

L'électricité

par Monique Gombert,
Observatoire de l'Energie,
DGEMP, Secrétariat d'Etat à l'Industrie

Bilan statistique

Bilan global de l'énergie électrique - Bilan des centrales thermiques

	1960	1970	1975	1980	1995	1996	1997	1998
BILAN DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE (TWh)								
Production nette	72,6	140,6	178,5	246,7	471,4	489,8	480,9	487,0
Centrales thermiques	32,1	84,0	118,6	176,9	395,6	419,9	413,7	421,2
Centrales d'alimentation du réseau EDF + régies .	14,7	59,6	94,9	148,8	376,9	400,6	392,5	398,6
(dont nucléaire)	(0,1)	(5,2)	(17,5)	(58,0)	(358,8)	(378,2)	(375,9)	(368,5)
Autres (mines, métallurgie)	13,8	16,8	15,5	17,8	9,3	8,9	8,0	8,8
Centrales industrielles	3,6	7,6	8,2	10,3	9,6	10,4	13,2	13,8
Centrales hydrauliques	40,5	56,6	59,9	69,8	75,8	69,9	67,2	65,8
Centrales d'alimentation du réseau	39,3	55,7	59,1	68,8	74,6	69,0	66,5	65,0
Centrales industrielles	1,2	0,9	0,8	1,0	1,0	0,9	0,7	0,8
Indice de productibilité	1,2	1,1	1,01	1,12	1,05	0,98	0,90	0,93
Echanges avec l'étranger (*)	- 0,1	- 0,5	+ 2,5	+ 3,1	- 69,8	- 68,8	-65,4	-57,6
Energie consommée pour le pompage	- 0,2	- 0,2	- 0,3	- 1,0	- 4,2	- 5,8	-5,2	-5,6
Energie appelée	72,3	139,9	180,7	248,8	397,3	415,2	410,3	423,8
Pertes	6,9	10,1	12,5	17,0	29,4	31,0	28,7	30,5
Consommation	65,4	129,8	168,2	231,8	367,9	384,2	381,6	393,3
BILAN DES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES (TWh)								
Production nette (TWh)	32,0	78,8	101,1	118,9	36,8	41,7	37,8	52,7
Consommation de combustibles								
Charbon marchand (10 ³ t)	4 878	9 842	8 872	} 26 907	8 756	9 998	8 324	} 13 600
Charbon non marchand (10 ³ t)	7 351	6 951	4 624					
Lignite (10 ³ t)	-	1 241	1 641	1 005	1 388	1 388	1 057	
Fuel (10 ³ t)	656	7 021	12 100	10 625	1 276	1 318	1 216	2 300
Gaz naturel (**)	11 200	17 600	33 300	17 040	7 123	7 948	9 086	10 200
Gaz de cokerie (**)	-	-	-	5 313	978	986	924	} 13 200
Gaz de haut fourneau (**)	18 000	16 200	18 800	13 026	7 774	7 998	9 366	
Gaz de raffinerie (**)	-	750	1 340	1 260	2 419	2 740	2 731	2 750
Divers (**)	-	2 050	1 750	1 759	3 289	3 465	4 178	4 200
Consommation moyenne par KWh								
En kilojoules	11 560	10 623	10 420	10 344	10 018	9 891	9 762	10 010
En g de charbon à 27,2 kilojoules	425	391	383	380	368	363	359	368

* Le signe + correspond à une importation, le signe - à une exportation ** Gwh PCI (pouvoir calorifique inférieur)

Capacité de production

Capacité de production thermique classique (fin 1998 en MW)

EDF	17 691
CDF	2 531
Autres producteurs	6 104
Total	26 326

Disponibilité de puissance nucléaire en 1998 (en %)

Tranches 900 MV	83,9
Tranche 1 300 MW	78,9

Puissance totale nucléaire (en service fin 1998 sur le territoire métropolitain, en MW)

Parc REP-palier 900	30 770
Parc REP-palier 1 300	26 370
Parc REP-palier N4 1 450.....	4 360
Filières neutrons rapides	233
Total	61 733

Ensemble des usines en service

	En service au		En construction au 31.12.1996	Dont la mise en service est prévue en 1998
	au 31.12.1997	au 31.12.98		
Equipement thermique, classique et nucléaire (tous producteurs)				
Puissance maximale possible nette (en MW).....	89 078	87 590	1 450	1 450
dont nucléaire.....	62 875	61 733	1 450	1 450
Equipement hydraulique (tous producteurs)				
Puissance installée (en MW).....	25 127	25 133		
Productibilité en année moyenne en (Gwh)	69 782	69 725		

EDF dispose par ailleurs d'une participation de 50 % (soit 435 MW) dans la centrale belge de Tihange, participation temporairement réduite à 32,47 % (282 MW) entre la fin 1991 et le début 1997.

Productibilité moyenne annuelle des installations hydrauliques en 1998

	Fil de l'eau	Eclusée	Lacs	Pompage	Total
Alpes	29,6	7,5	11,5	1,2	49,7 soit 71,3 %
Pyrénées	4,4	1,9	1,7	-	8,1 soit 11,6 %
Centre	3,3	4,5	4,2	-	11,9 soit 71,1 %
Total	37,3	13,9	17,4	1,2	69,7

Consommation

Consommation d'énergie électrique

(En TWh)

	1960	1970	1975	1980	1990	1995	1996	1997	1998
HAUTE TENSION									
Energie livrée par le réseau	41,3	87,9	104,1	137,6	186,3	212,6	220,6	223,0	226,8
Energie consommée sur place	11,5	9,3	9,5	10,5	8,7	9,8	10,3	11,1	11,7
Total HT	52,8	97,2	113,6	148,1	195,0	222,4	230,9	234,1	238,5
dont :									
Houillères	3,9	2,9	2,3	2,1	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0
Sidérurgie	6,2	10,3	11,5	12,4	10,3	10,7	10,6	11,6	11,8
Electrometallurgie	6,5	9,9	11,6	12,1	10,5	8,3	8,4	8,7	9,0
Première transformation des métaux et fonderie	2,7	3,7	3,9	4,6	23,0	26,4	27,0	27,7	29,8
Industries mécaniques et électriques	4,7	8,3	10,5	12,6	19,5	24,0	24,1	25,1	25,0
Chimie et électrochimie	8,6	15,5	16,3	19,5	21,7	24,0	24,1	25,1	25,0
Transports ferroviaires	3,5	5,8	6,2	6,9	6,7	7,2	8,0	8,2	8,4
Commerces	-	3,8	8,1	12,3	26,6	37,9	39,3	40,9	44,0
Services publics	-	3,2	5,0	7,4	17,0	19,3	20,2	20,2	22,2
BASSE TENSION									
Usages domestiques	7,5	20,2	38,2	61,6	97,0	113,7	120,5	118,8	124,7
Usages professionnels	4,0	8,9	12,8	17,0	22,3	23,5	24,3	20,8	21,8
Services publics	1,1	2,7	3,6	5,1	8,6	8,3	8,5	7,9	8,3
Total BT	12,6	31,8	54,6	83,7	127,9	145,5	153,3	147,5	154,8
CONSOMMATION GLOBALE									
Haute tension.....	52,8	97,2	113,6	148,1	195,0	222,4	230,9	234,1	238,5
Basse tension.....	12,6	31,8	54,6	83,7	127,9	145,5	153,3	147,5	154,8
Total BT + HT	65,4	129,0	168,2	231,8	322,9	367,9	384,2	381,6	393,3
Consommation nette par habitant (kWh).....	1 442	2 573	3 194	4 326	5 703	6 253	6552	6 536	6 677

Taux d'accroissement annuel de la consommation

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
En pourcentage	+ 2,6	+ 7,3	+ 2,7	+ 0,1	+ 1,0	+ 2,2	+ 4,4	- 0,7	+ 3,1

Prix

Evolution des prix moyens de vente d'EDF (prix hors taxe, en c/kWh)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Haute tension	24,87	24,37	24,09	25,01	23,90	24,52	23,45	23,10	ND
Moyenne tension	41,17	41,99	42,84	43,69	42,54	42,17	41,42	40,19	ND
Basse tension	64,61	64,14	64,77	65,73	65,78	64,84	63,32	62,85	ND

TRANCHES NUCLÉAIRES EN FRANCE : SITUATION AU 1^{er} JANVIER 1999

