

# L'électricité

par Julien Bechtel

Observatoire de l'Énergie,

DCEMP, Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie

## Bilan statistique

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

	1960	1970	1975	1980	1995	1998	1999	2000
<b>BILAN DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE (TWh)</b>								
Production nette .....	72,6	140,6	178,5	246,7	471,4	487,0	500,3	516,7
Centrales thermiques .....	32,1	84,0	118,6	176,9	395,6	421,2	423,6	445,1
Centrales d'alimentation du réseau EDF + régies .	14,7	59,6	94,9	148,8	376,9	398,6	ND	ND
(dont nucléaire) .....	(0,1)	(5,2)	(17,5)	(58,0)	(358,8)	(368,5)	(374,9)	(395,2)
Autres (mines, métallurgie) .....	13,8	16,8	15,5	17,8	9,3	8,8	} ND	} ND
Centrales industrielles .....	3,6	7,6	8,2	10,3	9,6	13,8		
Centrales hydrauliques .....	40,5	56,6	59,9	69,8	75,8	65,8	76,7	71,6
Centrales d'alimentation du réseau .....	39,3	55,7	59,1	68,8	74,6	65,0		
Centrales industrielles .....	1,2	0,9	0,8	1,0	1,0	0,8	} ND	} ND
Indice de productibilité .....	1,2	1,1	1,01	1,12	1,05	0,93		
Echanges avec l'étranger (*) .....	- 0,1	- 0,5	+ 2,5	+ 3,1	- 69,8	-57,6	-63,2	-69,5
Energie consommée pour le pompage .....	- 0,2	- 0,2	- 0,3	- 1,0	- 4,2	-5,6	-6,3	-6,6
Energie appelée .....	72,3	139,9	180,7	248,8	397,3	423,8	430,9	440,6
Pertes .....	6,9	10,1	12,5	17,0	29,4	30,5	29,8	29,9
Consommation .....	65,4	129,8	168,2	231,8	367,9	393,3	401,0	410,7
<b>BILAN DES CENTRALES THERMIQUES CLASSIQUES (TWh)</b>								
Production nette (TWh) .....	32,0	78,8	101,1	118,9	36,8	52,7	48,7	49,9
Consommation de combustibles								
Charbon marchand (10 <sup>3</sup> t) .....	4 878	9 842	8 872	} 26 907	8 756	} 13 600	} ND	} ND
Charbon non marchand (10 <sup>3</sup> t) .....	7 351	6 951	4 624					
Lignite (10 <sup>3</sup> t) .....	-	1 241	1 641	1 005	1 388			
Fuel (10 <sup>3</sup> t) .....	656	7 021	12 100	10 625	1 276	2 300		
Gaz naturel (**)	11 200	17 600	33 300	17 040	7 123	10 200		
Gaz de cokerie (**)				5 313	978	13 200		
Gaz de haut fourneau (**)	18 000	16 200	18 800	13 026	7 774			
Gaz de raffinerie (**)	-	750	1 340	1 260	2 419	2 750		
Divers (**)	-	2 050	1 750	1 759	3 289	4 200		
Consommation moyenne par KWh								
En kilojoules .....	11 560	10 623	10 420	10 344	10 018	10 010		
En g de charbon à 27,2 kilojoules .....	425	391	383	380	368	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 2000 en MW)

Charbon .....	10,3
Fioul ≥ 250 MW .....	7,2
Autres .....	9,2
<b>Total .....</b>	<b>26,7</b>

### Disponibilité de puissance nucléaire en 2000 (en %)

Tranches 900 MV .....	76,4
Tranche 1 300 MW .....	85,0

### Puissance totale nucléaire (en service fin 2001 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.....	5 810
Filières neutrons rapides .....	233
<b>Total .....</b>	<b>63 183</b>

### Ensemble des usines en service

	En service au		En construction au 31.12.2000
	au 31.12.1999	au 31.12.2000	
<b>Equipement thermique, classique et nucléaire</b> (tous producteurs)			
Puissance maximale possible nette (en MW).....	89 300	89 982	0
dont nucléaire.....	63 183	63 183	0
<b>Equipement hydraulique</b> (tous producteurs)			
Puissance installée (en MW).....	25 335	25 356	0
Productibilité en année moyenne en (Gwh) .....	69 789	69 789	0

### Productibilité moyenne annuelle des installations hydrauliques en 2000

	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 .....	3,4	4,4	4,2	-	11,9 soit 17,2 %
<b>Total .....</b>	<b>37,4</b>	<b>13,8</b>	<b>17,4</b>	<b>1,2</b>	<b>69,8</b>

## Consommation

### Consommation d'énergie électrique

(En TWh)

	1960	1970	1975	1980	1990	1995	1998	1999	2000
<b>HAUTE TENSION</b>									
Energie livrée par le réseau .....	41,3	87,9	104,1	137,6	186,3	212,6	226,8	232,4	239,9
Energie consommée sur place .....	11,5	9,3	9,5	10,5	8,7	9,8	11,7	11,4	11,0
<b>Total HT .....</b>	<b>52,8</b>	<b>97,2</b>	<b>113,6</b>	<b>148,1</b>	<b>195,0</b>	<b>222,4</b>	<b>238,5</b>	<b>243,8</b>	<b>250,9</b>
dont :									
Houillères .....	3,9	2,9	2,3	2,1	1,3	1,0	1,0	} ND	} ND
Sidérurgie .....	6,2	10,3	11,5	12,4	10,3	10,7	11,8		
Electrometallurgie .....	6,5	9,9	11,6	12,1	10,5	8,3	9,0		
Première transformation des métaux et fonderie	2,7	3,7	3,9	4,6	23,0	26,4	29,8		
Industries mécaniques et électriques .....	4,7	8,3	10,5	12,6	19,5	24,0	25,0		
Chimie et électrochimie .....	8,6	15,5	16,3	19,5	21,7	24,0	25,0		
Transports ferroviaires .....	3,5	5,8	6,2	6,9	6,7	7,2	8,4		
Commerces .....	-	3,8	8,1	12,3	26,6	37,9	44,0		
Services publics .....	-	3,2	5,0	7,4	17,0	19,3	22,2		
<b>BASSE TENSION</b>									
Usages domestiques .....	7,5	20,2	38,2	61,6	97,0	113,7	124,7	} ND	} ND
Usages professionnels .....	4,0	8,9	12,8	17,0	22,3	23,5	21,8		
Services publics .....	1,1	2,7	3,6	5,1	8,6	8,3	8,3		
<b>Total BT .....</b>	<b>12,6</b>	<b>31,8</b>	<b>54,6</b>	<b>83,7</b>	<b>127,9</b>	<b>145,5</b>	<b>154,8</b>	<b>157,2</b>	<b>159,7</b>
<b>CONSOMMATION GLOBALE</b>									
Haute tension.....	52,8	97,2	113,6	148,1	195,0	222,4	238,5	243,8	250,9
Basse tension.....	12,6	31,8	54,6	83,7	127,9	145,5	154,8	157,2	159,7
<b>Total BT + HT .....</b>	<b>65,4</b>	<b>129,0</b>	<b>168,2</b>	<b>231,8</b>	<b>322,9</b>	<b>367,9</b>	<b>393,3</b>	<b>401,0</b>	<b>410,7</b>
Consommation nette par habitant (kWh).....	1 442	2 573	3 194	4 326	5 703	6 253	6 677	6 827	6 957

### Taux d'accroissement annuel de la consommation

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1998	1999	2000
En pourcentage .....	+ 7,3	+ 2,7	+ 0,1	+ 1,0	+ 2,2	+ 4,4	+ 3,1	2,0	2,4

# Prix

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

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Haute tension .....	24,37	24,09	25,01	23,90	24,52	23,45	23,10	ND	ND
Moyenne tension .....	41,99	42,84	43,69	42,54	42,17	41,42	40,19	ND	ND
Basse tension .....	64,14	64,77	65,73	65,78	64,84	63,32	62,85	ND	ND

## LES SITES NUCLÉAIRES EN FRANCE : SITUATION AU 1<sup>er</sup> JANVIER 2002

