



# ELEKTRIZITÄT ELECTRICAL ENERGY ENERGIE ELECTRIQUE

Monatsbulletin  
Monthly bulletin  
Bulletin mensuel

Orig.: franz.

## ANLAGE: KRAFTWIRTSCHAFTLICHER BETRIEB DER KERNKRAFTWERKE IM JAHRE 1982

Im Vergleich zu den Vorjahren, in denen die Zahl der Kernkraftwerke außerordentlich stark zunahm, kann das Jahr 1982 als ein Jahr der Konsolidierung betrachtet werden. 1982 wurden nur drei neue Kraftwerke (zwei in Frankreich, eines in Belgien) mit insgesamt 2 680 MW netto in Betrieb genommen. Berücksichtigt man daneben die Berichtigungen, erreichte die Nettoproduktion der Gemeinschaft zum Jahresende 44 000 MW; das entspricht einer Zunahme um 6,3% gegenüber Ende 1981.

In der Gemeinschaft wurden aus Kernkraft 227 000 GWh netto an Elektrizität gewonnen. Die Steigerung um 12,1% gegenüber 1981 deutet auf eine allgemeine Verbesserung im Betrieb der Kernkraftwerke hin. Die entsprechenden Werte für den Arbeitsverfügbarkeits- und den Ausnutzungsfaktor lauten 64% bzw. 61,4% (1981: 63,2% bzw. 60,7%). Schließlich bleibt noch anzumerken, daß sich die Schere zwischen Verfügbarkeit und Ausnutzung gegenüber 1981 geöffnet hat. Daraus geht hervor, daß die Kernkraftwerke nicht mehr ausschließlich als Grundlastwerke genutzt werden.

Orig.: French

## IN ANNEX: ENERGY PRODUCTION OF NUCLEAR POWER STATIONS DURING 1982

Compared with previous years, which were characterized by a massive growth in nuclear power capacity, 1982 may be regarded as a year of consolidation. Only three power stations entered service in 1982 (two in France and one in Belgium) with a total capacity of 2 680 MW net. Taking account of corrections, the total net generation capacity installed in the Community reached 44 000 MW by the end of the year, an increase of 6.3% since the end of 1981.

The electrical energy of nuclear origin produced in the Community was 227 000 GWh net, an increase of 12.1% over 1981, which signifies a general improvement in the performance of nuclear power stations. Indeed, the energy availability and load factors were 64.0% and 61.4% respectively (as against 63.2% and 60.7% in 1981).

Finally, it should be noted that the gap between availability and load was wider than in 1981, indicating that nuclear power stations are no longer being used exclusively as base load power stations.

## EN ANNEXE: EXPLOITATION ENERGETIQUE DES CENTRALES NUCLÉAIRES AU COURS DE 1982

Par rapport aux années précédentes, caractérisées par une croissance massive du parc des centrales nucléaires, 1982 peut être considéré comme une année de consolidation. Trois centrales seulement sont entrées en service en 1982 (deux en France et une en Belgique) pour une capacité globale de 2 680 MW nets. Compte tenu des rectifications, la puissance totale nette installée dans la Communauté a atteint à la fin de l'année 44 000 MW, soit une augmentation de 6,3% par rapport à la fin de 1981.

L'énergie électrique d'origine nucléaire produite dans la Communauté a atteint 227 000 GWh net, soit une augmentation de 12,1% par rapport à 1981 ce qui indique une amélioration générale des performances des centrales nucléaires. En effet, les taux moyens de disponibilité et d'utilisation en énergie ont été respectivement de 64,0% et de 61,4% (contre 63,2% et 60,7% en 1981).

On peut observer enfin que l'écart entre la disponibilité et l'utilisation a augmenté par rapport à 1981 ce qui indique que désormais les centrales nucléaires ne sont plus exclusivement employées comme centrales de base.



**STATISTISCHES AMT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN  
STATISTICAL OFFICE OF THE EUROPEAN COMMUNITIES  
OFFICE STATISTIQUE DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES**

L-2920 Luxembourg – Tél. 43011, Téléx: Comeur Lu 3423  
B-1049 Bruxelles, Bâtiment Berlaymont, Rue de la Loi 200 (Bureau de liaison) – Tél. 235 11 11

### **Hinweis**

1. Das Statistische Amt veröffentlicht drei gesonderte Monatsbulletins für die Energiebereiche:  
Kohle – Kohlenwasserstoffe – Elektrizität

Jedes dieser Bulletins enthält:

- einen unveränderlichen Teil mit den auf den neuesten Stand gebrachten monatlichen Hauptreihen
- einen veränderlichen Teil über wichtige Aspekte der neusten Entwicklung, der in der Anlage auch die vorläufigen Angaben der jährlichen Bilanzen enthält, sobald sie verfügbar sind

2. Der Leser findet auf Seite 10 die Erläuterungen zu den monatlichen Tabellen

3. Zuständig für alle Informationen über die Elektrizitätsstatistik:

A. ANGELINI – Tel. 430 11, App. 2294

### **Note**

1. The Statistical Office publishes three series of monthly energy bulletins :  
Coal – Hydrocarbons – Electrical energy

Each of these bulletins consists of:

- a permanent section giving updated principal monthly statistical series
- a variable section on important aspects of the latest developments, which contains in annex data on the annual balance-sheet (which may be definitive or provisional) as such information becomes available

2. The reader will find on page 10 the explanatory notes for the monthly tables

3. For any information dealing with energy statistics, please contact:

A. ANGELINI – Tel. 430 11, ext. 2294

### **Avertissement**

1. L'Office Statistique publie trois séries de bulletins mensuels sur l'énergie, à savoir :  
Charbon – Hydrocarbures – Energie électrique

Chacun de ces bulletins est constitué :

- d'une partie fixe fournissant la mise à jour des principales séries statistiques mensuelles
- d'une partie variable relatant les aspects importants des dernières évolutions et présentant en annexe les données, même provisoires, des bilans annuels au fur et à mesure de leur disponibilité.

2. Le lecteur trouvera en page 11 les notes explicatives relatives aux tableaux mensuels.

3. Pour toute information concernant les statistiques de l'énergie électrique, s'adresser à:

A. ANGELINI – Tél. 430 11, poste 2294

---

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 1983

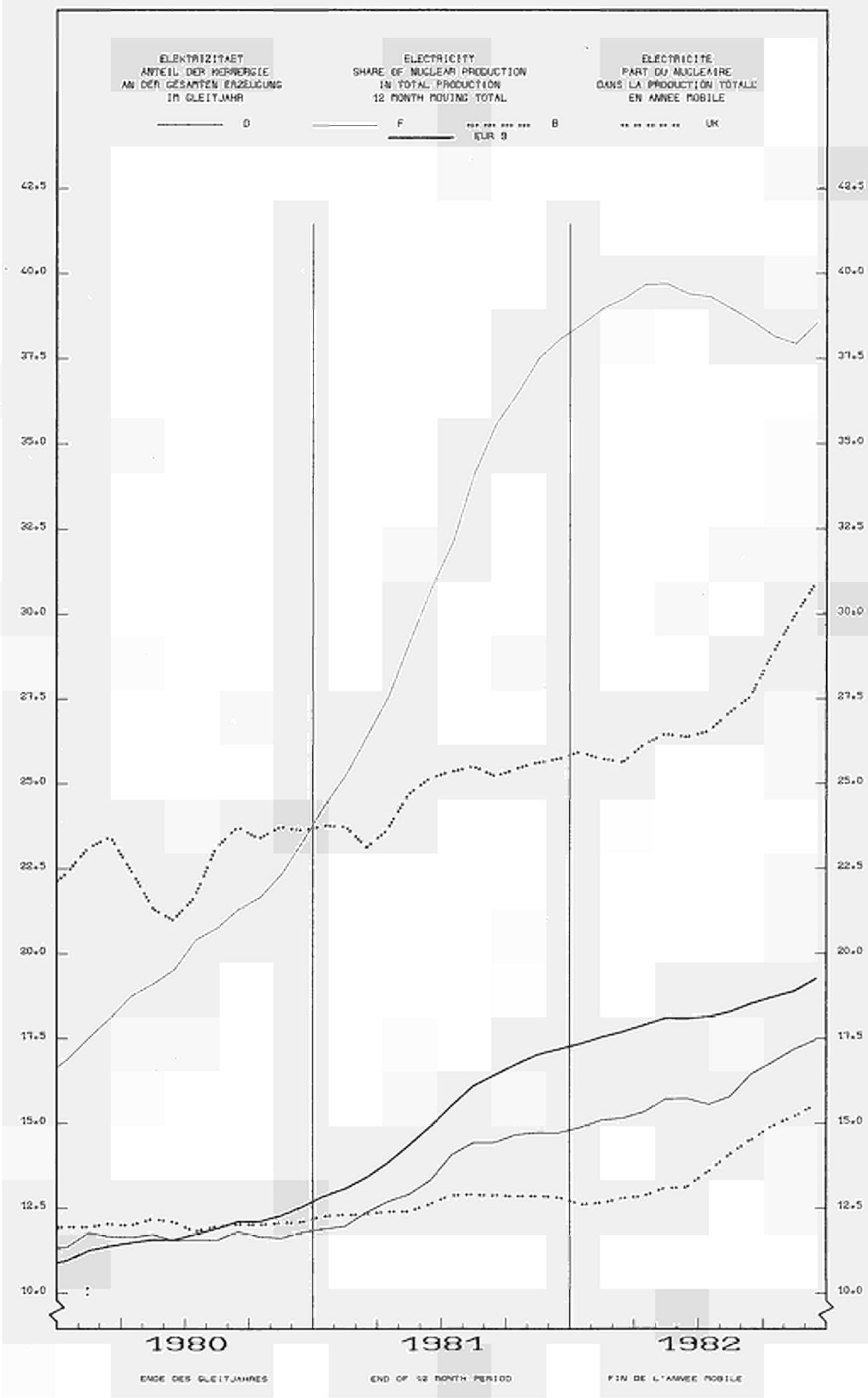
Inhaltswiedergabe nur mit Quellennachweis gestattet  
Reproduction is subject to acknowledgement of the source  
Reproduction subordonnée à l'indication de la source

*Printed in the FR of Germany*















## ERLÄUTERUNGEN

### ELEKTRIZITÄT

Für das Vereinigte Königreich beziehen sich die monatlichen Angaben auf Monate von vier und fünf Wochen (vier Wochen für die beiden ersten Monate jeden Trimesters, fünf für den dritten).

- (1) Die Gesamtbrutto- und nettoerzeugung beinhaltet die Erzeugung aus Erdwärme in Italien.
- (2) Die "Für den inländischen Markt verfügbare Energie" umfaßt jeweils die gesamte außerhalb der Erzeugungsanlagen verbrauchte elektrische Energie. Die Übertragungs- und Verteilungsverluste sind daher mit eingeschlossen. Diese verfügbare Energie ist somit gleich dem Bruttogesamtverbrauch abzüglich des Energieverbrauchs der Hilfsantriebe und der Pumpspeicherwerke.
- (3) Die angegebenen Prozentsätze zeigen den Anstieg gegenüber dem Vorjahresmonats nach Bereinigung der Ungleichheit an Arbeitstagen (Dieses gilt nicht für die kumulierten Zahlen).

### BRENNSTOFFVERBRAUCH

Die Angaben über den Brennstoffverbrauch in den öffentlichen Wärmekraftwerken beziehen sich auf die Umwandlung zur Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung.

Die Umrechnung der Brennstoffe in Terajoule (TJ) basiert auf dem unteren Heizwert (Hu) der einzelnen Brennstoffe. Bei der Umrechnung des gesamten Verbrauchs der Brennstoffe in Tonnen Rohöleinheiten (t ROE) sind 41 860 kJ(Hu)/kg zugrundegelegt worden.

Die Angaben für die BR Deutschland betreffen auch den Verbrauch der STEAG-Kraftwerke (Steinkohle Elektrizitäts AG). Demzufolge erreicht der Erfassungsgrad der gegenwärtigen Statistik gegenüber dem Verbrauch sämtlicher Wärmekraftwerke die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Werte.

Folgendes sind die für die verschiedenen Brennstoffe verwendeten Bezeichnungen:

- der Steinkohlenverbrauch umfaßt außer der Steinkohle alle Nebenprodukte der Steinkohlenförderung, wie z.B. Schlammkohle und wiedergewonnene Produkte. Im Vereinigten Königreich gehört außerdem noch der Koksverbrauch dazu;
- der Braunkohlenverbrauch erfaßt ältere und jüngere Braunkohle sowie Braunkohlenbriketts und für Irland auch den Torfverbrauch;
- der Verbrauch von Mineralölprodukten bezieht Raffineriegas mit ein;
- der Verbrauch der abgeleiteten Gase umfaßt den Verbrauch von Hochofen- und Kokereigas;
- zum Gesamtverbrauch sind auch verschiedene Brennstoffe wie Industrieabfälle, Müll, Holz, usw. sowie zugekaufter und wiedergewonnener Dampf zu rechnen.

## EXPLANATORY NOTES

### ELECTRICITY

The United Kingdom 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).

- (1) The total generation and the total net production include geothermal production of Italy.
- (2) 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.
- (3) 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.

The conversion of fuels into Terajoules (TJ) is effected on the basis of the respective net calorific value (NCV) 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. Thus the extent of coverage of the present statistics compared to the consumption of all the power stations reach the values indicated in the following table.

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.

#### NOTES EXPLICATIVES

#### ENERGIE ELECTRIQUE

Pour le 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).

- (1) La production totale brute et la production totale nette comprennent la production géothermique en Italie.
- (2) 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.
- (3) 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).

#### CONSOMMATION DE COMBUSTIBLES

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.

La conversion des combustibles en Terajoules (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 RF d'Allemagne, les données couvrent également les centrales de la STEAG (Steinkohle Elektrizitäts AG). Ainsi le degré de couverture de la présente statistique, par rapport à la consommation de combustibles de l'ensemble des centrales thermiques classiques, atteint les taux repris dans le tableau ci-après.

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 de gaz de hauts fourneaux et de gaz de cokeries;
- 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.

#### ERFASSUNGSGRAD DES BRENNSTOFFVERBRAUCHS

#### COVERAGE OF THE FUEL CONSUMPTION

#### DEGRE DE COUVERTURE DE LA CONSOMMATION DES COMBUSTIBLES

EUR 10	BR Deutschland	France	Italia	Nederland	Belgique	Luxembourg	United Kingdom	Ireland	Danmark	Elias
87,3 %	85,4 %	73,9 %	83,3 %	90,5 %	89,1%	-	93,4 %	98,8 %	98,9 %	99,3 %

CHARACTERISTIC OPERATION DATA  
OF NUCLEAR POWER STATIONS  
IN 1982

		E U R 1 0			BR DEUTSCHLAND		
		1 9 8 1	1 9 8 2	1982/81	1 9 8 1	1 9 8 2	1982/81
Thermal production	GWh	658 142	742 882	+ 12,9%	157 529	192 106	+ 21,9%
Generation	GWh	216 895	243 200	+ 12,1%	53 575	63 617	+ 18,7%
Net production	GWh	202 291	226 812	+ 12,1%	50 651	60 166	+ 18,8%
of which :							
Gas cooled reactors	GWh	31 312	34 963	+ 11,7%	-	-	-
Advanced gas cooled reactors	GWh	10 745	12 251	+ 14,0%	-	-	-
Light water reactors	GWh	157 409	176 978	+ 12,4%	50 300	59 701	+ 18,7%
Fast reactors	GWh	1 667	1 109	- 33,5%	30	27	- 10,0%
Others	GWh	1 159	1 511	+ 30,4%	321	438	+ 36,4%
Share of nuclear in :							
- total primary energy production	%	11,6	13,1		10,7	12,8	
- total electricity production	%	16,7	18,9		14,3	17,4	
- total energy consumption	%	4,7	7,5		5,2	6,6	
<hr/>							
EQUIPMENT							
1) Commissioned :							
Installed capacity	MW	+ 8 853	+ 2 806		+ 1 299	-	
Maximum output capacity	MW	+ 8 849	+ 2 680		+ 1 229	-	
2) Decommissioned and rerated :							
Installed capacity	MW	+ 83	- 11		- 4	-	
Maximum output capacity	MW	+ 158	- 81		- 3	-	
3) Situation end of year :							
Installed capacity	MW	43 756	46 551	+ 6,4%	10 354	10 354	-
Maximum output capacity	MW	41 338	43 937	+ 6,3%	9 851	9 851	-
of which :							
Gas cooled reactors	MW	6 235	6 248	+ 0,2%	-	-	-
Advanced gas cooled reactors	MW	2 040	2 080	+ 2,0%	-	-	-
Light water reactors	MW	32 403	35 031	+ 8,1%	9 769	9 769	-
Fast reactors	MW	433	433	-	17	17	-
Others	MW	227	227	-	65	65	-
<hr/>							
Mean utilisation period	hours	5 313	5 374	+ 1,1%	5 887	6 142	+ 4,3%
among which :							
Gas cooled reactors	hours	5 035	5 670	+ 12,6%	-	-	-
Light water reactors	hours	5 382	5 936	- 10,9%	5 907	6 146	+ 4,0%
Fast reactors	hours	3 923	2 571	- 34,5%	2 568	1 950	- 24,1%
Mean energy availability factor	%	63,2	64,0		67,5	70,2	
Load factor	%	60,7	61,4		67,2	70,1	

**DONNÉES CARACTÉRISTIQUES  
DE L'EXPLOITATION DES CENTRALES NUCLÉAIRES**  
**EN 1982**

F R A N C E			I T A L I A			
1 9 8 1	1 9 8 . 2	1982/81	1 9 8 1	1 9 8 2	1982/81	
319 901	333 064	+ 4,1%	9 238	21 619		GWh Production thermique
105 283	108 907	+ 3,4%	2 708	6 807		GWh Production brute
99 606	103 031	+ 3,4%	2 560	6 602		GWh Production nette
8 053	8 421	+ 4,6%	892	870	- 2,4%	soit :
89 784	93 254	+ 3,9%	1 668	5 732	-	GWh Réacteurs gaz-graphite (GCR)
1 422	987	- 30,6%	-	-	-	GWh Réacteurs avancés (AGR)
347	369	+ 6,3%	-	-	-	GWh Réacteurs à eau légère (LWR)
50,0	53,2		4,4	9,5		GWh Réacteurs rapides
37,7	38,7		1,5	3,7		GWh Autres
15,1	17,0		0,6	1,5		
						Part du nucléaire dans :
						% - production totale d'énergie primaire
						% - production totale d'énergie électr.
						% - consommation totale d'énergie
<hr/>						
EQUIPEMENT						
1) Mises en service :						
+ 7 554	+ 1 870		-	-		MW Puissance maximale possible brute
+ 7 240	+ 1 780		-	-		MW Puissance maximale possible nette
<hr/>						
-	- 164		+ 130	-		2) Déclassements et modifications :
	- 130		+ 140	-		MW Puissance maximale possible brute
						MW Puissance maximale possible nette
<hr/>						
22 635	24 341	+ 7,5%	1 290	1 290	-	3) Situation fin d'année :
21 628	23 278	+ 7,6%	1 253	1 253	-	MW Puissance maximale possible brute
1 960	1 960	-	153	153	-	MW Puissance maximale possible nette
19 365	21 015	+ 8,5%	1 100	1 100	-	soit :
233	233	-	-	-	-	MW Réacteurs gaz-graphite (GCR)
70	70	-	-	-	-	MW Réacteurs avancés (AGR)
<hr/>						
5 151	4 669	- 9,4%	2 043	5 277		heures Durée d'utilisation moyenne
donoit :						
4 112	4 297	+ 4,5%	5 830	5 737	- 1,6%	heures Réacteurs gaz-graphite (GCR)
5 630	4 792	- 14,9%	1 517	5 212		heures Réacteurs à eau légère (LWR)
6 103	4 236	- 30,6%	-	-		heures Réacteurs rapides
63,0	57,6		23,9	66,3		% Taux moyen de disponibilité en énergie
62,0	53,3		23,9	60,2		% Taux moyen d'utilisation en énergie

CHARACTERISTIC OPERATION DATA  
OF NUCLEAR POWER STATIONS  
IN 1982

DONNÉES CARACTÉRISTIQUES  
DE L'EXPLOITATION DES CENTRALES NUCLÉAIRES  
EN 1982

		N E D E R L A N D			BELGIQUE / BELGIË			UNITED KINGDOM		
		1981	1982	82/81	1981	1982	82/81	1981	1982	82/81
Thermal production	GWh	10 956	11 409	+ 4,1%	37 084	44 674	+ 20,5%	123 434	140 010	+ 13,4%
Generation	GWh	3 658	3 902	+ 6,7%	12 861	15 410	+ 19,8%	38 810	44 557	+ 14,8%
Net production	GWh	3 450	3 691	+ 7,0%	12 207	14 600	+ 19,6%	33 817	38 722	+ 14,5%
of which :										
Gas cooled reactors	GWh	-	-	-	-	-	--	22 366	25 672	+ 14,8%
Advanced gas cooled reactors	GWh	-	-	-	-	-	--	10 745	12 251	+ 14,0%
Light water reactors	GWh	3 450	3 691	+ 7,0%	12 207	14 600	+ 19,6%	-	-	
Fast reactors	GWh	-	-	-	-	-	-	215	95	- 55,8%
Others	GWh	-	-	-	-	-	-	491	704	+ 43,4%
Share of nuclear in :										
- total primary energy production	%	1,4	1,8		43,8	43,2		5,2	5,6	
- total electricity production	%	5,7	6,4		25,3	30,8		12,7	15,2	
- total energy consumption	%	1,5	1,8		7,4	9,2		5,5	6,5	
<hr/>										
EQUIPMENT										
1) Commissioned :										
Installed capacity	MW	-	-		-	936		-	-	
Maximum output capacity	MW	-	-		-	900		-	-	
2) Decommissioned and rerated :										
Installed capacity	MW	-	-		-	-		- 43	+ 153	
Maximum output capacity	MW	-	-		-	- 4		+ 21	+ 53	
3) Situation end of year :										
Installed capacity	MW	530	530	-	1 761	2 697	+ 53,2	7 186	7 339	+ 2,1%
Maximum output capacity	MW	499	499	-	1 670	2 566	+ 53,7	6 437	6 490	+ 0,8%
of which :										
Gas cooled reactors	MW	-	-	-	-	-	-	4 122	4 135	+ 0,3%
Advanced gas cooled reactors	MW	-	-	-	-	-	-	2 040	2 080	+ 1,9%
Light water reactors	MW	499	499	-	1 670	2 566	+ 53,7	-	-	
Fast reactors	MW	-	-	-	-	-	-	183	183	-
Others	MW	-	-	-	-	-	-	92	92	
<hr/>										
Mean utilisation period	hours	6 921	7 362	+ 6,4%	7 309	6 826	- 6,6%	5 268	5 951	+ 13,0%
among which :										
Gas cooled reactors	hours	-	-	-	-	-	-	5 445	6 120	+ 12,4%
Light water reactors	hours	6 921	7 362	+ 6,4%	7 309	6 826	- 6,6%	-	-	-
Fast reactors	hours	-	-	-	-	-	-	1 260	519	- 58,8%
Mean energy availability factor	%	80,4	84,1		83,4	78,0		59,2	69,5	
Load factor	%	78,7	84,0		83,4	77,9		59,1	68,1	

**Salg og abonnement · Verkauf und Abonnement · Πωλήσεις καί συνδρομές · Sales and subscriptions  
Vente et abonnements · Vendita e abbonamenti · Verkoop en abonnementen**

**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-agents / Agentschappen:**  
**Librairie européenne / Europese 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 Forlag**  
Møntergade 21  
1116 København K  
Tlf: (01) 12 11 95  
Girokonto 200 11 95

**Underagentur:**  
**Europa Bøger**  
Gammel Tørv 6  
Postbox 137  
1004 København K  
Tlf. (01) 15 62 73  
Telex 19280 EUROIN DK

**BR DEUTSCHLAND**

**Verlag Bundesanzeiger**  
Breite Straße  
Postfach 10 80 06  
5000 Köln 1  
Tel. (0221) 20 29-0  
Fernschreiber:  
ANZEIGER BONN 8 882 595

**GREECE**

**G.C. Eleftheroudakis S.A.**  
International bookstore  
4 Nikis Street  
Athens (126)  
Tel. 322 63 23  
Telex 219410 ELEF

**Sub-agent for Northern Greece:**  
Molho's Bookstore  
The Business Bookshop  
10 Tsimiski Street  
Thessaloniki  
Tel. 275 271  
Telex 412885 LIMO

**FRANCE**

**Service de vente en France des publications  
des Communautés européennes**  
**Journal officiel**  
26, rue Desaix  
75732 Paris Cedex 15  
Tél. (1) 578 61 39

**IRELAND**

**Government Publications**  
Sales Office  
GPO Arcade  
Dublin 1  
or by post  
**Stationery Office**  
Dublin 4  
Tel. 78 96 44

**ITALIA**

**Libreria dello Stato**  
Piazza G. Verdi, 10  
00 198 Roma  
Tel. (6) 8508  
Telex 62 008  
CCP 387 001  
**Licosa Spa**  
Via Lamarmora, 45  
Casella postale 552  
50 121 Firenze  
Tel. 57 97 51  
Telex 570466 LICOSA I  
CCP 343 509  
**Subagente:**  
**Libreria scientifica Lucio de Biasio - AEIOU**  
Via Meravigli, 16  
20 123 Milano  
Tel. 80 76 79

**GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG**

**Office des publications officielles  
des Communautés européennes**  
5, Rue du Commerce  
L-2985 Luxembourg  
Tél. 49 00 81  
Telex PUBLOF - Lu 1322  
CCP 19 190-81  
CC bancaire BIL 8-109/6003/300

**NEDERLAND**

**Staatsdrukkerij- en uitgeverijbedrijf**  
Christoffel Plantijnstraat  
Postbus 20014  
2500 EA 's-Gravenhage  
Tel. (070) 78 99 11

**UNITED KINGDOM**

**H.M. Stationery Office**  
P O Box 569  
London SE1 9NH  
Tel. (01) 928 69 77 ext 365  
National Giro Account 582-1002  
**Sub-Agent:**  
**Alan Armstrong & Associates**  
Sussex Place, Regent's Park  
London NW1 4SA  
Tel. (01) 723 39 02

**ESPAÑA**

**Mundi-Prensa Libros, S.A.**  
Castelló 37  
Madrid 1  
Tel. (91) 275 46 55  
Telex 49370-MPLI-E

**PORUGAL**

**Livraria Bertrand, s.a.r.l.**  
Rua João de Deus  
Venda Nova  
Amadora  
Tél. 97 45 71  
Telex 12709-LITRAN-P

**SCHWEIZ / SUISSE / SVIZZERA**

**FOMA**  
5, avenue de Longemalle  
Case postale 367  
CH 1020 Renens - Lausanne  
Tél. (021) 35 13 61  
Telex 25416

**Sous-agent:**  
**Librairie Payot**  
6, rue Grenus  
1211 Genève  
Tél. 31 89 50  
CCP 12-236

**SVERIGE**

**Librairie C.E. Fritzes**  
Regeringsgatan 12  
Box 16356  
103 27 Stockholm  
Tél. 08-23 89 00

**UNITED STATES OF AMERICA**

**European Community Information  
Service**  
2100 M Street, N.W.  
Suite 707  
Washington, D.C. 20 037  
Tel. (202) 862 95 00

**CANADA**

**Renouf Publishing Co., Ltd.**  
2182 St. Catherine Street West  
Montreal  
Québec H3H 1M7  
Tel. (514) 937 3519

**JAPAN**

**Kinokuniya Company Ltd.**  
17-7 Shinjuku 3-Chome  
Shinjuku-ku  
Tokyo 160-91  
Tel. (03) 354 0131

**Öffentliche Preise in Luxemburg (ohne MwSt.) □ Price (excluding VAT) in Luxembourg  
Prix publics au Luxembourg (TVA exclue)**

	ECU	BFR	DM	FF	IRL	UKL	USD
Einzelpreis ● Single copy ● Prix par numéro	1,10	50	3	8	0.80	0.70	1.50
Abonnement ● Subscription	9,43	430	23	63	6.50	5.50	9
Kohle + Kohlenwasserstoffe + Elektrizität Coal + Hydrocarbons + Electric energy Charbon + Hydrocarbures + Energie électrique	35,50	1620	85	235	25	20	33



AMT FÜR AMTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN  
OFFICE FOR OFFICIAL PUBLICATIONS OF THE EUROPEAN COMMUNITIES  
OFFICE DES PUBLICATIONS OFFICIELLES DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

