

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	1993	1994	1995	1996
BILAN DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE (TWh)								
Production nette	72,6	140,6	178,5	246,7	450,6	454,5	471,4	489,8
Centrales thermiques	32,1	84,0	118,6	176,9	383,0	373,9	395,6	419,9
Centrales d'alimentation du réseau EDF + régies 400,6		14,7	59,6	94,9	148,8	363,0	355,1	376,9
(dont nucléaire)	(0,1)	(5,2)	(17,5)	(58,0)	(350,1)	(341,6)	(358,8)	(378,2)
Autres (mines, métallurgie)	13,8	16,8	15,5	17,8	10,8	9,8	9,3	8,9
Centrales industrielles	3,6	7,6	8,2	10,3	9,2	9,0	9,6	10,4
Centrales hydrauliques	40,5	56,6	59,9	69,8	67,6	80,6	75,8	69,9
Centrales d'alimentation du réseau	39,3	55,7	59,1	68,8	66,7	79,6	74,6	69,0
Centrales industrielles	1,2	0,9	0,8	1,0	0,9	1,0	1,0	0,9
Indice de productibilité	1,2	1,1	1,01	1,12	0,93	1,16	1,05	0,98
Echanges avec l'étranger (*)	- 0,1	- 0,5	+ 2,5	+ 3,1	- 61,4	- 63,2	- 69,8	- 68,8
Energie consommée pour le pompage	- 0,2	- 0,2	- 0,3	- 1,0	- 4,2	- 3,1	- 4,2	- 5,8
Energie appelée	72,3	139,9	180,7	248,8	385,0	388,2	397,3	415,2
Pertes	6,9	10,1	12,5	17,0	28,8	28,4	29,4	31,0
Consommation	65,4	129,8	168,2	231,8	356,2	359,8	367,9	384,2
BILAN DES CENTRALES THERMIQUES (TWh)								
Production nette (TWh)	32,0	78,8	101,1	118,9	32,9	32,3	36,8	41,7
Consommation de combustibles								
Charbon marchand (10 ³ t)	4 878	9 842	8 872	26 907	7 692	7 905	8 756	9 998
Charbon non marchand (10 ³ t)	7 351	6 951	4 624					
Lignite (10 ³ t)	-	1 241	1 641	1 005	1 592	1 113	1 388	1 388
Fuel (10 ³ t)	656	7 021	12 100	10 625	983	846	1 276	1 318
Gaz naturel (GWh)	11 200	17 600	33 300	17 040	6 561	6 665	7 123	7 948
Gaz de cokerie (GWh)				5 313	1 389	1 034	978	986
Gaz de haut fourneau (GWh)	18 000	16 200	18 800	13 026	8 930	7 886	7 774	7 998
Gaz de raffinerie (Gwh)	-	750	1 340	1 260	2 051	2 410	2 419	2 740
Divers (Gwh)	-	2 050	1 750	1 759	2 440	2 860	3 289	3 465
Consommation moyenne par KWh								
En kilojoules	11 560	10 623	10 420	10 344	10 070	9 982	10 018	9 891
En g de charbon à 27,2 kilojoules	425	391	383	380	370	367	368	363

Capacité de production

Capacité de production thermique classique (fin 1996 en MW)

EDF	17 562
CDF	2 531
Autres producteurs	6 016
Total	26 109

Disponibilité de puissance nucléaire en 1996 (en %)

Tranches 900 MV	83,1
Tranche 1 300 MW	82,2

Puissance totale nucléaire (en service fin 1996 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	1 455
Filières neutrons rapides	1 375
Total	59 970

Ensemble des usines en service

	En service au		En construction au 31.12.1996	Dont la mise en service est prévue en 1997
	au 31.12.1995	au 31.12.96		
Equipement thermique, classique et nucléaire (tous producteurs)				
Puissance maximale possible nette (en MW).....	82 384	86 079	4 355	2 905
dont nucléaire.....	58 515	59 970	4 355	2 905
Equipement hydraulique (tous producteurs)				
Puissance installée (en MW).....	25 020	25 108		
Productibilité en année moyenne en (Gwh).....	69 503	69 719		

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

	Fil de l'eau	Eclusée	Lacs	Pompage	Total
Alpes	29,7	7,4	11,5	1,2	49,7 soit 71,3 %
Pyrénées	4,3	2,0	1,6	-	7,9 soit 11,4 %
Centre	3,4	4,4	4,2	-	12,1 soit 71,3 %
Total	37,4	13,8	17,3	1,2	69,7

Consommation

Consommation d'énergie électrique

(En TWh)

	1960	1970	1975	1980	1990	1993	1994	1995	1996
HAUTE TENSION									
Energie livrée par le réseau	41,3	87,9	104,1	137,6	186,3	202,2	209,7	212,6	220,6
Energie consommée sur place	11,5	9,3	9,5	10,5	8,7	8,9	9,5	9,8	10,3
Total HT	52,8	97,2	113,6	148,1	195,0	211,1	219,2	222,4	230,9
dont :									
Houillères	3,9	2,9	2,3	2,1	1,3	1,2	1,0	1,0	1,0
Sidérurgie	6,2	10,3	11,5	12,4	10,3	10,1	10,6	10,7	10,6
Electrometallurgie	6,5	9,9	11,6	12,1	10,5	11,1	8,5	8,3	8,4
Première transformation des métaux et fonderie	2,7	3,7	3,9	4,6	4,6	22,8	24,8	26,4	27,0
Industries mécaniques et électriques	4,7	8,3	10,5	12,6	12,6	22,8	24,8	26,4	27,0
Chimie et électrochimie	8,6	15,5	16,3	19,5	21,7	23,0	24,2	24,0	24,1
Transports ferroviaires	3,5	5,8	6,2	6,9	6,7	6,9	7,3	7,2	8,0
Commerces	-	3,8	8,1	12,3	26,6	32,0	37,9	37,9	39,3
Services publics	-	3,2	5,0	7,4	17,0	19,1	18,8	19,3	20,2
BASSE TENSION									
Usages domestiques	7,5	20,2	38,2	61,6	97,0	112,8	108,2	113,7	120,5
Usages professionnels	4,0	8,9	12,8	17,0	22,3	24,1	24,0	23,5	24,3
Services publics	1,1	2,7	3,6	5,1	8,6	8,2	8,4	8,3	8,5
Total BT	12,6	31,8	54,6	83,7	127,9	145,1	140,6	145,5	153,3
CONSOMMATION GLOBALE									
Haute tension	52,8	97,2	113,6	148,1	195,0	211,1	219,2	222,4	230,9
Basse tension	12,6	31,8	54,6	83,7	127,9	145,1	140,6	145,5	153,3
Total BT + HT	65,4	129,0	168,2	231,8	322,9	356,2	359,8	367,9	384,2
Consommation nette par habitant (kWh).....	1 442	2 573	3 194	4 326	5 703	6 112	6 286	6 253	6 552

Taux d'accroissement annuel de la consommation

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
En pourcentage	+ 2,0	+ 1,7	+ 2,6	+ 7,3	+ 2,7	+ 0,1	+ 1,0	+ 2,2	+ 4,4

Prix

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

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Haute tension	23,79	23,72	24,87	24,37	24,09	25,01	23,90	24,52	23,45
Moyenne tension	39,83	39,76	41,17	41,99	42,84	43,69	42,54	42,17	41,42
Basse tension	61,54	62,64	64,61	64,14	64,77	65,73	65,78	64,84	63,32

TRANCHES NUCLÉAIRES EN FRANCE : SITUATION AU 31.12.1997

--