	409	200	273	325	479	3438
	1987	725	536							
Ellas	1985	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	1986	175	257	232	56	0	54	205	353	1332
	1987	293	244							
España	1985	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	1986	340	287	227	225	24	52	224	293	1672
	1987	372	273							
Portugal	1985	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	1986	211	242	217	230	22	40	174	212	1348
	1987	294	228							

The monthly degree-days (a measure of the severity of the cold during the month) are computed from the meteorological data for periods of normally ten days used for agricultural forecasts (PREVSMET). The degree-days for a period are equal to

$$(18^\circ\text{C} - T_m) \times d \quad \text{if } T_m \text{ is lower than or equal to } 15^\circ\text{C} \text{ (heating threshold)}$$

$$\text{and are nil} \quad \text{if } T_m \text{ is greater than } 15^\circ\text{C}$$

where  $T_m$  and  $d$  are the mean temperature and the number of days of the period respectively. The third period of a month contains 8, 9, 10 or 11 days in order to coincide with the calendar month. The data in the table are the averages of a selection of meteorological stations.

Les degrés-jours mensuels (expression de l'importance du froid au cours du mois) sont calculés à partir des données météorologiques décadaires utilisées pour les prévisions agricoles (PREVSMET). Les degrés-jours d'une décade sont égaux à

$$(18^\circ\text{C} - T_m) \times j \quad \text{si } T_m \text{ est inférieur ou égal à } 15^\circ\text{C} \text{ (seuil de déclenchement du chauffage)}$$

$$\text{et sont nuls} \quad \text{si } T_m \text{ est supérieur à } 15^\circ\text{C}$$

où  $T_m$  et  $j$  sont respectivement la température moyenne et le nombre de jours de la décennie. La troisième décennie d'un mois comporte 8, 9, 10 ou 11 jours de manière à coïncider avec le mois calendrier. Les données du tableau sont les moyennes sur une sélection de stations météorologiques.



## The periodicals of the Statistical Office on energy – edition 1986

### – Energy – Monthly statistics (VVD)

The present publication.

Subscription rates: ECU 40.10 – BFR 1800 – IRL 28.75 – UKL 23.50 – USA 34

### – Supplements to the monthly bulletin

'Rapid reports' and 'Structural statistics' are published as necessary, providing the first available results on one or more aspects of the energy economy whether they be supply, power station transformation balance sheets, equipment, etc.

### – Energy statistics yearbook

This yearbook groups in a single publication an extensive volume of statistical information relating to the energy economy, particularly for the most recent year available, including detailed energy balance sheets.

250 pages. Multilingual (English/French/German/Italian).

Reference period: 1984

Price: ECU 16.72 – BFR 750 – IRL 12 – UKL 9.90 – USA 15

### Complete subscription (VVT)

Includes the monthly bulletin and supplements, also the energy statistics yearbook.

Subscription rates: ECU 66.83 – BFR 3000 – IRL 48 – UKL 39.50 – USA 56

## To be published

### – Gas prices and Electricity prices

These publications are updatings of the annual inquiries on gas and electricity prices in the countries of the Community, with a time series back to 1980. For the first time the results for Spain and Portugal are shown. Prices are recorded in approx. 30 locations for both domestic and industrial uses, with a breakdown by type of consumer. The text explains definitions, tariff systems and taxation, and gives an analysis of results together with an international comparison.

'Gas prices 1980–86' published in English and French.

'Electricity prices 1980–86' published in English and French.

Price each publication: BFR 500

### – Operation of nuclear power stations

This annual publication presents in its first part the main operating statistics for the past year, gives an outline of the structure of the nuclear plant situation, with units on line as well as units under construction and analyses of the energy availability particularly according to the age and type of reactor.

The second part of the publication gives the monthly operating data for each nuclear power station of the Community for the past year including diagrams showing the cost and reasons for unavailability.

Reference period: 1985

Price: BFR 650



## ORDER FORM

To send to: Office for Official Publications  
of the European Communities  
L – 2985 Luxembourg

Please send me ..... copy(ies) in ..... (language)

- Energy statistics yearbook
- Gas prices
- Electricity prices
- Operation of nuclear power stations
  - or
- Subscription to Energy – Monthly statistics
- Complete subscription (Monthly bulletin + supplements + yearbook)

Payment is due on receipt of invoice

Name: .....

Address: .....

Date: ..... Signature: .....

These publications are also available from the sales offices.

## Les périodiques de l'Office statistique sur l'énergie – Édition 1986

### – Énergie – Statistiques mensuelles (VVD)

La présente publication.  
Abonnement: ECU 40,10 – BFR 1800 – FF 270

### – Suppléments au bulletin mensuel

Des «informations rapides» et des «statistiques structurées» sont publiées selon les nécessités. Elles fournissent les premiers résultats disponibles sur un ou plusieurs aspects de l'économie énergétique tels que: approvisionnement, bilan des transformations dans les centrales électriques, équipement, etc.

### – Annuaire des statistiques de l'énergie

Il réunit en une seule publication une masse importante de renseignements statistiques sur l'économie de l'énergie, principalement pour la dernière année disponible, pour laquelle sont fournis les bilans de l'énergie détaillés.  
250 pages, quadrilingue (allemand/anglais/français/italien)  
Période de référence: 1984  
Prix: ECU 16,72 – BFR 750 – FF 113

### Abonnement global (VVT)

Comprend le bulletin mensuel et ses suppléments, ainsi que l'annuaire des statistiques de l'énergie.  
Prix: ECU 66,83 – BFR 3 000 – FF 450

## A paraître

### – «Prix du gaz» et «Prix de l'électricité»

Ces publications fournissent les mises à jour des enquêtes annuelles sur les prix du gaz et de l'électricité dans les pays de la Communauté, avec rétrospective depuis 1980. Pour la première fois, les résultats de l'Espagne et du Portugal sont présentés. Les prix sont relevés dans une trentaine de villes ou régions, pour les usages domestiques et industriels, selon une présentation par consommateur type. Un texte expose les définitions, explicite les systèmes tarifaires et fiscaux et présente une analyse des prix avec comparaison internationale.

«Prix du gaz 1980–1986» publié en anglais et en français.

«Prix de l'électricité 1980–1986» publié en anglais et en français. Prix de chaque publication: BFR 550

### – Exploitation des centrales nucléaires

Cette publication annuelle fournit dans une première partie les données caractéristiques d'exploitation pour l'année écoulée, indique la structure du parc en service et en construction et analyse la disponibilité en énergie, notamment en fonction de l'âge et de la filière des réacteurs.

La deuxième partie de l'ouvrage donne pour chaque centrale de la Communauté l'exploitation mensuelle au cours de l'année écoulée, avec diagrammes de charge et causes des indisponibilités.

Période de référence: 1985

Prix: BFR 650



## BON DE COMMANDE

A renvoyer à: **Office des publications officielles  
des Communautés européennes  
L – 2985 Luxembourg**

Veuillez m'envoyer ..... copie(s) en langue ..... de

- Annuaire des statistiques de l'énergie
- Prix du gaz
- Prix de l'électricité
- Exploitation des centrales nucléaires  
ou
- Abonnement à Énergie – Statistiques mensuelles
- Abonnement global (bulletin mensuel + suppléments + annuaire)

Paiement à réception de la facture

Nom: .....

Adresse: .....

Date: ..... Signature: .....

Ces publications sont aussi disponibles dans les bureaux de vente.

**Venta y suscripciones · Salg og abonnement · Verkauf und Abonnement · Πωλήσεις και συνδρομές  
 Sales and subscriptions · Vente et abonnements · Vendita e abbonamenti  
 Verkoop en abonnementen · Venda e assinaturas**

**BELGIQUE / BELGIË**

**Moniteur belge / Belgisch Staatsblad**  
 Rue de Louvain 40-42 / Leuvensestraat 40-42  
 1000 Bruxelles / 1000 Brussel  
 Tél. 512 00 26  
 CCP / Postrekening 000-2005502-27  
 Sous-dépôts / Agentschappen:

**Librairie européenne /  
 Europeese Boekhandel**  
 Rue de la Loi 244 / Wetstraat 244  
 1040 Bruxelles / 1040 Brussel

**CREDOC**  
 Rue de la Montagne 34 / Bergstraat 34  
 Bte 11 / Bus 11  
 1000 Bruxelles / 1000 Brussel

**DANMARK**

**Schultz EF-publikationer**  
 Møntergade 19  
 1116 København K  
 Tel: (01) 14 11 95  
 Telecopier: (01) 32 75 11

**BR DEUTSCHLAND**

**Bundesanzeiger Verlag**  
 Breite Straße  
 Postfach 10 80 06  
 5000 Köln 1  
 Tel. (02 21) 20 29-0  
 Fernschreiber: ANZEIGER BONN 8 882 595  
 Telecopierer: 20 29 278

**GREECE**

**G.C. Eleftheroudakis SA**  
 International Bookstore  
 4 Nikis Street  
 105 63 Athens  
 Tel. 322 22 55  
 Telex 219410 ELEF  
 Sub-agent for Northern Greece:  
**Molho's Bookstore**

The Business Bookshop  
 10 Tsimiski Street  
 Thessaloniki  
 Tel. 275 271  
 Telex 412885 LIMO

**ESPAÑA**

**Boletín Oficial del Estado**  
 Trafalgar 27  
 28010 Madrid  
 Tel. (91) 446 60 00

**Mundi-Prensa Libros, S.A.**  
 Castelló 37  
 28001 Madrid  
 Tel. (91) 431 33 99 (Libros)  
     431 32 22 (Suscripciones)  
     435 36 37 (Dirección)  
 Telex 49370-MPLI-E

**FRANCE**

**Journal officiel**  
**Service des publications  
 des Communautés européennes**  
 26, rue Desaix  
 75727 Paris Cedex 15  
 Tél. (1) 45 78 61 39

**IRELAND**

**Government Publications Sales Office**  
 Sun Alliance House  
 Molesworth Street  
 Dublin 2  
 Tel. 71 03 09  
 or by post  
**Government Stationery Office**  
**Publications Section**  
 6th floor  
 Bishop Street  
 Dublin 8  
 Tel. 78 16 66

**ITALIA**

**Licosa Spa**  
 Via Lamarmora, 45  
 Casella postale 552  
 50 121 Firenze  
 Tel. 57 97 51  
 Telex 570466 LICOSA I  
 CCP 343 509  
 Subagenti:  
**Libreria scientifica Lucio de Biasio - AEIOU**  
 Via Meravigli, 16  
 20 123 Milano  
 Tel. 80 76 79  
**Libreria Tassi**  
 Via A. Farnese, 28  
 00 192 Roma  
 Tel. 31 05 90  
**Libreria giuridica**  
 Via 12 Ottobre, 172/R  
 16 121 Genova  
 Tel. 59 56 93

**GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG**  
 et autres pays / and other countries

**Office des publications officielles  
 des Communautés européennes**  
 2, rue Mercier  
 L-2985 Luxembourg  
 Tél. 49 92 81  
 Télex PUBOF LU 1324 b  
 CCP 19190-81  
 CC bancaire BIL 8-109/6003/200  
 Abonnements/Subscriptions  
**Messageries Paul Kraus**  
 11, rue Christophe Plantin  
 L-2339 Luxembourg  
 Tél. 49 98 888  
 Télex 2515  
 CCP 49242-63

**NEDERLAND**

**Staatsdrukkerij- en uitgeverijbedrijf**  
 Christoffel Plantijnstraat  
 Postbus 20014  
 2500 EA 's-Gravenhage  
 Tel. (070) 78 98 80 (bestellingen)

**PORUGAL**

**Imprensa Nacional  
 Casa da Moeda, E. P.**  
 Rua D. Francisco Manuel de Melo, 5  
 1092 Lisboa Codex  
 Tel. 69 34 14  
 Telex 15328 INCM  
**Distribuidora Livros Bertrand Lda.  
 Grupo Bertrand, SARL**  
 Rua das Terras dos Vales, 4-A  
 Apart. 37  
 2700 Amadora CODEX  
 Tel. 493 90 50 - 494 87 88  
 Telex 15798 BERDIS

**UNITED KINGDOM**

**HM Stationery Office**  
 HMSO Publications Centre  
 51 Nine Elms Lane  
 London SW8 5DR  
 Tel. (01) 211 56 56  
 Sub-agent:  
**Alan Armstrong & Associates Ltd**  
 72 Park Road  
 London NW1 4SH  
 Tel. (01) 723 39 02  
 Telex 297635 AAALTD G

**UNITED STATES OF AMERICA**

**European Community Information  
 Service**  
 2100 M Street, NW  
 Suite 707  
 Washington, DC 20037  
 Tel. (202) 862 9500

**CANADA**

**Renouf Publishing Co., Ltd**  
 61 Sparks Street  
 Ottawa  
 Ontario K1P 5R1  
 Tel. Toll Free 1 (800) 267 4164  
 Ottawa Region (613) 238 8985-6  
 Telex 053-4936

**JAPAN**

**Kinokuniya Company Ltd**  
 17-7 Shinjuku 3-Chome  
 Shiniuku-ku  
 Tokyo 160-91  
 Tel. (03) 354 0131  
**Journal Department**  
 PO Box 55 Chitose  
 Tokyo 156  
 Tel. (03) 439 0124

Price (excluding VAT) in Luxembourg • Prix publics au Luxembourg, TVA exclue

	ECU	BFR	FF	IRL	UKL	USD
Single copy Prix par numéro	5	220	35	4	3,60	5
Subscription Abonnement	53,20	2 300	364	40,50	38	55,50



OFICINA DE PUBLICACIONES OFICIALES DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS  
 KONTORET FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABERS OFFICIELLE PUBLIKATIONER  
 AMT FÜR AMTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN  
 ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΠΙΣΗΜΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  
 OFFICE FOR OFFICIAL PUBLICATIONS OF THE EUROPEAN COMMUNITIES  
 OFFICE DES PUBLICATIONS OFFICIELLES DES COMMUNAUTES EUROPÉENNES  
 UFFICIO DELLE PUBBLICAZIONI UFFICIALI DELLE COMUNITÀ EUROPEE  
 BUREAU VOOR OFFICIELE PUBLIKATIES DER EUROPESE GEMEENSCHAPPEN  
 SERVIÇO DAS PUBLICAÇÕES OFICIAIS DAS COMUNIDADES EUROPEIAS

Kat./cat.: CA-BX-87-003-2A-C