



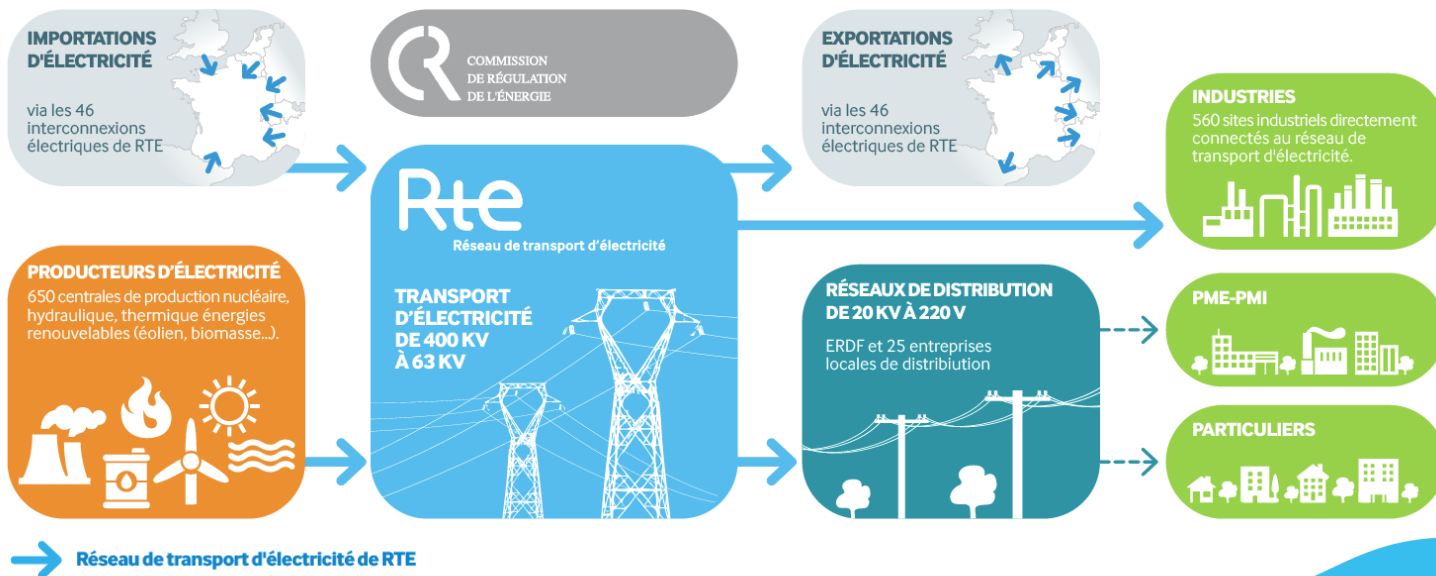
Réseau de transport d'électricité

BILAN ÉLECTRIQUE FRANÇAIS 2013

23 janvier 2014

Le Bilan électrique français : une mission de RTE

- RTE, opérateur industriel du réseau de transport
- Au centre du système électrique (production, consommation industrielle, distribution)
- Comptabilise tous les flux d'électricité sur le réseau
- Consolide les données correspondantes

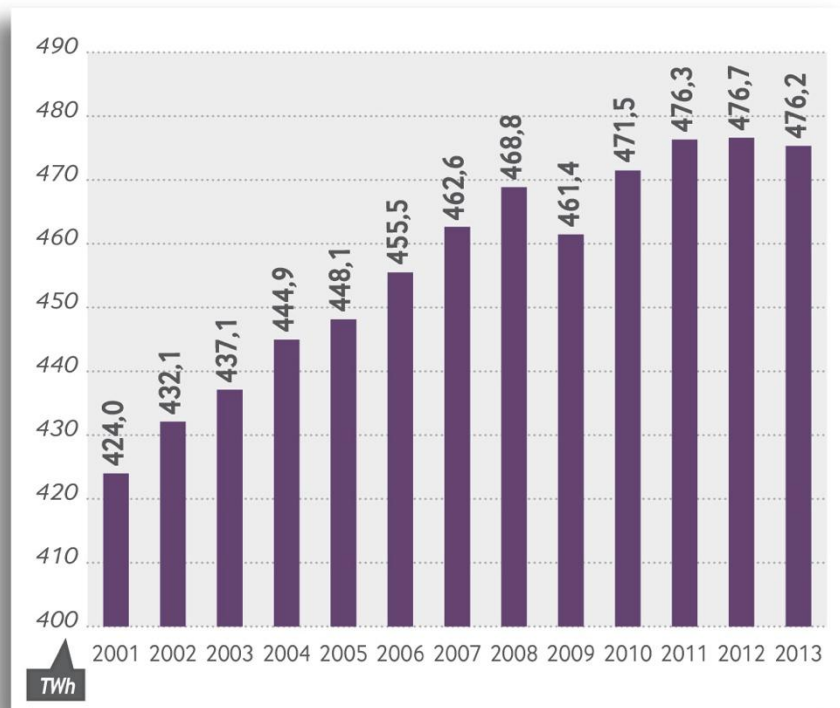




LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ

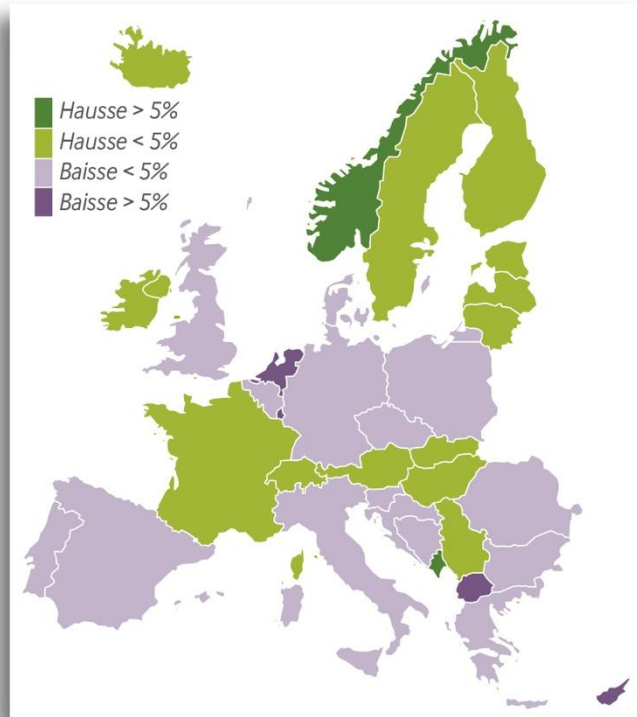
La consommation française d'électricité tend à se stabiliser

*Consommation corrigée
(hors soutirage du secteur énergie)*



Une consommation européenne en légère baisse

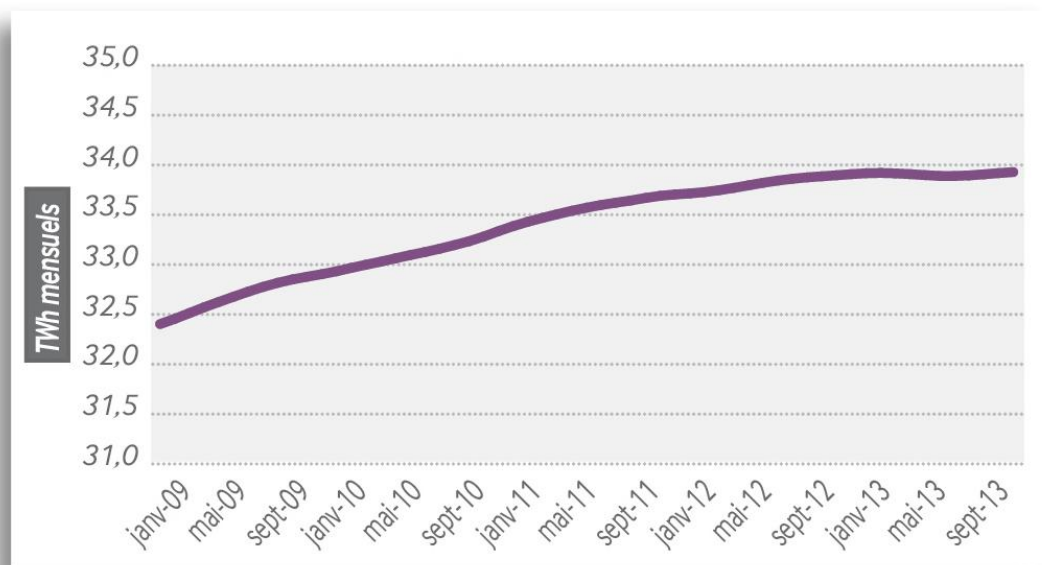
Evolution de la consommation annuelle d'électricité



Calculée sur 12 mois glissants entre juin 2012 et juin 2013

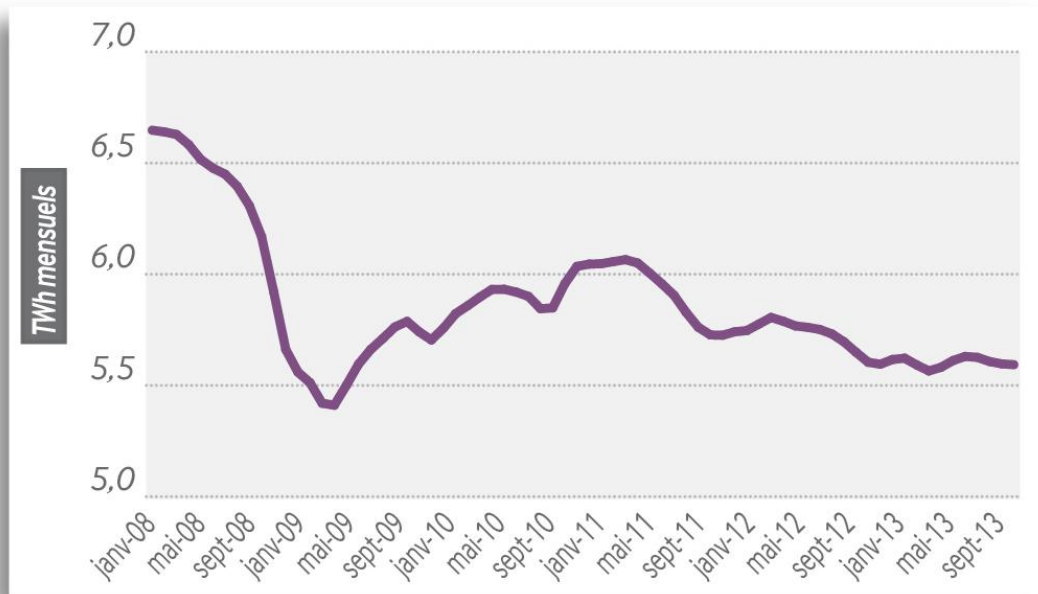
La consommation des particuliers, PME-PMI et professionnels se stabilise

Tendance de la consommation des PMI/PME, des particuliers et des professionnels



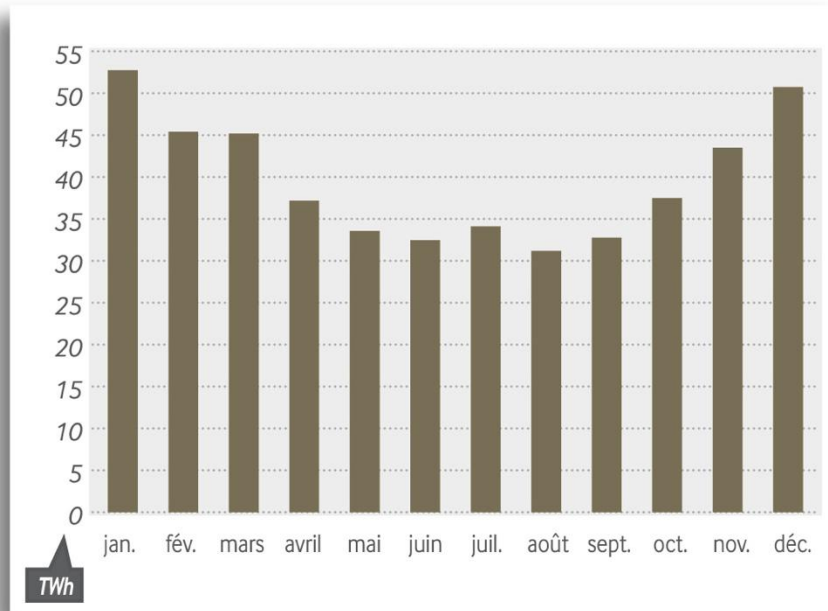
La baisse de la consommation du secteur industriel est moins marquée qu'en 2012

Tendance de la consommation de la Grande industrie hors secteur énergie



Une thermosensibilité en hausse 2 400 MW par °C en 2013

Evolution mensuelle en 2013 de la consommation corrigée hors soutirage du secteur énergie

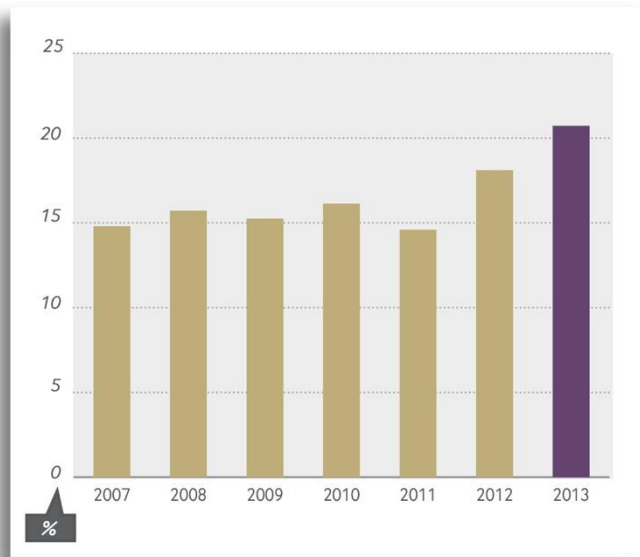




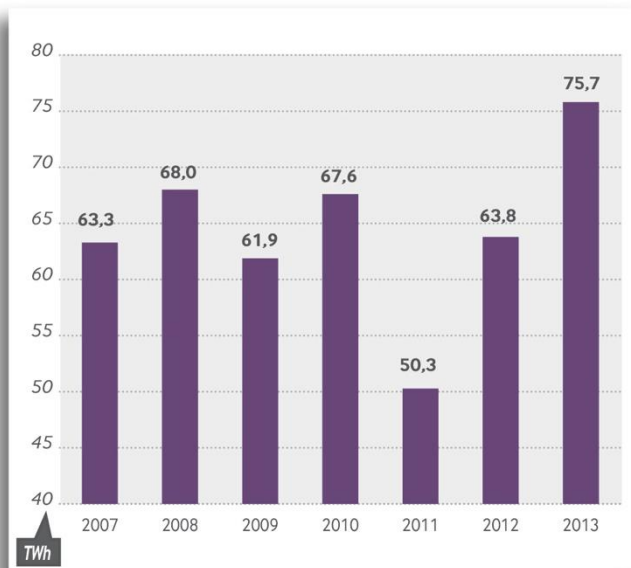
LA **PRODUCTION** FRANÇAISE D'ÉLECTRICITÉ

La contribution des énergies renouvelables à la couverture de la demande d'électricité augmente

Part annuelle de la production issue des sources d'énergies renouvelables par rapport à la consommation d'électricité



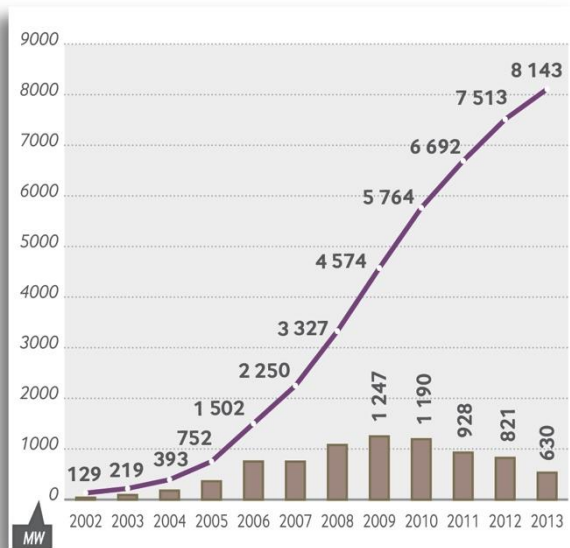
Production hydraulique



Soit 18,6 % de la production française en 2013

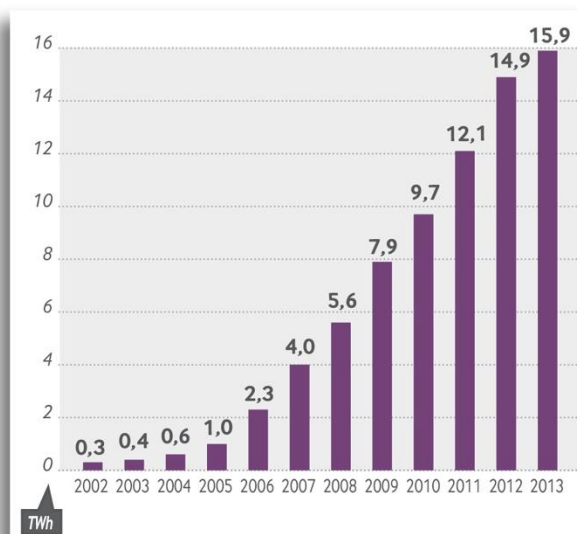
Le parc éolien installé dépasse les 8000 MW

Parc éolien

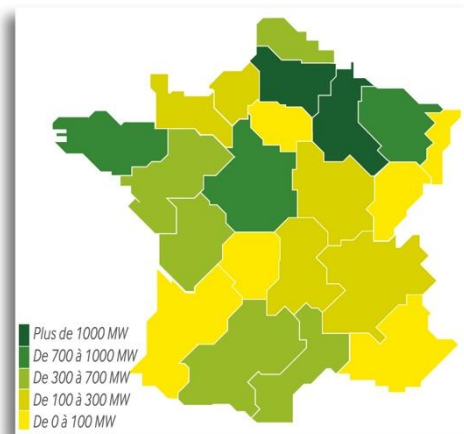


■ Evolution annuelle — Parc installé au 31 décembre

Production éolienne



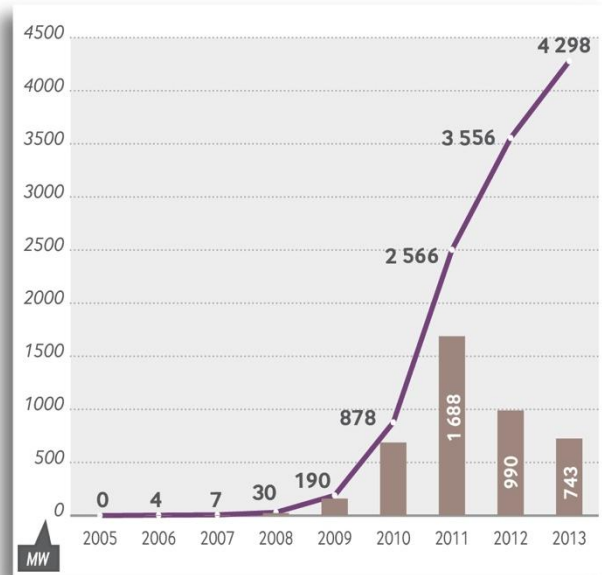
Parc éolien



Un maximum historique de production éolienne à 6440 MW le 23 décembre 2013

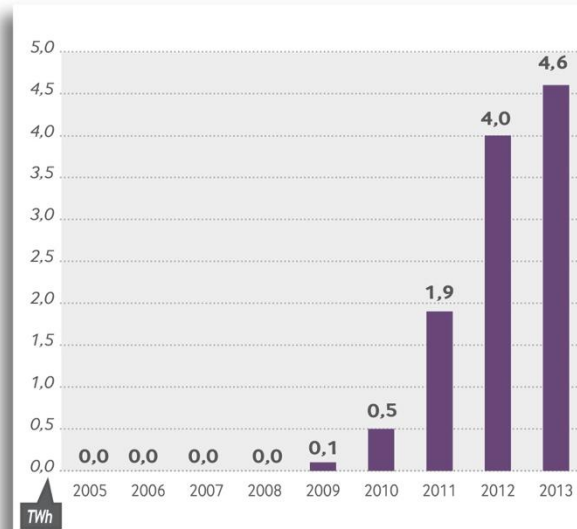
Le parc photovoltaïque installé dépasse les 4000 MW

Parc photovoltaïque

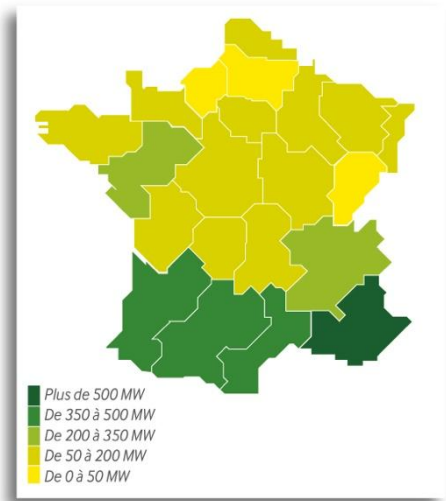


■ Evolution annuelle — Parc installé au 31 décembre

Production photovoltaïque



Parc photovoltaïque



La production française d'électricité augmente de 1,7%

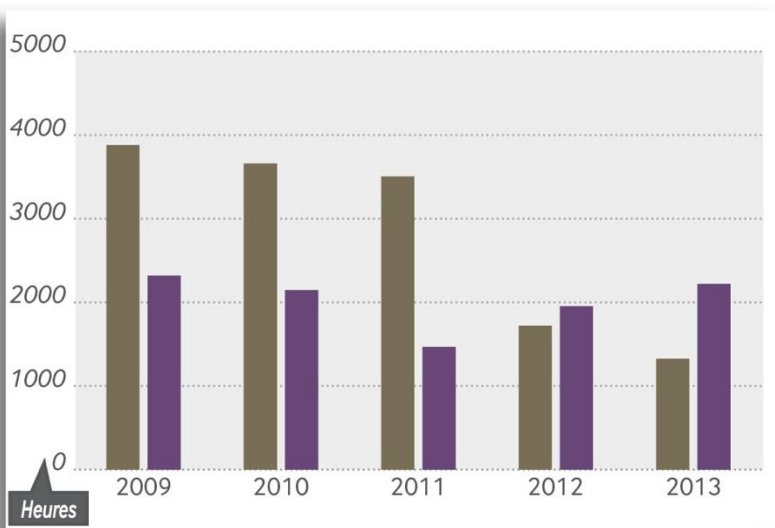
Energie produite	TWh	Variation 2013/2013	Part de la production	Émissions de CO ₂ (millions de tonnes)	
				2013	Variation CO ₂ 2013/2012
Production nette	550,9	+1,7%	100,0%	29,1	+0,2%
Nucléaire	403,7	-0,3%	73,3%	0,0	
Thermique à combustible fossile	44,7	-7,1%	8,1%	26,1	+0,5%
<i>dont charbon</i>	19,8	+14,0%	3,6%	19,0	+14,0%
<i>fioul</i>	5,4	-19,2%	1,0%	1,4	-33,9%
<i>gaz</i>	19,5	-18,9%	3,5%	5,6	-20,7%
Hydraulique	75,7	+18,7%	13,8%	0,0	
Eolien	15,9	+6,4%	2,9%	0,0	
Photovoltaïque	4,6	+16,2%	0,8%	0,0	
Autres sources d'énergies renouvelables	6,3	+7,0%	1,1%	3,0	-2,9%

La puissance installée baisse de 0,7%

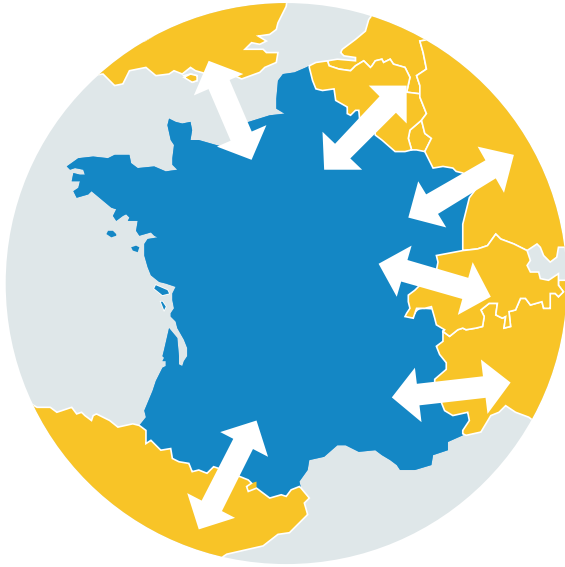
Puissance installée au 31/12/2013 (MW)	Ensemble France		
	Puissance (MW)	Evolution (%) par rapport au 31/12/2012	Evolution (MW)
Nucléaire	63 130	0,0%	0
Thermique à combustible fossile	25 576	-8,1%	-2 251
<i>dont charbon</i>	6 341	-19,9%	-1 573
<i>fioul</i>	8 779	-6,5%	-607
<i>gaz</i>	10 456	-0,7%	-71
Hydraulique	25 404	0,0%	-3
Eolien	8 143	+8,4%	+630
Photovoltaïque	4 298	+20,9%	+743
Autres sources d'énergies renouvelables	1 478	+6,3%	+88
Total	128 029	-0,6%	-794

La part du charbon dans la production thermique augmente

Nombre d'heures équivalent pleine puissance des centrales charbon et cycles combinés gaz



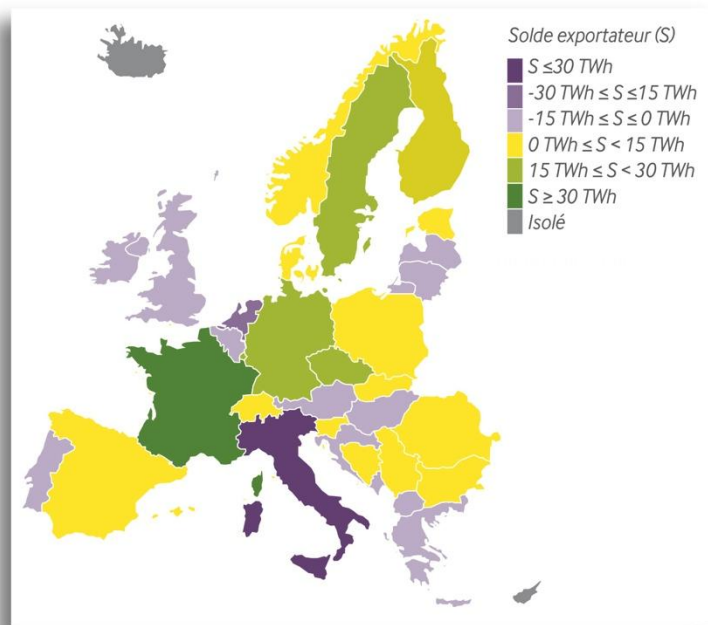
■ Nombre d'heures moyennes cycles combinés gaz
■ Nombre d'heures moyennes centrales charbon



LES ÉCHANGES AUX INTERCONNEXIONS

La France est le pays le plus exportateur d'Europe

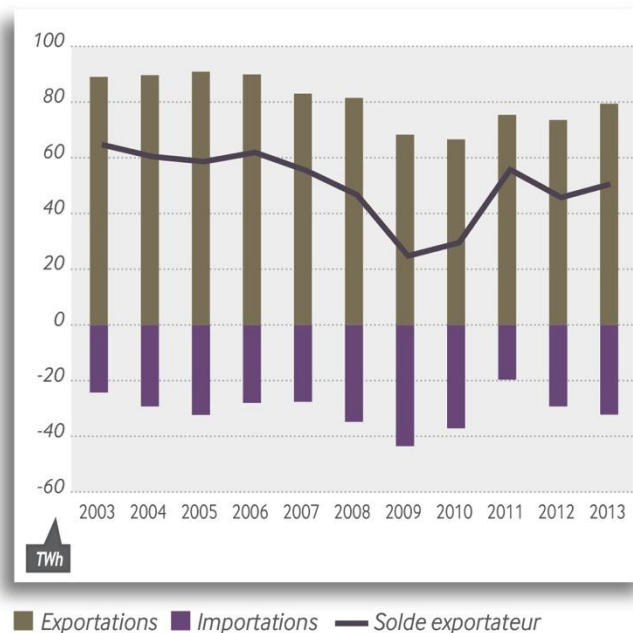
Solde des échanges physiques



Calculé sur 12 mois de juillet 2012 à juin 2013

Le solde des échanges contractuels est en hausse (+6,8%)

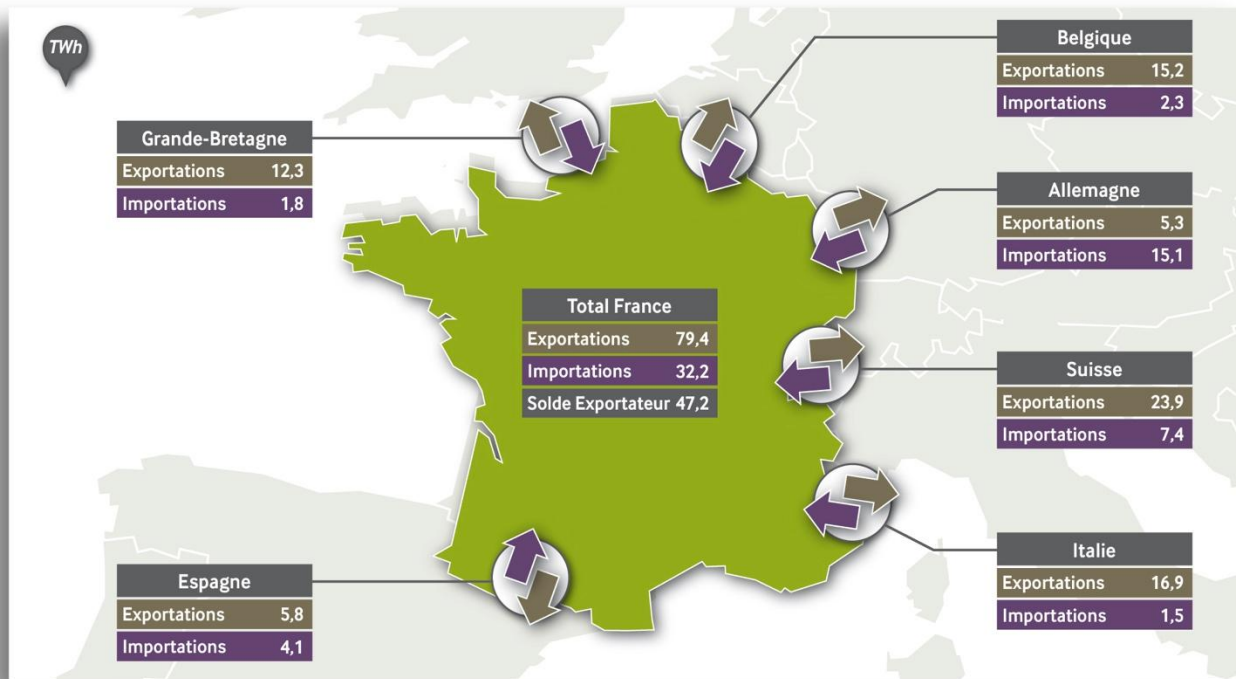
Echanges contractuels



source: ENTSO-E

Des interconnexions électriques toujours plus sollicitées

Bilan des échanges contractuels

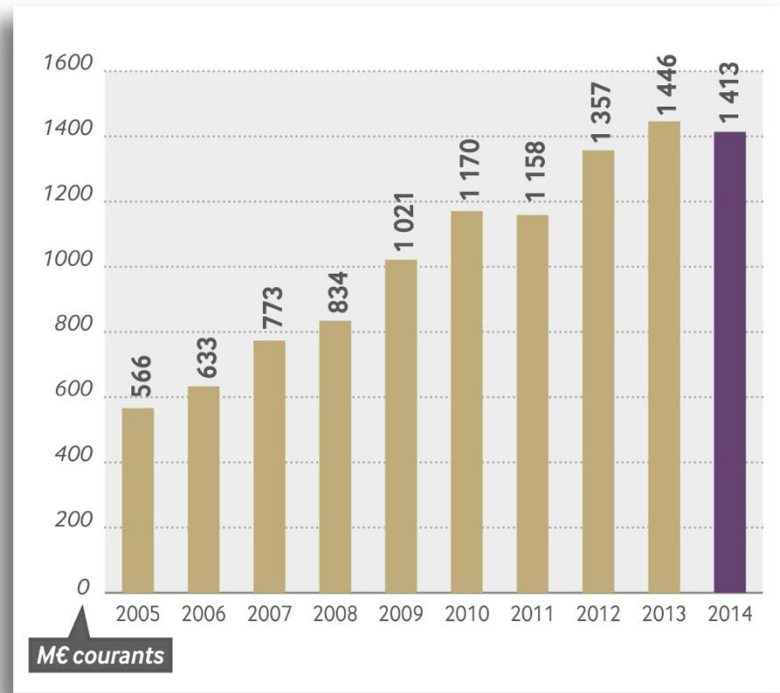




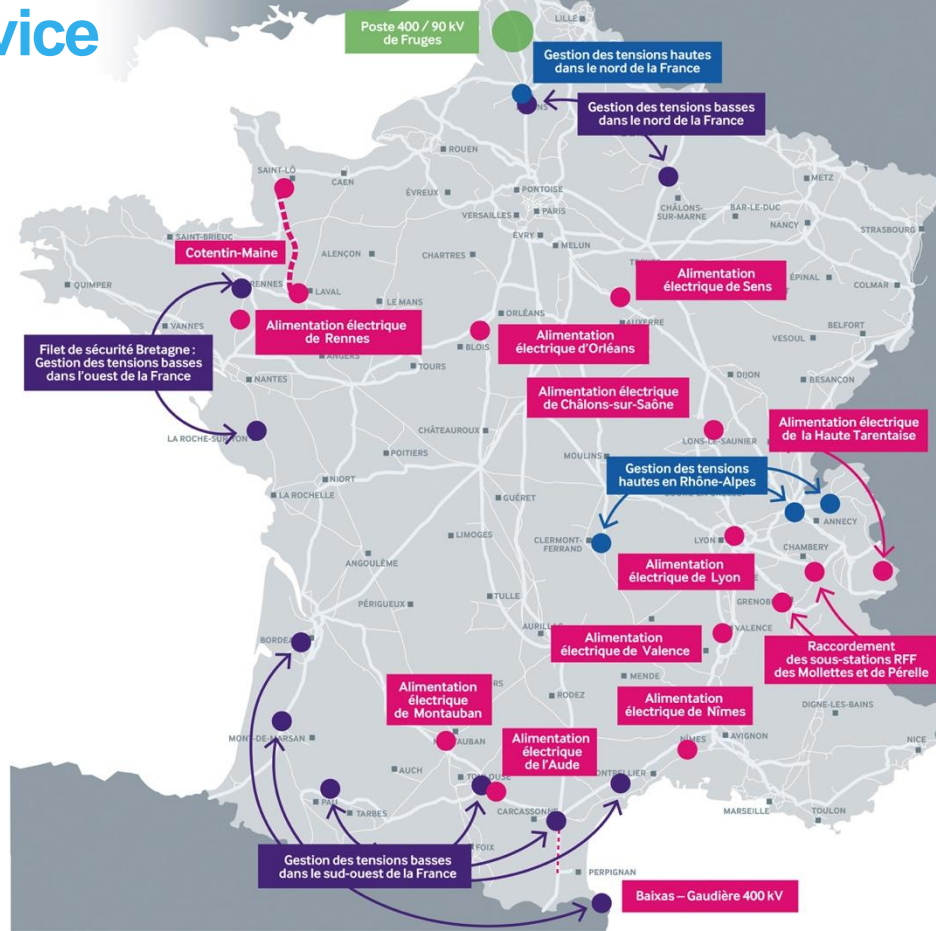
LE DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU DE TRANSPORT

RTE a investi 1,4 milliard d'euros en 2013

Investissements de RTE



Mises en service en 2013



RÉSEAU EXISTANT

- Ligne 400 kV
- Ligne 225 kV

RÉSEAU EN PROJET

- Création ou adaptation de poste
- Gestion des tensions basses
- Gestion des tensions hautes
- Énergies renouvelables



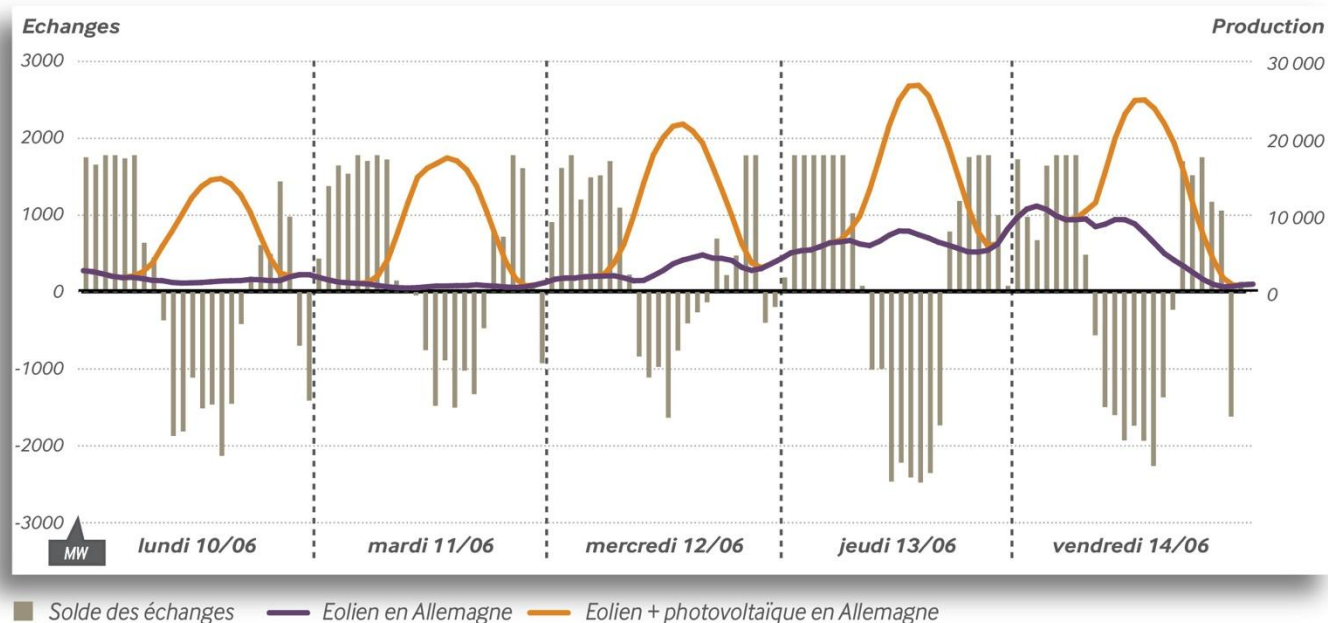
Réseau de transport d'électricité

BILAN ÉLECTRIQUE FRANÇAIS 2013

23 janvier 2014

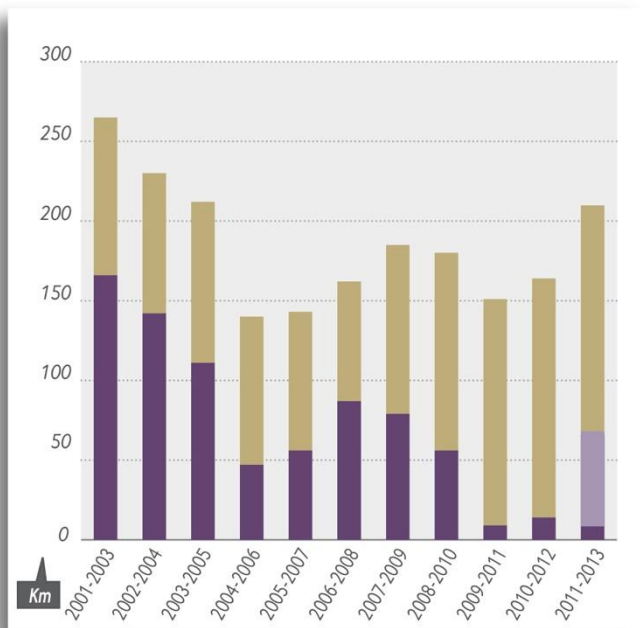
Des flux entre pays de plus en plus fluctuants et volumineux

Evolution comparée du solde des échanges sur la frontière franco-allemande et de la production éolienne et photovoltaïque en Allemagne



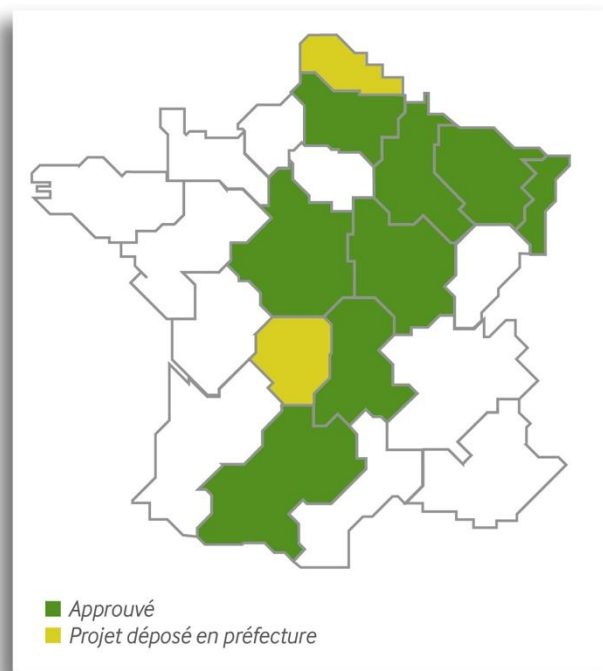
Le développement du réseau en 2013

Liaisons nouvelles



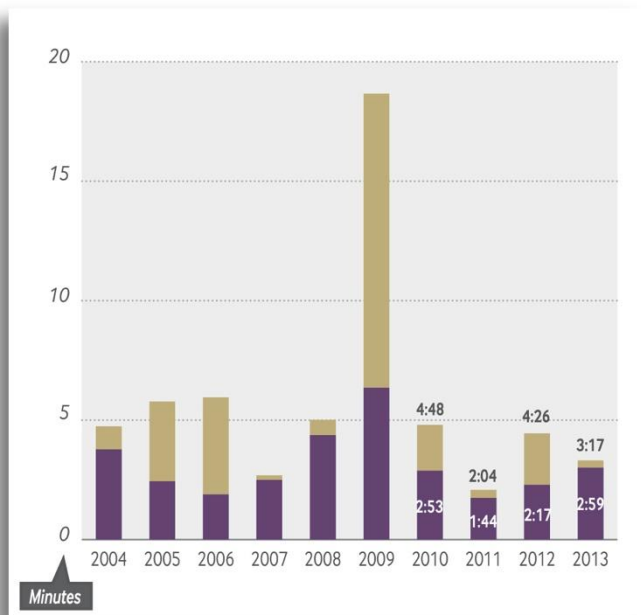
■ Souterrain (90 kV et 63 kV) Moyenne mobile sur 3 ans
■ Ligne Cotentin-Maine (400 kV)
■ Aérien hors Cotentin-Maine (400 kV et 225 kV)

Schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables



La qualité de l'électricité au service de nos clients

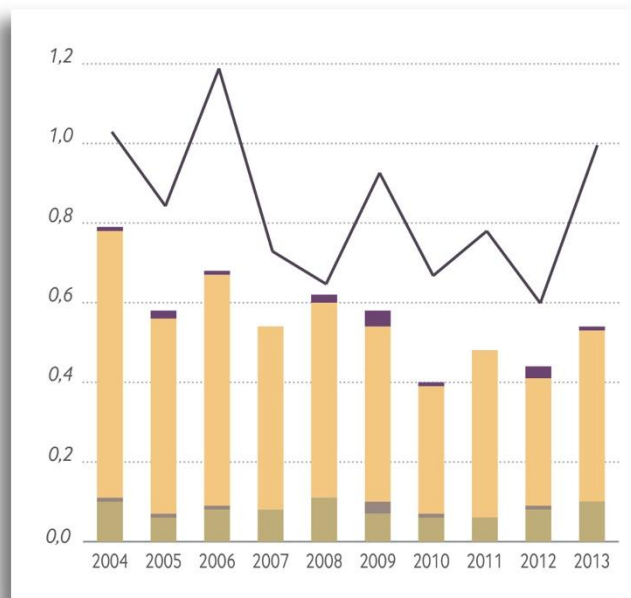
Temps de coupure équivalent



■ Hors événements exceptionnels

■ Sur événements exceptionnels

Fréquences de coupure



■ Coupure brève (sur évén. exceptionnels)

■ Coupure brève (hors évén. exceptionnels)

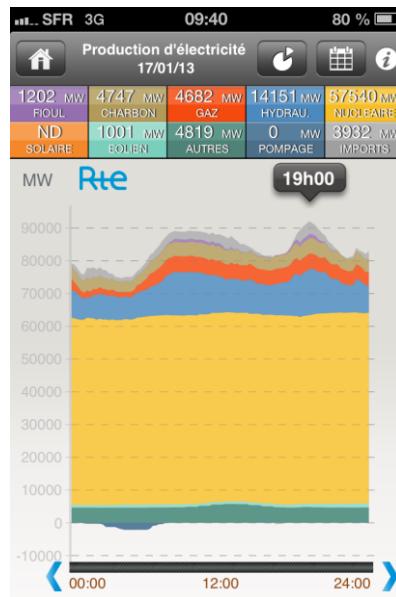
■ Coupure longue (sur évén. exceptionnels)

■ Coupure longue (hors évén. exceptionnels)

— Densité de foudroiement



**CONSUMMATION
(PRÉVISION
ET RÉALISATION)**



**PRODUCTION
PAR FILIÈRE**



**ACCESSIBLE
SUR INTERNET ET
SUR SMARTPHONES**