

ELECNUC

Les centrales nucléaires
dans le monde

Nuclear power plants in the world

édition
2016

DE LA RECHERCHE À L'INDUSTRIE

cea
—

**COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE
ET AUX ÉNERGIES ALTERNATIVES**

ELECNUC

**LES CENTRALES NUCLÉAIRES
DANS LE MONDE**

Nuclear power plants in the world

ÉDITION 2016

SITUATION AU 31-12-2015

Status on 12-31-2015

**Document établi à partir de la base de données PRIS de l'AIEA
et des études internes de l'I-tésé**

Draft using the IAEA's PRIS database and specific I-tésé studies

Elecnuc est disponible en PDF
sur le site www.cea.fr

Les faits marquants de 2015

L'année 2015 montre un important dynamisme au niveau des projets puisque 8 réacteurs sont mis en service (7,7 GWe) et les dernières connexions au réseau laissent présager une poursuite de cette tendance sur l'année suivante.

Le nombre de mises en constructions est également important avec 8 démarrages de travaux (8,4 GWe), maintenant le nombre de chantiers en cours à plus de 60.

Que ce soit au niveau des mises en service ou des constructions, l'essentiel de ces activités reste porté par l'Asie avec à sa tête la Chine.

Le Japon maintient son engagement envers l'énergie nucléaire, et deux réacteurs arrêtés depuis l'accident de Fukushima ont été autorisés à redémarrer. Si une vingtaine d'autres réacteurs est toujours engagée dans le processus réglementaire nécessaire à leur redémarrage, 5 parmi les plus anciennes unités ont fait l'objet d'arrêts définitifs.

Bilan sur la capacité mondiale installée

Pour la seconde année consécutive la capacité mondiale installée est en augmentation, et au 31/12/2015 le parc mondial atteint un nouveau record avec 383 GWe (+1 GWe par rapport au précédent du 31/12/2011).

Main events in 2015

The year 2015 showed a strong dynamism with 8 new operational reactors (7.7GWe). This trend is expected to be continued in 2016.

8 projects entered the building phase (8.4GWe).

Both newly in-operation and building reactors remain mainly pulled by China and to a lower extent by the rest of Asia.

Japan confirms its nuclear program. Two of the reactors which were shutdown after the Fukushima accident have been allowed to be operated again. About twenty others still go through the regulatory process. However 5 reactors faced a definitive shutdown.

Assessing global installed capacity

For the second consecutive year the worldwide installed capacity increases. It reached a new maximum with 383GWe on the 2015/12/31 (+1GWe compared to 2011/12/31).

TABLE DES MATIÈRES

Contents

LES ÉVÉNEMENTS DE 2015	6
2015 highlights	6
CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES FILIÈRES ÉLECTRONUCLÉAIRES	8
Main characteristics of reactor types	8
CARTE DES UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES EN FRANCE AU 01/01/2015	9
Map of the French nuclear power plants on 01/01/2015	9
SITUATION MONDIALE DES UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES (31/12/2015)	10
Worldwide status of nuclear power plants (12/31/2015)	10
UNITÉS VENTILÉES PAR PAYS	11
Units distributed by countries	11
UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES CONNECTÉES AU RÉSEAU PAR FILIÈRE (31/12/2015)	12
Nuclear power plants connected to the Grid- by reactor type groups (12/31/2015)	12
LES UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES EN CONSTRUCTION EN 2015	13
Nuclear power plants under construction on 2015	13
ÉVOLUTION DES PUISSANCES ÉLECTRONUCLÉAIRES NETTES COUPLÉES AU RÉSEAU	14
Evolution of nuclear power plants capacities connected to the grid	14
PREMIÈRES PRODUCTIONS D'ÉLECTRICITÉ D'ORIGINE NUCLÉAIRE PAR PAYS	15
First electric generations supplied by a nuclear unit in each country	15
PRODUCTION ÉLECTRIQUE D'ORIGINE NUCLÉAIRE PAR PAYS, FIN 2015	16
Electricity generation from nuclear power plants by country at the end of 2015	16
ÉVOLUTION DES INDICATEURS DE PRODUCTION DANS LE MONDE PAR FILIÈRE	18
Evolution of the generation indicators worldwide by type	18
INDICATEURS DE PERFORMANCE DES UNITÉS REP EN FRANCE	20
Performance indicator of french PWR units	20
CLASSEMENT DES PRINCIPAUX EXPLOITANTS NUCLÉAIRES SELON LEUR PUISSANCE INSTALLÉE	21
Main nuclear operator ranking according to their installed capacity	21

UNITÉS CONNECTÉES AU RÉSEAU PAR PAYS AU 31/12/2015	22
Units connected to the grid by countries at 12/31/2015	22
UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES EN CONSTRUCTION AU 31/12/2015	37
Nuclear power plants under construction at 12/31/2015	37
UNITÉS ARRÊTÉES	40
Shutdown reactors	40
PUISSANCE ÉLECTRONUCLÉAIRE EXPORTÉE EN MWE NETS	45
Exported nuclear capacity in net MWe	45
PUISSANCES ET UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES CONNECTÉES AU RÉSEAU EXPORTÉES ET NATIONALES	46
Exported and national nuclear capacity connected to the grid	46
PUISSANCES ET UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES EXPORTÉES EN CONSTRUCTION	47
Exported nuclear power plants under construction	47
PUISSANCES ET UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES EN CONSTRUCTION EXPORTÉES ET NATIONALES	47
Exported and national nuclear capacity under construction	47
UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES PLANIFIÉES AU 31/12/2015	48
Nuclear power plants planned at 12/31/2015	48
ANNEXE - EVOLUTION HISTORIQUE	49
Appendix - Historical development	49
SIGNIFICATION DES SIGLES UTILISES	53
Meaning of the used acronyms	53
GLOSSAIRE	65
Glossary	65

LES ÉVÉNEMENTS DE 2015 2015 highlights

I LES MISES EN SERVICE INDUSTRIEL (Commercial Operation)

PAYS (country)	MWE NETS (net MWe)	TYPE	UNITÉS (units)	DATE
CHINE	610	PWR	CHANGJIANG-1	25/12/2015
CHINE	1 012	PWR	FANGJIASHAN-2	12/02/2015
CHINE	1 000	PWR	FUQING-2	16/10/2015
CHINE	1 061	PWR	HONGYANHE-3	16/08/2015
CHINE	1 018	PWR	NINGDE-3	10/06/2015
CHINE	1 000	PWR	YANGJIANG-2	05/06/2015
CORÉE DU SUD	993	PWR	SHIN-WOLSONG-2	24/07/2015
RUSSIE	1 011	PWR	ROSTOV-3	17/09/2015
TOTAL	7 705			

II LES CONNEXIONS AU RÉSEAU (Connections to the grid)

PAYS (country)	MWE NETS (net MWe)	TYPE	UNITÉS (units)	DATE
CHINE	610	PWR	CHANGJIANG-1	07/11/2015
CHINE	1 000	PWR	FANGCHENGGANG-1	25/10/2015
CHINE	1 012	PWR	FANGJIASHAN-2	12/01/2015
CHINE	1 000	PWR	FUQING-2	06/08/2015
CHINE	1 061	PWR	HONGYANHE-3	23/03/2015
CHINE	1 018	PWR	NINGDE-3	21/03/2015
CHINE	1 000	PWR	YANGJIANG-2	10/03/2015
CHINE	1 000	PWR	YANGJIANG-3	18/10/2015
CORÉE DU SUD	993	PWR	SHIN-WOLSONG-2	26/02/2015
RUSSIE	789	FBR	BELOYARSK-4	10/12/2015
TOTAL	9 483			

III LES DÉBUTS DE TRAVAUX (Construction starts)

PAYS (country)	MWE NETS (net MWe)	TYPE	UNITÉS (units)	DATE
EMIRATS ARABES UNIS	1 345	PWR	BARAKAH-4	30/07/2015
CHINE	1 000	PWR	FANGCHENGANG-3	24/12/2015
CHINE	1 000	PWR	FUQING-5	07/05/2015
CHINE	1 000	PWR	FUQING-6	22/12/2015
CHINE	1 000	PWR	HONGYANHE-5	29/03/2015
CHINE	1 000	PWR	HONGYANHE-6	24/07/2015
CHINE	1 000	PWR	TIANWAN-5	27/12/2015
PAKISTAN	1 014	PWR	K-2	20/08/2015
TOTAL	8 359			

IV LES ARRÊTS DÉFINITIFS (Definitive shutdowns)

PAYS (country)	MWE NETS (net MWe)	TYPE	UNITÉS (units)	DATE
ALLEMAGNE	1 275	PWR	GRAFENRHEINFELD	27/06/2015
ROYAUME-UNI	490	GCR	WYLFA-1	30/12/2015
JAPON	529	PWR	GENKAI-1	27/04/2015
JAPON	320	PWR	MIHAMA-1	27/04/2015
JAPON	470	PWR	MIHAMA-2	27/04/2015
JAPON	439	BWR	SHIMANE-1	30/04/2015
JAPON	340	BWR	TSURUGA-1	27/04/2015
TOTAL	3 863			

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES FILIÈRES ÉLECTRONUCLÉAIRES

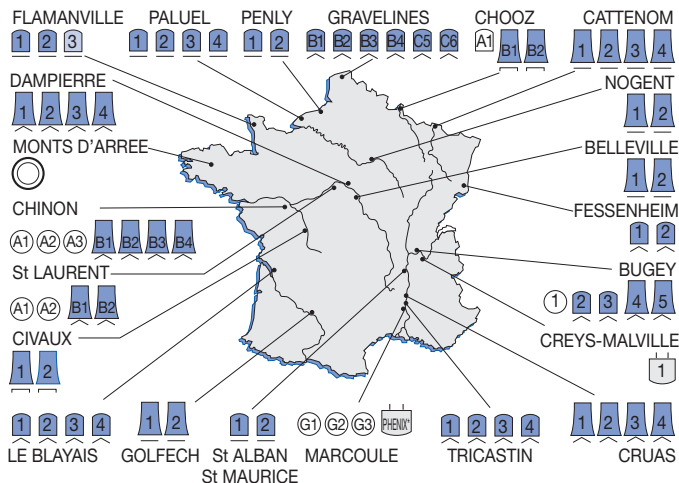
Main characteristics of reactor types

FILIÈRES REGROUPÉES reactor type groups	FILIÈRE type	CALOPORTEUR coolant		MODÉRATEUR moderator	COMBUSTIBLE fuel
GRAPHITE-GAZ gas-graphite	AGR	CO ₂	ADVANCED GAS COOLED	GRAPHITE	UO ₂ ENRICHI enriched UO ₂ U NATUREL natural U UO ₂ , UC ₂ , ThO ₂ ...
	MGUNGG	CO ₂	MAGNOX GAS COOLED		
	HTGCR (GT-MHR, PBMR)	He	HIGH TEMPERATURE		
EAU LOURDE heavy water	PHWR	EAU LOURDE heavy water	SOUS PRESSION pressurized	EAU LOURDE heavy water	UO ₂ NATUREL OU ENRICHI natural or enriched UO ₂
EAU ORDINAIRE light water	BWR (ABWR)	EAU ORDINAIRE light water	BOUILLANTE boiling	EAU ORDINAIRE light water	UO ₂ ENRICHI enriched UO ₂ ou UO ₂ ENRICHI ET MOX or enriched UO ₂ and MOX
	PWR (APWR, WWER)	EAU ORDINAIRE light water	SOUS PRESSION pressurized		
NEUTRONS RAPIDES fast reactor	SURGÉNÉRATEUR breeder	SODIUM sodium			UO ₂ ENRICHI - PuO ₂ enriched UO ₂ - PuO ₂
EAU-GRAPHITE water-graphite	RBMK (LWGR)	EAU ORDINAIRE light water	BOUILLANTE boiling	GRAPHITE	UO ₂ ENRICHI enriched UO ₂
EAU ORDINAIRE - EAU LOURDE light water - heavy water	HWLWR (ATR)	EAU ORDINAIRE light water	BOUILLANTE boiling	EAU LOURDE heavy water	UO ₂ ENRICHI - PuO ₂ enriched UO ₂ - PuO ₂

ABWR, APWR, GT-MHR, PBMR : MODÈLES AVANCÉS DE RÉACTEUR (Advanced reactor type).

CARTE DES UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES EN FRANCE AU 01/01/2015

Map of the French nuclear power plants on 01/01/2015



SITUATION DES UNITÉS

58 Installées

1 En construction

11 Tranches déclassées

2 Arrêtées

FILIÈRE DE RÉACTEUR

● UNGG

⊙ Gaz - eau lourde

■ Surgénérateur

■ REP refroidissement circuit ouvert

■ REP refroidissement circuit fermé (tours)

PALIER REP STANDARDISÉ

∧ 34 - REP 900 MWe

— 20 - REP 1 300 MWe

⌊ 4 - N 4

REP : réacteur à eau ordinaire sous pression

* Centrale en fonctionnement, mais découplée du réseau

SITUATION MONDIALE DES UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES (31/12/2015)

Worldwide status of nuclear power plants (12/31/2015)

FILIÈRES REGROUPÉES reactor type groups	CONNECTÉES AU RÉSEAU Connected to the Grid		EN CONSTRUCTION (2015) Under construction		ARRÊTÉES (1950-2015) Shutdown	
	CAPACITÉ (MWe Net)	UNITÉS Units	CAPACITÉ (MWe Net)	UNITÉS Units	CAPACITÉ (MWe Net)	UNITÉS Units
BWR	75 208	78	5 250	4	16 471	36
FBR	1 369	3	470	1	1 705	7
GCR	7 720	14	0	0	7 232	38
HTGR	0	0	200	1	679	4
HWGCR	0	0	0	0	269	4
HWLWR	0	0	0	0	398	2
LWGR	10 219	15	0	0	6 138	9
PHWR	24 634	49	2 520	4	1 972	8
PWR	263 705	282	59 002	58	26 352	46
SGHWR	0	0	0	0	92	1
Autres	0	0	0	0	87	2
TOTAL	38 2855	441	67 442	68	61 395	157
PAYS REGROUPÉS country groups	CONNECTÉES AU RÉSEAU Connected to the Grid		EN CONSTRUCTION (2015) Under construction		ARRÊTÉES (1950-2015) Shutdown	
	CAPACITÉ (MWe Net)	UNITÉS Units	CAPACITÉ (MWe Net)	UNITÉS Units	CAPACITÉ (MWe Net)	UNITÉS Units
AFRIQUE AFRICA	1 860	2	0	0	0	0
AMÉRIQUE DU NORD NORTH AMERICA	112 709	118	5 633	5	16 088	39
AMÉRIQUE LATINE LATIN AMERICA	4 956	7	1 270	2	0	0
ASIE ASIA	99 157	125	38 705	38	8 262	16
EUROPE DE L'EST EAST EUROPE	49 172	68	11 580	14	9 640	20
EUROPE DE L'OUEST WEST EUROPE	113 396	117	3 230	2	27 405	82
MOYEN ORIENT MIDDLE EAST	1 605	4	7 024	7	0	0
TOTAL	382 855	441	67 442	68	61 395	157

UNITÉS VENTILÉES PAR PAYS

Units distributed by countries

PAYS Country	CONNECTÉES AU RÉSEAU Connected to the Grid		EN CONSTRUCTION (2015) Under construction		ARRÊTÉES (1950-2015) Shutdown	
	CAPACITÉ (MWe Net)	UNITÉS Units	CAPACITÉ (MWe Net)	UNITÉS Units	CAPACITÉ (MWe Net)	UNITÉS Units
AFRIQUE DU SUD	1 860	2	0	0	0	0
ALLEMAGNE	10 799	8	0	0	15 576	28
ARGENTINE	1 632	3	25	1	0	0
ARMÉNIE	375	1	0	0	376	1
BELARUS	0	0	2 218	2	0	0
BELGIQUE	5 913	7	0	0	10	1
BRÉSIL	1 884	2	1 245	1	0	0
BULGARIE	1 926	2	0	0	1 632	4
CANADA	13 524	19	0	0	2 143	6
CHINE	26 774	31	24 128	24	0	0
CORÉE DU SUD	21 733	24	5 420	4	0	0
ÉMIRATS ARABES UNIS	0	0	5 380	4	0	0
ESPAGNE	7 121	7	0	0	621	2
ÉTATS-UNIS	99 185	99	5 633	5	13 945	33
FINLANDE	2 752	4	1 600	1	0	0
FRANCE	63 130	58	1 630	1	3 789	12
HONGRIE	1 889	4	0	0	0	0
INDE	5 308	21	3 907	6	0	0
IRAN	915	1	0	0	0	0
ITALIE	0	0	0	0	1 423	4
JAPON	40 290	43	2 650	2	8 262	16
KAZAKHSTAN	0	0	0	0	52	1
LITUANIE	0	0	0	0	2 370	2
MEXIQUE	1 440	2	0	0	0	0
PAKISTAN	690	3	1 644	3	0	0
PAYS-BAS	482	1	0	0	55	1
ROYAUME-UNI	8 918	15	0	0	4 715	30
RÉPUBLIQUE TCHÈQUE	3 930	6	0	0	0	0
ROUMANIE	1 300	2	0	0	0	0
RUSSIE	25 443	35	6 582	8	786	5
SLOVAQUIE	1 814	4	880	2	909	3
SLOVÉNIE	688	1	0	0	0	0
SUÈDE	9 648	10	0	0	1 210	3
SUISSE	3 333	5	0	0	6	1
TAIWAN	5 052	6	2 600	2	0	0
UKRAINE	13 107	15	1 900	2	3 515	4
TOTAL	382 855	441	67 442	68	61 395	157

UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES CONNECTÉES AU RÉSEAU - PAR FILIÈRE (31/12/2015)

Nuclear power plants connected to the grid- By reactor type groups (12/31/2015)

PAYS Country	BWR MWe	BWR (Unités)	FBR MWe	FBR (Unités)	GCR MWe	GCR (Unités)	LWGR MWe	LWGR (Unités)	PHWR MWe	PHWR (Unités)	PWR MWe	PWR (Unités)	TOTAL MWe	TOTAL (Unités)
AFRIQUE DU SUD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 860	2	1 860	2
ALLEMAGNE	2 572	2	0	0	0	0	0	0	0	0	8 227	6	10 799	8
ARGENTINE	0	0	0	0	0	0	0	0	1 632	3	0	0	1 632	3
ARMÉNIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	375	1	375	1
BELGIQUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 913	7	5 913	7
BRÉSIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 884	2	1 884	2
BULGARIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 926	2	1 926	2
CANADA	0	0	0	0	0	0	0	0	13 524	19	0	0	13 524	19
CHINE	0	0	20	1	0	0	0	0	1 354	2	25 400	28	26 774	31
CORÉE DU SUD	0	0	0	0	0	0	0	0	2 643	4	19 090	20	21 733	24
ESPAGNE	1 064	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6 057	6	7 121	7
ÉTATS-UNIS	34 313	34	0	0	0	0	0	0	0	0	64 872	65	99 185	99
FINLANDE	1 760	2	0	0	0	0	0	0	0	0	992	2	2 752	4
FRANCE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63 130	58	63 130	58
HONGRIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 889	4	1 889	4
INDE	300	2	0	0	0	0	0	0	4 091	18	917	1	5 308	21
IRAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	915	1	915	1
JAPON	22 325	22	0	0	0	0	0	0	0	0	17 965	21	40 290	43
MEXIQUE	1 440	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 440	2
PAKISTAN	0	0	0	0	0	0	0	0	90	1	600	2	690	3
PAYS-BAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	482	1	482	1
ROYAUME-UNI	0	0	0	0	7 720	14	0	0	0	0	1 198	1	8 918	15
RÉP. TCHÈQUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 930	6	3 930	6
ROUMANIE	0	0	0	0	0	0	0	0	1 300	2	0	0	1 300	2
RUSSIE	0	0	1 349	2	0	0	10 219	15	0	0	13 875	18	25 443	35
SLOVAQUIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 814	4	1 814	4
SLOVÉNIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	688	1	688	1
SUÈDE	6 663	7	0	0	0	0	0	0	0	0	2 985	3	9 648	10
SUISSE	1 593	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1 740	3	3 333	5
TAIWAN	3 178	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1 874	2	5 052	6
UKRAINE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13 107	15	13 107	15
TOTAL	75 208	78	1 369	3	7 720	14	10 219	15	24 634	49	263 705	282	382 855	441

LES UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES EN CONSTRUCTION EN 2015

Nuclear power plants under construction in 2015

PAYS Country	BWR MWe	BWR (Unités)	FBR MWe	FBR (Unités)	GCR MWe	GCR (Unités)	LWGR MWe	LWGR (Unités)	PHWR MWe	PHWR (Unités)	PWR MWe	PWR (Unités)	TOTAL MWe	TOTAL (Unités)
ARGENTINE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	1	25	1
BELARUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 218	2	2 218	2
BRÉSIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 245	1	1 245	1
CHINE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23 928	23	23 928	23
CORÉE DU SUD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 420	4	5 420	4
ÉMI. ARABES UNIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 380	4	5 380	4
ETATS-UNIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 633	5	5 633	5
FINLANDE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 600	1	1 600	1
FRANCE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 630	1	1 630	1
INDE	0	0	470	1	0	0	0	0	2 520	4	917	1	3 907	6
JAPON	2 650	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 650	2
PAKISTAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 644	3	1 644	3
RUSSIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 582	8	6 582	8
SLOVAQUIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	880	2	880	2
TAIWAN	2 600	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 600	2
UKRAINE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 900	2	1 900	2
TOTAL	5 250	4	470	1	0	0	0	0	2 520	4	59 002	58	67 242	67

ÉVOLUTION DES PUISSANCES ÉLECTRONUCLÉAIRES NETTES COUPLÉES AU RÉSEAU

Evolution of nuclear power plants capacities connected to the grid

PAYS Country	1970		1980		1990		2000		2015	
	MWe	(Unit)	MWe	(Unit)	MWe	(Unit)	MWe	(Unit)	MWe	(Unit)
AFRIQUE DU SUD	0	0	0	0	1 860	2	1 860	2	1 860	2
ALLEMAGNE	927	8	10 487	19	22 133	21	21 476	19	10 799	8
ARGENTINE	0	0	340	1	940	2	940	2	1 632	3
ARMÉNIE	0	0	751	2	375	1	375	1	375	1
BELGIQUE	10	1	1 838	4	5 913	7	5 913	7	5 913	7
BRÉSIL	0	0	0	0	609	1	1 884	2	1 884	2
BULGARIE	0	0	1 224	3	2 595	5	3 558	6	1 926	2
CANADA	228	2	5 278	10	13 433	20	15 189	22	13 524	19
CHINE	0	0	0	0	0	0	2 186	3	26 774	31
CORÉE DU SUD	0	0	576	1	7 810	9	13 766	16	21 733	24
ÉMIRATS ARABES UNIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESPAGNE	141	1	621	2	7 262	8	7 262	8	7 121	7
ÉTATS-UNIS	6 638	19	55 112	69	106 942	111	103 366	104	99 185	99
FINLANDE	0	0	2 752	4	2 752	4	2 752	4	2 752	4
FRANCE	1 454	8	14 160	22	55 840	56	63 260	59	63 130	58
HONGRIE	0	0	0	0	1 889	4	1 889	4	1 889	4
INDE	300	2	577	4	1 189	7	2 603	14	5 308	21
IRAN	0	0	0	0	0	0	0	0	915	1
ITALIE	563	3	1 423	4	0	0	0	0	0	0
JAPON	1 248	5	14 957	23	30 867	41	43 241	52	40 290	43
KAZAKHSTAN	0	0	52	1	52	1	0	0	0	0
LITUANIE	0	0	0	0	2 370	2	2 370	2	0	0
MEXIQUE	0	0	0	0	665	1	1 440	2	1 440	2
PAKISTAN	0	0	90	1	90	1	390	2	690	3
PAYS-BAS	55	1	537	2	537	2	482	1	482	1
ROYAUME-UNI	3 501	27	6 624	33	11 732	37	11 836	33	8 918	15
RÉPUBLIQUE TCHÈQUE	0	0	0	0	1 878	4	2 904	5	3 930	6
ROUMANIE	0	0	0	0	0	0	650	1	1 300	2
RUSSIE	786	5	8 557	20	18 898	29	19 848	30	25 443	35
SLOVAQUIE	0	0	816	2	1 758	4	2 630	6	1 814	4
SLOVÉNIE	0	0	0	0	688	1	688	1	688	1
SUÈDE	10	1	6 046	8	10 848	12	10 248	11	9 648	10
SUISSE	365	1	2 113	4	3 333	5	3 333	5	3 333	5
TAIWAN	0	0	1 208	2	5 052	6	5 052	6	5 052	6
UKRAINE	0	0	2 046	3	12 847	15	11 207	13	13 107	15
MONDE/World	16 226	84	138 185	244	333 157	419	364 598	443	382 855	441
NB DE PAYS/nb of countries	14		24		30		31		31	

PREMIÈRES PRODUCTIONS D'ÉLECTRICITÉ D'ORIGINE NUCLÉAIRE PAR PAYS

First electric generations supplied by a nuclear unit in each country

PAYS	DATE DE PREMIÈRE PRODUCTION	NOM DE L'UNITÉ (FILIERE)	ANNÉE D'ARRÊT DÉFINITIF	PAYS	DATE DE PREMIÈRE PRODUCTION	NOM DE L'UNITÉ (FILIERE)	ANNÉE D'ARRÊT DÉFINITIF
Country	first generation date	unit name (type)	definitive shutdown year	Country	first generation date	unit name (type)	definitive shutdown year
ÉTATS-UNIS	20/12/1951	EBR-1 (RAPIDE)	1963	KAZAKHSTAN	16/07/1973	AKTAU-1 (RAPIDE)	1999
RUSSIE	27/06/1954	AES-1 OBNINSK (RBMK)	1988	ARGENTINE	17/03/1974	ATUCHA-1 (PHWR)	
ROYAUME UNI	27/08/1956	CALDER HALL-1 (MGUNGG)	2003	BULGARIE	24/07/1974	KOZLODUY-1 (WWER)	2002
FRANCE	28/09/1956	MARCOULE G-1 (UNGG)	1968	ARMÉNIE	28/12/1976	OKTEMBERYAN-1 (WWER)	1989
ALLEMAGNE FÉDÉRALE	17/06/1961	V.A.KAHL (BWR)	1985	FINLANDE	08/02/1977	LOVIISA-1 (WWER)	
CANADA	04/06/1962	ROLPHTON NPD-2(BHWR)	1987	CORÉE DU SUD	30/06/1977	KORI-1 (PWR).	
BELGIQUE	10/10/1962	MOL BR-3 (PWR)	1987	UKRAINE	26/09/1977	CHERNOBYL-1 (RBMK)	1996
ITALIE	12/05/1963	LATINA (MGUNGG)	1987	TAIWAN	16/11/1977	CHINSHAN-1 (BWR)	-
JAPON	26/10/1963	TOKAI JPDR-1 (BWR)	1969	SLOVÉNIE	02/10/1981	KRSKO (PWR)	-
SUÈDE	20/03/1964	AGESTA (PHWR)	1974	BRÉSIL	01/04/1982	ANGRA-1 (PWR)	-
EX ALLEMAGNE DEM.	06/05/1966	RHEINSBERG (WWER)	1990	HONGRIE	28/12/1982	PAKS-1 (WWER)	-
SUISSE	29/01/1968	LUCENS (HWGCR)	1969	LITUANIE	31/12/1983	IGNALINA-1 (RBMK)	2004
ESPAGNE	11/07/1968	JOSE CABRERA (PWR)	2006	AFRIQUE DU SUD	04/04/1984	KOEBERG-1 (PWR)	-
PAYS BAS	25/10/1968	DODEWAARD (BWR)	1997	RÉPUBLIQUE TCHÈQUE	24/02/1985	DUKOVANY-1 (WWER)	-
INDE	01/04/1969	TARAPUR-1 (BWR)	-	MEXIQUE	13/04/1989	LAGUNA VERDE-1 (BWR)	-
PAKISTAN	18/10/1971	KANUPP (PHWR)	-	CHINE	15/12/1991	QINSHAN-1 (PWR)	-
SLOVAQUIE	01/12/1972	BOHUNICE A-1 (HWGCR)	1979	ROUMANIE	12/07/1996	CERNAVODA-1 (PHWR)	-
				IRAN	03/09/2011	BUSHEHR 1	-

PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ D'ORIGINE NUCLÉAIRE PAR PAYS FIN 2015

Electricity generation from nuclear power plants by country at the end of 2015

PAYS Country	PRODUCTION ÉLECTRIQUE TOTALE (TWh NETS) Net total generation	PRODUCTION ÉLECTRIQUE NUCLÉAIRE (TWh NETS) Net nuclear generation	PART DU NUCLÉAIRE DANS LA PRODUCTION ⁽¹⁾ % Nuclear share	PRODUCTION ÉLECTRIQUE NUCLÉAIRE CUMULÉE (TWh nets) ⁽²⁾ Cumulative nuclear generation	EXPÉRIENCE ANS-RÉACTEURS ⁽²⁾	
					ANNÉES / Years	MOIS / Months
AFRIQUE DU SUD	234,04	11,00	4,70	356,10	62	3
ALLEMAGNE	615,60	86,80	14,10	4 386,91	816	7
ARGENTINE	135,42	6,50	4,80	225,62	76	2
ARMÉNIE	7,54	2,60	34,50	64,73	41	8
BELGIQUE	66,13	24,80	37,50	1 414,58	275	7
BRÉSIL	496,43	13,90	2,80	229,00	49	3
BULGARIE	46,96	14,70	31,30	269,84	159	3
CANADA	575,90	95,60	16,60	2 543,51	693	6
CHINE	5 373,33	161,20	3,00	1 166,49	209	2
CORÉE DU SUD	495,90	157,20	31,70	3 002,99	474	0
ESPAGNE	269,95	54,80	20,30	1 678,66	315	1
ÉTATS-UNIS	4 092,31	798,00	19,50	23 353,28	4 111	4
FINLANDE	66,17	22,30	33,70	718,69	147	4
FRANCE	549,15	419,00	76,30	11 856,99	2 048	4
HONGRIE	28,46	15,00	52,70	404,43	122	2
INDE	988,57	34,60	3,50	462,08	439	6
IRAN	246,15	3,20	1,30	13,40	4	4
JAPON	860,00	4,30	0,50	7 139,91	1 739	0
MEXIQUE	164,71	11,20	6,80	211,31	47	11
PAKISTAN	97,73	4,30	4,40	55,40	64	8
PAYS-BAS	105,41	3,90	3,70	142,09	71	0
RÉP. TCHÈQUE	77,85	25,30	32,50	193,80	146	10
ROUMANIE	61,85	10,70	17,30	1 864,05	27	11
ROYAUME-UNI	338,10	63,90	18,90	645,54	1 559	7
RUSSIE	982,80	182,80	18,60	4 384,61	1 191	4
SLOVAQUIE	25,22	14,10	55,90	283,44	156	7
SLOVÉNIE	14,21	5,40	38,00	160,28	34	3
SUÈDE	158,89	54,50	34,30	2 066,23	432	6
SUISSE	66,27	22,20	33,50	876,84	204	11
TAIWAN (CHINE)	215,34	35,10	16,30	1 175,99	206	1
UKRAINE	145,84	82,40	56,50	2 048,45	458	6
Pays nucléaires	17 602,23	2 441,30	13,90 %	73 395,24	16 386	7
Pays non-nucléaires	6 300,77	-	-	-	-	-
TOTAL	23 903,00 ³	2 441,30	10,21 %	73 395,24	16 386	7

PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ D'ORIGINE NUCLÉAIRE PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE FIN 2015

Electricity generation from nuclear power plants by geographical area at the end of 2015

PAYS Country	PRODUCTION ÉLECTRIQUE TOTALE (TWh NETS) (Net total generation)	PRODUCTION ÉLECTRIQUE NUCLÉAIRE (TWh NETS) (Net nuclear generation)	PART DU NUCLÉAIRE DANS LA PRODUCTION ⁽¹⁾ % (Nuclear share)	PRODUCTION ÉLECTRIQUE NUCLÉAIRE CUMULÉE (TWh nets) ⁽²⁾ (Cumulative nuclear generation)	EXPÉRIENCE ANS-RÉACTEURS ⁽²⁾	
					ANNÉES / Years	MOIS / Months
AFRIQUE	234,04	11,00	4,70	356,10	62	3
AMÉRIQUE DU NORD	4 668,21	893,60	19,14	25 896,79	4 804	10
AMÉRIQUE LATINE	796,55	31,60	3,97	665,93	173	4
ASIE	7 933,14	392,40	4,95	12 947,46	3 067	9
EUROPE DE L'EST	1 390,73	353,00	25,38	9 673,63	2 337	6
EUROPE DE L'OUEST	2 235,67	752,20	33,65	23 786,53	5 870	11
MOYEN ORIENT	343,88	7,50	2,18	68,80	69	0
Pays nucléaires	17 602,23					
Pays non-nucléaires	6 300,77					
TOTAL	23 903,00 ³	2 441,30	10,21 %	73 395,24	16 386	7

(1) Part du nucléaire dans la production totale (share of nuclear electricity in total electricity Generation).

(2) Production et expérience cumulée d'exploitation des unités actives sur le réseau et définitivement arrêtés (années pleines écoulées).
(cumulative production and experience of operating and shutdown reactors) (full years spent)

(3) Source: IEA World Statistics for 2008

ÉVOLUTION DES INDICATEURS DE PRODUCTION DANS LE MONDE PAR FILIÈRE

Evolution of the generation indicators worldwide by type

	1975			1980			1985			1990		
	Nbre d'unités	KP Pondéré (%)	KD Pondéré (%)	Nbre d'unités	KP Pondéré (%)	KD Pondéré (%)	Nbre d'unités	KP Pondéré (%)	KD Pondéré (%)	Nbre d'unités	KP Pondéré (%)	KD Pondéré (%)
BWR	40	47,8	50,1	52	59,7	66,4	73	69,4	73,7	86	71,2	75,5
FBR	2	61,8	62,0	3	35,2	81,2	4	61,0	63,7	4	51,1	52,7
GCR	21	71,2	86,3	25	61,6	66,5	24	74,9	74,9	29	57,1	59,0
HTGR	1	84,3	88,2	2	23,9	53,4	2	2,8	2,8			
HWGCR	2	36,8	47,4	1	85,1	85,1	1	65,9	66,5			
HWLWR	1	0,0	0,0	1	48,5	48,5	1	51,7	52,0	1	83,4	87,9
LWGR	3	49,8	51,3	10	77,0	77,4	16	79,6	81,6	20	68,8	69,2
PHWR	10	62,8	65,2	14	80,3	84,1	23	69,4	76,7	27	65,3	67,5
PWR	51	66,5	68,8	84	62,1	72,8	163	72,8	77,1	232	70,0	74,1
SGHWR	1	60,9	60,5	1	69,9	100,0	1	48,2	47,1	1	64,1	74,9
TOTAL	132	60,3	64,2	193	62,8	71,2	308	72,0	76,1	400	69,4	73,2

KP et KD pondérés (LF & UCF weighted average)

ÉVOLUTION DES INDICATEURS DE PRODUCTION DANS LE MONDE PAR FILIÈRE

Evolution of the generation indicators worldwide by type

	1995			2000			2005			2010		
	Nbre d'unités	KP Pondéré (%)	KD Pondéré (%)	Nbre d'unités	KP Pondéré (%)	KD Pondéré (%)	Nbre d'unités	KP Pondéré (%)	KD Pondéré (%)	Nbre d'unités	KP Pondéré (%)	KD Pondéré (%)
BWR	92	81,0	83,7	89	84,4	86,9	92	80,2	81,4	92	82,6	84,3
FBR	2	65,4	67,9	1	72,5	75,5	2	66,2	67,3	1	74,8	73,6
GCR	25	72,6	73,6	22	68,9	68,8	22	71,3	71,7	18	61,5	61,6
LWGR	19	55,2	66,0	18	61,6	68,1	16	74,7	78,3	15	78,3	78,8
PHWR	34	68,0	69,2	33	80,4	81,3	41	81,0	83,7	45	75,0	80,5
PWR	246	74,5	79,1	254	81,1	84,3	266	83,7	85,8	269	81,5	83,2
TOTAL	418	74,7	78,8	417	80,7	83,6	439	82,1	84,0	440	80,1	82,1

KP et KD pondérés (LF & UCF weighted average)

	2015		
	Nbre d'unités	KP Pondéré (%)	KD Pondéré (%)
BWR (*)	78	61,6	62,7
FBR	1	86,0	83,8
GCR	14	74,1	73,7
LWGR	15	84,4	84,2
PHWR	48	80,5	84,4
PWR (*)	279	76,4	78,9
TOTAL	435	73,9	76,1

(*) les KP et KD sont en baisse significative pour les REB et REP suite à l'arrêt de la majorité des réacteurs japonais en 2011 après l'accident de Fukushima.

(*) the LF & UCF weighted averages for BWR and PWR significantly decrease since 2011 because of the shutdown of the main part of the Japanese reactors after Fukushima accident.

Kp et Kd pondérés (LF & UCF weighted average)

INDICATEURS DE PERFORMANCE DES UNITÉS REP EN FRANCE PERIODE DU 01/01/2015 AU 31/12/2015

Performance indicators of french PWR units

Tranches	Puissance Nette (Mwe)	Puissance Brute (Mwe)	Taux de disponibilité en énergie (kd)	kd MSI	Taux de charge kp	Taux d'utilisation ku	Tranches	Puissance Nette (Mwe)	Puissance Brute (Mwe)	Taux de disponibilité en énergie (kd)	kd MSI	Taux de charge kp	Taux d'utilisation ku
BELLEVILLE-1	1 310	1 363	99,00	78,00	91,10	92,00 %	FLAMANVILLE-1	1 330	1 382	72,90	76,70	72,20	99,00 %
BELLEVILLE-2	1 310	1 363	84,10	80,50	80,70	96,00 %	FLAMANVILLE-2	1 330	1 382	69,90	78,50	67,50	96,60 %
BLAYAIS-1	910	951	90,20	79,40	86,20	95,60 %	GOLFECHE-1	1 310	1 363	99,70	85,60	87,70	88,00 %
BLAYAIS-2	910	951	81,90	82,10	78,80	96,20 %	GOLFECHE-2	1 310	1 363	82,90	85,20	76,30	92,00 %
BLAYAIS-3	910	951	27,10	80,50	27,90	102,70 %	GRAVELINES-1	910	951	75,30	76,90	69,90	92,80 %
BLAYAIS-4	910	951	57,80	81,00	56,70	98,10 %	GRAVELINES-2	910	951	69,40	79,40	65,40	94,20 %
BUGEY-2	910	945	98,50	75,20	91,70	93,10 %	GRAVELINES-3	910	951	89,50	79,40	85,80	95,90 %
BUGEY-3	910	945	86,70	73,40	83,50	96,30 %	GRAVELINES-4	910	951	80,50	80,40	81,30	100,90 %
BUGEY-4	880	917	83,40	76,40	82,20	98,50 %	GRAVELINES-5	910	951	88,10	82,10	84,40	95,80 %
BUGEY-5	880	917	79,40	77,90	63,70	80,20 %	GRAVELINES-6	910	951	97,70	82,10	85,60	87,60 %
CATTENOM-1	1 300	1 362	64,20	75,20	61,60	95,90 %	NOGENT-1	1 310	1 363	77,20	79,60	75,60	98,00 %
CATTENOM-2	1 300	1 362	89,50	80,30	83,20	93,00 %	NOGENT-2	1 310	1 363	64,80	81,90	62,30	96,10 %
CATTENOM-3	1 300	1 362	85,30	81,30	83,00	97,40 %	PALUEL-1	1 330	1 382	99,00	79,80	85,40	86,20 %
CATTENOM-4	1 300	1 362	95,60	84,30	91,30	95,50 %	PALUEL-2	1 330	1 382	36,50	76,60	34,90	95,60 %
CHINON-B-1	905	954	76,20	78,20	73,80	96,80 %	PALUEL-3	1 330	1 382	70,70	75,00	55,30	78,10 %
CHINON-B-2	905	954	70,60	79,10	69,30	98,20 %	PALUEL-4	1 330	1 382	99,80	79,60	75,60	75,80 %
CHINON-B-3	905	954	73,30	80,00	72,40	98,80 %	PENLY-1	1 330	1 382	98,40	83,00	87,20	88,70 %
CHINON-B-4	905	954	89,40	81,50	87,60	97,90 %	PENLY-2	1 330	1 382	87,30	84,00	79,00	90,50 %
CHOOZ-B-1	1 500	1 560	89,50	81,70	86,30	96,40 %	ST. ALBAN-1	1 335	1 382	87,00	76,80	77,40	89,00 %
CHOOZ-B-2	1 500	1 560	75,70	84,20	72,30	95,60 %	ST. ALBAN-2	1 335	1 382	89,10	78,10	80,60	90,50 %
CIVAUX-1	1 495	1 561	96,60	79,70	88,90	92,10 %	ST. LAURENT-B-1	915	956	57,50	77,90	55,90	97,30 %
CIVAUX-2	1 495	1 561	73,90	84,20	68,10	92,20 %	ST. LAURENT-B-2	915	956	81,40	77,80	76,50	94,00 %
CRUAS-1	915	956	46,50	79,90	45,80	98,50 %	TRICASTIN-1	915	955	74,20	79,70	71,80	96,70 %
CRUAS-2	915	956	73,00	80,30	69,50	95,20 %	TRICASTIN-2	915	955	77,40	79,10	77,70	100,40 %
CRUAS-3	915	956	79,00	81,60	78,60	99,40 %	TRICASTIN-3	915	955	89,60	80,50	89,70	100,00 %
CRUAS-4	915	956	81,90	79,30	80,70	98,50 %	TRICASTIN-4	915	955	80,20	81,90	81,60	101,80 %
DAMPIERRE-1	890	937	80,60	77,70	77,40	96,10 %							
DAMPIERRE-2	890	937	84,50	79,30	82,10	97,20 %							
DAMPIERRE-3	890	937	82,40	79,50	81,80	99,30 %	REP 900	30 770	32 194	78,60	79,00	75,50	96,10 %
DAMPIERRE-4	890	937	90,70	78,70	86,60	95,50 %	REP 1300	26 370	27 446	82,60	80,00	75,40	91,20 %
FESSENHEIM-1	880	920	94,40	72,60	93,30	98,90 %	REP 1500	5 990	6 242	83,90	82,50	78,90	94,00 %
FESSENHEIM-2	880	920	83,90	74,40	73,60	87,70 %	Total REP	63 130	65 882	80,80	79,70	75,80	93,80 %

Source : AIEA

CLASSEMENT DES EXPLOITANTS NUCLÉAIRES SELON LEUR PUISSANCE INSTALLÉE

Nuclear operator ranking according to their installed capacity

RANG Rank	OPÉRATEUR Operator	PUISSANCE NETTE Net Capacity	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity	UNITÉS Units	RANG Rank	OPÉRATEUR Operator	PUISSANCE NETTE Net Capacity	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity	UNITÉS Units
1	EDF	63 130	65 880	58	23	FENOC	3 975	4 145	4
2	REA	26 557	28 405	36	24	APS	3 937	4 242	3
3	KHNP	23 133	24 087	25	25	CEZ	3 930	4 160	6
4	EXELON	22 574	23 884	23	26	RAB	3 866	4 055	4
5	NNEGC	13 107	13 835	15	27	FPL	3 573	3 753	4
6	TEPCO	12 233	12 612	11	28	PROGRESS	3 527	3 690	4
7	ENTERGY	10 506	11 097	11	29	PSEG	3 499	3 694	3
8	EDF UK	8 918	10 362	15	30	CHUBU	3 473	3 617	3
9	KEPCO	8 494	8 928	9	31	FKA	3 271	3 383	3
10	TVA	7 875	8 314	7	32	TOHOKU	3 157	3 274	4
11	DUKEENER	7 163	7 488	7	33	ANAV	3 037	3 155	3
12	OPG	6 606	6 980	10	34	NEXTERA	3 029	3 200	4
13	BRUCEPOW	6 258	6 797	8	35	CNAT	3 020	3 159	3
14	NPCIL	6 225	6 780	22	36	FQNP	3 000	3 240	3
15	ELECTRAB	5 913	6 207	7	37	YJNPC	3 000	3 246	3
16	SOUTHERN	5 818	6 136	6	38	E.ON	2 820	2 965	2
17	DNMC	5 802	6 108	6	39	EnKK	2 712	2 868	2
18	DOMINION	5 665	5 979	6	40	KGG	2 572	2 688	2
19	TPC	5 052	5 214	6	41	STP	2 560	2 708	2
20	KYUSHU	4 475	4 699	5	...				
21	LHNPC	4 183	4 437	4	88	CIAE	20	25	1
22	NDNP	4 072	4 320	4					

UNITÉS CONNECTÉES AU RÉSEAU PAR PAYS AU 31/12/2015

Units connected to the grid by country at 31/12/2015

(moyennes pondérées pour les kp et kd par filières des pays)
(weighted average for LF and UCF by type for countries)

UNITÉS Units	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (DÉBUT) (start) (mois-an)	DIVERGENCE First Criticality (mois-an)	CONNECTION RÉSEAU Grid Connection (mois-an)	MSI Commercial (mois-an)	KP NET 2015 (%) 2015 net Load Factor	KD NET 2015 (%) 2015 net UCF	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
AFRIQUE DU SUD	1 860	1 940							Unités	
PWR	1 860	1 940					67,30	68,29	2	
KOEBERG-1	930	970	07/1976	03/1984	04/1984	07/1984	65,32	65,50	FRAM	ESKOM
KOEBERG-2	930	970	07/1976	07/1985	07/1985	11/1985	69,27	71,08	FRAM	ESKOM
ALLEMAGNE	10 799	11 357							Unités	
PWR	8 227	8 669					86,78	90,65	6	
BROKDORF	1 410	1 480	01/1976	10/1986	10/1986	12/1986	86,02	92,91	KWU	E.ON
EMSLAND	1 335	1 406	08/1982	04/1988	04/1988	06/1988	88,90	90,60	KWU	KLE
GROHNDE	1 360	1 430	06/1976	09/1984	09/1984	02/1985	82,80	88,43	KWU	KWG
ISAR-2	1 410	1 485	09/1982	01/1988	01/1988	04/1988	85,05	88,75	KWU	E.ON
NECKARWESTHEIM-2	1 310	1 400	11/1982	12/1988	01/1989	04/1989	91,78	92,90	KWU	EnKK
PHILIPPSBURG-2	1 402	1 468	07/1977	12/1984	12/1984	04/1985	86,48	90,39	KWU	EnKK
BWR	2 572	2 688					89,55	91,50	2	
GUNDREMMINGEN-B	1 284	1 344	07/1976	03/1984	03/1984	07/1984	91,87	93,52	KWU	KGG
GUNDREMMINGEN-C	1 288	1 344	07/1976	10/1984	11/1984	01/1985	87,23	89,49	KWU	KGG
ARGENTINE	1 632	1 750							Unités	
PHWR	1 632	1 750					18,14	50,44	3	
ATUCHA-1	340	357	06/1968	01/1974	03/1974	06/1974	65,52	66,03	SIEMENS	NASA
ATUCHA-2	692	745	07/1981	06/2014	06/2014				SIEMENS	NASA
EMBALSE	600	648	04/1974	03/1983	04/1983	01/1984	12,20	99,78	AECL	NASA
ARMÉNIE	375	408							Unités	
PWR	375	408					78,27	79,90	1	
ARMENIAN-2	375	408	07/1975	01/1980	01/1980	05/1980	78,27	79,90	FAEA	ANPPCJSC
BELGIQUE	5 913	6 207							Unités	
PWR	5 913	6 207					47,89	54,99	7	
DOEL-1	433	454	07/1969	07/1974	08/1974	02/1975	10,46	97,63	ACECOWEN	ELECTRAB
DOEL-2	433	454	09/1971	08/1975	08/1975	12/1975	78,34	83,98	ACECOWEN	ELECTRAB
DOEL-3	1 006	1 056	01/1975	06/1982	06/1982	10/1982	00,73	00,73	FRAMACEC	ELECTRAB
DOEL-4	1 033	1 090	12/1978	03/1985	04/1985	07/1985	85,58	85,91	ACECOWEN	ELECTRAB
TIHANGE-1	962	1 009	06/1970	02/1975	03/1975	10/1975	70,34	69,84	ACLF	ELECTRAB

UNITÉS Units	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (DÉBUT) (start) (mois-an)	DIVERGENCE First Criticality (mois-an)	CONNECTION RESEAU Grid Connection (mois-an)	MSI Commercial (mois-an)	KP NET 2015 (%) 2015 net Load Factor	KD NET 2015 (%) 2015 net UCF	FOURNISSEUR REACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
BELGIQUE (suite)	5 913	6 207								Unités
TIHANGE-2	1 008	1 055	04/1976	10/1982	10/1982	06/1983	04,36	4,29	FRAMACEC	ELECTRAB
TIHANGE-3	1038	1 089	11/1978	06/1985	06/1985	09/1985	80,48	82,40	ACECOWEN	ELECTRAB
BRESIL	1 884	1 990								Unités
PWR	1 884	1 990					84,17	84,75		2
ANGRA-1	609	640	05/1971	03/1982	04/1982	01/1985	72,50	73,29	WH	ELETRONU
ANGRA-2	1 275	1 350	01/1976	07/2000	07/2000	02/2001	89,75	90,22	KWU	ELETRONU
BULGARIE	1 926	2 000								Unités
PWR	1 926	2 000					87,14	87,38		2
KOZLODUY-5	963	1 000	07/1980	11/1987	11/1987	12/1988	88,94	89,52	AEE	KOZNPP
KOZLODUY-6	963	1 000	04/1982	05/1991	08/1991	12/1993	85,33	85,24	AEE	KOZNPP
CANADA	13 524	14 482								Unités
PHWR	13 524	14 482					80,74	81,73		19
BRUCE-1	760	830	06/1971	12/1976	01/1977	09/1977	87,37	86,96	OH/AECL	BRUCEPOW
BRUCE-2	730	800	12/1970	07/1976	09/1976	09/1977	99,55	98,65	OH/AECL	BRUCEPOW
BRUCE-3	750	830	07/1972	11/1977	12/1977	02/1978	88,90	89,01	OH/AECL	BRUCEPOW
BRUCE-4	750	830	09/1972	12/1978	12/1978	01/1979	68,55	68,26	OH/AECL	BRUCEPOW
BRUCE-5	817	872	06/1978	11/1984	12/1984	03/1985	86,36	90,70	OH/AECL	BRUCEPOW
BRUCE-6	817	891	01/1978	05/1984	06/1984	09/1984	74,67	76,15	OH/AECL	BRUCEPOW
BRUCE-7	817	872	05/1979	01/1986	02/1986	04/1986	88,36	91,46	OH/AECL	BRUCEPOW
BRUCE-8	817	872	08/1979	02/1987	03/1987	05/1987	87,87	90,66	OH/AECL	BRUCEPOW
DARLINGTON-1	878	934	04/1982	10/1990	12/1990	11/1992	71,26	72,33	OH/AECL	OPG
DARLINGTON-2	878	934	09/1981	11/1989	01/1990	10/1990	83,29	84,28	OH/AECL	OPG
DARLINGTON-3	878	934	09/1984	11/1992	12/1992	02/1993	64,91	65,52	OH/AECL	OPG
DARLINGTON-4	878	934	07/1985	03/1993	04/1993	06/1993	84,93	85,13	OH/AECL	OPG
PICKERING-1	515	542	06/1966	02/1971	04/1971	07/1971	57,63	57,92	OH/AECL	OPG
PICKERING-4	515	542	05/1968	05/1973	05/1973	06/1973	94,57	95,12	OH/AECL	OPG
PICKERING-5	516	540	11/1974	10/1982	12/1982	05/1983	64,87	65,91	OH/AECL	OPG
PICKERING-6	516	540	10/1975	10/1983	11/1983	02/1984	67,21	67,86	OH/AECL	OPG
PICKERING-7	516	540	03/1976	10/1984	11/1984	01/1985	92,28	93,11	OH/AECL	OPG
PICKERING-8	516	540	09/1976	12/1985	01/1986	02/1986	94,89	95,37	OH/AECL	OPG
POINT LEPREAU	660	705	05/1975	07/1982	09/1982	02/1983	73,98	74,61	AECL	NBEPCC
CHINE	31 402	33 502								Unités
FBR	20	25					00,00	00,00		1
CEFR	20	25	05/2000	07/2010	07/2011				IZ	CIIE
PWR	30 028	32 021					62,13	67,06		33
CHANGJIANG-1	610	650	04/2010	10/2015	11/2015	12/2015			DEC	HNPC

UNITÉS Units	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (DÉBUT) (start) (mois-an)	DIVERGENCE First Criticality (mois-an)	CONNECTION RESEAU Grid Connection (mois-an)	MSI Commercial (mois-an)	KP NET 2015 (%) 2015 net Load Factor	KD NET 2015 (%) 2015 net UCF	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
CHINE (suite)	31 402	33 502								Unités
CHANGJIANG-2	610	650	11/2010		06/2016				DEC	HNPC
DAYA BAY-1	944	984	08/1987	07/1993	08/1993	02/1994	79,59	78,84	FRAM	DNMC
DAYA BAY-2	944	984	04/1988	01/1994	02/1994	05/1994	99,08	98,65	FRAM	DNMC
FANGCHENGGANG-1	1 000	1 080	07/2010	10/2015	10/2015				DEC	GFNPC
FANGCHENGGANG-2	1 000	1 080	12/2010		07/2016				DEC	GFNPC
FANGJIASHAN-1	1 012	1 080	12/2008	10/2014	11/2014	12/2014	80,99	84,47	NPIC	QNPC
FANGJIASHAN-2	1 012	1 080	07/2009	12/2014	01/2015	02/2015	89,98	93,22	NPIC	QNPC
FUQING-1	1 000	1 080	11/2008	07/2014	08/2014	11/2014	68,86	74,11	NPIC	FQNP
FUQING-2	1 000	1 080	06/2009	07/2015	08/2015	10/2015	87,75	100,00	NPIC	FQNP
FUQING-3	1 000	1 080	12/2010		09/2016				NPIC	FQNP
HONGYANHE-1	1 061	1 119	08/2007	01/2013	02/2013	06/2013	79,29	87,80	DEC	LHNPC
HONGYANHE-2	1 061	1 119	03/2008	10/2013	11/2013	05/2014	37,61	65,63	DEC	LHNPC
HONGYANHE-3	1 061	1 119	03/2009	10/2014	03/2015	08/2015	43,20	99,98	DEC	LHNPC
HONGYANHE-4	1 000	1 080	08/2009		04/2016				DEC	LHNPC
LING AO-1	950	990	05/1997	02/2002	02/2002	05/2002	86,28	86,80	FRAM	DNMC
LING AO-2	950	990	11/1997	08/2002	09/2002	01/2003	90,70	93,68	FRAM	DNMC
LING AO-3	1 007	1 080	12/2005	06/2010	07/2010	09/2010	90,22	90,10	DEC	DNMC
LING AO-4	1 007	1 080	06/2006	02/2011	05/2011	08/2011	89,74	90,29	DEC	DNMC
NINGDE-1	1 018	1 080	02/2008	11/2012	12/2012	04/2013	85,04	88,02	DEC	NDNP
NINGDE-2	1 018	1 080	11/2008	12/2013	01/2014	05/2014	73,21	80,58	SHE	NDNP
NINGDE-3	1 018	1 080	01/2010	03/2015	03/2015	06/2015	80,88	91,25	CFHI	NDNP
NINGDE-4	1 018	1 080	09/2010		03/2016				CFHI	NDNP
QINSHAN 2-1	610	650	06/1996	11/2001	02/2002	04/2002	89,38	89,35	CNNC	NPQJVC
QINSHAN 2-2	610	650	04/1997	02/2004	03/2004	05/2004	91,19	95,14	CNNC	NPQJVC
QINSHAN 2-3	619	660	04/2006	07/2010	08/2010	10/2010	83,36	86,17	CNNC	NPQJVC
QINSHAN 2-4	610	660	01/2007	11/2011	11/2011	12/2011	90,53	91,06	CNNC	NPQJVC
QINSHAN-1	298	310	03/1985	10/1991	12/1991	04/1994	92,44	91,14	CNNC	CNNO
TIANWAN-1	990	1 060	10/1999	12/2005	05/2006	05/2007	91,03	91,07	IZ	JNPC
TIANWAN-2	990	1 060	09/2000	05/2007	05/2007	08/2007	88,40	88,22	IZ	JNPC
YANGJIANG-1	1 000	1 086	12/2008	12/2013	12/2013	03/2014	80,20	79,73	CFHI	YJNPC
YANGJIANG-2	1 000	1 080	06/2009	03/2015	03/2015	06/2015	102,21	99,79	CFHI	YJNPC
YANGJIANG-3	1 000	1 080	11/2010	10/2015	10/2015				CFHI	YJNPC
PHWR	1 354	1 456					87,53	90,25		2
QINSHAN 3-1	677	728	06/1998	09/2002	11/2002	12/2002	80,23	83,19	AECL	TQNPC
QINSHAN 3-2	677	728	09/1998	01/2003	06/2003	07/2003	94,83	97,30	AECL	TQNPC

UNITÉS Units	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (DÉBUT) (start) (mois-an)	DIVERGENCE First Criticality (mois-an)	CONNECTION RESEAU Grid Connection (mois-an)	MSI Commercial (mois-an)	KP NET 2015 (%) 2015 net Load Factor	KD NET 2015 (%) 2015 net UCF	FOURNISSEUR REACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
CORÉE DU SUD	23 133	24 087								Unités
PWR	20 490	21 348					79,05	79,25		21
HANBIT-1	997	1 000	06/1981	01/1986	03/1986	08/1986	82,26	82,65	WH	KHNP
HANBIT-2	984	993	12/1981	10/1986	11/1986	06/1987	92,17	94,18	WH	KHNP
HANBIT-3	994	1 050	12/1989	10/1994	10/1994	03/1995	57,56	57,63	DHICKAEC	KHNP
HANBIT-4	980	1 032	05/1990	07/1995	07/1995	01/1996	62,90	63,18	DHICKAEC	KHNP
HANBIT-5	994	1 053	06/1997	11/2001	12/2001	05/2002	80,45	80,74	DHICKOPC	KHNP
HANBIT-6	993	1 052	11/1997	09/2002	09/2002	12/2002	92,05	92,48	DHICKOPC	KHNP
HANUL-1	966	1 003	01/1983	02/1988	04/1988	09/1988	88,13	87,96	FRAM	KHNP
HANUL-2	967	1 008	07/1983	02/1989	04/1989	09/1989	99,75	99,38	FRAM	KHNP
HANUL-3	997	1 050	07/1993	12/1997	01/1998	08/1998	99,82	100,00	DHICKOPC	KHNP
HANUL-4	999	1 053	11/1993	12/1998	12/1998	12/1999	83,67	84,16	DHICKOPC	KHNP
HANUL-5	998	1 051	10/1999	11/2003	12/2003	07/2004	99,37	99,19	DHICKOPC	KHNP
HANUL-6	997	1 051	09/2000	12/2004	01/2005	04/2005	74,03	74,16	DHICKOPC	KHNP
KORI-1	576	608	04/1972	06/1977	06/1977	04/1978	82,62	82,62	WH	KHNP
KORI-2	640	676	12/1977	04/1983	04/1983	07/1983	79,30	78,84	WH	KHNP
KORI-3	1 011	1 042	10/1979	01/1985	01/1985	09/1985	80,80	80,74	WH	KHNP
KORI-4	1 012	1 041	04/1980	10/1985	11/1985	04/1986	96,64	96,74	WH	KHNP
SHIN-KORI-1	999	1 049	06/2006	07/2010	08/2010	02/2011	86,45	86,75	DHICKOPC	KHNP
SHIN-KORI-2	996	1 046	06/2007	12/2011	01/2012	07/2012	84,87	85,20	DHICKOPC	KHNP
SHIN-KORI-3	1 400	1 400	10/2008	12/2015	01/2016				DHICKOPC	KHNP
SHIN-WOLSONG-1	997	1 045	11/2007	01/2012	01/2012	07/2012	71,19	71,51	DHICKOPC	KHNP
SHIN-WOLSONG-2	993	1 045	09/2008	02/2015	02/2015	07/2015	100,03	99,98	DHICKOPC	KHNP
PHWR	2 643	2 739					81,44	86,40		4
WOLSONG-1	657	685	10/1977	11/1982	12/1982	04/1983	53,17	73,34	AECL	KHNP
WOLSONG-2	652	675	06/1992	01/1997	04/1997	07/1997	90,14	90,23	AECL/DHI	KHNP
WOLSONG-3	665	688	03/1994	02/1998	03/1998	07/1998	94,91	94,88	AECL/DHI	KHNP
WOLSONG-4	669	691	07/1994	04/1999	05/1999	10/1999	87,33	87,07	AECL/DHI	KHNP
ESPAGNE	7 121	7 416								Unités
PWR	6 057	6 314					89,18	89,83		6
ALMARAZ-1	1 011	1 049	07/1973	04/1981	05/1981	09/1983	95,28	96,61	WH	CNAT
ALMARAZ-2	1 006	1 044	07/1973	09/1983	10/1983	07/1984	86,65	87,06	WH	CNAT
ASCO-1	995	1 033	05/1974	06/1983	08/1983	12/1984	84,88	84,82	WH	ANAV
ASCO-2	997	1 035	03/1975	09/1985	10/1985	03/1986	96,66	96,47	WH	ANAV
TRILLO-1	1 003	1 066	08/1979	05/1988	05/1988	08/1988	90,22	91,21	KWU	CNAT
VANDELLOS-2	1045	1087	12/1980	11/1987	12/1987	03/1988	81,7	83,06	WH	ANAV

UNITÉS Units	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (DÉBUT) (start) (mois-an)	DIVERGENCE First Criticality (mois-an)	CONNECTION RESEAU Grid Connection (mois-an)	MSI Commercial (mois-an)	KP NET 2015 (%) 2015 net Load Factor	KD NET 2015 (%) 2015 net UCF	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
ESPAGNE (suite)	7 121	7 416								Unités
BWR	1 064	1 102					79,81	81,51		1
COFRENTES	1 064	1 102	09/1975	08/1984	10/1984	03/1985	79,81	81,51	GE	ID
ÉTATS-UNIS	99 185	104697								Unités
PWR	64 872	68 564					89,91	89,77		66
ANO-1	836	903	10/1968	08/1974	08/1974	12/1974	89,15	89,40	B&W	ENTERGY
ANO-2	993	1 065	12/1968	12/1978	12/1978	03/1980	84,26	84,94	CE	ENTERGY
BEAVER VALLEY-1	921	959	06/1970	05/1976	06/1976	10/1976	90,26	91,00	WH	FENOC
BEAVER VALLEY-2	904	958	05/1974	08/1987	08/1987	11/1987	91,62	90,53	WH	FENOC
BRAIDWOOD-1	1 194	1 270	08/1975	05/1987	07/1987	07/1988	95,55	94,72	WH	EXELON
BRAIDWOOD-2	1 160	1 230	08/1975	03/1988	05/1988	10/1988	95,61	94,88	WH	EXELON
BYRON-1	1 164	1 242	04/1975	02/1985	03/1985	09/1985	92,74	94,88	WH	EXELON
BYRON-2	1 136	1 210	04/1975	01/1987	02/1987	08/1987	100,64	100,00	WH	EXELON
CALLAWAY-1	1 215	1 275	09/1975	10/1984	10/1984	12/1984	98,12	98,73	WH	AmerenUE
CALVERT CLIFFS-1	866	918	06/1968	10/1974	01/1975	05/1975	102,46	100,00	CE	EXELON
CALVERT CLIFFS-2	850	911	06/1968	11/1976	12/1976	04/1977	92,37	91,55	CE	EXELON
CATAWBA-1	1 146	1 188	05/1974	01/1985	01/1985	06/1985	92,47	92,52	WH	DUKEENER
CATAWBA-2	1 146	1 188	05/1974	05/1986	05/1986	08/1986	90,65	90,01	WH	DUKEENER
COMANCHE PEAK-1	1 218	1 259	12/1974	04/1990	04/1990	08/1990	100,35	100,00	WH	LUMINANT
COMANCHE PEAK-2	1 207	1 250	12/1974	03/1993	04/1993	08/1993	88,84	89,01	WH	LUMINANT
COOK-1	1 045	1 100	03/1969	01/1975	02/1975	08/1975	85,45	84,15	WH	AEP
COOK-2	1 107	1 151	03/1969	03/1978	03/1978	07/1978	89,68	90,91	WH	AEP
DAVIS BESSE-1	894	925	09/1970	08/1977	08/1977	07/1978	100,8	99,13	B&W	FENOC
DIABLO CANYON-1	1 138	1 197	04/1968	04/1984	11/1984	05/1985	88,21	89,50	WH	PG&E
DIABLO CANYON-2	1 118	1 197	12/1970	08/1985	10/1985	03/1986	99,55	99,96	WH	PG&E
FARLEY-1	874	918	10/1970	08/1977	08/1977	12/1977	87,26	87,35	WH	SOUTHERN
FARLEY-2	883	928	10/1970	05/1981	05/1981	07/1981	98,34	98,28	WH	SOUTHERN
FORT CALHOUN-1	482	512	06/1968	08/1973	08/1973	09/1973	83,51	80,80	CE	EXELON
GINNA	580	608	04/1966	11/1969	12/1969	07/1970	93,87	94,89	WH	EXELON
HARRIS-1	928	960	01/1978	01/1987	01/1987	05/1987	89,46	88,04	WH	PROGRESS
INDIAN POINT-2	1 020	1 067	10/1966	05/1973	06/1973	08/1974	98,42	99,21	WH	ENTERGY
INDIAN POINT-3	1 040	1 085	11/1968	04/1976	04/1976	08/1976	83,3	84,92	WH	ENTERGY
MCGUIRE-1	1 160	1 215	04/1971	08/1981	09/1981	12/1981	100,27	98,21	WH	DUKEENER
MCGUIRE-2	1 158	1 215	04/1971	05/1983	05/1983	03/1984	92,14	92,22	WH	DUKEENER
MILLSTONE-2	869	918	11/1969	10/1975	11/1975	12/1975	89,01	89,72	CE	DOMINION
MILLSTONE-3	1 229	1 280	08/1974	01/1986	02/1986	04/1986	99,18	100,00	WH	DOMINION

UNITÉS Units	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (DÉBUT) (start) (mois-an)	DIVERGENCE First Criticality (mois-an)	CONNECTION RESEAU Grid Connection (mois-an)	MSI Commercial (mois-an)	KP NET 2015 (%) 2015 net Load Factor	KD NET 2015 (%) 2015 net UCF	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
ÉTATS-UNIS (suite)	99 185	104697								Unités
NORTH ANNA-1	948	990	02/1971	04/1978	04/1978	06/1978	93,80	92,96	WH	DOMINION
NORTH ANNA-2	943	1 011	02/1971	06/1980	08/1980	12/1980	102,66	100,00	WH	DOMINION
OCONEE-1	846	891	11/1967	04/1973	05/1973	07/1973	100,35	100,00	B&W	DUKEENER
OCONEE-2	848	891	11/1967	11/1973	12/1973	09/1974	93,55	92,28	B&W	DUKEENER
OCONEE-3	859	900	11/1967	09/1974	09/1974	12/1974	100,38	99,33	B&W	DUKEENER
PALISADES	805	850	03/1967	05/1971	12/1971	12/1971	89,60	90,87	CE	ENTERGY
PALO VERDE-1	1 311	1 414	05/1976	05/1985	06/1985	01/1986	101,01	100,00	CE	APS
PALO VERDE-2	1 314	1 414	06/1976	04/1986	05/1986	09/1986	90,45	89,98	CE	APS
PALO VERDE-3	1 312	1 414	06/1976	10/1987	11/1987	01/1988	91,38	91,74	CE	APS
POINT BEACH-1	591	640	07/1967	11/1970	11/1970	12/1970	100,28	98,99	WH	NEXTERA
POINT BEACH-2	591	640	07/1968	05/1972	08/1972	10/1972	93,10	92,40	WH	NEXTERA
PRAIRIE ISLAND-1	522	566	06/1968	12/1973	12/1973	12/1973	87,28	86,06	WH	NSP
PRAIRIE ISLAND-2	518	560	06/1969	12/1974	12/1974	12/1974	74,64	74,56	WH	NSP
ROBINSON-2	741	780	04/1967	09/1970	09/1970	03/1971	88,18	84,62	WH	PROGRESS
SALEM-1	1 169	1 254	09/1968	12/1976	12/1976	06/1977	95,48	98,09	WH	PSEG
SALEM-2	1 158	1 200	09/1968	08/1980	06/1981	10/1981	87,66	88,02	WH	PSEG
SEABROOK-1	1 246	1 296	07/1976	06/1989	05/1990	08/1990	86,89	87,96	WH	NEXTERA
SEQUOYAH-1	1 152	1 221	05/1970	07/1980	07/1980	07/1981	77,01	82,15	WH	TVA
SEQUOYAH-2	1 125	1 200	05/1970	11/1981	12/1981	06/1982	88,68	89,60	WH	TVA
SOUTH TEXAS-1	1 280	1 354	12/1975	03/1988	03/1988	08/1988	83,23	81,51	WH	STP
SOUTH TEXAS-2	1 280	1 354	12/1975	03/1989	04/1989	06/1989	90,57	88,67	WH	STP
ST. LUCIE-1	982	1 045	07/1970	04/1976	05/1976	12/1976	91,06	90,48	CE	FPL
ST. LUCIE-2	987	1 050	06/1977	06/1983	06/1983	08/1983	83,76	83,01	CE	FPL
SUMMER-1	971	1 006	03/1973	10/1982	11/1982	01/1984	83,65	83,35	WH	SCE&G
SURRY-1	838	890	06/1968	07/1972	07/1972	12/1972	77,23	76,50	WH	DOMINION
SURRY-2	838	890	06/1968	03/1973	03/1973	05/1973	83,37	82,77	WH	DOMINION
THREE MILE ISLAND-1	819	880	05/1968	06/1974	06/1974	09/1974	91,97	91,65	B&W	EXELON
TURKEY POINT-3	802	829	04/1967	10/1972	11/1972	12/1972	85,44	86,22	WH	FPL
TURKEY POINT-4	802	829	04/1967	06/1973	06/1973	09/1973	100,32	98,44	WH	FPL
VOGTLE-1	1 150	1 229	08/1976	03/1987	03/1987	06/1987	91,48	90,72	WH	SOUTHERN
VOGTLE-2	1 152	1 229	08/1976	03/1989	04/1989	05/1989	100,52	99,22	WH	SOUTHERN
WATERFORD-3	1 168	1 250	11/1974	03/1985	03/1985	09/1985	82,15	83,33	CE	ENTERGY
WATTS BAR-1	1 123	1 210	07/1973	01/1996	02/1996	05/1996	85,89	86,86	WH	TVA
WOLF CREEK	1 200	1 285	05/1977	05/1985	06/1985	09/1985	82,32	82,18	WH	WCNOC
BWR	34 313	36 133					93,07	93,57		34
BROWNS FERRY-1	1 101	1 155	05/1967	08/1973	10/1973	08/1974	98,04	97,88	GE	TVA

UNITÉS Units	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (DÉBUT) (start) (mois-an)	DIVERGENCE First Criticality (mois-an)	CONNECTION RESEAU Grid Connection (mois-an)	MSI Commercial (mois-an)	KP NET 2015 (%) 2015 net Load Factor	KD NET 2015 (%) 2015 net UCF	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
ÉTATS-UNIS (suite)	99 185	104 697								Unités
BROWNS FERRY-2	1 104	1 155	05/1967	07/1974	08/1974	03/1975	88,84	90,72	GE	TVA
BROWNS FERRY-3	1 105	1 155	07/1968	08/1976	09/1976	03/1977	99,41	100,00	GE	TVA
BRUNSWICK-1	938	990	02/1970	10/1976	12/1976	03/1977	99,70	98,78	GE	PROGRESS
BRUNSWICK-2	920	960	02/1970	03/1975	04/1975	11/1975	88,08	87,92	GE	PROGRESS
CLINTON-1	1 065	1 098	10/1975	02/1987	04/1987	11/1987	86,66	93,24	GE	EXELON
COLUMBIA	1 107	1 190	08/1972	01/1984	05/1984	12/1984	84,16	86,19	GE	ENERGYNW
COOPER	768	801	06/1968	02/1974	05/1974	07/1974	101,05	99,23	GE	ENERGY
DRESDEN-2	894	950	01/1966	01/1970	04/1970	06/1970	93,99	92,53	GE	EXELON
DRESDEN-3	879	935	10/1966	01/1971	07/1971	11/1971	101,73	98,11	GE	EXELON
DUANE ARNOLD-1	601	624	06/1970	03/1974	05/1974	02/1975	99,60	100,00	GE	NEXTERA
FERMI-2	1 122	1 198	09/1972	06/1985	09/1986	01/1988	74,74	74,79	GE	DTEDISON
FITZPATRICK	813	849	09/1968	11/1974	02/1975	07/1975	103,66	100,00	GE	ENERGY
GRAND GULF-1	1 419	1 500	05/1974	08/1982	10/1984	07/1985	94,27	97,75	GE	ENERGY
HATCH-1	876	911	09/1968	09/1974	11/1974	12/1975	98,65	98,84	GE	SOUTHERN
HATCH-2	883	921	02/1972	07/1978	09/1978	09/1979	89,55	90,75	GE	SOUTHERN
HOPE CREEK-1	1 172	1 240	03/1976	06/1986	08/1986	12/1986	92,05	90,13	GE	PSEG
LASALLE-1	1 137	1 207	09/1973	06/1982	09/1982	01/1984	101,94	100,00	GE	EXELON
LASALLE-2	1 140	1 207	09/1973	03/1984	04/1984	10/1984	85,42	90,81	GE	EXELON
LIMERICK-1	1 130	1 194	06/1974	12/1984	04/1985	02/1986	101,4	99,52	GE	EXELON
LIMERICK-2	1 134	1 194	06/1974	08/1989	09/1989	01/1990	89,92	91,11	GE	EXELON
MONTICELLO	647	691	06/1967	12/1970	03/1971	06/1971	82,28	84,55	GE	NSP
NINE MILE POINT-1	613	642	04/1965	09/1969	11/1969	12/1969	91,31	91,66	GE	EXELON
NINE MILE POINT-2	1 277	1 320	08/1975	05/1987	08/1987	03/1988	98,98	98,72	GE	EXELON
OYSTER CREEK	619	652	12/1964	05/1969	09/1969	12/1969	97,30	96,85	GE	EXELON
PEACH BOTTOM-2	1 308	1 412	01/1968	09/1973	02/1974	07/1974	99,70	99,29	GE	EXELON
PEACH BOTTOM-3	1 308	1 412	01/1968	08/1974	09/1974	12/1974	90,15	91,50	GE	EXELON
PERRY-1	1 256	1 303	10/1974	06/1986	12/1986	11/1987	86,19	87,20	GE	FENOC
PILGRIM-1	677	711	08/1968	06/1972	07/1972	12/1972	84,20	89,80	GE	ENERGY
QUAD CITIES-1	908	940	02/1967	10/1971	04/1972	02/1973	94,54	93,26	GE	EXELON
QUAD CITIES-2	911	940	02/1967	04/1972	05/1972	03/1973	100,78	100,00	GE	EXELON
RIVER BEND-1	967	1 016	03/1977	10/1985	12/1985	06/1986	81,87	86,24	GE	ENERGY
SUSQUEHANNA-1	1 257	1 330	11/1973	09/1982	11/1982	06/1983	99,07	97,99	GE	PPL_SUSQ
SUSQUEHANNA-2	1 257	1 330	11/1973	05/1984	07/1984	02/1985	88,22	87,73	GE	PPL_SUSQ
FINLANDE	2 752	2 860								Unités
PWR	992	1 040					92,81	93,48		2
LOVIISA-1	496	520	05/1971	01/1977	02/1977	05/1977	92,66	93,76	AEE	FORTUMPH

UNITÉS Units	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (DÉBUT) (start) (mois-an)	DIVERGENCE First Criticality (mois-an)	CONNECTION RESEAU Grid Connection (mois-an)	MSI Commercial (mois-an)	KP NET 2015 (%) 2015 net Load Factor	KD NET 2015 (%) 2015 net UCF	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
FINLANDE (suite)	2 752	2 860								Unités
LOVIISA-2	496	520	08/1972	10/1980	11/1980	01/1981	92,96	93,20	AEE	FORTUMPH
BWR	1 760	1 820					92,50	92,92		2
OLKILUOTO-1	880	910	02/1974	07/1978	09/1978	10/1979	95,95	96,75	ASEASTAL	TVO
OLKILUOTO-2	880	910	11/1975	10/1979	02/1980	07/1982	89,04	89,08	ASEASTAL	TVO
FRANCE	63 130	65 880								Unités
PWR	63 130	65 880					75,77	80,76		58
BELLEVILLE-1	1 310	1 363	05/1980	09/1987	10/1987	06/1988	91,08	99,02	FRAM	EDF
BELLEVILLE-2	1 310	1 363	08/1980	05/1988	07/1988	01/1989	80,73	84,06	FRAM	EDF
BLAYAIS-1	910	951	01/1977	05/1981	06/1981	12/1981	86,23	90,19	FRAM	EDF
BLAYAIS-2	910	951	01/1977	06/1982	07/1982	02/1983	78,76	81,87	FRAM	EDF
BLAYAIS-3	910	951	04/1978	07/1983	08/1983	11/1983	27,85	27,11	FRAM	EDF
BLAYAIS-4	910	951	04/1978	05/1983	05/1983	10/1983	56,73	57,84	FRAM	EDF
BUGEY-2	910	945	11/1972	04/1978	05/1978	03/1979	91,67	98,48	FRAM	EDF
BUGEY-3	910	945	09/1973	08/1978	09/1978	03/1979	83,51	86,70	FRAM	EDF
BUGEY-4	880	917	06/1974	02/1979	03/1979	07/1979	82,18	83,43	FRAM	EDF
BUGEY-5	880	917	07/1974	07/1979	07/1979	01/1980	63,71	79,39	FRAM	EDF
CATTENOM-1	1 300	1 362	10/1979	10/1986	11/1986	04/1987	61,59	64,19	FRAM	EDF
CATTENOM-2	1 300	1 362	07/1980	08/1987	09/1987	02/1988	83,20	89,49	FRAM	EDF
CATTENOM-3	1 300	1 362	06/1982	02/1990	07/1990	02/1991	83,04	85,30	FRAM	EDF
CATTENOM-4	1 300	1 362	09/1983	05/1991	05/1991	01/1992	91,33	95,61	FRAM	EDF
CHINON B-1	905	954	03/1977	10/1982	11/1982	02/1984	73,76	76,17	FRAM	EDF
CHINON B-2	905	954	03/1977	09/1983	11/1983	08/1984	69,32	70,62	FRAM	EDF
CHINON B-3	905	954	10/1980	09/1986	10/1986	03/1987	72,35	73,26	FRAM	EDF
CHINON B-4	905	954	02/1981	10/1987	11/1987	04/1988	87,60	89,44	FRAM	EDF
CHOOZ B-1	1 500	1 560	01/1984	07/1996	08/1996	05/2000	86,26	89,52	FRAM	EDF
CHOOZ B-2	1 500	1 560	12/1985	03/1997	04/1997	09/2000	72,33	75,67	FRAM	EDF
CIVAUX-1	1 495	1 561	10/1988	11/1997	12/1997	01/2002	88,93	96,56	FRAM	EDF
CIVAUX-2	1 495	1 561	04/1991	11/1999	12/1999	04/2002	68,11	73,89	FRAM	EDF
CRUAS-1	915	956	08/1978	04/1983	04/1983	04/1984	45,77	46,48	FRAM	EDF
CRUAS-2	915	956	11/1978	08/1984	09/1984	04/1985	69,47	72,96	FRAM	EDF
CRUAS-3	915	956	04/1979	04/1984	05/1984	09/1984	78,57	79,01	FRAM	EDF
CRUAS-4	915	956	10/1979	10/1984	10/1984	02/1985	80,67	81,88	FRAM	EDF
DAMPIERRE-1	890	937	02/1975	03/1980	03/1980	09/1980	77,41	80,56	FRAM	EDF
DAMPIERRE-2	890	937	04/1975	12/1980	12/1980	02/1981	82,12	84,49	FRAM	EDF
DAMPIERRE-3	890	937	09/1975	01/1981	01/1981	05/1981	81,82	82,37	FRAM	EDF

UNITÉS Units	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (DÉBUT) (start) (mois-an)	DIVERGENCE First Criticality (mois-an)	CONNECTION RESEAU Grid Connection (mois-an)	MSI Commercial (mois-an)	KP NET 2015 (%) 2015 net Load Factor	KD NET 2015 (%) 2015 net UCF	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
FRANCE (suite)	63 130	65 880								Unités
DAMPIERRE-4	890	937	12/1975	08/1981	08/1981	11/1981	86,58	90,66	FRAM	EDF
FESSENHEIM-1	880	920	09/1971	03/1977	04/1977	01/1978	93,33	94,39	FRAM	EDF
FESSENHEIM-2	880	920	02/1972	06/1977	10/1977	04/1978	73,55	83,88	FRAM	EDF
FLAMANVILLE-1	1 330	1 382	12/1979	09/1985	12/1985	12/1986	72,17	72,92	FRAM	EDF
FLAMANVILLE-2	1 330	1 382	05/1980	06/1986	07/1986	03/1987	67,54	69,94	FRAM	EDF
GOLFECH-1	1 310	1 363	11/1982	04/1990	06/1990	02/1991	87,73	99,69	FRAM	EDF
GOLFECH-2	1 310	1 363	10/1984	05/1993	06/1993	03/1994	76,26	82,90	FRAM	EDF
GRAVELINES-1	910	951	02/1975	02/1980	03/1980	11/1980	69,94	75,34	FRAM	EDF
GRAVELINES-2	910	951	03/1975	08/1980	08/1980	12/1980	65,38	69,37	FRAM	EDF
GRAVELINES-3	910	951	12/1975	11/1980	12/1980	06/1981	85,81	89,51	FRAM	EDF
GRAVELINES-4	910	951	04/1976	05/1981	06/1981	10/1981	81,25	80,52	FRAM	EDF
GRAVELINES-5	910	951	10/1979	08/1984	08/1984	01/1985	84,40	88,12	FRAM	EDF
GRAVELINES-6	910	951	10/1979	07/1985	08/1985	10/1985	85,61	97,72	FRAM	EDF
NOGENT-1	1 310	1 363	05/1981	09/1987	10/1987	02/1988	75,63	77,21	FRAM	EDF
NOGENT-2	1 310	1 363	01/1982	10/1988	12/1988	05/1989	62,29	64,79	FRAM	EDF
PALUEL-1	1 330	1 382	08/1977	05/1984	06/1984	12/1985	85,40	99,04	FRAM	EDF
PALUEL-2	1 330	1 382	01/1978	08/1984	09/1984	12/1985	34,89	36,48	FRAM	EDF
PALUEL-3	1 330	1 382	02/1979	08/1985	09/1985	02/1986	55,25	70,74	FRAM	EDF
PALUEL-4	1 330	1 382	02/1980	03/1986	04/1986	06/1986	75,60	99,80	FRAM	EDF
PENLY-1	1 330	1 382	09/1982	04/1990	05/1990	12/1990	87,23	98,37	FRAM	EDF
PENLY-2	1 330	1 382	08/1984	01/1992	02/1992	11/1992	79,00	87,26	FRAM	EDF
ST. ALBAN-1	1 335	1 381	01/1979	08/1985	08/1985	05/1986	77,37	86,97	FRAM	EDF
ST. ALBAN-2	1 335	1 381	07/1979	06/1986	07/1986	03/1987	80,61	89,08	FRAM	EDF
ST. LAURENT B-1	915	956	05/1976	01/1981	01/1981	08/1983	55,89	57,45	FRAM	EDF
ST. LAURENT B-2	915	956	07/1976	05/1981	06/1981	08/1983	76,51	81,43	FRAM	EDF
TRICASTIN-1	915	955	11/1974	02/1980	05/1980	12/1980	71,75	74,21	FRAM	EDF
TRICASTIN-2	915	955	12/1974	07/1980	08/1980	12/1980	77,66	77,38	FRAM	EDF
TRICASTIN-3	915	955	04/1975	11/1980	02/1981	05/1981	89,65	89,64	FRAM	EDF
TRICASTIN-4	915	955	05/1975	05/1981	06/1981	11/1981	81,58	80,15	FRAM	EDF
HONGRIE	1 889	2 000								Unités
PWR	1 889	2 000					90,40	89,67		4
PAKS-1	470	500	08/1974	12/1982	12/1982	08/1983	83,02	82,00	AEE	PAKS Zrt
PAKS-2	473	500	08/1974	08/1984	09/1984	11/1984	93,86	92,25	AEE	PAKS Zrt
PAKS-3	473	500	10/1979	09/1986	09/1986	12/1986	91,79	91,15	AEE	PAKS Zrt
PAKS-4	473	500	10/1979	08/1987	08/1987	11/1987	92,90	93,24	AEE	PAKS Zrt

UNITÉS Units	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (DÉBUT) (start) (mois-an)	DIVERGENCE First Criticality (mois-an)	CONNECTION RESEAU Grid Connection (mois-an)	MSI Commercial (mois-an)	KP NET 2015 (%) 2015 net Load Factor	KD NET 2015 (%) 2015 net UCF	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
INDE	6 225	6 780								Unités
PHWR	4 091	4 460					84,45	86,75		18
KAIGA-1	202	220	09/1989	09/2000	10/2000	11/2000	98,36	96,97	NPCIL	NPCIL
KAIGA-2	202	220	12/1989	09/1999	12/1999	03/2000	89,98	89,02	NPCIL	NPCIL
KAIGA-3	202	220	03/2002	02/2007	04/2007	05/2007	102,96	97,64	NPCIL	NPCIL
KAIGA-4	202	220	05/2002	11/2010	01/2011	01/2011	93,94	88,80	NPCIL	NPCIL
KAKRAPAR-1	202	220	12/1984	09/1992	11/1992	05/1993	87,10	87,92	NPCIL	NPCIL
KAKRAPAR-2	202	220	04/1985	01/1995	03/1995	09/1995	44,12	48,62	NPCIL	NPCIL
MADRAS-1	205	220	01/1971	07/1983	07/1983	01/1984	90,84	94,89	NPCIL	NPCIL
MADRAS-2	205	220	10/1972	08/1985	09/1985	03/1986	69,84	88,34	NPCIL	NPCIL
NARORA-1	202	220	12/1976	03/1989	07/1989	01/1991	88,63	98,33	NPCIL	NPCIL
NARORA-2	202	220	11/1977	10/1991	01/1992	07/1992	81,93	85,54	NPCIL	NPCIL
RAJASTHAN-1	90	100	08/1965	08/1972	11/1972	12/1973	00,00	00,00	AECL	NPCIL
RAJASTHAN-2	187	200	04/1968	10/1980	11/1980	04/1981	79,66	85,91	AECL/DAE	NPCIL
RAJASTHAN-3	202	220	02/1990	12/1999	03/2000	06/2000	89,62	92,04	NPCIL	NPCIL
RAJASTHAN-4	202	220	10/1990	11/2000	11/2000	12/2000	83,87	84,20	NPCIL	NPCIL
RAJASTHAN-5	202	220	09/2002	11/2009	12/2009	02/2010	96,29	96,28	NPCIL	NPCIL
RAJASTHAN-6	202	220	01/2003	01/2010	03/2010	03/2010	75,37	76,86	NPCIL	NPCIL
TARAPUR-3	490	540	05/2000	05/2006	06/2006	08/2006	94,26	95,17	NPCIL	NPCIL
TARAPUR-4	490	540	03/2000	03/2005	06/2005	09/2005	87,65	89,97	NPCIL	NPCIL
PWR	1 834	2 000					20,00	19,87		2
KUDANKULAM-1	917	1 000	03/2002	07/2013	10/2013	12/2014	40,00	39,74	MAEP	NPCIL
KUDANKULAM-2	917	1 000	07/2002		08/2016				MAEP	NPCIL
BWR	300	320					44,46	44,08		2
TARAPUR-1	150	160	10/1964	02/1969	04/1969	10/1969	32,54	31,98	GE	NPCIL
TARAPUR-2	150	160	10/1964	02/1969	05/1969	10/1969	56,38	56,17	GE	NPCIL
IRAN	915	1 000								Unités
PWR	915	1 000					39,90	64,85		1
BUSHEHR-1	915	1 000	05/1975	05/2011	09/2011	09/2013	39,90	64,85	ASE	NPPDCO
JAPON	40 290	42 048								Unités
BWR	22 325	23 169					00,00	00,00		22
FUKUSHIMA-DAINI-1	1 067	1 100	03/1976	06/1981	07/1981	04/1982	00,00	00,00	TOSHIBA	TEPCO
FUKUSHIMA-DAINI-2	1 067	1 100	05/1979	04/1983	06/1983	02/1984	00,00	00,00	HITACHI	TEPCO
FUKUSHIMA-DAINI-3	1 067	1 100	03/1981	10/1984	12/1984	06/1985	00,00	00,00	TOSHIBA	TEPCO
FUKUSHIMA-DAINI-4	1 067	1 100	05/1981	10/1986	12/1986	08/1987	00,00	00,00	HITACHI	TEPCO
HAMAOKA-3	1 056	1 100	04/1983	11/1986	01/1987	08/1987	00,00	00,00	TOSHIBA	CHUBU

UNITÉS Units	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (DÉBUT) (start) (mois-an)	DIVERGENCE First Criticality (mois-an)	CONNECTION RESEAU Grid Connection (mois-an)	MSI Commercial (mois-an)	KP NET 2015 (%) 2015 net Load Factor	KD NET 2015 (%) 2015 net UCF	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
JAPON (suite)	40 290	42 048								Unités
HAMAOKA-4	1 092	1 137	10/1989	12/1992	01/1993	09/1993	00,00	00,00	TOSHIBA	CHUBU
HAMAOKA-5	1 325	1 380	07/2000	03/2004	04/2004	01/2005	00,00	00,00	TOSHIBA	CHUBU
HIGASHI DORI-1 (TOHOKU)	1 067	1 100	11/2000	01/2005	03/2005	12/2005	00,00	00,00	TOSHIBA	TOHOKU
KASHIWAZAKI KARIWA-1	1 067	1 100	06/1980	12/1984	02/1985	09/1985	00,00	00,00	TOSHIBA	TEPCO
KASHIWAZAKI KARIWA-2	1 067	1 100	11/1985	11/1989	02/1990	09/1990	00,00	00,00	TOSHIBA	TEPCO
KASHIWAZAKI KARIWA-3	1 067	1 100	03/1989	10/1992	12/1992	08/1993	00,00	00,00	TOSHIBA	TEPCO
KASHIWAZAKI KARIWA-4	1 067	1 100	03/1990	11/1993	12/1993	08/1994	00,00	00,00	HITACHI	TEPCO
KASHIWAZAKI KARIWA-5	1 067	1 100	06/1985	07/1989	09/1989	04/1990	00,00	00,00	HITACHI	TEPCO
KASHIWAZAKI KARIWA-6	1 315	1 356	11/1992	12/1995	01/1996	11/1996	00,00	00,00	TOSHIBA	TEPCO
KASHIWAZAKI KARIWA-7	1 315	1 356	07/1993	11/1996	12/1996	07/1997	00,00	00,00	HITACHI	TEPCO
ONAGAWA-1	498	524	07/1980	10/1983	11/1983	06/1984	00,00	00,00	TOSHIBA	TOHOKU
ONAGAWA-2	796	825	04/1991	11/1994	12/1994	07/1995	00,00	00,00	TOSHIBA	TOHOKU
ONAGAWA-3	796	825	01/1998	04/2001	05/2001	01/2002	00,00	00,00	TOSHIBA	TOHOKU
SHIKA-1	505	540	07/1989	11/1992	01/1993	07/1993	00,00	00,00	HITACHI	HOKURIKU
SHIKA-2	1 108	1206	08/2001	05/2005	07/2005	03/2006	00,00	00,00	HITACHI	HOKURIKU
SHIMANE-2	789	820	02/1985	05/1988	07/1988	02/1989	00,00	00,00	HITACHI	CHUGOKU
TOKAI-2	1 060	1100	10/1973	01/1978	03/1978	11/1978	00,00	00,00	GE	JAPCO
PWR	17 965	18879					02,76	02,61		21
GENKAI-2	529	559	02/1977	05/1980	06/1980	03/1981	00,00	00,00	ALT	KYUSHU
GENKAI-3	1 127	1 180	06/1988	05/1993	06/1993	03/1994	00,00	00,00	ALT	KYUSHU
GENKAI-4	1 127	1 180	07/1992	10/1996	11/1996	07/1997	00,00	00,00	ALT	KYUSHU
IKATA-1	538	566	09/1973	01/1977	02/1977	09/1977	00,00	00,00	ALT	SHIKOKU
IKATA-2	538	566	08/1978	07/1981	08/1981	03/1982	00,00	00,00	ALT	SHIKOKU
IKATA-3	846	890	10/1990	02/1994	03/1994	12/1994	00,00	00,00	ALT	SHIKOKU
MIHAMA-3	780	826	08/1972	01/1976	02/1976	12/1976	00,00	00,00	ALT	KEPCO
OHI-1	1 120	1 175	10/1972	12/1977	12/1977	03/1979	00,00	00,00	WH	KEPCO
OHI-2	1 120	1 175	12/1972	09/1978	10/1978	12/1979	00,00	00,00	WH	KEPCO
OHI-3	1 127	1 180	10/1987	05/1991	06/1991	12/1991	00,00	00,00	ALT	KEPCO
OHI-4	1 127	1 180	06/1988	05/1992	06/1992	02/1993	00,00	00,00	ALT	KEPCO
SENDAI-1	846	890	12/1979	08/1983	09/1983	07/1984	39,05	36,84	ALT	KYUSHU
SENDAI-2	846	890	10/1981	03/1985	04/1985	11/1985	19,60	18,63	ALT	KYUSHU
TAKAHAMA-1	780	826	04/1970	03/1974	03/1974	11/1974	00,00	00,00	WH/MHI	KEPCO
TAKAHAMA-2	780	826	03/1971	12/1974	01/1975	11/1975	00,00	00,00	ALT	KEPCO
TAKAHAMA-3	830	870	12/1980	04/1984	05/1984	01/1985	00,00	00,00	ALT	KEPCO
TAKAHAMA-4	830	870	03/1981	10/1984	11/1984	06/1985	00,00	00,00	ALT	KEPCO

UNITÉS Units	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (DÉBUT) (start) (mois-an)	DIVERGENCE First Criticality (mois-an)	CONNECTION RESEAU Grid Connection (mois-an)	MSI Commercial (mois-an)	KP NET 2015 (%) 2015 net Load Factor	KD NET 2015 (%) 2015 net UCF	FOURNISSEUR REACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
JAPON (suite)	40 290	42 048								Unités
TOMARI-1	550	579	04/1985	11/1988	12/1988	06/1989	00,00	00,00	ALT	HEPCO
TOMARI-2	550	579	06/1985	07/1990	08/1990	04/1991	00,00	00,00	ALT	HEPCO
TOMARI-3	866	912	11/2004	03/2009	03/2009	12/2009	00,00	00,00	ALT	HEPCO
TSURUGA-2	1 108	1 160	11/1982	05/1986	06/1986	02/1987	00,00	00,00	ALT	JAPCO
MEXIQUE	1 440	1 615								Unités
BWR	1 440	1 615					88,68	88,35		2
LAGUNA VERDE-1	665	805	10/1976	11/1988	04/1989	07/1990	81,41	79,91	GE	CFE
LAGUNA VERDE-2	775	810	06/1977	09/1994	11/1994	04/1995	94,91	95,59	GE	CFE
PAKISTAN	690	750								Unités
PWR	600	650					75,90	77,59		2
CHASNUPP-1	300	325	08/1993	05/2000	06/2000	09/2000	61,93	65,44	CNNC	PAEC
CHASNUPP-2	300	325	12/2005	02/2011	03/2011	05/2011	89,86	89,74	CNNC	PAEC
PHWR	90	100					43,59	46,81		1
KANUPP	90	100	08/1966	08/1971	10/1971	12/1972	43,59	46,81	CGE	PAEC
PAYS-BAS	482	515								Unités
PWR	482	515					91,47	91,27		1
BORSSELE	482	515	07/1969	06/1973	07/1973	10/1973	91,47	91,27	S/KWU	EPZ
ROYAUME-UNI	8 918	10 362								Unités
GCR	7 720	9 112					74,11	73,74		14
DUNGENESS B-1	525	615	10/1965	12/1982	04/1983	04/1985	84,16	83,46	APC	EDF UK
DUNGENESS B-2	525	615	10/1965	12/1985	12/1985	04/1989	60,49	59,74	APC	EDF UK
HARTLEPOOL A-1	595	655	10/1968	06/1983	08/1983	04/1989	58,38	58,76	NPC	EDF UK
HARTLEPOOL A-2	585	655	10/1968	09/1984	10/1984	04/1989	60,98	61,35	NPC	EDF UK
HEYSHAM A-1	580	625	12/1970	04/1983	07/1983	04/1989	42,65	43,07	NPC	EDF UK
HEYSHAM A-2	575	625	12/1970	06/1984	10/1984	04/1989	48,77	49,20	NPC	EDF UK
HEYSHAM B-1	615	680	08/1980	06/1988	07/1988	04/1989	77,79	77,19	NPC	EDF UK
HEYSHAM B-2	615	680	08/1980	11/1988	11/1988	04/1989	97,43	96,27	NPC	EDF UK
HINKLEY POINT B-1	480	655	09/1967	09/1976	10/1976	10/1978	94,87	93,71	TNPG	EDF UK
HINKLEY POINT B-2	475	655	09/1967	02/1976	02/1976	09/1976	74,83	73,96	TNPG	EDF UK
HUNTERSTON B-1	480	644	11/1967	01/1976	02/1976	02/1976	79,29	79,89	TNPG	EDF UK
HUNTERSTON B-2	485	644	11/1967	03/1977	03/1977	03/1977	97,31	95,53	TNPG	EDF UK
TORNESS-1	590	682	08/1980	03/1988	05/1988	05/1988	95,86	95,45	NNC	EDF UK
TORNESS-2	595	682	08/1980	12/1988	02/1989	02/1989	71,21	70,91	NNC	EDF UK
PWR	1 198	1 250					100,12	99,98		1
SIZEWELL B	1 198	1 250	07/1988	01/1995	02/1995	09/1995	100,12	99,98	PPC	EDF UK

UNITÉS Units	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (DÉBUT) (start) (mois-an)	DIVERGENCE First Criticality (mois-an)	CONNECTION RESEAU Grid Connection (mois-an)	MSI Commercial (mois-an)	KP NET 2015 (%) 2015 net Load Factor	KD NET 2015 (%) 2015 net UCF	FOURNISSEUR REACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
RÉPUBLIQUE TCHÈQUE	3 930	4 160								Unités
PWR	3 930	4 160					73,83	74,17		6
DUKOVANY-1	468	500	01/1979	02/1985	02/1985	05/1985	64,78	65,63	SKODA	CEZ
DUKOVANY-2	471	500	01/1979	01/1986	01/1986	03/1986	60,49	61,63	SKODA	CEZ
DUKOVANY-3	468	500	03/1979	10/1986	11/1986	12/1986	65,21	66,71	SKODA	CEZ
DUKOVANY-4	471	500	03/1979	06/1987	06/1987	07/1987	97,06	98,00	SKODA	CEZ
TEMLIN-1	1 026	1 080	02/1987	10/2000	12/2000	06/2002	84,35	84,22	SKODA	CEZ
TEMLIN-2	1 026	1 080	02/1987	05/2002	12/2002	04/2003	66,84	66,24	SKODA	CEZ
ROUMANIE	1 300	1 411								Unités
PHWR	1 300	1 411					94,05	94,93		2
CERNAVODA-1	650	706	07/1982	04/1996	07/1996	12/1996	96,68	97,02	AECL	SNN
CERNAVODA-2	650	705	07/1983	05/2007	08/2007	10/2007	91,41	92,84	AECL	SNN
RUSSIE	26 557	28 405								Unités
PWR	14 989	15 893					81,14	81,52		19
BALAKOVO-1	950	1 000	12/1980	12/1985	12/1985	05/1986	88,82	85,21	ROSATOM	REA
BALAKOVO-2	950	1 000	08/1981	10/1987	10/1987	01/1988	82,32	78,03	ROSATOM	REA
BALAKOVO-3	950	1 000	11/1982	12/1988	12/1988	04/1989	99,14	95,78	ROSATOM	REA
BALAKOVO-4	950	1 000	04/1984	03/1993	04/1993	12/1993	105,74	100,00	ROSATOM	REA
KALININ-1	950	1 000	02/1977	04/1984	05/1984	06/1985	96,57	90,46	ROSATOM	REA
KALININ-2	950	1 000	02/1982	11/1986	12/1986	03/1987	94,73	88,94	ROSATOM	REA
KALININ-3	950	1 000	10/1985	11/2004	12/2004	11/2005	92,11	92,28	ROSATOM	REA
KALININ-4	950	1 000	08/1986	11/2011	11/2011	12/2012	97,17	95,01	ROSATOM	REA
KOLA-1	411	440	05/1970	06/1973	06/1973	12/1973	58,67	84,00	ROSATOM	REA
KOLA-2	411	440	05/1970	11/1974	12/1974	02/1975	40,66	85,32	ROSATOM	REA
KOLA-3	411	440	04/1977	02/1981	03/1981	12/1982	71,71	84,12	ROSATOM	REA
KOLA-4	411	440	08/1976	10/1984	10/1984	12/1984	69,62	87,25	ROSATOM	REA
NOVORONEZH 2-1	1 114	1 199	06/2008		08/2016				ROSATOM	REA
NOVORONEZH-3	385	417	07/1967	12/1971	12/1971	06/1972	90,49	90,38	ROSATOM	REA
NOVORONEZH-4	385	417	07/1967	12/1972	12/1972	03/1973	80,19	80,43	ROSATOM	REA
NOVORONEZH-5	950	1 000	03/1974	04/1980	05/1980	02/1981	74,62	74,50	ROSATOM	REA
ROSTOV-1	950	1 000	09/1981	02/2001	03/2001	12/2001	80,67	76,83	ROSATOM	REA
ROSTOV-2	950	1 000	05/1983	01/2010	03/2010	12/2010	90,43	86,41	ROSATOM	REA
ROSTOV-3	1 011	1 100	09/2009	12/2014	12/2014	09/2015	98,25	99,67	ROSATOM	REA
FBR	1 349	1 464					35,71	34,78		2
BELOYARSK-3	560	600	01/1969	02/1980	04/1980	11/1981	86,03	83,78	ROSATOM	REA
BELOYARSK-4	789	864	07/2006	06/2014	12/2015				ROSATOM	REA

UNITÉS Units	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (DÉBUT) (start) (mois-an)	DIVERGENCE First Criticality (mois-an)	CONNECTION RÉSEAU Grid Connection (mois-an)	MSI Commercial (mois-an)	KP NET 2015 (%) 2015 net Load Factor	KD NET 2015 (%) 2015 net UCF	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
RUSSIE (SUITE)	26 557	28 405							Unités	
LWGR	10 219	11 048					84,44	84,22	15	
BILIBINO-1	11	12	01/1970	12/1973	01/1974	04/1974	41,33	81,21	ROSATOM	REA
BILIBINO-2	11	12	01/1970	12/1974	12/1974	02/1975	41,28	73,73	ROSATOM	REA
BILIBINO-3	11	12	01/1970	12/1975	12/1975	02/1976	53,60	85,10	ROSATOM	REA
BILIBINO-4	11	12	01/1970	12/1976	12/1976	01/1977	42,12	76,02	ROSATOM	REA
KURSK-1	925	1 000	06/1972	10/1976	12/1976	10/1977	84,53	84,12	ROSATOM	REA
KURSK-2	925	1 000	01/1973	12/1978	01/1979	08/1979	80,91	80,44	ROSATOM	REA
KURSK-3	925	1 000	04/1978	08/1983	10/1983	03/1984	90,56	89,93	ROSATOM	REA
KURSK-4	925	1 000	05/1981	10/1985	12/1985	02/1986	83,24	82,83	ROSATOM	REA
LENINGRAD-1	925	1 000	03/1970	09/1973	12/1973	11/1974	66,61	68,54	ROSATOM	REA
LENINGRAD-2	925	1 000	06/1970	05/1975	07/1975	02/1976	80,94	82,14	ROSATOM	REA
LENINGRAD-3	925	1 000	12/1973	09/1979	12/1979	06/1980	84,13	86,85	ROSATOM	REA
LENINGRAD-4	925	1 000	02/1975	12/1980	02/1981	08/1981	81,66	85,60	ROSATOM	REA
SMOLENSK-1	925	1 000	10/1975	09/1982	12/1982	09/1983	87,02	83,37	ROSATOM	REA
SMOLENSK-2	925	1 000	06/1976	04/1985	05/1985	07/1985	91,38	87,79	ROSATOM	REA
SMOLENSK-3	925	1 000	05/1984	12/1989	01/1990	10/1990	99,71	95,01	ROSATOM	REA
SLOVAQUIE	1 814	1 950							Unités	
PWR	1 814	1 950					88,63	91,75	4	
BOHUNICE-3	471	505	12/1976	08/1984	08/1984	02/1985	82,14	86,81	SKODA	SE
BOHUNICE-4	471	505	12/1976	08/1985	08/1985	12/1985	89,61	94,40	SKODA	SE
MOCHOVCE-1	436	470	10/1983	06/1998	07/1998	10/1998	89,97	91,59	SKODA	SE
MOCHOVCE-2	436	470	10/1983	12/1999	12/1999	04/2000	93,24	94,40	SKODA	SE
SLOVÉNIE	688	727							Unités	
PWR	688	727					89,13	88,78	1	
KRSKO	688	727	03/1975	09/1981	10/1981	01/1983	89,13	88,78	WH	NEK
SUÈDE	9 648	10 041							Unités	
BWR	6 663	6 896					66,98	69,02	7	
FORSMARK-1	984	1 022	06/1973	04/1980	06/1980	12/1980	76,22	79,76	ABBATOM	FKA
FORSMARK-2	1 120	1 158	01/1975	11/1980	01/1981	07/1981	91,06	91,82	ABBATOM	FKA
FORSMARK-3	1 167	1 203	01/1979	10/1984	03/1985	08/1985	55,39	57,84	ABBATOM	FKA
OSKARSHAMN-1	473	492	08/1966	12/1970	08/1971	02/1972	60,07	61,28	ABBATOM	OKG
OSKARSHAMN-2	638	661	09/1969	03/1974	10/1974	01/1975	00,00	00,00	ABBATOM	OKG
OSKARSHAMN-3	1 400	1 450	05/1980	12/1984	03/1985	08/1985	78,83	81,16	ABBATOM	OKG
RINGHALS-1	881	910	02/1969	08/1973	10/1974	01/1976	74,82	77,66	ABBATOM	RAB
PWR	2 985	3 145					59,13	60,98	3	
RINGHALS-2	807	847	10/1970	06/1974	08/1974	05/1975	00,00	00,00	WH	RAB

UNITÉS Units	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (DÉBUT) (start) (mois-an)	DIVERGENCE First Criticality (mois-an)	CONNECTION RÉSEAU Grid Connection (mois-an)	MSI Commercial (mois-an)	KP NET 2015 (%) 2015 net Load Factor	KD NET 2015 (%) 2015 net UCF	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
SUÈDE (suite)	9 648	10 041								Unités
RINGHALS-3	1 063	1 117	09/1972	07/1980	09/1980	09/1981	83,26	86,55	WH	RAB
RINGHALS-4	1 115	1 181	11/1973	05/1982	06/1982	11/1983	78,92	80,73	WH	RAB
SUISSE	3 333	3 485								Unités
PWR	1 740	1 820					69,69	70,12		3
BEZNAU-1	365	380	09/1965	06/1969	07/1969	12/1969	19,66	19,56	WH	Axpo AG
BEZNAU-2	365	380	01/1968	10/1971	10/1971	03/1972	63,28	63,87	WH	Axpo AG
GOESGEN	1 010	1 060	12/1973	01/1979	02/1979	11/1979	90,09	90,65	KWU	KKG
BWR	1 593	1 665					82,64	84,31		2
LEIBSTADT	1 220	1 275	01/1974	03/1984	05/1984	12/1984	80,45	82,39	GETSCO	KKL
MUEHLEBERG	373	390	03/1967	03/1971	07/1971	11/1972	89,81	90,59	GETSCO	BKW
TAIWAN	5 052	5 214								Unités
BWR	3 178	3 312					75,48	88,59		4
CHINSHAN-1	604	636	06/1972	10/1977	11/1977	12/1978	00,00	69,59	GE	TPC
CHINSHAN-2	604	636	12/1973	11/1978	12/1978	07/1979	91,97	89,75	GE	TPC
KUOSHENG-1	985	1 020	11/1975	02/1981	05/1981	12/1981	87,8	88,53	GE	TPC
KUOSHENG-2	985	1 020	03/1976	03/1982	06/1982	03/1983	99,34	99,59	GE	TPC
PWR	1 874	1 902					86,07	85,80		2
MAANSHAN-1	936	951	08/1978	03/1984	05/1984	07/1984	91,38	91,27	WH	TPC
MAANSHAN-2	938	951	02/1979	02/1985	02/1985	05/1985	80,77	80,35	WH	TPC
UKRAINE	13 107	13 835								Unités
PWR	13 107	13 835					71,77	78,12		15
KHMELNITSKI-1	950	1 000	11/1981	12/1987	12/1987	08/1988	81,16	83,01	PAIP	NNEG
KHMELNITSKI-2	950	1 000	02/1985	08/2004	08/2004	12/2005	72,61	85,31	PAIP	NNEG
ROVNO-1	381	420	08/1973	12/1980	12/1980	09/1981	81,31	81,99	PAIP	NNEG
ROVNO-2	376	415	10/1973	12/1981	12/1981	07/1982	82,32	83,71	PAIP	NNEG
ROVNO-3	950	1 000	02/1980	11/1986	12/1986	05/1987	67,19	81,29	PAIP	NNEG
ROVNO-4	950	1 000	08/1986	09/2004	10/2004	04/2006	78,15	84,82	PAA	NNEG
SOUTH UKRAINE-1	950	1 000	08/1976	12/1982	12/1982	12/1983	80,85	84,90	PAA	NNEG
SOUTH UKRAINE-2	950	1 000	07/1981	12/1984	01/1985	04/1985	38,79	39,53	PAA	NNEG
SOUTH UKRAINE-3	950	1 000	11/1984	09/1989	09/1989	12/1989	60,00	72,89	PAA	NNEG
ZAPOROZHYE-1	950	1 000	04/1980	12/1984	12/1984	12/1985	82,14	92,17	PAIP	NNEG
ZAPOROZHYE-2	950	1 000	01/1981	06/1985	07/1985	02/1986	62,61	66,53	PAIP	NNEG
ZAPOROZHYE-3	950	1 000	04/1982	12/1986	12/1986	03/1987	83,91	85,40	PAIP	NNEG
ZAPOROZHYE-4	950	1 000	04/1983	12/1987	12/1987	04/1988	76,12	77,41	PAIP	NNEG
ZAPOROZHYE-5	950	1 000	11/1985	07/1989	08/1989	10/1989	59,01	73,21	PAIP	NNEG
ZAPOROZHYE-6	950	1 000	06/1986	10/1995	10/1995	09/1996	82,48	85,37	PAIP	NNEG

(moyennes pondérées pour les KP et KD par filiale des pays) (weighted average for LF and UCF by type for countries)

UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES EN CONSTRUCTION AU 31/12/2015

Nuclear power plants under construction

UNITÉS Units	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION Start (mois/an)	EXPLOITANT Operator	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	MSI ENVISAGÉE Forecast commercial operation (année)			
						2016	2017	2018	2019
ARGENTINE	25	29	1						
PWR	25	29	1						
CAREM25	25	29	02/2014	CNEA	CNEA	-	-	-	-
BELARUS	2 218	2 388	2						
PWR	2 218	2 388	2						
BELARUSIAN-1	1 109	1 194	11/2013	BelNPP	ASE	-	-	-	-
BELARUSIAN-2	1 109	1 194	04/2014	BelNPP	ASE	-	-	-	-
BRÉSIL	1 245	1 350	1						
PWR	1 245	1 350	1						
ANGRA-3	1 245	1 350	06/2010	ELETRONU	KWU	2019			X
CHINE	23 928	26 526	23						
PWR	23 928	26 526	23						
CHANGJIANG-2	610	650	11/2010	HNPC	DEC	-	-	-	-
FANGCHENGANG-2	1 000	1 080	12/2010	GFNPC	DEC	-	-	-	-
FANGCHENGANG-3	1 000	1 150	12/2015	GFNPC	CFHI	-	-	-	-
FUQING-3	1 000	1 080	12/2010	FQNP	NPIC	-	-	-	-
FUQING-4	1 000	1 080	11/2012	FQNP	NPIC	-	-	-	-
FUQING-5	1 000	1 087	05/2015	FQNP	NPIC	-	-	-	-
FUQING-6	1 000	1 087	12/2015	FQNP	NPIC	-	-	-	-
HAIYANG-1	1 000	1 250	09/2009	SDNPC	WH	-	-	-	-
HAIYANG-2	1 000	1 250	06/2010	SDNPC	WH	-	-	-	-
HONGYANHE-4	1 000	1 080	08/2009	LHNPC	DEC	-	-	-	-
HONGYANHE-5	1 000	1 080	03/2015	LHNPC	DEC	-	-	-	-
HONGYANHE-6	1 000	1 080	07/2015	LHNPC	DEC	-	-	-	-
NINGDE-4	1 018	1 080	09/2010	NDNP	CFHI	-	-	-	-
SANMEN-1	1 000	1 250	04/2009	SMNPC	WH/MHI	-	-	-	-
SANMEN-2	1 000	1 250	12/2009	SMNPC	WH/MHI	-	-	-	-
TAISHAN-1	1 660	1 750	11/2009	TNPC	AREVA	-	-	-	-
TAISHAN-2	1 660	1 750	04/2010	TNPC	AREVA	-	-	-	-
TIANWAN-3	990	1 060	12/2012	JNPC	IZ	-	-	-	-
TIANWAN-4	990	1 060	09/2013	JNPC	IZ	-	-	-	-
TIANWAN-5	1 000	1 118	12/2015	JNPC	SHE	-	-	-	-
YANGJIANG-4	1 000	1 080	11/2012	YJNPC	CFHI	-	-	-	-

UNITÉS Units	PUISSANCE NETTE	PUISSANCE BRUTE	CONSTRUCTION	EXPLOITANT	FOURNISSEUR	MSI ENVISAGÉE				
	Net Capacity MW(e)	Gross Capacity MW(e)	Start (mois/an)	Operator	RÉACTEUR Reactor Supplier	Forecast commercial operation (année)	2016	2017	2018	2019
CHINE (suite)	23 928	26 526	23							
YANGJIANG-5	1 000	1 087	09/2013	YJNPC	CFHI		-	-	-	-
YANGJIANG-6	1 000	1 087	12/2013	YJNPC	CFHI		-	-	-	-
CORÉE DU SUD	5 420	5 600	4							
PWR	5 420	5 600	4							
SHIN-HANUL-1	1 340	1 400	07/2012	KHNP	DHICKOPC		-	-	-	-
SHIN-HANUL-2	1 340	1 400	06/2013	KHNP	DHICKOPC		-	-	-	-
SHIN-KORI-3	1 400	1 400	10/2008	KHNP	DHICKOPC		-	-	-	-
SHIN-KORI-4	1 340	1 400	08/2009	KHNP	DHICKOPC		-	-	-	-
ÉMIRATS ARABES UNIS	5 380	5 600	4							
PWR	5 380	5 600	4							
BARAKAH-1	1 345	1 400	07/2012	ENEC	KEPCO		-	-	-	-
BARAKAH-2	1 345	1 400	04/2013	ENEC	KEPCO		-	-	-	-
BARAKAH-3	1 345	1 400	09/2014	ENEC	KEPCO		-	-	-	-
BARAKAH-4	1 345	1 400	07/2015	ENEC	KEPCO		-	-	-	-
ÉTATS-UNIS	5 633	6 218	5							
PWR	5 633	6 218	5							
SUMMER-2	1 117	1 250	03/2013	SCE&G	WH		-	-	-	-
SUMMER-3	1 117	1 250	11/2013	SCE&G	WH		-	-	-	-
VOGTLE-3	1 117	1 250	03/2013	SOUTHERN	WH		-	-	-	-
VOGTLE-4	1 117	1 250	11/2013	SOUTHERN	WH		-	-	-	-
WATTS BAR-2	1 165	1 218	09/1973	TVA	WH		-	-	-	-
FINLANDE	1 600	1 720	1							
PWR	1 600	1 720	1							
OLKILUOTO-3	1 600	1 720	08/2005	TVO	AREVA	2018				X
FRANCE	1 630	1 650	1							
PWR	1 630	1 650	1							
FLAMANVILLE-3	1 630	1 650	12/2007	EDF	AREVA		-	-	-	-
INDE	3 907	4 300	6							
PHWR	2 520	2 800	4							
KAKRAPAR-3	630	700	11/2010	NPCIL	NPCIL		-	-	-	-
KAKRAPAR-4	630	700	11/2010	NPCIL	NPCIL		-	-	-	-
RAJASTHAN-7	630	700	07/2011	NPCIL	NPCIL		-	-	-	-
RAJASTHAN-8	630	700	09/2011	NPCIL	NPCIL		-	-	-	-
PWR	917	1 000	1							
KUDANKULAM-2	917	1 000	07/2002	NPCIL	MAEP		-	-	-	-

UNITÉS Units	PUISSANCE NETTE	PUISSANCE BRUTE	CONSTRUCTION	EXPLOITANT	FOURNISSEUR	MSI ENVISAGÉE				
	Net Capacity MW(e)	Gross Capacity MW(e)	Start (mois/an)	Operator	RÉACTEUR Reactor Supplier	Forecast commercial operation (année)	2016	2017	2018	2019
INDE (suite)	3 907	4 300	6							
FBR	470	500	1							
PFBR	470	500	10/2004	BHAVINI			-	-	-	-
JAPON	2 650	2 756	2							
BWR	2 650	2 756	2							
OHMA	1 325	1 383	05/2010	EPDC	H/G		-	-	-	-
SHIMANE-3	1 325	1 373	10/2007	CHUGOKU	HITACHI		-	-	-	-
PAKISTAN	1 644	1 780	3							
PWR	1 644	1 780	3							
CHASNUPP-3	315	340	05/2011	PAEC	CNNC		-	-	-	-
CHASNUPP-4	315	340	12/2011	PAEC	CNNC		-	-	-	-
K-2	1 014	1 100	08/2015	PAEC	CZEC	2020	-	-	-	-
RUSSIE	6 582	7 078	8							
PWR	6 582	7 078	8							
AKADEMIK LOMONOSOV-1	32	38	04/2007	REA	ROSATOM	2019				X
AKADEMIK LOMONOSOV-2	32	38	04/2007	REA	ROSATOM	2019				X
BALTIC-1	1 109	1 194	02/2012	REA	ROSATOM	2019				X
LENINGRAD 2-1	1 085	1 170	10/2008	REA	ROSATOM		-	-	-	-
LENINGRAD 2-2	1 085	1 170	04/2010	REA	ROSATOM		-	-	-	-
NOVOVORONEZH 2-1	1 114	1 199	06/2008	REA	ROSATOM		-	-	-	-
NOVOVORONEZH 2-2	1 114	1 199	07/2009	REA	ROSATOM		-	-	-	-
ROSTOV-4	1 011	1 070	06/2010	REA	ROSATOM	2017		X		
SLOVAQUIE	880	942	2							
PWR	880	942	2							
MOCHOVCE-3	440	471	01/1987	SE,plc	SKODA		-	-	-	-
MOCHOVCE-4	440	471	01/1987	SE,plc	SKODA		-	-	-	-
TAIWAN	2 600	2 700	2							
BWR	2 600	2 700	2							
LUNG MEN 1	1 300	1 350	03/1999	TPC	GE		-	-	-	-
LUNG MEN 2	1 300	1 350	08/1999	TPC	GE		-	-	-	-
UKRAINE	1 900	2 000	2							
PWR	1 900	2 000	2							
KHMELNITSKI-3	950	1 000	03/1986	NNEGC	ASE		-	-	-	-
KHMELNITSKI-4	950	1 000	02/1987	NNEGC	ASE		-	-	-	-

UNITÉS ARRÊTÉES

Shutdown reactors

UNITÉ Unit	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (start) (mois/an)	CONNECTION RÉSEAU Grid Connection (mois/an)	MSI Commercial (mois/an)	DATE D'ARRÊT Shutdown Date (mois/an)	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	EXPLOITANT Operator	PRODUCTION CUMULÉE Lifetime production GWh bruts (Gross GWh)
ALLEMAGNE	15 576	16 505	28						
HTGR	309	323	2						
AVR JUELICH	13	15	08/1961	12/1967	05/1969	12/1988	BBK	AVR	1 293,44
THTR-300	296	308	05/1971	11/1985	06/1987	09/1988	HRB	HKG	2 891,10
PWR	10 113	10 721	14						
BIBLIS-A	1 167	1 225	01/1970	08/1974	02/1975	08/2011	KWU	RWE	233 363,19
BIBLIS-B	1 240	1 300	02/1972	04/1976	01/1977	08/2011	KWU	RWE	247 843,87
GRAFENRHEINFELD	1 275	1 345	01/1975	12/1981	06/1982	06/2015	KWU	E.ON	nd
GREIFSWALD-1	408	440	03/1970	12/1973	07/1974	02/1990	AtEE	EWN	2 716,90
GREIFSWALD-2	408	440	03/1970	12/1974	04/1975	02/1990	AtEE	EWN	2 654,34
GREIFSWALD-3	408	440	04/1972	10/1977	05/1978	02/1990	AtEE	EWN	2 783,69
GREIFSWALD-4	408	440	04/1972	09/1979	11/1979	07/1990	AtEE	EWN	2 522,87
GREIFSWALD-5	408	440	12/1976	04/1989	11/1989	11/1989	AtEE	EWN	nd
MUELHEIM-KAERLICH	1 219	1 302	01/1975	03/1986	08/1987	09/1988	BBR	KGG	10 291,26
NECKARWESTHEIM-1	785	840	02/1972	06/1976	12/1976	08/2011	KWU	EnKK	186 297,70
OBRIGHEIM	340	357	03/1965	10/1968	03/1969	05/2005	SIEM,KWU	EnBW	84 773,91
RHEINSBERG	62	70	01/1960	05/1966	10/1966	06/1990	AtEE	EWN	nd
STADE	640	672	12/1967	01/1972	05/1972	11/2003	KWU	E.ON	145 896,36
UNTERWESER	1 345	1 410	07/1972	09/1978	09/1979	08/2011	KWU	E.ON	289 742,62
BWR	4 985	5 277	9						
BRUNSBUETTEL	771	806	04/1970	07/1976	02/1977	08/2011	KWU	KKB	120 490,11
GUNDREMMINGEN-A	237	250	12/1962	12/1966	04/1967	01/1977	AEG,GE	KGB	10 346,60
HDR GROSSWELZHEIM	25	27	01/1965	10/1969	08/1970	04/1971	AEG,KWU	HDR	6,20
ISAR-1	878	912	05/1972	12/1977	03/1979	08/2011	KWU	E.ON	198 061,77
KRUEMMEL	1 346	1 402	04/1974	09/1983	03/1984	08/2011	KWU	KKK	201 792,15
LINGEN	183	268	10/1964	07/1968	10/1968	01/1977	AEG	KWL	6 697,40
PHILIPPSBURG-1	890	926	10/1970	05/1979	03/1980	08/2011	KWU	EnKK	187 093,35
VAK KAHL	15	16	07/1958	06/1961	02/1962	11/1985	GE,AEG	VAK	2 102,40
WUERGASSEN	640	670	01/1968	12/1971	11/1975	08/1994	AEG,KWU	PE	69 682,27
FBR	17	21	1						
KNK II	17	21	09/1974	04/1978	03/1979	08/1991	IA	KBG	373,10
PHWR	52	57	1						
MZFR	52	57	12/1961	03/1966	12/1966	05/1984	SIEMENS	KBG	5 739,40
HWGCR	100	106	1						
NIEDERAICHBACH	100	106	06/1966	01/1973	01/1973	07/1974	SIEM,KWU	KKN	15,20
ARMENIE	376	408	1						
PWR	376	408	1						
ARMENIAN-1	376	408	07/1969	12/1976	10/1977	02/1989	FAEA	ANPPCJSC	4 756,16
BELGIQUE	10	12	1						
PWR	10	12	1						
BR-3	10	12	11/1957	10/1962	10/1962	06/1987	WH	CEN/SCK	855,30

UNITÉ Unit	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (start) (mois/an)	CONNECTION RÉSEAU Grid Connection (mois/an)	MSI Commercial (mois/an)	DATE D'ARRÊT Shutdown Date (mois/an)	FOURNISSEUR REACTEUR Reactor Supplier	EXPLOITANT Operator	PRODUCTION CUMULÉE Lifetime production GWh bruts (Gross GWh)
BULGARIE	1 632	1 760	4						
PWR	1 632	1 760	4						
KOZLODUY-1	408	440	04/1970	07/1974	10/1974	12/2002	AEE	KOZNPP	16 031,80
KOZLODUY-2	408	440	04/1970	08/1975	11/1975	12/2002	AEE	KOZNPP	19 347,70
KOZLODUY-3	408	440	10/1973	12/1980	01/1981	12/2006	AEE	KOZNPP	62 819,17
KOZLODUY-4	408	440	10/1973	05/1982	06/1982	12/2006	AEE	KOZNPP	61 002,10
CANADA	2 143	2 268	6						
PHWR	1 893	2 002	5						
DOUGLAS POINT	206	218	02/1960	01/1967	09/1968	05/1984	AECL	OH	115 501,20
GENTILLY-2	635	675	04/1974	12/1982	10/1983	12/2012	AECL	HQ	124 829,18
PICKERING-2	515	542	09/1966	10/1971	12/1971	05/2007	OH/AECL	OPG	71 392,25
PICKERING-3	515	542	12/1967	05/1972	06/1972	10/2008	OH/AECL	OPG	79 995,61
ROLPHTON NPD	22	25	01/1958	06/1962	10/1962	08/1987	CGE	OH	2 169,00
HWLWR	250	266	1						
GENTILLY-1	250	266	09/1966	04/1971	05/1972	06/1977	AECL	HQ	841,80
ESPAGNE	621	650	2						
PWR	141	150	1						
JOSE CABRERA-1	141	150	06/1964	07/1968	08/1969	04/2006	WH	UFG	33 920,20
GCR	480	500	1						
VANDELLOS-1	480	500	06/1968	05/1972	08/1972	07/1990	CEA	HIFRENSA	55 575,20
ÉTATS-UNIS	13 945	14 686	33						
BWR	2 563	2 695	11						
BIG ROCK POINT	67	71	05/1960	12/1962	03/1963	08/1997	GE	CPC	13 327,70
BONUS	17	18	01/1960	08/1964	09/1965	06/1968	GNPEPRWRA	DOE/PRWR	68,30
DRESDEN-1	197	207	05/1956	04/1960	07/1960	10/1978	GE	EXELON	16 759,60
ELK RIVER	22	24	01/1959	08/1963	07/1964	02/1968	AC	RCPA	500,40
GE VALLECITOS	24	24	01/1956	10/1957	10/1957	12/1963	GE	GE	nd
HUMBOLDT BAY	63	65	11/1960	04/1963	08/1963	07/1976	GE	PG&E	4 693,50
LACROSSE	48	55	03/1963	04/1968	11/1969	04/1987	AC	DPC	4 047,00
MILLSTONE-1	641	684	05/1966	11/1970	03/1971	07/1998	GE	DOMINION	105 940,70
PATHFINDER	59	63	01/1959	07/1966		10/1967	AC	NMC	86,40
SHOREHAM	820	849	11/1972	08/1986		05/1989	GE	LIPA	nd
VERMONT YANKEE	605	635	12/1967	09/1972	11/1972	12/2014	GE	ENTERGY	nd
PWR	10 847	11 427	16						
CRYSTAL RIVER-3	860	890	09/1968	01/1977	03/1977	02/2013	B&W	PROGRESS	nd
HADDAM NECK	560	603	05/1964	08/1967	01/1968	12/1996	WH	CYAPC	nd
INDIAN POINT-1	257	277	05/1956	09/1962	10/1962	10/1974	B&W	ENTERGY	13 461,70
KEWAUNEE	566	595	08/1968	04/1974	06/1974	05/2013	WH	DOMINION	nd
MAINE YANKEE	860	900	10/1968	11/1972	12/1972	08/1997	CE	MYAPC	124 575,40
RANCHO SECO-1	873	917	04/1969	10/1974	04/1975	06/1989	B&W	SMUD	47 655,90
SAN ONOFRE-1	436	456	05/1964	07/1967	01/1968	11/1992	WH	SCE	53 111,30
SAN ONOFRE-2	1 070	1 127	03/1974	09/1982	08/1983	06/2013	CE	SCE	nd
SAN ONOFRE-3	1 080	1 127	03/1974	09/1983	04/1984	06/2013	CE	SCE	nd
SAXTON	3	3	01/1960	03/1967	03/1967	05/1972	GE	SNEC	nd
SHIPPINGPORT	60	68	01/1954	12/1957	05/1958	10/1982	WH	DOE DUQU	nd
THREE MILE ISLAND-2	880	959	11/1969	04/1978	12/1978	03/1979	B&W	GPU	2 125,50

UNITÉ Unit	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (start) (mois/an)	CONNECTION RÉSEAU Grid Connection (mois/an)	MSI Commercial (mois/an)	DATE D'ARRÊT Shutdown Date (mois/an)	FOURNISSEUR REACTEUR Reactor Supplier	EXPLOITANT Operator	PRODUCTION CUMULÉE Lifetime production GWh bruts (Gross GWh)
ETATS-UNIS (suite)	13 945	14 686	33						
TROJAN	1 095	1 155	02/1970	12/1975	05/1976	11/1992	WH	PORTGE	88 870,10
YANKEE NPS	167	180	11/1957	11/1960	07/1961	10/1991	WH	YAEC	35 214,40
ZION-1	1 040	1 085	12/1968	06/1973	12/1973	02/1998	WH	EXELON	130 909,80
ZION-2	1 040	1 085	12/1968	12/1973	09/1974	02/1998	WH	EXELON	130 312,20
PHWR	17	19	1						
CVTR	17	19	01/1960	12/1963		01/1967	WH	CVPA	212,20
FBR	61	65	1						
FERMI-1	61	65	12/1956	08/1966		11/1972	UEC	DTEDISON	nd
HTGR	370	384	2						
FORT ST. VRAIN	330	342	09/1968	12/1976	07/1979	08/1989	GA	PSCC	5 889,40
PEACH BOTTOM-1	40	42	02/1962	01/1967	06/1967	11/1974	GA	EXELON	1 379,80
X	87	96	2						
HALLAM	75	84	01/1959	09/1963	11/1963	09/1964	GE	AEC/NPPD	nd
PIQUA	12	12	01/1960	07/1963	11/1963	01/1966	GE	CofPiqua	nd
FRANCE	3 789	4 240	12						
GCR	2 084	2 461	8						
BUGEY-1	540	555	12/1965	04/1972	07/1972	05/1994	FRAM	EDF	57 192,90
CHINON A-1	70	80	02/1957	06/1963	02/1964	04/1973	LEVIVIER	EDF	571,60
CHINON A-2	180	230	08/1959	02/1965	02/1965	06/1985	LEVIVIER	EDF	19 581,40
CHINON A-3	360	480	03/1961	08/1966	08/1966	06/1990	GTM	EDF	28 445,13
G-2 (MARCOULE)	39	43	03/1955	04/1959	04/1959	02/1980	SACM	COGEMA	5 284,30
G-3 (MARCOULE)	40	43	03/1956	04/1960	04/1960	06/1984	SACM	COGEMA	6 262,40
ST. LAURENT A-1	390	500	10/1963	03/1969	06/1969	04/1990	FRAM	EDF	44 147,23
ST. LAURENT A-2	465	530	01/1966	08/1971	11/1971	05/1992	FRAM	EDF	46 917,35
PWR	305	320	1						
CHOOZ-A (ARDENNES)	305	320	01/1962	04/1967	04/1967	10/1991	A/F/W	SENA	37 970,35
HWGCR	70	75	1						
EL-4 (MONTS D'ARREE)	70	75	07/1962	07/1967	06/1968	07/1985	GAAA	EDF	6 784,80
FBR	1 330	1 384	2						
PHENIX	130	142	11/1968	12/1973	07/1974	02/2010	CNCLNEY	CEA/EDF	24 031,63
SUPER-PHENIX	1 200	1 242	12/1976	01/1986	12/1986	12/1998	ASPALDO	EDF	7 484,72
ITALIE	1 423	1 472	4						
BWR	1 010	1 042	2						
CAORSO	860	882	01/1970	05/1978	12/1981	07/1990	AMN/GETS	SOGIN	29 031,20
GARIGLIANO	150	160	11/1959	01/1964	06/1964	03/1982	GE	SOGIN	12 466,90
PWR	260	270	1						
ENRICO FERMI	260	270	07/1961	10/1964	01/1965	07/1990	EL/WEST	SOGIN	20 950,10
GCR	153	160	1						
LATINA	153	160	11/1958	05/1963	01/1964	12/1987	TNPG	SOGIN	26 654,90
JAPON	8 262	8 636	16						
HWLWR	148	165	1						
FUGEN ATR	148	165	05/1972	07/1978	03/1979	03/2003	HITACHI	JAEA	21 924,10
BWR	6 658	6 906	11						
FUKUSHIMA-DAIICHI-1	439	460	07/1967	11/1970	03/1971	05/2011	GE/GETSC	TEPCO	82 912,96
FUKUSHIMA-DAIICHI-2	760	784	06/1969	12/1973	07/1974	05/2011	GE/T	TEPCO	150 453,32

UNITÉ Unit	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (start) (mois/an)	CONNECTION RÉSEAU Grid Connection (mois/an)	MSI Commercial (mois/an)	DATE D'ARRÊT Shutdown Date (mois/an)	FOURNISSEUR REACTEUR Reactor Supplier	EXPLOITANT Operator	PRODUCTION CUMULÉE Lifetime production GWh bruts (Gross GWh)
JAPON (suite)	8 262	8 636	16						
FUKUSHIMA-DAIICHI-3	760	784	12/1970	10/1974	03/1976	05/2011	TOSHIBA	TEPCO	nd
FUKUSHIMA-DAIICHI-4	760	784	02/1973	02/1978	10/1978	05/2011	HITACHI	TEPCO	nd
FUKUSHIMA-DAIICHI-5	760	784	05/1972	09/1977	04/1978	12/2013	TOSHIBA	TEPCO	nd
FUKUSHIMA-DAIICHI-6	1 067	1 100	10/1973	05/1979	10/1979	12/2013	GE/T	TEPCO	nd
HAMAOKA-1	515	540	06/1971	08/1974	03/1976	01/2009	TOSHIBA	CHUBU	73 630,00
HAMAOKA-2	806	840	06/1974	05/1978	11/1978	01/2009	TOSHIBA	CHUBU	129 570,00
JPDR	12	13	12/1960	10/1963	03/1965	03/1976	GE	JAEA	122,10
SHIMANE-1	439	460	07/1970	12/1973	03/1974	04/2015	HITACHI	CHUGOKU	nd
TSURUGA-1	340	357	11/1966	11/1969	03/1970	04/2015	GE	JAPCO	nd
PWR	1 319	1 399	3						
GENKAI-1	529	559	09/1971	02/1975	10/1975	04/2015	ALT	KYUSHU	nd
MIHAMA-1	320	340	02/1967	08/1970	11/1970	04/2015	WH	KEPCO	nd
MIHAMA-2	470	500	05/1968	04/1972	07/1972	04/2015	ALT	KEPCO	nd
GCR	137	166	1						
TOKAI-1	137	166	03/1961	11/1965	07/1966	03/1998	GEC	JAPCO	29 022,00
KAZAKHSTAN	52	90	1						
FBR	52	90	1						
AKTAU	52	90	10/1964	07/1973	07/1973	04/1999	MAEC-KAZ	MAEC-KAZ	nd
LITUANIE	2 370	2 600	2						
LWGR	2 370	2 600	2						
IGNALINA-1	1 185	1 300	05/1977	12/1983	05/1985	12/2004	MAEP	INPP	56 223,90
IGNALINA-2	1 185	1 300	01/1978	08/1987	12/1987	12/2009	MAEP	INPP	155 190,00
PAYS-BAS	55	60	1						
BWR	55	60	1						
DODEWAARD	55	60	05/1965	10/1968	03/1969	03/1997	RDM	BV GKN	11 502,50
ROYAUME-UNI	4 715	5 335	30						
GCR	4 378	4 970	27						
BERKELEY-1	138	166	01/1957	06/1962	06/1962	03/1989	TNPG	ML	13 651,60
BERKELEY-2	138	166	01/1957	06/1962	10/1962	10/1988	TNPG	ML	13 651,60
BRADWELL-1	123	146	01/1957	07/1962	07/1962	03/2002	TNPG	ML	18 382,11
BRADWELL-2	123	146	01/1957	07/1962	11/1962	03/2002	TNPG	ML	18 382,11
CALDER HALL-1	49	60	08/1953	08/1956	10/1956	03/2003	UKAEA	SL	8 865,17
CALDER HALL-2	49	60	08/1953	02/1957	02/1957	03/2003	UKAEA	SL	8 865,17
CALDER HALL-3	49	60	08/1955	03/1958	05/1958	03/2003	UKAEA	SL	8 865,17
CALDER HALL-4	49	60	08/1955	04/1959	04/1959	03/2003	UKAEA	SL	8 865,17
CHAPELCROSS-1	48	60	10/1955	02/1959	03/1959	06/2004	UKAEA	ML	9 547,05
CHAPELCROSS-2	48	60	10/1955	07/1959	08/1959	06/2004	UKAEA	ML	9 547,05
CHAPELCROSS-3	48	60	10/1955	11/1959	12/1959	06/2004	UKAEA	ML	9 589,10
CHAPELCROSS-4	48	60	10/1955	01/1960	03/1960	06/2004	UKAEA	ML	9 589,10
DUNGENESS A-1	225	230	07/1960	09/1965	10/1965	12/2006	TNPG	ML	52 508,01
DUNGENESS A-2	225	230	07/1960	11/1965	12/1965	12/2006	TNPG	ML	53 124,83
HINKLEY POINT A-1	235	267	11/1957	02/1965	03/1965	05/2000	EE/B&W/T	ML	37 006,19
HINKLEY POINT A-2	235	267	11/1957	03/1965	05/1965	05/2000	EE/B&W/T	ML	37 006,19
HUNTERSTON A-1	150	173	10/1957	02/1964	02/1964	03/1990	GEC	ML	21 673,25

UNITÉ Unit	PUISSANCE NETTE Net Capacity MW(e)	PUISSANCE BRUTE Gross Capacity MW(e)	CONSTRUCTION (start) (mois/an)	CONNECTION RÉSEAU Grid Connection (mois/an)	MSI Commercial (mois/an)	DATE D'ARRÊT Shutdown Date (mois/an)	Fournisseur REACTEUR Reactor Supplier	Exploitant Operator	Production cumulée Lifetime production GWh bruts (Gross GWh)
ROYAUME-UNI (suite)	4 715	5 335	30						
HUNTERSTON A-2	150	173	10/1957	06/1964	07/1964	12/1989	GEC	ML	21 673,25
OLDBURY A-1	217	230	05/1962	11/1967	12/1967	02/2012	TNPG	ML	60 255,89
OLDBURY A-2	217	230	05/1962	04/1968	09/1968	06/2011	TNPG	ML	63 259,79
SIZEWELL A-1	210	245	04/1961	01/1966	03/1966	12/2006	EE/B&W/T	ML	52 087,65
SIZEWELL A-2	210	245	04/1961	04/1966	09/1966	12/2006	EE/B&W/T	ML	49 713,29
TRAWSFYNVDD-1	195	235	07/1959	01/1965	03/1965	02/1991	APC	ML	28 577,76
TRAWSFYNVDD-2	195	235	07/1959	02/1965	03/1965	02/1991	APC	ML	28 577,76
WINDSCALE AGR	24	36	11/1958	02/1963	03/1963	04/1981	UKAEA	UKAEA	3 585,60
WYLFA-1	490	530	09/1963	01/1971	11/1971	12/2015	EE/B&W/T	ML	nd
WYLFA-2	490	540	09/1963	07/1971	01/1972	04/2012	EE/B&W/T	ML	112 969,19
FBR	245	265	2						
DOUNREAY DFR	11	15	03/1955	10/1962	10/1962	03/1977	UKAEA	UKAEA	549,00
DOUNREAY PFR	234	250	01/1966	01/1975	07/1976	03/1994	TNPG	UKAEA	8911,7
SGHWR	92	100	1						
WINFRITH SGHWR	92	100	05/1963	12/1967	01/1968	09/1990	ICL/FE	UKAEA	11 536,60
RUSSIE	786	849	5						
LWGR	253	274	3						
APS-1 OBNINSK	5	6	01/1951	06/1954	12/1954	04/2002	MSM	MSM	nd
BELOYARSK-1	102	108	06/1958	04/1964	04/1964	01/1983	MSM	REA	nd
BELOYARSK-2	146	160	01/1962	12/1967	12/1969	01/1990	MSM	REA	nd
PWR	533	575	2						
NOVORONEZH-1	197	210	07/1957	09/1964	12/1964	02/1988	MSM	REA	nd
NOVORONEZH-2	336	365	06/1964	12/1969	04/1970	08/1990	MSM	REA	50 237,10
SLOVAQUIE	909	1 023	3						
HWGCR	93	143	1						
BOHUNICE A1	93	143	08/1958	12/1972	12/1972	02/1977	SKODA	JAVYS	nd
PWR	816	880	2						
BOHUNICE-1	408	440	04/1972	12/1978	04/1980	12/2006	AEE	JAVYS	nd
BOHUNICE-2	408	440	04/1972	03/1980	01/1981	12/2008	AEE	JAVYS	nd
SUEDE	1 210	1 242	3						
PHWR	10	12	1						
AGESTA	10	12	12/1957	05/1964	05/1964	06/1974	ABBATOM	SVAFO	nd
BWR	1 200	1 230	2						
BARSEBACK-1	600	615	02/1971	05/1975	07/1975	11/1999	ASEASTAL	BKAB	97 246,00
BARSEBACK-2	600	615	01/1973	03/1977	07/1977	05/2005	ABBATOM	BKAB	nd
SUISSE	6	7	1						
HWGCR	6	7	1						
LUCENS	6	7	04/1962	01/1968		01/1969	NGA	EOS	nd
UKRAINE	3 515	3 800	4						
LWGR	3 515	3 800	4						
CHERNOBYL-1	740	800	03/1970	09/1977	05/1978	11/1996	FAEA	MTE	nd
CHERNOBYL-2	925	1 000	02/1973	12/1978	05/1979	10/1991	FAEA	MTE	nd
CHERNOBYL-3	925	1 000	03/1976	12/1981	06/1982	12/2000	FAEA	MTE	nd
CHERNOBYL-4	925	1 000	04/1979	12/1983	03/1984	04/1986	FAEA	MTE	nd

PUISSANCE ÉLECTRONUCLÉAIRE EXPORTÉE EN MWE NETS (NOMBRE D'UNITÉS)

Exported nuclear capacity in net MWe (number of units)

au 31/12/2015 (fourniture du réacteur - reactor supply) : centrales exportées et toujours connectées au réseau (exported units and still connected to the grid)

PAYS IMPORTATEURS		PAYS EXPORTATEURS (exporting countries)													
country	type	ALLEMAGNE		CANADA		CHINE		ÉTATS-UNIS		FRANCE		RUSSIE		SUÈDE	
AFRIQUE DU SUD	PWR									1 860	(2)				
ARGENTINE	PHWR	1 032	(2)	600	(1)							375	(1)		
ARMENIE	PWR							2 937	(4)	2 976	(3)				
BELGIQUE	PWR							609	(1)						
BRESIL	PWR	1 275	(1)									1 926	(2)		
BULGARIE	PWR														
CHINE	PHWR			1 354	(2)										
CHINE	FBR											20	(1)		
CHINE	PWR									3 788	(4)	1 980	(2)		
COREE DU SUD	PHWR			2 643	(4)										
COREE DU SUD	PWR							5 220	(6)	1 933	(2)				
ESPAGNE	BWR							1 064	(1)						
ESPAGNE	PWR	1 003	(1)					5 054	(5)						
FINLANDE	BWR													1 760	(2)
FINLANDE	PWR											992	(2)		
HONGRIE	PWR											1 889	(4)		
INDE	BWR							300	(2)						
INDE	PWR											917	(1)		
INDE	PHWR			277	(2)										
IRAN	PWR											915	(1)		
JAPON	BWR							1 060	(1)						
JAPON	PWR							3 020	(3)						
MEXIQUE	BWR							1 440	(2)						
PAKISTAN	PHWR			90	(1)										
PAKISTAN	PWR					600	(2)								
PAYS BAS	PWR	482	(1)												
ROUMANIE	PHWR			1 300	(2)										
SLOVENIE	PWR							688	(1)						
SUEDE	PWR							2 985	(3)						
SUISSE	BWR							1 593	(2)						
SUISSE	PWR	1 010	(1)					730	(2)						
TAIWAN	BWR							3 178	(4)						
TAIWAN	PWR							1 854	(2)						
UKRAINE	PWR											13 107	(15)		
MONDE - world		4 802	(6)	6 264	(12)	600	(2)	31 732	(39)	10 557	(11)	22 121	(29)	1 760	(2)

PUISSANCES ET UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES CONNECTÉES AU RÉSEAU EXPORTÉES ET NATIONALES

Exported and national nuclear capacity connected to the grid

Au 31/12/2015

MWe nets FILIÈRE	CAPACITÉ EXPORTÉE CONNECTÉE AU RÉSEAU (unités)						
	ALLEMAGNE	CANADA	CHINE	ÉTATS-UNIS	FRANCE	RUSSIE	SUÈDE
FBR	-	-	-	-	-	20 (1)	-
	-	-	-	-	-	1 349 (2)	-
BWR	-	-	-	8 635 (12)	-	-	1 760 (2)
	2 572 (2)	-	-	34 313 (34)	-	-	6 663 (7)
PHWR	1 032 (2)	6 264 (12)	-	-	-	-	-
	0	13 524 (19)	1 354 (2)	-	-	-	-
PWR	3 770 (4)	-	600 (2)	23 117 (7)	10 557(11)	22 101 (28)	-
	8 227 (6)	-	22 400 (28)	64 872 (65)	63 130 (58)	13 875 (18)	2 985 (3)
TOTAL	4 802 (6)	6 264 (12)	600 (2)	31 752 (39)	10 557 (11)	22 121 (29)	1 760 (2)
	10 799 (8)	13 524 (19)	26 774 (231)	99 185 (99)	63 130 (58)	25 443 (35)	9 648 (10)

Nota : la capacité exportée correspond à la fourniture du réacteur (seule ou en partenariat, source AIEA) et le pays d'origine est celui du fournisseur du réacteur.

Nota : exported capacity corresponds to the delivery of the reactor (alone or in partnership) and the exporting country is the one of the reactor maker.

PUISSANCES ET UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES EXPORTÉES EN CONSTRUCTION

Exported nuclear power plants under construction

AU 31/12/2015

MWe nets PAYS IMPORTATEURS country	FILIÈRE TYPE	CAPACITE EXPORTÉE EN CONSTRUCTION (unités)					RUSSIE
		PAYS EXPORTATEURS					
		ALLEMAGNE	CHINE	CORÉE DU SUD	ÉTATS-UNIS	FRANCE	
BIÉLORUSSIE	PWR						2 218 (2)
BRÉSIL	PWR	1 245 (1)					
CHINE	PWR				4 000 (4)	3 320 (2)	1 980 (2)
ÉMIRATS ARABES UNIS	PWR			5 380 (4)			
FINLANDE	PWR					1 600 (1)	
PAKISTAN	PWR		630 (2)				
TAIWAN	BWR				2 600 (2)		
UKRAINE	PWR						1 900 (2)
MONDE - world		1 245 (1)	630 (2)	5 380 (4)	6 600 (6)	4 920 (3)	6 600 (6)

PUISSANCES ET UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES EN CONSTRUCTION EXPORTÉES ET NATIONALES

Exported and national nuclear capacity under construction

AU 31/12/2015

MWe nets FILIÈRE	REACTOR TYPE	CAPACITE EXPORTÉE EN CONSTRUCTION (unités)					RUSSIE
		CAPACITÉ NATIONALE EN CONSTRUCTION (unités)					
		ALLEMAGNE	CHINE	CORÉE DU SUD	ÉTATS-UNIS	FRANCE	
BWR					2 600 (2)		
					0		
PWR		1 245 (1)	630 (2)	5 380 (4)	4 000 (4)	4 920 (3)	6 098 (6)
		0	19 300 (18)	4 020 (3)	4 468 (4)	1 630 (1)	5 468 (7)
TOTAL		1 245 (1)	630 (2)	5 380 (4)	6 600 (6)	4 920 (3)	6 098 (6)
		0	19 500 (19)	4 020 (3)	4 468 (4)	1 630 (1)	5 468 (7)

UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES PLANIFIÉES 31/12/2015

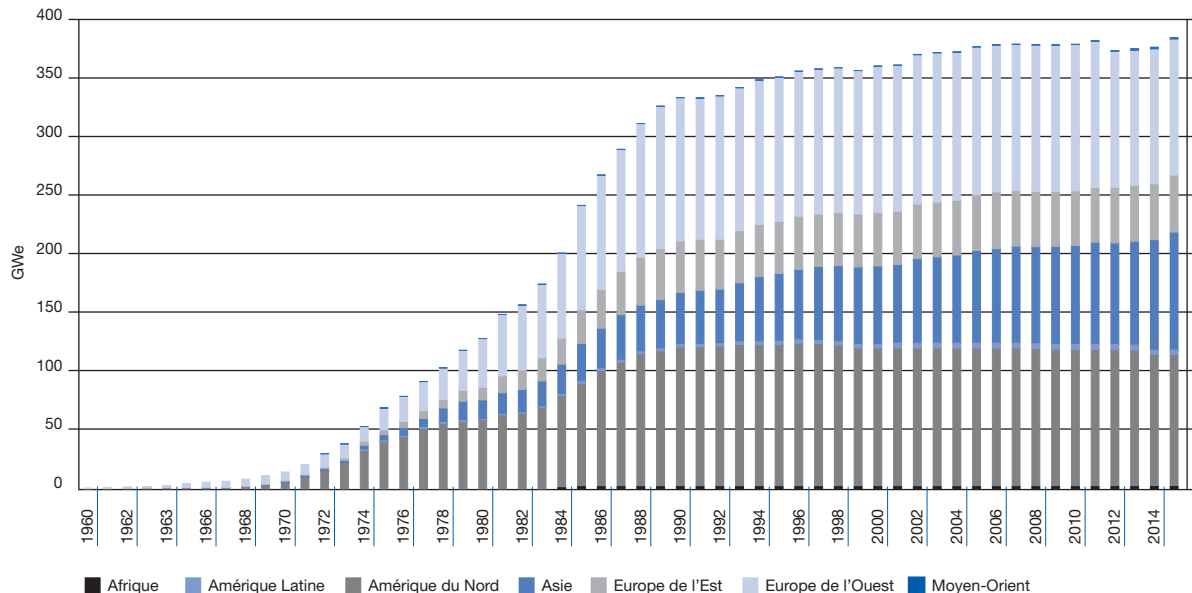
Nuclear power plants planned at 12/31/2015

PAYS Country	UNITÉS Units	PUISSANCE BRUTE Gross capacity MWe	ZONE GÉOGRAPHIQUE Geographic area	UNITÉS Units	PUISSANCE BRUTE Gross capacity MWe
Pays nucléaires / Nuclear countries					
AFRIQUE DU SUD	8	9 600	EUROPE DE L'OUEST	14	19 100
ARMÉNIE	1	1 060	EUROPE DE L'EST	33	17 800
BULGARIE	1	1 200	MOYEN-ORIENT	0	0
CHINE	32	26 520	ASIE	57	56 800
CORÉE DU SUD	8	11 600	AMÉRIQUE DU NORD	15	19 700
FINLANDE	1	1 200	AFRIQUE	8	9 600
HONGRIE	2	2 400			
INDE	4	3 100			
IRAN	3	2 160			
JAPON	9	12 420			
PAKISTAN	1	1 000			
ROYAUME-UNI	13	17 900			
RUSSIE	22	6 600			
SLOVAQUIE	3	2 140			
UKRAINE	4	4 400			
USA	15	19 700			
sous-total	127	123 000			
Primo-accédants / Non-nuclear countries					
BANGLADESH	2	2 400	MOYEN-ORIENT	8	9 220
JORDANIE	2	2 120	EUROPE DE L'EST	2	3 000
POLOGNE	2	3 000	ASIE	4	4 400
TURQUIE	6	7 100			
VIETNAM	2	2 000			
sous-total	14	16 620			
TOTAL MONDE	141	139 620			

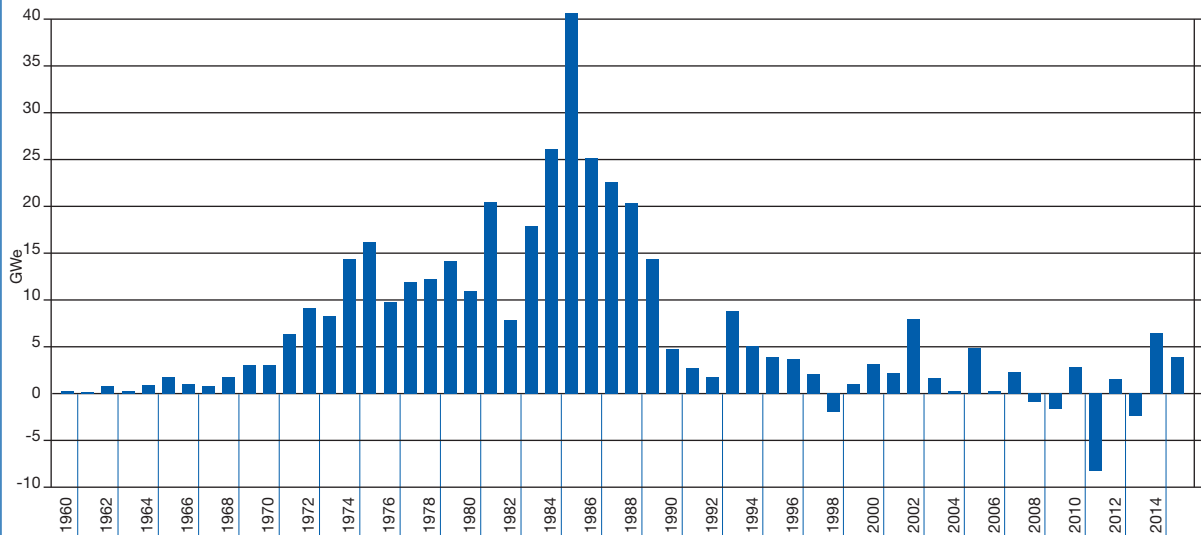
ANNEXE ÉVOLUTION HISTORIQUE
Appendix Historical development

EVOLUTION DE LA PUISSANCE NUCLÉAIRE MONDIALE

Evolution annuelle de la puissance nucléaire nette mondiale connectée au réseau



Evolution annuelle de la puissance nucléaire nette mondiale en service commercial



SIGNIFICATION DES SIGLES UTILISÉS
Meaning of the used acronyms

TYPE DE RÉACTEURS OU COMBUSTIBLE **Reactors type and fuel**

ABWR	: ADVANCED BOILING LIGHT WATER COOLED AND MODERATED REACTOR
AGR	: ADVANCED GAS COOLED GRAPHITE MODERATED REACTOR
APWR	: ADVANCED PRESSURISED WATER REACTOR
ATR	: ADVANCED THERMAL REACTOR
BWR	: BOILING WATER REACTOR
FBR	: FAST BREEDER REACTOR.
GBWR	: GRAPHITE BOILING WATER REACTOR
GCHWR	: GAS COOLED HEAVY WATER REACTOR
GCR	: GAS-COOLED (GRAPHITE-MODERATED) REACTOR
GFR	: GAS FAST REACTOR
GLWR	: GRAPHITE LIGHT WATER REACTOR
HRB	: HOCHTEMPERATUR-REAKTORBAU GMBH
HRE	: HOMOGENEOUS REACTOR EXPERIMENTAL
HTGR	: HIGH TEMPERATURE GAS COOLED GRAPHITE MODERATED REACTOR
HTR	: HIGH TEMPERATURE REACTOR
HWBLWR	: HEAVY WATER BOILING LIGHT WATER REACTOR
HWGCR	: HEAVY WATER MODERATED GAS COOLED REACTOR
HWLWR	: HEAVY WATER MODERATED BOILING LIGHT WATER COOLED REACTOR
LFR	: LEAD FAST REACTOR
LWBR	: LIGHT WATER BREEDER REACTOR
LWCHWR	: LIGHT WATER COOLANT HEAVY WATER REACTOR
LWGR	: LIGHT WATER COOLED GRAPHITE MODERATED REACTOR
LWR	: LIGHT WATER REACTOR
MSR	: MELT SALT REACTOR
PHWR	: PRESSURISED HEAVY WATER MODERATED AND COOLED REACTOR
PWR	: PRESSURISED LIGHT WATER MODERATED AND COOLED REACTOR
RBMK	: REAKTOR BOLCHOI MOCHTCHNOSTI KANALNI (RUSSIE) .
REB	: REACTEUR A EAU BOUILLANTE
REP	: REACTEUR A EAU PRESSURISEE
RNR	: REACTEUR A NEUTRONS RAPIDES
SCWR	: SUPER CRITICAL WATER REACTOR
SFR	: SODIUM FAST REACTOR
SGHWR	: STEAM GENERATING HEAVY WATER MODERATED AND COOLED REACTOR
SGR	: SODIUM GRAPHITE REACTOR
VHTR	: VERY HIGH TEMPERATURE REACTOR
VVER	: VODIANO VODIANOI ENERGIETITCHESKI REAKTOR (RUSSIE) (=WWER) .
WWER	: WATER COOLED WATER MODERATED POWER REACTOR

INDUSTRIELS, ORGANISMES NSSS suppliers or organisms

AA	: ALSTHOM ATLANTIQUE
ABB	: ASEA BROWN BOVERI (SUEDE, SUISSE).
ABBATOM	: ABBATOM (ex ASEA-ATOM)
ABB-CE	: Association ABB et CE.
AC	: ALLIS CHALMERS
ACECO-FRAM	: Association ACEC, COCKERILL OUGREE PROVIDENCE et FRAMATOME (BELGIQUE - FRANCE).
ACECOWEN	: Association ACEC, COCKERILL et WESTINGHOUSE NUCLEAR EUROPE (BELGIQUE).
ACLF	: ACECOWEN - CREUSOT LOIRE - FRAMATOME
AECL	: ATOMIC ENERGY OF CANADA LIMITED (CANADA).
AECL/KHI	: ATOMIC ENERGY OF CANADA LTD./KOREA HEAVY INDUSTRY CO.
AECL/DHI	: ATOMIC ENERGY OF CANADA LTD./DOOSAN HEAVY INDUSTRY & CONSTRUCTION
AECL-DAE	: Association AECL et Departement of Atomic Energy (CANADA - INDE).
AECL-KHIC	: Association AECL et KHIC (CANADA - COREE DU SUD).
AEE	: ATOMENERGO EXPORT (RUSSIE).
AEE&ZAES	: Foreign Economic Public Limited Co. «Atomenergoexport, Russia&Russia Production Association» Zarubezhatomenergostroy
AEE,KAB	: ATOMENERGOEXPORT, KRAFTWERKSANLAGENBAU AG
AEE-SKODA	: Association AEE et SKODA (RUSSIE - REPUBLIQUE TCHEQUE).
AEG	: ALLGEMEINE ELEKTRIZITATS GESELLSCHAFT (ALLEMAGNE).
AEOI	: ATOMIC ENERGY ORGANIZATION OF IRAN
AEP	: ATOMENERGO PROJEKT (RUSSIE).
A-F-W	: Association ACEC, FRAMATOME et WESTINGHOUSE (BELGIQUE-FRANCE-ETATS UNIS).
AMN	: ANSALDO MECCANICO NUCLEARE SPA (ITALIE).
AMN/GETS	: ANSALDO MECCANICO NUCLEARE SPA / GENERAL ELECTRIC TECHNICAL SERVICES CO
AMN-GE	: Association AMN et GENERAL ELECTRIC COMPANY US (ITALIE-ETATS UNIS).
ANL	: ARGONNE NATIONAL LABORATORY (ETATS UNIS).
APC	: ATOMIC POWER CONTRUCTIONS Ltd (ROYAUME UNI).
ASE	: ATOMSTROY EXPORT
ASEA ATOM	: (SUEDE) devenu ABB atom.
ASEASTAL	: ASEA-ATOM / STAL-LAVAL
ASPALDO	: ASPALDO
AT.INTER	: ATOMICS INTERNATIONAL (ETATS UNIS).
B&R-KE	: Association BURNS & ROE et KAISER ENGINEER (ETATS UNIS).
B&W	: BABCOCK & WILCOX (ETATS UNIS).
BASF	: BADISCHEN ANILIN & SODA-FABRIK AG (ALLEMAGNE).
BBC	: BROWN BOVERI et CIE AG (SUISSE).
BBC-BBR	: CONSORTIUM BBC, BBR (SUISSE-ALLEMAGNE).
BBC-GETSCO	: Association BBC et GESTCO (SUISSE).
BBK	: BROWN BOVERI-KRUPP REAKTORBAU GMBH (ALLEMAGNE).
BBR	: BABCOCK BROWN BOVERI REAKTOR Gmbh (ALLEMAGNE).
BNDC	: BRITISH NUCLEAR DESIGN et CONSTRUCTION LIMITED (ROYAUME UNI).
BNFL	: BRITISH NUCLEAR FUELS (ROYAUME UNI).
BW	: BADENWERK AG (ALLEMAGNE)
BWI	: BABCOCK & WILCOX INTERNATIONAL.
BWNT	: BABCOCK & WILCOX NUCLEAR TECHNOLOGIES.
CE	: COMBUSTION ENGINEERING CO (ETATS UNIS).
CEA	: COMMISARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE (FRANCE).

INDUSTRIELS, ORGANISMES NSSS suppliers or organisms

CENQ	: CORPORATION DE L'ELECTRICITE NUCLEAIRE DE QINSHAN (CHINE).
CFHMGC	: CHINA FULAJI HEAVY MECHANICAL CORP.
CGE	: CANADIAN GENERAL ELECTRIC (Canada).
CGEC-AECL	: Association CANADA-GE et AECL (CANADA).
CNCLNEY	: CNIM-CONSTRUCTIONS NAVALES ET INDUSTRIELLES DE MEDITERRANEE CL - CREUSOT LOIRE , NEY - NEYRPIIC.
CNEIC	: CHINA NUCLEAR ENERGY INDUSTRY CORPORATION (CHINE EXPORT).
CNNC	: CHINA NATIONAL NUCLEAR CORPORATION (CHINE).
COGEMA	: COMPAGNIE GENERALE DES MATIERES NUCLEAIRES (FRANCE).
CONSORT	: GROUPEMENT INDUSTRIEL JAPONAIS (JAPON).
CP-USAEC	: CITY OF PIQUA/USAEC (ETATS UNIS).
DAE INDE	: DEPARTMENT of ATOMIC ENERGY (INDE).
DBC	: Dongfang Boiler Group Co (Sichuan CHINE).
DE&S	: DUKE ENGINEERING & SERVICES (ETATS UNIS).[acquisition de Cogema]
DFEC	: DONGFANG ELECTRIC CORPORATION (CHINE).
DHICKAEC	: DOOSAN HEAVY INDUSTRIES & CONSTRUCTION CO.LTD./KOREA ATOMICENERGY RESEARCH INSTITUTE/COMBUSTION ENGINEERING
DHICKOPC	: DOOSAN HEAVY INDUSTRIES & CONSTRUCTION CO.LTD./KOREA POWER ENGINEERING COMPANY/ COMBUSTION ENGINEERING.
DOE	: DEPARTMENT of ENERGY (ETATS UNIS).
DOOSAN	: DOOSAN HEAVY Industries & Construction (Corée du Sud).
EE	: THE ENGLISH ELECTRIC CO LIMITED (ROYAUME UNI).
EE/B&W/T	: THE ENGLISH ELECTRIC CO. LTD / BABCOCK & WILCOX CO. / TAYLOR WOODROW CONSTRUCTION LTD.
EI	: ELETTRONUCLEARE ITALIANA (ITALIE).
EI-WEST	: Association EI et WESTINGHOUSE (ITALIE-ETATS UNIS).
EPDC	: ELECTRIC POWER DEVELOPMENT CO Ltd (JAPON).
ERDA-WEST	: ENERGY RESEARCH & DEVELOPMENT ADMINISTRATION et WESTINGHOUSE (ETATS UNIS).
FAEA	: FEDERAL ATOMIC ENERGY AGENCY (Russie).
FRAM	: FRAMATOME.
FRAMACEC	: FRAMACECO (FRAMATOME-ACEC-COCKERILL) (France-Belgique).
Framatome ANP	: joint-venture Framatome et Siemens activités nucléaires.
GA	: GENERAL ATOMIC COMPANY (ETATS UNIS).
GAAA	: GROUPEMENT ATOMIQUE ALSACIENNE ATLANTIQUE
GE	: GENERAL ELECTRIC COMPANY (ETATS UNIS).
GEC	: GENERAL ELECTRIC COMPANY.
GE-HITACHI	: Association GE et HITACHI (ETATS UNIS-JAPON).
GE-TOSHIBA	: Association GE et TOSHIBA (ETATS UNIS-JAPON).
GETSCO	: GENERAL ELECTRIC TECHNICAL SERVICES CO (ETATS UNIS).
GGA	: GULF GENERAL ATOMIC (ETATS UNIS).
GKW	: GEMEINSCHAFTSKERNKRAFTWERK GROHNDE GmbH (ALLEMAGNE).
GNEPRWRA	: GENERAL NUCLEAR ENGINEERING et PUERTO RICO WATER RESOURCES AUTHORITY (ETATS UNIS).
GTM	: GRANDS TRAVAUX DE MARSEILLE.
HANJ	: HANJUNG(COREE DU SUD).
HEW	: HAMBURGISCHE ELEKTRIZITATSWERKE AG (ALLEMAGNE).
HITA/GE	: HITACHI LTD./GENERAL ELECTRIC CO.
HITACHI	: HITACHI CO LTD (JAPON).
HRB	: HOCHTEMPERATUR-REAKTORBAU GMBH.

INDUSTRIELS, ORGANISMES NSSS suppliers or organisms

IA	: INTERATOM INTERNATIONALE ATOMREAKTORBAU GMBH.
IAW	: ISAR AMPERWERKE (ALLEMAGNE).
ICL/FE	: INTERNATIONAL COMBUSTION LTD. / FAIREY ENGINEERING LTD.
IND FRANCE	: GROUPEMENT INDUSTRIEL FRANCAIS (FRANCE).
IND JAPON	: INDUSTRIELS JAPONAIS (JAPON).
INTERATOM	: INTERNATIONALE ATOMREAKTORBAU Gmbh (ALLEMAGNE).
IZZ	: Izhorskiye Zavody.
JAERI	: JAPAN ATOMIC ENERGY RESEARCH INSTITUTE (JAPON).
KEDO	: KOREAN ENERGY DEVELOPMENT ORGANISATION (COREE).
KHIC	: KOREA HEAVY INDUSTRIES AND CONSTRUCTION CO (COREE DU SUD).[voir Doosan]
KHIC-CE	: Association KHIC et CE (COREE DU SUD).
KKN	: KERNKRAFTWERK NIEDERAICHBACH (ALLEMAGNE).
KKP	: KERNKRAFTWERK PHILIPPSBURG (ALLEMAGNE).
KONSORT	: KONSORTIUM THTR (ALLEMAGNE).
KWU	: (SIEMENS) KRAFTWERK UNION AG (ALLEMAGNE).
KWU/STOR	: KRAFTWERK UNION AG / STORK.
LEVIVIER	: LEVIVIER.
M	: MITSUBISHI HEAVY INDUSTRY LTD.
MAEC	: MAEC-Kazatomprom.
MAEP	: MANGISHLAK ATOMIC ENERGY COMPLEX.
MAPI	: MINATOMENERGOPROM, MINISTRY OF NUCLEAR POWER AND INDUSTRY(RUSSIE).
MHI	: MITSUBISHI ATOMIC POWER INDUSTIES INC (JAPON).
MNE	: MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES LIMITED (JAPON).
MPP	: MINISTRY OF NUCLEAR ENERGY OF RUSSIAN FEDERATION.
NBEPIC	: MANGISHLAK POWER PLANT.
NEI.P	: NEW BRUNSWICK ELECTRIC POWER COMMISSION (CANADA).
NIRA	: NEI PARSONS.
NNEGC	: NUCLEARE ITALIANA REATTORI AVANZATI (ITALIE).
NNC	: NATIONAL NUCLEAR ENERGY GENERATING COMPANY ENERGOATOM.
NOVATOME	: NATIONAL NUCLEAR CORP (ROYAUME UNI).
NPC UK	: NOVATOME (FRANCE).
NPCIL	: NUCLEAR POWER CO LTD (ROYAUME UNI).
NPDCO	: NUCLEAR POWER CORPORATION OF INDIA LTD.
NPPA	: Nuclear Power Production & Developement Co. of Iran
OH/AECL	: NORTH OF POLAND POWER AUTHORITY (POLOGNE).
OPS	: ONTARIO HYDRO / ATOMIC ENERGY OF CANADA LTD.
OPS-WEST	: OFFSHORE POWER SYSTEMS (ETATS UNIS).
ORNL	: Association OPS et WEST (ETATS UNIS).
PAA	: OAKRIDGE NATIONAL LABORATORY (ETATS UNIS).
PAIP	: PRODUCTION AMALGAMATION 'ATOMMASH', VOLGODONSK (RUSSIE).
PCI	: PRODUCTION AMALGAMATION IZHORSKY PLANT ATOMMASH,VOLGODONSK,RUSSIA.
PNC	: POWER CUTTING INC (filiale de West ETATS UNIS).
PPC	: POWER REACTOR & NUCLEAR FUEL DEVELOPMENT CORP (JAPON).
PVO	: PWR POWER PROJECTS.
PWC	: PERUSVOIMA (FINLANDE).
RDM	: Pinnacle West Capital Corp (USA).
S/KWU	: Rotterdamse Droogdok Maatschappij (RDM) in Rotterdam (NL).
SACM	: SIEMENS/KRAFTWERK UNION AG.
SBF	: SOCIETE ALSACIENNE DE CONSTRUCTIONS MECANIQUES.

INDUSTRIELS, ORGANISMES

NSSS suppliers or organisms

SBK	: SHANGHAI BOILER FACTORY (CHINE) .
SEMMW	: SCHNELL BRUTER KERNKRAFTWERKSGESSELLSCHAFT (ALLEMAGNE).
SIEMENS	: SHANGHAI ELECTRIC MANUFACTURING (CHINE) .
SIEM-KWU	: SIEMENS AG
SKODA	: REGROUPEMENT INDUSTRIEL SIEMENS et KWU (ALLEMAGNE FEDERALE).
SNERDI	: SKODA CONCERN NUCLEAR POWER PLANT WORKS
SOGERCA	: SHANGHAI NUCLEAR ENGINEERING RESEARCH AND DESIGN INSTITUTE (CHINE) .
SSEB	: Ste GENERALE POUR L'ENTREPRISE DE REACTEURS et CENTRALES ATOMIQUES (FRANCE).
STORK/H	: SOUTH OF SCOTLAND ELECTRICITY BOARD (ROYAUME UNI).
T	: STORK - HOLEC.
TEK-AECL	: TOSHIBA CORPORATION/GENERAL ELECTRIC CO.
TH-ATOM	: TURKIYE ELECTRIK KURUMU et AECL (TURQUIE-CANADA).
TNPG	: THERMATOM AG (SUISSE).
TOSHI/GE	: THE NUCLEAR POWER GROUP (ROYAUME UNI).
TOSHIBA	: TOSHIBA CORPORATION/GENERAL ELECTRIC CO.
TOS-HIT-GE	: TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO (JAPON).
TW	: Association TOSHIBA, HITASHI et GE (JAPON).
UEC	: TAYLOR WOODROW CONSTRUCTION (ROYAUME UNI).
UKAEA	: UNITED ENGINEERS AND CONTRACTORS.
VARIOUS	: UNITED KINGDOM ATOMIC ENERGY AUTHORITY (ROYAUME UNI).
WEST	: "VARIOUS".
WEST-MAPI	: WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP (ETATS UNIS).
WH	: Association WEST et MAPI (ETATS UNIS-JAPON).
WH	: WESTING HOUSE.

EXPLOITANTS DE CENTRALES (EN SERVICE, ARRETÉES, OU ANNULÉES) NPP's Operators

AEA TECHN	: AEA TECHNOLOGY (ROYAUME UNI).
AEC/NPPD	: HALLAM Nuclear Power Facility.
AEP	: American Electric Power [holding 6 compagnies, IMP fusion CSW] (ÉTATS-UNIS).
ALP	: ALABAMA POWER CO.
AMEREN	: JOINT VENTURE de Union Electric Co et CIPSCO (USA).
AMERGEN(E)	: AMERGEN ENERGY Co. ; JOINT VENTURE BE (UK) et PECO Energy [EXELON](USA) 50-50.
ANA	: ASOCIACION NUCLEAR ASCO (ESPAGNE).
ANAV	: ASOCIACION NUCLEAR ASCO-VANDELLOS A.I.E. (ENDESA/ID).
ANPP	: ARIZONA NUCLEAR POWER PROJECT.
ANPPJSC	: Joint Stock Company Armenian NPP.
ANV	: ASOCIACION NUCLEAR VANDELLOS-2 (ESPAGNE).
AP&L	: ARKANSAS POWER AND LIGHT COMPANY (ETATS UNIS).
APS	: ARIZONA PUBLIC SERVICE CO (ETATS UNIS).
AVR	: ARBEITSGEMEINSCHAFT VERSUCH REAKTOR (ALLEMAGNE).
AZPSCO	: ARIZONA PUBLIC SERVICE CO. (ÉTATS-UNIS).
BAG	: BAYERNWERK AG Filiale de VIAG (ALLEMAGNE).
BAG-IAW	: BAYERNWERK AG-ISAR AMPERWERKE (ALLEMAGNE).
BE	: BRITISH ENERGY: regroupement de SNL et Nuclear Electric (ROYAUME-UNI).
BEG	: British Energy Group Plc.
BG&E	: BALTIMORE GAS & ELECTRIC CO (ETATS UNIS).
BHAVINI	: Bharatiya Nabhikiya Vidyut Nigam Limited.
BHWR	: BOILING HEAVY WATER REACTOR.
BKAB	: BARSEBECK KRAFT AB.
BKW	: BKW ENERGIE AG.
BOST.ED	: BOSTON EDISON CO (ETATS UNIS).
BRUCEPOW	: BRUCE POWER.
BV GKN	: BV GEMEENSCHAPPELIJKE KERNENERGIECENTRALE NEDERLAND (BV GKN).
CCNPP	: Calvert Cliffs Nuclear Power Plant Inc.
CEA/EDF	: COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE / ELECTRICITE DE FRANCE.
CEGB	: CENTRAL ELECTRICITY GENERATING BOARD (ROYAUME UNI).
CEI	: CLEVELAND ELECTRIC ILLUMINATING CO (ETATS UNIS).
CEN/SCK	: CENTRE D'ETUDE DE L'ENERGIE NUCLEAIRE / STUDIECENTRUM VOOR KERNENERGIE
CEZ	: CESKE ENERGETICKE ZAVODY (REP TCHEQUE); CZECH POWER COMPANY , CEZ a.s.
CFE	: COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD.
CFEM	: COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD (MEXIQUE).
CG&E	: CINCINNATI GAS & ELECTRIC CO (ETATS UNIS).
CHUBU	: CHUBU ELECTRIC POWER COMPANY (JAPON).
CHUGOKU	: CHUGOKU ELECTRIC POWER COMPANY (JAPON).
CL&P	: Connecticut Light and Power Company (subsidiarie of NU) (ETATS UNIS).
CNA	: CENTRAL NUCLEAR ALMARAZ (ESPAGNE).
CNAT	: CENTRALES NUCLEARES ALMARAZ-TRILLO(ID/ UFG/ ENDESA/ HC/ NUCLENOR).
CNP	: CONSORTIUM EOS, NOK, FMB (SUISSE).
CNT	: CENTRAL NUCLEAR TRILLO (ESPAGNE).
CNV	: CENTRAL NUCLEAR VALDECABALLEROS (ESPAGNE).
CofPiqua	: City of Piqua Government.
COM.ED	: COMMONWEALTH EDISON CO (ETATS UNIS).
CON.ED	: CONSOLIDATED EDISON CO (ETATS UNIS).
CONSENEC	: CONSUMERS ENRGY CO (ÉTATS-UNIS).
CONST	: CONSTELLATION NUCLEAR GROUP.
CONSTELLATION	: Constellation Energy Group avec filiale BG&E et HVAC, ORION Power Holdings. E,G,

EXPLOITANTS DE CENTRALES (EN SERVICE, ARRETÉES, OU ANNULÉES) NPP's Operators

CP&L	: CAROLINA POWER & LIGHT CO (ETATS UNIS).
CPC	: CONSUMERS POWER CO (ETATS UNIS).
CVNPA	: CAROLINAS VIRGINIA NUCLEAR POWER ASSOCIATES (ETATS UNIS).
CVPA	: CAROLINAS-VIRGINIA NUCLEAR POWER ASSOC.
CYAPC	: CONNECTICUT YANKEE ATOMIC POWER CO (ETATS UNIS).
CYAPC	: CONNECTICUT YANKEE ATOMIC POWER CO.
DELMARVA	: DELMARVA POWER & LIGHT CO (ETATS UNIS).
DET.EDISON	: DETROIT EDISON CO FILIALE DE DTE Energy (ETATS UNIS).
DETED	: DETROIT EDISON CO.
DOE DUQU	: Department of Energy and Duquesne Light Co.
DOE/PRWR	: DOE & PUERTO RICO WATER RESOURCES.
DOMENGY	: DOMINION ENERGY KEWAUNEE (ÉTATS-UNIS).
DOMIN	: DOMINION VIRGINIA POWER.
DOMINION R	: Dominion Resources Incorporated parent company of VEPCO (ETATS UNIS).
DPC	: DAIRYLAND POWER COOPERATIVE (ETATS UNIS).
DPRK	: DPRK - TONGHAE NPP (Corée du Nord).
DUKE	: DUKE POWER CO.
DUKE ENERGY	: Fusion de DUKE POWER CO avec PAN ENERGY CORP (ETATS UNIS).
DUQUESNE	: DUQUESNE LIGHT CO (ETATS UNIS).
DVP	: Dominion Virginia Power (ETATS UNIS).
EBO	: ELECTROSTATION BOHUNICE.
EDF	: ELECTRICITE DE FRANCE (FRANCE).
EDL	: ELECTRICITE DE Laufenbourg (SUISSE).
ED-NU	: Consolidated Edison buy Northeast Utilities on september 1999 (Etats Unis).
ELECTRAB	: ELECTRABEL M. V. NUCLEAIRE PRODUKTIE SA filiale (40 % parts) Tractebel (BELGIQUE).
ELETRONU	: ELETRONUCLEAR filiale Termonucleares de ELETROBRAS (BRESIL).
EMO	: ELECTROSTATION MOCHOVCE.
EnBW	: Energie Baden Würtemberg AG = Association EVS ET BW (ALLEMAGNE). [35 % parts à EDF].
ENDESA	: EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD SA (ESPAGNE).
ENEL	: ENTE NAZIONALE PER L'ENERGIA ELETTRICA (ITALIE).
ENERGYNW	: Energy Northwest.
EnKK	: EnBW Kernkraft GmbH (Sitz in Obrigheim).
ENERGY	: GROUPEMENT de SERI avec GSU et AP&L et LPL (ETATS UNIS).
ENTGS	: ENERGY GULF STATES INC.
ENTGARKS	: ENERGY ARKANSAS (ÉTATS-UNIS).
EON	: E.ON Kernkraft GmbH; JOINT VENTURE DE VEBA (PE) ET VIAG (BayenWerk) {Allemagne}.
EOS	: SA L'ENERGIE DE L'OUEST SUISSE (SUISSE).
EPZ	: NV ELECTRICITEITS-PRODUKTIE MAATSCHAPPIJ ZUID (PAYS BAS).
ESCOM	: ELECTRICITY SUPPLY COMMISSION (AFRIQUE DU SUD).
ESKOM	: ESKOM.
EVS	: ENERGIE VERSORGUNG SCHWABEN AG (ALLEMAGNE).
EWN	: ENERGIEWERKE NORD GMBH.
EXELON Corp	: JOINT VENTURE DE UNICOM (Com ED) ET PECO (ETATS UNIS).
FENOC	: FIRST ENERGY NUCLEAR OPERATING CO.
FIRST ENERGY	: Groupement de Ohio Edison, Pennsylvania Power, Cleveland Electric I, Toledo Edison, achat GPU (ETATS UNIS).
FKA	: FORSMARK KRAFTGRUPP AB.
FMB ou BKW	: FORCES MOTRICES BERNOISES SA, BERNISCHE KRAFTWERKE AG (SUISSE).
FORTUM	: Fusion de l'électricien IVO et pétrolier et gazier NESTE (FINLANDE).
FORTUMPH	: FORTUM POWER AND HEAT OY (former IVO).
FPC	: FLORIDA POWER CORP (ETATS UNIS).

EXPLOITANTS DE CENTRALES (EN SERVICE, ARRETÉES, OU ANNULÉES) NPP's Operators

FPL	: FLORIDA POWER & LIGHT CO (ETATS UNIS).
FPLDUANE	: FPL ENERGY DUANE ARNOLD (ÉTATS-UNIS).
FURNAS	: FURNAS CENTRAIS ELECTRICAS privatisé (BRESIL).
GKN	: GEMEENSCHAPPELJKE KERNENERGIECENTRALE NEDERLAND (PAYS BAS).
GKN	: GEMEINSCHAFTKERNKRAFTWERK NECKAR gmbh (ALLEMAGNE).
GKT	: GEMEINSCHAFTSKERNKRAFTWERK TULLNERFELD GmbH (AUTRICHE).
GNPJVC	: GUANGDONG NUCLEAR POWER JOINT VENTURE COMPANY,LTD (CHINE).
GOSCOMATOM	: EXPLOITANT UKRAINIEN.
GP	: GEORGIA POWER CO (ETATS UNIS).
GPU	: GENERAL PUBLIC UTILITIES NUCLEAR (ETATS UNIS).
GSU	: Gulf States Utilities Company.
HBG	: HEISSDAMPFREAKTOR BETRIELSGESELLSCHAFT MBH (ALLEMAGNE).
HDR	: HEISSDAMPFREAKTOR-BETRIEBSGESELLSCHAFT MBH.
HEPCO	: HOKKAIDO ELECTRIC POWER CO.
HEW-PE	: Association HEW et PE (ALLEMAGNE).
HIFRENSA	: HISPANO-FRANCESA DE ENERGIA NUCLEAR SA (ESPAGNE).
HLP	: HOUSTON LIGHTING & POWER CO (ETATS UNIS).
HKG	: HOCHTEMPERATUR KERNKRAFWERK GmbH (ALLEMAGNE).
HKG	: HOCHTEMPERATUR-KERNKRAFTWERK GMBH.
HOKKAIDO	: HOKKAIDO ELECTRIC POWER CO INC (JAPON).
HOKURIKU	: HOKURIKU ELECTRIC POWER CO INC (JAPON).
HQ	: HYDRO QUEBEC.
HYD.QUEBEC	: HYDRO QUEBEC (CANADA).
I&ME	: INDIANA & MICHIGAN ELECTRIC CO (ETATS UNIS).
IA	: INTERATOM INTERNATIONALE ATOMREAKTORBAU GMBH.
ID	: IBERDROLA, S.A. (ESPAGNE).
IELP	: IOWA ELECTRIC LIGHT & POWER CO (ETATS UNIS).
IMPCO	: INDIANA MICHIGAN POWER CO.
INPP	: IGNALINA NUCLEAR POWER PLANT.
IPC	: ILLINOIS POWER COMPANY (ETATS UNIS).
IPLC	: IOWA POWER & LIGHT CO (ETATS UNIS).
IVO	: IMATRAN VOIMA OY (FINLANDE).
JAEA	: JAPAN ATOMIC ENERGY AGENCY.
JAPCO	: JAPAN ATOMIC POWER CO (JAPON).
JAVYS	: JADROVA VYRADOVACIA SPOLOCNOST /NUCLEAR DECOMMISSIONING COMPANY, plc./
JCPL	: JERSEY CENTRAL POWER & LIGHT CO (ETATS UNIS).
JEA	: JACKSONVILLE ELECTRIC AUTHORITY (ETATS UNIS).
JNC	: Japan Nuclear Cycle Developement Institute.
JNPC	: Jiangsu Nuclear Power Corporation.
JSC	: JOINT STOCK COMPANY ARMENIA NPP.
KANSAI	: KANSAI ELECTRIC POWER CO INC (JAPON).
KATEIL	: NATIONAL CORPORATION FOR ATOMIC ENERGY AND INDUSTRY;
KBG	: KERNKRAFTWERK-BETRIEBSGESELLSCHAFT MBH (Allemagne).
KEPCO	: KOREA ELECTRIC POWER CO (COREE DU SUD).
KEPCO	: KANSAI ELECTRIC POWER CO.
KGB	: KERNKRAFTWERKE GUNDREMMINGEN BETRIEBSGESELLSCHAFT MBH.
KGD	: KERNKRAFTWERK GOSGEN-DANIEN (SUISSE).
KGG	: Kernkraftwerk Gundremmingen GmbH.
KGECO	: KANSAS GAS & ELECTRIC CO (ETATS UNIS).
KHNP	: Korea Hydro & Nuclear Power (Coree du Sud).
KKB	: Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH.
KKG	: KERNKRAFTWERK GOESGEN-DAENIKEN AG.
KKL	: KERNKRAFTWERK LEIBSTADT AG (SUISSE).

EXPLOITANTS DE CENTRALES (EN SERVICE, ARRÊTÉES, OU ANNULÉES) NPP's Operators

KKN	: KERNKRAFTWERK NIEDERAICHBACH GMBH.
KNPH	: Korea Hydro and Nuclear Power Co.
KOZNPP	: KOZLODUY NPP-plc.
KRB	: KERNKRAFTWERK RWE BAYERNWERK gmbh (ALLEMAGNE).
KWG	: Gemeinschaftskernkraftwerk Grohnde GmbH & Co. oHG
KWK	: KERNKRAFTWERK KAISERAUGST AG (SUISSE).
KWL	: KERNKRAFTWERK LINGEN (ALLEMAGNE).
KWO	: KRAFTWERK OBRINGHEIM (ALLEMAGNE).
KWS	: KRAFTWERK SUED (ALLEMAGNE).
KYUSHU	: KYUSHU ELECTRIC POWER CO INC (JAPON).
LADWP	: LOS ANGELES DEPARTMENT OF WATER & POWER (ETATS UNIS).
LANPC	: LINGAO NUCLEAR POWER COMPANY LTD.
LDNPC	: Lingdong Nuclear Power Company Ltd.
LHNPC	: Liaoning Hongyanhe Nuclear Power Co. Ltd. (LHNPC).
LILCO	: LONG ISLAND LIGHTING CO (ETATS UNIS).
LIPA	: Long Island Power Authority.
LMR	: LIQUID METAL REACTOR.
LNPP	: LENINGRAD NUCLEAR POWER PLANT (RUSSIE).
MAE	: MINATOMENERGO (RUSSIE).
MAEC-KAZ	: MAEC-KAZATOMPROM, Limited Liability Company.
MAGNOXGBG	: MAGNOX GENERATION BUSINESS GROUP : regroupement de MAGNOX ELECTRIC PLC et BNFL (ROYAUME-UNI).
MEL	: Magnox Electric Limited.
MET.ED	: METROPOLITAN EDISON CO (ETATS UNIS).
MGUNGG	: MAGNOX URANIUM NATUREL GAS GRAPHITE (ROYAUME UNI) .
MidW Util	: joint nuclear management company of NSP,WEP and WPS, IELP (2/1999 formation).
MOX	: MIXED OXIDE FUEL (UO2 ET PUO2).
MSU	: MIDDLE SOUTH UTILITIES CO (ETATS UNIS).
MTE	: MINTOPENERGO OF UKRAINE - MINISTRY OF FUEL AND ENERGY OF UKRAINE.
MVM	: MAGYAR VILLAMOS MUVEK RT (HONGRIE).
MYAPC	: MAINE YANKEE ATOMIC POWER CO (ETATS UNIS).
N.E	: NUCLEAR ELECTRIC (ROYAUME UNI).
NAE	: NORTH ATLANTIC ENERGY {subsidiarie of NU} (ETATS UNIS).
NASA	: NUCLEOELECTRICA ARGENTINA SA (ARGENTINE).
NBEPCC	: NEW BRUNSWICK ELECTRIC POWER COMMISSION (CANADA).
NDNPC	: Ningde Nuclear Power Company Ltd.
NEC	: NATIONALELEKTRIKESKA KOMPANIA (BULGARIE, branche NPP Kosloduy).
NEES	: NEW ENGLAND ELECTRIC SYSTEM CO (ETATS UNIS).
NEK	: NUKLEARNA ELEKTRANA KRŠKO (SLOVENIE).
NERSA	: GROUPEMENT CENTRALE NUCLEAIRE EUROPEENNE A NEUTRONS RAPIDES (FRANCE).
NIPS	: NORTHERN INDIA PUBLIC SERVICES CO (ETATS UNIS).
NMPC	: NIAGARA MOHAWK POWER CORP (ETATS UNIS).
NMPNSLLC	: NINE MILE POINT NUCLEAR STATION, LLC (ÉTATS-UNIS).
NNEC	: NORTHEAST NUCLEAR ENERGY CO (ETATS UNIS).
NNEGC	: NATIONAL NUCLEAR ENERGY GENERATING COMPANY (ENERGOATOM).
NOK	: NORDOSTSCHWEIZERISCHE KRAFTWERKE AG (SUISSE).
NORTHERN	: Northern States Power Co.
NPC	: NUCLEAR POWER CORPORATION (INDE).
NPICL	: NUCLEAR POWER CORPORATION OF INDIA LTD.
NPPD	: NEBRASKA PUBLIC POWER DISTRICT (ETATS UNIS).
NPPDCO	: Nuclear Power Production & Development Co. of Iran.
NPQJVC	: NUCLEAR POWER PLANT QINSHAN JOINT VENTURE COMPANY LTD.

EXPLOITANTS DE CENTRALES (EN SERVICE, ARRETÉES, OU ANNULÉES) **NPP's Operators**

NSP	: NORTHERN STATES POWER CO (ETATS UNIS).
NU	: NORTHEAST Utilities avec filiales NAE et CL&P (Etats Unis).
NUCLEN	: NUCLEARE filiale de ELETROBAS (BRESIL).
NUCLENOR	: CENTRALES NUCLEARES DEL NORTE (ESPAGNE).
NUCMAN	: NUCLEAR MANAGEMENT CO.
NWS	: Neckarwerke Stuttgart (Allemagne).
NYPAA	: NEW YORK POWER AUTHORITY (ETATS UNIS).
NYSEG	: NEW YORK STATE ELECTRIC & GAS CORP (ETATS UNIS).
OH	: ONTARIO HYDRO.
OHIO ED	: OHIO EDISON CO (ETATS UNIS).
OKG	: OSKARSHAMNSVERKETS KRAFTGRUPP AB (SUEDE).
OMR	: ORGANIC MODERATOR REACTOR.
ONTARIO PGI ou OPG	: ONTARIO POWER GENERATION Inc (CANADA).[autrefois Ontario Hydro].
OPG	: ONTARIO POWER GENERATION.
OPPD	: OMAHA PUBLIC POWER DISTRICT (ETATS UNIS).
PAEC	: PAKISTAN ATOMIC ENERGY COMMISSION (PAKISTAN).
PAKS RT.	: PAKS NUCLEAR POWER PLANT LTD (HONGRIE).
PASNY	: POWER AUTHORITY OF THE STATE OF NEW YORK (ETATS UNIS).
PE	: PREUSSENELEKTRA KERNKRAFT GMBH&Co KG AG Filiale de VEBA (ALLEMAGNE).
PECO	: PHILADELPHIA ELECTRIC CO (ETATS UNIS).
PE-GKW	: Association PE et GWK (ALLEMAGNE).
PEPCO	: POTOMAC ELECTRIC POWER CO (ETATS UNIS).
PGE	: PACIFIC GAS & ELECTRIC CO (ETATS UNIS).
PHWR	: PRESSURISED HEAVY WATER REACTOR.
PNPC	: PHILIPPINES NATIONAL POWER CORP (PHILIPPINES).
PORTGE	: PORTLAND GENERAL ELECTRIC CO.
PORTLD.GE	: PORTLAND GENERAL ELECTRIC CO (ETATS UNIS).
PP&L	: PENNSYLVANIA POWER & LIGHT CO (ETATS UNIS).
PRDC	: POWER REACTOR DEVELOPMENT CO (ETATS UNIS).
PRIMERGY CORP.	: NSP et WEP (ETATS UNIS).
PROGENGC	: Progress Energy Carolinas, Inc.
PROGRESS	: Progress Energy Corporation.
PRWRA	: PUERTO RICO WATER RESOURCES AUTHORITY (ETATS UNIS).
PSCC	: PUBLIC SERVICE CO. OF COLORADO.
PSCNH	: PUBLIC SERVICE COMPANY of NEW HAMPSHIRE (ETATS UNIS).
PSCO	: PUBLIC SERVICE OF COLORADO (ETATS UNIS).
PSEG	: PUBLIC SERVICE ELECTRICITY & GAS CO (ETATS UNIS).
PSI	: PUBLIC SERVICE OF INDIANA (ETATS UNIS).
PSNH	: PUBLIC SERVICE COMPANY OF NEW HAMPSHIRE (ETATS UNIS).
PSPL	: PUGET SOUND POWER & LIGHT CO (ETATS UNIS).
QNPC	: QINSHAN NUCLEAR POWER COMPANY filiale de NPC (CHINE).
RAB	: Ringhals AB.
RAO UES	: RAO Unified Energy Systems of Russia (RUSSIE).
RCPA	: RURAL COPERATIVE POWER ASSOCIATION (ETATS UNIS).
REA	: ROSENERGOATOM CONSORTIUM (EXPLOITANT RUSSE).
RGE	: ROCHESTER GAS & ELECTRIC CO (ETATS UNIS).
RGS Group	: RG&E et Energetix (ETATS UNIS).
ROMENERGO	: ORGANISME D'ETAT ROUMAIN (ROUMANIE).
RWE	: RHEINISCH WESTFALISCHES ELEKTRIZITATSWERK (ALLEMAGNE).
RWE Power	: RWE acquisition de VEW(GE) et Thames Water (UK) (ALLEMAGNE).
SCE	: Southern California Edison (ETATS UNIS).
SCEG	: SOUTH CAROLINA ELECTRIC & GAS CO (ETATS UNIS).
SCOTTISH N	: SCOTTISH NUCLEAR LTD (ROYAUME UNI).

EXPLOITANTS DE CENTRALES (EN SERVICE, ARRETÉES, OU ANNULÉES) NPP's Operators

SDGEC	: SAN DIEGO GAS e ELECTRIC CO (ETATS UNIS).
SE,plc	: Slovenské elektrárne, a.s.
SEB	: SLOVAK ENERGY BOARD (SLOVAQUIE).
SENA	: SOCIETE D'ENERGIE NUCLEAIRE FRANCO-BELGE DES ARDENNES (FRANCE).
SENU	: SOCIETE LUXEMBOURGEOISE D'ENERGIE NUCLEAIRE SA (LUXEMBOURG).
SEP	: SLOVENSKY ENERGETICKY PODNIK (SLOVAQUIE).
SERI	: System Energy Ressources Inc (ETATS UNIS).
SHIKOKU	: SHIKOKU ELECTRIC POWER CO (JAPON).
SMUD	: SACRAMENTO MUNICIPAL UTILITY DISTRICT CO (ETATS UNIS).
SNE(C)	: SAXTON NUCLEAR EXPERIMENTAL CORP. (ETATS UNIS).
SNL	: SCOTTISH NUCLEAR LTD (ROYAUME UNI).
SNN	: SOCIETATEA NATIONALA NUCLEARELECTRICA S.A.
SNO	: SOUTHERN NUCLEAR OPERATING (ETATS UNIS).
SOCALED	: SOUTHERN CALIFORNIA EDISON CO (ETATS UNIS).
SOGIN	: Societa Gestione Impanti Nucleari.
SOUTH	: Southern Nuclear Operating Co.
Southern Co	: SOUTHERN Company association GP, AL-P (ETATS UNIS) .
SPC	: State Power Corporation of China (CHINE).
STP	: STP Nuclear Operating Co.
SW Alliance	: SOUTH WEST (Regional) Alliance of Companies TXU, PGEC, HLP, WCNC (ETATS UNIS).
SYDKRAFT	: SYDSVENKA KRAFTAKTIEBOLAGET AB (SUEDE).
TEPCO	: TOKYO ELECTRIC POWER COMPANY INCORPORATED (JAPON).
TOHOKU	: TOHOKU ELECTRIC POWER COMPANY,INC (JAPON).
TOLED	: TOLEDO EDISON CO (ETATS UNIS).
TPC	: TAIWAN POWER CO (TAIWAN).
TQNPC	: The Third Qinshan Jointed Venture Company Ltda.
TVA	: TENNESSEE VALLEY AUTHORITY (ETATS UNIS).
TVO	: TEOLLISUUUDEN VOIMA OY (FINLANDE).
TXU	: TEXAS UTILITIES GENERATING CO (ETATS UNIS).
UEF	: UNION ELECTRICA FENOSA (ESPAGNE).
UFG	: UNION FENOSA GENERATION S.A.
UGC	: Unified Generating Company (RUSSIE) [1 seul électricien russe nucléaire autrefois ROSE- NERGO Atom + Leningrad].
UKAEA	: UNITED KINGDOM ATOMIC ENERGY AUTHORITY (ROYAUME UNI).
UKAEA	: UNITED KINGDOM ATOMIC ENERGY AUTHORITY.
UNGG	: URANIUM NATUREL GAS GRAPHITE.
UNION ELEC	: UNION ELECTRIC CO (ETATS UNIS).
US.ARMY	: UNITED STATES ARMY (ETATS UNIS).
USAEC	: UNITED STATES ATOMIC ENERGY COMMISSION (ETATS UNIS).
VAB	: VATTENFALL AB (FORMER SSPB).
VAK	: VERSUCHSATOM KRAFTWERK KAHL GMBH (ALLEMAGNE).
VATTENFALL	: STATENS VATTENFALLSWERK (SUEDE).
VEPCO	: VIRGINIA ELECTRIC POWER CO (ETATS UNIS) devenu DVP.
VEW	: VEREINIGTE ELEKTRIZITATSWERKE WESTFALEN AG s'est joint à RWE (ALLEMAGNE).
VYNPC	: VERMONT YANKEE NUCLEAR POWER CORP (ETATS UNIS).
WCNC	: Wolf Creek Nuclear Operating Corporation(ETATS UNIS).
WEP	: WISCONSIN ELECTRIC POWER CO (ETATS UNIS).
WOLF	: WOLF CREEK NUCLEAR OPERATION CORP.
WPPSS	: WASHINGTON PUBLIC POWER SUPPLY SYSTEM (ETATS UNIS).
WPS	: WISCONSIN PUBLIC SERVICE CO (ETATS UNIS).
XCEL ENERGY	: Fusion Northern States Power NSP (NRG Energy) et New Century Energies NCE.
YAEC	: YANKEE ATOMIC ELECTRIC CO (ETATS UNIS).

GLOSSAIRE

Glossary

Arrêt : date à laquelle l'unité est officiellement déclarée comme arrêtée par le propriétaire et en retrait d'exploitation de façon permanente.

Shutdown: date when the plant is officially declared to be shut down by the owner and taken out of operation permanently.

Coefficient d'utilisation (Ku) (équivalent anglais : *operating factor*)

Durant sa période de disponibilité, le réacteur n'est pas forcément utilisé au maximum de sa capacité. Le coefficient d'utilisation du réacteur représente le pourcentage de temps pendant lequel le réacteur est utilisé au maximum de sa capacité durant sa période de disponibilité. Il dépend des besoins du réseau et de la répartition des appels d'énergie entre les différentes tranches d'un même parc.

C'est le rapport K_p / K_d (= taux de charge / coefficient de disponibilité).

During its availability period, the reactor is not necessarily used at its maximum capacity. The Operating Factor illustrates the duration of maximum utilized capacity during the period of availability. It depends on the grid requirement and the dispatching of the different plants.

It is the ratio L_f / UCF (= Load factor/ Unit Capability Factor)

Connexion au réseau : date à laquelle l'unité est connectée pour la première fois au réseau pour fournir de l'électricité.

Grid Connection: date at which the plant is connected to the electrical grid for the first time to supply electricity.

Construction (début de travaux) : date de la première coulée de béton; généralement pour la chape du bâtiment accueillant le réacteur.

Construction start: date when the first major placing of concrete is made, usually for the base mat of the reactor building.

Energie produite brute (équivalent anglais : *gross energy, electricity generated*) :

Energie électrique mesurée aux bornes du générateur.

Electricity generated: energy metered at the generator gate.

Energie produite nette : (équivalent anglais : *net energy, electricity supplied*):

Energie électrique mesurée à la sortie de la centrale.

Electricity supplied: energy metered at the plant gate.

Mise en Service Industrielle (MSI) : date à laquelle l'unité est transmise par les constructeurs à l'opérateur et déclarée officiellement en service industriel.

Commercial Operation date: date when the plant is handed over by the contractors to the owner of the plant and officially declared to be in commercial operation.

Puissance brute (équivalents anglais : *installed capacity, gross installed capacity*) :

Puissance électrique fournie aux bornes du générateur.

Gross installed capacity: capacity available at the generator gate.

Puissance électrique disponible (équivalent anglais : *electrical available capacity, available power*) :

Puissance électrique maximale réalisable par une tranche ou une centrale pendant un temps de fonctionnement déterminé et dans les conditions réelles où elle se trouve à cet instant, à l'exclusion toutefois des possibilités d'évacuation de l'énergie électrique produite, qui sont supposées illimitées.

Electrical available capacity: maximum available capacity of a reactor or a plant during a reference period and in its actual conditions, without taking into consideration the possibilities to evacuate the energy, which are supposed to be unlimited.

Puissance électrique produite (équivalent anglais : *produced power, utilised capacity, operating capacity*) :

Puissance effectivement réalisée.

Elle est mesurée, en principe, d'une manière instantanée en étant complétée par l'indication du moment. A défaut, la puissance produite peut être conventionnellement déterminée en partant de l'énergie électrique produite pendant un certain intervalle de temps (quotient production par durée).

Utilised capacity: metered capacity.

Puissance nette (équivalent anglais : *maximum output capacity, net output capacity, output capacity*):

Puissance électrique mesurée à la sortie de la centrale.

Net output capacity: capacity metered at the plant gate.

Taux de charge (Kp) (= Facteur de charge, Coefficient de production; équivalent anglais : *Load Factor*) :

Le Kp illustre le fonctionnement réel du réacteur.

C'est le rapport de l'énergie effectivement fournie, durant un intervalle de temps déterminé, au produit de la puissance nominale en régime continu, par cet intervalle de temps.

Load Factor: it is the ratio between the net energy produced during a reference period, and the energy that could have been produced at maximum net capacity during the same reference period.

Taux de disponibilité en énergie (Kd) (=Coefficient de Disponibilité; équivalent anglais de l'AIEA : *Unit Capability Factor (UCF)*) :

Le Kd illustre l'aptitude d'un réacteur à fournir de l'énergie. Cette énergie n'est pas forcément appelée par le réseau électrique. Les périodes d'indisponibilité comprennent les arrêts programmés (pour entretien et/ou renouvellement de combustibles), ainsi que les arrêts non programmés (incidents).

C'est le rapport de l'énergie disponible, durant un intervalle de temps déterminé, au produit de la puissance nominale en régime continu, par cet intervalle de temps.

Unit Capability Factor: it is the ratio between the available energy during a reference period, and the multiplication of the maximal capacity of the plant by the duration of the same reference period

Si vous avez des remarques ou des suggestions,
adressez-vous à :

*If you have some remarks and suggestions
send your request to:*

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

CEA Saclay

Institut de technico-économie des systèmes énergétiques

Direction de l'énergie nucléaire

Bâtiment 125

91191 Gif-sur-Yvette cedex

Frédéric JASSERAND

Contact : frederic.jasserand@cea.fr

**ELECNUC, les centrales nucléaires dans le monde
NUCLEAR POWER PLANTS in the world - 2017 issue**


Si vous souhaitez recevoir l'édition 2017, nous vous invitons à en faire la demande sur le site www.cea.fr.

If you want receive the 2017's issue, please write to the website www.cea.fr.

**Elecnuc est disponible en PDF
sur le site www.cea.fr**

Imprimerie ETC-INN
Octobre 2016





Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
Institut de technico-économie des systèmes énergétiques
Direction de l'énergie nucléaire
Bâtiment 125 - 91191 Gif sur Yvette

ISSN - 1280-9039

Imprimé sur papier ECF