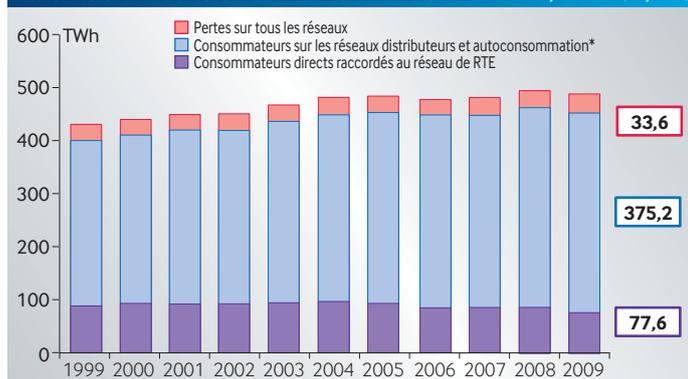


# L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE EN FRANCE en 2009

Les chiffres de cette page rendent compte des flux d'électricité enregistrés en France métropolitaine, y compris la Corse, sauf mention contraire.

## CONSOMMATION INTÉRIEURE BRUTE 486,4 TWh (-1,6%)

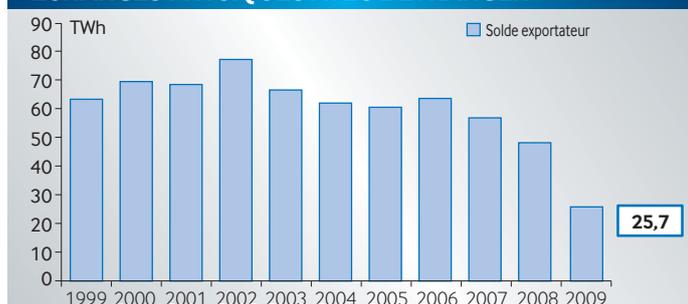


ÉNERGIE CONSOMMÉE	TWh	Variation 2009/2008 (%)	Part de la consommation (%)
<b>Consommation intérieure brute</b>	<b>486,4</b>	<b>-1,6</b>	
<b>Consommation nette (hors pertes)</b>	<b>452,8</b>	<b>-1,8</b>	<b>100,0</b>
Consommateurs directs raccordés au réseau de RTE	77,6	-8,6	17,1
Consommateurs sur les réseaux distributeurs	363,9	-0,1	80,4
Autoconsommation*	11,3	-5,9	2,5

\* Production autoconsommée par les industriels sur leurs sites.

La consommation intérieure corrigée de l'aléa climatique atteint 478,1 TWh en 2009, en baisse de -1,8 % par rapport à 2008, après correction de l'impact du 29 février 2008. Cette évolution résulte essentiellement de la diminution de la consommation des clients raccordés au réseau de RTE (la grande industrie). S'agissant des clients desservis par les réseaux de distribution, la croissance constatée chez les clients particuliers et professionnels compense presque totalement la baisse de la consommation des PMI/PME.

## ÉCHANGES PHYSIQUES AVEC L'ÉTRANGER

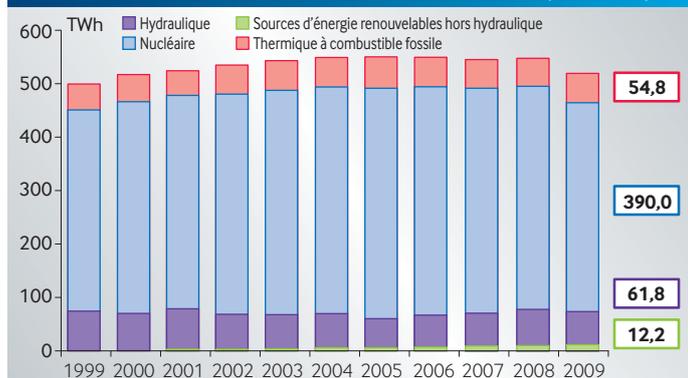


## BILAN DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE EN FRANCE EN 2009

BILAN DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE	TWh	Variation 2009/2008 (%)
<b>Consommation intérieure brute</b>	<b>486,4</b>	<b>-1,6</b>
Énergie soutirée pour le pompage	6,7	+1,4
Solde des échanges physiques (exportateur)	25,7	-46,5
<b>Production nette</b>	<b>518,8</b>	<b>-5,5</b>

Le solde des échanges physiques diminue de manière importante, du fait d'une moindre disponibilité du parc de production.

## PRODUCTION NETTE 518,8 TWh (-5,5%)



ÉNERGIE PRODUITE	TWh	Variation 2009/2008 (%)	Part de la production (%)
<b>Production nette</b>	<b>518,8</b>	<b>-5,5</b>	<b>100,0</b>
Nucléaire	390,0	-6,8	75,1
Thermique à combustible fossile	54,8	+3,1	10,6
Hydraulique	61,8	-9,2	11,9
Éolien	7,8	+39,9	1,5
Autres sources d'énergie renouvelables*	4,4	+7,5	0,9

\* Principalement : déchets urbains, déchets de papeterie, biogaz.

La production éolienne et des autres sources d'énergie renouvelables augmente fortement (+26 %) et représente 2,4 % de la production totale en 2009 (contre 1,8 % en 2008).

## DONNÉES MARQUANTES DE L'ANNÉE 2009

Les chiffres concernent le périmètre France métropolitaine hors Corse.

MAXIMA JOURNALIERS	
Les maxima indiqués ne sont pas forcément simultanés et ne se cumulent pas.	
Consommation intérieure brute (date)	Température : écart à la normale*
Production thermique** (date)	
Production hydraulique (date)	
Production éolienne (date)	
Solde exportateur des échanges physiques (date)	
Solde importateur des échanges physiques (date)	

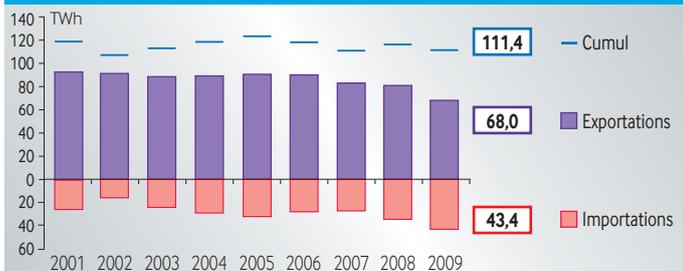
ÉNERGIE (GWh)			
	2008	2009	Variation 2009/2008
	1 820 (12.12)	<b>2 037 (07.01)</b>	+11,9 %
	-3,9° C	<b>-7,8° C</b>	
	1 686 (30.12)	<b>1 797 (07.01)</b>	+6,6 %
	303 (05.06)	<b>262 (13.02)</b>	-13,5 %
	46 (10.11)	<b>79 (23.11)</b>	+71,7 %
	298 (08.05)	<b>239 (08.05)</b>	-19,8 %
	13 (24.03)	<b>140 (16.12)</b>	+977 %

PUISSANCE (GW)			
	2008	2009	Variation 2009/2008
	84,4 (15.12)	<b>92,4 (07.01)</b>	+9,5 %
	-1,4° C	<b>-7,8° C</b>	
	72,3 (29.12)	<b>77,3 (07.01)</b>	+6,9 %
	15,5 (03.12)	<b>16,4 (12.02)</b>	+5,8 %
	2,2 (21.11)	<b>3,4 (23.11)</b>	+54,5 %
	13,8 (11.11)	<b>12,1 (29.03)</b>	-12,3 %
	3,4 (22.10)	<b>7,7 (19.10)</b>	+126 %

\* Références internes RTE élaborées à partir de données de Météo-France. \*\* Thermique nucléaire, thermique à combustible fossile et thermique à combustible renouvelable.

# FONCTIONNEMENT DU MARCHÉ DE L'ÉLECTRICITÉ

## ÉCHANGES CONTRACTUELS TRANSFRONTALIERS



VOLUMES CONTRACTUALISÉS	IMPORTATIONS		EXPORTATIONS	
	Énergie (TWh)	Variation 2009/2008	Énergie (TWh)	Variation 2009/2008
Belgique (BE)	5,8	↗ +207 %	3,0	↘ -73 %
Allemagne (DE)	19,1	↗ +1 %	7,2	↗ +12 %
Suisse (CH)	9,2	↗ +20 %	25,6	↘ -2 %
Italie (IT)	1,2	↘ -34 %	19,3	↘ -1 %
Espagne (ES)	3,8	↗ +28 %	5,3	↘ -8 %
Grande-Bretagne (GB)	4,3	↗ +202 %	7,6	↘ -40 %
<b>Total</b>	<b>43,4</b>	<b>↗ +25 %</b>	<b>68,0</b>	<b>↘ -17 %</b>

Ces échanges intègrent toutes les transactions mises en place par RTE.

DONNÉES MARQUANTES EN 2009	ÉNERGIE		PUISSANCE	
	2009	Écart / 2008	2009	Écart / 2008
Maxima du cumul des transactions journalières	415 GWh	+2 GWh	19,6 GW	+0,9 GW
Nombre de jours avec solde importateur*	57 jours	+51 jours	169 jours	+126 jours

\* En énergie : solde importateur sur la journée ; en puissance : solde importateur pendant au moins 1 heure.

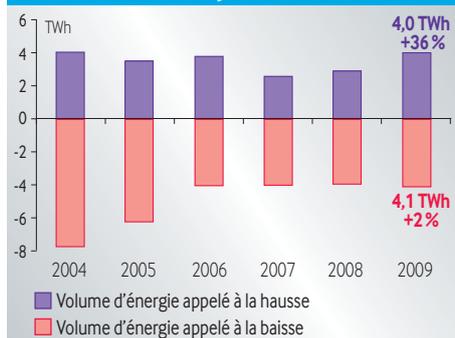
## RESPONSABLES D'ÉQUILIBRE



Au 31 décembre 2009, 145 responsables d'équilibre étaient déclarés (nombre inchangé par rapport à l'année précédente).

Le responsable d'équilibre est une personne morale qui s'oblige envers RTE, par un contrat de responsable d'équilibre, à régler pour un ou plusieurs utilisateurs du réseau rattachés à son périmètre, le coût des écarts constatés a posteriori.

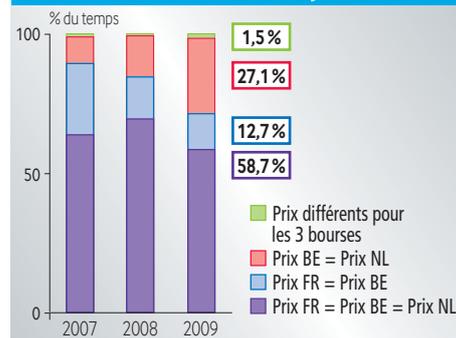
## MÉCANISME D'AJUSTEMENT



Au 31 décembre 2009, 39 acteurs d'ajustement étaient déclarés (+1 par rapport à l'année précédente).

L'acteur d'ajustement est une personne morale qui communique à RTE les conditions techniques et financières auxquelles RTE peut modifier ses programmes de production, de consommation ou d'échanges.

## COUPLAGE DE MARCHÉ JOURNALIER



Le couplage de marché affiche une convergence des prix sur les bourses néerlandaise, belge et française moins fréquente en 2009 qu'en 2008.

L'indicateur ci-dessus reflète la convergence des prix en base (de 0h à 24h) sur les marchés journaliers des Pays-Bas (NL), de la Belgique (BE) et de la France (FR).

## OUVRAGES DE PRODUCTION ET DE TRANSPORT

### PARC DE PRODUCTION EN FRANCE

PUISSANCE MAXIMALE (GW)	31/12/2009	Écart / 2008
Nucléaire	63,1	-0,2
Thermique à combustible fossile	26,2	+1,5
Hydraulique	25,3	-0,0
Éolien	4,4	+1,1
Aures sources d'énergie renouvelables*	1,2	+0,2
<b>Total</b>	<b>120,2</b>	<b>+2,6</b>

\* Principalement : déchets urbains, déchets de papeterie, biogaz.

### TRANSPORT - LIGNES PROPRIÉTÉ DE RTE

LONGUEUR DE CIRCUITS EN EXPLOITATION (km)	31/12/2009	Écart / 2008
400 kV	21 280	+40
225 kV	26 540	+150
150, 90, 63 et 45 kV	52 590	+0

### Ouvrages de production :

- Augmentation de la puissance installée sur le réseau de RTE de l'ordre de 1330 MW due notamment au raccordement de trois cycles combinés gaz, deux en 400 kV et un en 225 kV, et au raccordement d'une turbine à combustion en 225 kV ;
- Montée en puissance de la production photovoltaïque sur les réseaux de distribution qui totalise près de 185 MW installés. Poursuite du développement soutenu de la production éolienne avec une augmentation de la puissance installée d'environ 1 070 MW.

### TRANSPORT - TRANSFORMATEURS PROPRIÉTÉ DE RTE\*

PUISSANCE INSTALLÉE EN EXPLOITATION (MVA)	31/12/2009	Écart / 2008
400 kV	127 590	+2 400
225 kV	85 540	+1 240
150, 90 et 63 kV	3 290	+60

\* Comptabilisés par leur tension supérieure.

## PRINCIPAUX OUVRAGES DE TRANSPORT MIS EN SERVICE EN 2009

- 14 nouveaux postes ont été raccordés au réseau de RTE : 7 en 225 kV, 5 en 90 kV et 2 en 63 kV.
- RTE a mis en service 951 km de circuits neufs ou renouvelés en 2009, tandis que les déposes d'ouvrages et modifications diverses réalisées représentent une diminution de 760 km. Pour mémoire, en 2008 RTE avait mis en service 785 km de circuits neufs ou renouvelés.

CIRCUITS NEUFS OU RENOUVELÉS (nombre de km)	Aérien	Souterrain	Total 2009	Écart / 2008
400 kV	271	0	271	+54
225 kV	79	36	115	-214
150, 90, 63 et 45 kV	381	184	565	+326

L'indicateur de taux d'enfouissement annuel des circuits neufs 90 kV et 63 kV suivi dans le cadre du Contrat de Service Public atteint 69,4 % en 2009. Cet indicateur, qui comptabilise les modifications d'ouvrages ayant un impact environnemental, était de 64,0 % en 2008.