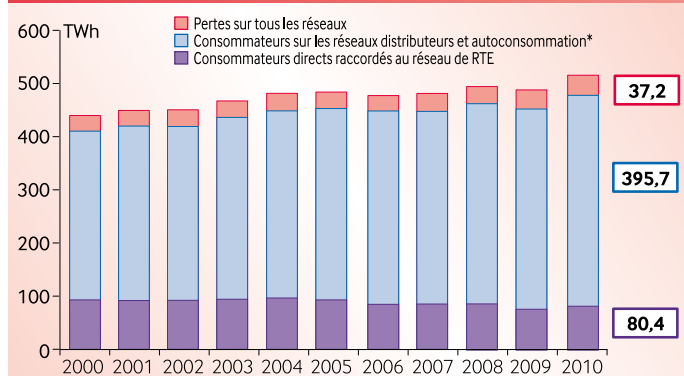


# L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE EN FRANCE en 2010

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 513,3 TWh (+5,5%)

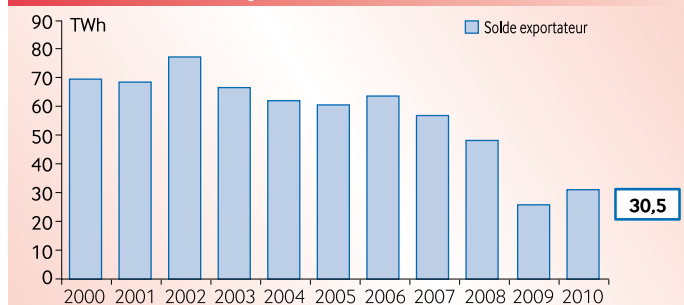


ÉNERGIE CONSOMMÉE	TWh	Variation 2010/2009 (%)	Part de la consommation (%)
<b>Consommation intérieure brute</b>	<b>513,3</b>	<b>+5,5</b>	
<b>Consommation nette (hors pertes)</b>	<b>476,1</b>	<b>+5,1</b>	<b>100,0</b>
Consommateurs directs raccordés au réseau de RTE	80,4	+3,7	16,9
Consommateurs sur les réseaux distributeurs	384,4	+5,6	80,7
Autoconsommation*	11,3	-0,2	2,4

\* Production autoconsommée par les industriels sur leurs sites.

La consommation intérieure corrigée de l'aléa météorologique atteint 488,1 TWh en 2010, en hausse de 1,9% par rapport à 2009, après une baisse de 1,6% l'année précédente. Les clients raccordés au réseau de transport comme les clients raccordés aux réseaux de distribution contribuent à cette hausse. La consommation de la grande industrie et des PMI/PME reste néanmoins encore en retrait par rapport au niveau atteint avant le début de la crise économique, tandis que la consommation des clients particuliers et professionnels poursuit sa croissance.

## ÉCHANGES PHYSIQUES AVEC L'ÉTRANGER (+18,6%)

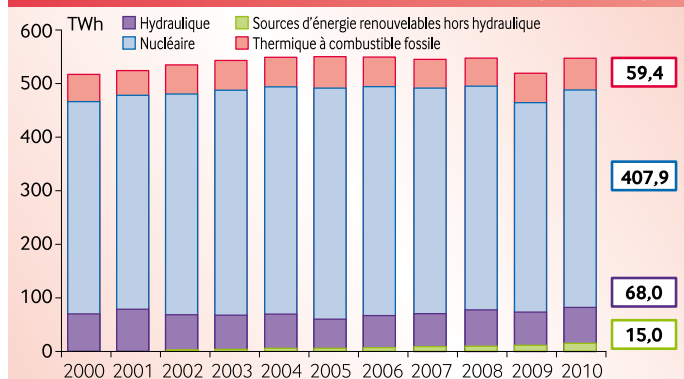


## BILAN DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE EN FRANCE EN 2010

BILAN DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE	TWh	Variation 2010/2009 (%)
<b>Consommation intérieure brute</b>	<b>513,3</b>	<b>+5,5</b>
Énergie soutirée pour le pompage	6,5	-3,3
<b>Solde des échanges physiques (exportateur)</b>	<b>30,5</b>	<b>+18,6</b>
<b>Production nette</b>	<b>550,3</b>	<b>+6,0</b>

Le solde des échanges physiques augmente, après une année 2009 historiquement basse.

## PRODUCTION NETTE 550,3 TWh (+6,0%)



ÉNERGIE PRODUITE	TWh	Variation 2010/2009 (%)	Part de la production (%)	Emissions de CO2 (Millions de tonnes)
<b>Production nette</b>	<b>550,3</b>	<b>+6,0</b>	<b>100,00</b>	<b>34,1</b>
Nucléaire	407,9	+4,6	74,1	0,0
Thermique à combustible fossile	59,4	+8,3	10,8	31,2
dont charbon	19,1	-7,6	3,5	18,3
dont fioul	7,9	+2,7	1,4	3,5
dont gaz	30,0	+24,7	5,5	9,3
Hydraulique	68,0	+9,9	12,4	0,0
Éolien	9,6	+22,2	1,7	0,0
Photovoltaïque	0,6	+281,6	0,1	0,0
Autres sources d'énergie renouvelables*	4,8	+11,1	0,9	2,9

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

La structure du parc de production français a permis de limiter la hausse des émissions de CO2 dues à la production électrique à 3,0% (+1,0 million de tonnes) alors que la production totale augmente de 6,0%. La production éolienne continue de progresser fortement (+22%).

## DONNÉES MARQUANTES DE L'ANNÉE 2010

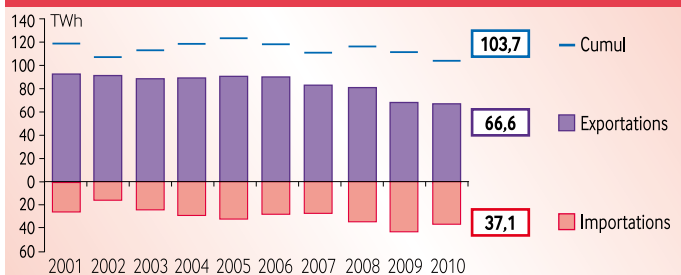
Les chiffres concernent le périmètre France métropolitaine hors Corse.

MAXIMA JOURNALIERS	ÉNERGIE (GWh)			PUISSANCE (GW)		
	2009	2010	Variation 2010/2009	2009	2010	Variation 2010/2009
Les maxima indiqués ne sont pas forcément simultanés et ne se cumulent pas.						
Consommation intérieure brute (date)	2 037 (07.01)	<b>2 098 (15.12)</b>	+3,0%	92,4 (07.01)	<b>96,7 (15.12)</b>	+4,7%
Température : écart à la normale*	-7,8° C	<b>-6,3° C</b>		-7,8° C	<b>-6,3° C</b>	
Production thermique** (date)	1 797 (07.01)	<b>1 709 (15.12)</b>	-4,9%	77,2 (07.01)	<b>73,7 (15.12)</b>	-4,5%
Production hydraulique (date)	263 (13.02)	<b>276 (11.02)</b>	+4,9%	16,4 (12.02)	<b>16,7 (15.12)</b>	+1,8%
Production éolienne (date)	80 (23.11)	<b>94 (12.11)</b>	+18,0%	3,4 (23.11)	<b>4,2 (12.11)</b>	+23,5%
Solde exportateur des échanges physiques (date)	239 (08.05)	<b>260 (20.06)</b>	+8,8%	12,2 (29.03)	<b>12,5 (14.11)</b>	+2,5%
Solde importateur des échanges physiques (date)	140 (16.12)	<b>117 (21.10)</b>	-16,4%	7,7 (19.10)	<b>7,8 (06.01)</b>	+1,3%

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

# FONCTIONNEMENT DU MARCHÉ DE L'ÉLECTRICITÉ

## ÉCHANGES CONTRACTUELS TRANSFRONTALIERS



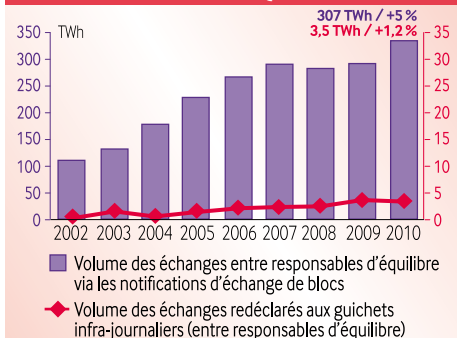
DONNÉES MARQUANTES EN 2010	ÉNERGIE		PUISSANCE	
	2010	Écart / 2009	2010	Écart / 2009
Maxima du cumul des transactions journalières	344 GWh	-71 GWh	18,6 GW	-1,0 GW
Nombre de jours avec solde importateur*	72 jours	+15 jours	136 jours	-33 jours

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

VOLUMES CONTRACTUALISÉS	IMPORTATIONS		EXPORTATIONS	
	Énergie (TWh)	Variation 2010/2009	Énergie (TWh)	Variation 2010/2009
Belgique (BE)	4,8	-18%	3,9	+31%
Allemagne (DE)	16,1	-16%	9,4	+30%
Suisse (CH)	6,0	-34%	25,5	-1%
Italie (IT)	1,2	+3%	17,4	-10%
Espagne (ES)	3,5	-9%	1,9	-64%
Grande-Bretagne (GB)	5,5	+29%	8,5	+11%
<b>Total</b>	<b>37,1</b>	<b>-15%</b>	<b>66,6</b>	<b>-2%</b>

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

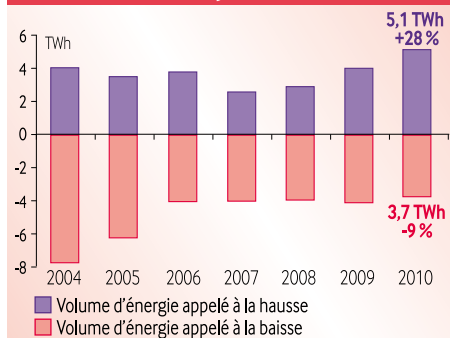
## RESPONSABLES D'ÉQUILIBRE



Au 31 décembre 2010, 160 responsables d'équilibre étaient déclarés (+15 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.

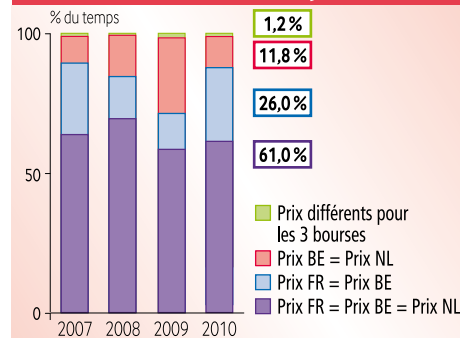
## MÉCANISME D'AJUSTEMENT



Au 31 décembre 2010, 37 acteurs d'ajustement étaient déclarés (-2 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



A partir du 09/11/10, un nouveau couplage incluant Allemagne (DE) et Luxembourg (LU) a été mis en place. Sur les 50 derniers jours de 2010, le couplage sur les 5 pays (BE, DE, FR, LU, NL) affiche une convergence des prix en base à 55,1%.

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)	31/12/2010	Écart / 2009
Nucléaire	63,1	+0,0
Thermique à combustible fossile	27,4	+1,3
dont charbon	7,9	+0,0
dont fioul	10,4	+0,4
dont gaz	9,0	+0,9
Hydraulique	25,4	+0,1
Éolien	5,6	+1,0
Photovoltaïque	0,8	+0,6
Autres sources d'énergie renouvelables*	1,2	+0,1
<b>Total</b>	<b>123,5</b>	<b>+3,1</b>

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

### TRANSPORT - LIGNES PROPRIÉTÉ DE RTE

LONGUEUR DE CIRCUITS EN EXPLOITATION (km)	31/12/2010	Écart / 2009
400 kV	21 370	+90
225 kV	26 490	-40
150, 90, 63 et 45 kV	56 440	+3 850*

\* Y compris 3825 km de réseau SNCF transférés à RTE en 2010.

### Ouvrages de production :

- Augmentation de la puissance installée sur le réseau de RTE de l'ordre de 1430 MW due notamment au raccordement de 2 cycles combinés gaz, 2 turbines à combustion, 1 ferme éolienne en 225 kV, et de 3 groupes thermiques à combustible renouvelable en 63 kV ;
- Sur les réseaux de distribution, montée en puissance de la production photovoltaïque qui totalise environ 760 MW installés fin 2010 ; poursuite du développement soutenu de la production éolienne avec une augmentation de la puissance installée de 950 MW.

### TRANSPORT - TRANSFORMATEURS PROPRIÉTÉ DE RTE\*

PUISSANCE INSTALLÉE EN EXPLOITATION (MVA)	31/12/2010	Écart / 2009
400 kV	130 140	+2 550
225 kV	86 530	+990
150, 90 et 63 kV	3 240	-50

\* Comptabilisés par leur tension supérieure.

## PRINCIPAUX OUVRAGES DE TRANSPORT MIS EN SERVICE EN 2010

- 20 nouveaux postes ont été raccordés au réseau de RTE : 2 en 400kV, 9 en 225 kV, 1 en 150 kV, 4 en 90 kV et 4 en 63 kV.
- RTE a mis en service 656 km de circuits neufs ou renouvelés en 2010, tandis que les déposes d'ouvrages et modifications diverses réalisées représentent une diminution de 600 km.

L'indicateur annuel de circuits neufs souterrains en 90 kV et 63 kV suivi dans le cadre du Contrat de Service Public atteint 66,3% en 2010.

Cet indicateur, qui comptabilise les modifications d'ouvrages ayant un impact environnemental, était de 69,4% en 2009 et de 64,0% en 2008.

CIRCUITS NEUFS OU RENOUELÉS (nombre de km)	Aérien	Souterrain	Total 2010
400 kV	176	0	176
225 kV	175	37	212
150, 90, 63 et 45 kV	151	117	268