

ELECNUC

Les centrales nucléaires
dans le monde

Nuclear power plants in the world

édition
2017

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 2017

SITUATION AU 31-12-2016

Status on 12-31-2016

**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 2016

L'année 2016 se situe dans la lignée de 2015 avec un important dynamisme au niveau des projets puisque 11 réacteurs sont mis en service (10,6 GWe), tandis que seuls 4 sont arrêtés définitivement (2,0 GWe).

Le nombre de mises en constructions est en revanche assez faible avec 3 démarrages de travaux (3,0 GWe), maintenant toutefois 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 quatre réacteurs fonctionnent de nouveau.

Bilan sur la capacité mondiale installée

Pour la troisième année consécutive la capacité mondiale installée est en augmentation, et au 31/12/2015 le parc mondial atteint un nouveau record avec 389 GWe (+6 GWe par rapport au précédent du 31/12/2015).

La production électrique nucléaire atteint près de 18 000 TWh, en progression de 1,5 % par rapport à l'année précédente, elle représente toujours de l'ordre de 10 % de la production électrique mondiale.

Main events in 2016

Following the previous trend, the year 2016 showed a strong dynamism with 10 new operational reactors (10.6GWe), only 4 other being shutdown (2.0GWe).

The number of projects entering the building phase is smaller than usual (three projects, 3.0GWe), still leaving the pool of currently under construction reactors above 60 units.

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, and four nuclear reactors are operating again.

Assessing global installed capacity

For the third consecutive year, the worldwide installed capacity increases. It reached a new maximum with 389GWe on the 2015/12/31 (+6GWe compared to the 2014/12/31).

Nuclear electrical production increases by 1.5%, almost reaching 18.000TWh. The nuclear share remains around 10% of the total electricity produced.

TABLE DES MATIÈRES

Contents

LES ÉVÉNEMENTS DE 2016	6
2016 highlights	6
CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES FILIÈRES ÉLECTRONUCLÉAIRES	8
Main characteristics of reactor types	8
CARTE DES UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES EN FRANCE AU 01/01/2016	9
Map of the French nuclear power plants on 01/01/2016	9
SITUATION MONDIALE DES UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES (31/12/2016)	10
Worldwide status of nuclear power plants (12/31/2016)	10
UNITÉS VENTILÉES PAR PAYS	11
Units distributed by countries	11
UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES CONNECTÉES AU RÉSEAU PAR FILIÈRE (31/12/2016)	12
Nuclear power plants connected to the Grid- by reactor type groups (12/31/2016)	12
LES UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES EN CONSTRUCTION EN 2016	13
Nuclear power plants under construction on 2016	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 2016	16
Electricity generation from nuclear power plants by country at the end of 2016	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 31/12/2016	22
Units connected to the grid by countries at 12/31/2016	22
UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES EN CONSTRUCTION AU 31/12/2016	37
Nuclear power plants under construction at 12/31/2016	37
UNITÉS ARRÊTÉES	40
Shutdown reactors	40
PUISSANCE ÉLECTRONUCLÉAIRE EXPORTÉE EN MWE NETS	47
Exported nuclear capacity in net MWe	47
PUISSANCES ET UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES CONNECTÉES AU RÉSEAU EXPORTÉES ET NATIONALES	48
Exported and national nuclear capacity connected to the grid	48
PUISSANCES ET UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES EXPORTÉES EN CONSTRUCTION	49
Exported nuclear power plants under construction	49
PUISSANCES ET UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES EN CONSTRUCTION EXPORTÉES ET NATIONALES	50
Exported and national nuclear capacity under construction	50
UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES PLANIFIÉES AU 31/12/2016	51
Nuclear power plants planned at 12/31/2016	51
ANNEXE - EVOLUTION HISTORIQUE	53
Appendix - Historical development	53
SIGNIFICATION DES SIGLES UTILISES	57
Meaning of the used acronyms	57
GLOSSAIRE	69
Glossary	69

LES ÉVÉNEMENTS DE 2016 2016 highlights

I LES MISES EN SERVICE INDUSTRIEL (Commercial Operation)

PAYS (country)	MWE NETS (net MWe)	TYPE	UNITÉS (units)	DATE
ARGENTINE	692	PHWR	ATUCHA-2	26/05/2016
CHINE	601	PWR	CHANGJIANG-2	12/08/2016
CHINE	1 000	PWR	FANGCHENGGANG-1	01/01/2016
CHINE	1 000	PWR	FANGCHENGGANG-2	01/10/2016
CHINE	1 000	PWR	FUQING-3	24/10/2016
CHINE	1 000	PWR	HONGYANHE-4	19/09/2016
CHINE	1 018	PWR	NINGDE-4	21/07/2016
CHINE	1 000	PWR	YANGJIANG-3	01/01/2016
CORÉE DU SUD	1 383	PWR	SHIN-KORI-3	20/12/2016
RUSSIE	789	FBR	BELOYARSK-4	31/10/2016
ÉTATS-UNIS	1 165	PWR	WATTS BAR-2	19/10/2016
TOTAL	10 648			

II LES CONNEXIONS AU RÉSEAU (Connections to the grid)

PAYS (country)	MWE NETS (net MWe)	TYPE	UNITÉS (units)	DATE
CHINE	601	PWR	CHANGJIANG-2	20/06/2016
CHINE	1 000	PWR	FANGCHENGGANG-2	15/07/2016
CHINE	1 000	PWR	FUQING-3	07/09/2016
CHINE	1 000	PWR	HONGYANHE-4	01/04/2016
CHINE	1 018	PWR	NINGDE-4	29/03/2016
INDE	917	PWR	KUDANKULAM-2	29/08/2016
CORÉE DU SUD	1 383	PWR	SHIN-KORI-3	15/01/2016
PAKISTAN	315	PWR	CHASNUPP-3	15/10/2016
RUSSIE	1 114	PWR	NOVOVORONEZH 2-1	05/08/2016
ÉTATS-UNIS	1 165	PWR	WATTS BAR-2	03/06/2016
TOTAL	9 513			

III LES DÉBUTS DE TRAVAUX (Construction starts)

PAYS (country)	MWE NETS (net MWe)	TYPE	UNITÉS (units)	DATE
CHINE	1 000	PWR	FANGCHENGGANG-4	23/12/2016
CHINE	1 000	PWR	TIANWAN-6	07/09/2016
PAKISTAN	1 014	PWR	KANUPP-3	31/05/2016
TOTAL	3 014			

IV LES ARRÊTS DÉFINITIFS (Definitive shutdowns)

PAYS (country)	MWE NETS (net MWe)	TYPE	UNITÉS (units)	DATE
JAPON	538	PWR	IKATA-1	10/05/2016
RUSSIE	385	PWR	NOVOVORONEZH-3	25/12/2016
SUÈDE	638	BWR	OSKARSHAMN-2	22/12/2016
ÉTATS-UNIS	482	PWR	FORT CALHOUN-1	24/10/2016
TOTAL	2 043			

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES FILIÈRES ÉLECTRONUCLÉAIRES

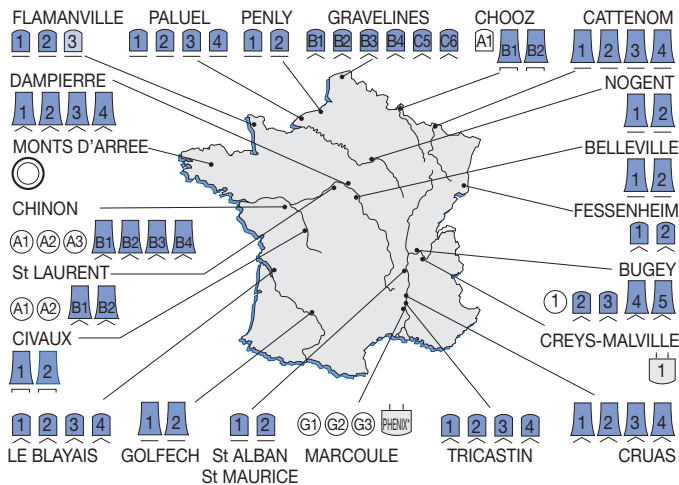
Main characteristics of reactor types

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 01/01/2016

Map of the French nuclear power plants on 01/01/2016



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 (31/12/2016)

Worldwide status of nuclear power plants (12/31/2016)

FILIÈRES REGROUPÉES reactor type groups	CONNECTÉES AU RÉSEAU Connected to the Grid		EN CONSTRUCTION (2016) Under construction		ARRÊTÉES (1950-2016) Shutdown	
	CAPACITÉ (MWe Net)	UNITÉS Units	CAPACITÉ (MWe Net)	UNITÉS Units	CAPACITÉ (MWe Net)	UNITÉS Units
BWR	74 212	76	5 253	4	17 582	38
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	24 629	49	2 520	4	1 972	8
PWR	271 280	288	52 135	50	28 333	50
SGHWR	0	0	0	0	92	1
Autres	0	0	0	0	87	2
TOTAL	389 429	445	60 578	60	64 487	163
PAYS REGROUPÉS country groups	CONNECTÉES AU RÉSEAU Connected to the Grid		EN CONSTRUCTION (2016) Under construction		ARRÊTÉES (1950-2016) 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	113 423	118	4 468	4	16 570	40
AMÉRIQUE LATINE LATIN AMERICA	5 068	7	1 270	2	0	0
ASIE ASIA	104 929	130	33 199	32	9 376	18
EUROPE DE L'EST EAST EUROPE	49 840	68	10 688	13	10 025	21
EUROPE DE L'OUEST WEST EUROPE	112 389	115	3 230	2	28 516	84
MOYEN ORIENT MIDDLE EAST	1 920	5	7 723	7	0	0
TOTAL	389 429	445	60 578	60	64 487	163

UNITÉS VENTILÉES PAR PAYS

Units distributed by countries

PAYS Country	CONNECTÉES AU RÉSEAU Connected to the Grid		EN CONSTRUCTION (2016) Under construction		ARRÊTÉES (1950-2016) 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	13 554	19	0	0	2 143	6
CHINE	31 384	36	20 936	20	0	0
CORÉE DU SUD	22 501	24	4 020	3	576	1
ÉMIRATS ARABES UNIS	0	0	5 380	4	0	0
ESPAGNE	7 121	7	0	0	621	2
ÉTATS-UNIS	99 869	99	4 468	4	14 427	34
FINLANDE	2 764	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	6 240	22	2 990	5	0	0
IRAN	915	1	0	0	0	0
ITALIE	0	0	0	0	1 423	4
JAPON	39 752	42	2 653	2	8 800	17
KAZAKHSTAN	0	0	0	0	52	1
LITUANIE	0	0	0	0	2 370	2
MEXIQUE	1 552	2	0	0	0	0
PAKISTAN	1 005	4	2 343	3	0	0
PAYS-BAS	482	1	0	0	55	1
RÉPUBLIQUE TCHÈQUE	3 930	6	0	0	0	0
ROUMANIE	1 300	2	0	0	0	0
ROYAUME-UNI	8 918	15	0	0	4 715	30
RUSSIE	26 111	35	5 520	7	1 171	6
SLOVAQUIE	1 814	4	880	2	909	3
SLOVÉNIE	688	1	0	0	0	0
SUÈDE	8 629	8	0	0	2 321	5
SUISSE	3 333	5	0	0	6	1
TAIWAN	5 052	6	2 600	2	0	0
UKRAINE	13 107	15	2 070	2	3 515	4
TOTAL	389 429	445	60 578	60	64 487	163

UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES CONNECTÉES AU RÉSEAU - PAR FILIÈRE (31/12/2016)

Nuclear power plants connected to the grid- By reactor type groups (12/31/2016)

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	13 554	19	0	0	13 554	19
CHINE	0	0	20	1	0	0	0	0	1 354	2	30 010	33	31 384	36
CORÉE DU SUD	0	0	0	0	0	0	0	0	2 608	4	19 893	20	22 501	24
EMI. ARABES UNIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESPAGNE	1 064	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6 057	6	7 121	7
ÉTATS-UNIS	34 314	34	0	0	0	0	0	0	0	0	65 555	65	99 869	99
FINLANDE	1 760	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1 004	2	2 764	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	1 849	2	6 240	22
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	17 427	20	39 752	42
MEXIQUE	1 552	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 552	2
PAKISTAN	0	0	0	0	0	0	0	0	90	1	915	3	1 005	4
PAYS-BAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	482	1	482	1
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
ROYAUME-UNI	0	0	0	0	7 720	14	0	0	0	0	1 198	1	8 918	15
RUSSIE	0	0	1 349	2	0	0	10 219	15	0	0	14 543	18	26 111	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	5 554	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3 075	3	8 629	8
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	74 212	76	1 369	3	7 720	14	10 219	15	24 629	49	271 280	288	389 429	445

LES UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES EN CONSTRUCTION EN 2016

Nuclear power plants under construction in 2016

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	20 736	19	20 736	19
CORÉE DU SUD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 020	3	4 020	3
ÉMI. ARABES UNIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 380	4	5 380	4
ÉTATS-UNIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 468	4	4 468	4
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	25 20	4	0	0	2 990	5
JAPON	2 653	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 653	2
PAKISTAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 343	3	2 343	3
RUSSIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 520	7	5 520	7
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	2 070	2	2 070	2
TOTAL	5 253	4	470	1	0	0	0	0	2 520	4	52 135	50	60 378	59

ÉVOLUTION DES PUISSANCES ÉLECTRONUCLÉAIRES NETTES COUPLÉES AU RÉSEAU

Evolution of nuclear power plants capacities connected to the grid

PAYS Country	1970		1980		1990		2000		2016	
	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	5 308	10	13 463	20	15 219	22	13 554	19
CHINE	0	0	0	0	0	0	2 186	3	31 384	36
CORÉE DU SUD	0	0	576	1	7 817	9	13 728	16	23 077	25
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	55 113	69	106 943	111	103 367	104	99 869	99
FINLANDE	0	0	2 764	4	2 764	4	2 764	4	2 764	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	6 240	22
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	39 752	42
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	777	1	1 552	2	1 552	2
PAKISTAN	0	0	90	1	90	1	390	2	1 005	4
PAYS-BAS	55	1	537	2	537	2	482	1	482	1
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
ROYAUME-UNI	3 501	27	6 624	33	11 732	37	11 836	33	8 918	15
RUSSIE	786	5	8 557	20	18 898	29	19 848	30	26 111	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	6 147	8	10 940	12	10 340	11	9 102	9
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	138 329	244	333 411	419	364 807	443	390 478	447
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 2016

Electricity generation from nuclear power plants by country at the end of 2016

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
AFRIQUE DU SUD	230,3	15,2	6,6	351,4	64
ALLEMAGNE	611,5	80,1	13,1	2 413,9	824
ARGENTINE	137,5	7,7	5,6	225,6	79
ARMÉNIE	7,0	2,2	31,4	64,9	42
BELGIQUE	80,1	41,4	51,7	1 422,0	282
BRÉSIL	517,2	15,0	2,9	228,6	51
BULGARIE	43,1	15,1	35,0	270,4	161
CANADA	613,5	95,7	15,6	2 606,1	712
CORÉE DU SUD	509,2	154,3	30,3	3 008,0	498
CHINE	5 494,4	197,8	3,6	1 154,3	243
ESPAGNE	262,1	56,1	21,4	1 548,1	322
ÉTATS UNIS	4 085,8	804,9	19,7	22 458,1	4 210
FINLANDE	66,2	22,3	33,7	719,3	151
FRANCE	534,6	386,5	72,3	11 847,0	2 106
HONGRIE	29,6	15,2	51,3	404,3	126
INDE	1 029,4	35,0	3,4	459,7	460
IRAN, ISL.REP	281,0	5,9	2,1	12,5	5
JAPON	795,5	17,5	2,2	5 695,6	1 781
MEXIQUE	166,1	10,3	6,2	211,9	49
PAYS BAS	108,8	3,7	3,4	142,0	72
PAKISTAN	122,7	5,4	4,4	53,6	67
REP. TCHÈQUE	77,2	22,7	29,4	540,6	152
ROUMANIE	60,8	10,4	17,1	143,5	29
ROYAUME UNI	319,1	65,1	20,4	1 652,9	1 574
RUSSIE	1 076,6	184,1	17,1	4 373,4	1 226
SLOVAQUIE	25,3	13,7	54,1	283,9	160
SLOVÉNIE	15,3	5,4	35,2	160,8	35
SUÈDE	151,5	60,6	40,0	2 062,7	442
SUISSE	59,0	20,3	34,4	870,8	209
TAIWAN, CN	222,6	30,5	13,7	1 178,5	212
UKRAINE	145,5	76,1	52,3	2 048,0	473
Pays nucléaires	17 878,7	2 476,2	13,8	68 612,4	16 817
Pays non-nucléaires	5 937,3				
MONDE - WORLD ³	23 816,0	2 476,2	10,4	68 612,4	16 817

PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ D'ORIGINE NUCLÉAIRE PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE FIN 2016

Electricity generation from nuclear power plants by geographical area at the end of 2016

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
AFRIQUE	230,3	15,2	6,6	351,4	64
AMÉRIQUE DU NORD	4 699,2	900,6	19,2	25 064,2	4 922
AMÉRIQUE LATINE	820,9	33,0	4,0	666,2	179
ASIE	8 051,2	435,1	5,4	11 496,1	3 194
EUROPE DE L'OUEST	2 192,9	736,1	33,6	22 678,7	5 982
EUROPE DE L'EST	1 480,6	344,9	23,3	8 289,8	2 404
MOYEN ORIENT	403,7	11,3	2,8	66,0	72
Pays nucléaires	17 878,7	2 476,2	13,8	68 612,4	16 817
Pays non-nucléaires	5 937,3				
MONDE - WORLD	23 816,0	2 476,2	10,4	68 612,4	16 817

(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 2014

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			2016		
	Nbre d'unités	KP Pondéré (%)	KD Pondéré (%)	Nbre d'unités	KP Pondéré (%)	KD Pondéré (%)
BWR (*)	78	61,6	62,7	76	60,6	63,0
FBR	1	86,0	83,8	3	84,9	81,4
GCR	14	74,1	73,7	14	83,3	83,1
LWGR	15	84,4	84,2	15	80,8	80,1
PHWR	48	80,5	84,4	49	77,0	80,3
PWR (*)	279	76,4	78,9	289	74,8	78,3
TOTAL	435	73,9	76,1	446	72,6	75,7

Kp et Kd pondérés (LF & UCF weighted average)

(*) 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.

INDICATEURS DE PERFORMANCE DES UNITÉS REP EN FRANCE PERIODE DU 01/01/2016 AU 31/12/2016

Performance indicators of french PWR units

	Palier	Puissance nette [MWe]	Kd 2016 [%]	Kd MSI [%]	Kp 2016 [%]	Ku 2016 [%]		Palier	Puissance nette [MWe]	Kd 2016 [%]	Kd MSI [%]	Kp 2016 [%]	Ku 2016 [%]
BELLEVILLE-1	REP 1 300	1310	78,8	78,0	74,7	58,8	FLAMANVILLE-1	REP 1 300	1 330	87,7	77,1	85,5	75,0
BELLEVILLE-2	REP 1 300	1310	73,7	80,2	70,1	51,7	FLAMANVILLE-2	REP 1 300	1 330	88,5	78,9	84,6	74,9
BLAYAIS-1	REP 900	910	74,7	79,3	50,0	37,3	GOLFECH-1	REP 1 300	1 310	89,9	85,7	86,2	77,5
BLAYAIS-2	REP 900	910	90,4	82,4	86,8	78,5	GOLFECH-2	REP 1 300	1 310	99,6	85,8	86,6	86,2
BLAYAIS-3	REP 900	910	80,0	80,5	82,2	65,8	GRAVELINES-1	REP 900	910	70,4	76,8	58,5	41,2
BLAYAIS-4	REP 900	910	87,4	81,2	84,7	74,1	GRAVELINES-2	REP 900	910	83,4	79,5	66,1	55,1
BUGEY-2	REP 900	910	60,8	74,8	54,4	33,1	GRAVELINES-3	REP 900	910	76,8	79,3	75,6	58,0
BUGEY-3	REP 900	910	71,5	73,3	69,5	49,7	GRAVELINES-4	REP 900	910	89,1	80,7	84,0	74,8
BUGEY-4	REP 900	880	65,2	76,1	63,6	41,5	GRAVELINES-5	REP 900	910	27,0	80,4	26,7	7,2
BUGEY-5	REP 900	880	0,0	75,8	0,0	0,0	GRAVELINES-6	REP 900	910	83,8	82,2	81,9	68,6
CATTENOM-1	REP 1 300	1 300	56,9	74,6	56,3	32,1	NOGENT-1	REP 1 300	1 310	87,3	79,9	86,0	75,0
CATTENOM-2	REP 1 300	1 300	97,1	80,8	88,7	86,1	NOGENT-2	REP 1 300	1 310	98,5	82,5	92,8	91,3
CATTENOM-3	REP 1 300	1 300	74,3	81,0	70,5	52,4	PALUEL-1	REP 1 300	1 330	37,8	78,5	34,7	13,1
CATTENOM-4	REP 1 300	1 300	77,1	84,0	63,1	48,6	PALUEL-2	REP 1 300	1 330	0,0	74,1	0,0	0,0
CHINON B-1	REP 900	905	89,5	78,5	85,0	76,1	PALUEL-3	REP 1 300	1 330	94,4	75,6	70,3	66,3
CHINON B-2	REP 900	905	66,0	78,7	45,5	30,0	PALUEL-4	REP 1 300	1 330	67,1	79,2	62,4	41,8
CHINON B-3	REP 900	905	88,3	80,3	85,6	75,6	PENLY-1	REP 1 300	1 330	85,7	83,1	81,2	69,6
CHINON B-4	REP 900	905	77,5	81,4	76,0	58,8	PENLY-2	REP 1 300	1 330	77,0	83,7	74,3	57,2
CHOOZ B-1	REP 1 500	1 500	99,2	82,8	86,5	85,7	ST. ALBAN-1	REP 1 300	1 335	98,4	77,5	76,8	75,6
CHOOZ B-2	REP 1 500	1 500	87,5	84,4	83,7	73,2	ST. ALBAN-2	REP 1 300	1 335	77,2	78,0	71,1	54,9
CIVAUX-1	REP 1 500	1 495	78,1	79,6	75,2	58,7	ST. LAURENT B-1	REP 900	915	88,5	78,2	79,4	70,3
CIVAUX-2	REP 1 500	1 495	67,1	83,0	62,2	41,8	ST. LAURENT B-2	REP 900	915	77,9	77,8	72,3	56,4
CRUAS-1	REP 900	915	80,6	79,9	79,3	63,9	TRICASTIN-1	REP 900	915	59,4	79,1	57,0	33,8
CRUAS-2	REP 900	915	83,8	80,4	82,1	68,8	TRICASTIN-2	REP 900	915	91,3	79,4	89,7	81,9
CRUAS-3	REP 900	915	61,8	81,0	61,1	37,7	TRICASTIN-3	REP 900	915	77,3	80,4	35,6	27,5
CRUAS-4	REP 900	915	58,9	78,7	57,8	34,0	TRICASTIN-4	REP 900	915	82,5	81,9	79,9	65,9
DAMPIERRE-1	REP 900	890	90,5	78,1	87,0	78,8							
DAMPIERRE-2	REP 900	890	69,6	79,0	63,1	43,9							
DAMPIERRE-3	REP 900	890	89,8	79,8	77,3	69,4	REP 900		30 770	73,4	78,8	67,3	52,7
DAMPIERRE-4	REP 900	890	83,6	78,8	82,6	69,0	REP 1 300		26 370	77,3	79,9	70,8	59,4
FESSENHEIM-1	REP 900	880	72,7	72,6	64,4	46,8	REP 1 500		5 990	83,0	82,4	76,9	64,9
FESSENHEIM-2	REP 900	880	44,7	73,6	44,4	19,8	Tous REPs		63 130	75,4	79,4	69,2	55,9

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	YJNPC	4 000	4 344	4
2	REA	26 111	27 890	35	24	FENOC	3 975	4 145	4
3	KHNP	22 501	23 574	24	25	RAB	3 958	4 161	4
4	EXELON	21 227	22 454	21	26	APS	3 937	4 242	3
5	NNEGC	13 107	13 835	15	27	CEZ	3 930	4 160	6
6	TEPCO	12 233	12 612	11	28	FPL	3 573	3 753	4
7	ENTERGY	10 506	11 097	11	29	PROGRESS	3 527	3 690	4
8	EDF UK	8 918	10 362	15	30	PSEG	3 499	3 694	3
9	KEPCO	8 494	8 928	9	31	CHUBU	3 473	3 617	3
10	TVA	7 875	8 314	7	32	FKA	3 271	3 383	3
11	DUKEENER	7 163	7 488	7	33	TOHOKU	3 157	3 274	4
12	OPG	6 606	6 980	10	34	ANAV	3 037	3 155	3
13	BRUCEPOW	6 288	6 827	8	35	NEXTERA	3 029	3 200	4
14	NPCIL	6 240	6 780	22	36	CNAT	3 020	3 159	3
15	ELECTRAB	5 913	6 207	7	37	FQNP	3 000	3 267	3
16	SOUTHERN	5 818	6 136	6	38	E.ON	2 820	2 965	2
17	DNMC	5 802	6 120	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	4 476	4	89	CIAE	20	25	1
22	NDNP	4 072	4 356	4					

UNITÉS CONNECTÉES AU RÉSEAU PAR PAYS AU 31/12/2016

Units connected to the grid by country at 31/12/2016

(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 2016 (%) 2016 net Load Factor	KD NET 2016 (%) 2016 net UCF	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
AFRIQUE DU SUD	1 860	1 940								Unités
PWR	1 860	1 940					93,09	93,60		2
KOEBERG-1	930	970	07/1976	03/1984	04/1984	07/1984	86,32	87,20	FRAM	ESKOM
KOEBERG-2	930	970	07/1976	07/1985	07/1985	11/1985	99,86	100,00	FRAM	ESKOM
ALLEMAGNE	10 799	11 357								Unités
PWR	8 227	8 669					85,29	88,72		6
BROKDORF	1 410	1 480	01/1976	10/1986	10/1986	12/1986	88,47	93,08	KWU	E.ON
EMSLAND	1 335	1 406	08/1982	04/1988	04/1988	06/1988	89,88	94,13	KWU	KLE
GROHNDE	1 360	1 430	06/1976	09/1984	09/1984	02/1985	70,45	73,08	KWU	KWG
ISAR-2	1 410	1 485	09/1982	01/1988	01/1988	04/1988	91,55	95,68	KWU	E.ON
NECKARWESTHEIM-2	1 310	1 400	11/1982	12/1988	01/1989	04/1989	92,85	94,26	KWU	EnKK
PHILIPPSBURG-2	1 402	1 468	07/1977	12/1984	12/1984	04/1985	78,74	82,19	KWU	EnKK
BWR	2 572	2 688					81,61	87,38		2
GUNDREMMINGEN-B	1 284	1 344	07/1976	03/1984	03/1984	07/1984	84,39	89,30	KWU	KGG
GUNDREMMINGEN-C	1 288	1 344	07/1976	10/1984	11/1984	01/1985	78,83	85,46	KWU	KGG
ARGENTINE	1 632	1 750								Unités
PHWR	1 632	1 750					52,79	53,24		3
ATUCHA-1	340	357	06/1968	01/1974	03/1974	06/1974	82,93	83,27	SIEMENS	NASA
ATUCHA-2	692	745	07/1981	06/2014	06/2014	05/2016	83,75	84,64	SIEMENS	NASA
EMBALSE	600	648	04/1974	03/1983	04/1983	01/1984	00,00	00,00	AECL	NASA
ARMÉNIE	375	408								Unités
PWR	375	408					66,63	67,82		1
ARMENIAN-2	375	408	07/1975	01/1980	01/1980	05/1980	66,63	67,82	FAEA	ANPPCJSC
BELGIQUE	5 913	6 207								Unités
PWR	5 913	6 207					79,77	79,90		7
DOEL-1	433	454	07/1969	07/1974	08/1974	02/1975	79,26	79,64	ACECOWEN	ELECTRAB
DOEL-2	433	454	09/1971	08/1975	08/1975	12/1975	79,85	79,90	ACECOWEN	ELECTRAB
DOEL-3	1 006	1 056	01/1975	06/1982	06/1982	10/1982	82,46	82,40	FRAMACEC	ELECTRAB
DOEL-4	1 033	1 090	12/1978	03/1985	04/1985	07/1985	96,78	98,03	ACECOWEN	ELECTRAB
TIHANGE-1	962	1 009	06/1970	02/1975	03/1975	10/1975	33,98	33,85	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 RÉSEAU Grid Connection (mois-an)	MSI Commercial (mois-an)	KP NET 2016 (%) 2016 net Load Factor	KD NET 2016 (%) 2016 net UCF	FOURNISSEUR RÉACTEUR 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	97,17	96,42	FRAMACEC	ELECTRAB
TIHANGE-3	1 038	1 089	11/1978	06/1985	06/1985	09/1985	85,94	86,19	ACECOWEN	ELECTRAB
BRÉSIL	1 884	1 990								Unités
PWR	1 884	1 990					90,46	90,16		2
ANGRA-1	609	640	05/1971	03/1982	04/1982	01/1985	89,86	90,08	WH	ELETRONU
ANGRA-2	1 275	1 350	01/1976	07/2000	07/2000	02/2001	90,75	90,20	KWU	ELETRONU
BULGARIE	1 926	2 000								Unités
PWR	1 926	2 000					89,16	89,02		2
KOZLODUY-5	963	1 000	07/1980	11/1987	11/1987	12/1988	89,40	89,39	AEE	KOZNPP
KOZLODUY-6	963	1 000	04/1982	05/1991	08/1991	12/1993	88,91	88,64	AEE	KOZNPP
CANADA	13 554	14 512								Unités
PHWR	13 554	14 512					80,41	81,38		19
BRUCE-1	760	830	06/1971	12/1976	01/1977	09/1977	91,71	90,42	OH/AECL	BRUCEPOW
BRUCE-2	760	830	12/1970	07/1976	09/1976	09/1977	73,17	73,23	OH/AECL	BRUCEPOW
BRUCE-3	750	830	07/1972	11/1977	12/1977	02/1978	75,83	75,60	OH/AECL	BRUCEPOW
BRUCE-4	750	830	09/1972	12/1978	12/1978	01/1979	87,00	85,25	OH/AECL	BRUCEPOW
BRUCE-5	817	872	06/1978	11/1984	12/1984	03/1985	93,95	97,86	OH/AECL	BRUCEPOW
BRUCE-6	817	891	01/1978	05/1984	06/1984	09/1984	95,80	97,61	OH/AECL	BRUCEPOW
BRUCE-7	817	872	05/1979	01/1986	02/1986	04/1986	69,44	72,20	OH/AECL	BRUCEPOW
BRUCE-8	817	872	08/1979	02/1987	03/1987	05/1987	70,21	71,41	OH/AECL	BRUCEPOW
DARLINGTON-1	878	934	04/1982	10/1990	12/1990	11/1992	98,16	99,69	OH/AECL	OPG
DARLINGTON-2	878	934	09/1981	11/1989	01/1990	10/1990	74,28	75,73	OH/AECL	OPG
DARLINGTON-3	878	934	09/1984	11/1992	12/1992	02/1993	87,09	87,63	OH/AECL	OPG
DARLINGTON-4	878	934	07/1985	03/1993	04/1993	06/1993	74,88	75,46	OH/AECL	OPG
PICKERING-1	515	542	06/1966	02/1971	04/1971	07/1971	93,12	94,28	OH/AECL	OPG
PICKERING-4	515	542	05/1968	05/1973	05/1973	06/1973	54,27	54,91	OH/AECL	OPG
PICKERING-5	516	540	11/1974	10/1982	12/1982	05/1983	96,02	98,79	OH/AECL	OPG
PICKERING-6	516	540	10/1975	10/1983	11/1983	02/1984	88,15	91,33	OH/AECL	OPG
PICKERING-7	516	540	03/1976	10/1984	11/1984	01/1985	61,85	62,32	OH/AECL	OPG
PICKERING-8	516	540	09/1976	12/1985	01/1986	02/1986	48,49	48,60	OH/AECL	OPG
POINT LEPREAU	660	705	05/1975	07/1982	09/1982	02/1983	78,47	78,20	AECL	NBEPCC
CHINE	31 384	33 658								Unités
FBR	20	25					00,00	00,00		1
CEFR	20	25	05/2000	07/2010	07/2011				IZ	CIAE
PWR	30 010	32 177					77,13	87,94		34
CHANGJIANG-1	601	650	04/2010	10/2015	11/2015	12/2015	68,52	93,96	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 2016 (%) 2016 net Load Factor	KD NET 2016 (%) 2016 net UCF	FOURNISSEUR REACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
CHINE (suite)	32 384	34 744								Unités
CHANGJIANG-2	601	650	11/2010	06/2016	06/2016	08/2016	72,98	95,30	DEC	HNPC
DAYA BAY-1	944	984	08/1987	07/1993	08/1993	02/1994	87,26	86,58	FRAM	DNMC
DAYA BAY-2	944	984	04/1988	01/1994	02/1994	05/1994	87,92	87,39	FRAM	DNMC
FANGCHENGANG-1	1 000	1 086	07/2010	10/2015	10/2015	01/2016	81,30	99,97	DEC	GFNPC
FANGCHENGANG-2	1 000	1 086	12/2010	06/2016	07/2016	10/2016	91,13	100,00	DEC	GFNPC
FANGJIASHAN-1	1 012	1 089	12/2008	10/2014	11/2014	12/2014	88,05	91,68	NPIC	QNPC
FANGJIASHAN-2	1 012	1 089	07/2009	12/2014	01/2015	02/2015	82,40	87,29	NPIC	QNPC
FUQING-1	1 000	1 089	11/2008	07/2014	08/2014	11/2014	75,84	99,31	NPIC	FQNP
FUQING-2	1 000	1 089	06/2009	07/2015	08/2015	10/2015	69,11	81,46	NPIC	FQNP
FUQING-3	1 000	1 089	12/2010	07/2016	09/2016	10/2016	98,60	100,00	NPIC	FQNP
HONGYANHE-1	1 061	1 119	08/2007	01/2013	02/2013	06/2013	65,09	86,62	DEC	LHNPC
HONGYANHE-2	1 061	1 119	03/2008	10/2013	11/2013	05/2014	56,75	87,53	DEC	LHNPC
HONGYANHE-3	1 061	1 119	03/2009	10/2014	03/2015	08/2015	58,84	94,69	DEC	LHNPC
HONGYANHE-4	1 000	1 119	08/2009	03/2016	04/2016	09/2016	51,20	99,98	DEC	LHNPC
LING AO-1	950	990	05/1997	02/2002	02/2002	05/2002	98,90	99,98	FRAM	DNMC
LING AO-2	950	990	11/1997	08/2002	09/2002	01/2003	83,51	88,66	FRAM	DNMC
LING AO-3	1 007	1 086	12/2005	06/2010	07/2010	09/2010	90,43	91,63	DEC	DNMC
LING AO-4	1 007	1 086	06/2006	02/2011	05/2011	08/2011	81,53	87,85	DEC	DNMC
NINGDE-1	1 018	1 089	02/2008	11/2012	12/2012	04/2013	75,65	98,07	DEC	NDNP
NINGDE-2	1 018	1 089	11/2008	12/2013	01/2014	05/2014	63,91	86,39	SHE	NDNP
NINGDE-3	1 018	1 089	01/2010	03/2015	03/2015	06/2015	68,06	81,37	CFHI	NDNP
NINGDE-4	1 018	1 089	09/2010	03/2016	03/2016	07/2016	91,83	99,87	CFHI	NDNP
QINSHAN 2-1	610	650	06/1996	11/2001	02/2002	04/2002	88,32	91,28	CNNC	NPQJVC
QINSHAN 2-2	610	650	04/1997	02/2004	03/2004	05/2004	84,46	83,79	CNNC	NPQJVC
QINSHAN 2-3	619	660	04/2006	07/2010	08/2010	10/2010	96,73	99,80	CNNC	NPQJVC
QINSHAN 2-4	610	660	01/2007	11/2011	11/2011	12/2011	93,01	91,93	CNNC	NPQJVC
QINSHAN-1	298	310	03/1985	10/1991	12/1991	04/1994	92,38	91,75	CNNC	CNNO
TIANWAN-1	990	1 060	10/1999	12/2005	05/2006	05/2007	80,81	81,71	IZ	JNPC
TIANWAN-2	990	1 060	09/2000	05/2007	05/2007	08/2007	84,25	87,36	IZ	JNPC
YANGJIANG-1	1 000	1 086	12/2008	12/2013	12/2013	03/2014	80,58	81,56	CFHI	YJNPC
YANGJIANG-2	1 000	1 086	06/2009	03/2015	03/2015	06/2015	78,69	77,69	CFHI	YJNPC
YANGJIANG-3	1 000	1 086	11/2010	10/2015	10/2015	01/2016	86,45	91,24	CFHI	YJNPC
PHWR	1 354	1 456					84,34	87,09		2
QINSHAN 3-1	677	728	06/1998	09/2002	11/2002	12/2002	92,08	94,90	AECL	TQNPC
QINSHAN 3-2	677	728	09/1998	01/2003	06/2003	07/2003	76,60	79,27	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 2016 (%) 2016 net Load Factor	KD NET 2016 (%) 2016 net UCF	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
CORÉE DU SUD	22 501	23 574								Unités
PWR	19 893	20 868					75,11	75,32		20
HANBIT-1	996	1 035	06/1981	01/1986	03/1986	08/1986	73,35	74,13	WH	KHNP
HANBIT-2	988	1 026	12/1981	10/1986	11/1986	06/1987	34,04	33,80	WH	KHNP
HANBIT-3	994	1 047	12/1989	10/1994	10/1994	03/1995	79,78	80,08	DHICKAEC	KHNP
HANBIT-4	970	1 022	05/1990	07/1995	07/1995	01/1996	99,62	99,99	DHICKAEC	KHNP
HANBIT-5	994	1 054	06/1997	11/2001	12/2001	05/2002	99,31	100,00	DHICKOPC	KHNP
HANBIT-6	993	1 051	11/1997	09/2002	09/2002	12/2002	86,66	86,88	DHICKOPC	KHNP
HANUL-1	968	1 009	01/1983	02/1988	04/1988	09/1988	81,17	81,34	FRAM	KHNP
HANUL-2	969	1 013	07/1983	02/1989	04/1989	09/1989	86,63	86,84	FRAM	KHNP
HANUL-3	997	1 050	07/1993	12/1997	01/1998	08/1998	52,54	52,74	DHICKOPC	KHNP
HANUL-4	999	1 053	11/1993	12/1998	12/1998	12/1999	60,11	60,12	DHICKOPC	KHNP
HANUL-5	998	1 052	10/1999	11/2003	12/2003	07/2004	78,45	78,72	DHICKOPC	KHNP
HANUL-6	997	1 050	09/2000	12/2004	01/2005	04/2005	100,09	100,00	DHICKOPC	KHNP
KORI-2	640	681	12/1977	04/1983	04/1983	07/1983	67,06	67,22	WH	KHNP
KORI-3	1 011	1 043	10/1979	01/1985	01/1985	09/1985	99,78	100,00	WH	KHNP
KORI-4	1 012	1 044	04/1980	10/1985	12/1985	04/1986	87,59	87,87	WH	KHNP
SHIN-KORI-1	997	1 047	06/2006	07/2010	08/2010	02/2011	99,68	100,00	DHICKOPC	KHNP
SHIN-KORI-2	997	1 046	06/2007	12/2011	01/2012	07/2012	75,68	75,87	DHICKOPC	KHNP
SHIN-KORI-3	1 383	1 455	10/2008	12/2015	01/2016	12/2016			DHICKOPC	KHNP
SHIN-WOLSONG-1	997	1 045	11/2007	01/2012	01/2012	07/2012	84,42	84,81	DHICKOPC	KHNP
SHIN-WOLSONG-2	993	1 045	09/2008	02/2015	02/2015	07/2015	82,82	82,78	DHICKOPC	KHNP
PHWR	2 608	2 706					68,50	68,50		4
WOLSONG-1	657	685	10/1977	11/1982	12/1982	04/1983	53,57	77,37	AECL	KHNP
WOLSONG-2	647	671	09/1992	01/1997	04/1997	07/1997	74,24	97,43	AECL/DHI	KHNP
WOLSONG-3	651	675	03/1994	02/1998	03/1998	07/1998	70,76	93,83	AECL/DHI	KHNP
WOLSONG-4	653	675	07/1994	04/1999	05/1999	10/1999	75,57	89,83	AECL/DHI	KHNP
ESPAGNE	7 121	7 416								Unités
PWR	6 057	6 314					88,18	89,49		6
ALMARAZ-1	1 011	1 049	07/1973	04/1981	05/1981	09/1983	83,87	86,06	WH	CNAT
ALMARAZ-2	1 006	1 044	07/1973	09/1983	10/1983	07/1984	87,44	88,56	WH	CNAT
ASCO-1	995	1 033	05/1974	06/1983	08/1983	12/1984	96,56	96,83	WH	ANAV
ASCO-2	997	1 035	03/1975	09/1985	10/1985	03/1986	87,31	88,26	WH	ANAV
TRILLO-1	1 003	1 066	08/1979	05/1988	05/1988	08/1988	90,85	92,23	KWU	CNAT
VANDELLOS-2	1 045	1 087	12/1980	11/1987	12/1987	03/1988	83,34	85,24	WH	ANAV
BWR	1 064	1 102					98,30	98,52		1
COFRENTES	1 064	1 102	09/1975	08/1984	10/1984	03/1985	98,30	98,52	GE	ID

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 2016 (%) 2016 net Load Factor	KD NET 2016 (%) 2016 net UCF	FOURNISSEUR REACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
ÉTATS-UNIS	99 869	105 403								Unités
PWR	65 555	69 270					92,84	92,45		65
ANO-1	836	903	10/1968	08/1974	08/1974	12/1974	77,36	77,65	B&W	ENERGY
ANO-2	993	1 065	12/1968	12/1978	12/1978	03/1980	89,10	89,41	CE	ENERGY
BEAVER VALLEY-1	921	959	06/1970	05/1976	06/1976	10/1976	90,87	91,43	WH	FENOC
BEAVER VALLEY-2	904	958	05/1974	08/1987	08/1987	11/1987	99,09	97,67	WH	FENOC
BRAIDWOOD-1	1 194	1 270	08/1975	05/1987	07/1987	07/1988	91,75	91,73	WH	EXELON
BRAIDWOOD-2	1 160	1 230	08/1975	03/1988	05/1988	10/1988	100,36	100,00	WH	EXELON
BYRON-1	1 164	1 242	04/1975	02/1985	03/1985	09/1985	101,29	100,00	WH	EXELON
BYRON-2	1 136	1 210	04/1975	01/1987	02/1987	08/1987	92,63	91,80	WH	EXELON
CALLAWAY-1	1 215	1 275	09/1975	10/1984	10/1984	12/1984	88,50	89,48	WH	AmerenUE
CALVERT CLIFFS-1	866	918	06/1968	10/1974	01/1975	05/1975	94,54	92,58	CE	CCNPP
CALVERT CLIFFS-2	850	911	06/1968	11/1976	12/1976	04/1977	101,45	99,64	CE	EXELON
CATAWBA-1	1 146	1 188	05/1974	01/1985	01/1985	06/1985	101,75	100,00	WH	DUKEENER
CATAWBA-2	1 146	1 188	05/1974	05/1986	05/1986	08/1986	92,54	92,10	WH	DUKEENER
COMANCHE PEAK-1	1 218	1 259	12/1974	04/1990	04/1990	08/1990	91,80	91,77	WH	LUMINANT
COMANCHE PEAK-2	1 207	1 250	12/1974	03/1993	04/1993	08/1993	100,76	100,00	WH	LUMINANT
COOK-1	1 045	1 100	03/1969	01/1975	02/1975	08/1975	90,55	90,09	WH	AEP
COOK-2	1 107	1 151	03/1969	03/1978	03/1978	07/1978	72,49	74,12	WH	AEP
DAVIS BESSE-1	894	925	09/1970	08/1977	08/1977	07/1978	81,43	83,35	B&W	FENOC
DIABLO CANYON-1	1 138	1 197	04/1968	04/1984	11/1984	05/1985	99,78	100,00	WH	PG&E
DIABLO CANYON-2	1 118	1 197	12/1970	08/1985	10/1985	03/1986	91,30	91,09	WH	PG&E
FARLEY-1	874	918	10/1970	08/1977	08/1977	12/1977	87,06	86,72	WH	SOUTHERN
FARLEY-2	883	928	10/1970	05/1981	05/1981	07/1981	90,43	90,55	WH	SOUTHERN
GINNA	580	608	04/1966	11/1969	12/1969	07/1970	98,97	100,00	WH	EXELON
HARRIS-1	928	960	01/1978	01/1987	01/1987	05/1987	92,17	90,63	WH	PROGRESS
INDIAN POINT-2	1 020	1 067	10/1966	05/1973	06/1973	08/1974	67,30	70,88	WH	ENERGY
INDIAN POINT-3	1 040	1 085	11/1968	04/1976	04/1976	08/1976	99,28	100,00	WH	ENERGY
MCGUIRE-1	1 160	1 215	04/1971	08/1981	09/1981	12/1981	93,39	91,77	WH	DUKEENER
MCGUIRE-2	1 158	1 215	04/1971	05/1983	05/1983	03/1984	101,93	100,00	WH	DUKEENER
MILLSTONE-2	869	918	11/1969	10/1975	11/1975	12/1975	97,86	99,33	CE	DOMINION
MILLSTONE-3	1 229	1 280	08/1974	01/1986	02/1986	04/1986	84,67	85,83	WH	DOMINION
NORTH ANNA-1	948	990	02/1971	04/1978	04/1978	06/1978	91,62	90,22	WH	DOMINION
NORTH ANNA-2	943	1 011	02/1971	06/1980	08/1980	12/1980	90,45	89,18	WH	DOMINION
OCONEE-1	846	891	11/1967	04/1973	05/1973	07/1973	87,09	87,31	B&W	DUKEENER
OCONEE-2	848	891	11/1967	11/1973	12/1973	09/1974	102,16	100,00	B&W	DUKEENER

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 2016 (%) 2016 net Load Factor	KD NET 2016 (%) 2016 net UCF	FOURNISSEUR REACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
ÉTATS-UNIS (suite)	99 869	105 403								Unités
OCONEE-3	859	900	11/1967	09/1974	09/1974	12/1974	94,03	93,53	B&W	DUKEENER
PALISADES	805	850	03/1967	05/1971	12/1971	12/1971	99,58	100,00	CE	ENERGY
PALO VERDE-1	1 311	1 414	05/1976	05/1985	06/1985	01/1986	87,43	88,37	CE	APS
PALO VERDE-2	1 314	1 414	06/1976	04/1986	05/1986	09/1986	101,34	100,00	CE	APS
PALO VERDE-3	1 312	1 414	06/1976	10/1987	11/1987	01/1988	90,91	91,09	CE	APS
POINT BEACH-1	591	640	07/1967	11/1970	11/1970	12/1970	93,83	93,30	WH	NEXTERA
POINT BEACH-2	591	640	07/1968	05/1972	08/1972	10/1972	101,75	100,00	WH	NEXTERA
PRAIRIE ISLAND-1	522	566	06/1968	12/1973	12/1973	12/1973	91,77	89,97	WH	NSP
PRAIRIE ISLAND-2	518	560	06/1969	12/1974	12/1974	12/1974	89,36	85,38	WH	NSP
ROBINSON-2	741	780	04/1967	09/1970	09/1970	03/1971	98,82	96,73	WH	PROGRESS
SALEM-1	1 169	1 254	09/1968	12/1976	12/1976	06/1977	68,19	70,74	WH	PSEG
SALEM-2	1 158	1 200	09/1968	08/1980	06/1981	10/1981	86,25	87,22	WH	PSEG
SEABROOK-1	1 246	1 296	07/1976	06/1989	05/1990	08/1990	98,32	98,67	WH	NEXTERA
SEQUOYAH-1	1 152	1 221	05/1970	07/1980	07/1980	07/1981	75,83	77,22	WH	TVA
SEQUOYAH-2	1 125	1 200	05/1970	11/1981	12/1981	06/1982	97,10	97,06	WH	TVA
SOUTH TEXAS-1	1 280	1 354	12/1975	03/1988	03/1988	08/1988	100,4	97,89	WH	STP
SOUTH TEXAS-2	1 280	1 354	12/1975	03/1989	04/1989	06/1989	92,97	91,35	WH	STP
ST. LUCIE-1	982	1 045	07/1970	04/1976	05/1976	12/1976	80,21	80,36	CE	FPL
ST. LUCIE-2	987	1 050	06/1977	06/1983	06/1983	08/1983	100,00	100,00	CE	FPL
SUMMER-1	971	1 006	03/1973	10/1982	11/1982	01/1984	101,51	100,00	WH	SCE&G
SURRY-1	838	890	06/1968	07/1972	07/1972	12/1972	96,61	94,42	WH	DOMINION
SURRY-2	838	890	06/1968	03/1973	03/1973	05/1973	101,88	98,94	WH	DOMINION
THREE MILE ISLAND-1	819	880	05/1968	06/1974	06/1974	09/1974	98,45	96,88	B&W	EXELON
TURKEY POINT-3	802	829	04/1967	10/1972	11/1972	12/1972	101,84	99,15	WH	FPL
TURKEY POINT-4	802	829	04/1967	06/1973	06/1973	09/1973	93,11	91,33	WH	FPL
VOGTLE-1	1 150	1 229	08/1976	03/1987	03/1987	06/1987	101,7	100,00	WH	SOUTHERN
VOGTLE-2	1 152	1 229	08/1976	03/1989	04/1989	05/1989	94,74	93,57	WH	SOUTHERN
WATERFORD-3	1 168	1 250	11/1974	03/1985	03/1985	09/1985	98,40	98,16	CE	ENERGY
WATTS BAR-1	1 123	1 210	07/1973	01/1996	02/1996	05/1996	95,72	98,54	WH	TVA
WATTS BAR-2	1 165	1 218	09/1973	05/2016	06/2016	10/2016	101,05	100,00	WH	TVA
WOLF CREEK	1 200	1 285	05/1977	05/1985	06/1985	09/1985	78,28	78,17	WH	WCNOC
BWR	34 314	36 133					91,45	92,57		34
BROWNS FERRY-1	1 101	1 155	05/1967	08/1973	10/1973	08/1974	86,68	88,79	GE	TVA
BROWNS FERRY-2	1 104	1 155	05/1967	07/1974	08/1974	03/1975	98,20	99,29	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 2016 (%) 2016 net Load Factor	KD NET 2016 (%) 2016 net UCF	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
ÉTATS-UNIS (suite)	99 869	105 403								Unités
BROWNS FERRY-3	1 105	1 155	07/1968	08/1976	09/1976	03/1977	85,60	90,01	GE	TVA
BRUNSWICK-1	938	990	02/1970	10/1976	12/1976	03/1977	88,76	90,60	GE	PROGRESS
BRUNSWICK-2	920	960	02/1970	03/1975	04/1975	11/1975	99,92	100,00	GE	PROGRESS
CLINTON-1	1 065	1 098	10/1975	02/1987	04/1987	11/1987	95,30	96,99	GE	EXELON
COLUMBIA	1 107	1 190	08/1972	01/1984	05/1984	12/1984	98,99	99,28	GE	ENERGYNW
COOPER	768	801	06/1968	02/1974	05/1974	07/1974	87,80	87,67	GE	ENTERGY
DRESDEN-2	894	950	01/1966	01/1970	04/1970	06/1970	102,48	100,00	GE	EXELON
DRESDEN-3	879	935	10/1966	01/1971	07/1971	11/1971	95,81	95,35	GE	EXELON
DUANE ARNOLD-1	601	624	06/1970	03/1974	05/1974	02/1975	89,08	92,17	GE	NEXTERA
FERMI-2	1 122	1 198	09/1972	06/1985	09/1986	01/1988	92,88	95,58	GE	DTEDISON
FITZPATRICK	813	849	09/1968	11/1974	02/1975	07/1975	82,03	96,49	GE	ENTERGY
GRAND GULF-1	1 419	1 500	05/1974	08/1982	10/1984	07/1985	47,99	50,17	GE	ENTERGY
HATCH-1	876	911	09/1968	09/1974	11/1974	12/1975	90,86	92,16	GE	SOUTHERN
HATCH-2	883	921	02/1972	07/1978	09/1978	09/1979	98,71	98,55	GE	SOUTHERN
HOPE CREEK-1	1 172	1 240	03/1976	06/1986	08/1986	12/1986	93,64	92,07	GE	PSEG
LASALLE-1	1 137	1 207	09/1973	06/1982	09/1982	01/1984	90,66	91,29	GE	EXELON
LASALLE-2	1 140	1 207	09/1973	03/1984	04/1984	10/1984	100,77	100,00	GE	EXELON
LIMERICK-1	1 130	1 194	06/1974	12/1984	04/1985	02/1986	93,64	92,58	GE	EXELON
LIMERICK-2	1 134	1 194	06/1974	08/1989	09/1989	01/1990	101,85	99,55	GE	EXELON
MONTICELLO	647	691	06/1967	12/1970	03/1971	06/1971	98,50	100,00	GE	NSP
NINE MILE POINT-1	613	642	04/1965	09/1969	11/1969	12/1969	99,23	99,28	GE	EXELON
NINE MILE POINT-2	1 277	1 320	08/1975	05/1987	08/1987	03/1988	90,25	90,34	GE	EXELON
OYSTER CREEK	619	652	12/1964	05/1969	09/1969	12/1969	84,33	85,97	GE	EXELON
PEACH BOTTOM-2	1 308	1 412	01/1968	09/1973	02/1974	07/1974	91,19	94,74	GE	EXELON
PEACH BOTTOM-3	1 309	1 412	01/1968	08/1974	09/1974	12/1974	99,20	100,00	GE	EXELON
PERRY-1	1 256	1 303	10/1974	06/1986	12/1986	11/1987	94,45	96,02	GE	FENOC
PILGRIM-1	677	711	08/1968	06/1972	07/1972	12/1972	91,02	94,45	GE	ENTERGY
QUAD CITIES-1	908	940	02/1967	10/1971	04/1972	02/1973	101,61	100,00	GE	EXELON
QUAD CITIES-2	911	940	02/1967	04/1972	05/1972	03/1973	94,36	94,90	GE	EXELON
RIVER BEND-1	967	1 016	03/1977	10/1985	12/1985	06/1986	83,69	85,39	GE	ENTERGY
SUSQUEHANNA-1	1 257	1 330	11/1973	09/1982	11/1982	06/1983	79,24	79,86	GE	PPL_SUSQ
SUSQUEHANNA-2	1 257	1 330	11/1973	05/1984	07/1984	02/1985	96,67	97,03	GE	PPL_SUSQ
FINLANDE	2 764	2 872								Unités
PWR	1 004	1 052					90,89	91,70		2
LOVIISA-1	502	526	05/1971	01/1977	02/1977	05/1977	88,48	89,43	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 2016 (%) 2016 net Load Factor	KD NET 2016 (%) 2016 net UCF	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
FINLANDE (suite)	2 764	2 872								Unités
LOVIISA-2	502	526	08/1972	10/1980	11/1980	01/1981	93,30	93,97	AEE	FORTUMPH
BWR	1 760	1 820					92,82	93,21		2
OLKILUOTO-1	880	910	02/1974	07/1978	09/1978	10/1979	91,18	91,84	ASEASTAL	TVO
OLKILUOTO-2	880	910	11/1975	10/1979	02/1980	07/1982	94,45	94,58	ASEASTAL	TVO
FRANCE	63 130	65 880								Unités
PWR	63 130	65 880					69,69	75,96		58
BELLEVILLE-1	1 310	1363	05/1980	09/1987	10/1987	06/1988	74,68	78,78	FRAM	EDF
BELLEVILLE-2	1 310	1363	08/1980	05/1988	07/1988	01/1989	70,12	73,67	FRAM	EDF
BLAYAIS-1	910	951	01/1977	05/1981	06/1981	12/1981	50,00	74,65	FRAM	EDF
BLAYAIS-2	910	951	01/1977	06/1982	07/1982	02/1983	86,79	90,40	FRAM	EDF
BLAYAIS-3	910	951	04/1978	07/1983	08/1983	11/1983	82,19	80,04	FRAM	EDF
BLAYAIS-4	910	951	04/1978	05/1983	05/1983	10/1983	84,72	87,42	FRAM	EDF
BUGEY-2	910	945	11/1972	04/1978	05/1978	03/1979	54,36	60,80	FRAM	EDF
BUGEY-3	910	945	09/1973	08/1978	09/1978	03/1979	69,52	71,51	FRAM	EDF
BUGEY-4	880	917	06/1974	02/1979	03/1979	07/1979	63,59	65,19	FRAM	EDF
BUGEY-5	880	917	07/1974	07/1979	07/1979	01/1980	00,00	00,00	FRAM	EDF
CATTENOM-1	1 300	1 362	10/1979	10/1986	11/1986	04/1987	56,30	56,93	FRAM	EDF
CATTENOM-2	1 300	1 362	07/1980	08/1987	09/1987	02/1988	88,70	97,10	FRAM	EDF
CATTENOM-3	1 300	1 362	06/1982	02/1990	07/1990	02/1991	70,53	74,31	FRAM	EDF
CATTENOM-4	1 300	1 362	09/1983	05/1991	05/1991	01/1992	63,09	77,06	FRAM	EDF
CHINON B-1	905	954	03/1977	10/1982	11/1982	02/1984	84,96	89,53	FRAM	EDF
CHINON B-2	905	954	03/1977	09/1983	11/1983	08/1984	45,47	65,98	FRAM	EDF
CHINON B-3	905	954	10/1980	09/1986	10/1986	03/1987	85,62	88,25	FRAM	EDF
CHINON B-4	905	954	02/1981	10/1987	11/1987	04/1988	75,95	77,46	FRAM	EDF
CHOOZ B-1	1 500	1 560	01/1984	07/1996	08/1996	05/2000	86,46	99,16	FRAM	EDF
CHOOZ B-2	1 500	1 560	12/1985	03/1997	04/1997	09/2000	83,65	87,54	FRAM	EDF
CIVAUX-1	1 495	1 561	10/1988	11/1997	12/1997	01/2002	75,19	78,10	FRAM	EDF
CIVAUX-2	1 495	1 561	04/1991	11/1999	12/1999	04/2002	62,21	67,12	FRAM	EDF
CRUAS-1	915	956	08/1978	04/1983	04/1983	04/1984	79,32	80,61	FRAM	EDF
CRUAS-2	915	956	11/1978	08/1984	09/1984	04/1985	82,07	83,78	FRAM	EDF
CRUAS-3	915	956	04/1979	04/1984	05/1984	09/1984	61,10	61,76	FRAM	EDF
CRUAS-4	915	956	10/1979	10/1984	10/1984	02/1985	57,76	58,89	FRAM	EDF
DAMPIERRE-1	890	937	02/1975	03/1980	03/1980	09/1980	87,03	90,51	FRAM	EDF
DAMPIERRE-2	890	937	04/1975	12/1980	12/1980	02/1981	63,09	69,59	FRAM	EDF
DAMPIERRE-3	890	937	09/1975	01/1981	01/1981	05/1981	77,32	89,75	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 2016 (%) 2016 net Load Factor	KD NET 2016 (%) 2016 net UCF	FOURNISSEUR REACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
FRANCE (suite)	63 130	65 880								Unités
DAMPIERRE-4	890	937	12/1975	08/1981	08/1981	11/1981	82,59	83,60	FRAM	EDF
FESSENHEIM-1	880	920	09/1971	03/1977	04/1977	01/1978	64,44	72,67	FRAM	EDF
FESSENHEIM-2	880	920	02/1972	06/1977	10/1977	04/1978	44,35	44,72	FRAM	EDF
FLAMANVILLE-1	1 330	1 382	12/1979	09/1985	12/1985	12/1986	85,52	87,68	FRAM	EDF
FLAMANVILLE-2	1 330	1 382	05/1980	06/1986	07/1986	03/1987	84,57	88,51	FRAM	EDF
GOLFECH-1	1 310	1 363	11/1982	04/1990	06/1990	02/1991	86,15	89,93	FRAM	EDF
GOLFECH-2	1 310	1 363	10/1984	05/1993	06/1993	03/1994	86,58	99,60	FRAM	EDF
GRAVELINES-1	910	951	02/1975	02/1980	03/1980	11/1980	58,47	70,41	FRAM	EDF
GRAVELINES-2	910	951	03/1975	08/1980	08/1980	12/1980	66,08	83,43	FRAM	EDF
GRAVELINES-3	910	951	12/1975	11/1980	12/1980	06/1981	75,60	76,78	FRAM	EDF
GRAVELINES-4	910	951	04/1976	05/1981	06/1981	10/1981	84,02	89,06	FRAM	EDF
GRAVELINES-5	910	951	10/1979	08/1984	08/1984	01/1985	26,68	26,99	FRAM	EDF
GRAVELINES-6	910	951	10/1979	07/1985	08/1985	10/1985	81,87	83,79	FRAM	EDF
NOGENT-1	1 310	1 363	05/1981	09/1987	10/1987	02/1988	85,96	87,29	FRAM	EDF
NOGENT-2	1 310	1 363	01/1982	10/1988	12/1988	05/1989	92,76	98,45	FRAM	EDF
PALUEL-1	1 330	1 382	08/1977	05/1984	06/1984	12/1985	34,67	37,84	FRAM	EDF
PALUEL-2	1 330	1 382	01/1978	08/1984	09/1984	12/1985	00,00	00,04	FRAM	EDF
PALUEL-3	1 330	1 382	02/1979	08/1985	09/1985	02/1986	70,27	94,35	FRAM	EDF
PALUEL-4	1 330	1 382	02/1980	03/1986	04/1986	06/1986	62,35	67,12	FRAM	EDF
PENLY-1	1 330	1 382	09/1982	04/1990	05/1990	12/1990	81,22	85,65	FRAM	EDF
PENLY-2	1 330	1 382	08/1984	01/1992	02/1992	11/1992	74,32	77,01	FRAM	EDF
ST. ALBAN-1	1 335	1 381	01/1979	08/1985	08/1985	05/1986	76,84	98,38	FRAM	EDF
ST. ALBAN-2	1 335	1 381	07/1979	06/1986	07/1986	03/1987	71,12	77,18	FRAM	EDF
ST. LAURENT B-1	915	956	05/1976	01/1981	01/1981	08/1983	79,44	88,45	FRAM	EDF
ST. LAURENT B-2	915	956	07/1976	05/1981	06/1981	08/1983	72,32	77,94	FRAM	EDF
TRICASTIN-1	915	955	11/1974	02/1980	05/1980	12/1980	56,95	59,37	FRAM	EDF
TRICASTIN-2	915	955	12/1974	07/1980	08/1980	12/1980	89,69	91,29	FRAM	EDF
TRICASTIN-3	915	955	04/1975	11/1980	02/1981	05/1981	35,62	77,34	FRAM	EDF
TRICASTIN-4	915	955	05/1975	05/1981	06/1981	11/1981	79,88	82,46	FRAM	EDF
HONGRIE	1 889	2 000								Unités
PWR	1 889	2 000					91,50	90,90		4
PAKS-1	470	500	08/1974	12/1982	12/1982	08/1983	92,21	90,80	AEE	PAKS Zrt
PAKS-2	473	500	08/1974	08/1984	09/1984	11/1984	81,23	80,16	AEE	PAKS Zrt
PAKS-3	473	500	10/1979	09/1986	09/1986	12/1986	100,43	99,96	AEE	PAKS Zrt
PAKS-4	473	500	10/1979	08/1987	08/1987	11/1987	92,14	92,69	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 2016 (%) 2016 net Load Factor	KD NET 2016 (%) 2016 net UCF	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
INDE	6 240	6 780								Unités
PHWR	4 091	4 460					74,15	76,24		18
KAIGA-1	202	220	09/1989	09/2000	10/2000	11/2000	89,57	88,99	NPCIL	NPCIL
KAIGA-2	202	220	12/1989	09/1999	12/1999	03/2000	100,59	97,16	NPCIL	NPCIL
KAIGA-3	202	220	03/2002	02/2007	04/2007	05/2007	56,83	54,94	NPCIL	NPCIL
KAIGA-4	202	220	05/2002	11/2010	01/2011	01/2011	104,11	98,12	NPCIL	NPCIL
KAKRAPAR-1	202	220	12/1984	09/1992	11/1992	05/1993	19,03	19,09	NPCIL	NPCIL
KAKRAPAR-2	202	220	04/1985	01/1995	03/1995	09/1995	00,00	00,00	NPCIL	NPCIL
MADRAS-1	205	220	01/1971	07/1983	07/1983	01/1984	77,88	93,97	NPCIL	NPCIL
MADRAS-2	205	220	10/1972	08/1985	09/1985	03/1986	81,39	92,09	NPCIL	NPCIL
NARORA-1	202	220	12/1976	03/1989	07/1989	01/1991	83,41	87,24	NPCIL	NPCIL
NARORA-2	202	220	11/1977	10/1991	01/1992	07/1992	87,44	90,19	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	43,29	44,22	AECL/DAE	NPCIL
RAJASTHAN-3	202	220	02/1990	12/1999	03/2000	06/2000	75,85	82,99	NPCIL	NPCIL
RAJASTHAN-4	202	220	10/1990	11/2000	11/2000	12/2000	94,81	97,46	NPCIL	NPCIL
RAJASTHAN-5	202	220	09/2002	11/2009	12/2009	02/2010	86,27	87,14	NPCIL	NPCIL
RAJASTHAN-6	202	220	01/2003	01/2010	03/2010	03/2010	65,03	67,75	NPCIL	NPCIL
TARAPUR-3	490	540	05/2000	05/2006	06/2006	08/2006	86,62	87,34	NPCIL	NPCIL
TARAPUR-4	490	540	03/2000	03/2005	06/2005	09/2005	93,58	95,41	NPCIL	NPCIL
PWR	1 849	2 000					35,85	35,89		2
KUDANKULAM-1	932	1 000	03/2002	07/2013	10/2013	12/2014	71,13	71,21	MAEP	NPCIL
KUDANKULAM-2	917	1 000	07/2002	07/2016	08/2016	03/2017			MAEP	NPCIL
BWR	300	320					67,84	67,21		2
TARAPUR-1	150	160	10/1964	02/1969	04/1969	10/1969	92,90	92,15	GE	NPCIL
TARAPUR-2	150	160	10/1964	02/1969	05/1969	10/1969	42,77	42,27	GE	NPCIL
IRAN	915	1 000								Unités
PWR	915	1 000					73,71	74,64		1
BUSHEHR-1	915	1 000	05/1975	05/2011	09/2011	09/2013	73,71	74,64	ASE	NPPDCO
JAPON	39 752	41 482								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
HAMAOKA-4	1 092	1 137	10/1989	12/1992	01/1993	09/1993	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 2016 (%) 2016 net Load Factor	KD NET 2016 (%) 2016 net UCF	FOURNISSEUR REACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
JAPON (suite)	39 752	41 482								Unités
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	1 206	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	1 100	10/1973	01/1978	03/1978	11/1978	00,00	00,00	GE	JAPCO
PWR	17 427	18 313					11,46	18,28		20
GENKAI-2	529	559	02/1977	05/1980	06/1980	03/1981	00,00	00,00	MHI	KYUSHU
GENKAI-3	1 127	1 180	06/1988	05/1993	06/1993	03/1994	00,00	00,00	MHI	KYUSHU
GENKAI-4	1 127	1 180	07/1992	10/1996	11/1996	07/1997	00,00	00,00	MHI	KYUSHU
IKATA-2	538	566	08/1978	07/1981	08/1981	03/1982	00,00	00,00	MHI	SHIKOKU
IKATA-3	846	890	10/1990	02/1994	03/1994	12/1994	38,32	37,02	MHI	SHIKOKU
MIHAMA-3	780	826	08/1972	01/1976	02/1976	12/1976	00,00	00,00	MHI	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	MHI	KEPCO
OHI-4	1 127	1 180	06/1988	05/1992	06/1992	02/1993	00,00	00,00	MHI	KEPCO
SENDAI-1	846	890	12/1979	08/1983	09/1983	07/1984	86,83	81,16	MHI	KYUSHU
SENDAI-2	846	890	10/1981	03/1985	04/1985	11/1985	100,50	95,60	MHI	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	MHI	KEPCO
TAKAHAMA-3	830	870	12/1980	04/1984	05/1984	01/1985	10,54	84,77	MHI	KEPCO
TAKAHAMA-4	830	870	03/1981	10/1984	11/1984	06/1985	00,00	00,00	MHI	KEPCO
TOMARI-1	550	579	04/1985	11/1988	12/1988	06/1989	00,00	00,00	MHI	HEPCO
TOMARI-2	550	579	06/1985	07/1990	08/1990	04/1991	00,00	00,00	MHI	HEPCO

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 2016 (%) 2016 net Load Factor	KD NET 2016 (%) 2016 net UCF	FOURNISSEUR REACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
JAPON (suite)	39 752	41 482								Unités
TOMARI-3	866	912	11/2004	03/2009	03/2009	12/2009	00,00	00,00	MHI	HEPCO
TSURUGA-2	1 108	1 160	11/1982	05/1986	06/1986	02/1987	00,00	00,00	MHI	JAPCO
MEXIQUE	1 552	1 615								Unités
BWR	1 552	1 615					76,74	79,47		2
LAGUNA VERDE-1	777	805	10/1976	11/1988	04/1989	07/1990	77,45	78,38	GE	CFE
LAGUNA VERDE-2	775	810	06/1977	09/1994	11/1994	04/1995	76,03	80,56	GE	CFE
PAKISTAN	1 005	1 090								Unités
PWR	915	990					58,00	58,18		3
CHASNUPP-1	300	325	08/1993	05/2000	06/2000	09/2000	88,28	89,27	CNNC	PAEC
CHASNUPP-2	300	325	12/2005	02/2011	03/2011	05/2011	88,62	88,18	CNNC	PAEC
CHASNUPP-3	315	340	05/2011	08/2016	10/2016				CNNC	PAEC
PHWR	90	100					54,65	56,29		1
KANUPP-1	90	100	08/1966	08/1971	10/1971	12/1972	54,65	56,29	CGE	PAEC
PAYS-BAS	482	515								Unités
PWR	482	515					88,58	89,11		1
BORSSELE	482	515	07/1969	06/1973	07/1973	10/1973	88,58	89,11	S/KWU	EPZ
RÉPUBLIQUE TCHÈQUE	3 930	4 160								Unités
PWR	3 930	4 160					65,84	66,68		6
DUKOVANY-1	468	500	01/1979	02/1985	02/1985	05/1985	87,07	87,58	SKODA	CEZ
DUKOVANY-2	471	500	01/1979	01/1986	01/1986	03/1986	57,07	58,80	SKODA	CEZ
DUKOVANY-3	468	500	03/1979	10/1986	11/1986	12/1986	56,83	56,75	SKODA	CEZ
DUKOVANY-4	471	500	03/1979	06/1987	06/1987	07/1987	70,97	72,43	SKODA	CEZ
TEMLIN-1	1 026	1080	02/1987	10/2000	12/2000	06/2002	64,21	66,48	SKODA	CEZ
TEMLIN-2	1 026	1080	02/1987	05/2002	12/2002	04/2003	63,58	62,87	SKODA	CEZ
ROUMANIE	1 300	1 411								Unités
PHWR	1 300	1 411					90,97	91,85		2
CERNAVODA-1	650	706	07/1982	04/1996	07/1996	12/1996	83,47	84,04	AECL	SNN
CERNAVODA-2	650	705	07/1983	05/2007	08/2007	10/2007	98,47	99,66	AECL	SNN
ROYAUME-UNI	8 918	10 362								Unités
GCR	7 720	9 112					83,35	83,12		14
DUNGENESS B-1	525	615	10/1965	12/1982	04/1983	04/1985	85,85	84,88	APC	EDF UK
DUNGENESS B-2	525	615	10/1965	12/1985	12/1985	04/1989	81,10	81,13	APC	EDF UK
HARTLEPOOL A-1	595	655	10/1968	06/1983	08/1983	04/1989	53,33	54,78	NPC	EDF UK
HARTLEPOOL A-2	585	655	10/1968	09/1984	10/1984	04/1989	73,44	73,25	NPC	EDF UK
HEYSHAM A-1	580	625	12/1970	04/1983	07/1983	04/1989	68,15	69,15	NPC	EDF UK
HEYSHAM A-2	575	625	12/1970	06/1984	10/1984	04/1989	81,50	82,40	NPC	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 RÉSEAU Grid Connection (mois-an)	MSI Commercial (mois-an)	KP NET 2016 (%) 2016 net Load Factor	KD NET 2016 (%) 2016 net UCF	FOURNISSEUR REACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
ROYAUME-UNI (suite)	8 918	10 362								Unités
HEYSHAM B-1	615	680	08/1980	06/1988	07/1988	04/1989	97,42	96,35	NPC	EDF UK
HEYSHAM B-2	615	680	08/1980	11/1988	11/1988	04/1989	79,95	79,09	NPC	EDF UK
HINKLEY POINT B-1	480	655	09/1967	09/1976	10/1976	10/1978	76,82	75,91	TNPG	EDF UK
HINKLEY POINT B-2	475	655	09/1967	02/1976	02/1976	09/1976	96,40	95,04	TNPG	EDF UK
HUNTERSTON B-1	480	644	11/1967	01/1976	02/1976	02/1976	91,34	89,60	TNPG	EDF UK
HUNTERSTON B-2	485	644	11/1967	03/1977	03/1977	03/1977	94,57	93,01	TNPG	EDF UK
TORNESS-1	590	682	08/1980	03/1988	05/1988	05/1988	95,86	97,07	NNC	EDF UK
TORNESS-2	595	682	08/1980	12/1988	02/1989	02/1989	95,32	95,32	NNC	EDF UK
PWR	1 198	1 250					81,98	82,00		1
SIZEWELL B	1 198	1 250	07/1988	01/1995	02/1995	09/1995	81,98	82,00	PPC	EDF UK
RUSSIE	26 111	27 890								Unités
PWR	14 543	15 357					78,24	77,65		18
BALAKOVO-1	950	1 000	12/1980	12/1985	12/1985	05/1986	106,42	99,94	ROSATOM	REA
BALAKOVO-2	950	1 000	08/1981	10/1987	10/1987	01/1988	94,94	89,79	ROSATOM	REA
BALAKOVO-3	950	1 000	11/1982	12/1988	12/1988	04/1989	87,57	83,26	ROSATOM	REA
BALAKOVO-4	950	1 000	04/1984	03/1993	04/1993	12/1993	95,94	91,58	ROSATOM	REA
KALININ-1	950	1 000	02/1977	04/1984	05/1984	06/1985	83,48	78,17	ROSATOM	REA
KALININ-2	950	1 000	02/1982	11/1986	12/1986	03/1987	81,21	75,75	ROSATOM	REA
KALININ-3	950	1 000	10/1985	11/2004	12/2004	11/2005	62,71	62,43	ROSATOM	REA
KALININ-4	950	1 000	08/1986	11/2011	11/2011	12/2012	80,34	80,15	ROSATOM	REA
KOLA-1	411	440	05/1970	06/1973	06/1973	12/1973	58,11	78,45	ROSATOM	REA
KOLA-2	411	440	05/1970	11/1974	12/1974	02/1975	56,87	79,79	ROSATOM	REA
KOLA-3	411	440	04/1977	02/1981	03/1981	12/1982	71,57	86,29	ROSATOM	REA
KOLA-4	411	440	08/1976	10/1984	10/1984	12/1984	67,20	83,44	ROSATOM	REA
NOVORORONEZH 2-1	1 114	1 180	06/2008	05/2016	08/2016	02/2017			ROSATOM	REA
NOVORORONEZH-4	385	417	07/1967	12/1972	12/1972	03/1973	87,51	88,31	ROSATOM	REA
NOVORORONEZH-5	950	1 000	03/1974	04/1980	05/1980	02/1981	86,18	86,18	ROSATOM	REA
ROSTOV-1	950	1 000	09/1981	02/2001	03/2001	12/2001	105,86	99,63	ROSATOM	REA
ROSTOV-2	950	1 000	05/1983	01/2010	03/2010	12/2010	94,55	90,69	ROSATOM	REA
ROSTOV-3	950	1 000	09/2009	12/2014	12/2014	09/2015	73,22	73,43	ROSATOM	REA
FBR	1 349	1 485					86,17	82,64		2
BELOYARSK-3	560	600	01/1969	02/1980	04/1980	11/1981	87,56	84,66	ROSATOM	REA
BELOYARSK-4	789	885	07/2006	06/2014	12/2015	10/2016	85,18	81,21	ROSATOM	REA
LWGR	10 219	11 048					80,76	80,08		15
BILIBINO-1	11	12	01/1970	12/1973	01/1974	04/1974	49,57	85,11	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 RESEAU Grid Connection (mois-an)	MSI Commercial (mois-an)	KP NET 2016 (%) 2016 net Load Factor	KD NET 2016 (%) 2016 net UCF	FOURNISSEUR REACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
RUSSIE (suite)	8 918	10 362								Unités
BILIBINO-2	11	12	01/1970	12/1974	12/1974	02/1975	37,04	75,88	ROSATOM	REA
BILIBINO-3	11	12	01/1970	12/1975	12/1975	02/1976	50,92	85,10	ROSATOM	REA
BILIBINO-4	11	12	01/1970	12/1976	12/1976	01/1977	45,05	83,57	ROSATOM	REA
KURSK-1	925	1000	06/1972	10/1976	12/1976	10/1977	65,15	67,46	ROSATOM	REA
KURSK-2	925	1 000	01/1973	12/1978	01/1979	08/1979	69,88	69,57	ROSATOM	REA
KURSK-3	925	1 000	04/1978	08/1983	10/1983	03/1984	86,17	85,12	ROSATOM	REA
KURSK-4	925	1 000	05/1981	10/1985	12/1985	02/1986	91,33	90,08	ROSATOM	REA
LENINGRAD-1	925	1 000	03/1970	09/1973	12/1973	11/1974	81,40	82,17	ROSATOM	REA
LENINGRAD-2	925	1 000	06/1970	05/1975	07/1975	02/1976	68,95	67,85	ROSATOM	REA
LENINGRAD-3	925	1 000	12/1973	09/1979	12/1979	06/1980	86,46	87,94	ROSATOM	REA
LENINGRAD-4	925	1 000	02/1975	12/1980	02/1981	08/1981	85,07	85,45	ROSATOM	REA
SMOLENSK-1	925	1 000	10/1975	09/1982	12/1982	09/1983	83,03	79,45	ROSATOM	REA
SMOLENSK-2	925	1 000	06/1976	04/1985	05/1985	07/1985	85,05	82,32	ROSATOM	REA
SMOLENSK-3	925	1 000	05/1984	12/1989	01/1990	10/1990	87,59	83,35	ROSATOM	REA
SLOVAQUIE	1 814	1 950								Unités
PWR	1 814	1 950					86,19	89,12		4
BOHUNICE-3	471	505	12/1976	08/1984	08/1984	02/1985	82,80	87,53	SKODA	SE,plc
BOHUNICE-4	471	505	12/1976	08/1985	08/1985	12/1985	79,61	83,23	SKODA	SE,plc
MOCHOVCE-1	436	470	10/1983	06/1998	07/1998	10/1998	90,82	92,67	SKODA	SE,plc
MOCHOVCE-2	436	470	10/1983	12/1999	12/1999	04/2000	92,32	93,67	SKODA	SE,plc
SLOVÉNIE	688	727								Unités
PWR	688	727					89,87	89,62		1
KRSKO	688	727	03/1975	09/1981	10/1981	01/1983	89,87	89,62	WH	NEK
SUÈDE	8 629	8 994								Unités
BWR	6 027	6 235					83,68	84,51		5
FORSMARK-1	984	1 022	06/1973	04/1980	06/1980	12/1980	95,04	95,40	ABBATOM	FKA
FORSMARK-2	1 120	1 158	01/1975	11/1980	01/1981	07/1981	74,84	75,21	ABBATOM	FKA
FORSMARK-3	1 167	1 203	01/1979	10/1984	03/1985	08/1985	82,33	82,79	ABBATOM	FKA
OSKARSHAMN-1	473	492	08/1966	12/1970	08/1971	02/1972			ABBATOM	OKG
OSKARSHAMN-3	1 400	1 450	05/1980	12/1984	03/1985	08/1985	83,47	85,27	ABBATOM	OKG
RINGHALS-1	883	910	02/1969	08/1973	10/1974	01/1976	84,32	85,25	ABBATOM	RAB
PWR	3 075	3 251					61,01	61,98		3
RINGHALS-2	904	963	10/1970	06/1974	08/1974	05/1975	9,80	9,81	WH	RAB
RINGHALS-3	1 065	1 117	09/1972	07/1980	09/1980	09/1981	79,64	80,36	WH	RAB
RINGHALS-4	1 106	1 171	11/1973	05/1982	06/1982	11/1983	84,92	86,92	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 2016 (%) 2016 net Load Factor	KD NET 2016 (%) 2016 net UCF	FOURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	OPÉRATEUR Operator
SUISSE	3 333	3 485								Unités
PWR	1 740	1 820					73,81	74,36		3
BEZNAU-1	365	380	09/1965	06/1969	07/1969	12/1969	00,00	00,00	WH	Axpo AG
BEZNAU-2	365	380	01/1968	10/1971	10/1971	03/1972	95,08	96,27	WH	Axpo AG
GOESGEN	1 010	1 060	12/1973	01/1979	02/1979	11/1979	92,80	93,32	KWU	KKG
BWR	1 593	1 665					64,48	65,99		2
LEIBSTADT	1 220	1 275	01/1974	03/1984	05/1984	12/1984	56,70	58,19	GETSCO	KKL
MUEHLEBERG	373	390	03/1967	03/1971	07/1971	11/1972	89,92	91,51	GETSCO	BKW
TAIWAN	5 052	5 214								Unités
BWR	3 178	3 312					54,77	89,79		4
CHINSHAN-1	604	636	06/1972	10/1977	11/1977	12/1978	00,00	100,00	GE	TPC
CHINSHAN-2	604	636	12/1973	11/1978	12/1978	07/1979	98,17	96,22	GE	TPC
KUOSHENG-1	985	1 020	11/1975	02/1981	05/1981	12/1981	88,59	90,27	GE	TPC
KUOSHENG-2	985	1 020	03/1976	03/1982	06/1982	03/1983	27,92	79,12	GE	TPC
PWR	1 874	1 902					92,17	92,66		2
MAANSHAN-1	936	951	08/1978	03/1984	05/1984	07/1984	87,91	88,92	WH	TPC
MAANSHAN-2	938	951	02/1979	02/1985	02/1985	05/1985	96,42	96,40	WH	TPC
UKRAINE	13 107	13 835								Unités
PWR	13 107	13 835					66,08	71,78		15
KHMELNITSKI-1	950	1 000	11/1981	12/1987	12/1987	08/1988	87,20	86,05	PAIP	NNEG
KHMELNITSKI-2	950	1 000	02/1985	08/2004	08/2004	12/2005	83,84	86,24	PAIP	NNEG
ROVNO-1	381	420	08/1973	12/1980	12/1980	09/1981	90,59	89,60	PAIP	NNEG
ROVNO-2	376	415	10/1973	12/1981	12/1981	07/1982	87,31	85,77	PAIP	NNEG
ROVNO-3	950	1 000	02/1980	11/1986	12/1986	05/1987	41,89	52,72	PAIP	NNEG
ROVNO-4	950	1 000	08/1986	09/2004	10/2004	04/2006	80,63	86,72	PAA	NNEG
SOUTH UKRAINE-1	950	1 000	08/1976	12/1982	12/1982	12/1983	69,63	81,07	PAA	NNEG
SOUTH UKRAINE-2	950	1 000	07/1981	12/1984	01/1985	04/1985	65,79	76,28	PAA	NNEG
SOUTH UKRAINE-3	950	1 000	11/1984	09/1989	09/1989	12/1989	60,72	72,23	PAA	NNEG
ZAPOROZHYE-1	950	1 000	04/1980	12/1984	12/1984	12/1985	24,96	27,02	PAIP	NNEG
ZAPOROZHYE-2	950	1 000	01/1981	06/1985	07/1985	02/1986	31,10	33,78	PAIP	NNEG
ZAPOROZHYE-3	950	1 000	04/1982	12/1986	12/1986	03/1987	79,01	79,08	PAIP	NNEG
ZAPOROZHYE-4	950	1 000	04/1983	12/1987	12/1987	04/1988	70,74	75,53	PAIP	NNEG
ZAPOROZHYE-5	950	1 000	11/1985	07/1989	08/1989	10/1989	71,25	82,48	PAIP	NNEG
ZAPOROZHYE-6	950	1 000	06/1986	10/1995	10/1995	09/1996	74,05	81,27	PAIP	NNEG

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

UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES EN CONSTRUCTION AU 31/12/2016

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)			
						2017	2018	2019	2020
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	21 736	24 235	20						
PWR	21 736	24 235	20						
FANGCHENGGANG-3	1 000	1 180	12/2015	GFNPC	CFHI	-	-	-	-
FANGCHENGGANG-4	1 000	1 180	12/2016	GFNPC	CFHI	-	-	-	-
FUQING-4	1 000	1 089	11/2012	FQNP	NPIC	-	-	-	-
FUQING-5	1 000	1 150	05/2015	FQNP	NPIC	-	-	-	-
FUQING-6	1 000	1 150	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-5	1 061	1 119	03/2015	LHNPC	DEC	-	-	-	-
HONGYANHE-6	1 061	1 119	07/2015	LHNPC	DEC	-	-	-	-
SANMEN-1	1 157	1 251	04/2009	SMNPC	WH/MHI	-	-	-	-
SANMEN-2	1 157	1 251	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	1 126	12/2012	JNPC	IZ	-	-	-	-
TIANWAN-4	990	1 126	09/2013	JNPC	IZ	-	-	-	-
TIANWAN-5	1 000	1 118	12/2015	JNPC	SHE	-	-	-	-
TIANWAN-6	1 000	1 118	09/2016	JNPC	CFHI	-	-	-	-
YANGJIANG-4	1 000	1 086	11/2012	CFHI	YJNPC	X			
YANGJIANG-5	1 000	1 086	09/2013	YJNPC	CFHI	-	-	-	-
YANGJIANG-6	1 000	1 086	12/2013	YJNPC	CFHI	-	-	-	-

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)				
						2017	2018	2019	2020	
CORÉE DU SUD	4 020	4 200	3							
PWR	4 020	4 200	3							
SHIN-HANUL-1	1 340	1 400	07/2012	KHNP	DHICKOPC	-	-	-	-	
SHIN-HANUL-2	1 340	1 400	06/2013	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	Nawah	KEPCO	-	-	-	-	
BARAKAH-2	1 345	1 400	04/2013	Nawah	KEPCO	-	-	-	-	
BARAKAH-3	1 345	1 400	09/2014	Nawah	KEPCO	-	-	-	-	
BARAKAH-4	1 345	1 400	07/2015	Nawah	KEPCO	-	-	-	-	
ÉTATS-UNIS	4 468	5 000	4							
PWR	4 468	5 000	4							
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	-	-	-	-	
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	2 990	3 300	5							
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	-	-	-	-	
FBR	470	500	1							
PFBR	470	500	10/2004	BHAVINI		-	-	-	-	
JAPON	2 653	2 756	2							
BWR	2 653	2 756	2							
OHMA	1 328	1 383	05/2010	EPDC	H/G	-	-	-	-	

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)	2017	2018	2019	2020
JAPON (suite)	2 653	2 756	2							
SHIMANE-3	1 325	1 373	10/2007	CHUGOKU	HITACHI		-	-	-	-
PAKISTAN	2 343	2 540	3							
PWR	2 343	2 540	3							
CHASNUPP-4	315	340	12/2011	PAEC	CNNC		-	-	-	-
KANUPP-2	1 014	1 100	08/2015	PAEC	CZEC	2020				X
KANUPP-3	1 014	1 100	05/2016	PAEC	CZEC		-	-	-	-
RUSSIE	5 520	5 937	7							
PWR	5 520	5 937	7							
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	1 111	1 199	10/2008	REA	ROSATOM	2018		X		
LENINGRAD 2-2	1 111	1 199	04/2010	REA	ROSATOM	2021	-	-	-	-
NOVORONNEZH 2-2	1 114	1 199	07/2009	REA	ROSATOM	2019				X
ROSTOV-4	1 011	1 070	06/2010	REA	ROSATOM	2018		X		
SLOVAQUIE	880	942	2							
PWR	880	942	2							
MOCHOVCE-3	440	471	01/1987	SE,plc	SKODA	2018		X		
MOCHOVCE-4	440	471	01/1987	SE,plc	SKODA	2019				X
TAIWAN	2 600	2 700	2							
BWR	2 600	2 700	2							
LUNGMEN 1	1 300	1 350	03/1999	TPC	GE		-	-	-	-
LUNGMEN 2	1 300	1 350	08/1999	TPC	GE		-	-	-	-
UKRAINE	2 070	2 178	2							
PWR	2 070	2 178	2							
KHMELNITSKI-3	1 035	1 089	03/1986	NNEGC	ASE		-	-	-	-
KHMELNITSKI-4	1 035	1 089	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	2891,10
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

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 (suite)	15 576	16 505	28						
HWGCR	100	106	1						
NIEDERAICHBACH	100	106	06/1966	01/1973	01/1973	07/1974	SIEM,KWU	KKN	15,20
ARMÉNIE	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
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
CORÉE DU SUD	576	607	1						
PWR	576	607	1						
KORI-1	576	607	08/1972	06/1977	04/1978	06/2017	WH	KHNP	nd
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	14 427	15 198	34						
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	GNEPRWRA	DOE/PRWR	68,30

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 RÉACTEUR Reactor Supplier	EXPLOITANT Operator	PRODUCTION CUMULÉE Lifetime production GWh bruts (Gross GWh)
ÉTATS-UNIS (suite)	14 427	15 198	34						
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	08/1966	10/1967	AC	NMC	86,40
SHOREHAM	820	849	11/1972	08/1986	08/1986	05/1989	GE	LIPA	nd
VERMONT YANKEE	605	635	12/1967	09/1972	11/1972	12/2014	GE	ENTERGY	nd
PWR	11 329	11 939	17						
CRYSTAL RIVER-3	860	890	09/1968	01/1977	03/1977	02/2013	B&W	PROGRESS	nd
FORT CALHOUN-1	482	512	06/1968	08/1973	09/1973	10/2016	CE	EXELON	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
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	12/1963	01/1967	WH	CVPA	212,20
FBR	61	65	1						
FERMI-1	61	65	08/1956	08/1966	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

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)
ÉTATS-UNIS (suite)	14 427	15 198	34						
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	8 800	9 202	17						
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
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

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)
JAPON (suite)	8 800	9 202	17						
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	1 857	1 965	4						
GENKAI-1	529	559	09/1971	02/1975	10/1975	04/2015	MHI	KYUSHU	nd
IKATA-1	538	566	09/1973	02/1977	09/1977	05/2016	MHI	SHIKOKU	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	MHI	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	1 55190
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

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)	FURNISSEUR RÉACTEUR Reactor Supplier	EXPLOITANT Operator	PRODUCTION CUMULÉE Lifetime production GWh bruts (Gross GWh)
ROYAUME-UNI (suite)	4 715	5 335	30						
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
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
TRAWSFYNYDD-1	195	235	07/1959	01/1965	03/1965	02/1991	APC	ML	28 577,76
TRAWSFYNYDD-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
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	1 171	1 266	6						
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	918	992	3						
NOVovoronezh-1	197	210	07/1957	09/1964	12/1964	02/1988	MSM	REA	nd
NOVovoronezh-2	336	365	06/1964	12/1969	04/1970	08/1990	MSM	REA	50 237,10
NOVovoronezh-3	385	417	07/1967	12/1971	06/1972	12/2016	ROSATOM	REA	nd
SLOVAQUIE	909	1 023	3						
HWGCR	93	143	1						
BOHUNICE A1	93	143	08/1958	12/1972	12/1972	02/1977	SKODA	JAVYS	nd

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)
SLOVAQUIE (suite)	909	1 023	3						
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
SUÈDE	1 848	1 903	4						
PHWR	10	12	1						
AGESTA	10	12	12/1957	05/1964	05/1964	06/1974	ABBATOM	SVAFO	nd
BWR	1 838	1 891	3						
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
OSKARSHAMN-2	638	661	09/1969	10/1974	01/1975	12/2016	ABBATOM	OKG	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)

Fin 2016 (fourniture du réacteur - reactor supply) : centrales exportées et toujours connectées au réseau (exported units and still connected to the grid)

PAYS IMPORTATEURS		FILIERE		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)		
ARMÉNIE	PWR									2 937	(4)	2 976	(3)		
BELGIQUE	PWR												1 926	(2)	
BULGARIE	PWR									609	(1)				
BRÉSIL	PWR	1 275	(1)							4 647	(5)	1 937	(2)		
CORÉE DU SUD	PWR														
CORÉE DU SUD	PHWR			2 608	(4)										
CHINE	FBR												20	(1)	
CHINE	PWR									3 788	(4)	1 980	(2)		
CHINE	PHWR			1 354	(2)										
ESPAGNE	BWR								1 064	(1)					
ESPAGNE	PWR	1 003	(1)						5 054	(5)					
FINLANDE	BWR													1 760	(2)
FINLANDE	PWR											1 004	(2)		
HONGRIE	PWR											1 889	(4)		
INDE	BWR								300	(2)					
INDE	PWR											1 849	(2)		
INDE	PHWR			277	(2)										
IRAN,ISL.REP	PWR											915	(1)		
JAPON	BWR								1 060	(1)					
JAPON	PWR								3 020	(3)					
MEXIQUE	BWR								1 552	(2)					
PAYS BAS	PWR	482	(1)												
PAKISTAN	PWR					915	(3)								
PAKISTAN	PHWR			90	(1)										
ROUMANIE	PHWR			1 300	(2)										
SLOVÉNIE	PWR								688	(1)					
SUÈDE	PWR								3 075	(3)					
SUISSE	BWR								1 593	(2)					
SUISSE	PWR	1 010	(1)						730	(2)					
TAIWAN, CN	BWR								3 178	(4)					
TAIWAN, CN	PWR								1 874	(2)					
UKRAINE	PWR											13 107	(15)		
MONDE - WORLD		4 802	(6)	6 229	(12)	915	(3)	31 381	(38)	10 561	(11)	23 065	(30)	1 760	(2)

PUISSANCES ET UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES CONNECTÉES AU RÉSEAU EXPORTÉES ET NATIONALES

Exported and national nuclear capacity connected to the grid

Fin 2016

MWe nets FILIÈRE	CAPACITÉ EXPORTÉE CONNECTÉE AU RÉSEAU (unités)						
	CAPACITÉ NATIONALE CONNECTÉE AU RÉSEAU (unités)						
FILIÈRE	ALLEMAGNE	CANADA	CHINE	ÉTATS-UNIS	FRANCE	RUSSIE	SUÈDE
BWR	-	-	-	8 747 (12)	-	-	1 760 (2)
	2 572 (2)	-	-	34 314 (34)	-	-	5 554 (5)
FBR	-	-	-	-	-	20 (1)	-
	-	-	20 (1)	-	-	1 349 (2)	-
PHWR	1 032 (2)	6 229 (12)	-	-	-	-	-
	0 (0)	13 554 (19)	1 354 (2)	-	-	-	-
PWR	3 770 (4)	-	915 (3)	22 634 (26)	10 561 (11)	23 045 (29)	-
	8 227 (6)	-	31 010 (34)	65 555 (65)	63 130 (58)	14 543 (18)	3 075 (3)
TOTAL	4 802 (6)	6 229 (12)	915 (3)	31 381 (38)	10 561 (11)	23 065 (30)	1 760 (2)
	10 799 (8)	13 554 (19)	32 384 (37)	99 869 (99)	63 130 (58)	26 111 (35)	8 629 (8)

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

Fin 2016

MWe nets PAYS IMPORTATEURS country	FILIÈRE TYPE	CAPACITE EXPORTÉE EN CONSTRUCTION (unités)					
		PAYS EXPORTATEURS					
		ALLEMAGNE	CHINE	CORÉE DU SUD	ÉTATS-UNIS	FRANCE	RUSSIE
BELARUS	PWR						2 218 (2)
BRÉSIL	PWR	1 245 (1)					
CHINE	PWR				4 314 (4)	3 320 (2)	1 980 (2)
ÉMIRATS ARABES UNIS	PWR			5 380 (4)			
FINLANDE	PWR					1 600 (1)	
PAKISTAN	PWR		315 (1)				
TAIWAN, CN	BWR				2 600 (2)		
UKRAINE	PWR						2 070 (2)
MONDE - WORLD		1 245 (1)	315 (1)	5 380 (4)	6 914 (6)	4 920 (3)	6 268 (6)

PUISSANCES ET UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES EN CONSTRUCTION EXPORTÉES ET NATIONALES

Exported and national nuclear capacity under construction

Fin 2016

MWe nets FILIÈRE	CAPACITÉ EXPORTÉE EN CONSTRUCTION (unités)					
	CAPACITÉ NATIONALE EN CONSTRUCTION (unités)					
REACTOR TYPE	ALLEMAGNE	CHINE	CORÉE DU SUD	ÉTATS-UNIS	FRANCE	RUSSIE
BWR				2 600 (2)		
				0		
PWR	1 245 (1)	315 (1)	5 380 (4)	4 314 (4)	4 920 (3)	6 268 (6)
	0	20 736 (19)	4 020 (3)	4 468 (4)	1 630 (1)	5 520 (7)
TOTAL	1 245 (1)	315 (1)	5 380 (4)	6 914 (6)	4 920 (3)	6 268 (6)
	0	20 936 (20)	4 020 (3)	4 468 (4)	1 630 (1)	5 520 (7)

UNITÉS ÉLECTRONUCLÉAIRES PLANIFIÉES 31/12/2016

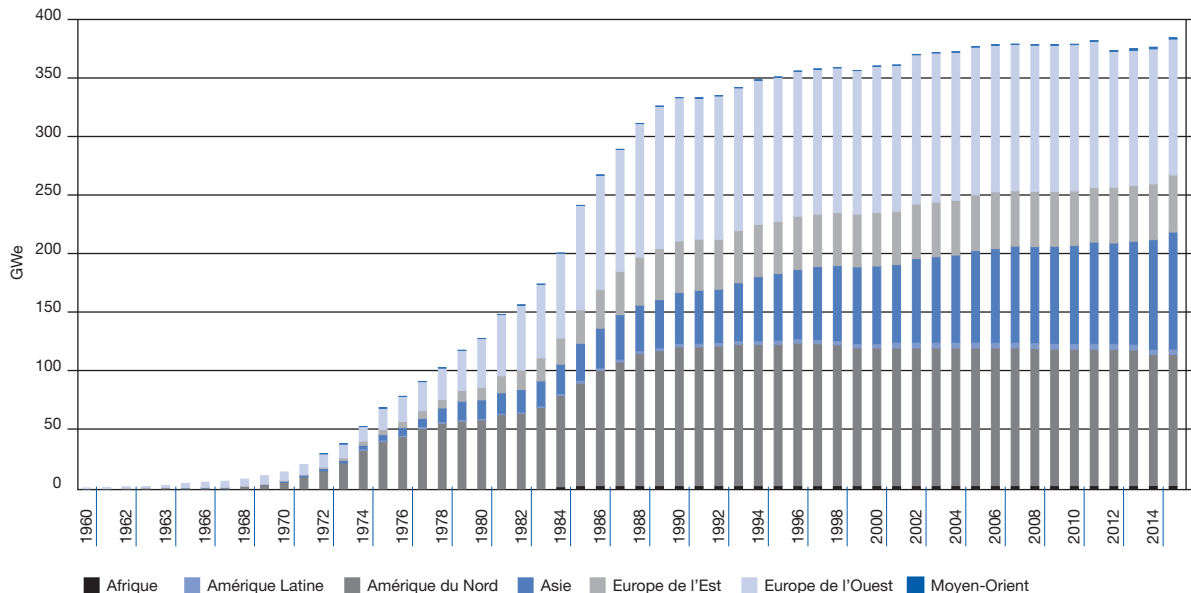
Nuclear power plants planned at 12/31/2016

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	12	16 800
ARMÉNIE	1	1 060	EUROPE DE L'EST	29	21 560
BULGARIE	1	1 200	MOYEN-ORIENT	0	0
CHINE	31	25 800	ASIE	75	74 730
CORÉE DU SUD	8	11 600	AMÉRIQUE DU NORD	10	12 400
FINLANDE	1	1 200	AFRIQUE	8	9 600
HONGRIE	2	2 400			
INDE	19	17 250			
IRAN	3	2 160			
JAPON	9	12 420			
PAKISTAN	5	5 500			
ROYAUME-UNI	11	15 600			
RUSSIE	22	13 700			
SLOVAQUIE	1	1 200			
UKRAINE	2	2 000			
USA	10	12 400			
sous-total	134	135 090			
Primo-accédants / Non-nuclear countries					
BANGLADESH	2	2 400	MOYEN-ORIENT	8	9 100
JORDANIE	2	2 000	EUROPE DE L'EST	2	3 000
POLOGNE	2	3 000	ASIE	2	4 400
TURQUIE	6	7 100			
sous-total	12	14 500			
TOTAL MONDE	146	149 590			

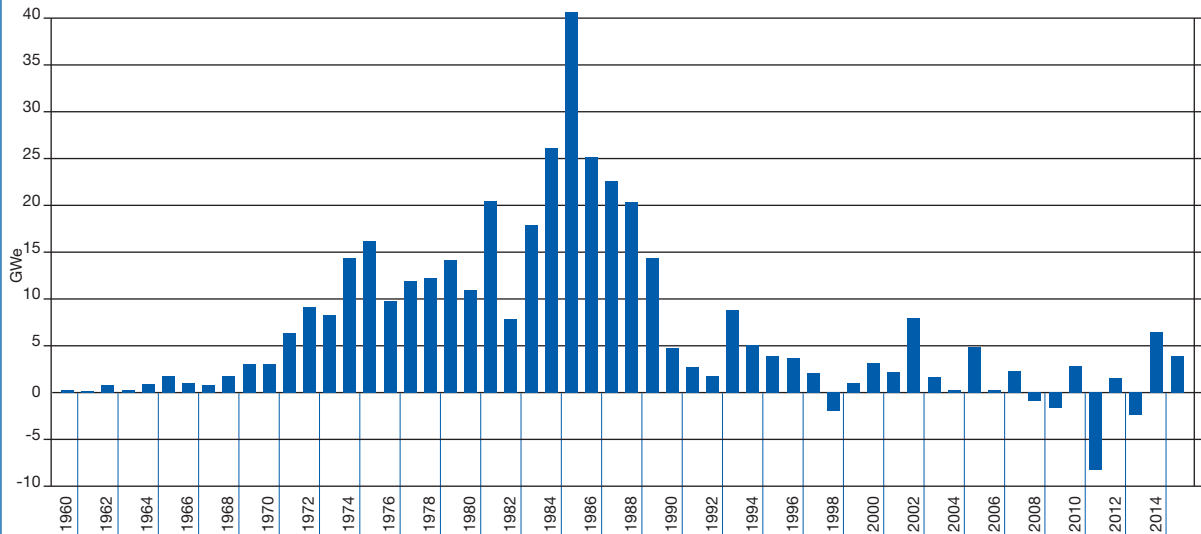
ANNEXE ÉVOLUTION HISTORIQUE
Appendix Historical development

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 Württemberg 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	: GEMEENSCHAPPELIJKE 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 KERNKRAFTWERK 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 KRSKO (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 & Developement 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 GKW (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 Impianti 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).
TOL.ED	: 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	: TEOLLISUUDEN 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

documentation@cea.fr

**ELECNUC, les centrales nucléaires dans le monde
NUCLEAR POWER PLANTS in the world - 2018 issue**


Si vous souhaitez recevoir l'édition 2018, nous vous invitons à en faire la demande sur le site www.cea.fr.

If you want receive the 2018's issue, please write to the website www.cea.fr.

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

Imprimerie ETC-INN
Octobre 2017





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