

Liste des réacteurs nucléaires en France

La **liste des réacteurs nucléaires en France** compte, en novembre 2023, cinquante-six réacteurs nucléaires produisant de l'électricité dans dix-huit centrales nucléaires. Douze réacteurs sont en cours de démantèlement sur les quinze réacteurs électronucléaires définitivement arrêtés. Un réacteur est en construction.

Quatre réacteurs nucléaires de recherche sont aussi en service, quarante à l'arrêt ou démantelés, et cinq en projet ou en phase de construction.

D'autre part, en 2023, douze réacteurs nucléaires de la Marine nationale française propulsent dix sous-marins et un porte-avions à travers les mers du globe, tandis que neuf réacteurs de sous-marins sont en phase de démantèlement.

Plusieurs filières de réacteurs électronucléaires ont été successivement développées :

- neuf réacteurs de la filière uranium naturel graphite gaz (UNGG), construits à Marcoule, Chinon, Bugey et Saint-Laurent-des-Eaux, aujourd'hui déclassés ;
- un réacteur à eau lourde refroidi au gaz (HWGCR) construit à Brennilis, en phase de démantèlement ;
- deux réacteurs rapides refroidis au sodium (RNR-Na) : le réacteur expérimental Phénix à Marcoule et le prototype Superphénix à Creys-Malville, en cours de démantèlement ;
- cinquante-neuf réacteurs à eau pressurisée (REP) : un en démantèlement à la centrale nucléaire de Chooz, deux définitivement arrêtés à la centrale nucléaire de Fessenheim et cinquante-six actuellement en activité ;
- un nouveau réacteur à eau pressurisée de type EPR est en construction à la centrale nucléaire de Flamanville.

La France est le deuxième producteur d'électricité d'origine nucléaire au monde derrière les États-Unis. En 2019, l'énergie électrique d'origine nucléaire représente 17 % de l'énergie finale transformée en France, mais 70,6 % de l'électricité produite¹ (69 % en 2021²), ce qui place la France au 1^{er} rang mondial en part d'électricité d'origine nucléaire.

Réacteurs nucléaires électrogènes

Réacteurs en service

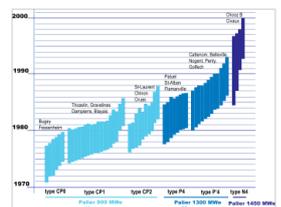
Les cinquante-six réacteurs à eau pressurisée (REP) électrogènes en service en France ont tous été construits par Framatome. Ils représentent une puissance totale de 61,25 gigawatts. Les caractéristiques de ces réacteurs sont données dans le tableau ci-après, classés alphabétiquement⁵. Le rang indique le numéro d'ordre de mise en service de chacun des réacteurs, ainsi Belleville-1 a été le 54^e réacteur mis en service en France. La puissance brute correspond à la puissance fournie sur le réseau, augmentée de la consommation interne de la centrale. La puissance nette correspond quant à elle à la puissance fournie sur le réseau et sert d'indicateur en ce qui concerne la puissance installée.

La date de raccordement au réseau ou du premier couplage au réseau correspond à la première production d'électricité dans des proportions telles qu'elle doit pour partie être transmise hors de la centrale. La date de mise en service industriel ou commercial est postérieure au premier couplage et correspond à une régularité industrielle de fonctionnement atteinte après une période de mise au point. Durant les paliers CP1, CP2 et P4-P'4, la durée de cette période de mise au point a rarement dépassé l'année. Durant le palier N4, deux (Civaux 2) à quatre ans (Civaux 1) se sont écoulés entre le premier couplage au réseau et la mise en service industriel.

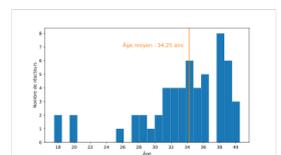
Les réacteurs de la centrale du Bugey mis en service en 1979 sont les plus anciens en service (45 ans). Ils sont suivis par le réacteur 1 de la centrale de Dampierre, mis en service en 1980 (44 ans). Le réacteur le plus récent (21 ans) est Civaux-2, mis en service en avril 2002.



Carte des réacteurs nucléaires électrogènes français en activité et en construction (2022).



Calendrier de construction des centrales nucléaires françaises.



Âge en 2020 des réacteurs nucléaires français à partir de la date de mise en service^{3,4}.

Centrale nucléaire	Nom du réacteur	Palier	Puissance therm. (MWt)	Puissance nette (MWe)	Début constr.	1er raccord. au réseau	Mise en service comm.	Arrêt définitif prévu ^{6,7}	Source froide ^a
Belleville	Belleville-1	P'4	3 817	1 310	1980	1987	1988		TAR ^b
	Belleville-2	P'4	3 817	1 310	1980	1988	1989		TAR
Blayais	Blayais-1 ^c	CP1	2 785	910	1977	1981	1981	2029-2035	Gironde
	Blayais-2 ^c	CP1	2 785	910	1977	1982	1983	2029-2035	
	Blayais-3	CP1	2 785	910	1978	1983	1983		
	Blayais-4	CP1	2 785	910	1978	1983	1983		
Bugey	Bugey-2	CP0	2 785	910	1972	1978	1979	2029-2035	Rhône
	Bugey-3	CP0	2 785	910	1973	1978	1979	2029-2035	
	Bugey-4	CP0	2 785	880	1974	1979	1979		TARx2
	Bugey-5	CP0	2 785	880	1974	1979	1980		TARx2
Cattenom	Cattenom-1	P'4	3 817	1 300	1979	1986	1987		TAR
	Cattenom-2	P'4	3 817	1 300	1980	1987	1988		TAR
	Cattenom-3	P'4	3 817	1 300	1982	1990	1991		TAR
	Cattenom-4	P'4	3 817	1 300	1983	1991	1992		TAR
Chinon-B	Chinon-B1 ^c	CP2	2 785	905	1977	1982	1984	2029-2035	TAR
	Chinon-B2 ^c	CP2	2 785	905	1977	1983	1984	2029-2035	TAR
	Chinon-B3 ^c	CP2	2 785	905	1980	1986	1987		TAR
	Chinon-B4 ^c	CP2	2 785	905	1981	1987	1988		TAR
Chooz-B	Chooz-B1	N4	4 270	1 500	1984	1996	2000		TAR
	Chooz-B2	N4	4 270	1 500	1985	1997	2000		TAR
Civaux	Civaux-1	N4	4 270	1 495	1988	1997	2002		TAR
	Civaux-2	N4	4 270	1 495	1991	1999	2002		TAR
Cruas	Cruas-1	CP2	2 785	915	1978	1983	1984	2029-2035	TAR
	Cruas-2	CP2	2 785	915	1978	1984	1985	2029-2035	TAR
	Cruas-3	CP2	2 785	915	1979	1984	1984		TAR
	Cruas-4	CP2	2 785	915	1979	1984	1985		TAR
Dampierre	Dampierre-1 ^e	CP1	2 785	890	1975	1980	1980	2029-2035	TAR
	Dampierre-2 ^e	CP1	2 785	890	1975	1980	1981	2029-2035	TAR
	Dampierre-3 ^e	CP1	2 785	890	1975	1981	1981		TAR
	Dampierre-4 ^e	CP1	2 785	890	1975	1981	1981		TAR
Flamanville	Flamanville-1	P4	3 817	1 330	1979	1985	1986		mer
	Flamanville-2	P4	3 817	1 330	1980	1986	1987		mer
Golfech	Golfech-1	P'4	3 817	1 310	1982	1990	1991		TAR
	Golfech-2	P'4	3 817	1 310	1984	1993	1994		TAR
Gravelines	Gravelines-1 ^e	CP1	2 785	910	1975	1980	1980	2029-2035	mer
	Gravelines-2 ^e	CP1	2 785	910	1975	1980	1980	2029-2035	mer
	Gravelines-3 ^e	CP1	2 785	910	1975	1980	1981		mer
	Gravelines-4 ^e	CP1	2 785	910	1976	1981	1981		mer
	Gravelines-5 ^d	CP1	2 785	910	1979	1984	1985		mer
	Gravelines-6 ^d	CP1	2 785	910	1979	1985	1985		mer
Nogent	Nogent-1	P'4	3 817	1 310	1981	1987	1988		TAR

Centrale nucléaire	Nom du réacteur	Palier	Puissance therm. (MWt)	Puissance nette (MWe)	Début constr.	1er raccord. au réseau	Mise en service comm.	Arrêt définitif prévu ^{6, 7}	Source froide ^a
	Nogent-2	P'4	3 817	1 310	1982	1988	1989		TAR
Paluel	Paluel-1	P4	3 817	1 300	1977	1984	1985		mer
	Paluel-2	P4	3 817	1 300	1978	1984	1985		mer
	Paluel-3	P4	3 817	1 300	1979	1985	1986		mer
	Paluel-4	P4	3 817	1 300	1980	1986	1986		mer
Penly	Penly-1	P'4	3 817	1 330	1982	1990	1990		mer
	Penly-2	P'4	3 817	1 330	1984	1992	1992		mer
Saint-Alban	St-Alban-1	P4	3 817	1 335	1979	1985	1986		Rhône
	St-Alban-2	P4	3 817	1 335	1979	1986	1987		Rhône
Saint-Laurent	St-Laurent-B1 ^c	CP2	2 785	915	1976	1981	1983		TAR
	St-Laurent-B2 ^c	CP2	2 785	915	1976	1981	1983		TAR
Tricastin	Tricastin-1 ^c	CP1	2 785	915	1974	1980	1980	2029-2035	Rhône (canal)
	Tricastin-2 ^c	CP1	2 785	915	1974	1980	1980	2029-2035	Rhône (canal)
	Tricastin-3 ^c	CP1	2 785	915	1975	1981	1981		Rhône (canal)
	Tricastin-4 ^c	CP1	2 785	915	1975	1981	1981		Rhône (canal)

Synthèse

- Palier CPx : 2 785 MWth / 906,6 MWe : 32 tranches
- Palier P4 ou P'4 : 3 817 MWth / 1 312,5 MWe : 20 tranches
- Palier N4 : 4 270 MWth / 1 497,5 MWe : 4 tranches
- Puissance moyenne : 3 259,6 MWth / 1 093,8 MWe : 56 tranches

Réacteur en construction

Centrale nucléaire	Commune (département)	Nom	Palier	Filière (sigle)	Puissance nette (MWe) ⁸	Début constr.	Mise en service	Mode de Refroidissement
Flamanville	Flamanville (Manche)	Flamagville-3 ⁹	EPR	Eau légère (REP)	1 650	2007	2024 (prévision) ¹⁰	Eau de mer (Manche)

Réacteurs arrêtés définitivement

Quinze des réacteurs nucléaires électrogènes construits en France depuis 1955 sont arrêtés définitivement, neuf réacteurs exploités par EDF sont en cours de démantèlement (ou déconstruction) sur six sites (Chooz, Brennilis, Bugey, Chinon, Saint-Laurent et Creys-Malville), trois réacteurs (G1, G2, et G3) exploités par le CEA sont en cours de démantèlement sur le site de Marcoule. Le début du démantèlement des réacteurs de Phénix (Marcoule) et de Fessenheim nécessite au préalable le déchargement des cœurs des réacteurs et le traitement du sodium pour Phénix^{11, 12}. Le tableau ci-après présente leurs caractéristiques, les valeurs de puissance indiquées représentent la puissance délivrée sur le réseau pour chaque réacteur (puissance électrique nette en mégawatt, ou MWe nets).

Centrale nucléaire	Commune (département)	Nom (exploitant)	Filière (sigle)	Puissance nette MW ⁸	Début des travaux	Mise en service	Arrêt définitif
Marcoule	Chusclan (Gard)	G1 (CEA)	graphite gaz (UNGG)	0 MWe ¹³	1955	1956	1968
		G2 (CEA)	graphite-gaz (UNGG)	39 MWe	1955	1959	1980
		G3 (CEA)	graphite-gaz (UNGG)	40 MWe	1956	1960	1984
		Phénix (CEA/EDF) ¹⁴	neutrons rapides (RNR)	130 MWe	1968	1974	2010
Chinon	Avoine (Indre-et-Loire)	Chinon-A1 (EDF)	graphite-gaz (UNGG)	70 MWe	1957	1963	1973
		Chinon-A2 (EDF)	graphite-gaz (UNGG)	210 MWe	1959	1965	1985
		Chinon-A3 (EDF)	graphite-gaz (UNGG)	480 MWe	1961	1966	1990
Chooz	Chooz (Ardennes)	Chooz-A (SENA ¹⁵)	eau légère (REP)	310 MWe	1962	1967	1991
Brennilis	Brennilis (Finistère)	EL4 (CEA/EDF)	gaz-eau lourde (HWGCR)	70 MWe	1962	1967	1985
Saint-Laurent	Saint-Laurent (Loir-et-Cher)	St-Laurent-A1 (EDF)	graphite-gaz (UNGG)	480 MWe	1963	1969	1990
		St-Laurent-A2 (EDF)	graphite-gaz (UNGG)	515 MWe	1966	1971	1992
Bugey	Saint-Vulbas (Ain)	Bugey-1 (EDF)	graphite-gaz (UNGG)	540 MWe	1965	1972	1994
Creys-Malville	Creys-Mépieu (Isère)	Superphénix (CEA/EDF)	neutrons rapides (RNR)	1 200 MWe	1976	1986	1998
Fessenheim	Fessenheim (Haut-Rhin)	Fessenheim-1 (EDF)	eau légère (REP)	880 MWe	1971	1978	2020
		Fessenheim-2 (EDF)	eau légère (REP)	880 MWe	1972	1978	2020

Projets abandonnés de réacteurs électrogènes

Nom du projet	Commune (département)	Filière (sigle)	Palier	Puissance (MW) ⁶	Annonce du projet	Abandon du projet	Remarque
Le Cap du Roc	Port-la-Nouvelle (Aude)	Eau légère (REP)	?	?	1973	1975	
Erdeven	Erdeven (Morbihan)	Eau légère (REP)	?	?	1974	1975	
Le Carnet	Le Pellerin - Saint-Viaud - Frossay (Loire-Atlantique)	Eau légère (REP)	?	?	1976	1997	
Thermos	CEA Grenoble	piscine	?	100	1979	1981	
Plogoff	Plogoff (Finistère)	Eau légère (REP)	?	?	1978	1981	
Penly 3, puis Penly 3 et 4	Petit-Caux (Seine-Maritime)	Eau légère (REP)	EPR	1 600	2009	2012	relancé en 2019, pour la construction d'une paire de tranche

Réacteurs de recherche

Réacteurs de recherche en service

Localisation	Nom	Puissance thermique	Type de réacteur	Type de combustible	Mise en service	Arrêt prévu
ILL Grenoble	RHF	57 MW	piscine à eau légère et caisson eau lourde	Plaques 93 %	1971	2035
Centre CEA de Cadarache	Azur	~0	réacteur à eau légère	UO ₂	1962	?
	Cabri	25 MW	piscine à eau légère	Crayons 2,8 %	1963	?

Localisation	Nom	Puissance thermique	Type de réacteur	Type de combustible	Mise en service	Arrêt prévu
	<u>RES</u>	150 MW	<u>réacteur à eau pressurisée K15</u>	UO ₂ enrichi à moins de 20 %	2018	?

Réacteurs de recherche en construction

Localisation	Nom	Puissance thermique	Type de réacteur	Type de combustible	Mise en service prévue
<u>Centre CEA de Cadarache</u>	<u>RJH</u>	100 MW	<u>piscine à eau légère</u>	<u>Plaques 20 %</u>	2032
	<u>ITER</u>	100/620 MW	<u>fusion nucléaire</u>	<u>Tritium</u>	2030

Réacteurs de recherche en projet

Localisation	Nom	Puissance	Type de réacteur	Type de combustible	Mise en service prévue
<u>Centre CEA de Cadarache</u>	<u>Zephyr</u>	~0 MW	?	?	2028 ¹⁶
	<u>Demo</u>	2 à 4 GWth	<u>fusion nucléaire</u>	<u>Tritium</u>	2050
<u>Site nucléaire de Marcoule</u>	<u>Astrid</u>	600 MWe	<u>réacteur à neutrons rapides</u>	<u>Plutonium</u>	<i>reporté sine die</i>

Réacteurs de recherche arrêtés définitivement

Localisation	Nom	Puissance thermique	Type de réacteur	Type de combustible	Mise en service	Arrêt définitif ¹⁷
<u>Centre CEA de Fontenay-aux-Roses</u>	<u>Pile Zoé</u>	150 kW	<u>pile à eau lourde</u>	<u>uranium naturel</u>	1947	1976
	<u>Minerve</u>	100 W	<u>pile-piscine à eau légère</u>	<u>uranium enrichi</u>	1959	1977
	<u>Triton</u>	6,5 MW	<u>pile-piscine à eau légère</u>	<u>uranium enrichi</u>	1959	1982
	<u>Néréide</u>	600 kW	<u>pile-piscine à eau légère</u>	<u>uranium enrichi</u>	1959	1982
<u>Centre CEA de Saclay</u>	<u>EL2</u>	2,8 MW	<u>pile à eau lourde</u>	<u>uranium naturel</u>	1952	1965
	<u>Aquilon</u>	100 W	<u>pile à eau lourde</u>	<u>uranium naturel</u>	1956	1967 ¹⁷
	<u>EL3</u>	18 MW	<u>pile à eau lourde</u>	<u>uranium légèrement enrichi</u>	1957	1979
	<u>Rubéole</u>	?	<u>pile modérée à l'oxyde de béryllium</u>	<u>oxyde d'uranium légèrement enrichi</u>	1957	1963
	<u>Proserpine</u>	1 W	<u>Pile à eau légère</u>	<u>plutonium</u>	1958	1961 ¹⁷
	<u>PEG</u>	0,1 W	<u>piscine</u>	?	1959	1960
	<u>Alizé</u>	100 W	<u>pile à eau légère</u>	<u>uranium enrichi</u>	1959	1967
	<u>Ulysse</u>	100 kW	<u>type argonaute</u>	<u>uranium enrichi entre 20 % et 90 %</u>	1961	2007
	<u>Osiris</u>	70 MW	<u>piscine à eau légère</u>	<u>U₃Si₂Al enrichi à 20 %</u>	1966	2015
	<u>Isis</u>	700 kW	<u>piscine à eau légère</u>	<u>U₃Si₂Al enrichi à 20 %</u>	1966	2019
	<u>Orphée</u>	14 MW	<u>caisson en eau lourde</u>	<u>uranium enrichi à 93 %</u>	1980	2019 ¹⁸
<u>Valduc</u>	<u>Rachel</u>	?	<u>réacteur à neutrons rapides</u>	<u>plutonium</u>	1961	?
	<u>Prospero</u>	3 kW	<u>réacteur à neutrons rapides</u>	<u>uranium très enrichi</u>	1968	?
	<u>Caliban</u>	?	<u>réacteur à neutrons rapides</u>	<u>uranium très enrichi</u>	1970	?
	<u>Silène</u>	?	?	<u>nitrate d'uranyle enrichi à 93 %</u>	1974	?
<u>Centre CEA de Grenoble</u>	<u>Mélusine</u>	8 MW	<u>piscine à cœur ouvert</u>	<u>uranium enrichi</u>	1958	1988
	<u>Siloé</u>	35 MW	<u>piscine à cœur ouvert</u>	<u>uranium enrichi à 90 %</u>	1963	1997
	<u>Silhouette</u>	100 kW	<u>piscine à cœur ouvert</u>	<u>uranium enrichi à 93 %</u>	1964	2002
<u>Université Strasbourg I</u>	<u>RUS</u>	100 kW	<u>réacteur argonaute</u>	<u>uranium enrichi à 93 %</u>	1966	1997
<u>Site nucléaire de Marcoule</u>	<u>Marius</u>	400 W	<u>empilement critique à graphite</u>	?	1960	1965
	<u>Celestin I</u>	190 MW	<u>eau lourde</u>	<u>combustible métal</u>	1967	2009?

Localisation	Nom	Puissance thermique	Type de réacteur	Type de combustible	Mise en service	Arrêt définitif ¹⁷
	<u>Celestin II</u>	190 MW	eau lourde	combustible métal	1968	2009?
	<u>Phénix</u>	563 MW	réacteur à neutrons rapides	plutonium	1973	2009
Centre CEA de Cadarache	<u>Peggy</u>	1 kW	maquette critique	?	1961	1975
	<u>Pégase</u>	35 MW	piscine à eau légère	?	1963	1975
	<u>César</u>	10 kW	graphite	?	1964	1974
	<u>PAT</u>	?	réacteur à eau pressurisée	UO ₂ enrichi à moins de 20 %	1964	1992
	<u>Marius</u>	400 W	empilement critique à graphite	uranium naturel	1965	1983
	<u>Harmonie</u>	1 kW	maquette neutrons rapides	uranium métallique enrichi à 93 %	1965	1996
	<u>Eole</u>	500 W	réacteur eau légère	UO ₂ , MOX	1965	2017 ¹⁹
	<u>Masurca</u>	5 kW	Maquette neutrons rapides	variable	1966	2018 ¹⁹
	<u>Rapsodie</u>	40 MW	réacteur à neutrons rapides	plutonium	1967	1983
	<u>CAP</u>	?	réacteur à eau pressurisée	UO ₂ enrichi et MOX	1975	1987
	<u>Minerve</u>	100 W	piscine eau légère	uranium enrichi à 93 %	1977	2017 ¹⁸
	<u>Phébus</u>	38 MW	piscine à eau légère	Crayons 2,8 %	1978	2009
	<u>RNG</u>	150 MW	réacteur à eau pressurisée	UO ₂ enrichi à moins de 20 % ²⁰	1989	2005

Projets abandonnés de réacteurs de recherche

Réacteurs nucléaires navals

Bâtiment	Réacteur	Type de réacteur	Puissance thermique	Début des travaux	Mise en service	Arrêt définitif
<u>Q 244</u>		Réacteur à eau lourde pressurisée		1955	jamais	1958
<u>Le Redoutable</u>		Réacteur à eau pressurisée	110 MW	1963	1967	1991
<u>Le Terrible</u>		Réacteur à eau pressurisée	110 MW	?	1969	1996
<u>Le Foudroyant</u>		Réacteur à eau pressurisée	110 MW	1969	1974	1998
<u>L'Indomptable</u>		Réacteur à eau pressurisée	110 MW	1971	1974	2005
<u>Le Tonnant</u>		Réacteur à eau pressurisée	110 MW	1974	1980	1999
<u>L'Inflexible</u>		Réacteur à eau pressurisée	110 MW	1980	1982	2008
<u>Rubis</u>	<u>K 48</u>	Réacteur à eau pressurisée	48 MW	1976	1983	2022
<u>Saphir</u>	<u>K 48</u>	Réacteur à eau pressurisée	48 MW	1979	1981	2019
<u>Casabianca</u>	<u>K 48</u>	Réacteur à eau pressurisée	48 MW	1981	1984	2023
<u>Émeraude</u>	<u>K 48</u>	Réacteur à eau pressurisée	48 MW	1983	1986	
<u>Améthyste</u>	<u>K 48</u>	Réacteur à eau pressurisée	48 MW	1984	1988	
<u>Perle</u>	<u>K 48</u>	Réacteur à eau pressurisée	48 MW	1987	1990	
<u>Le Triomphant</u>	<u>K 15</u>	Réacteur à eau pressurisée	150 MW	1989	1997	
<u>Le Téméraire</u>	<u>K 15</u>	Réacteur à eau pressurisée	150 MW	1993	1998	
<u>Le Vigilant</u>	<u>K 15</u>	Réacteur à eau pressurisée	150 MW	1996	2003	
<u>Le Terrible</u>	<u>K 15</u>	Réacteur à eau pressurisée	150 MW	2000	2008	
<u>Charles de Gaulle</u>	<u>K 15 x2</u>	Réacteur à eau pressurisée	2x150 MW	1986	1994	
<u>Suffren</u>	<u>K 15</u>	Réacteur à eau pressurisée	150 MW	1998	2018	
<u>Duguay-Trouin</u>	<u>K 15</u>	Réacteur à eau pressurisée	150 MW	2009	2022	

Notes et références

Notes

- a. Tour aéroréfrigérante, mer ou fleuve.
- b. Tour aéroréfrigérante.
- c. Ce réacteur utilise le combustible MOX d'après *L'aval du cycle nucléaire* (<http://www.senat.fr/rap/o97-612/o97-61218.html>), le rapport de l'Office Parlementaire d'Évaluation des Choix Scientifiques et Technologiques n° 612 (1997 / 1998) par les députés Christian Bataille et Robert Galley
- d. Ce réacteur est autorisé à utiliser le combustible MOX, voir Décision n° 2017-DC-0608 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 5 octobre 2017 relative à la gestion de combustible « Parité MOX » de certains réacteurs électronucléaires exploités par Électricité de France (EDF) (<https://www.asn.fr/content/download/154303/1512834/version/2/file/2017-DC-0608.pdf>) [PDF], ASN, 5 octobre 2017.

Références

1. « Bilan électrique 2019 (<https://bilan-electrique-2019.rte-france.com/production-totale/>) », sur *rte-france.com*, RTE.
2. « Bilan électrique 2021 (<https://bilan-electrique-2021.rte-france.com/synthese-les-faits-marquants-de-2021/#>) », sur *rte-france.com*, RTE.
3. (en) IAEA, *Nuclear Power Reactors in the World : 2019 Edition*, vol. 2, IAEA, coll. « Reference Data Series », 2019, 80 p. (ISBN 978-92-0-102719-1, lire en ligne (<https://www.iaea.org/publications/13552/nuclear-power-reactors-in-the-world>)), pp 30.
4. La centrale nucléaire de Fessenheim est définitivement débranchée du réseau électrique national (<https://actu.orange.fr/societe/videos/la-centrale-nucleaire-de-fessenheim-est-definitivement-debranchee-du-reseau-electrique-national-CNT00001re5qL.html>), Orange et BFMTV (consulté le 30 juin 2020).
5. (en) « Reactors in operations, 31 dec 2009 (http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/CNPP2010_CD/pages/AnnexII/table2.htm) », sur *IAEA* (consulté le 28 avril 2011).
6. Ministère de l'écologie, « La programmation pluriannuelle de l'énergie 2019-2023 2024-2028 (<https://www.ecologie.gouv.fr/site/default/files/20200422%20Programmation%20pluriannuelle%20de%20l%27e%CC%81nergie.pdf>) », 21 avril 2020 (consulté le 10 juillet 2021), p. 159-160
7. « Nucléaire. La France prévoit de fermer 14 réacteurs d'ici à 2035, dont ceux de Fessenheim (<https://www.ouest-france.fr/environnement/nucleaire/nucleaire-la-france-prevoit-de-fermer-14-reacteurs-d-ici-2035-dont-ceux-de-fessenheim-6700020>) », 21 janvier 2020 (consulté le 10 juillet 2021).
8. Puissance électrique nette en mégawatts (MW, 1 MW = 1 million de watts).
9. Ce réacteur est conçu pour utiliser le combustible MOX
10. « Point d'actualité sur l'EPR de Flamanville (<https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/journalistes/tous-les-communiqués-de-presse/point-dactualite-sur-lepr-de-flamanville>) », sur *EDF*, 16 décembre 2022 (consulté le 21 décembre 2022)
11. Les 9 réacteurs nucléaires EDF en déconstruction en France (<https://www.cyclife-edf.com/cyclife/les-9-reacteurs-nucleaires-edf-en-deconstruction-en-france>), EDF (consulté le 1^{er} juillet 2020).
12. Les démantèlements d'installations nucléaires en France Les démantèlements en cours chez EDF, Areva et au CEA (https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Installations_nucleaires/demantelement/demantelement-France-centrales-installations-nucleaires-EDF-recherche-militaire/Pages/2-centrales-installations-nucleaires-en-cours-France.aspx#.Xvx2OMormf0), IRSN (consulté le 1^{er} juillet 2020).
13. La puissance brute fournie (5 MW) est inférieure à la puissance consommée par G1 (8 MW).
14. « Mise à l'arrêt définitive du réacteur Phénix (<http://www.cea.fr/le-cea/actualites/arret-definitif-du-reacteur-phenix-22415>) », CEA : « sa puissance électrique était de 140 MW ».
15. Société d'énergie nucléaire franco-belge des Ardennes (EDF + producteurs belges) (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31961D1009:FR:HTML>) : « La «Sena» a pour objet de construire, d'aménager et d'exploiter une centrale électronucléaire de l'ordre de 200 mégawatts électriques à Chooz, département des Ardennes, France. »
16. « :Bilan 2017 des réacteurs de recherche Français (<https://www.cea.fr/cad/Documents/Activités/Fission/RA2017-FR-BD.pdf>) » [PDF], sur *cea.fr*, 17 décembre 2018 (consulté le 13 mars 2024).
17. « CEA-IRSN rapport DAS 149 : Recensement des centrales nucléaires et réacteurs de recherche mis à l'arrêt... dans les pays industrialisés (https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/17/010/17010017.pdf) » [PDF], sur *inis.iaea.org*, décembre 1984 (consulté le 9 mai 2022).
18. ASN 2022, p. 361.
19. ASN 2022, p. 360.
20. Combustible de réacteurs uranium-naturel-graphite-gaz (UNGG) (http://www.francenuc.org/fr_chn/fabricationu_f.htm), sur *francenuc.org*.

Voir aussi

Sources et bibliographie

- CEA : Elecnucl - Les centrales nucléaires dans le monde au 31/12/2014 (<http://www.cea.fr/english/Documents/scientific-and-economic-publications/electnucl-2015.pdf>) [PDF]
- (en) AIEA : Power Reactor Information System (PRIS) (<http://www.iaea.org/pris/>)
- Les réacteurs nucléaires en France en 2008 (http://futura24.site.voila.fr/nucle/react_france.htm)
- La France Nucléaire, matières et sites (<http://www.francenuc.org/index.html>) par Mary Bird Davis
- Cyrille Foasso, *Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire civile en France (1945-2000) : Technique d'ingénieur, processus d'expertise, question de société* (thèse de doctorat en histoire), université Lumière Lyon 2, 28 octobre 2003 (lire en ligne (<http://t>

heses.univ-lyon2.fr/documents/lyon2/2003/foasso_c/info)

- [Liste des réacteurs de recherche de l'AIEA en 1964 \(https://www-nds.iaea.org/publications/indc/indc-ene-asterisk006.pdf\)](https://www-nds.iaea.org/publications/indc/indc-ene-asterisk006.pdf)
- [Les réacteurs expérimentaux, leur utilisation, leur histoire... \(http://www.cea.fr/content/download/80588/1546142/file/R%C3%A9acteurs-nucl%C3%A9aires-exp%C3%A9rimentaux-Utilisation-Histoire.pdf\)](http://www.cea.fr/content/download/80588/1546142/file/R%C3%A9acteurs-nucl%C3%A9aires-exp%C3%A9rimentaux-Utilisation-Histoire.pdf) - CEA
- *Le pari nucléaire français: Histoire politique des décisions cruciales*, Lionel Taccoen, Editions L'Harmattan, 1 févr. 2003
- ASN, *Rapport sur l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France en 2022*, Autorité de sûreté nucléaire, mai 2023, 388 p. (ISSN 1967-5127 (<https://portal.issn.org/resource/issn/1967-5127>), lire en ligne (<https://www.asn.fr/l-asn-informe/actualites/rapp-ort-de-l-asn-sur-l-etat-de-la-surete-nucleaire-et-de-la-radioprotection-en-france-en-2022>)). 

Articles connexes

- [Industrie nucléaire en France](#)
 - [Liste des installations nucléaires françaises \(INB\)](#)
 - [Liste de réacteurs nucléaires dans le monde](#)
 - [Liste des sites de gestion des déchets radioactifs en France](#)
 - [Réacteur de recherche](#)
 - [Électricité en France](#)
 - [Visite décennale des réacteurs nucléaires](#)
 - [Contribution annuelle au profit de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire](#)
-

Ce document provient de « https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Liste_des_r%C3%A9acteurs_nucl%C3%A9aires_en_France&oldid=213636946 ».

▪