



**INTERNE MEDDELELSER  
HAUSMITTEILUNGEN  
INTERNAL INFORMATION  
INFORMATIONS INTERNES  
INFORMAZIONI INTERNE  
INTERNE MEDEDELINGEN**

31-5-1975

**OPERATION  
OF NUCLEAR POWER STATIONS  
DURING 1974**

**EXPLOITATION  
DES CENTRALES NUCLEAIRES  
AU COURS DE 1974**

**ENERGISTATISTIK  
ENERGIESTATISTIK  
ENERGY STATISTICS  
STATISTIQUES DE L'ENERGIE  
STATISTICHE DELL'ENERGIA  
ENERGIESTATISTIEK**



**DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABERS STATISTISKE KONTOR**  
**STATISTISCHES AMT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN**  
**STATISTICAL OFFICE OF THE EUROPEAN COMMUNITIES**  
**OFFICE STATISTIQUE DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES**  
**ISTITUTO STATISTICO DELLE COMUNITÀ EUROPEE**  
**BUREAU VOOR DE STATISTIEK DER EUROPESE GEMEENSCHAPPEN**

Luxembourg, Centre Européen, Boîte postale 1907 -- Tél. 47941 Téléx : Comeur 423  
1040 Bruxelles, Bâtiment Berlaymont, 200, rue de la Loi (Bureau de liaison) -- Tél. 358040

Serien »Interne meddelelser« er en publikation af begrænset oplag. Den er i princippet bestemt for Fælleskabernes institutioner ; men EUROSTAT kan sende den til organisationer, der måtte være interesserede.

Die Reihe „Hausmitteilungen“ ist eine Veröffentlichung mit begrenzter Auflage. Sie ist im Prinzip für die Dienststellen der Gemeinschaftsorgane bestimmt. EUROSTAT kann sie jedoch auf Anfrage auch außenstehenden Organisationen zugänglich machen.

The series „Internal Information“ is a publication with limited circulation. In principle it is intended for the Institutions of the Community but EUROSTAT is willing to send it to those organisations which request it.

Les séries «Informations Internes» sont des publications à tirage limité. En principe elles sont destinées aux services des Institutions de la Communauté. Toutefois, l'EUROSTAT peut en assurer l'envoi à des organismes extérieurs qui en feraient la demande.

Le serie «Informazioni interne» sono pubblicazioni a tiratura limitata. In principio sono destinate ai servizi delle Istituzioni della Comunità. Ad ogni modo l'EUROSTAT può effettuare l'invio a organismi esterni che ne facciano domanda.

De series «Interne mededelingen» omvatten publikaties met beperkte oplage. In principe zijn deze bestemd voor de diensten van de gemeenschappelijke instellingen. Op aanvraag kan EUROSTAT echter ook aan andere instanties verstrekken.

**OPERATION OF NUCLEAR POWER STATIONS 1974**

**EXPLOITATION DES CENTRALES NUCLEAIRES 1974**



LUXEMBOURG, MAY 1975

LUXEMBOURG, MAI 1975



CONTENTS

	Page
Commentary on energetic operation during 1974	3
Principle statistics for 1974	5
Non-availability of major light water stations in 1974	7
Evolution of net production	8
Availability of reactor types according to age	10
Structure of nuclear plant - Situation at the end of 1974	12
STATISTICAL ANNEXE	13
Monthly operation in 1974	
Historical statistics of annual operation	
Deutschland	14
France	26
Italia	38
Nederland	41
Belgique / België	43
United Kingdom	45
Definitions	58

TABLE DES MATIERES

Commentaires sur l'exploitation énergétique au cours de 1974
Données caractéristiques de l'année 1974
Indisponibilité des principales centrales à eau légère en 1974
Evolution de la production nette
Disponibilité des filières selon l'âge
Structure du parc nucléaire - Situation fin 1974
ANNEXE STATISTIQUE
Exploitation mensuelle en 1974
Données historiques d'exploitation annuelle
Deutschland
France
Italia
Nederland
Belgique / België
United Kingdom
Définitions



ENERGY OUTPUT  
OF THE COMMUNITY'S NUCLEAR POWER STATIONS  
in 1974

In 1974 the production of nuclear energy in the Community of the Nine was 61 000 million net kWh, an increase of 14 % over 1973. This increase is higher than for the previous year, which was no more than 3 % over 1972. It results less from major startups - only two power stations, with a total capacity of 1536 net MW, increased the existing capacity at the end of 1974 - than from improved operation of existing power stations, particularly in the United Kingdom. In the Six, production increased only by 9 % relative to 1973, this lower growth being explained by a smaller increase in the output of the German power stations and by a decrease in that of the French stations. The proportion of nuclear energy in the overall production of electrical energy is thus much the same as in 1972 and in 1973, but it should be noted that it exceeds 6 % for the whole of the Community for the first time.

The production of nuclear energy in Germany, 11 400 million kWh, reveals a clear drop in growth : 2,6 % as against almost 30 % the previous year. Utilization period was only 4500 hours this year, as against 5200 hours in 1973. This drop is explained by the prolonged shutdowns of the two BWR power stations of Lingen and Würgassen. On the other hand, mention should be made of the excellent performance of the Stade unit (662 MW-PWR), where utilization period exceeded 8000 hours, a remarkable figure for a power station only in its second year of operation. In addition it should not be forgotten that the Niederaichbach prototype power station was dismantled in 1974 for reasons both economic and technical, having gone on line for the first time only the year before.

In France the production rate is slightly lower than that of 1973. The production of nuclear energy has not risen, since 1972, being between 13800 and 14000 million net kWh. Nuclear capacity has scarcely varied in recent years and utilization period has been dropped from 5200 hours in 1973 to 4800 hours this year. This reduction is largely due to the eleven-months shutdown of the third unit of the Chinon plant and to a general deterioration in operation of all the power stations. Nevertheless the station which went on line last, the Phénix prototype breeder, has given complete satisfaction during its first year of operation with over 4000 hours utilization at maximum output.

EXPLOITATION ENERGETIQUE  
DES CENTRALES NUCLEAIRES DE LA COMMUNAUTE  
au cours de 1974

La production nucléaire dans la Communauté des Neuf a atteint, en 1974, 61 milliards de kWh nets, en augmentation de 14 % sur celle de 1973. Cet accroissement est supérieur à celui que l'on avait enregistré l'année précédente et qui ne représentait que 3 % par rapport à 1972. Cette progression est moins la conséquence d'une mise en service importante de nouvelles unités de production - deux centrales seulement d'une puissance totale de 1536 MW nets sont venues grossir en fin 1974 le parc existant - que d'une meilleure exploitation des centrales existantes, particulièrement au Royaume-Uni. Au niveau des Six, la production ne s'est accrue que de 9 % par rapport à 1973, ce plus faible accroissement s'expliquant par une augmentation modérée de la production des centrales allemandes ainsi que par la régression de la production des centrales françaises. Ainsi la participation du nucléaire dans la production totale d'énergie électrique est sensiblement la même qu'en 1972 et 1973; cependant on note toutefois qu'elle dépasse pour la première fois les 6 % pour l'ensemble de la Communauté.

En Allemagne, la production nucléaire avec 11,4 milliards de kWh accuse en 1974 un développement nettement moins important : 2,6 % contre près de 30 % l'année précédente. La durée d'utilisation qui était de 5200 heures en 1973 n'est que de 4500 heures cette année. Cette baisse s'explique par les arrêts prolongés des deux centrales BWR de Lingen et de Würgassen. Par contre, il faut signaler l'excellent comportement de l'unité de Stade (662 MW-PWR) dont la durée d'utilisation dépasse les 8000 heures, durée remarquable pour une centrale se trouvant en deuxième année de service. Notons encore le déclassement pour des raisons économiques et techniques de la centrale prototype de Niederaichbach au cours de 1974 alors que le premier couplage avait eu lieu l'année précédente seulement.

En France, le niveau de production est légèrement inférieur à celui de 1973. Depuis 1972, la production nucléaire est en stagnation et se situe entre 13, 8 et 14,0 milliards de kWh nets. Le parc nucléaire de ce pays n'a guère varié ces dernières années et la durée d'utilisation de la puissance maximale s'est même abaissée de 5200 heures en 1973 à 4800 heures cette année. Cette régression est due en majeure partie à l'arrêt de la troisième tranche de Chinon durant onze mois et à une moins bonne exploitation en général de l'ensemble des centrales. Cependant la dernière centrale couplée au réseau, le prototype surgénérateur Phénix, a, au cours de sa première année de service, donné entièrement satisfaction avec plus de 4000 heures d'utilisation à puissance maximale.





The production of nuclear energy in Italy has been more or less the same since 1970, at a little more than 3000 million net kWh per year, but the coupling of the Caorso power station (783 net MW) to the grid will enable this production level, which in 1974 accounted for only 2,2 % of total electrical energy production, to be raised significantly in 1976.

In Belgium, the first unit of Doel (390 net MW) went on line at the end of August, while in the Netherlands the Dodewaard and Borssele power stations performed satisfactorily, the latter having an availability factor of 75 %.

In the United Kingdom, where most of the plants are of the gas-cooled graphite reactor type, much better operation of these stations as a whole was obtained and utilization period advanced from 5700 hours in 1973 to 6800 hours this year, by far the best figure in the whole of the Nine. It should be noted, however, that this utilization period refers to a maximum net output permanently limited by corrosion effects.

Because of the satisfactory operation of the United Kingdom power stations, average utilization period in the Nine increased by more than 4 % in 1974 as compared with 1973, reaching 5600 hours.

The first graph appended shows the development of net production for the Nine and the Six. Each curve is compared with the capability that could have been achieved with utilization periods of 4000 and 6000 hours.

The collation for over eight years of monthly production data within the Six has enabled the availability factors to be analyzed in terms of length of service, i.e. of the age of the various units. This analysis considers only those units with a capacity over 50 MW in the Gas-cooled Reactor and Light Water Reactor families, including in the latter category Boiling Water Reactors (BWR) and Pressurized Water Reactors (PWR). The availability factors shown in the second graph are annual figures calculated for 12 month periods, each period starting three months later than the previous one. This method ensures a more accurate analysis of the development of availability than one where successive yearly periods are used as a basis for calculation. Inevitably the number of plants included, seven GCR and eight LWR, is still too small for any final conclusions to be drawn. Moreover the LWR reactors are either demonstration plants (Gundremmingen, Lingen, Obrigheim, Chooz, Trino), or commercial power stations which have only recently gone on line (Würgassen, Stade, Borssele) and which apart from Stade are not yet at full capacity. Nevertheless, the results so far enable certain trends to be identified, despite the limited number of plants covered.

Le niveau de production nucléaire de l'Italie est sensiblement le même depuis 1970 avec un peu plus de 3 milliards de kWh nets par an. Néanmoins, le couplage au réseau de la centrale de Caorso (783 MW nets) permettra en 1976 d'augmenter de façon notable cette production dont la part dans la production totale d'énergie électrique n'est que de 2,2 % en 1974.

En Belgique, la première tranche de Doel (390 MW nets) a été couplée au réseau fin août tandis qu'aux Pays-Bas les centrales de Dodewaard et Borssele ont eu un comportement satisfaisant avec, pour cette dernière, un taux de disponibilité en énergie de 75 %.

Au Royaume-Uni, où la majeure partie de l'équipement est représentée par la filière gaz-graphite (GCR), on constate une bien meilleure utilisation de l'ensemble de l'équipement et la durée d'utilisation qui était de 5700 heures en 1973 atteint cette année les 6800 heures, ce qui est de loin la meilleure utilisation dans l'ensemble des Neuf. Il faut noter cependant qu'une telle utilisation se réfère à une puissance maximale nette limitée de façon permanente par les effets de corrosion qui ont affecté cette filière.

Du fait de la bonne exploitation des centrales au Royaume-Uni, la durée d'utilisation moyenne de l'équipement pour EUR-9 a progressé de plus de 4 % en 1974 par rapport à 1973 atteignant ainsi 5600 heures. Le premier graphique annexé met en lumière l'évolution de la production nette pour les Neuf et les Six. Chaque courbe est comparée à celles des productibles que l'on aurait enregistrés avec des durées d'utilisation de 4000 et 6000 heures.

La collecte depuis plus de huit ans des données mensuelles d'exploitation au niveau de la Communauté des Six a permis d'effectuer une analyse de la disponibilité des centrales en fonction du temps d'exploitation, c'est-à-dire de l'âge des tranches. Dans cette analyse, seules ont été retenues les unités d'une puissance supérieure à 50 MW des filières GCR (Gas cooled reactors) et LWR (Light water reactor), cette dernière regroupant les réacteurs à eau bouillante (BWR) et à eau pressurisée (PWR). Les taux de disponibilités indiqués dans le deuxième graphique sont des taux annuels calculés sur des périodes mobiles de 12 mois décalées de trois mois en trois mois. Ainsi a-t-il été possible d'avoir une analyse plus fine de l'évolution de la disponibilité, que si le calcul avait été mené sur des périodes successives d'une année. Le nombre des tranches inventoriées est forcément encore limité, 7 centrales GCR et 9 centrales LWR, pour pouvoir tirer des conclusions définitives. De plus pour les réacteurs LWR, il s'agit, soit de centrales de démonstration (Gundremmingen, Lingen, Obrigheim, Chooz, Trino), soit de centrales commerciales récemment couplées au réseau (Würgassen, Stade, Borssele) qui n'ont pas encore atteint leur pleine puissance, à l'exception de celle de Stade. Toutefois les résultats exposés permettront de dégager certaines tendances malgré le nombre limité de tranches inventoriées.



DONNEES CARACTERISTIQUES DE L'EXPLOITATION DES CENTRALES NUCLEAIRES  
EN 1974

	Unités	EUR - 9			EUR - 6			DEUTSCHLAND			FRANCE		
		1973	1974	1974/73	1973	1974	1974/73	1973	1974	1974/73	1973	1974	1974/73
Production brute	GWh	58 818	67 298	+ 14,4 %	30 822	33 681	+ 9,3 %	11 755	12 136	+ 3,2 %	14 741	14 710	- 0,2 %
PRODUCTION NETTE	GWh	53 488	61 044	+ 14,1 %	29 178	31 837	+ 9,1 %	11 153	11 447	+ 2,6 %	13 969	13 933	- 0,3 %
soit:													
Réacteurs gaz-graphite (GCR)	GWh	35 817	40 573	+ 13,3 %	12 165	11 927	- 2,0 %	-	-	-	11 516	10 973	- 4,7 %
Réacteurs à eau légère (LWR)	GWh	16 393	17 968	+ 9,6 %	16 395	17 968	+ 9,6 %	10 960	10 994	+ 0,3 %	2 028	1 471	- 27,5 %
Autres	GWh	1 278	2 503	+ 95,9 %	618	1 942	+ 217,8 %	197	453	+ 134,7 %	425	1 489	+ 50,4 %
Part du nucléaire dans la production totale d'énergie électrique	%	5,5	6,1	+ 0,6 %	4,3	4,5	+ 0,2 %	4,0	3,9	- 0,1 %	8,0	7,7	- 0,3 %
Production nette cumulée	GWh	352 216	413 260	+ 17,3 %	126 903	158 738	+ 25,1 %	38 955	50 402	+ 29,4 %	55 958	69 891	+ 24,9 %
-----													
EQUIPEMENT (Fin d'année)													
Puissance maximale possible brute	MW	.	.	.	6 484	8 043	+ 24,0 %	2 346	3 429	+ 46,2 %	3 019	3 085	+ 2,2 %
Puissance maximale possible nette	MW	10 464	12 139	+ 16,0 %	6 182	7 603	+ 23,0 %	2 229	3 261	+ 46,0 %	2 888	2 888	-
soit :													
Réacteurs gaz-graphite (GCR)	MW	6 602	6 602	-	2 458	2 458	-	-	-	-	2 305	2 305	-
Réacteurs à eau légère (LWR)	MW	3 238	4 781	+ 47,7 %	3 238	4 781	+ 47,7 %	2 046	3 178	+ 54,9 %	280	280	-
Autres	MW	624	756	+ 21,2 %	486	364	- 33,5 %	183	83	- 120 %	303	303	-
-----													
Durée d'utilisation moyenne de l'équipement	heures	5 385	5 620	+ 4,3 %	5 170	4 839	- 6,4 %	5 190	4 480	- 13,7 %	5 240	4 824	- 8,0 %
dont :													
Réacteurs gaz-graphite (GCR)	heures	5 425	6 146	+ 13,3 %	4 930	4 852	- 1,6 %	-	-	-	4 975	4 761	- 4,3 %
Réacteurs à eau légère (LWR)	heures	5 460	4 783	- 12,4 %	5 460	4 783	- 12,4 %	5 430	4 554	- 16,2 %	7 370	5 254	- 28,7 %



CHARACTERISTIC OPERATION DATA OF NUCLEAR POWER STATIONS  
IN 1974

	Units	ITALIA			NEDERLAND			BELGIQUE/BELGIË			UNITED KINGDOM		
		1973	1974	1974/73	1973	1974	1974/73	1973	1974	1974/73	1973	1974	1974/73
Generation	GWh	3 142	3 410	+ 8,5 %	1 108	3 277	+ 195,8 %	76	148	+ 94,7 %	27 996	33 617	+ 20,1 %
NET PRODUCTION	GWh	2 973	3 228	+ 8,6 %	1 015	3 092	+ 204,6 %	68	137	+ 101,5 %	24 310	29 207	+ 20,5 %
of which :													
Gas cooled reactors (GCR)	GWh	651	954	+ 46,5 %	-	-	-	-	-	-	23 650	28 646	+ 21,1 %
Light water reactors (LWR)	GWh	2 322	2 274	- 2,1 %	1 015	3 092	+ 204,6 %	68	137	+ 101,5 %	-	-	-
Others	GWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	660	561	- 15,0 %
Proportion of nuclear in total energy production	%	2,1	2,2	+ 0,1 %	2,0	5,8	+ 3,8 %	0,2	0,3	+ 0,1 %	9,2	11,5	+ 2,3 %
Net production cumulated	GWh	29 236	32 464	+ 11,0 %	2 375	5 467	+ 130,2 %	377	514	+ 36,3 %	225 315	254 522	+ 13,0 %
-----													
EQUIPMENT (End of year)													
Installed capacity	MW	577	577	-	531	531	-	11	421	.	.	.	.
Maximum output capacity	MW	552	552	-	503	502	-	10	400	.	4 282	4 536	+ 5,9 %
of which :													
Gas cooled reactors (GCR)	MW	153	153	-	-	-	-	-	-	-	4 144	4 144	-
Light water reactors (LWR)	MW	399	399	-	502	502	-	10	400	.	-	-	-
Others	MW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138	392	+ 184,1 %
-----													
Mean utilisation period	hours	5 450	5 848	+ 7,3 %	3 370	6 159	+ 82,8 %	6 900	980	.	5 665	6 821	+ 20,4 %
among which :													
Gas cooled reactors (GCR)	hours	5 870	6 235	+ 6,2 %	-	-	-	-	-	-	5 725	6 913	+ 20,8 %
Light water reactors (LWR)	hours	4 335	5 699	+ 31,5 %	3 370	6 159	+ 82,8 %	6 900	980	.	-	-	-



NON AVAILABILITY  
OF THE PRINCIPLE  
LIGHT WATER REACTORS (1)

- YEAR 1974 -

INDISPONIBILITES  
DES PRINCIPALES  
CENTRALES A EAU LEGERE (1)

- ANNEE 1974 -

Centrale	Type de réacteur	Indisponibilités dues à :			TOTAL indisponibilités %
		Partie nucléaire %	Partie classique %	Arrêts programmés (2) %	
Garigliano (152 MW)	B W R	6,5 (16,7 %)	0,7 ( 1,8 %)	31,8 (81,5 %)	39 (100 %)
Gundremmingen (237 MW)	B W R	6,0 (50,0 %)	6,0 (50,0 %)	-	12 (100 %)
Lingen (174 MW)	B W R	76,8 (97,2 %)	-	2,2 ( 2,8 %)	79 (100 %)
Trino (247 MW)	P W R	0,3 ( 1,1 %)	0,3 ( 1,1 %)	26,4 (97,8 %)	27 (100 %)
Chooz (280 MW)	P W R	-	0,5 ( 1,2 %)	39,5 (98,3 %)	40 (100 %)
Obrigheim (328 MW)	P W R	-	-	15,0 (100 %)	15 (100 %)
Stade (630 MW)	P W R	0,5 ( 6,2 %)	0,4 ( 5,0 %)	7,1 (88,8 %)	8 (100 %)
Weighted mean Moyenne pondérée (2048 MW)	B W R + P W R	7,9 ( 32 %)	1,0 ( 4 %)	15,7 ( 64 %)	25 (100 %)
Plant	Reactor family	Non availability due to :			TOTAL non-availability %
		Nuclear part %	Conventional part %	Programmed shut-down (2) %	

(1) Taken into account only plants connected to the grid for over a year

(2) stretch-out operation and strikes included

(1) Ne sont retenues que les centrales couplées au réseau depuis plus d'un an

(2) y compris marche en stretch-out et grèves





## EVOLUTION OF NET PRODUCTION

- 8 -

## EVOLUTION DE LA PRODUCTION NETTE

partitioned according to reactor family

ventilée par famille

A = Reactor fuelled by natural uranium

A = réacteur à uranium naturel

B = Reactor fuelled by enriched uranium

B = réacteur à uranium enrichi

B1 = EWR; B2 = PWR; B3 = other (AR + HWR + FBR)

(B1 = EWR; B2 = PWR; B3 = autres (AR + HWR + FBR))

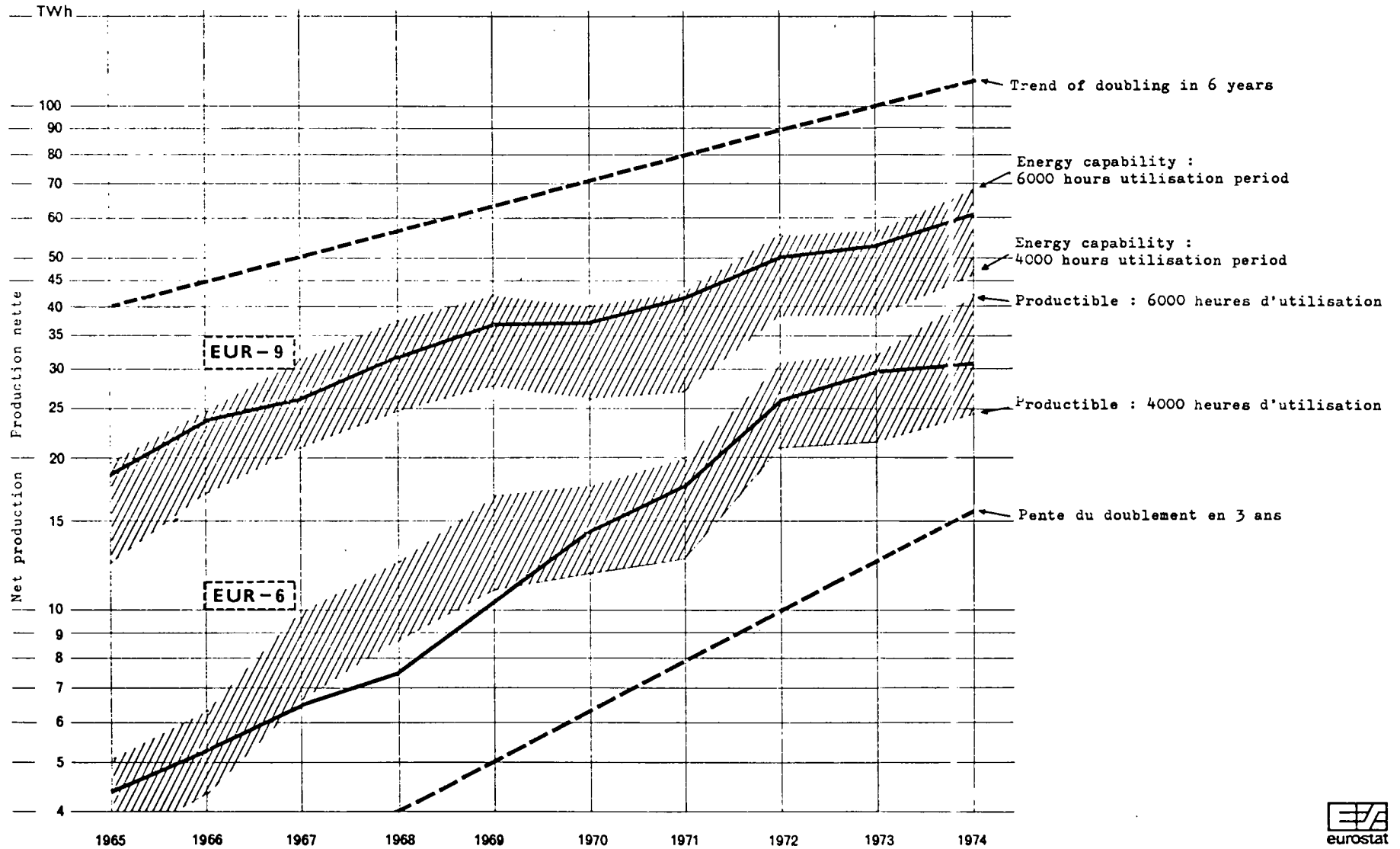
GWh

		1956 - 65	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulated to Cumulée au	31-12-74
Deutschland	T	386	243	1 150	1 643	4 623	5 668	5 470	8 619	11 153	11 447	50 402	
	A	-	66	76	86	150	376	292	379	87	324	1 836	
	B	386	177	1 074	1 557	4 473	5 292	5 179	8 240	11 066	11 123	48 566	
France	T	2 738	1 395	2 560	3 159	4 465	5 147	8 743	13 782	13 969	13 933	69 891	
	A	2 738	1 395	2 078	3 045	4 480	3 924	6 764	11 272	11 516	10 973	58 185	
	B	-	-	482	114	- 15	1 223	1 979	2 510	2 453	2 960	11 706	
Italia	T	5 927	3 679	3 005	2 446	1 575	3 000	3 189	3 442	2 973	3 228	32 464	
	A	3 261	1 395	1 525	1 482	465	1 130	798	1 147	651	954	13 299	
	B	2 666	2 284	1 480	964	1 110	1 871	2 391	2 205	2 322	2 274	19 165	
Nederland	B	-	-	-	26	297	347	383	307	1 015	3 092	5 467	
Belgique / België	B	91	5	85	53	18	49	- 1	9	68	137	514	
United Kingdom	T	37 652	18 894	21 754	24 477	25 771	22 805	24 013	25 639	24 310	29 207	254 522	
	A	37 018	18 657	21 492	23 972	25 300	22 182	23 325	25 230	23 650	28 646	249 584	
	B	633	237	262	505	471	623	688	409	660	561	4 938	
EUR-6	T	9 142	5 322	6 800	7 327	10 978	14 212	17 784	26 159	29 178	31 837	159 738	
	A	5 999	2 856	3 679	4 613	5 095	5 430	7 853	12 798	12 254	12 251	73 320	
	B	3 143	2 466	3 121	2 714	5 883	8 782	9 931	13 361	16 924	19 586	85 418	
EUR-9	T	46 793	24 216	28 554	31 804	36 749	37 017	41 797	51 809	53 488	61 044	413 260	
	A	43 017	21 513	25 171	28 585	30 395	27 612	31 178	38 028	35 904	40 897	322 904	
	B	3 776	2 703	3 383	3 219	6 354	9 405	10 619	13 770	17 584	20 147	90 356	
	B1	1 976	942	1 940	2 469	3 958	3 857	4 446	3 464	5 857	3 683	32 251	
	B2	1 167	1 524	1 182	171	1 874	4 856	5 251	9 334	10 538	14 285	49 992	
	B3	633	237	261	579	522	692	922	972	1 189	2 179	8 083	
Repartition in the Community	T	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	
	A	91,9 %	88,8 %	88,2 %	89,9 %	82,7 %	74,6 %	74,6 %	73,4 %	67,1 %	67,0 %	78,1 %	
	B	8,1 %	11,2 %	11,8 %	10,1 %	17,3 %	25,4 %	25,4 %	26,6 %	32,9 %	33,0 %	21,9 %	
Répartition communautaire	B1	4,2 %	3,9 %	6,8 %	7,8 %	10,8 %	10,4 %	10,6 %	6,7 %	11,0 %	6,0 %	7,8 %	
	B2	2,5 %	6,3 %	4,1 %	0,5 %	5,1 %	13,1 %	12,6 %	18,0 %	19,7 %	23,4 %	12,1 %	
	B3	1,4 %	1,0 %	0,9 %	1,8 %	1,4 %	1,9 %	2,2 %	1,9 %	2,2 %	3,6 %	2,0 %	



### EVOLUTION OF NUCLEAR PRODUCTION

### EVOLUTION DE LA PRODUCTION NUCLEAIRE





AVAILABILITY OF REACTOR TYPES

ACCORDING TO THEIR AGE (Situation end of 1974)

(Factors calculated for moving periods of 12 months shifted by six months)

DISPONIBILITES DES FILIERES EN FONCTION

DE LEUR AGE (Situation fin 1974)

(Taux calculés sur des périodes mobiles de 12 mois décalées de six mois en six mois)

Age of units	Year		1		2		3		4		5		6		7		8		Année	Age des tranches
	Months		12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	Mois	
<b>G C R</b>																				
Number of units		7	7	7	7	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	G C R	
Maximum output capacity (MW) at end of period		2245	2245	2245	2245	1945	1945	1430	1430	1430	1430	950	950	950	903	903	903	903	Nombre de tranches	
Availability factor (%)		38	44	49	55	53	47	51	53	60	65	61	51	53	50	34	34	34	Puissance maximale possible nette (MW) à la fin de la période	
Taux de disponibilité (%)																				
<b>L W R (BWR + PWR)</b>																				
Number of units		9	9	8	8	8	7	7	7	7	7	7	5	4	4	4	4	4	L W R (BWR + PWR)	
Maximum output capacity (MW) at end of period		1956	2001	2067	1437	1454	1455	1455	1455	1455	1075	901	901	911	916				Nombre de tranches	
Availability factor (%)		59	72	66	59	63	55	65	63	69	68	70	76	71					Puissance maximale possible nette (MW) à la fin de la période	
Taux de disponibilité (%)																				
<b>B W R</b>																				
Number of units		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3						B W R	
Maximum output capacity (MW) at end of period		614	614	614	614	614	615	615	615	615	614	614	573						Nombre de tranches	
Availability factor (%)		62	79	72	53	58	71	75	71	66	75	62	59						Puissance maximale possible nette (MW) à la fin de la période	
Taux de disponibilité (%)																				
<b>P W R</b>																				
Number of units		5	5	4	4	4													P W R	
Maximum output capacity (MW) at end of period		1792	1837	1453	1453	1470													Nombre de tranches	
Availability factor (%)		58	70	64	62	66													Puissance maximale possible nette (MW) à la fin de la période	
Taux de disponibilité (%)																				

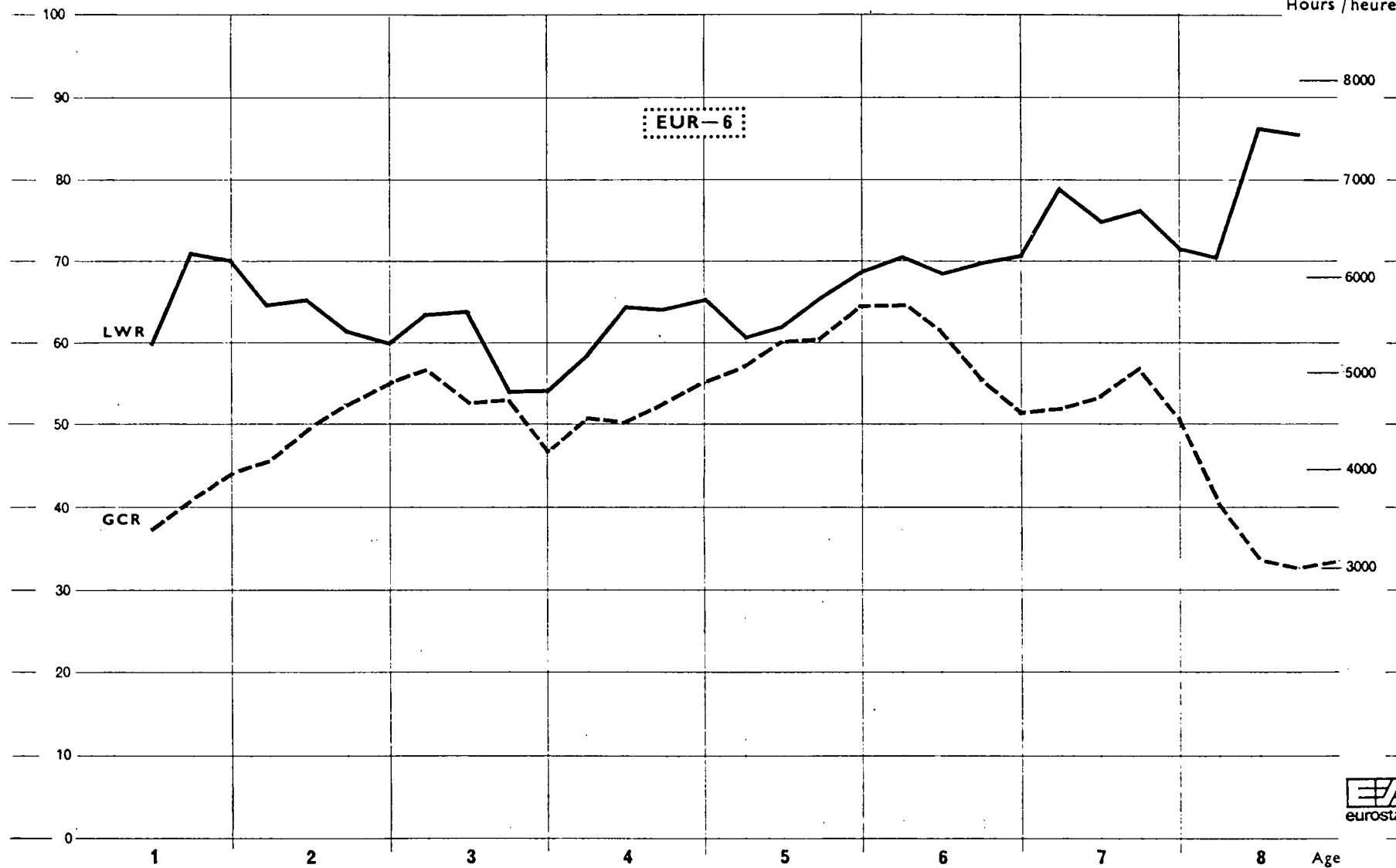


ANNUAL AVAILABILITY

τ %

DISPONIBILITE ANNUELLE

Hours / heures







STRUCTURE OF NUCLEAR PLANT SITUATION  
Situation at the end of 1974

STRUCTURE DU PARC NUCLEAIRE  
Situation fin 1974

MAXIMUM OUTPUT ELECTRIC CAPACITY	EUR - 9						EUR - 6						PUISSANCE MAX. POSSIBLE NETTE
	Centrales en service		Centrales en construction		TOTAL		Power plants in operation		Plants under construction		TOTAL		
	MW	%	MW	%	MW	%	MW	%	MW	%	MW	%	
TOTAL	12 139	100	32 426	100	44 565	100	7 693	100	26 226	100	33 829	100	TOTAL
according to reactor family :													selon le type de réacteur :
1 - natural uranium reactor	6 653	54,8	-	-	6 653	14,9	2 509	33,0	-	-	2 509	7,4	1 - réacteur à uranium naturel
2 - enriched uranium reactor of which :	4 993	41,1	32 126	99,1	37 119	83,3	4 861	63,9	25 926	98,9	30 787	91,0	2 - réacteurs à uranium enrichi soit :
BWR	1 286	10,6	7 351	22,7	8 637	19,4	1 278	16,7	7 351	28,0	8 629	25,5	BWR
PWR	3 481	28,7	18 237	56,2	21 718	48,7	3 481	45,9	18 237	69,5	21 718	64,2	PWR
AGR	32	0,3	6 200	19,1	6 232	14,0	-	-	-	-	-	-	AGR
advanced	194	1,6	338	1,0	532	1,2	102	1,3	338	1,3	440	1,3	avancés
3 - fast reactors	501	4,1	300	0,9	801	1,8	233	3,1	300	1,1	533	1,6	3 - réacteurs rapides
according to size of sets :													selon la tranche de puiss. unitaire des groupes :
< 200 MW	4 130	34,0	32	0,1	4 162	9,3	1 254	16,4	32	0,1	1 286	3,8	< 200 MW
200 - 599	5 593	46,1	1 860	5,7	7 453	16,7	3 933	51,8	1 860	7,1	5 793	17,1	200 - 599
600 - 999	1 270	10,5	10 394	32,1	11 664	26,2	1 270	16,7	10 394	39,6	11 664	34,5	600 - 999
> 1000	1 146	9,4	20 140	62,1	21 286	47,8	1 146	15,1	13 940	53,2	15 086	44,6	> 1000





**STATISTICAL ANNEXE**

**ANNEXE STATISTIQUE**

**OPERATIONAL CHARACTERISTICS OF STATIONS**

**CARACTERISTIQUES D'EXPLOITATION PAR CENTRALES**

**Monthly operation during 1974**  
**Historical statistics of annual operation**

**Exploitation mensuelle au cours de 1974**  
**Données historiques d'exploitation annuelle**



Station : K A H L

GENERAL DATA

Type of reactor        BWR  
 Operator                VAK  
 1<sup>st</sup> Criticality        13.11.1960  
 1<sup>st</sup> Connection to grid 17. 6.1961

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor        60    MW  
 Nominal capacity of turbogenerators    1 x 16   MW  
 Installed capacity                    16    MW  
 Maximum output capacity            15    MW

ANNUAL OPERATING DATA

		←1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulated at 31.12.1974
1 - Electrical generation	GWh	401	97	89	114	90	116	115	-	50	91	1164
2 - Electrical net production	GWh	386	92	84	108	85	110	109	-2	45	86	1088
3 - Hours on line	hours	27094	6289	5807	7455	6173	7573	7550	-	3243	5937	77130
4 - Energy availability factor	%	63	69	63	81	71	83	82	-	35	65	61
5 - Load factor	%	63	69	63	81	64	83	82	-	35	65	61
6 - Utilisation period	hours	25063	6063	5563	7125	5638	7270	7175	-	3103	5690	72750

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974

		Jan.	Febr.	March	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Year
7 - Thermal energy produced	GWh	41,4	35,4	39,3	43,1	44,6	38,6	43,1	43,6	25,5	-	-	-	354,8
8 - Electrical generation	GWh	11,1	9,5	10,3	11,1	11,5	9,8	10,7	10,9	6,4	-	-	-	91,3
9 - Electrical net production	GWh	10,5	9,0	9,7	10,6	10,9	9,3	10,1	10,4	6,0	-0,2	-0,2	-0,2	85,8
10 - Maximum electric power produced gross	MW	16	16	16	16	16	16	16	16	16	-	-	-	16
11 - Maximum electric power produced-net	MW	15	15	15	15	15	15	15	15	15	-	-	-	15
12 - Hours on line	hours	698	605	656	720	744	650	708	729	427	-	-	-	5937
13 - Time utilisation factor	%	93,8	90,0	88,2	100	100	90,3	95,2	98,0	59,3	-	-	-	67,8
14 - Energy availability factor	%	92,9	88,4	86,3	96,8	96,2	85,5	89,8	91,8	55,6	-	-	-	65,1
15 - Load factor	%	92,9	88,4	86,3	96,8	96,2	85,5	89,8	91,8	55,6	-	-	-	65,1
16 - Thermal net efficiency	%	25,4	25,4	24,7	24,6	24,4	24,0	23,5	23,7	23,4	-	-	-	24,2



Station : M Z F R (Karlsruhe)

GENERAL DATA

Type of reactor PHWR  
 Operator Kernkraftwerk - Betriebsgesellschaft m.b.H., Leopoldshafen  
 1<sup>st</sup> Criticality 29.6.1965  
 1<sup>st</sup> Connection to grid 9.3.1966

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor 200 MW  
 Nominal capacity of turbogenerators 1 x 57 MW  
 Installed capacity 57 MW  
 Maximum output capacity 51 MW

ANNUAL OPERATING DATA

		1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulated at 31.12.1974
1 - Electrical generation	GWh	76	87	105	174	429	334	435	100	367	2107
2 - Electrical net production	GWh	66	76	86	150	383	295	387	97	324	1848
3 - Hours on line	hours	1632	1702	3342	3558	7513	5841	7507	1737	6404	39236
4 - Energy availability factor	%	19	18	21	35	86	67	87	20	74	47
5 - Load factor	%	19	18	21	35	86	67	87	20	74	47
6 - Utilisation period	hours	1333	1526	1845	3052	7526	5865	7630	1754	6440	36965

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974

		Jan.	Febr.	March	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Year
7 - Thermal energy produced	GWh	149,5	133,9	148,0	135,1	148,7	0,2	-	3,3	123,5	154,1	144,0	154,3	1294,5
8 - Electrical generation	GWh	42,9	38,5	42,6	38,4	42,5	0	-	0,6	33,6	43,2	41,6	42,9	366,8
9 - Electrical net production	GWh	38,3	34,4	38,0	34,2	37,9	-0,9	-0,9	-0,3	29,4	38,6	37,1	38,3	324,0
10 - Maximum electric power produced gross	MW	57,5	57,5	57,2	57,5	57,0	57	-	57	57	58,0	57,7	58,0	58
11 - Maximum electric power produced-net	MW	51,5	51,5	51,2	51,5	51,0	51	-	51	51	51,8	51,7	52,0	52
12 - Hours on line	hours	744	672	744	677	744	2	-	12	601	744	720	744	6404
13 - Time utilisation factor	%	100	100	100	94,0	100	0	-	1,6	83,5	100	100	100	73,1
14 - Energy availability factor	%	101,2	100,5	100,3	93,7	100	0	-	1,5	81,9	101,8	101,2	101,2	73,5
15 - Load factor	%	101,2	100,5	100,3	93,7	100	0	-	1,4	81,9	101,8	101,2	101,2	73,5
16 - Thermal net efficiency	%	25,6	25,7	25,7	25,3	25,5	-	-	-	23,8	25,0	25,8	24,8	25,0





Station : G U N D R E M M I N G E N

GENERAL DATA

Type of reactor           BWR  
 Operator                   KRB  
 1<sup>st</sup> Criticality            18. 4.1966  
 1<sup>st</sup> Connection to grid 12.11.1966

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor                   801    MW  
 Nominal capacity of turbogenerators        1 x 250   MW  
 Installed capacity                            250    MW  
 Maximum output capacity                    237    MW

ANNUAL OPERATING DATA

		1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulated at 31.12.1974
1 - Electrical generation	GWh	94	1049	1024	1260	1944	1991	1820	1727	1920	12728
2 - Electrical net production	GWh	85	989	963	1177	1748	1888	1724	1634	1819	12016
3 - Hours on line	hours	717	5356	5295	6487	7385	7897	7260	6942	7715	55054
4 - Energy availability factor	%	45	67	58	56	85	91	83	79	88	74
5 - Load factor	%	32	48	47	58	84	91	83	79	88	71
6 - Utilisation period	hours	375	4200	4100	5040	7380	7965	7281	6910	7680	50910

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974

		Jan.	Febr.	March	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Year
7 - Thermal energy produced	GWh	582,1	533,1	579,1	571,4	68,6	266,9	586,2	591,5	545,3	583,8	543,5	587,7	6038,3
8 - Electrical generation	GWh	184,9	170,2	184,6	181,9	21,8	84,7	186,2	186,6	172,3	185,3	173,2	187,9	1919,7
9 - Electrical net production	GWh	175,4	161,6	175,1	172,5	19,6	79,4	176,7	177,0	163,1	175,7	164,1	178,3	1818,6
10 - Maximum electric power produced gross	MW	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11 - Maximum electric power produced-net	MW	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12 - Hours on line	hours	740	672	744	720	87	380	744	744	702	744	694	744	7715
13 - Time utilisation factor	%	99,5	100	100	100	11,7	52,8	100	100	97,5	100	96,4	100	88,1
14 - Energy availability factor	%	99,4	101,3	99,3	101,4	11,7	47,1	100,1	100,4	95,7	99,6	96,3	101,0	88,1
15 - Load factor	%	99,4	101,3	99,3	101,4	11,7	47,1	100,1	100,4	95,7	99,6	96,3	101,0	88,1
16 - Thermal net efficiency	%	30,1	30,3	30,2	30,2	28,6	29,8	30,1	29,9	29,9	30,1	30,2	30,3	30,1



Station : J Ü L I C H

GENERAL DATA

Type of reactor        HTR  
 Operator                AVR  
 1<sup>st</sup> Criticality        26. 8.1966  
 1<sup>st</sup> Connection to grid 17.12.1967

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor        46    MW  
 Nominal capacity of turbogenerators    1 x 15    MW  
 Installed capacity                    15    MW  
 Maximum output capacity                13    MW

ANNUAL OPERATING DATA

		1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulated at 31.12.1974
1 - Electrical generation	GWh	1	42	73	95	98	99	115	91	614
2 - Electrical net production	GWh	1	34	61	82	85	86	100	85	530
3 - Hours on line	hours	297	4500	6277	7398	6883	6920	7865	6204	46154
4 - Energy availability factor	%	.	32	56	72	74	75	88	69	66
5 - Load factor	%	.	32	56	72	74	75	88	69	66
6 - Utilisation period	hours	.	2800	4887	6307	6510	6580	7667	6070	40930

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974

		Jan.	Febr.	March	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Year
7 - Thermal energy produced	GWh	23,1	27,6	26,3	31,5	33,3	10,5	-	19,1	33,3	24,2	25,3	33,3	287
8 - Electrical generation	GWh	7,3	8,8	8,4	10,0	10,6	3,3	-	5,9	10,4	7,7	8,1	10,6	91
9 - Electrical net production	GWh	6,3	7,6	7,3	8,7	9,2	2,9	.	5,1	9,0	6,7	7,1	9,2	84,5
10 - Maximum electric power produced gross	MW	15,0	15,1	15,1	15,2	15,1	15,1	-	15,0	15,0	15,1	15,1	15,1	15,2
11 - Maximum electric power produced-net	MW	12,9	12,9	13,0	12,8	12,8	12,8	-	12,8	12,9	13,0	13,0	13,0	13,0
12 - Hours on line	hours	497	595	565	679	718	226	-	432	710	520	546	716	6204
13 - Time utilisation factor	%	66,8	88,5	75,9	94,3	96,5	31,4	-	58,1	98,6	69,9	75,8	96,2	70,8
14 - Energy availability factor	%	65,6	87,7	75,5	92,8	95,2	30,8	-	53,0	96,2	68,9	75,2	94,9	69,3
15 - Load factor	%	65,6	87,7	75,5	92,8	95,2	30,8	-	53,0	92,6	68,9	75,2	94,9	69,3
16 - Thermal net efficiency	%	27,1	27,5	27,7	27,7	27,7	27,6	-	26,7	27,2	27,8	28,0	27,6	27,5



Station : L I N G E M

GENERAL DATA

Type of reactor        EWR a)  
 Operator                KWL  
 1<sup>st</sup> Criticality        31.1.1968  
 1<sup>st</sup> Connection to grid 20.5.1968

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor                    520    MW  
 Nominal capacity of turbogenerators        1 x 267,5    MW b)  
 Installed capacity                                190    MW c)  
 Maximum output capacity                        182    MW c)

ANNUAL OPERATING DATA

		1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	31.12.1974
1 - Electrical generation	GWh	420	1351	1009	1011	530	923	341	5585
2 - Electrical net production	GWh	400	1280	966	966	502	880	321	5298
3 - Hours on line	hours	3093	7989	6071	5872	2949	5265	1839	33176
4 - Energy availability factor	%	.	94	67	69	34	60	21	57
5 - Load factor	%	44	86	64	64	34	59	21	53
6 - Utilisation period	hours	2355	7505	5606	5615	2944	5128	1795	30930

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974

		Jan.	Febr.	March	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Year
7 - Thermal energy produced	GWh	-	-	-	-	-	-	-	-	17,0	279,3	371,0	289,4	956,7
8 - Electrical generation	GWh	-	-	-	-	-	-	-	-	4,1	99,0	133,3	104,4	340,8
9 - Electrical net production	GWh	-0,6	-0,6	-0,6	-0,7	-0,7	-0,6	-0,6	-0,6	2,7	94,8	128,1	100,5	321,1
10 - Maximum electric power produced gross	MW	-	-	-	-	-	-	-	-	162	180	180	180,0	180
11 - Maximum electric power produced-net	MW	-	-	-	-	-	-	-	-	156	170	170	175	175
12 - Hours on line	hours	-	-	-	-	-	-	-	-	34	549	704	552	1839
13 - Time utilisation factor	%	-	-	-	-	-	-	-	-	4,7	73,8	97,8	76,7	21,0
14 - Energy availability factor	%	-	-	-	-	-	-	-	-	3,5	74,7	98,9	74,3	20,7
15 - Load factor	%	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2	73,9	97,4	73,9	20,5
16 - Thermal net efficiency	%	-	-	-	-	-	-	-	-	16	33,9	34,5	34,7	33,5

a) EWR with a natural gas fired superheater

b) of which 87,5 MW for the superheater

c) until 31.12.1974, installed capacity = 180 MW and maximum output capacity = 174 MW



Station : O B R I G H E I M

GENERAL DATA

Type of reactor        PWR  
 Operator                KWO  
 1<sup>st</sup> Criticality        22. 9.1968  
 1<sup>st</sup> Connection to grid 29.10.1968

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor        1050    MW  
 Nominal capacity of turbogenerators    1 x 345    MW  
 Installed capacity                    345    MW  
 Maximum output capacity            328    MW } a)

ANNUAL OPERATING DATA

		1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulated at 31.12.1974
1 - Electrical generation	GWh	57	1990	2533	2257	2402	2629	2571	14439
2 - Electrical net production	GWh	52	1867	2393	2134	2287	2500	2436	13669
3 - Hours on line	hours	475	6826	7346	6735	7034	7870	8068	44354
4 - Energy availability factor	%	.	75	84	75	80	87	85	76
5 - Load factor	%	12	75	84	75	79	87	85	76
6 - Utilisation period	hours	190	6536	7342	6542	6963	7620	7450	41850

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974

		Jan.	Febr.	March	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Year
7 - Thermal energy produced	GWh	793,1	715,5	792,8	760,1	752,0	632,1	563,6	243,4	405,2	779,4	763,9	788,9	7990,1
8 - Electrical generation	GWh	256,8	231,4	256,0	245,0	242,2	201,1	177,3	75,0	129,9	252,6	247,5	256,1	2570,9
9 - Electrical net production	GWh	244,9	220,7	244,0	233,4	230,1	189,2	165,1	69,0	122,5	239,4	234,7	242,8	2435,6
10 - Maximum electric power produced gross	MW	350	348	346	347	345	295	260	218,0	342	345	345	346	350
11 - Maximum electric power produced-net	MW	331,5	331,5	331,2	331,4	329,3	279	244	202,0	325	328	328	328	331,5
12 - Hours on line	hours	744	672	744	717	744	720	744	381	394	744	720	744	8068
13 - Time utilisation factor	%	100	100	100	99,6	100	100	100	51,2	54,7	100	100	100	92,1
14 - Energy availability factor	%	100	99,8	99,7	99,4	95,5	81,0	69,1	15,1	52,5	98,4	99,6	99,8	85,2
15 - Load factor	%	100	99,8	99,7	98,6	94,4	81,0	69,1	15,0	52,3	98,4	99,6	99,8	85,1
16 - Thermal net efficiency	%	30,9	30,8	30,8	30,7	30,6	29,9	29,3	28,3	30,2	30,7	30,7	30,8	30,5

a) until 4.12.1969: installed capacity = 300 MW  
 maximum output capacity = 283 MW





Station : G R O S S W E L Z H E I M

GENERAL DATA

Type of reactor        BWR  
 Operator                HDR  
 1<sup>st</sup> Criticality        14.10.1969  
 1<sup>st</sup> Connection to grid 2. 8.1970 a)

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor        100    MW  
 Nominal capacity of turbogenerators    1 x 25    MW  
 Installed capacity                    25    MW  
 Maximum output capacity                22    MW

ANNUAL OPERATING DATA

		1970	1971	1972	1973
1 - Electrical generation	GWh	0,9	6,1	-	-
2 - Electrical net production	GWh	0,8	0,6	-3,8	-3,8
3 - Hours on line	hours	209	1221	-	-
4 - Energy availability factor	%	.	2,8	-	-
5 - Load factor	%	.	2,8	-	-
6 - Utilisation period	hours	.	245	-	-

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974

		Jan.	Febr.	March	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Year
7 - Thermal energy produced	GWh													
8 - Electrical generation	GWh													
9 - Electrical net production	GWh													
10 - Maximum electric power produced gross	MW													
11 - Maximum electric power produced-net	MW													
12 - Hours on line	hours													
13 - Time utilisation factor	%													
14 - Energy availability factor	%													
15 - Load factor	%													
16 - Thermal net efficiency	%													

a)

a) decommissioned during 1973







Station : S T A D E

GENERAL DATA

Type of reactor        PWR  
 Operator                KKS  
 1<sup>st</sup> Criticality        8.1.1972  
 1<sup>st</sup> Connection to grid 29.1.1972

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor        1 900    MW  
 Nominal capacity of turbogenerators 1 x 662    MW  
 Installed capacity                    662    MW  
 Maximum output capacity            630    MW

<u>ANNUAL OPERATING DATA</u>		1972	1973	1974	Cumulated at 31.12.1974
1 - Electrical generation	GWh	3280	4131	5328	12751
2 - Electrical net production	GWh	3108	3917	5065	12090
3 - Hours on line	hours	5541	6408	8060	20009
4 - Energy availability factor	%	.	73	92	75
5 - Load factor	%	62(a)	71	92	75
6 - Utilisation period	hours	5446	6240	8050	19260

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974

		Jan.	Febr.	March	Apr.	Mey	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Year
7 - Thermal energy produced	GWh	1419,5	1289,8	1347,6	1375,9	1414,5	267	1344,3	1368,6	1358,0	1422,5	1374,6	1413,6	15395,9
8 - Electrical generation	GWh	496,5	450,7	468,7	476,4	484,5	90,0	457,3	467,4	464,7	495,5	481,1	495,1	5237,9
9 - Electrical net production	GWh	472,2	429,0	446	452,8	460,3	85,3	433,6	443,2	441,4	471,8	458,0	471,3	5065,0
10 - Maximum electric power produced gross	MW	675	675	675	671	668	653	663	664	669	672	674	673,0	675
11 - Maximum electric power produced-net	MW	641,6	642,4	642,9	637,7	636	605,6	630	630,6	636,7	640,2	642,1	642,0	642,9
12 - Hours on line	hours	740	672	703	718	741	140	709	718	712	744	720	744	8060
13 - Time utilisation factor	%	99,5	100	94,5	99,7	99,6	19,4	95,3	96,5	98,9	100	100	100	92,0
14 - Energy availability factor	%	99,5	100	94,5	99,7	99,6	19,3	95,3	96,5	98,9	100	100	100	92
15 - Load factor	%	100,8	101,3	95,2	99,9	98,4	18,9	92,9	94,9	97,5	100,6	100,9	100,5	92
16 - Thermal net efficiency	%	33,3	33,3	33,1	32,9	32,5	31,9	32,3	32,4	32,5	33,2	33,3	33,3	32,9

(a) since commercial operation (19.5.1972) : 71 %



Station : K N K (Karlsruhe)

GENERAL DATA

Type of reactor AR a)  
 Operator Kernkraftwerk - Betriebsgesellschaft m.b.H., Leopoldshafen  
 1<sup>st</sup> Criticality 20.8.1971  
 1<sup>st</sup> Connection to grid 9.8.1972 b)

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor 58 MW  
 Nominal capacity of turbogenerators 1 x 20 MW  
 Installed capacity 20 MW  
 Maximum output capacity 19 MW

<u>ANNUAL OPERATING DATA</u>		1972	1973	1974	Cumulated at 31.12.1974
1 - Electrical generation	GWh	-	21	45	66
2 - Electrical net production	GWh	-	20	37	57
3 - Hours on line	hours	-	2089	3077	5166
4 - Energy availability factor	%	-	12	22	14
5 - Load factor	%	-	12	22	14
6 - Utilisation period	hours	-	1050	1950	3000

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974

		Jan.	Febr.	March	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Year
7 - Thermal energy produced	GWh	16,1	16,1	-	10,6	20,1	32,0	2,4	30,0	1,4	-	-	-	128,6
8 - Electrical generation	GWh	4,9	5,0	-	1,0	7,8	12,4	0,6	12,1	1,1	-	-	-	44,8
9 - Electrical net production	GWh	3,8	3,9	-	0,7	6,5	10,8	0,5	10,1	0,5	-	-	-	36,8
10 - Maximum electric power produced gross	MW	9,6	17,4	-	20,4	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	-	-	-	20,4
11 - Maximum electric power produced-net	MW	7,8	15,5	-	18,5	18,6	18,6	17,9	17,8	17,6	-	-	-	18,6
12 - Hours on line	hours	503	501	-	102	466	683	56	737	29	-	-	-	3077
13 - Time utilisation factor	%	67,6	74,6	-	14,2	62,6	94,9	7,5	99,0	4,0	-	-	-	35,1
14 - Energy availability factor	%	26,9	30,6	-	4,8	46,0	78,9	3,3	71,4	3,7	-	-	-	22,1
15 - Load factor	%	26,9	30,6	-	4,8	46,0	78,9	3,3	71,5	3,7	-	-	-	22,1
16 - Thermal net efficiency	%	23,6	24,2	-	.	32,2	33,8	19	33,7	.	-	-	-	28,6

a) KNK = Kompakte Natriumgekühlte Kernreaktoranlage  
 b) shut down in September 1974 for preparing KNK-2 (fast core)





Station : N I E D E R A I C H B A C H

GENERAL DATA

Type of reactor        AR a)  
 Operator                KKN  
 1<sup>st</sup> Criticality        17.12.1972  
 1<sup>st</sup> Connection to grid 10.10.1973 b)

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor        316        MW  
 Nominal capacity of turbogenerators 1 x 106    MW  
 Installed capacity                    106        MW  
 Maximum output capacity            100        MW

ANNUAL OPERATING DATA

		1973	1974
1 - Electrical generation	GWh	1,4	19
2 - Electrical net production	GWh	-17	4
3 - Hours on line	hours	116	586
4 - Energy availability factor	%	-	-
5 - Load factor	%	-	-
6 - Utilisation period	hours	-	-

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974

		Jan.	Febr.	March	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Year
7 - Thermal energy produced	GWh	12,7	6,9	-	-	3,3	34	21,9						48
8 - Electrical generation	GWh	1,6	0,8	-	-	-	7	5,1						19
9 - Electrical net production	GWh	-0,2	-0,7	.	-1,1	-1,0	5	3,4						4
10 - Maximum electric power produced gross	MW	.	.	-	-	-	.	.						.
11 - Maximum electric power produced-net	MW	.	.	-	-	-	.	.						.
12 - Hours on line	hours	118	38	-	-	-	264	166						586
13 - Time utilisation factor	%	15,8	5,7	-	-	-	37	22,3						7
14 - Energy availability factor	%	2,2	1,2	-	-	-	9	7						.
15 - Load factor	%	2,2	1,2	-	-	-	9	7						.
16 - Thermal net efficiency	%	.	.	-	-	-	15	15						.

a) Heavy water moderated, gas-cooled reactor, using slightly enriched uranium  
 b) Decommissioned on 31.7.1974



Station : B I B L I S A

GENERAL DATA

Type of reactor        PWR  
 Operator                RWE  
 1<sup>st</sup> Criticality        16.7.1974  
 1<sup>st</sup> Connection to grid 25.8.1974

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor        3517        MW  
 Nominal capacity of turbogenerators 1 x 1204    MW  
 Installed capacity                    1204        MW  
 Maximum output capacity            1146        MW

ANNUAL OPERATING DATA

		1974
1 - Electrical generation	GWh	883
2 - Electrical net production	GWh	769
3 - Hours on line	hours	1106
4 - Energy availability factor	%	.
5 - Load factor	%	24
6 - Utilisation period	hours	730

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974

		Jan.	Febr.	March	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Year
7 - Thermal energy produced	GWh								159,8	124,6	652,2	830,7	1125,1	2892,4
8 - Electrical generation	GWh								3,0	27,3	196,8	266,8	389,3	883,3
9 - Electrical net production	GWh								- 3,2	13,3	166,4	236,4	356,5	769,4
10 - Maximum electric power produced gross	MW								250	285	1034	997	1276	1276
11 - Maximum electric power produced-net	MW								195	230	979	938	1217	1217
12 - Hours on line	hours								14	110	313	308	362	1106
13 - Time utilisation factor	%								.	.	42,1	42,8	48,7	35,7
14 - Energy availability factor	%								.	.	.	.	.	.
15 - Load factor	%								.	.	22,0	30,8	43,5	23,7
16 - Thermal net efficiency	%								.	.	25,5	28,5	31,7	26,6



Centrele : M A R C O U L E G 1

DONNEES GENERALES

Type de réacteur      Gas-graphite  
 Exploitant            CEA/EDF  
 Date de lère criticité    7-1-1956  
 Date du 1er couplage    25-9-1956 (a)

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Puissance thermique du réacteur      40    MW  
 Puissance nominale des turbogénérateurs    1 x 6    MW  
 Puissance maximale possible brute      6    MW  
 Puissance maximale possible nette      2    MW

DONNEES D'EXPLOITATION ANNUELLE

		≤ 1965	1966	1967	1968	Cumulé au 15-10-1968
1 - Production brute d'énergie électrique	GWh	100	14	16	13	143
2 - Production nette d'énergie électrique	GWh	71	10	12	9	102
3 - Nombre d'heures de marche	heures	52279	6672	7648	5805	72404
4 - Taux de disponibilité en énergie	%	.	.	.	.	.
5 - Taux d'utilisation en énergie	%	.	59	66	65	.
6 - Durée d'utilisation de la puissance maximale possible	heures		5207	5807	4603	.

EXPLOITATION MENSUELLE AU COURS DE 1973

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
7 - Production d'énergie thermique	GWh													
8 - Production brute d'énergie électrique	GWh													
9 - Production nette d'énergie électrique	GWh													
10 - Puissance maximale atteinte brute	MW													
11 - Puissance maximale atteinte nette	MW													
12 - Nombre d'heures de marche	heures													
13 - Taux d'utilisation en temps	%													
14 - Taux de disponibilité en énergie	%													
15 - Taux d'utilisation en énergie	%													
16 - Rendement thermique net	%													

a)

(a) déclassée le 15-10-1968













Centrale : CHINON Tr. 1

DONNEES GENERALES

Type de réacteur Gas-graphite  
 Exploitant EDF  
 Date de lère criticité 19.6.1962  
 Date du ler couplage 14.6.1963 (a)

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Puissance thermique du réacteur 300 MW  
 Puissance nominale des turbogénérateurs 1 x 82 MW  
 Puissance maximale possible brute 80 MW  
 Puissance maximale possible nette 70 MW

DONNEES D'EXPLOITATION ANNUELLE

		≤ 1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	Cumulé au 16.4.1973
1 - Production brute d'énergie électrique	GWh	329	438	258	315	481	556	294	278	159	3108
2 - Production nette d'énergie électrique	GWh	245	363	208	254	392	456	236	226	131	2511
3 - Nombre d'heures de marche	heures	7769	6613	3277	3732	6026	6971	3635	3343	1964	43338
4 - Taux de disponibilité en énergie	%	20	70	36	42	65	75	43	81	74	52
5 - Taux d'utilisation en énergie	%	16	61	35	41	64	74	39	37	74	44
6 - Durée d'utilisation de la puissance maximale possible	heures	3500	6050	3055	3630	5600	6515	3375	3230	1870	36825

EXPLOITATION MENSUELLE AU COURS DE 1974

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
7 - Production d'énergie thermique	GWh													
8 - Production brute d'énergie électrique	GWh													
9 - Production nette d'énergie électrique	GWh													
10 - Puissance maximale atteinte brute	MW													
11 - Puissance maximale atteinte nette	MW													
12 - Nombre d'heures de marche	heures													
13 - Taux d'utilisation en temps	%													
14 - Taux de disponibilité en énergie	%													
15 - Taux d'utilisation en énergie	%													
16 - Rendement thermique net	%													

(a) Déclassée le 16.4.1973



Centrale : C H I N O N Tr. 2

DONNEES GENERALES

Type de réacteur Gas-graphite  
 Exploitant EDF  
 Date de lère criticité 17.8.1964  
 Date du 1er couplage ( 24.2.1965  
 ( 8.3.1965

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Puissance thermique du réacteur 848 MW  
 Puissance nominale des turbogénérateurs 2 x 125 MW  
 Puissance maximale possible brute 250 MW  
 Puissance maximale possible nette 210 MW (a)

DONNEES D'EXPLOITATION ANNUELLE

		1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulé au 31.12.1974
1 - Production brute d'énergie électrique	GWh	292	601	1356	1309	1772	1810	1162	1596	1662	1639	13201
2 - Production nette d'énergie électrique	GWh	215	501	1159	1134	1548	1580	1012	1390	1451	1430	11421
3 - Nombre d'heures de marche	heures	4368	4694	6920	6212	7830	7983	5002	6844	7089	7047	63989
4 - Taux de disponibilité en énergie	%	26	30	67	65	88	90	58	77	79	78	70
5 - Taux d'utilisation en énergie	%	15	30	66	65	88	90	58	79	79	78	69
6 - Durée d'utilisation de la puissance maximale possible	heures	1265	2660	5795	5670	7740	7900	5060	6950	6911	6810	56760

EXPLOITATION MENSUELLE AU COURS DE 1974

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
7 - Production d'énergie thermique	GWh	619,6	533,9	610,0	253,2	-	425,9	602,2	408,1	603,0	624,0	471,4	598,1	5749,4
8 - Production brute d'énergie électrique	GWh	176,6	152,1	174,6	72,1	-	121,5	171,6	115,9	171,8	177,8	134,2	170,4	1638,8
9 - Production nette d'énergie électrique	GWh	154,9	133,3	153,0	62,4	-0,8	105,5	150,2	100,5	150,4	155,9	116,5	158,6	1430,4
10 - Puissance maximale atteinte brute	MW	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
11 - Puissance maximale atteinte nette	MW	212	211	211	210	-	212	212	211	213	214	211	211	214
12 - Nombre d'heures de marche	heures	744	672	744	303	-	535	725	521	720	744	597	742	7047
13 - Taux d'utilisation en temps	%	100	100	100	42,1	-	74,3	97,4	70,0	100	100	82,9	99,4	80,4
14 - Taux de disponibilité en énergie	%	98,8	94,5	98,0	41,8	-	70,3	96,1	64,7	99,1	99,8	77,3	95,1	77,8
15 - Taux d'utilisation en énergie	%	98,8	94,5	98,0	41,8	-	69,8	96,1	64,3	99,5	99,8	77,1	95,1	77,8
16 - Rendement thermique net	%	25,0	25,0	25,1	24,6	-	24,7	24,9	24,6	24,9	25,0	24,7	24,8	24,9

(a) avant 1er janvier 1973, puissance maximale possible nette : 200 MW



Centrale : CHINON Tr. 3

DONNEES GENERALES

Type de réacteur           Gas-graphite  
 Exploitant                 EDF  
 Date de lère criticité    1.3.1966  
 Date du 1er couplage    ( 4.8.1966  
                               ( 29.3.1968

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Puissance thermique du réacteur                   1560   MW  
 Puissance nominale des turbo-générateurs       2 x 250   MW  
 Puissance maximale possible brute               500   MW  
 Puissance maximale possible nette               480   MW

DONNEES D'EXPLOITATION ANNUELLE

		1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulé au 31.12.1974
1 - Production brute d'énergie électrique	Gwh	33	130	1084	911	1245	1945	2477	1018	58	8912
2 - Production nette d'énergie électrique	Gwh	31	115	1014	858	1179	1866	2385	972	44	8456
3 - Nombre d'heures de marche	heures	.	1252	5545	4845	6372	6938	7399	2974	253	.
4 - Taux de disponibilité en énergie	%	.	5	27	21	28	44	57	23	1	.
5 - Taux d'utilisation en énergie	%	.	5	27	20	28	44	57	23	1	.
6 - Durée d'utilisation de la puissance maximale possible	heures	.	480	2980	1788	2455	3890	4969	2025	90	.

EXPLOITATION MENSUELLE AU COURS DE 1974

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
7 - Production d'énergie thermique	Gwh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	249,0	249,0
8 - Production brute d'énergie électrique	Gwh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58,4	58,4
9 - Production nette d'énergie électrique	Gwh	-1,2	-1,1	-0,9	-0,9	-0,8	-0,7	-1,0	-1,0	-0,9	-1,0	-1,0	54,2	43,8
10 - Puissance maximale atteinte brute	Mw	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.	.
11 - Puissance maximale atteinte nette	Mw	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,2	34,2
12 - Nombre d'heures de marche	heures	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	253	253
13 - Taux d'utilisation en temps	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,0	2,9
14 - Taux de disponibilité en énergie	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,2	1,0
15 - Taux d'utilisation en énergie	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,2	1,0
16 - Rendement thermique net	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,8	21,8





Centrale : C H O O Z

DONNEES GENERALES

Type de réacteur PWR  
 Exploitant SENA  
 Date de lère criticité 19.10.1966  
 Date du 1er couplage 3. 4.1967

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Puissance thermique du réacteur 905 MW  
 Puissance nominale des turbogénérateurs 1 x 294 MW  
 Puissance maximale possible brute 294 MW )  
 Puissance maximale possible nette 280 MW ) (a)

DONNEES D'EXPLOITATION ANNUELLE

		1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulé au 31.12.1974
1 - Production brute d'énergie électrique	GWh	540	91	11	1313	1930	2140	2137	1554	9717
2 - Production nette d'énergie électrique	GWh	484	74	-5	1234	1829	2032	2028	1470	9147
3 - Nombre d'heures de marche	heures	2842	380	143	5471	6905	7471	7534	5409	36155
4 - Taux de disponibilité en énergie	%	39	4	0	53	78	86	84	60	54
5 - Taux d'utilisation en énergie	%	30	3	0	53	78	86	84	60	54
6 - Durée d'utilisation de la puissance maximale possible	heures	1974	303	37	4660	6840	7526	7373	5255	33968

EXPLOITATION MENSUELLE AU COURS DE 1974

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
7 - Production d'énergie thermique	GWh	678	614	655	686	701	649	656	190	-	-	-	129	4958
8 - Production brute d'énergie électrique	GWh	213	193	213	213	218	206	201	57	-	-	-	40	1554
9 - Production nette d'énergie électrique	GWh	203	184	203	203	207	196	191	52	-1,6	-1,0	-1,3	35	1470
10 - Puissance maximale atteinte brute	MW	295	295	296	295	296	294	294	266	-	-	-	296	296
11 - Puissance maximale atteinte nette	MW	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	282	282	253	-	-	-	283,5	283,5
12 - Nombre d'heures de marche	heures	744	672	720	720	738	710	714	244	-	-	-	147	5409
13 - Taux d'utilisation en temps	%	100	100	96,8	100	99,2	98,6	96,0	32,8	-	-	-	19,8	61,7
14 - Taux de disponibilité en énergie	%	97,5	97,8	97,5	100,7	99,4	97,2	91,7	25,9	-	-	-	18,0	60
15 - Taux d'utilisation en énergie	%	97,5	97,8	97,5	100,7	99,4	97,2	91,7	25,0	-	-	-	16,8	60
16 - Rendement thermique net	%	30,0	30,0	31,0	29,6	29,5	30,2	29,1	27,4	-	-	-	27,1	29,6

a) Evolution des puissances max. possibles

	brute	nette
du 3.4.1967 au 30.6.1970	259	245
du 1.7.1970 au 30.6.1973	284	270
à partir du 1.7.1973	294	280



Centrale : **M O N T S D ' A R R E E**

DONNEES GENERALES

Type de réacteur **HWR**  
 Exploitant **CEA/EDF**  
 Date de lère criticité **23.12.1966**  
 Date du 1er couplage **9. 7.1967**

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Puissance thermique du réacteur **240 MW**  
 Puissance nominale des turbogénérateurs **1 x 77 MW**  
 Puissance maximale possible brute **77 MW**  
 Puissance maximale possible nette **70 MW**  
 Cumulé  
 au

DONNEES D'EXPLOITATION ANNUELLE

		1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	31.12.1974
1 - Production brute d'énergie électrique	GWh	2	57	-	-	170	513	461	590	1803
2 - Production nette d'énergie électrique	GWh	2	40	-10	-11	150	476	427	551	1621
3 - Nombre d'heures de marche	heures	313	2258	-	-	3374	7106	6338	8063	27170
4 - Taux de disponibilité en énergie	%	2	8	-	-	30	77	70	91	36
5 - Taux d'utilisation en énergie	%	0	7	-	-	25	77	70	90	35
6 - Durée d'utilisation de la puissance maximale possible	heures	30	574	-	-	2150	6800	6100	7870	23157

EXPLOITATION MENSUELLE AU COURS DE 1974

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
7 - Production d'énergie thermique	GWh	185,6	167,2	159,5	170,3	185,4	111,9	171,3	182,8	132,9	167,1	168,8	183,0	1985,6
8 - Production brute d'énergie électrique	GWh	55,5	50,0	47,3	50,7	55,4	32,9	50,9	53,3	39,4	49,5	50,2	54,6	589,6
9 - Production nette d'énergie électrique	GWh	52,1	46,9	44,0	47,4	51,9	30,2	47,6	49,9	36,6	46,2	46,9	51,1	550,8
10 - Puissance maximale atteinte brute	MW	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11 - Puissance maximale atteinte nette	MW	71	72	71	71	71	69	69	71	71	71	70	70	72
12 - Nombre d'heures de marche	heures	744	670	649	684	744	464	708	736	532	668	720	744	8063
13 - Taux d'utilisation en temps	%	100	99,7	87,2	95,0	100	64,4	95,2	98,9	73,9	89,8	100	100	92,0
14 - Taux de disponibilité en énergie	%	100	99,7	86,2	94,2	99,7	61,1	91,6	95,8	73,4	89,1	98,4	98,7	90,7
15 - Taux d'utilisation en énergie	%	100	99,7	84,5	94,0	99,7	59,9	91,4	95,8	72,6	88,7	93,1	98,7	89,8
16 - Rendement thermique net	%	28,1	28,1	27,6	27,8	28,0	26,9	27,8	27,3	27,5	27,6	27,8	27,9	27,7



Centrale : SAINT LAURENT DES EAUX Tr. 1

DONNEES GENERALES

Type de réacteur            Gas-graphite  
 Exploitant                    EDF  
 Date de lère criticité    6.1.1969  
 Date du 1er couplage    14.3.1969

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Puissance thermique du réacteur            1652    MW  
 Puissance nominale des turbogénérateurs    2 x 250    MW  
 Puissance maximale possible brute            500    MW  
 Puissance maximale possible nette            480    MW

DONNEES D'EXPLOITATION ANNUELLE

		1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulé au 31.12.1974
1 - Production brute d'énergie électrique )	GWh	1120	138	2208	2884	2346	3177	12251
2 - Production nette d'énergie électrique ) (a)	GWh	1058	95	2114	2781	2254	3065	11398
3 - Nombre d'heures de marche	heures	3665	752	6476	7797	6428	7913	33031
4 - Taux de disponibilité en énergie	%	32	3	50	66	54	73	47
5 - Taux d'utilisation en énergie	%	31	2	50	66	54	73	47
6 - Durée d'utilisation de la puissance maximale possible	heures	2204	200	4405	5794	4696	6390	23746

EXPLOITATION MENSUELLE AU COURS DE 1974

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
7 - Production d'énergie thermique	GWh	1050,9	916,4	996,3	1022,1	126,2	946,9	1044,0	996,9	959,4	1057,8	912,9	1117,0	11146,8
8 - Production brute d'énergie électrique ) (a)	GWh	305,6	266,4	288,5	297,6	37,2	270,7	296,5	283,4	269,3	295,0	254,7	311,7	3176,6
9 - Production nette d'énergie électrique )	GWh	295,8	257,6	278,6	287,6	33,1	261,2	286,1	273,7	259,8	285,0	245,6	301,4	3065,4
10 - Puissance maximale atteinte brute	MW	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11 - Puissance maximale atteinte nette	MW	426	447	431	429	402	435	439	426	428	435	430	420	447
12 - Nombre d'heures de marche	heures	744	657	704	696	111	654	689	739	710	744	720	744	7913
13 - Taux d'utilisation en temps	%	100	97,8	94,6	96,7	14,9	90,8	92,6	99,3	98,6	100	100	100	90,3
14 - Taux de disponibilité en énergie	%	82,8	79,9	78,1	83,2	9,5	75,7	80,2	76,6	75,2	79,8	71,1	84,4	73,0
15 - Taux d'utilisation en énergie	%	82,8	79,9	78,0	83,2	9,3	75,6	80,1	76,6	75,2	79,8	71,1	84,4	72,9
16 - Rendement thermique net	%	28,1	28,1	28,0	28,1	26,2	27,5	27,4	27,6	27,1	26,9	26,9	27,0	27,5

(a) y compris la production des groupes auxiliaires alimentés au fuel-oil



Centrale : S A I N T L A U R E N T D E S E A U X Tr. 2

DONNEES GENERALES

Type de réacteur        Gas-graphite  
 Exploitant                EDF  
 Date de lère criticité    15.6.1971  
 Date du 1er couplage     9.8.1971

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Puissance thermique du réacteur        1700    MW  
 Puissance nominale des turbogénérateurs    2 x 280    MW  
 Puissance maximale possible brute        530    MW  
 Puissance maximale possible nette        515    MW

DONNEES D'EXPLOITATION ANNUELLE

		1971	1972	1973	1974	Cumulé au 31.12.1974
1 - Production brute d'énergie électrique	GWh	949	2881	3833	3008	10678
2 - Production nette d'énergie électrique	GWh	908	2766	3697	2900	10270
3 - Nombre d'heures de marche	heures	2687	6722	7872	6276	23557
4 - Taux de disponibilité en énergie	%	51	62	82	64	67
5 - Taux d'utilisation en énergie	%	51	61	82	64	67
6 - Durée d'utilisation de la puissance maximale possible	heures	1760	5371	7178	5630	19941

EXPLOITATION MENSUELLE AU COURS DE 1974

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
7 - Production d'énergie thermique	GWh	1166,5	988,6	996,3	1122,3	912,7	560,3	-	0	553,3	1278,0	1018,9	1231,7	9828,6
8 - Production brute d'énergie électrique	GWh	361,4	308,2	288,5	351,3	281,0	172,3	-	1,6	153,7	374,1	295,9	359,7	3008,2
9 - Production nette d'énergie électrique	GWh	349,5	297,7	278,6	339,8	270,5	165,4	-0,3	-0,9	146,1	362,3	285,4	348,4	2900,0
10 - Puissance maximale atteinte brute	MW	.	.	.	.	.	.	-	-	.	.	.	.	.
11 - Puissance maximale atteinte nette	MW	501	510	431	503	502	502	-	-	514	523	524	516	524
12 - Nombre d'heures de marche	heures	737	647	704	720	608	350	-	-	406	743	603	718	6276
13 - Taux d'utilisation en temps	%	99,1	96,3	94,6	100	81,7	48,6	-	-	56,4	99,9	83,8	96,5	71,6
14 - Taux de disponibilité en énergie	%	91,2	86,1	78,1	91,6	70,7	44,7	-	-	39,7	94,6	77,2	91,0	64,4
15 - Taux d'utilisation en énergie	%	91,2	86,1	78,0	91,6	70,6	44,6	-	-	39,4	94,6	77,0	91,0	64,3
16 - Rendement thermique net	%	30,0	30,1	28,0	30,3	29,6	29,5	-	-	26,4	28,3	28,0	28,3	29,5





Centrale : B U G E Y Tr. 1

DONNEES GENERALES

Type de réacteur      Gas-graphite  
 Exploitant              EDF  
 Date de lère criticité   21.3.1972  
 Date du 1er couplage    15.4.1972

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Puissance thermique du réacteur                      1950      MW  
 Puissance nominale des turbogénérateurs            2 x 280    MW  
 Puissance maximale possible brute                    560      MW  
 Puissance maximale possible nette                    540      MW

DONNEES D'EXPLOITATION ANNUELLE

		1972	1973	1974	Cumulé au 31.12.1974
1 - Production brute d'énergie électrique	GWh	1139	2558	3095	6792
2 - Production nette d'énergie électrique	GWh	1079	2468	3007	6554
3 - Nombre d'heures de marche	heures	3826	6454	7245	17525
4 - Taux de disponibilité en énergie	%	46	52	64	55
5 - Taux d'utilisation en énergie	%	32	52	64	51
6 - Durée d'utilisation de la puissance maximale possible	heures	1998	4571	5570	12137

EXPLOITATION MENSUELLE AU COURS DE 1974

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
7 - Production d'énergie thermique	GWh	1396,4	1289,9	1287,5	1098,6	1169,7	473,5	-	385,9	950,7	1372,9	1176,2	1310,3	11911,4
8 - Production brute d'énergie électrique	GWh	349,4	322,7	322,1	275,0	291,7	118,3	-	96,9	259,6	377,6	321,8	359,8	3094,8
9 - Production nette d'énergie électrique	GWh	340,5	314,7	313,5	267,2	283,5	113,1	-2,7	91,6	251,8	369,3	313,6	351,0	3007,1
10 - Puissance maximale atteinte brute	MW	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
11 - Puissance maximale atteinte nette	MW	476	491	476	457	449	240	-	271	508	518	521	524	524
12 - Nombre d'heures de marche	heures	744	672	744	720	728	492	-	370	659	744	659	713	7245
13 - Taux d'utilisation en temps	%	100	100	100	100	97,8	68,3	-	49,7	91,5	100	91,5	95,8	82,7
14 - Taux de disponibilité en énergie	%	84,7	86,7	78,0	68,7	70,6	29,4	-	23,3	65,2	91,9	80,8	87,4	63,7
15 - Taux d'utilisation en énergie	%	84,7	86,7	78,0	68,7	70,6	29,4	-	22,8	64,8	91,9	80,7	87,4	63,6
16 - Rendement thermique net	%	24,4	24,4	24,4	24,3	24,2	23,8	-	23,7	26,5	26,9	26,7	26,8	25,2



Centrale : P H E N I X

DONNEES GENERALES

Type de réacteur FBR  
 Exploitant CEA/EDF  
 Date de lère criticité 31. 8.1973  
 Date du 1er couplage 13.12.1973

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Puissance thermique du réacteur 563 MW  
 Puissance nominale des turbogénérateurs 1 x 250 MW  
 Puissance maximale possible brute 250 MW  
 Puissance maximale possible nette 233 MW

DONNEES D'EXPLOITATION ANNUELLE

		1973	1974
1 - Production brute d'énergie électrique	GWh	0	1030
2 - Production nette d'énergie électrique	GWh	-2,5	938
3 - Nombre d'heures de marche	heures	.	4520
4 - Taux de disponibilité en énergie	%	.	47
5 - Taux d'utilisation en énergie	%	.	46
6 - Durée d'utilisation de la puissance maximale possible	heures	.	4030

EXPLOITATION MENSUELLE AU COURS DE 1974

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
7 - Production d'énergie thermique	GWh	39,6	15,9	139,6	2,4	183,3	210,4	128,9	423,0	320,1	272,0	394,4	342,6	2371,7
8 - Production brute d'énergie électrique	GWh	8,8	3,2	59,7	-	76,3	92,3	54,4	141,5	141,2	120,6	178,3	153,2	1029,5
9 - Production nette d'énergie électrique	GWh	4,1	-0,5	53,8	-3,0	68,4	84,8	48,4	130,7	130,9	111,7	166,7	142,3	938,3
10 - Puissance maximale atteinte brute	MW	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11 - Puissance maximale atteinte nette	MW	155	135	235	-	231	236	234	237	238	237	245	246	246
12 - Nombre d'heures de marche	heures	92	37	316	-	380	376	238	570	608	588	720	595	4520
13 - Taux d'utilisation en temps	%	12,4	5,5	42,5	-	51,1	52,2	32,0	76,6	84,4	79,0	100	80,0	51,6
14 - Taux de disponibilité en énergie	%	5,0	1,9	31,8	-	40,7	51,2	29,1	76,0	78,3	64,7	102,0	82,5	47,2
15 - Taux d'utilisation en énergie	%	2,4	-	31,0	-	39,5	50,5	27,9	75,4	78,0	64,4	99,4	82,1	46,0
16 - Rendement thermique net	%	.	.	38,5	-	37,3	40,3	37,5	30,9	40,9	41,1	42,3	41,5	39,6



Centrale : L A T I N A

DONNEES GENERALES

Type de réacteur GCR  
 Exploitant ENEL  
 Date de lère criticité 27.12.1962  
 Date du 1er couplage 12. 5.1963

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Puissance thermique du réacteur 575 MW  
 Puissance nominale des turbogénérateurs 3 x 70 MW  
 Puissance maximale possible brute 160 MW )  
 Puissance maximale possible nette 153 MW ) a)

DONNEES D'EXPLOITATION ANNUELLE

		≤ 1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulé au 31.12.1974
1 - Production brute d'énergie électrique	GWh	3385	1453	1586	1544	497	1191	845	1204	694	1009	13408
2 - Production nette d'énergie électrique	GWh	3261	1395	1525	1482	465	1130	798	1147	651	954	12808
3 - Nombre d'heures de marche	heures	18855	7548	8225	7926	3483	7956	6396	7726	5386	7455	80956
4 - Taux de disponibilité en énergie	%	70	80	87	86	27	66	67	88	50	73	70
5 - Taux d'utilisation en énergie	%	69	80	86	84	27	65	60	86	50	72	68
6 - Durée d'utilisation de la puissance maximale possible	heures	16120	6919	7552	7352	2365	5670	5280	7525	4335	6305	69420

EXPLOITATION MENSUELLE AU COURS DE 1974

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
7 - Production d'énergie thermique	GWh	479,8	396,9	398,8	325,6	459,7	474,8	440,0	485,3	296,3	26,5	311,6	358,7	4456,2
8 - Production brute d'énergie électrique	GWh	110,4	91,3	91,7	72,4	105,5	104,5	96,8	101,9	63,7	6,5	76,0	89,4	1009,1
9 - Production nette d'énergie électrique	GWh	105,1	86,7	86,8	68,2	99,4	99,1	91,4	96,4	58,6	5,5	71,6	84,3	954,2
10 - Puissance maximale atteinte brute	MW	153	153	153	152	150	146	146	156	161	110	112	147	161
11 - Puissance maximale atteinte nette	MW	146	146	146	145	143	139	139	149	154	103	105	140	154
12 - Nombre d'heures de marche	heures	744	615	683	669	743	720	697	716	532	62	687	717	7455
13 - Taux d'utilisation en temps	%	100	91,5	91,8	92,9	100	100	93,7	96,2	73,9	8,3	95,4	96,4	85,1
14 - Taux de disponibilité en énergie	%	92,7	84,9	77,1	64,8	88,8	90,7	86,5	85,6	55,3	5,5	69,4	77,7	73,3
15 - Taux d'utilisation en énergie	%	92,7	84,9	77,1	62,9	88,8	90,7	81,3	85,6	55,3	5,5	66,0	75,1	72,0
16 - Rendement thermique net	%	21,9	21,8	21,8	20,9	21,6	20,8	20,8	19,9	19,7	19,1	23,0	23,5	21,4

a) avant le 1er janvier 1970 : puissance max. possible brute = 210 MW  
 puissance max. possible nette = 200 MW



Centrale : G A R I G L I A N O

DONNEES GENERALES

Type de réacteur      BWR  
 Exploitant              ENEL  
 Date de lère criticité    5.6.1963  
 Date du 1er couplage    23.1.1964

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Puissance thermique du réacteur                      506      MW  
 Puissance nominale des turbogénérateurs            1 x 160      MW  
 Puissance maximale possible brute                    160      MW  
 Puissance maximale possible nette                    152      MW

DONNEES D'EXPLOITATION ANNUELLE

		1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulé au 31.12.1974
1 - Production brute d'énergie électrique	GWh	1704	816	919	1032	1182	742	1164	436	1025	764	9784
2 - Production nette d'énergie électrique	GWh	1590	765	867	972	1117	691	1102	399	969	715	9187
3 - Nombre d'heures de marche	heures	10620	5488	5891	6670	7616	5191	7936	3210	7186	5818	65626
4 - Taux de disponibilité en énergie	%	74	58	66	88	95	56	86	31	85	61	70
5 - Taux d'utilisation en énergie	%	63	58	66	74	84	53	83	31	73	55	64
6 - Durée d'utilisation de la puissance maximale possible	heures	10650	5100	5750	6450	7388	4640	7275	2725	6407	4775	61150

EXPLOITATION MENSUELLE AU COURS DE 1974

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
7 - Production d'énergie thermique	GWh	334,9	305,2	320,9	260,3	256,9	173,2	-	-	-	183,3	249,4	327,3	2412,4
8 - Production brute d'énergie électrique	GWh	107,2	97,2	102,0	83,1	81,9	54,6	-	-	-	57,1	77,2	103,9	764,2
9 - Production nette d'énergie électrique	GWh	101,6	91,7	96,2	80,0	76,9	50,8	-1,0	-1,2	-0,6	52,6	71,9	97,9	714,7
10 - Puissance maximale atteinte brute	MW	147	147	147	126	128	123	-	-	-	154	134	165	165
11 - Puissance maximale atteinte nette	MW	139	140	140	119	122	116	-	-	-	146	126	157	157
12 - Nombre d'heures de marche	heures	744	672	744	685	690	461	-	-	-	466	612	744	5818
13 - Taux d'utilisation en temps	%	100	100	100	95,1	92,9	64,0	-	-	-	62,6	85,0	100	66,4
14 - Taux de disponibilité en énergie	%	93,2	93,8	93,8	89,1	87,5	49,5	-	-	-	48,0	90,3	87,3	60,8
15 - Taux d'utilisation en énergie	%	90,0	90,4	85,7	72,1	68,9	47,4	-	-	-	48,0	67,0	87,3	54,5
16 - Rendement thermique net	%	30,3	30,0	30,0	30,7	29,9	29,3	-	-	-	28,7	28,8	29,9	29,6





Centrale : T R I N O

DONNEES GENERALES

Type de réacteur PWR  
 Exploitant ENEL  
 Date de lère criticité 21. 6.1964  
 Date du 1er couplage ( 22.10.1964  
 ( 22.10.1965

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Puissance thermique du réacteur 825 MW  
 Puissance nominale des turbogénérateurs 1 x 200  
 1 x 100 MW  
 Puissance maximale possible brute 257 MW )  
 Puissance maximale possible nette 247 MW ) a)

DONNEES D'EXPLOITATION ANNUELLE

		1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulé au 31.12.1974
1 - Production brute d'énergie électrique	GWh	1145	1594	647	-	-	1244	1355	1986	1423	1637	11031
2 - Production nette d'énergie électrique	GWh	1076	1519	613	-8	-7	1179	1289	1898	1354	1559	10472
3 - Nombre d'heures de marche	heures	6812	7360	2824	-	-	5732	5999	8467	6324	7078	50596
4 - Taux de disponibilité en énergie	%	59	72	29	-	-	52	61	90	64	73	54
5 - Taux d'utilisation en énergie	%	59	72	29	-	-	52	60	88	63	73	54
6 - Durée d'utilisation de la puissance maximale possible	heures	6174	6325	2570	-	-	4570	5275	7726	5538	6370	44550

EXPLOITATION MENSUELLE AU COURS DE 1974

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
7 - Production d'énergie thermique	GWh	613,8	565,7	647,0	626,1	637,8	550,2	503,4	212,3	-	76,9	265,0	613,6	5311,8
8 - Production brute d'énergie électrique	GWh	191,0	175,2	199,9	192,6	194,6	167,5	151,8	64,3	-	23,3	82,1	194,2	1636,5
9 - Production nette d'énergie électrique	GWh	183,3	168,0	192,0	185,0	186,7	158,9	142,8	60,3	-0,8	20,5	76,5	186,1	1559,2
10 - Puissance maximale atteinte brute	MW	259	271	270	269	268	263	223	190	-	100	260	262	271
11 - Puissance maximale atteinte nette	MW	249	261	260	259	258	253	213	182	-	93	250	252	261
12 - Nombre d'heures de marche	heures	744	672	744	720	743	720	744	370	-	245	632	744	7078
13 - Taux d'utilisation en temps	%	100	100	100	100	100	100	100	49,7	-	32,9	87,8	100	80,8
14 - Taux de disponibilité en énergie	%	100	101,4	104,6	104,1	101,9	94,2	79,4	33,6	-	12,2	49,5	101,6	73,1
15 - Taux d'utilisation en énergie	%	100	101,4	104,6	104,1	101,9	94,2	79,4	33,6	-	12,2	44,4	101,6	72,7
16 - Rendement thermique net	%	29,9	29,7	29,7	29,5	29,3	28,8	28,4	28,4	-	26,6	28,9	30,3	29,4

a) Evolution de la puissance max. possible:

du 1. 1.1965 au 31.10.1965 la puissance max. possible brute est 186 MW  
 du 1.11.1965 au 30.11.1965 la puissance max. possible brute est 225 MW  
 du 1.12.1965 au 31.12.1970 la puissance max. possible brute est 252 MW resp. 242 MW en net  
 à partir du 1.1.1971 les puissances brute et nette sont respect. 257 et 247 MW



Station : D O D E W A A R D

GENERAL DATA

Type of reactor           BWR  
 Operator                   GKN  
 1<sup>st</sup> Criticality            24. 4.1968  
 1<sup>st</sup> Connection to grid   25.10.1968

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor           163        MW  
 Nominal capacity of turbogenerators   1 x 54     MW  
 Installed capacity                     54        MW  
 Maximum output capacity               51,5      MW

ANNUAL OPERATING DATA

		1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulated at 31.12.1974
1 - Electrical generation	GWh	28	316	368	405	326	373	283	2099
2 - Electrical net production	GWh	26	297	347	383	307	353	268	1981
3 - Hours on line	hours	542	6435	7124	7597	6026	7244	5430	40398
4 - Energy availability factor	%	32	67	78	85	68	81	62	74
5 - Load factor	%	32	67	78	84	67	77	60	72
6 - Utilisation period	hours	518	5843	6815	7360	5924	6780	5240	38870

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974

		Jan.	Febr.	March	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Year
7 - Thermal energy produced	GWh	121,5	109,8	121,8	54,1	-	-	-	7,3	106,7	119,2	116,4	119,4	876,2
8 - Electrical generation	GWh	39,5	35,3	38,7	17,8	-	-	-	1,6	33,7	39,4	38,2	39,1	283,3
9 - Electrical net production	GWh	37,5	33,5	36,7	16,6	.	-0,7	-0,8	1,5	31,8	37,3	36,2	37,0	268,1
10 - Maximum electric power produced gross	MW	54,0	53,4	53,7	53,4	-	-	-	46,0	52,5	54,3	54,0	54,6	54,6
11 - Maximum electric power produced-net	MW	51,5	50,9	51,2	50,9	-	-	-	45,5	50,0	51,8	51,5	52,1	52,1
12 - Hours on line	hours	744	672	744	348	-	-	-	334	682	744	720	740	5430
13 - Time utilisation factor	%	100	100	100	48,3	-	-	-	4,5	94,7	100	100	99,5	62,0
14 - Energy availability factor	%	98,2	100	100	48,4	-	-	-	4,5	94,7	100	100	99,6	62,0
15 - Load factor	%	96,6	97,2	96,3	45,6	-	-	-	4,0	86,7	98,1	98,3	97,3	59,9
16 - Thermal net efficiency	%	30,9	30,5	30,1	30,6	-	-	-	20,5	29,8	31,3	31,1	31,0	30,6



Station : B O R S S E L E

GENERAL DATA

Type of reactor           PWR  
 Operator                   PZEM  
 1<sup>st</sup> Criticality           20.6.1973  
 1<sup>st</sup> Connection to grid    4.7.1973

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor           1365    MW  
 Nominal capacity of turbogenerators   1 x 477   MW  
 Installed capacity                    477    MW  
 Maximum output capacity              450    MW

ANNUAL OPERATING DATA

		1973	1974	Cumulated at 31.12.1974
1 - Electrical generation	GWh	738	2994	3732
2 - Electrical net production	GWh	665	2824	3489
3 - Hours on line	hours	2512	6909	9421
4 - Energy availability factor	%	.	75	63
5 - Load factor	%	36	72	60
6 - Utilisation period	hours	1548	6280	7825

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974

		Jan.	Febr.	March	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Year
7 - Thermal energy produced	GWh	788,7	541,7	559,7	639,4	954,1	806,2	968,5	762,8	594,3	610,0	802,6	844,8	8872,8
8 - Electrical generation	GWh	270,8	189,9	187,6	201,0	321,3	265,3	332,2	253,6	199,5	208,7	274,7	289,0	2993,6
9 - Electrical net production	GWh	255,0	178,5	174,9	188,6	304,1	250,2	314,9	239,6	189,5	196,6	260,3	273,5	2824,0
10 - Maximum electric power produced gross	MW	468,5	468,5	468,5	468,5	460	468,5	460	460	468	468,5	468,5	468,5	468,5
11 - Maximum electric power produced-net	MW	444	447	447	447	436	447	437	437	445	447	447	447	447
12 - Hours on line	hours	696	464	464	495	742	620	744	567	425	455	589	635	6909
13 - Time utilisation factor	%	93,5	69,0	62,4	68,8	99,7	86,1	100	76,2	59,0	61,2	81,8	85,3	78,9
14 - Energy availability factor	%	90,0	67,8	59,2	60,4	96,5	79,8	95,6	72,7	58,9	58,9	.	81,9	75,1
15 - Load factor	%	86,1	59,3	52,9	58,5	90,5	77,2	93,6	71,5	58,1	58,8	80,0	81,4	71,6
16 - Thermal net efficiency	%	32,3	33,0	31,3	29,5	31,9	31,0	32,5	31,4	31,9	32,2	32,4	32,4	31,8



Centrale : M O L (BR-3)

DONNEES GENERALES

Type de réacteur PWR  
 Exploitant CEN/SCK  
 Date de lère criticité 30. 8.1962  
 Date du 1er couplage 28.10.1962

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Puissance thermique du réacteur 1 x 40 MW  
 Puissance nominale des turbogénérateurs 1 x 11 MW  
 Puissance maximale possible brute 11 MW  
 Puissance maximale possible nette 10 MW

DONNEES D'EXPLOITATION ANNUELLE

		1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulé au 31.12.1974
1 - Production brute d'énergie électrique	GWh	22	57	-	11	76	27	456
2 - Production nette d'énergie électrique	GWh	18	49	-1,2	9	68	23	400
3 - Nombre d'heures de marche	heures	3472	7680	-	1480	7334	3526	.
4 - Taux de disponibilité en énergie	%	99	72	-	.	79	29	.
5 - Taux d'utilisation en énergie	%	55	59	-	12	79	29	.
6 - Durée d'utilisation de la puissance maximale possible	heures	2000	5200	-	1000	6900	2450	.

EXPLOITATION MENSUELLE AU COURS DE 1974

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
7 - Production d'énergie thermique	GWh	6,0	-	-	-	-	-	22,8	21,2	19,8	15,2	11,4	6,4	102,8
8 - Production brute d'énergie électrique	GWh	1,5	-	-	-	-	-	6,2	5,8	5,4	4,0	2,9	1,6	27,4
9 - Production nette d'énergie électrique	GWh	1,2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	5,5	5,0	4,7	3,4	2,3	1,1	23,2
10 - Puissance maximale atteinte brute	MW	6	-	-	-	-	-	9,6	9,2	9,5	9,0	6,2	6,2	9,6
11 - Puissance maximale atteinte nette	MW	5,2	-	-	-	-	-	8,8	8,4	8,7	8,2	5,4	5,4	8,8
12 - Nombre d'heures de marche	heures	249	-	-	-	-	-	703	627	618	538	472	319	3526
13 - Taux d'utilisation en temps	%	33,5	-	-	-	-	-	94,5	84,3	85,8	72,3	65,6	42,9	40,3
14 - Taux de disponibilité en énergie	%	18	-	-	-	-	-	76	71	68	50	37	18	29
15 - Taux d'utilisation en énergie	%	18	-	-	-	-	-	76	71	68	50	37	18	29
16 - Rendement thermique net	%	20	-	-	-	-	-	24	24	24	22	20	17	23





Centrale : D O E L - 1

DONNEES GENERALES

Type de réacteur PWR  
 Exploitant EBES  
 Date de lère criticité 18.7.1974  
 Date du 1er couplage 28.8.1974

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Puissance thermique du réacteur 1 x 1192 MW  
 Puissance nominale des turbogénérateurs 1 x 410 MW  
 Puissance maximale possible brute 410 MW  
 Puissance maximale possible nette 390 MW

DONNEES D'EXPLOITATION ANNUELLE

1974

1 - Production brute d'énergie électrique GWh 121  
 2 - Production nette d'énergie électrique GWh 114  
 3 - Nombre d'heures de marche heures 606  
 4 - Taux de disponibilité en énergie % .  
 5 - Taux d'utilisation en énergie % .  
 6 - Durée d'utilisation de la puissance maximale possible heures 295

EXPLOITATION MENSUELLE AU COURS DE 1974

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
7 - Production d'énergie thermique	GWh								4,7	116,1	194,9	-	63,7	379,4
8 - Production brute d'énergie électrique	GWh								0,1	34,8	64,8	-	21,2	120,9
9 - Production nette d'énergie électrique	GWh								0,1	33,4	61,0	-	19,8	114,3
10 - Puissance maximale atteinte brute	MW								40	307	307	-	307	307
11 - Puissance maximale atteinte nette	MW								25	290	290	-	290	290
12 - Nombre d'heures de marche	heures								4	279	231	-	92	606
13 - Taux d'utilisation en temps	%								.	39	31	-	12	21
14 - Taux de disponibilité en énergie	%								.	.	.	-	.	.
15 - Taux d'utilisation en énergie	%								.	.	.	-	.	.
16 - Rendement thermique net	%								.	29	31	-	31	30







Station : CHAPELCROSS (4 units)

GENERAL DATA

Type of reactor           GCR  
 Operator                 BNFL  
 1<sup>st</sup> Criticality           11.1958/6.1959/9.1959/12.1959  
 1<sup>st</sup> Connection to grid    2.1959

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor           4 x 248    MW  
 Nominal capacity of turbogenerators   8 x 30    MW  
 Installed capacity                     240       MW  
 Maximum output capacity               198       MW

ANNUAL OPERATING DATA

		< 1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulated at 31.12.1974
1 - Electrical generation	GWh	10123	1815	1584	1401	1617	1719	1865	1930	1921	1916	25887
2 - Electrical net production	GWh	8251	1474	1287	1136	1320	1407	1522	1573	1567	1561	21098
3 - Hours on line	hours											
4 - Energy availability factor	%											
5 - Load factor	%											
6 - Utilisation period	hours											

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974

		Jan.	Febr.	March	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Year
7 - Thermal energy produced	GWh													
8 - Electrical generation	GWh													
9 - Electrical net production	GWh													
10 - Maximum electric power produced gross	MW													
11 - Maximum electric power produced-net	MW													
12 - Hours on line	hours	not available												
13 - Time utilisation factor	%	not available												
14 - Energy availability factor	%	not available												
15 - Load factor	%	not available												
16 - Thermal net efficiency	%	not available												













Station : B E R K E L E Y (2 units)

GENERAL DATA

Type of reactor           GCR  
 Operator                 CEGB  
 1<sup>st</sup> Criticality           ( 8.1961  
                               ( 3.1962  
 1<sup>st</sup> Connection to grid   6.1962

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor           2 x 556    MW  
 Nominal capacity of turbogenerators   4 x 83     MW = 332 MW  
 Installed capacity                        MW  
 Maximum output capacity                 276       MW

ANNUAL OPERATING DATA \*)

		≤ 1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulated at 31.12.1974
1 - Electrical generation	GWh	6592	2236	2498	2573	2522	2581	2525	2318	2486	2333	27987
2 - Electrical net production	GWh	5506	1920	2142	2203	2136	2176	2125	1954	2094	1968	23650
3 - Hours on line	hours	32037	8706	8784	8760	8743	8760	8784	8726	8736	8665	
4 - Energy availability factor	%		79,7	87,0	90,2	89,1	90,9	88,0	81,5	87	81,8	
5 - Load factor	%		79,4	88,4	91,1	88,4	90,0	87,7	81,1	87	81,6	
6 - Utilisation period	hours		6955	7765	7980	7744	7884	7704	7104	7587	7130	

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974 \*\*)

		Jan.	Febr.	March <sup>o</sup>	Apr.	May	June <sup>o</sup>	July	Aug.	Sept. <sup>o</sup>	Oct.	Nov.	Dec. <sup>o</sup>	Year
7 - Thermal energy produced	GWh	720	782	952	715	752	874	699	691	420	421	741	963	8730
8 - Electrical generation	GWh	196	213	260	193	201	230	184	178	106	113	198	261	2333
9 - Electrical net production	GWh	165	180	220	163	170	193	154	150	91	95	167	220	1968
10 - Maximum electric power produced gross	MW	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11 - Maximum electric power produced-net	MW	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12 - Hours on line	hours	672	672	839	672	672	840	672	672	769	673	672	840	8665
13 - Time utilisation factor	%	100	100	100	100	100	100	100	100	91,5	100	100	100	99,2
14 - Energy availability factor	%	89,9	97,6	94,9	87,3	92,0	82,6	83,0	80,8	39,5	51,1	90,0	95,3	81,8
15 - Load factor	%	89,1	97,1	94,9	87,8	91,7	83,4	83,0	81,1	39,2	51,0	90,0	94,8	81,6
16 - Thermal net efficiency	%	23,0	23,1	23,1	22,8	22,6	22,1	22,0	21,8	21,6	22,5	22,5	22,8	22,5

\*) from 1973 onwards figures are shown on a calendar year basis; before these are given on a financial year basis only

\*\*\*) periods of 4 or 5 weeks







Station : HUNTERSTON A (2 units)

GENERAL DATA

Type of reactor           GCR  
 Operator                   SSEB  
 1<sup>st</sup> Criticality           ( 9.1963  
                               ( 3.1964  
 1<sup>st</sup> Connection to grid   2.1964

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor           2 x 535   MW  
 Nominal capacity of turbogenerators   6 x 60   MW  
 Installed capacity                      360     MW  
 Maximum output capacity               300     MW

ANNUAL OPERATING DATA (\*)

		< 1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulated at 31.12.1974
1 - Electrical generation	GWh	325	2456	2451	2471	2694	2639	2577	2293	2242	2467	26215
2 - Electrical net production	GWh									1938	2128	23054
3 - Hours on line	hours									8709	8737	
4 - Energy availability factor	%									74	81	
5 - Load factor	%									74	81	
6 - Utilisation period	hours									6460	7093	

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974 (\*\*)

		Jan.	Febr.	March <sup>o</sup>	Apr.	May	June <sup>o</sup>	July	Aug.	Sept. <sup>o</sup>	Oct.	Nov.	Dec. <sup>o</sup>	Year
7 - Thermal energy produced	GWh	741	718	911	757	726	886	546	379	543	728	730	908	8573
8 - Electrical generation	GWh	217	213	269	220	209	256	151	103	152	206	209	262	2467
9 - Electrical net production	GWh	188	185	234	190	181	220	129	87	130	178	180	226	2128
10 - Maximum electric power produced gross	MW	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11 - Maximum electric power produced-net	MW	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12 - Hours on line	hours	672	672	839	672	672	840	672	672	840	672	673	840	8737
13 - Time utilisation factor	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
14 - Energy availability factor	%	93,3	91,8	92,9	94,2	89,8	87,3	64,0	43,2	51,6	88,3	89,3	89,7	81,2
15 - Load factor	%	93,3	91,8	92,9	94,2	89,8	87,3	64,0	43,2	51,6	88,3	89,3	89,7	81,2
16 - Thermal net efficiency	%	25,3	25,8	25,7	25,1	24,9	24,9	23,7	22,9	24,0	24,5	24,7	24,9	24,8

(\*) figures are shown on a financial year basis

(\*\*) periods of 4 or 5 weeks













Station : D U N G E N E S S A (2 units)

GENERAL DATA

Type of reactor GCR  
 Operator CEGB  
 1<sup>st</sup> Criticality ( 6.1965  
 ( 9.1965  
 1<sup>st</sup> Connection to grid 9.1965

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor 2 x 840 MW  
 Nominal capacity of turbogenerators 4 x 142,5 MW = 570 MW  
 Installed capacity MW  
 Maximum output capacity \*) 410 MW

ANNUAL OPERATING DATA \*\*)

		1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Cumulated at 31.12.1974
1 - Electrical generation	GWh	1130	3497	3768	3553	3679	3221	3449	3351	3332	3506	31619
2 - Electrical net production	GWh	1088	3374	3638	3433	3558	3105	3326	3230	3211	3384	30502
3 - Hours on line	hours	3383	8743	8738	8760	8712	8760	8784	8760	8673	8672	
4 - Energy availability factor	%	73,4	72,4	75,8	71,3	74,0	73,5	92,4	90,0	91	94,5	
5 - Load factor	%	71,8	70,0	75,3	71,2	73,8	73,8	92,4	89,9	89	94,5	
6 - Utilisation period	hours	1978	6132	6614	6237	6465	6465	8116	7875	7832	8254	

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974 \*\*\*)

		Jan.	Febr.	March*	Apr.	May	June*	July	Aug.	Sept.*	Oct.	Nov.	Dec.*	Year
7 - Thermal energy produced	GWh	838	979	1216	977	729	1013	968	963	1217	969	972	1216	12057
8 - Electrical generation	GWh	246	289	359	286	212	292	276	275	348	281	285	357	3506
9 - Electrical net production	GWh	238	279	347	277	204	282	267	265	335	271	275	344	3384
10 - Maximum electric power produced gross	MW	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11 - Maximum electric power produced-net	MW	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12 - Hours on line	hours	608	672	839	672	672	840	672	672	840	673	672	840	8672
13 - Time utilisation factor	%	90,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99,3
14 - Energy availability factor	%	86,4	101,2	100,7	100,2	74,6	82,0	96,8	96,0	97,6	98,0	99,8	99,8	94,5
15 - Load factor	%	86,4	101,3	100,8	100,4	74,0	81,8	96,8	96,3	97,3	98,3	99,8	100,0	94,5
16 - Thermal net efficiency	%	28,4	28,5	28,5	28,3	28,0	27,8	27,5	27,6	27,6	28,0	28,3	28,3	28,1

	1968	1969	1970	1971	1972
*) Evolution of maximum output capacity (MW)	550	550	550	410	410

\*\*) from 1973 onwards figures are shown on a calendar year basis; before these are given on a financial year basis only

\*\*\*) periods of 4 or \* 5 weeks



Station : S I Z E W E L L A (2 units)

GENERAL DATA

Type of reactor GCR  
 Operator CEBG  
 1<sup>st</sup> Criticality ( 6.1965  
 ( 12.1965  
 1<sup>st</sup> Connection to grid 12.1965

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor 2 x 948 MW  
 Nominal capacity of turbogenerators 2 x 324,75 MW = 649,5  
 Installed capacity MW  
 Maximum output capacity \*) 420 MW

<u>ANNUAL OPERATING DATA **)</u>		1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	Cumulated at		
										1973	1974	31.12.1974
1 - Electrical generation	GWh	34	1952	3216	3566	3401	3710	3973	3236	3468	3715	28979
2 - Electrical net production	GWh	28	1655	2764	3100	2886	3126	3348	2708	2903	3116	24545
3 - Hours on line	hours	153	7119	7945	8679	8584	8663	8714	8671	8286	8719	
4 - Energy availability factor	%	75,0	53,8	63,0	70,6	66,4	77,7	91,2	73,8	76	84,8	
5 - Load factor	%	78,9	56,7	62,9	70,8	65,9	77,2	90,7	73,6	79	84,9	
6 - Utilisation period	hours	56	4967	5525	6202	5773	6763	7967	6447	6920	7419	

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974 \*\*\*)

		Jan.	Febr.	March*	Apr.	May	June*	July	Aug.	Sept.*	Oct.	Nov.	Dec.*	Year
7 - Thermal energy produced	GWh	1074	1037	1256	970	1062	1228	1009	528	666	688	1066	1335	11919
8 - Electrical generation	GWh	340	326	394	304	329	377	300	161	204	215	339	426	3715
9 - Electrical net production	GWh	287	275	332	255	276	314	250	133	169	179	286	360	3116
10 - Maximum electric power produced gross	MW	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11 - Maximum electric power produced-net	MW	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12 - Hours on line	hours	672	671	839	657	672	840	671	672	840	673	672	840	8719
13 - Time utilisation factor	%	100	99,9	100	97,8	100	100	99,9	100	100	100	100	100	99,8
14 - Energy availability factor	%	102,1	97,9	93,6	91,4	101,0	84,0	88,6	46,9	47,9	64,0	101,2	102,1	84,8
15 - Load factor	%	101,9	97,5	94,2	90,5	97,8	89,0	88,5	47,0	48,0	63,2	101,2	102,1	84,9
16 - Thermal net efficiency	%	26,8	26,5	26,5	26,3	26,0	25,6	24,7	25,1	25,4	26,0	26,8	27,0	26,1

1968 1969 1970 1971 1972

\*) Evolution of maximum output capacity (MW) 500 500 500 420 420

\*\*) from 1973 onwards figures are shown on a calendar year basis; before these are given on a financial year basis only

\*\*\*) periods of 4 or \* 5 weeks





Station : O L D B U R Y (2 units)

GENERAL DATA

Type of reactor GCR  
 Operator CEBG  
 1<sup>st</sup> Criticality ( 8.1967  
 (12.1967  
 1<sup>st</sup> Connection to grid 11.1967

SELECTED CHARACTERISTICS

Thermal capacity of reactor 2 x 892 MW  
 Nominal capacity of turbogenerators 2 x 313 MW = 626 MW  
 Installed capacity MW  
 Maximum output capacity \*) 400 MW

ANNUAL OPERATING DATA \*\*)

		1967	1968	1969	1970	1971	1972	at		
								1973	1974	31.12.1974
1 - Electrical generation	GWh	302	2296	2563	2792	3186	2754	2623	2812	18826
2 - Electrical net production	GWh	280	2210	2464	2683	3070	2650	2525	2710	18089
3 - Hours on line	hours	1664	6507	8317	8362	8734	8722	8704	8730	
4 - Energy availability factor	%	62,5	70,0	54,9	66,9	84,8	73,8	71	75,0	
5 - Load factor	%	66,4	72,7	54,9	67,2	87,4	75,6	72	77,6	
6 - Utilisation period	hours	550	6369	4809	5887	7677	6623	6313	6775	

MONTHLY OPERATING DATA DURING 1974 \*\*\*)

		Jan.	Febr.	March°	Apr.	May	June°	July	Aug.	Sept.°	Oct.	Nov.	Dec.°	Year
7 - Thermal energy produced	GWh	983	1004	922	623	479	626	614	598	743	913	992	1223	9720
8 - Electrical generation	GWh	288	291	266	180	139	181	176	168	212	262	292	357	2812
9 - Electrical net production	GWh	279	282	256	174	132	173	169	161	204	253	282	345	2710
10 - Maximum electric power produced gross	MW	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11 - Maximum electric power produced-net	MW	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12 - Hours on line	hours	672	672	834	672	671	840	672	672	840	673	672	840	8730
13 - Time utilisation factor	%	100	100	99,4	100	99,8	100	100	100	100	100	100	100	99,9
14 - Energy availability factor	%	98,6	96,4	72,4	64,8	48,5	50,5	63,0	60,3	62,0	91,3	100,0	97,3	75,0
15 - Load factor	%	103,8	104,9	76,3	64,6	49,3	51,4	62,9	60,0	60,7	94,0	105,0	102,2	77,6
16 - Thermal net efficiency	%	28,4	28,1	27,8	27,8	27,7	27,6	27,5	27,0	27,4	27,7	28,5	28,2	27,9

\*) Evolution of maximum output capacity (MW) 1968 1969 1970 1971 1972  
 190 512 512 400 400

\*\*) from 1973 onwards figures are shown on a calendar year basis; before these are given on a financial year basis only

\*\*\*) periods of 4 or 5 weeks











- DEFINITIONS -

- Nominal thermal capacity of a reactor = heat energy released per unit of time as a result of fission of the nuclear fuel constituting the core of the reactor, under operating conditions corresponding to the maximum capacity that can be achieved under continuous operation. It describes the thermal potential of the reactor without the limitations that may be imposed by the fuel or by other components of the installation. The nominal thermal power of a reactor must not be confused with the electrical power obtained at the terminals of the turbo-generators.
- Nominal capacity of turbogenerators = nominal capacity of the main electric generators as measured at the terminals of sets.
- Maximum capacity = maximum power that could be produced throughout a period of continuous operation on the assumption that all the station plant is in full working order. It is specified that this value must remain constant for a given thermal unit unless, following permanent modification, the management of the undertaking decides to amend the original value. Stretch-out operation of the reactor does not affect the stated maximum capacity.
- Maximum electric power produced = the greatest recorded value of the power generated during the period under consideration (averaged over one hour or half an hour).
- Installed capacity or electrical generation = the electric power or energy measured at the terminals of the stations generator sets, which thus includes the power or energy absorbed by the stations auxiliaries and the losses in the station transformers.
- Maximum output capacity or electrical net production = the electric power or energy measured at the busbars of the power stations, i.e. after deduction of the power or energy absorbed by the station auxiliaries and the losses in the station transformers, even during plant shut down. Consequently, it is possible for the electrical net production to have a negative value owing either to shut down of the generators or to the fact that the total consumption of the auxiliaries temporarily exceeds the produced electricity.

- DEFINITIONS -

- Puissance thermique d'un réacteur = énergie calorifique dégagée par unité de temps par le générateur de vapeur dans les conditions de fonctionnement correspondant à la puissance maximale réalisable en régime continu. Elle caractérise les possibilités thermiques de ce générateur sans limitations éventuelles apportées par le combustible ou par les autres composants de l'installation. Cette "puissance thermique" (exprimée en MW) ne doit pas être confondue avec la puissance électrique récupérée aux bornes des groupes turbogénérateurs.
- Puissance nominale des turbogénérateurs = puissance nominale des générateurs électriques principaux déterminée aux bornes des groupes.
- Puissance maximale possible = puissance maximale réalisable en marche continue avec le coeur actuel, la totalité des installations étant supposée entièrement en état de marche. La valeur de la puissance maximale possible doit rester constante pour une même tranche nucléaire à moins que, par suite d'une modification de caractère permanent, la direction de l'entreprise ne prenne la décision de substituer une nouvelle valeur à la valeur initiale. La valeur de la puissance maximale possible n'est pas modifiée par un fonctionnement du réacteur en "stretch-out".
- Puissance maximale atteinte = maximum effectivement constaté de la puissance électrique produite au cours de la période considérée (relevé horaire ou demi-horaire).
- Puissance ou énergie électrique brute = puissance ou énergie électrique mesurée aux bornes des groupes de la centrale et comprenant par conséquent la puissance ou l'énergie électrique absorbée par les services auxiliaires et par les pertes dans les transformateurs de puissance.
- Puissance ou énergie électrique nette = puissance ou énergie électrique mesurée à la sortie de la centrale, c'est-à-dire défalcation faite de la puissance ou de l'énergie électrique absorbée par les services auxiliaires et par les pertes dans les transformateurs de puissance, même pendant le temps d'arrêt de la centrale. Il est donc possible que l'énergie électrique nette soit négative, soit de par l'arrêt des groupes de production, soit de par le fait que la consommation totale des auxiliaires soit momentanément supérieure à la production brute.





- Hours on line = number of hours during which the power station's main generators were connected to the network.

- Time utilisation factor = ratio of the generator operation period to the total number of hours in the period under consideration.

- Energy availability factor = ratio of the energy that the available capacity could have produced during this period, to the energy that the maximum capacity could have produced during the same period.

The available electric capacity is the electric power at which the station can be operated for a given period under the actual conditions prevailing at the station at that time, but disregarding the facilities available for disposing of the energy produced, which facilities are assumed to be unlimited.

The available capacity under continuous operation thus is lower than the maximum capacity by an amount that is representative for the non availabilities of the equipment and for actual shortcomings in the fuel supply and water supply.

- Load factor = ratio of the energy that is produced during the period considered to the energy that it could have produced at maximum capacity under continuous operation during the whole of that period.

- Utilisation period = product of the load factor and the number of hours considered in that period.

- Thermal net efficiency = ratio of the electrical net production to the thermal energy produced.

- Nombre d'heures de marche = nombre d'heures pendant lesquelles les générateurs principaux de la centrale ont été couplés au réseau.

- Taux d'utilisation en temps = quotient du nombre d'heures de marche par le nombre d'heures total de la période considérée.

- Taux de disponibilité en énergie = quotient de l'énergie qu'aurait pu produire, pendant la période considérée, la puissance disponible par l'énergie qu'aurait pu produire, pendant la même période, la puissance maximale possible.

La puissance disponible est la puissance électrique maximale réalisable en marche continue, dans les conditions où l'unité nucléaire se trouve à l'instant considéré, mais sans limitation due à une insuffisance permanente ou temporaire des installations du réseau ou des besoins de la consommation.

La puissance électrique disponible en marche continue est donc inférieure à la puissance électrique maximale possible d'une quantité représentative des indisponibilités de matériel et des insuffisances dans l'approvisionnement en combustibles et dans l'alimentation en eau à l'instant considéré.

- Taux d'utilisation en énergie = quotient de l'énergie produite au cours de la période considérée par l'énergie qu'aurait pu produire, pendant la même période, la puissance maximale possible.

- Durée d'utilisation de la puissance maximale possible = produit du taux d'utilisation en énergie par le nombre d'heures de la période considérée.

- Rendement thermique net = quotient de la production nette d'énergie électrique par la production d'énergie thermique.



UU00750032AC

