

ARCHIVES HISTORIQUES DE LA COMMISSION

COLLECTION RELIEE DES
DOCUMENTS "COM"

COM (79)719

Vol. 1979/0243

Disclaimer

Conformément au règlement (CEE, Euratom) n° 354/83 du Conseil du 1er février 1983 concernant l'ouverture au public des archives historiques de la Communauté économique européenne et de la Communauté européenne de l'énergie atomique (JO L 43 du 15.2.1983, p. 1), tel que modifié par le règlement (CE, Euratom) n° 1700/2003 du 22 septembre 2003 (JO L 243 du 27.9.2003, p. 1), ce dossier est ouvert au public. Le cas échéant, les documents classifiés présents dans ce dossier ont été déclassifiés conformément à l'article 5 dudit règlement.

In accordance with Council Regulation (EEC, Euratom) No 354/83 of 1 February 1983 concerning the opening to the public of the historical archives of the European Economic Community and the European Atomic Energy Community (OJ L 43, 15.2.1983, p. 1), as amended by Regulation (EC, Euratom) No 1700/2003 of 22 September 2003 (OJ L 243, 27.9.2003, p. 1), this file is open to the public. Where necessary, classified documents in this file have been declassified in conformity with Article 5 of the aforementioned regulation.

In Übereinstimmung mit der Verordnung (EWG, Euratom) Nr. 354/83 des Rates vom 1. Februar 1983 über die Freigabe der historischen Archive der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft und der Europäischen Atomgemeinschaft (ABl. L 43 vom 15.2.1983, S. 1), geändert durch die Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1700/2003 vom 22. September 2003 (ABl. L 243 vom 27.9.2003, S. 1), ist diese Datei der Öffentlichkeit zugänglich. Soweit erforderlich, wurden die Verschlussachen in dieser Datei in Übereinstimmung mit Artikel 5 der genannten Verordnung freigegeben.

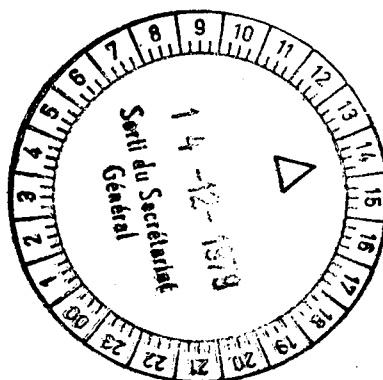
COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

COM(79) 719 def.

Bruxelles, 10 dicembre 1979

PROGETTI D'INVESTIMENTO NEL SETTORE ELETTRICO DELLA COMUNITA'

(Relazione della Commissione al Consiglio)



COM(79) 719 def.

MOTIVAZIONE

PROGETTI D'INVESTIMENTO NEL SETTORE ELETTRICO DELLA COMUNITA'

La relazione allegata presenta la situazione degli investimenti nel settore elettrico della Comunità al 1.1.1979 e si basa sulle informazioni comunicate alle Commissioni in virtù dei Regolamenti del Consiglio (CEE) n° 1056/72 e 1215/76.

E' richiesto al Consiglio di prendere nota di questa relazione e di concludere, in particolare, che :

- benchè l'aumento, rispetto ai valori previsti, delle nuove capacità di produzione a base di combustibili solidi per il 1985 sia incoraggiante, gli Stati membri debbono tuttavia, con i mezzi più appropriati, cercare di aumentare l'impiego dei combustibili solidi per la produzione di energia elettrica, a detrimento dell'olio combustibile ;
- la riduzione, rispetto al previsto, del contributo nucleare per la produzione di elettricità nel 1985 e nel 1990 è perturbante. Gli Stati membri dovrebbero produrre ogni sforzo al fine di concretizzare le necessarie sostanziali ordinazioni di nuove centrali nucleari, e dovrebbero considerare la realizzazione dei progetti nucleari nel periodo fino al 1990 come materia di estrema urgenza.

PROGETTI DI INVESTIMENTO NEL SETTORE DELL'ENERGIA ELETTRICA DELLA COMUNITÀ

Rapporto sulle informazioni comunicate alla Commissione conformemente ai regolamenti del Consiglio n° 1056/72 e 1215/76 ; situazione alla data dell'1.1.1979
(una sintesi di tali informazioni figura negli allegati 1 e 2)

Discussione delle conclusioni della Commissione

1.1. Capacità termica tradizionale

Si è rovesciata la tendenza al declino che aveva caratterizzato nel quadriennio precedente la capacità in costruzione e prevista. Altri elementi positivi sono il considerevole aumento della capacità alimentata a combustibili solidi in costruzione e prevista ed il limitato numero di impianti monovalenti alimentati a petrolio ancora in progetto. Questi sviluppi incoraggianti non devono fare dimenticare la necessità di un'utilizzazione massimale delle capacità esistenti e nuove alimentate con combustibili solidi al fine di raggiungere l'obiettivo⁽¹⁾ minimo stabilito per il 1985 di consumo di combustibili solidi (124 milioni tep).

1.2. Capacità nucleare

Secondo previsioni realistiche la capacità nucleare complessiva della Comunità sarà, entro il 1985, di 79 GW lordi (73,3 GW netti), vale a dire 4 GW in meno rispetto alle previsioni contenute nel rapporto dell'anno scorso. Tenuto conto del ritiro dalle comunicazioni di numerosi progetti speculativi, segno forse di un maggiore realismo, è allarmante constatare che in assenza di decisioni tempestive su progetti nucleari destinati ad entrare in funzione alla fine degli anni '80, la potenza nucleare si ridurrà al punto che la capacità globale installata nel 1990 sarà poco più di 100 GW lordi (94 GW netti).

Ne consegue che (2) nel 1985, il contributo dell'energia nucleare alla produzione dell'energia elettrica necessaria sarà inferiore di 15 milioni tep rispetto alle previsioni 1978 degli Stati membri (1).

.../...

(1) Previsioni nazionali degli Stati membri, 1978

(2) Ogni GW di contributo nucleare corrisponde a circa 1,3 milioni tep all'anno.

Entro il 1990, se i Governi degli Stati membri continueranno a tergiversare senza prendere alcuna decisione sull'energia nucleare, il contributo di quest'ultima potrebbe ridursi a 63 milioni tep (30 %) rispetto all'obiettivo comunitario.

1.3. Occorre agire

Volendo evitare aumenti consistenti delle importazioni di petrolio o di gas naturale destinati alla produzione di energia elettrica, il minore contributo di energia nucleare previsto dovrà essere compensato ricorrendo ai combustibili solidi.

I Governi degli Stati membri devono pertanto intervenire perchè :

- l'utilizzazione delle capacità esistenti e future a base di combustibile solido sia massimale ;
- vengano ridotti i ritardi nell'iter decisionale sulle nuove capacità nucleari ;
- si adottino ogni misura possibile a breve, medio e lungo termine per evitare, grazie a capacità a base di combustibile solido sufficienti, che le importazioni di petrolio o gas naturale, destinate alla produzione di energia elettrica aumentino, prevedendo tra l'altro di sostituire gli idrocarburi con combustibili solidi nelle centrali esistenti e in progetto.

2. Rassegna delle informazioni ricevute

2.1. Capacità totale delle centrali in costruzione e in progetto

Riportiamo alla tabella 1 il totale delle capacità in costruzione e in progetto per ogni settore alla data dell'1.1.1979 nonché gli sviluppi registrati nell'ultimo quinquennio :

Tabella 1

GW lordo

Alla data	Centrali termiche tradizionali	Centrali nucleari	Forza idraulica	Totale
1.1.1974	72,1	≡	13,0	≡
1.1.1975	60,3	≡	12,0	≡
1.1.1976	50,5	≡	11,0	≡
1.1.1977	46,6	99,4	10,0	156,0
1.1.1978	44,6	128,2	14,2	186,6
1.1.1979	52,5	100,6	14,8	167,9

* Per questi anni mancano dati sulla capacità nucleare.

....

- Centrali termiche tradizionali - Il declino che aveva caratterizzato la capacità complessiva, in costruzione e in progetto a partire dal 1974, ha lasciato posto ad una forte ripresa dovuta ad importanti aumenti della capacità a base di combustibile solido in costruzione e prevista.
- Centrali nucleari - La capacità in costruzione e in progetto è inferiore di 27,6 GW rispetto al 1978, principalmente a causa del ritiro dalle comunicazioni di 27,1 GW dichiarati nel 1978 a titolo di progetti provvisori. Il totale di 100,6 GW significa comunque che la capacità esistente è aumentata di 4 volte.
- Forza idraulica - Il totale di 14,8 GW comprende la conversione primaria e le centrali di accumulazione per pompaggio. Quest'ultime forniscono almeno 9,5 GW.

2.2. Centrale termica tradizionale

La tabella 2 analizza i totali più recenti per i principali tipi di combustibili e li confronta con i dati corrispondenti alla data dell'1.1.1978.

- Nel 1978 o nel 1979 non vi è stata alcuna ordinazione di centrali alimentate a combustibili solidi ma si registrano aumento importanti nelle capacità globali di centrali in costruzione e in progetto alimentate ad antracite (+ 13,3 GW) e lignite (+ 0,3 GW) rispetto alla situazione alla data dell'1.1.1978.
- Dal 1978 al 1985 compreso, l'aumento complessivo di capacità a base di antracite dovrebbe essere di 17,9 GW.
- Tra le centrali attualmente in progetto, quelle in grado di bruciare antracite o lignite (19,1 GW) sono molto più numerose di quelle alimentabili soltanto a petrolio (1,9 GW).
- Dei 34,5 GW di centrali in costruzione e in progetto alimentate a petrolio, 12,6 GW rappresentano in realtà centrali polivalenti che possono funzionare a carbone.
- Dei 29,1 GW di capacità totale attualmente in costruzione, 9,6 GW possono essere alimentati a base di carbone, mentre non meno di 17,3 GW possono essere alimentati solamente a base di olio combustibile.

Tabella 2

KW lordo

Alimentazione	Avviamento avvenuto nel 1978 (1977)	Attualmente in fase di costruzione (1) A	In progetto comincerà a funzionare		TOTALE (A+B+C)
			entro il 1985 B	dopo il 1985 e data non conosciuta C	
1. Antracite	- (-)	9649 (6912)	8285 (5734)	9280 (1300)	27214 (13946)
- di cui soltanto carbone	- (-)	5174 (3154)	3680 (4384)	1900 (660)	10754 (8198)
2. Lignite	- (-)	- (-)	1525 (1200)	- (-)	1525 (1200)
3. Petrolio	3076 (4226)	23080 (25110)	3135 (3590)	8260 (3200)	34475 (31900)
- di cui petrolio soltanto	1606 (3245)	17276 (18882)	- (1320)	1920 (2560)	19196 (22762)
4. Gas naturale	1760 (1603)	1919 (3350)	1700 (920)	1500 (-)	5179 (4270)
- di cui gas natu- rale soltanto	290 (620)	270 (560)	- (-)	- (-)	270 (560)
5. Combustibile non conosciuto o non deciso			320 (320)	1600 (1600)	1920 (1920)

I dati tra parentesi si riferiscono alla situazione in data 1.1.1978.

(1) Tranne 660 KW, tutti dovrebbero funzionare entro il 1985.

.../...

2.3. Centrali nucleari

La tabella 3 riporta la situazione attuale.

Tabella 3

MW lordo

	Capacità da installare	
	<u>entro il 1985</u>	<u>dopo il 1985 e data non precisata</u>
Attualmente		
- in costruzione	50 741	3 682
- in planning	6 310	39 904
TOTALI	57 051	43 586

- In una valutazione realistica del minimo di capacità nucleare che dovrebbe essere installata entro il 1985 si deve tener conto di 1366 MW la cui costruzione è attualmente in fase di arresto a causa di difficoltà giuridiche, nonché di altri 2.303 MW la cui entrata in servizio è programmata per il 1985 e per i quali non si conoscono le date definitive sull'inizio della costruzione. Questi due elementi da soli riducono la capacità nucleare totale che dovrebbe essere installata entro il 1985 a 79 GW lordi (73,3 GW netti), semprechè siano rispettate le scadenze di costruzione.
- Oltre il 1985 non sono previsti programmi nucleari per la Danimarca, l'Irlanda e i Paesi Bassi, che rifiutano per ora l'energia nucleare. di conseguenza le prospettive di uno sviluppo nucleare in questi paesi prima del 1990 sono molto vaghe. Per raggiungere gli obiettivi stabiliti dagli Stati membri nel 1978 relativamente al contributo nucleare per il 1990, sarebbero necessari almeno 150 GW lordi (140 GW netti) e si dovrebbe quindi prendere al più presto l'impegno fermo per una capacità di 44 GW lordi oltre a quella in funzione, in costruzione e già decisa. In assenza di tali decisioni, la capacità installata entro il 1990 sarà leggermente inferiore a 100 GW lordi.

3. Linee e cavi di trasmissione principali

3.1. La tabella 4 illustra la situazione attuale.

Tabella 4

	Avviamento nel 1978 (1977)	In costruzione	In progetto
Linee aeree	1808 (1309)	7072 (6959)	5383 (7528)
Cavi sotterranei	- (4)	76 (-)	188 (-)
Cavi immersi nell'acqua	- (135)	- (-)	120 (120)
TOTALE	1808 (1448)	7148	5691 (7648)

Le cifre tra parentesi si riferiscono alla situazione alla data dell'1.1.1978.

- Complessivamente, i 12.839 Km di circuito in costruzione e in progetto rappresentano una riduzione del 21 % circa rispetto ai dati dell'anno scorso. Le linee collaudate nel 1978 (1808) erano però state superiori a quelle del 1977 (1448).
- La riduzione delle lunghezze di trasmissione in progetto e il fatto che i collaudi previsti si concentrano nel periodo 1979-1983 sollevano problemi che dovrebbero seriamente essere esaminati dai governi degli Stati membri che precisamente, dovrebbero chiedersi se :
 - non si dovrebbe, date le crescenti difficoltà che alcuni Stati membri hanno di rifornirsi di olio combustibile per la produzione di energia elettrica, costruire un maggior numero di impianti e potenziare quelli esistenti in modo da consentire il trasferimento dell'energia elettrica non prodotta mediante idrocarburi ai paesi ancora fortemente dipendenti dall'approvvigionamento di idrocarburi per la loro produzione di energia elettrica ? Tenendo conto dei ritardi di autorizzazione relativi ai progetti di trasmissione, non sarebbe necessario allestire ora i progetti in questione ?

4. Importanza del rapporto

La qualità e la portata delle comunicazioni ricevute dai governi degli Stati membri, da cui dipende l'importanza del rapporto, sono come sempre eccellenti ma per raggiungere i livelli previsti dal Consiglio nella sua approvazione dei regolamenti del Consiglio 1056/72 e 1215/76, è necessario che alcuni governi degli Stati membri si impegnino maggiormente, cioè dichiarino nelle comunicazioni tutti i progetti di investimento e tutte le informazioni richieste.

XVII/D.2/

PROGETTI D'INVESTIMENTO
NEL SETTORE ELETTRICO DELLA COMUNITA'

ALLEGATO I : Situazione delle centrali elettriche al 1.1.1979

ALLEGATO II : Sintesi dei dati ricevuti dalla Commissione in
virtù dei regolamenti del Consiglio n° 1056/72 e
1215/76

Annex I

ELECTRICAL POWER PLANT SITUATION (Position at 1.1.1979)

- GW-Gross -

	EUR-9	D	F	I	N	B	L	U.K.	Irl.	Dan.
A. <u>INSTALLED CAPACITY</u> ¹⁾ (all generating sets)	<u>303,1</u>	<u>85,7</u>	<u>55,8</u>	<u>44,6</u>	<u>17,6</u>	<u>10,7</u>	<u>1,4</u>	<u>77,6</u>	<u>2,9</u>	<u>6,8</u>
of which :										
1. Conventional thermal	232,2	71,0	30,5	27,9	17,1	8,5	0,2	67,9	2,4	6,8
of which : generating sets of 200 MW or more	112,5	28,8	17,8	14,1	8,0	2,1	-	37,6	0,8	3,3
2. Nuclear	25,6	8,2	6,7	1,2	0,5	1,8	-	7,2	-	-
of which : generating sets of 200 MW or more	21,4	8,0	6,3	0,7	0,5	1,8	-	4,2	-	-
3. Hydro	45,3	6,5	18,6	15,5	-	0,5	1,2	2,5	0,5	0,0
B. <u>PLANT UNDER CONSTRUCTION</u> ²⁾										
E.1.b. Thermal generating sets of 200 MW or more										
of which :										
Conventional thermal	29,1	3,9	0,6	9,8	1,6	0,3	-	11,4	0,3	1,3
Nuclear	54,4	13,5	29,7	2,0	-	3,9	-	5,3	-	-
E.2.b. Hydro-electric generating sets of 50 MW or more	6,1	-	1,4	2,7	-	0,5	-	1,5	-	-
C. <u>PROJECTED</u> ²⁾										
E.1.c. Thermal generating sets of 200 MW or more										
of which :										
Conventional thermal	23,4	9,2	0,6	10,4	1,1 ³⁾	-	-	(+2,6 (nuclear or (conv.ther.)	1,2	0,9
Nuclear	46,2	6,5	18,5	10,0	-	-	-	3,7	-	-
E.2.c. Hydro-electric generating sets of 50 MW or more	8,7	-	3,2	3,6	-	-	-	1,9	-	-

1) Source : Estimated on the basis of figures of EUROSTAT/publications

2) C.R. 1056/72

3) + 1 set : capacity undecided.

COMMISSIONE
DELLE
COMUNITÀ EUROPEE
DIREZIONE GENERALE DELL'ENERGIA

XVII/D.2/

PROGETTI D'INVESTIMENTONEL SETTORE ELETTRICO DELLA COMUNITÀ

Sintesi dei dati ricevuti dalla Commissione in
virtù dei regolamenti del Consiglio n° 1056/72
e 1215/76

- 1979 -

Contenuto :

Foglio n° Situazione al
oppure
Evoluzione durante

11/2	1.1.1979	<u>CENTRALI TERMICHE</u> (nucleari incluse) Per paese e per anno previsto di entrata in servizio
11/3	1.1.1979	Per paese e per tipo di sistema di raffreddamento
11/4	1.1.1979	Progetti programmati - Aspetti decisionali
11/5	1.1.1977 - 1.1.1979	<u>CENTRALI TERMICHE CONVENZIONALI</u> (nucleari escluse) Bilanci in sintesi
11/6	1.1.1977 1.1.1978 1.1.1979	Per paese e per anno previsto di entrata in servizio
11/7	1.1.1979	Per tipo di combustibile e per anno previsto di entrata in servizio
11/8	1.1.1977 - 1.1.1979	<u>CENTRALI NUCLEARI</u> Bilanci in sintesi
11/9	1.1.1977 1.1.1978 1.1.1979	Per paese e per anno previsto di entrata in servizio
11/10	1.1.1979	Per tipo di reattore, per paese e potenza
11/11	1.1.1977 - 1.1.1979	<u>CENTRALI IDROELETTRICHE</u> Bilanci in sintesi
11/12	1.1.1977 1.1.1978 1.1.1979	Per paese, categoria e anno previsto di entrata in servizio
11/13	1.1.1979	<u>LINEE E CAVI</u> Per paese e per anno previsto di entrata in servizio

E.1. THERMAL POWER STATIONS (including nuclear power stations)

Generating sets with a capacity of 200 MW or more

By country and planned year of commissioning - Position at 1.1.1979

Pairs of figures : number of sets and MW of total capacity

COUNTRY	Commissioned during 1978	Total		of which : planned year of commissioning (under construction and planned)									
		Under construction	planned	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	(and later) 1987	undecided or unknown 1)
<u>EUROPE</u>	12-8128	110-83547	{ 83-58804 + 1- + -10800 + (4-2640) 2)	15-8473	19-13977	22-16726	23-16095	19-15203	15-12135	17-12396	17-13689	{ 31-25908 + 1- + (4-2640) 2)	{ 15-7749 + -10800
of which:													
Belgique	-	5-4160	-	1-280		2-1860			2-2200				
Danmark	-	2-1270	2-875	1-620	1-650			1-375		1-500			
Deutschland	4-2550	18-17423	28-23189	4-2640	1-1299	1-1316	6-4646	7-5944	7-3935	4-3036	5-5419	8-8468	3-3909
France	2-1940	29-30354	{ 7-8340 + -10800	1-1010	6-6060	8-7670	6-6060	6-6284	4-4880	4-5300	1-1430		-10800
Ireland	1-270	1-270	4-1200		1-270					1-300	1-300	2-600	
Italia	1-862	24-11760	34-20600	4-1280	2-980	5-2280	5-2280	3-1640	1-660	6-2600	5-3300	15-13300	12-3840
Luxembourg	-	-	-										
Nederland	2-1170	3-1594	{ 2-1060 + 1- + 6-3740 + (4-2640) 2)	1-647	1-618		1-329				1-600	{ 1-460 + 1- + 5-3080 + (4-2640) 2)	
United Kingdom	2-1336	23-16736		3-1996	7-4100	6-3600	5-2780	2-960	1-660	1-660	4-2640		

1) Dates not yet decided or unknown ; projects in study or probable projects; programme is tentative.

2) This capacity will be nuclear or conventional thermal; the programme is tentative.

E 1. THERMAL POWER STATIONS

Generating sets with a capacity of 200 MW or more

By country and by TYPE OF COOLING SYSTEM

Position at 1.1.1979

Pairs of figures :
Number of sets and MW of total capacity

COUNTRY	POWER PLANT UNDER CONSTRUCTION	of which: by cooling system						PROJECTED POWER PLANT	of which : by cooling system					
		fresh water			sea or (estuarine)	tower	unknown		fresh water			sea or (estuarine)	tower	unknown
		fresh water	river	river + tower					fresh water	river	river + tower			
COMMUNITY								{ + (4-2640) 1) 50-23390 + 1-						{ + (4-2640) 1) 33-16195 + 1-
conventional thermal	56-29124	6-1920	5-2927	2-947	31-15876	11-6716	1-740	{	2-785	1-800		9-3315	5-2495	{
nuclear	54-54423	2-2682	7-7194	3-3291	19-17650	21-21606	2-2000	{ 33-35414 + -10800	-	1-1430	1-855	4-4180	7-8663	{ 20-20286 + -10800
of which :														
Belgique														
conventional thermal	1-280					1-280		-						
nuclear	4-3860		2-1930	2-1930				-						
Danmark														
conventional thermal	2-1270				2-1270			2-875				2-875 of which : (1,500 water + district heating)		
S.R. Deutschland														
conventional thermal	6-3894			1-300		4-2854	1-740	17-9255	1-325				5-2495	11-6435
nuclear	12-13529	2-2682		1-1361		9-9486		11-13934			1-855		4-5213	6-7866
France														
conventional thermal	1-600					1-600		1-600				1-600		
nuclear	28-29754		5-5264		11-12370	12-12120		{ 6-7740 + -10800		1-1430		2-2860	3-3450	-10800
Ireland														
conventional thermal	1-270				1-270 (estuarine)			4-1200				4-1200 (estuarine)		
Italia														
conventional thermal	22-9760	6-1920			16-7840			24-10400				2-640		22-9760
nuclear	2-2000						2-2000	10-10000						10-10000
Nederland								{ 2-1060 1-	1-460 = (canal)	1-600				1-
conventional thermal	3-1594		2-947	1-647										
United Kingdom														
conventional thermal	20-11456		3-1980		12-6496	5-2980		{ + (4-2640) 1) 6-3740				2-1320		{ + (4-2640) 1) 4-2420
nuclear	8-5280				8-5280									

1) This capacity will be nuclear or conventional thermal; the programme is tentative.

Generating sets with a capacity of 200 MW or more

Situation 1.1.1979

Pairs of figures : number of sets and MW of total capacity
(p) = provisional

Country	Fuel	Total projected	Firm (decided)	Decisional process incomplete	of which decisions have NOT been taken for						Possible; in study	Status unknown or not reported	Remarks
					site	main contractor	capacity	type of fuel	start of work date	commissioning			
COMMUNITY	convent.thermal	50-23390 1-	5-1890	26-11460 1-	16-7840 1-	26-10400	1-	7-2390 1-	14-4900 1-	12-6260 1-	4-1400	15-8640	
	nuclear	33-35416 -10800 4) +(4-2640) 5)	5-6310	16-13927 -10800 +(4-2640) 5)	10-10000 -10800 +(4-2640)	10-9320	-10800 +(4-2640)	-10800 +(4-2640)	6-3927 -10800 +(4-2640)	6-3927 -10800 +(4-2640)		16-15177	
Danmark	convent.thermal	2-875	1-375 1)								1-500 2)		1) governmental authorisation awaited 2) prerequisites; national heat plan
R.R. Deutschland	convent.thermal	28-23189 17-9255 8-3780 1-750 1-230 4-2970	1-315 1-315	2-2607					2-2607	2-2607	1-300 1-300	24-19967 15-8640 6-3165 1-750 1-230 4-2970 3-1525 9-11327	of which : 6-2725 from informal sources cool upgrading scheme of which : 2-1500 from informal sources and 1-720 MW in authorisation stage
	nuclear	3-1525 11-13934		2-2607					2-2607	2-2607			of which : 5-6536 from informal sources
France	convent.thermal	7-8340 -10800	6-6910	-10800	-10800		-10800		-10800	-10800		1-1630	
	nuclear	1-600 6-6740 -10800 4)	1-600 5-6310	-10800	-10800		-10800		-10800	-10800(p)		1-1630 3)	3) C.R.1056/72-situation 1.1.79 : reported : firm. situation 1.1.79 : not reported at all 6) for the programmes 1080 and 1281 : decisions already taken on 15.2.79 concern an output capacity of 10000 MW for the total of the 2 years
Ireland	convent.thermal	4-1200	2-600								2-600		
Italia	convent.thermal	34-20400 26-10400 12-6560		34-20400 26-10400 12-6560	26-17840 16-7840 10-5920	32-18400 26-10400 12-6560		6-1920 6-1920	12-3840 12-3840	10-3200 10-3200			12-320 MW: decision CIPE 20.9.73 12-320 MW: " " " " part.7 of law 330 decision CIPE 20.9.73; part.7 of law 330 authorisation procedure in hand 4-1260 MW: authorisation procedure in hand
	oil	6-1920		6-1920		6-1920			6-1920	6-1920			
Nederlands	convent.thermal	2-1060 1-		2-1060 1-	1-		1-	1-460 1-	2-1060 1-	2-1060 1-			
	deriv.gas/oil or coal unknown	1-600 1-460 1-		1-600 1-460 1-	1-		1-	1-460 1-	1-460 1-	1-460 (p) 1-460 (p)			
United Kingdom	convent.thermal	10-6380 (4-2640) 5)		6-3960 (4-2640)	4-2640 (4-2640)	6-3960 (4-2640)	4-2640 (4-2640)	4-2640 (4-2640)	6-3960 (4-2640)	6-3960 (4-2640) (p)		6-2420	(Ref. Statement by Sec. of State on 25.1.78 type and fuel undecided; this capacity will be nuclear or convent.thermal The whole programme is tentative and subject to revision
	nuclear	6-3740		2-1320		2-1320			2-1320(p)	2-1320 (p)		4-2420 6)	

BALANCE SHEET OF INVESTMENT PROJECTS
IN CONVENTIONAL THERMAL POWER STATIONS (excluding nuclear)
IN THE COMMUNITY (E.T.)
 - Generating sets with a capacity of 200 MW or more -

Pairs of figures :

(Number of sets) MW of corresponding total capacity

	Commissioned	Under Construction	Planned
A1 POSITION AT 1.1.1977	*(283) 103976	(64) 31694	(26) 14907
B1 EVOLUTION DURING 1977			
1. Plant commissioned	+ (12) + 5148	- (12) - 5148	
2. Beginning of construction (Plant reported planned 1.1.77)		+ (6) + 2550	- (6) - 2550
3. Projects withdrawn			- (8) - 5280
4. New projects not reported planned at (1.1.77)		+ (1) + 600	+ (21) + 8100
5. Adjustments	- 24	- (1) - 272	- 23
A2 POSITION AT 1.1.1978	*(295) 109100	(58) 29424	(33) 15154
B2 EVOLUTION DURING 1978			
1. Plant commissioned	+ (7) + 3366	- (7) - 3366	
2. Beginning of construction (Plant reported planned 1.1.78)		+ (5) + 3049	- (5) - 3049
3. Projects withdrawn			- (3) - 1520
4. New projects not reported planned at (1.1.1978)			+(25) -12855 + (1) - + (4 - 2640) (1)
5. Size modificationsn adjustments		+ 17	- 50
A3 POSITION AT 1.1.1979	(302) 112466	(56) 29124	(50) 23390

* Estimated on the base of EUROSTAT figures

(%) This capacity will be nuclear or conventional thermal ; not included in total.

E.1. CONVENTIONAL THERMAL POWER STATIONS (Excluding nuclear)

Generating sets with a capacity of 200 MW or more

By country and planned year of commissioning

Pairs of figures : number of sets and MW of total capacity

Position at 1 Jan. 19	Country	Commissioned during preceding year	Total		of which : planned year of commissioning (under construction and planned)												Year of com- missioning undecided or unknown; Projects in study
			Under construction	Planned	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	
'77 '78 '79	COMMUNITY	20-9231 12-5358 7-5366	64-31696 58-29426 56-29126	26-16907 33-15156 50-23390 (4-2640) 2) (1-)	16-7054 12-5606 13-6563	11-5176 12-5606 13-6563	13-7110 15-8056 13-6563	13-6010 13-6608 11-5998	11-5974 10-4820 9-4500	10-5517 11-6201 12-5789	2-1260 5-3167 12-6847	- 3-1560 7-3567	4-2240 5-2900 11-6730	4-2300 1-660 9-5310	6-3960 7-3700 7-3700	(1-1050) 2) 3) (1-16-5000) (4-2640) 2) 3-1710 1-	
'77 '78 '79	of which :																
'77 '78 '79	Belgique	1-300 - -	1-280 1-280 1-280	- - -	1-280 1-280 1-280	1-280 - -	- - 1-280	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
'77 '78 '79	Danmark	1-275 1-315 -	3-1625 2-1280 2-1270	- - 2-875	1-315 1-315 1-315	- - -	1-640 1-620 1-620	1-670 1-660 1-650	- - -	- - -	- - 1-375	- - -	1-500 - -	- - -	- - -	- - -	- - -
'77 '78 '79	B.R. Deutschland	7-3630 2-633 3-1250	10-5037 8-6404 6-3894	6-2937 7-6414 17-9255	5-1883 3-1250 3-1740	- 3-1250 -	3-1740 3-1740 -	- - -	2-1616 - -	6-2937 5-3621 3-1720	(1-707) 1) 2-1307 (1-707) 1)	(1-707) 1) 2-900 (1-707) 1)	- - 3-1670	- - 2-1650	- - 1-300	- - 1-750	- - -
'77 '78 '79	France	2-1600 2-1400 -	2-1400 1-600 1-600	- 2-800 1-600	2-1600 1-600 1-600	- - -	- - -	- - -	1-600 1-600 -	- 1-600 1-600	- 1-600 1-600	- - -	- - 1-300	- - 1-300	- - 1-300	- - 1-300	(in study) 1-200
'77 '78 '79	Ireland	1-250 1-250 1-270	2-320 2-540 1-270	1-270 - 6-1200	1-250 1-250 1-250	1-270 1-270 -	- 1-270 1-270	- 1-270 1-270	- - -	- - -	- - -	- - -	1-300 - -	1-300 - -	1-300 - -	1-300 - -	- - -
'77 '78 '79	Italia	4-1280 4-1280 -	22-9010 22-9760 22-9760	7-2920 16-5120 26-10400	4-1280 2-640 4-1280	3-960 2-640 4-1280	2-640 3-960 4-1280	(6-2190) 5-2280 2-980	7-3600 7-3260 5-2280	4-1960 4-1960 5-2280	1-660 1-660 3-1640	- - 1-660	- 1-320 5-1600	1-320 - 4-2300	- - 4-2640	- - 1-660	15-4800 12-3840
'77 '78 '79	Nederland	1-260 2-1270 2-1170	6-3670 6-2408 3-1594	3-1520 3-1520 2-1060	2-1250 2-1170 1-647	2-1170 1-620 1-618	1-650 1-620 1-618	1-600 - -	- - -	1-320 1-320 1-329	1-600 1-600 -	- - -	1-600 1-600 -	- 1-600 1-600	1-600 1-460 1-460	- 1- 1-	(3-1950) 2) 3)
'77 '78 '79	United Kingdom	3-1836 - 1-676	18-10152 18-10152 20-11456	11-7260 5-3300 (4-2560) 2)	1-676 3-1996 3-1996	4-2696 3-1996 3-1996	6-3440 7-4116 6-3440	4-2280 5-2780 6-3440	2-960 2-960 3-1620	1-300 1-300 3-1660	- 1-660 2-960	- 1-660 1-660	2-1320 3-1980 1-660	3-1980 1-660 1-660	6-3960 1-660 1-660	1989 : 2) (4-2640) 2)	

1) Alternative for other units for which construction is stopped by court-order. Not included in totals.

2) This capacity will be nuclear or conventional thermal

3) Not reported by C.R. 1056/72; 2000 MW base-load capacity

E.1. continued : By type of fuel and by planned year of commissioning

Position at 1 Jan. 1979	Fuel	Commissioned during preceding year	Total		of which : by planned year of commissioning (under construction and planned)												
			Under construction	Planned	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	undecided
'77 '78 '79	TOTAL FUELS	20-9231 12-5148 7-3366	64-31694 58-29424 56-29124	26-14907 33-15154 50-23390 + (4-2640 2) + 1-	16-7054 12-5606 13-6563	11-5176 12-5606 11-5958	13-7110 15-8056 13-6563	13-6010 13-6608 11-5958	11-5974 10-4820 9-4500	10-5517 11-6201 12-5789	2-1260 5-3167 12-6847	- 3-1560 7-3567	4-2240 5-2909 11-4730	4-2300 1-660 9-5310	6-3960 7-3700	 3-1710 + (4-2640 2) + 1-	(3-1950 2) 16-5090 12-3840
'77 '78 '79	of which : Coal	3-1810 - -	5-3154 5-3154 8-5174	4-2937 8-5044 13-5580	16-7054 12-5606 13-6563	3-1740 3-1740 2-1040	 2-1414	 4-2937 4-2871 1-740	 1-700 2-1307 4-2522	 1-700 1) 2-960 4-1982	 1-660 2-960 4-1910	 1-660 3-1660 2-600	 1-660 2-925 <				

MBL/jb - July 1979

II/8

**BALANCE SHEET OF INVESTMENT PROJECTS
IN NUCLEAR POWER STATIONS IN THE COMMUNITY (E.1.)
- Generating sets with a capacity of 200 MW or more -**

Pairs of figures:
(Number of sets) and MW of corresponding total capacity

	Commissioned	Under construction	Projected
A1 <u>POSITION AT 1.1.1977</u>	(.) 14321	(50) 49194	(50) 50215
B1 EVOLUTION DURING 1977	complete information not available		
A2 <u>POSITION AT 1.1.1978</u>	(.) 97454	(52) 52375	(72) 75824
B2 EVOLUTION DURING 1978			
1. Plant commissioned	+(5) + 4762	-(5) - 4762	
2. Beginning of construction (Plant reported planned 1.1.78)		+(7) + 6770	-(7) -6770
3. Projects withdrawn			-(.) -27120
4. New projects not reported projected at 1.1.1978			+(3) +4163(1) +(4) -2640
5. Size modifications, adjustments	- 764(2)	+ 40	+ 117
A3 <u>POSITION AT 1.1.1979</u>	(.) 21452	(54) 54423	(33) 35414 +(.) 10800 +(4 - 2640)(1)

(1) This capacity will be nuclear or conventional thermal ;not included in total

(2) Difference due to actual interim ratings of commissioned sets.

E1. NUCLEAR POWER STATIONS

Generating sets with a capacity of 200 MW or more

By country and planned year of commissioning

Pairs of figures : number of sets and MWe of total capacity

Position at 1 Jan. 19'	Country	Com- mis- sioned during preceding year	Total		of which : planned year of commissioning (under construction and planned)													Year of commissioning undecided or unknown
			under construction	planned	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	
'77 '78 '79	COMMUNITY	5-4219 4-3507 5-4762	50-49194 52-52375 54-54423	50-50215 72-75824 33-35414 + -10800 +(4-2640) 4	9-8544 7-6740	4-3996 7-6740	15-13165 9-8567 2-1910	7-7250 9-8578 8-8019	12-12967 14-13697 13-12226	11-12085 6-7774 11-10306	4-5172 6-5902 7-8356	7-7600 6-7180 8-8568	6-5660 10-9615 6-7666	8-7730 10-6600 8-8379	6-3960 9-6620 9-9148	2-1320 11-10050	 1-1300 +(4-2640) 4	11-11280 36-45606 3-3909 + -10800
'77 '78 '79	of which	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
'77 '78 '79	Belgique	- - -	2-1800 2-1800 4-3860	2-1960 2-2000 -	2-1800 2-2000	2-1800 2-2000	1-900 1-900	1-900	-	2-1960	-	-	-	-	2-2000	-	-	-
'77 '78 '79	G.R. Deutsch- Land	3-2899 1-907 1-1300	13-14198 6-6446 13-14763 3-3624 12-13529 3-3624	12-15155 10-13000 11-13814 7-9106 11-13934 5-6536	3-3070 (of which from informal sources) 2) 2-2200 (of which from informal sources) 2) 1-900 (of which from informal sources) 2)	1-1316 2-2200 1-900	3-2905 2-1607 1-1299	1-1300 1-1308 1-1299	6-6907 3-3987 1-1316	4-4755 4-5334 3-2926	2-2600 2-1630 2-2672	2-2600 1-1300 2-1688	-	2-2105 3-3969 3-3488	-	-	3-3900 7-9106 3-3909	
'77 '78 '79	France	- 2-1940 2-1940	24-24712 27-28342 28-29754 + -10800	11-11430 22-29780 6-7740 + -10800	3-2950 2-2020 3-3030	2-2020 3-3030	6-6060 5-5050 6-6060 5-5050 1-1010 6-6060	5-5050 5-5050 6-6060	6-6060 7-7070 7-7070	5-5370 2-2440 4-4272 4-4880 5-5684	2-2572 4-4272 4-4880 4-4880	-	3-3870 2-2440 4-4880 4-5300	-	1-1430	-	6-6060 15-21450 -10800	
'77 '78 '79	Italia	- - 1-862	3-2850 3-2850 2-2000	13-13750 13-13750 10-10000	1-850 1-850	1-850	-	-	-	-	-	5-5000 1-1000	5-5000 1-1000 1-1000	5-5750 1-1000 1-1000	-	5-5000 5-5000	-	13-13750
'77 '78 '79	United Kingdom	2-1320 1-660 1-660	8-5634 7-4620 8-5280 +(4-2640) 4	12-7920 23-15180 6-3740 +(4-2640) 4	2-1678 1-660	1-660 1-660	5-3300	2-1320 1-660	4-2640 3-1980	-	-	-	1-660 4-2640 3-1980	3-1980 10-6600 1-660	6-3960 7-4520 1-660	2-1320 4-2640 (4-2640) 4	-	2-1320

1) In total of 1978 included from informal sources : Luxembourg, 1-1300 MWe. Not included in total : Nederland (2.200 MWe) base load capacity, which will be nuclear or coal/oil.

2) Not reported by C.R.1056/72.

3) Dates not yet decided : projects in study or probable projects; the programme is tentative or subject to revision.

4) This capacity will be nuclear or conventional thermal; the programme is tentative.

E.1. NUCLEAR POWER STATIONS - continued
By reactor type, country and size of sets
Situation 1.1.1979

MB/fl - July 1979

II/10

Pairs of figures :
number of sets and MWe of total capacity

Reactor type	Country	Size of sets MWe	Total	under construction	Projected
<u>TOTAL OF ALL TYPES</u>	<u>COMMUNITY</u>		{ 87-89837 + -10800	54-54423	{ 33-35414 + -10800
of which : AGR advanced gas cooled	United Kingdom	660	12-7920	8-5280	4-2640
BWR boiling water	COMMUNITY		6-6836	6-6836	-
	B.R. Deutschland	900	1-900	1-900	-
	" "	{ 1310 and 1316	3-3936	3-3936	-
	Italia	1000	2-2000	2-2000	-
PWR pressurized water	COMMUNITY		58-65222	37-40448	21-24774
	United Kingdom	550	2-1100	-	2-1100
	B.R. Deutschland	855	1-855	-	1-855
	" "	{ 1299 to 1366	16-21137	6-8058	10-13079
	Belgique	930	2-1860	2-1860	-
	"	1000	2-2000	2-2000	-
	Italia	1000	2-2000	-	2-2000
	France	1010	26-26260	24-24240	2-2020
	"	1430	7-10010	3-4290	4-5720
HTR high temperature	B.R. Deutschland	308	1-308	1-308	-
FBR fast breeder	COMMUNITY		2-1551	2-1551	-
	B.R. Deutschland	327	1-327	1-327	-
	France	1224	1-1224	1-1224	-
Undecided or unknown	United Kingdom	(660)	(4-2640)	-	(4-2640) 1)
	Italia	1000	8-8000	-	8-8000
	France	{ 1010 or 1430	-10800	-	-10800

1) This capacity will be nuclear or conventional thermal; not included in totals.

II/11

**BALANCE SHEET OF INVESTMENT PROJECTS
IN HYDRO-ELECTRIC POWER STATIONS IN THE COMMUNITY (E.2.)
- Generating sets with a capacity of 50 MW or more -**

Pairs of figures :
(Number of sets and) MW of corresponding total capacity

	Under construction	Projected
A1 <u>POSITION AT 1.1.1977</u>	(32) 5542	(33) 4510
B1 EVOLUTION DURING 1977		
1. Plant commissioned	- (4) - 462	-
2. Beginning of construction (plant reported planned 1.1.1977)	+ (8) + 1016	- (8) - 1016
3. Projects withdrawn	- -	- (6) - 480
4. New projects not reported planned at 1.1.1977	- -	+ (29) + 4868
5. Size modifications, adjustments	+ (4) + 180	+ (2) + 16
A2 <u>POSITION AT 1.1.1978</u>	(40) 6276	(50) 7898
B2 EVOLUTION DURING 1978		
1. Plant commissioned	- (2) - 160	-
2. Beginning of construction (Plant reported planned 1.1.1978)	- -	-
3. Projects withdrawn	- -	-
4. New projects not reported projected at 1.1.1978	- -	+ (5) + 950
5. Size modifications	- -	- 240
6. Adjustments		- (1) - 135
A3 <u>POSITION AT 1.1.1979</u>	(38) 6116	(54) 8473

E2. HYDRO-ELECTRIC POWER STATIONS
Generating plant of 50 MW or more
By country and by planned year of commissioning

MB/II - July 1979

II/12

Pairs of figures : number of sets and MW of total capacity

Position at 1.1.19..	Country and Category	Commissioned during preceding year	Total		of which by planned year of commissioning (under construction and projected)													1988/ best 1981	1990	post 1990
			under construction	projected	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987					
'77 '78 '79	COMMUNITY	11-1716 4-462 2-160	32-5542 40-6276 38-6116	33-4510 1)2 50-7898 1)2 54-8673 1)2	5-542 11-1310 3-240	4-790 15-2032 9-1329	13-1980 6-1088 6-708	11-2000 12-2204 9-1417	14-2650 17-2873 11-2073	2-250 8-874 6-1014	9-1098 18-2258 6-1014	10-1500 17-2650 5-750	1-135 5-750 2-500	4-1600 1-340 3-1020						
	of which :																			
	seasonal storage		-	5-535						2-292	1-133	2-110								
	short-term storage		3-195	1-50				2-120	1-75			1-50								
	run-of-river		-	1-58								1-58								
	pumped storage	2-160	22-4196	29-5340 2)			4-620	4-588	6-1088	6-1400	2-500	6-1000	11-1750	4-500	2-500		1-340			
	season.+pump.storage		11-1245	16-2350 1)			3-229		2-254	3-381	3-381	6-900	6-900	1-250						
	short-term+pump.stor.		2-480	2-140			2-480					2-140								
'77'78'79	Belgium pumped storage		3-540	-			3-540													
'77 '78 '79	G.R. Deutschland pumped storage	4-684 1-268 -	1-248 - -	- 1-135 -	1-268								1-135 6)							
'78 '79	France seasonal storage	- -	- -	5-535 3-535						2-292 2-292	3-263 1-133	2-110								
'77 '78 '79	run-of-river	1-114 -	- -	- 1-58								1-58								
'77 '78 '79	pumped storage	2-360 1-54 -	5-954 4-900 4-900	4-600 5-750 4-640	1-54				2-450	4-900 2-450 4-900			4-600 5-750							
'77 '78 '79	short-term+pump.stor.	2-160 2-160 -	2-480 2-480 -	2-140 2-140 12-1800	2-160 2-480		2-480 2-480					2-140 2-140 6-900 3)	6-900 3)							
'77 '78 '79	Italy short-term storage		3-191 3-195 3-195	6-480 - 1-50		3-191	3-195	6-480 4)												
'77 '78 '79	pumped storage	1-169 -	7-1240 11-1416 9-1256	22-3500 16-2500 18-3000	1-80 3-610 3-260		1-250 4-588 1-80	5-1000 6-588 4-588	9-1500 6-1000 4-588	8-1250 8-1250	2-250 2-250		1-50							
'77 '78 '79	season.+pump.storage	2-160 -	3-229 11-1245 11-1245	3-300 1) 3-300 1) 4-550 1)	3-229		3-229 3-229		2-254 2-254	3-381 3-381	3-381 3-381			1-250						
'77	Luxembourg pumped storage	1-239 5)	-	-																
'77 '78 '79	United Kingdom pumped storage		6-1500 6-1500 6-1500	2-230 2) 6-1830 2) 4-1590 2)				2-500 2-500 2-500	2-500 2-500 2-500	2-500 2-500 2-500	2-500			4-1600		1-340	3-1020			

- 1) included : 3-300 MW work suspended
2) included : 2-230 MW construction postponed indefinitely
3) 8 x 150 MW pump-turbines
4 x 150 MW Pelton-turbines
4) reported 1.1.74 and 1.1.75
5) source : EUROSTAT
6) from informal sources

Position at 1.1.1979

II/13

[illegible]