

L'électricité

par Sylvie Scherrer

Observatoire de l'Energie, DGEMP, Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie

La consommation

La consommation d'électricité primaire corrigée du climat progresse : +2,1 % avec 453,7 TWh. Après le ralentissement des années précédentes, sa croissance reprend : +0,8 % en 2003, +1,2 % en 2002, +2,0 % en 2001, +3,2 % en 2000. L'indice de rigueur est de 0,98, après 0,94 en 2003 et 0,82 en 2002 ; proche de la normale, il entraîne une correction climatique modérée de +1,5-TWh, après +4,4-TWh en 2003 et +14,3-TWh en 2002.

La consommation réelle d'électricité primaire progresse : +2,8 %, après +3,2 % en 2003 et -1,3 % en 2002. Cette hausse a été acquise grâce à la poursuite du recul du solde des échanges (après le pic de 2002) conjuguée à la croissance de la production d'origine nucléaire et, dans une moindre mesure, hydraulique.

La consommation finale énergétique corrigée du climat croît : +1,4 %, après +1,3 % en 2003 et +2,0 % en 2002. Mesurée en données réelles, elle décélère légèrement : +2,1 %, après la forte hausse de l'année précédente (+3,9 %), qui faisait elle-même suite à un recul de 0,8 % en 2002. Cette hausse est en premier lieu imputable à la consommation du *résidentiel-tertiaire* (les deux-tiers de l'ensemble) qui, en données corrigées du climat, progresse : +1,5 % après +2,1 % en

2003 et +3,3 % en 2002. Exprimée en termes réels, la consommation dans le résidentiel-tertiaire augmente encore de +2,7 %, après le bond de +6,3 % enregistré en 2003.

L'industrie, hors sidérurgie, progresse : +1,2 %, après deux années de recul (-1,4 % en 2003 et -1,0 % en 2002).

Dans la sidérurgie, la consommation s'accroît modérément, avec une hausse de +0,5 %.

Dans les transports ferroviaires et urbains, la consommation d'électricité est également dynamique : +2,5 %.

La production

La **production brute d'électricité primaire** s'établit à 514,2-TWh, après 506,3-TWh l'an dernier.

Elle est assurée à 87 % par le nucléaire et à 13 % par l'hydraulique et l'éolien. Après la forte hausse de 1999 (+3,9 %), son rythme de croissance est resté soutenu pendant deux ans (+3,3 % en 2000 et +2,6 % en 2001), avant de décélérer nettement ensuite : +0,6 % en 2002 comme en 2003. En 2004, elle accélère à nouveau légèrement, avec une hausse de 1,6 % (+7,9 TWh).

La contribution du parc nucléaire atteint 448,2 TWh et gagne encore 1,6 %, après +1,0 % en 2003 et +3,7 % en 2002.

La production hydraulique a encore pâti d'un fort déficit d'hydraulicité et ne se reprend que très modérément : +0,8 %, après un recul de 2,3 % en

2003. Elle atteint ainsi à peine les 65,4 TWh.

La production éolienne passe de 0,4 TWh en 2003 à 0,6 TWh en 2004.

La production brute thermique classique recule : -4,3 %. Cette baisse fait suite à deux années de fortes progressions : +8,8 % en 2003 et +12,9 % en 2002, qui compensaient la faiblesse de l'énergie hydraulique. Malgré le recul, la production thermique classique demeure en 2004 à un haut niveau, avec 58,0 TWh. La part de l'électricité thermique à flamme dans la production totale atteint 10 %.

La production totale nette d'électricité s'élève à 547,6-TWh, soit +1,0 % par rapport à 2003 (542,3-TWh).

Elle se répartit en 427,7-TWh nucléaires (78 %), 65,2-TWh hydrauliques et éoliens (12 %) et 54,7 TWh thermiques classiques (10 %).

Le solde des échanges

Avec 62,0-TWh, soit -6,6 %, le solde des échanges s'inscrit en recul de 4,4 TWh par rapport à l'an passé. ●

Bilan statistique

Production brute et consommation d'électricité (Unité : TWh¹)

	1973	1979	1985	1990	1995	2000	2002	2003	2004 p
PRODUCTION NATIONALE	182,4	241,4	344,3	420,1	493,2	540,8	559,2	566,9	572,2
Hydraulique ²	48,1	67,8	64,3	58,3	76,7	72,5	66,7	65,3	66,0
Thermique nucléaire	14,8	40,0	224,1	313,7	377,2	415,2	436,8	441,1	448,2
Thermique classique	119,5	133,6	55,9	48,2	39,2	53,1	55,7	60,6	58,0
SOLDE DES ECHANGES	-3,0	5,7	-23,4	-45,8	-69,8	-69,5	-77,0	-66,4	-62,0
Importations	4,7	16,4	5,5	6,7	2,9	3,7	3,7	7,0	6,5
Exportations	-7,6	-10,8	-28,9	-52,4	-72,7	-73,2	-80,7	-73,4	-68,6
POMPAGES	-0,2	-1,0	-2,5	-4,9	-4,2	-6,6	-7,5	-7,3	-7,3
CONSUMMATION DES AUXILIAIRES	-7,9	-10,4	-15,7	-19,9	-21,8	-24,1	-24,2	-24,6	-24,6
CONSUMMATION INTERIEURE³	171,3	235,6	302,7	349,6	397,3	440,6	450,5	468,6	478,2
dont :									
Pertes de réseau	11,4	16,3	23,3	26,6	29,4	29,9	30,9	31,7	32,1
Tarif Bleu ⁴	45,1	79,1	113,8	127,9	145,5	159,7	166,0	175,7	181,4
Tarifs Vert + Jaune ⁵	114,8	140,2	165,6	195,1	222,4	250,9	253,6	261,1	264,8

p : provisoire
 1 : 1 TWh = 1 milliard de kWh
 2 : Y compris éolien et solaire photovoltaïque
 3 : Consommation intérieure ou Energie appelée (non corrigée du climat) = Production nationale + Solde des échanges - Pompages - Consommation des auxiliaires.
 4 : Jusqu'en 1985, consommation «-basse tension-»
 5 : Jusqu'en 1985, consommation «-haute tension-»
 Source : Observatoire de l'Energie d'après RTE, EDF, SNET, CNR, SHEM, ...

Capacité de production d'électricité Puissance maximale en MW (1) en service au 31/12

	2001	2002	2003	2004
Thermique	90 194	90 990	91 082	91 382
nucléaire	63 183	63 273	63 363	63 363
thermique classique	27 011	27 717	27 719	28 019
Hydraulique, éolien et photovoltaïque	25 582	25 803	25 656	25 796

1 : 1 MW = 1 millier de kW
 Source : Observatoire de l'Energie

Consommation finale d'électricité par secteur (Unité : TWh¹)

	1973	%	1979	1985	1990	1995	2000	2002	2003	2004 p	%
Sidérurgie	11,7	7,8	12,6	9,9	10,5	10,4	11,1	11,2	11,7	11,7	2,8-%
Industrie	72,3	48,0	82,6	86,6	105,0	114,1	127,4	128,0	126,2	127,8	30,5-%
Résidentiel-Tertiaire ²	59,2	39,3	102,1	144,1	182,3	212,5	243,7	255,6	261,0	264,9	63,1-%
Agriculture	1,1	0,7	1,5	1,4	2,0	2,5	2,7	3,0	3,4	3,2	0,8-%
Transports	6,4	4,2	6,9	7,4	8,3	8,6	10,4	10,8	11,8	12,1	2,9-%
TOTAL²	150,7	100	205,7	249,4	308,1	348,2	395,4	408,7	414,1	419,7	100-%

p : provisoire
 1 : 1 TWh = 1 milliard de kWh
 2 : corrigée du climat
 Source : Observatoire de l'Energie

Prix de l'électricité dans l'habitat (tarif bleu d'EDF)

Prix de 100 kWh pour une consommation type donnée¹

Unité : euro courants TTC²

			1985	1990	1995	2000	2002	2003	2004
Puissance souscrite	Consommation annuelle	dont en heures creuses							
Simple tarif									
3 kVA	1 200 kWh	-	14,12	14,53	15,57	14,40	14,49	14,67	14,87
6 kVA	1 700 kWh	-	14,55	14,37	15,38	13,68	13,75	13,91	14,10
Double tarif									
6 kVA	3 500 kWh	1 300 kWh	12,16	12,26	13,19	11,68	11,72	11,85	12,01
9 kVA	7 500 kWh	2 500 kWh	11,38	11,70	12,72	11,36	11,40	11,53	11,69
12 kVA	13 000 kWh	5 000 kWh	10,61	10,99	11,97	10,75	10,79	10,91	11,06

1 : Le prix comprend l'abonnement et les kWh consommés. Il est obtenu par moyenne annuelle des prix en région parisienne.
 2 : TVA et taxes perçues pour le compte des collectivités locales incluses.
 Source : Observatoire de l'Energie d'après EDF

Prix de l'électricité dans l'industrie (tarif vert A d'EDF)

Prix de 100 kWh pour une consommation type donnée¹

Unité : euro courants hors TVA²

	1985	1990	1995	2000	2002	2003	2004
Client du tarif «-A5-» - option base, moyennes utilisations 15 kV - 1 000 kW pendant 3 000 heures Pointe=230, HPH=1 080, HCH=350, HPE=1 060, HCE=280	7,63	7,79	7,90	6,63	6,64	6,74	6,83
Client du tarif «-A5-» - option base, longues utilisations 60/90 kV - 10 000 kW pendant 6 000 heures Pointe=340, HPH=1 610, HCH=1 250, HPE=1 700, HCE=1 100	5,56	5,81	6,05	5,13	5,14	5,21	5,28

1 : Le prix comprend les primes fixes et les kWh consommés. Il est obtenu par moyenne annuelle des prix en région parisienne.
 HPH = Heures Pleines Hiver, HCH = Heures Creuses Hiver, HPE = Heures Pleines Eté, HCE = Heures Creuses Eté.
 2 : Taxes perçues pour le compte des collectivités locales incluses.
 Source : Observatoire de l'Energie d'après EDF

LES SITES NUCLÉAIRES EN FRANCE : SITUATION AU 1^{er} JANVIER 2005

