

19.3 Électricité - Gaz naturel

En 2009, la **production brute d'électricité** atteint 569 TWh, soit une augmentation de près de 5,5 % par rapport à 2008. Le thermique nucléaire représente trois quarts de la production française contre seulement 14 % pour l'hydraulique et l'éolien. La production nucléaire augmente (+ 4,6 %) après une diminution de quatre années consécutives. La production d'origine renouvelable est, elle aussi, en progression (+ 11,5 %). Ce bon résultat provient des hausses conjuguées de toutes les filières, plus significatives pour les productions hydraulique (+ 5,6 TWh) et éolienne (+ 1,8 TWh).

La **consommation finale d'électricité**, mesurée en données réelles, augmente de 5,8 % en 2009 à 448,8 TWh, à la suite de la reprise économique. En **données corrigées du climat**, la consommation finale augmente de 3,9 %, après une baisse particulièrement forte et exceptionnelle en 2008. L'augmentation annuelle moyenne est de 1,8 % depuis 1990. La hausse de la consommation est soutenue par tous les secteurs d'activité, sauf par les raffineries dont la consommation diminue de 26,3 %. Le secteur particulièrement porteur de la hausse est la sidérurgie (+ 16 %).

Après avoir diminué de près de moitié en 2008, le solde des échanges extérieurs physique d'électricité augmente de 19,6 % en 2009. L'augmentation des exportations (+ 11,8 %), compense très largement la légère hausse des importations (+ 1,4 %). Les importations atteignent un maximum historique avec 19,5 TWh.

Ces échanges sont facilités par la fluidité des interconnexions qui relient la France aux pays frontaliers. La France a ainsi importé l'équivalent de 3,8 % de sa **consommation intérieure** et exporté 9,2 % de sa production totale nette.

La production nationale de gaz continue de baisser (- 15,4 %) et n'est plus que de 8,3 TWh, soit 1,6 % des besoins. La France s'approvisionne donc auprès de producteurs étrangers. Les importations sur contrats de long terme restent majoritaires. La Norvège est le premier fournisseur de la France avec près du tiers des importations totales, tandis que les importations diminuent en provenance d'Égypte, d'Algérie et des Pays-Bas. Les **contrats à court terme** sont aussi moins sollicités qu'en 2008.

La **consommation primaire** de gaz naturel atteint un nouveau maximum, lié notamment aux températures froides de l'année 2009. Corrigée des variations climatiques, en s'établissant à 40 millions de **tonnes-équivalent pétrole**, elle augmente de + 3,6 %. La consommation dans l'industrie hors sidérurgie se redresse fortement (+ 15,2 %), celle de la sidérurgie se reprend (+ 19 %) après avoir chuté en 2008. Dans le résidentiel-tertiaire, la consommation diminue sensiblement (- 2,5 %). Cette baisse semble être due à un recul manifeste du gaz au profit d'autres énergies depuis quelques années, ainsi qu'aux derniers effets de la crise économique. ■

Définitions

Consommation primaire d'énergie : se décompose en consommation de la branche énergie et en consommation finale totale. Cette dernière se décompose, elle-même, en consommation finale énergétique et en consommation non énergétique.

Électricité primaire : électricité tirée de la nature directement sous forme d'électricité, et non par transformation d'une autre énergie. L'électricité primaire comprend l'électricité hydraulique, éolienne, photovoltaïque, géothermique à haute température et nucléaire.

Production brute d'électricité : production mesurée aux bornes des groupes de centrales. Elle inclut par conséquent la consommation des services auxiliaires et les pertes dans les transformateurs des centrales.

Consommation d'énergie corrigée du climat, consommation finale d'énergie, consommation intérieure d'électricité, contrat d'importation à court terme, pouvoir calorifique, tonne-équivalent pétrole (tep), unités de mesure d'énergie : voir la rubrique « définitions » en annexes.

Pour en savoir plus

- « Prix de l'énergie dans l'Union européenne en 2010 », *Chiffres & statistiques* n° 249, SOeS, septembre 2011.
- « Bilan énergétique de la France pour 2010 », *Références*, SOeS, juin 2011.
- « Le gaz naturel liquéfié, un intérêt stratégique majeur, limité par des contraintes économiques », *le point sur* n° 79, SOeS, avril 2011.

Retrouvez le TEF sur www.insee.fr, rubrique Publications et services\Collections nationales\Insee Références

Production brute et consommation d'électricité

en TWh

	1973	1985	2000	2010	10/09 en %
Hydraulique et éolien	48	64	72	77	11,4
Thermique nucléaire	15	224	415	429	4,6
Thermique classique	119	56	53	63	6,8
Production nationale	182	344	541	569	5,8
Importations	5	6	4	19	1,4
Exportations	-8	-29	-73	-50	11,8
Solde des échanges	-3	-23	-69	-31	19,6
Pompages	0	-2	-7	-7	-3,2
Consommation des auxiliaires	-8	-16	-24	-26	6,6
Consommation intérieure	171	303	441	507	5,1

Champ : France métropolitaine.

Source : SOeS.

Consommation finale d'électricité par secteur

en TWh

	1973	1985	2000	2010	10/09 en %
Résidentiel-tertiaire	57	141	237	301	4,3
Industrie	72	87	127	111	2,2
Transports ¹	6	7	10	12	0,2
Sidérurgie	12	10	11	10	16,0
Agriculture	3	4	6	8	7,3
Total	151	248	391	442	3,9

1. Urbains et ferroviaires.

Champ : France métropolitaine ; consommation finale corrigée du climat.

Source : SOeS.

Production et consommation d'électricité dans quelques pays du monde en 2010

en TWh

	Totale	Production nette		Consommation intérieure
		dont nucléaire	dont hydraulique	
Allemagne	580,8	133,1	25,1	565,9
Autriche	68,3	0,0	37,4	70,5
Belgique	92,5	45,6	1,7	93,1
Danemark	36,7	0,0	0,0	35,5
Espagne	287,8	59,0	44,5	279,4
Finlande	77,0	21,9	12,7	87,5
France	547,8	408,0	67,3	518,3
Grèce	57,0	0,0	7,4	63,0
Irlande	27,0	0,0	0,7	27,5
Italie	287,0	0,0	53,1	331,0
Luxembourg	4,5	0,0	1,4	8,6
Pays-Bas	110,1	3,8	0,1	112,9
Portugal	51,8	0,0	16,3	54,4
Royaume-Uni	364,6	56,4	6,7	367,3
Suède	149,3	55,2	70,9	151,4
UE à 15	2 742,3	783,0	345,5	2 766,2
Australie	238,5	0,0	12,5	238,5
Canada	579,5	85,2	348,1	553,3
États-Unis	4 164,7	807,7	281,5	4 183,4
Japon	1 038,2	274,3	82,1	1 038,2
Mexique	256,3	5,6	36,8	255,4
Norvège	123,7	0,0	117,3	131,3
Suisse	66,2	25,2	37,4	66,8

Note : données provisoires ou estimées.

Source : Agence Internationale de l'énergie.

Production et consommation finale de gaz naturel

en TWh PCS¹

	1973	1985	2000 (r)	2010 (p)	10/09 en %
Production totale (en TWh)	81,3	58,6	19,4	8,3	-15,4
Sidérurgie	8,8	9,9	8,4	6,6	19,1
Industrie	41,9	96,4	160,5	157,2	15,2
Résidentiel-tertiaire	54,5	144,7	260,1	279,8	-2,5
Agriculture	0,5	1,4	3,8	2,8	-1,9
Transports	0,1	0,0	0,0	1,2	4,5
Total usage énergétique	105,9	252,4	432,9	447,5	3,4
Usage non énergétique	19,4	29,9	30,0	17,2	14,6
Consommation finale	125,3	282,2	462,9	464,8	3,7

1. En milliards de kWh pouvoir calorifique supérieur.

Champ : France métropolitaine ; consommation finale corrigée du climat.

Source : SOeS.

Importations de gaz naturel par origine

en TWh PCS¹

	1973	1985	2000	2010	10/09 en %
Norvège	0	27	140	177	3,4
Pays-Bas	81	77	56	80	-5,3
Russie	0	71	134	77	-0,4
Algérie	18	88	113	74	-13,2
Contrats à court terme	0	0	17	30	-13,0
Nigeria	0	0	0	22	56,1
Égypte	0	0	0	8	-54,8
Qatar	0	0	0	7	37,5
Autres pays	0	0	3	1	-85,5

1. En milliards de kWh pouvoir calorifique supérieur.

Champ : France métropolitaine.

Source : SOeS.

Production et consommation de gaz naturel dans quelques pays du monde

en milliards de m³

	Production		Consommation	
	2009 (r)	2010	2009 (r)	2010
Allemagne	15,3	12,7	96,3	99,5
Autriche	1,7	1,7	8,2	9,1
Belgique	0,0	0,0	16,9	19,5
Danemark	8,4	8,2	4,4	4,9
Espagne	n.s.	n.s.	35,7	35,8
Finlande	0,0	0,0	4,3	4,8
France	0,9	0,7	45,0	49,8
Grèce	n.s.	n.s.	3,5	3,8
Irlande	0,4	0,4	5,1	5,7
Italie	8,1	8,3	78,1	83,0
Luxembourg	0,0	0,0	1,3	1,4
Pays-Bas	79,6	85,2	48,6	53,2
Portugal	0,0	0,0	4,8	5,1
Royaume-Uni	62,1	59,7	90,5	98,3
Suède	0,0	0,0	1,2	2,8
UE à 15	176,5	176,9	444,0	476,7
Australie	42,3	45,1	26,6	26,4
Canada	163,7	159,8	93,9	93,8
États-Unis	584,3	612,5	646,3	681,7
Japon	3,5	3,4	94,7	100,3
Mexique	60,4	59,1	59,8	62,4
Norvège	103,4	107,1	4,3	6,6
Suisse	0,0	0,0	3,3	3,6

Source : Agence internationale de l'énergie.