

L'électricité

par **Sylvie SCHERRER**

Observatoire de l'Énergie, DGEMP,

Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables

LA CONSOMMATION

La consommation d'électricité primaire corrigée du climat progresse de 0,8 %, à 453,3 TWh. Cette hausse résulte de la reprise de la production hydraulique, qui fait plus que compenser l'effritement de la production d'origine nucléaire, le solde exportateur augmentant légèrement. Elle fait suite à un recul de même ampleur en 2005, qui venait lui-même après une croissance soutenue en 2004 (+2,6 %). L'indice de rigueur climatique est de 0,94, soit légèrement moins qu'en 2004 et 2005 : 0,99 ; il entraîne une correction climatique (c'est-à-dire la prise en compte d'une sous-consommation liée au climat) de +2,6 TWh, après seulement +0,3 TWh en 2004 et 2005.

A l'inverse, l'énergie appelée corrigée du climat recule de 0,6 %, après avoir progressé de 0,6 % en 2005 et de 2,3 % en 2004.

La consommation finale énergétique corrigée du climat accélère, avec une hausse de 1,5 %, après +0,6 % en 2005 et +2,5 % en 2004. En données réelles, des fluctuations voisines sont constatées : +1,0 %, après +0,6 % en 2005 et +2,7 % en 2004.

Cette hausse est imputable à la consommation du *résidentiel-tertiaire* (les deux tiers de l'ensemble) qui, en données corrigées du climat, continue de progresser à un rythme soutenu (+2,8 %), intermédiaire entre celui de 2005 (+1,8 %) et celui de 2004 (+3,3 %). Exprimée en termes réels, l'augmentation de la consommation du résidentiel-tertiaire est de 2,0 %, après +1,8 % en 2005 et +3,7 % en 2004.

L'*industrie*, hors sidérurgie, recule de 1,2 %, après -1,1 % en 2005 et +1,2 % en 2004.

Dans la *sidérurgie*, la consommation augmente de 1,2 %, après une chute de 5,8 % en 2005 et une stabilité en 2004.

Dans les *transports ferroviaires et urbains*, la consommation d'électricité se reprend également, avec une hausse de 1,3 % compensant partiellement le recul de 1,8 % de 2005.

LA PRODUCTION

La production brute d'électricité primaire s'établit à 514,0 TWh, après 509,5 TWh en 2005, soit +0,9 %. Elle est assurée à 88 % par le nucléaire et à 12 % par l'hydraulique et l'éolien. La progression de 0,9 % enregistrée en 2006, soit +4,5 TWh, fait suite à un recul de 1 % en 2005 (premier recul depuis 1998), qui avait partiellement compensé la hausse de 1,6 % de 2004.

La contribution du parc *nucléaire* atteint 450,2 TWh, en baisse de 0,3 % (soit -1,3 TWh), après +0,7 % en 2005 et +1,6 % en 2004.

La *production hydraulique* se reprend de 4,6 TWh, soit +8,1 %, après la forte chute de 2005 (-13,1 %). Le regain de production constaté en 2006 est cependant insuffisant pour retrouver les niveaux de 2003 et 2004, pourtant déjà considérés comme très déficitaires. La production hydraulique atteint 61,6 TWh en 2006.

La *production éolienne* passe de 1,0 TWh en 2005 à 2,1 TWh en 2006.

La *production brute thermique classique* recule de 6,2 TWh, soit -9,3 %. Cette baisse ne fait que compenser partiellement la forte progression enregistrée 2005 (+11,4 %), qui avait hissé la production thermique classique à un niveau jamais atteint depuis 1983. Ces fluctuations répondent à celles des disponibilités en hydraulique. La part de l'électricité thermique à flamme dans la production totale atteint 10 %.

La *production totale nette d'électricité* s'élève à 548,8 TWh, soit -0,2 % par rapport à 2005. Elle se répartit en 428,7 TWh nucléaires (78,1 %), 57,1 TWh thermiques classiques (10,4 %), 60,9 TWh hydrauliques (11,1 %) et 2,2 éoliens et photovoltaïques (0,4 %).

LE SOLDE DES ÉCHANGES

Avec 63,3 TWh, soit +5,0 %, le solde exportateur s'inscrit en hausse de 3,0 TWh par rapport à l'an passé.

Bilan statistique

Production brute et consommation d'électricité (Unité : TWh) (1)

	1973	1979	1985	1990	1995	2000	2004	2005	2006 p
PRODUCTION NATIONALE	182,4	241,4	344,3	420,1	493,2	540,8	574,3	576,2	574,5
Hydraulique (2)	48,1	67,8	64,3	58,3	76,7	72,5	66,2	58,0	63,8
Thermique nucléaire	14,8	40,0	224,1	313,7	377,2	415,2	448,2	451,5	450,2
Thermique classique	119,5	133,6	55,9	48,2	39,2	53,1	59,8	66,7	60,5
SOLDE DES ECHANGES	-3,0	5,7	-23,4	-45,8	-69,8	-69,5	-61,9	-60,3	-63,3
Importations	4,7	16,4	5,5	6,7	2,9	3,7	6,6	8,1	8,5
Exportations	-7,6	-10,8	-28,9	-52,4	-72,7	-73,2	-68,5	-68,4	-71,9
POMPAGES	-0,2	-1,0	-2,5	-4,9	-4,2	-6,6	-7,3	-6,6	-7,5
CONSOMMATION DES AUXILIAIRES	-7,9	-10,4	-15,7	-19,9	-21,8	-24,1	-24,7	-26,0	-25,7
CONSOMMATION INTERIEURE (3)	171,3	235,6	302,7	349,6	397,3	440,6	480,3	483,2	478,0
dont :									
Pertes de réseau	11,4	16,3	23,3	26,6	29,4	29,9	31,7	32,2	31,8
Basse Tension	45,1	79,1	113,8	127,9	145,5	159,7	182,8	185,8	189,3
Haute et Moyenne Tension	114,8	140,2	165,6	195,1	222,4	250,9	265,8	265,2	256,8
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.									
Source : Observatoire de l'Energie d'après RTE, EDF, SNET, CNR, SHEM, ...									

SYLVIE SCHERRER

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

	2002	2003	2004	2005	2006
Nucléaire	63 273	63 363	63 363	63 260	63 260
Thermique classique	28 197	27 979	27 898	26 873	26 159
Hydraulique	25 557	25 454	25 340	25 349	25 350
Éolien	132	221	363	723	1 388
Photovoltaïque	9	11	14	17	23
TOTAL	117 168	117 028	116 978	116 222	116 180
(1) : 1 MW = 1 millier de kW					
Source : Observatoire de l'Energie					

Consommation finale d'électricité par secteur (Unité : TWh) (1)

	1973	%	1979	1985	1990	1995	2000	2004	2005	2006 p	%
Sidérurgie	11,7	7,8	12,6	9,9	10,5	10,4	11,1	11,7	11,0	11,1	2,6 %
Industrie	72,3	48,0	82,6	86,6	105,0	114,1	127,4	127,7	126,3	124,8	29,0 %
Résidentiel-Tertiaire (2)	59,2	39,3	101,3	143,0	179,6	211,5	240,5	266,4	271,2	278,8	64,8 %
Agriculture	1,1	0,7	1,5	1,4	2,0	2,5	2,7	3,3	3,4	3,4	0,8 %
Transports	6,4	4,2	6,9	7,4	8,3	8,6	10,4	12,2	11,9	12,1	2,8 %
TOTAL (2)	150,7	100	204,9	248,3	305,4	347,1	392,1	421,3	423,8	430,2	100 %
p : provisoire											
(1) : 1 TWh = 1 milliard de kWh											
(2) : corrigée du climat (nouvelle méthode de correction climatique, voir chapitre sur le bilan énergétique)											
Source : Observatoire de l'Energie											

Prix de l'électricité dans l'habitat (tarif bleu d'EDF)*Prix de 100 kWh pour une consommation type donnée (1)**Unité : euro courants TTC (2)*

			1985	1990	1995	2000	2004	2005	2006
Puissance souscrite	Consommation annuelle	dont en heures creuses (3)							
Simple tarif									
3 kVA	1 200 kWh	-	14,12	14,53	15,57	14,40	14,89	14,89	14,98
6 kVA	1 700 kWh	-	14,55	14,37	15,38	13,68	14,15	14,15	14,22
Double tarif									
6 kVA	3 500 kWh	1 300 kWh	12,16	12,26	13,19	11,68	12,04	12,04	12,10
9 kVA	7 500 kWh	2 500 kWh	11,38	11,70	12,72	11,36	11,71	1,71	1,78
12 kVA	13 000 kWh	5 000 kWh	10,61	10,99	11,97	10,75	11,08	11,08	1,23

(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.

(3) : La plage d'heures creuses est de huit heures débutant entre 22 heures et 23 heures 30.

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 donnée (1)**Unité : euro courants hors TVA (2)*

	1985	1990	1995	2000	2004	2005	2006
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	6,83	6,83	6,88
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	5,28	5,28	5,31

(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 2007

SYLVIE SCHERRER

