

## 19.3 Électricité - Gaz naturel

En 2009, la **production brute d'électricité** atteint près de 542 TWh, soit un repli de près de 6 % par rapport à 2008. Le thermique nucléaire représente plus des trois quarts de la production française contre seulement 13 % pour l'hydraulique et l'éolien. La production nucléaire diminue pour la quatrième année consécutive, et ce très fortement (-7 %). Quant à la production d'origine renouvelable, elle est aussi en repli : les hausses de l'éolien, de la biomasse et du photovoltaïque ne parviennent pas à compenser la forte chute de l'hydraulique renouvelable.

La **consommation finale d'électricité**, mesurée en données réelles, diminue de 2,1 % à 428,5 TWh, à cause de la crise économique et du recul de l'activité. En données **corrigées des variations climatiques**, la consommation finale diminue de 2,3 %, ce qui est tout à fait exceptionnel : l'augmentation annuelle moyenne est de 1,8 % depuis 1990. La diminution de la consommation est particulièrement marquée dans la sidérurgie (-23 %) et l'industrie (-10 %). Le résidentiel-tertiaire, qui représente près des deux tiers de la consommation totale, poursuit sa tendance à la hausse (+1,7 %) sans toutefois compenser les fortes baisses des autres secteurs.

Le solde des échanges extérieurs d'électricité s'est contracté de près de moitié en 2009 à 26 TWh. Il faut remonter à 1986 pour retrouver un solde inférieur. Cette détérioration provient d'une baisse des exportations

(-24 %) et d'une hausse des importations (+79 %) qui atteignent 19,2 TWh, un maximum jamais atteint auparavant. La France a ainsi importé l'équivalent de 4 % de sa **consommation intérieure** (après 2,2 % en 2008) et exporté 8,7 % de sa production totale nette (après 10,7 % en 2008).

La production nationale de gaz continue de baisser (-6 %) et n'est plus que de 9,9 TWh, soit 2 % des ressources. La France s'approvisionne donc auprès de producteurs internationaux. 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. L'Égypte, nouvelle provenance, reste à des volumes faibles mais progresse sensiblement. Quant aux **contrats à court terme**, ils sont moins sollicités qu'en 2008.

Corrigée des variations climatiques, la **consommation primaire** de gaz naturel s'établit à 39 millions de **tonnes-équivalent pétrole** en 2009 (-4,3 %) et enregistre la plus forte baisse depuis 1970. La consommation finale énergétique de gaz naturel baisse de 3,7 %. Sous les effets de la crise, la sidérurgie est très touchée et voit sa consommation diminuer d'un quart. Dans le résidentiel-tertiaire, la consommation diminue sensiblement (-3,3 %). Cette baisse semble être due à un recul manifeste du gaz au profit d'autres énergies depuis quelques années, et aux effets de la crise sur la consommation. ■

### Définitions

**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.

**Unités de mesure d'énergie** : les statistiques de production et de consommation d'énergie sont généralement exprimées en kilowatt-heure (1 kWh ou  $10^3$  Wh), en mégawatt-heure (1 MWh ou  $10^3$  kWh), en gigawatt-heure (1 GWh ou  $10^6$  kWh), en térawatt-heure (1 TWh ou  $10^9$  kWh).

**Consommation d'énergie corrigée des variations climatiques, consommation primaire d'énergie, consommation finale d'énergie, consommation intérieure d'électricité, contrat d'importation à court terme, pouvoir calorifique, tonne-équivalent pétrole (tep)** : voir la rubrique « définitions » en annexes.

### Pour en savoir plus

- « Enquête annuelle sur le marché du gaz naturel : résultats 2009 », *Chiffres & statistiques* n° 158, SOeS, septembre 2010.
- « Prix de l'énergie dans l'Union européenne en 2009 », *Chiffres & statistiques* n° 141, SOeS, juillet 2010.
- « Bilan énergétique de la France pour 2009 », *Références*, SOeS, juin 2010.

Retrouvez le TEF sur [www.insee.fr](http://www.insee.fr), rubrique Publications et services\Collections nationales\Insee Références

## Production brute et consommation d'électricité

en TWh

	1973	1985	2000	2009 (p)	09/08 en %
Hydraulique et éolien	48	64	72	70	- 6,7
Thermique nucléaire	15	224	415	410	- 6,6
Thermique classique	119	56	53	62	3,3
<b>Production nationale</b>	<b>182</b>	<b>344</b>	<b>541</b>	<b>542</b>	<b>- 5,6</b>
Importations	5	6	4	19	72,7
Exportations	- 8	- 29	- 73	- 45	- 23,7
<b>Solde des échanges</b>	<b>- 3</b>	<b>- 23</b>	<b>- 69</b>	<b>- 26</b>	<b>- 45,8</b>
Pompages	0	- 2	- 7	- 7	16,7
Consommation des auxiliaires	- 8	- 16	- 24	- 24	- 4,0
<b>Consommation intérieure</b>	<b>171</b>	<b>303</b>	<b>441</b>	<b>485</b>	<b>- 2,0</b>

Champ : France métropolitaine.

Source : SOeS.

## Production et consommation finale de gaz naturel

en TWh PCS<sup>1</sup>

	1973	1985	2000	2009 (p)	09/08 en %
<b>Production totale (en TWh)</b>	<b>81,3</b>	<b>58,6</b>	<b>19,4</b>	<b>9,9</b>	<b>- 5,9</b>
Sidérurgie	8,8	9,9	8,4	6,2	- 25,0
Industrie	41,9	96,4	160,9	146,7	- 3,3
Résidentiel-tertiaire	54,5	144,7	263,2	282,9	- 3,3
Agriculture	0,5	1,4	3,8	3,0	- 2,4
Transports	0,1	0,0	0,0	1,1	0,0
<b>Total usage énergétique</b>	<b>105,9</b>	<b>252,4</b>	<b>436,3</b>	<b>439,9</b>	<b>- 3,7</b>
Usage non énergétique	19,4	29,9	30,0	15,0	- 26,0
<b>Consommation finale</b>	<b>125,3</b>	<b>282,2</b>	<b>466,3</b>	<b>454,9</b>	<b>- 4,6</b>

1. En milliards de kWh pouvoir calorifique supérieur.

Champ : France métropolitaine.

Source : SOeS.

## Consommation finale d'électricité par secteur

en TWh

	1973	1985	2000	2009 (p)	09/08 en %
Résidentiel-tertiaire <sup>1</sup>	57	141	237	294	1,7
Industrie	72	87	127	109	- 10,0
Transports <sup>2</sup>	6	7	10	12	- 3,0
Sidérurgie	12	10	11	9	- 22,9
Agriculture	3	4	6	6	- 0,4
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>248</b>	<b>392</b>	<b>431</b>	<b>- 2,3</b>

1. Corrigée du climat.

2. Urbains et ferroviaires.

Champ : France métropolitaine.

Source : SOeS.

## Importations de gaz naturel par origine

en TWh PCS<sup>1</sup>

	1973	1985	2000	2009 (p)	09/08 en %
Norvège	0	27	140	171	4,3
Algérie	18	88	113	85	1,2
Pays-Bas	81	77	56	85	- 8,6
Russie	0	71	134	77	2,7
Égypte	0	0	0	17	54,5
Nigeria	0	0	0	14	- 48,1
Qatar	0	0	0	5	0,0
Autres pays	0	0	3	6	- 14,3
Contrats à court terme	0	0	17	35	- 10,3

1. En milliards de kWh pouvoir calorifique supérieur.

Champ : France métropolitaine.

Source : SOeS.

## Production et consommation d'électricité dans quelques pays du monde en 2009

en TWh

	Production nette			Consommation intérieure
	Totale	dont nucléaire	dont hydraulique	
Allemagne	560,7	127,9	22,4	548,4
Autriche	64,4	0,0	38,9	65,2
Belgique	87,3	44,9	1,7	85,4
Danemark	34,6	0,0	n.s.	34,9
Espagne	282,9	50,4	28,7	274,8
Finlande	68,6	22,6	12,5	80,7
<b>France</b>	<b>517,9</b>	<b>390,1</b>	<b>60,9</b>	<b>492,2</b>
Grèce	52,1	0,0	5,6	56,5
Irlande	26,9	0,0	1,2	27,6
Italie	279,0	0,0	51,1	323,4
Luxembourg	3,8	0,0	0,8	7,2
Pays-Bas	107,7	4,0	0,1	112,6
Portugal	48,5	0,0	8,8	53,2
Royaume-Uni	354,9	63,1	8,8	357,8
Suède	130,7	48,2	64,6	135,4
<b>UE à 15</b>	<b>2 619,8</b>	<b>751,2</b>	<b>306,3</b>	<b>2 655,3</b>
Australie	241,9	0,0	12,3	241,9
Canada	602,7	85,3	363,4	567,2
États-Unis	4 001,0	799,8	295,3	4 035,1
Japon	1 006,4	267,1	81,9	1 006,4
Mexique	250,0	10,1	26,5	249,1
Norvège	132,0	0,0	126,3	123,0
Suisse	66,5	26,1	37,1	64,3

Note : données provisoires ou estimées.

Source : Agence Internationale de l'énergie.

## Production et consommation de gaz naturel dans quelques pays du monde

en milliards de m<sup>3</sup>

	Production		Consommation	
	2008 (r)	2009	2008 (r)	2009
Allemagne	16,4	15,3	95,8	96,3
Autriche	1,5	1,7	8,4	8,2
Belgique	0,0	0,0	14,6	16,9
Danemark	9,8	8,4	4,5	4,4
Espagne	n.s.	n.s.	38,2	33,9
Finlande	0,0	0,0	4,9	4,3
<b>France</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>45,8</b>	<b>44,8</b>
Grèce	n.s.	n.s.	4,2	3,5
Irlande	0,5	0,4	5,4	5,1
Italie	9,1	8,1	85,4	78,1
Luxembourg	0,0	0,0	1,2	1,3
Pays-Bas	85,7	79,6	50,3	48,6
Portugal	0,0	0,0	4,7	4,8
Royaume-Uni	73,5	62,1	98,4	90,5
Suède	0,0	0,0	0,9	1,2
<b>UE à 15</b>	<b>197,4</b>	<b>176,5</b>	<b>462,7</b>	<b>441,9</b>
Australie	38,3	42,3	23,7	26,6
Canada	173,3	161,3	98,1	94,6
États-Unis	575,8	594,8	657,3	643,5
Japon	3,7	3,5	100,4	94,7
Mexique	58,2	60,4	60,7	59,8
Norvège	99,7	103,4	6,7	4,3
Suisse	0,0	0,0	3,4	3,3

Source : Agence internationale de l'énergie.