

# APERÇU SUR L'ENERGIE ELECTRIQUE

## JANVIER 2010

Ce document vise à donner des éléments d'information sur les résultats d'exploitation du réseau de transport et du système électrique au cours du mois écoulé. Sources de l'information : ERDF, METEOFRANCE, producteurs d'électricité, RTE. Les données publiées sont arrêtées au **5 février 2010**, sauf précision contraire.

### CONSOMMATION INTERIEURE D'ELECTRICITE – périmètre France

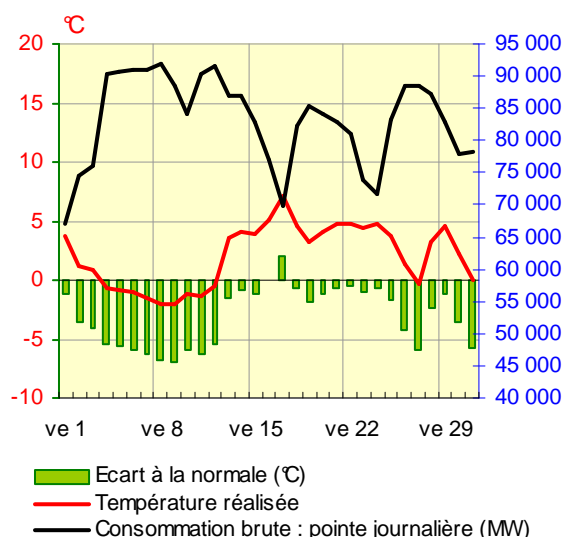
#### Résultats à la fin du mois écoulé

	Janvier 2010	Evolution par rapport à jan 2009	Evolution sur les 12 derniers mois
Consommation brute	56,3 TWh	2,8%	-2,3%
Consommation corrigée *	51,7 TWh	1,7%	-1,3%

#### Température

Moyenne mensuelle	2,0 °C
Ecart à la normale	-3,1 °C/normale
Ecart par rapport à janvier 2009	-0,7 °C

Références internes élaborées à partir de données METEOFRANCE



Le mois de janvier a connu des températures nettement inférieures aux moyennes de saison (-3,1°C/normale) qui ont induit une consommation supplémentaire d'électricité de 4,6 TWh (+9%) pour des besoins de chauffage.

En janvier 2010 par rapport à janvier 2009, avec une température moyenne inférieure de 0,7°C, mais un effet calendaire plutôt défavorable, la consommation brute est en hausse de 2,8 %. Corrigée de l'impact des aléas climatiques, la consommation mensuelle est en hausse de 1,7%, dans la continuité des mois de novembre et décembre 2009 (2,2 % et 0,9 %).

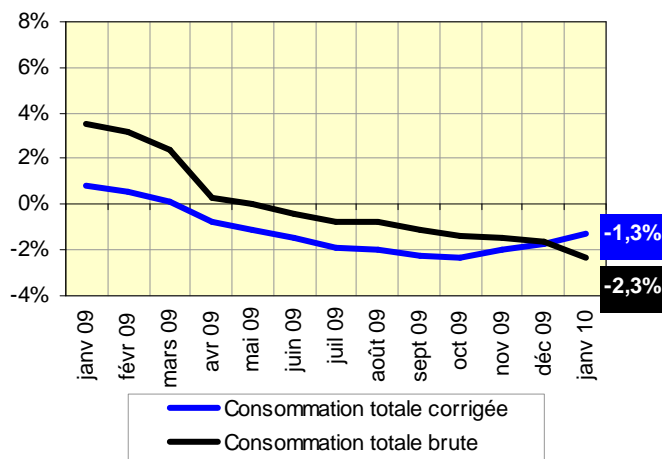
#### Evolution en cumul sur les 12 derniers mois

Du fait de conditions climatiques contrastées entre l'hiver 2008/2009 et l'hiver 2009/2010, le taux d'évolution de la consommation brute en données cumulées sur 12 mois glissants est en baisse par rapport au mois précédent ; il passe de -1,6 % fin décembre 2009 à -2,3 % fin janvier 2010.

En revanche, la décroissance de la consommation corrigée\* s'atténue depuis la fin de l'année 2009 ; en données cumulées sur 12 mois le taux d'évolution passe de -2,3 % fin octobre à -2,0 % fin novembre, -1,8 % fin décembre 2009 et -1,3 % à fin janvier 2010.

\* correction de l'impact des aléas climatiques d'hiver et d'été et du 29 février 2008

#### Evolution de la consommation intérieure en année mobile



# BILAN DE L' ENERGIE ELECTRIQUE EN FRANCE

## Résultats à la fin du mois écoulé

	Janvier 2010 (GWh)	Ecart par rapport à jan 2009 (GWh)	Evolution par rapport à jan 2009	Evolution sur les 12 derniers mois
<b>PRODUCTION NETTE</b>				
Nucléaire	40 313	-2 780	-6,5%	-7,9%
Thermique à combustible fossile	8 833	899	11,3%	3,0%
Hydraulique	6 228	159	2,6%	-9,0%
Eolien	670	24	3,7%	39,3%
Autres sources d'énergie renouvelables *	407	25	6,6%	8,1%
<b>Total production nette</b>	<b>56 451</b>	<b>-1 673</b>	<b>-2,9%</b>	<b>-6,4%</b>
<b>CONSOMMATION INTERIEURE BRUTE</b>				
Consommateurs directs raccordés au réseau de RTE **	5 797	173	3,1%	-7,3%
Autres consommateurs et pertes sur tous les réseaux ***	50 471	1 380	2,8%	-1,3%
<b>Total consommation intérieure brute</b>	<b>56 268</b>	<b>1 553</b>	<b>2,8%</b>	<b>-2,3%</b>
<b>Energie soutirée pour le pompage</b>	<b>598</b>	<b>-126</b>	<b>-17,4%</b>	<b>0,7%</b>
<b>Solde des échanges physiques (importateur)</b>	<b>-415</b>	<b>-3 100</b>	<b>-115,5%</b>	<b>-51,3%</b>

\* principalement : déchets urbains, déchets de papeterie, biogaz, solaire

\*\* soutirages de ces consommateurs sur le réseau de RTE

\*\*\* consommateurs PME/PMI, professionnels et particuliers desservis par les réseaux de distribution, production autoconsommée par les industriels sur leurs sites, pertes sur le réseau de transport et les réseaux de distribution

Avec une puissance installée en augmentation de + 970 MW (+28%) à fin janvier 2010 par rapport à fin janvier 2009, la production éolienne a atteint 670 GWh en janvier 2010 (+3,7% par rapport à janvier 2009).

### Evolution du solde des échanges physiques

Le solde des échanges a été importateur en janvier, pour la seconde fois cet hiver après le mois d'octobre. Le solde des échanges a été importateur en énergie sur 17 journées, avec une valeur minimale de -116 GWh le lundi 11. En puissance, le solde des échanges a atteint sa valeur la plus faible sur les 30 dernières années avec un solde importateur de 7794 MW le 6 janvier 2010.

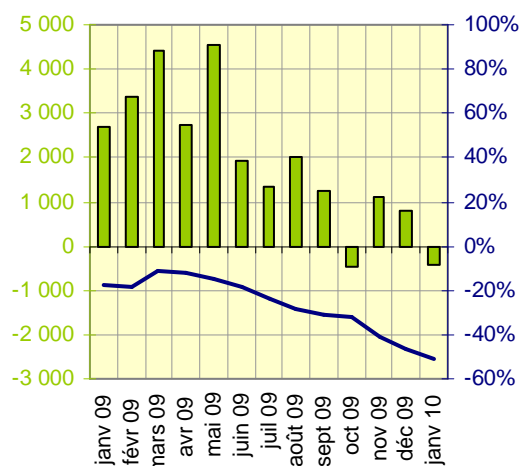
### Evolution des soutirages de la grande industrie

En données mensuelles, la décroissance des soutirages des consommateurs directs sur le réseau de RTE a atteint sa valeur la plus basse depuis le début de la crise économique en décembre 2008 (-18,2%).

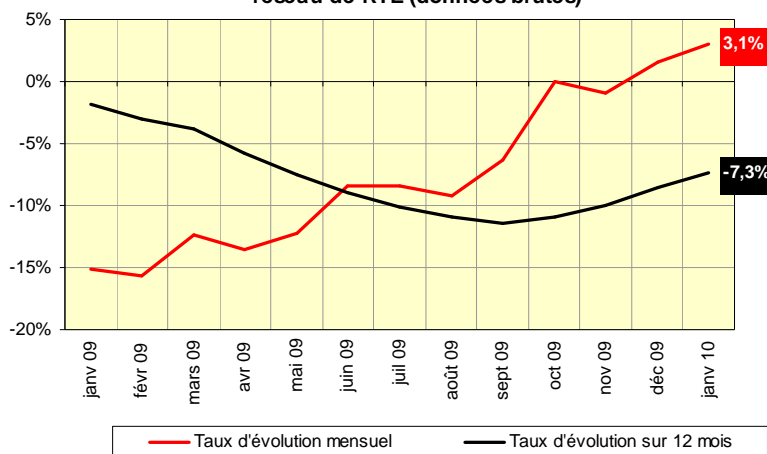
En janvier 2010, dans la continuité de décembre 2009, les soutirages mensuels sont en hausse, avec un taux de 3,1%, mais restent en retrait par rapport aux soutirages de janvier 2008 (-12,5%).

Le taux d'évolution en année mobile des soutirages des consommateurs directs sur le réseau de RTE passe de -8,6% à fin décembre 2009 à -7,3% à fin janvier 2010.

Solde des échanges physiques



Evolution des soutirages des consommateurs directs sur le réseau de RTE (données brutes)



■ Solde des échanges physiques mensuels (GWh)  
— Taux d'évolution en année mobile

**EXTREMA de consommation, échanges – périmètre France\***

		Janvier		12 derniers mois		Absolu**	
Consommation intérieure brute	Maximale	2 032 GWh	Le vendredi 8	2 035 GWh	07/01/2009	2 035 GWh	07/01/2009
		91 919 MW	Le vendredi 8	92 400 MW	07/01/2009	92 400 MW	07/01/2009
	Minimale	1 416 GWh	Le vendredi 1	903 GWh	09/08/2009	856 GWh	06/08/2006
Solde des échanges physiques***	Maximal	51 895 MW	Le vendredi 1	31 456 MW	09/08/2009	29 816 MW	06/08/2006
		115 GWh	Le dimanche 17	239 GWh	08/05/2009	298 GWh	08/05/2008
	Minimal	8 161 MW	Le dimanche 17	12 114 MW	29/03/2009	13 746 MW	11/11/2008
		-116 GWh	Le lundi 11	-140 GWh	16/12/2009	-140 GWh	16/12/2009
		-7 794 MW	Le mercredi 6	-7 794 MW	06/01/2010	-7 794 MW	06/01/2010

\* Hors Corse - \*\* Les valeurs minimales portent sur les 30 dernières années pour le solde des échanges physiques, sur les 5 dernières pour la consommation.

\*\*\* Une valeur positive indique un solde exportateur, une valeur négative un solde importateur.

**FONCTIONNEMENT DU MARCHE DE L'ELECTRICITE****ECHANGES CONTRACTUELS D'ELECTRICITE TRANSFRONTALIERS**

	EXPORTATIONS		IMPORTATIONS		VOLUME CUMULE DES ECHANGES		SOLDE EXPORTATEUR*	
	Janvier 2010 (GWh)	Evo / jan 2009	Janvier 2010 (GWh)	Evo / jan 2009	Janvier 2010 (GWh)	Evo / jan 2009	Janvier 2010 (GWh)	Evo / jan 2009
Belgique	103	-72%	645	28%	748	-15%	-542	309%
Allemagne	223	-57%	2 071	40%	2 294	15%	-1 848	94%
Suisse	2 185	-11%	572	20%	2 757	-6%	1 613	-18%
Italie	1 442	-20%	145	102%	1 587	-15%	1 297	-25%
Espagne	54	-84%	412	-7%	466	-40%	-358	226%
Grande-Bretagne	289	-49%	939	96%	1 228	17%	-650	n.s.**
<b>TOTAL</b>	<b>4 296</b>	<b>-29%</b>	<b>4 784</b>	<b>39%</b>	<b>9 080</b>	<b>-4%</b>	<b>-488</b>	<b>-119%</b>

\* Une valeur négative indique un solde importateur - \*\* En janvier 2009, le solde exportateur vers la Grande-Bretagne était de 89 GWh.

**MECANISME D'AJUSTEMENT – RESPONSABLES D'EQUILIBRE**

	Janvier 2010	Ecart par rapport à jan 2009	Evolution par rapport à jan 2009
<b>Mécanisme d'Ajustement</b>			
Energie totale appelée à la hausse	575 GWh	-4 GWh	-1%
Energie totale appelée à la baisse	443 GWh	216 GWh	95%
Nombre d'acteurs	36	-2	

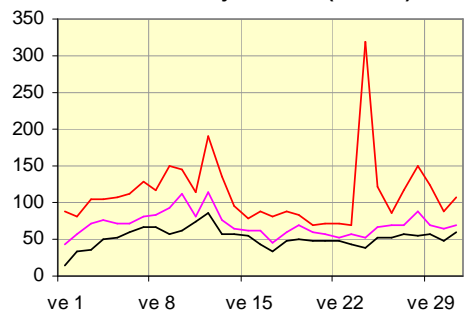
**Mécanisme d'Ajustement**

Energie totale appelée à la hausse	575 GWh	-4 GWh	-1%
Energie totale appelée à la baisse	443 GWh	216 GWh	95%
Nombre d'acteurs	36	-2	

**Echanges entre Responsables d'Equilibre\* via les notifications d'échanges de bloc**

Energie échangée entre RE via les NEB	27 895 GWh	4 233 GWh	18%
Nombre de RE	144	-2	

\* Responsable d'équilibre : personne morale qui s'oblige envers RTE, par un contrat de Responsable d'Equilibre, à régler pour un ou plusieurs utilisateurs du réseau rattachés à son périmètre, le coût des écarts constatés a posteriori. Ces écarts résultent de la différence entre l'ensemble des fournitures et des consommations dont il est responsable.

**PRIX MOYENS JOURNALIERS  
Mécanisme d'ajustement (€/MWh)**

— Prix maximum des offres activées à la hausse pour équilibre P=C  
— Prix Moyen Pondéré des offres appelées à la hausse  
— EPEX Spot (source internet)

**NOUVEAUX OUVRAGES**

En janvier, RTE a procédé à la première mise sous tension :

- du poste 225 kV d'Epizon en piquage sur la ligne aérienne Froncles-Vincey en Haute-Marne pour le raccordement d'une ferme éolienne ;
- des liaisons 63 kV Chambry-Chauconin n°1 et n°2 après mise en souterrain partielle des conducteurs près de Meaux en Seine-et-Marne pour la création d'une Zone d'Aménagement Concerté ;
- du 2<sup>ème</sup> circuit de la liaison 63 kV Jonquières-Thézières dans le Gard, pour sécuriser l'alimentation des postes sources d'Uzes et de Thézières ;
- d'une batterie de condensateurs de 80 MVAR au poste 225 kV de Tamareau.

# OVERVIEW OF ELECTRICAL ENERGY

**January 2010**

The purpose of this document is to provide information on the results of operation of the French public transmission network and power system during the past month. Information sources : ERDF, METEOFRANCE, electricity generators, RTE. The data published are interim figures dated **5 february 2010**, unless indicated otherwise.

## NATIONAL ELECTRICITY CONSUMPTION - perimeter France

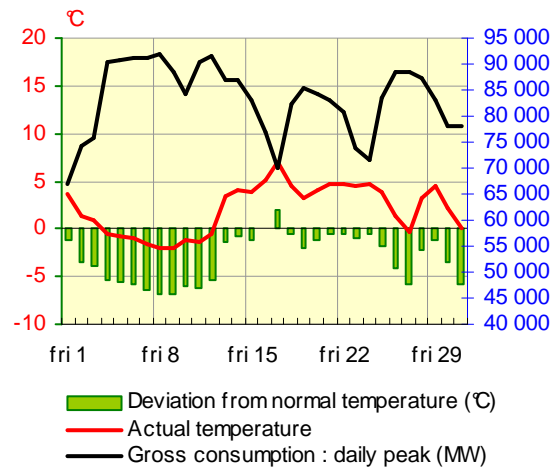
### Results at end of past month

	January 2010	Trend compared with jan 2009	Trend over last 12 months
Gross consumption	56,3 TWh	2,8%	-2,3%
Adjusted consumption *	51,7 TWh	1,7%	-1,3%

### Temperature

Monthly average	2,0 °C
Deviation from normal temperature	- 3,1 °C/normale
Deviation from January 2008	- 0,7 °C

RTE-in house reference drawn up on basis of METEOFRANCE data



January saw temperatures well below seasonal norms (-3,1°C), resulting in additional electricity use of some 4,6 TWh (an increase of 9%) for heating purposes.

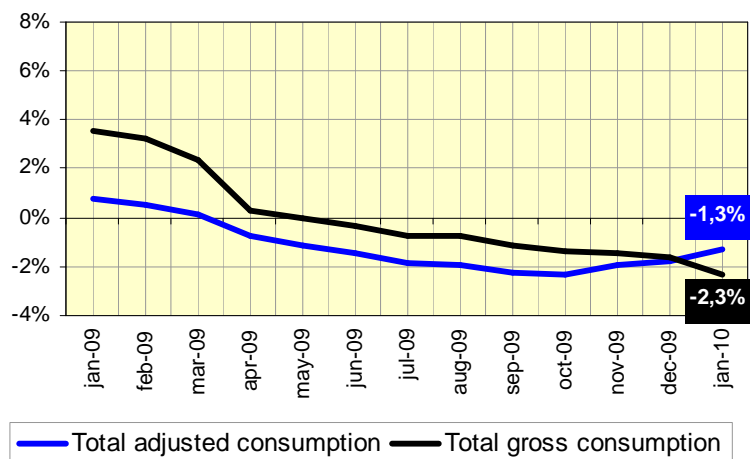
In January 2010, with an average temperature 0,7°C lower but with a relatively unfavourable calendar effect, gross consumption was up by 2,8% compared with January 2009. Adjusted for climatic contingencies, monthly consumption rose by 1,7%, continuing the increases recorded in November and December 2009 (2,2% and 0,9%).

### Cumulative trend over last 12 months

Due to differences in climatic conditions between winter 2008/09 and winter 2009/2010, the rate of growth in gross consumption in cumulative figures over a sliding 12 month period slowed compared with the previous month, from -1,6% at the end of December 2009, to -2,3% at the end of January 2010.

On the other hand, the falling trend in adjusted consumption\* has slowed since the end of 2009; in cumulative figures over 12 months the growth rate rose from -2,3% at the end of October, to -2,0% at the end of November, to -1,8% at the end of December 2009, and then to -1,3% at the end of January 2010.

Evolution of National consumption in sliding year



\* adjusted for winter and summer climate contingencies and the inclusion of 29 February 2008.

## BALANCE OF ELECTRICAL ENERGY IN FRANCE

### Results at end of past month

	January 2010 (GWh)	Deviation from jan 2009 (GWh)	Trend from jan 2009	Trend over last 12 months
<b>NET GENERATION</b>				
Nuclear	40 313	-2 780	-6,5%	-7,9%
Fossil-fuel thermal generation	8 833	899	11,3%	3,0%
Hydro-electric	6 228	159	2,6%	-9,0%
Wind	670	24	3,7%	39,3%
Other renewable sources *	407	25	6,6%	8,1%
<b>Total net generation</b>	<b>56 451</b>	<b>-1 673</b>	<b>-2,9%</b>	<b>-6,4%</b>
<b>GROSS NATIONAL CONSUMPTION</b>				
End customers connected to the RTE network **	5 797	173	3,1%	-7,3%
Other customers and losses on all networks ***	50 471	1 380	2,8%	-1,3%
<b>Total gross national consumption</b>	<b>56 268</b>	<b>1 553</b>	<b>2,8%</b>	<b>-2,3%</b>
<b>Energy extracted for pumping</b>	<b>598</b>	<b>-126</b>	<b>-17,4%</b>	<b>0,7%</b>
<b>Balance of physical exchanges (export)</b>	<b>-415</b>	<b>-3 100</b>	<b>-115,5%</b>	<b>-51,3%</b>

\* mainly : household waste, paper waste, biogas

\*\* extractions by these consumers on the RTE network

\*\*\* SME, SMI, business and private consumers supplied by the distribution networks + generation auto-consumed by industrials at their sites + losses on the transmission and distribution networks

With installed capacity up by 970 MW (28%) at the end of January 2010 compared with the end of January 2009, wind generation reached 670 GWh in January 2010 (an increase of 3,7% on January 2009).

### Development in the balance of physical exchanges

The balance of exchanges was negative (importing) in January, for the second time this winter after the month of October. The balance of exchanges was negative (importing) in energy terms on 17 days, with a minimum value of -166 GWh on Monday 11th. In power terms, the balance of exchanges reached a 30-year low with an import balance of 7 794 MW on January 6th 2010.

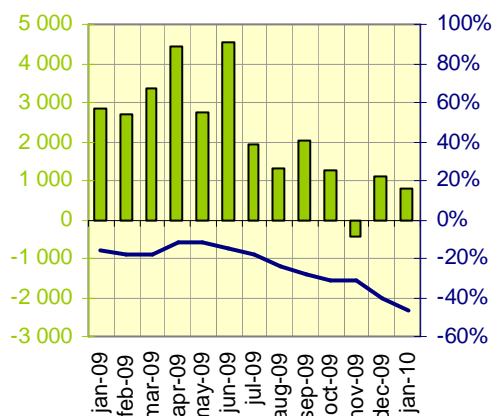
### Development of extractions by large-scale industry

In monthly figures, the fall in extractions by consumers connected directly to the RTE network reached its lowest value since the start of the economic crisis in December 2008 (-18,2%).

In January 2010, following on from December 2009, monthly extractions continued to rise at a rate of 3,1%, though they remained below figures recorded for January 2008 (-12,5%).

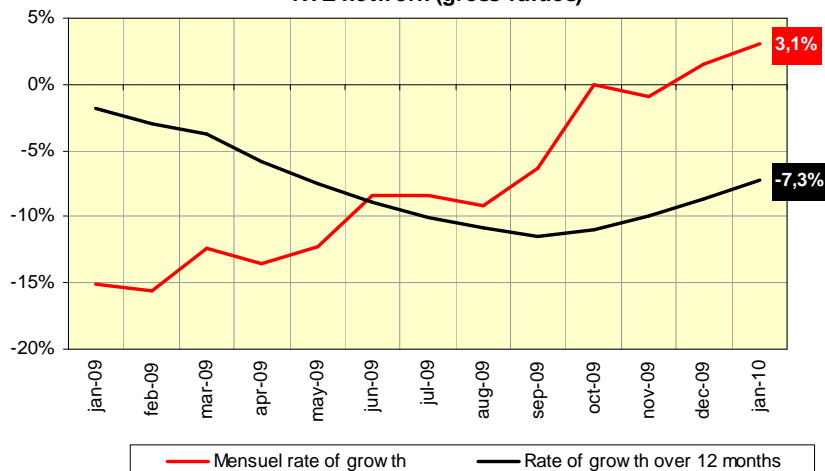
Over a sliding year, the rate of growth in extractions by consumers connected directly to the RTE network went from -8,6% at the end of December 2009, to -7,3% at the end of January 2010.

Balance of physical exchanges



■ Monthly balance of physical exchanges (GWh)  
 — Rate of growth over a sliding year

Evolution of extractions by end customers connected to the RTE network (gross values)



— Mensuel rate of growth — Rate of growth over 12 months

### EXTREME values for consumption, exchanges – perimeter France\*

		January		Last 12 months		Absolute **	
<b>Gross national consumption</b>	Maximum	2 032 GWh	friday 8	2 035 GWh	07/01/2009	2 035 GWh	07/01/2009
		91 919 MW	friday 8	92 400 MW	07/01/2009	92 400 MW	07/01/2009
	Minimum	1 416 GWh	friday 1	903 GWh	09/08/2009	856 GWh	06/08/2006
		51 895 MW	friday 1	31 456 MW	09/08/2009	29 816 MW	06/08/2006
<b>Balance of physical exchanges ***</b>	Maximum	115 GWh	sunday 17	239 GWh	08/05/2009	298 GWh	08/05/2008
		8 161 MW	sunday 17	12 114 MW	29/03/2009	13 746 MW	11/11/2008
	Minimum	-116 GWh	monday 11	-140 GWh	16/12/2009	-140 GWh	16/12/2009
		-7 794 MW	wednesday 6	- 7 794 MW	06/01/2010	- 7 794 MW	06/01/2010

\* Excluding Corsica . \*\* The minimum values concern the last 30 years for the balance of physical exchanges, and the last 5 years for consumption.

\*\*\* A positive value indicates a net export balance, a negative value indicates a net import balance.

## ELECTRICITY MARKET MECHANISMS

### CONTRACTUAL CROSS-BORDER ELECTRICITY EXCHANGES

	EXPORTS		IMPORTS		CUMULATIVE TOTAL		EXPORT BALANCE *	
	January 2010 (GWh)	Trend / jan 2009	January 2010 (GWh)	Trend / jan 2009	January 2010 (GWh)	Trend / jan 2009	January 2010 (GWh)	Trend / jan 2009
Belgium	103	-72%	645	28%	748	-15%	-542	309%
Germany	223	-57%	2 071	40%	2 294	15%	-1 848	94%
Switzerland	2 185	-11%	572	20%	2 757	-6%	1 613	-18%
Italy	1 442	-20%	145	102%	1 587	-15%	1 297	-25%
Spain	54	-84%	412	-7%	466	-40%	-358	226%
Great Britain	289	-49%	939	96%	1 228	17%	-650	n.s.**
<b>TOTAL</b>	<b>4 296</b>	<b>-29%</b>	<b>4 784</b>	<b>39%</b>	<b>9 080</b>	<b>-4%</b>	<b>-488</b>	<b>-119%</b>

A negative value indicates a net import balance - \*\* decrease in the import balance \*\* In January 2009, exports from Great Britain totalled 89 GWh.

### BALANCING MECHANISM - BALANCE RESPONSIBLE ENTITIES

	January 2010	Deviation compared with jan 2009	Trend compared with jan 2009
--	--------------	----------------------------------	------------------------------

#### Balancing Mechanism

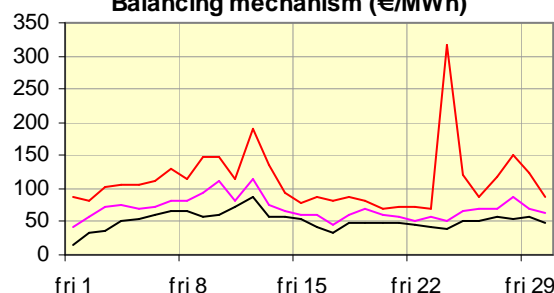
Total energy activated upward	575 GWh	-4 GWh	-1%
Total energy activated downward	443 GWh	216 GWh	95%
Number of actors	36	-2	

#### Exchanges between Balance Responsible entities\* (BR) via block exchange notifications (NEB)

Energy exchanged between BR via NEB	27 895 GWh	4 233 GWh	18%
Number of BR	144	-2	

\* Balance Responsible Entity : any legal entity who is committed to RTE, under a Balance Responsible contract, to settling the costs of the imbalances calculated a posteriori, on behalf of one or more network users attached to its scope. These imbalances result from the difference between all of the supplies and consumption for which it is responsible.

#### DAILY AVERAGE PRICES Balancing mechanism (€/MWh)



— Maximum price of upw ard activated bids for balancing generation w ith consumption  
— Average w eighted price of upw ard bids  
— EPEX w eighted price (internet source)

## TRANSMISSION NETWORK DEVELOPMENT

In January, RTE the following installations entered active service :

- the 225 kV substation at Epizon, connected to the Froncles-Vincey overhead line in the Haute-Marne department, to prepare for the connection of a wind farm;
- the 63 kV Chambry-Chauconin n°1 and n°2 lines, fo llowing work to install a section of the conductors underground near Meaux in Seine-et-Marne, in preparation for the creation of a ZAC (joint development zone);
- the 2<sup>nd</sup> circuit of the 63 kV Jonquières-Thézières line in the Gard department, to secure the supply to the delivery-point substations in Uzès and Thézières;
- a 80 MVAR capacitor bank at the 225 kV Tamareau substation.

CENTRE D'INFORMATION DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE FRANÇAIS

1, terrasse Bellini - TSA 41000  
92919 La Défense Cedex

www.rte-france.com