



Réseau de transport d'électricité

BILAN ÉLECTRIQUE 2013 ET PERSPECTIVES

BRETAGNE

ÉDITORIAL

Le bilan électrique de l'année 2013 qui voit une augmentation de la consommation d'électricité de la Bretagne, tandis que celle de la France reste stable, confirme la dynamique de la région. Cette dynamique, ainsi que les projets en cours dans le domaine des énergies renouvelables terrestres et marines dans lesquels RTE est partie prenante, s'inscrivent pleinement dans les orientations prises par la Région en matière de transition énergétique.

Au-delà des résultats de l'année 2013, les enjeux en matière d'alimentation électrique pour les prochaines années mettent les ENR au cœur de la mobilisation de RTE en Bretagne.

Pour la partie terrestre, le développement des ENR va s'inscrire dans le S3REnR (Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables).

Ce schéma élaboré par RTE donne une vision des capacités d'accueil à réserver dans les 10 ans pour ces sources de production. Il a également pour vertu de permettre d'anticiper les investissements nécessaires et de mutualiser les coûts entre les porteurs de projets. Le S3REnR pour la Bretagne est en cours d'élaboration.

Dans le contexte de la transition énergétique, la région est également en première ligne pour les Energies Marines Renouvelables (EMR). Que ce soit l'éolien en mer, avec le projet de la baie de St Brieuc, ou les technologies en phase de développement telles que les hydroliennes, RTE a pour vocation d'accompagner ce paysage énergétique en forte évolution. Avec une triple mission. D'abord raccorder les moyens de production à forte capacité comme l'éolien en mer, et s'assurer pour toutes les sources d'énergie que la sûreté de fonctionnement du système électrique est bien respectée. Ensuite, poursuivre sa politique d'investissements en renforçant et en développant son réseau. Les investissements vont ainsi s'élever en Bretagne à 39M€ en 2014. Une part de ces investissements s'inscrit dans le cadre du Pacte électrique breton, dans lequel RTE est engagé pour contribuer à la sécurité d'alimentation électrique de la région, dont la situation est toujours fragile. A ce titre, ils interviennent sur trois axes : sécurisation, maîtrise de la demande en énergie et ENR. Ces investissements doivent également permettre d'assurer une solidarité électrique entre les régions et contribuer à préparer l'équilibre entre l'offre et la demande d'électricité de notre pays à moyen et long terme.

Enfin, en tant qu'opérateur industriel, RTE s'implique dans les démarches de prospective en cours avec les autres acteurs régionaux (R&D, mise à disposition de données, etc.). Car l'enjeu pour 2014 et les prochaines années est aussi pour RTE d'accompagner les mutations technologiques et le développement des différentes filières pour assurer à tous ses clients un accès durable, économique, sûr et propre à l'électricité. A ce titre, en Bretagne, l'accent continuera d'être mis dans le domaine des EMR.

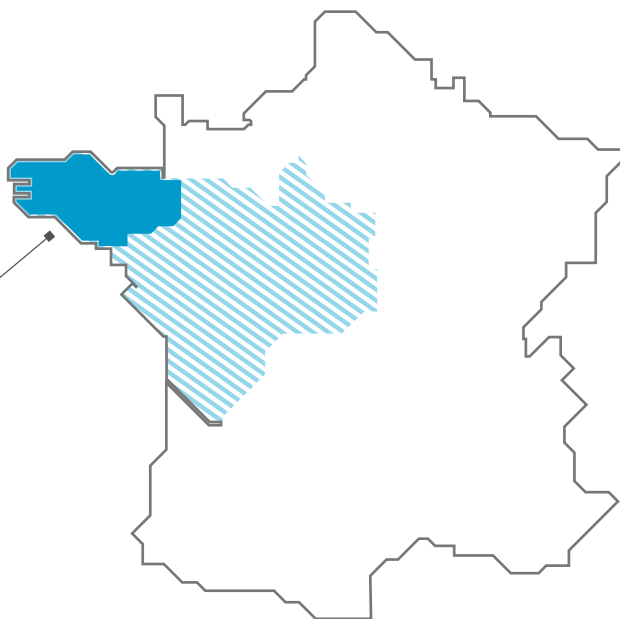


DIDIER BÉNY

Délégué RTE Ouest

SOMMAIRE

RÉGION
BRETAGNE



© MÉDIATHÈQUE RTE—OLIVIER GUERRIN

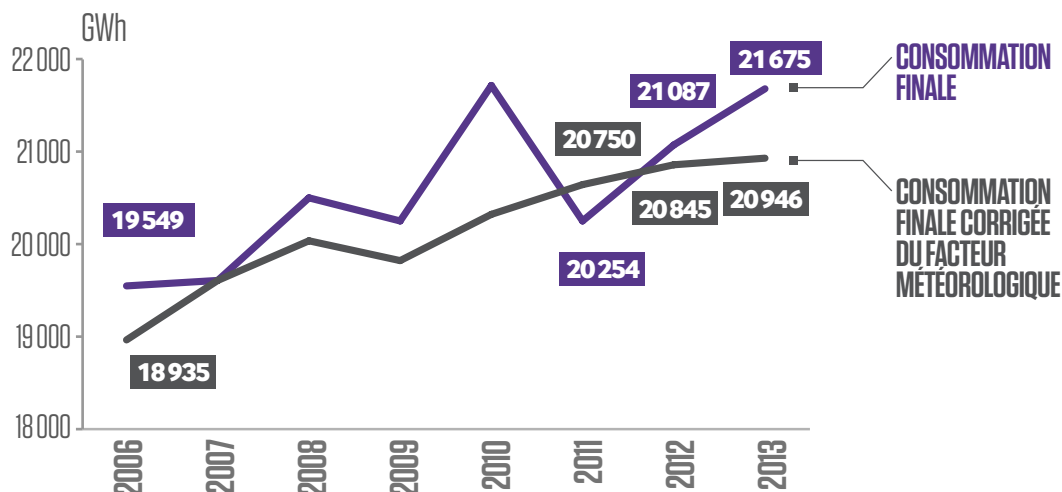
CONSOMMATION	04
PRODUCTION	09
RÉSEAU DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE	17
ÉVOLUTION DU RÉSEAU	21
ANNEXES	26

I.

CONSOMMATION

UNE CONSOMMATION EN PROGRESSION EN 2013

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION EN BRETAGNE



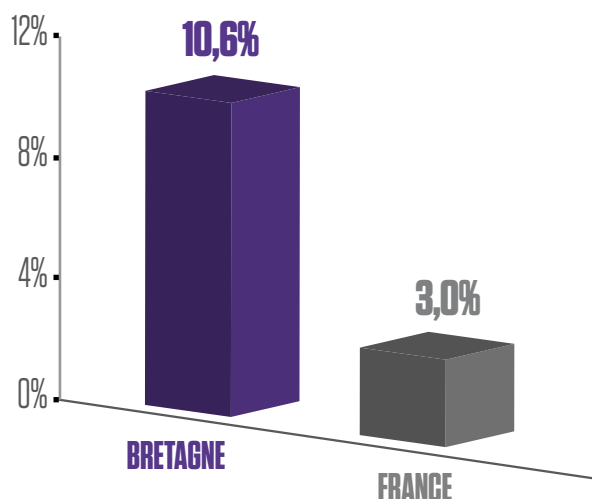
En 2013, la consommation finale d'électricité en Bretagne a atteint 21,7 TWh en données non corrigées du facteur climatique.

Les valeurs sont en hausse, de 2,8% par rapport à 2012, en raison des températures plus froides que la normale, au premier trimestre 2013. Cette évolution est supérieure à celle relevée pour l'ensemble du territoire français, qui augmente de 1,1% par rapport à 2012.

En données corrigées⁽¹⁾, la consommation de la région connaît une légère hausse, de 0,5%, tandis que la consommation reste stable sur le territoire français.

(1) La consommation corrigée permet d'analyser les évolutions de la consommation en les corrigeant préalablement du facteur météorologique et du secteur de l'énergie

UNE ÉVOLUTION A LA HAUSSE DEPUIS 2006



ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION CORRIGÉE DE 2006 À 2013

Avec 10,6% d'augmentation entre 2006 et 2013, la consommation corrigée croît plus rapidement en Bretagne qu'en France.

Ce contraste entre la consommation régionale et nationale s'explique principalement par le dynamisme démographique de la Bretagne avec, de plus, une part de particuliers/professionnels plus importante qu'au niveau national.

La population de Bretagne augmente d'environ 25 000 habitants en moyenne par an.

LA CONSOMMATION EN BRETAGNE EN 2013

CONSOMMATION
FINALE

+2,8%*

CONSOMMATION
DU SECTEUR
INDUSTRIEL

-3,6%*

CONSOMMATION DES
PME/PMI, PROFESSIONNELS
ET PARTICULIERS

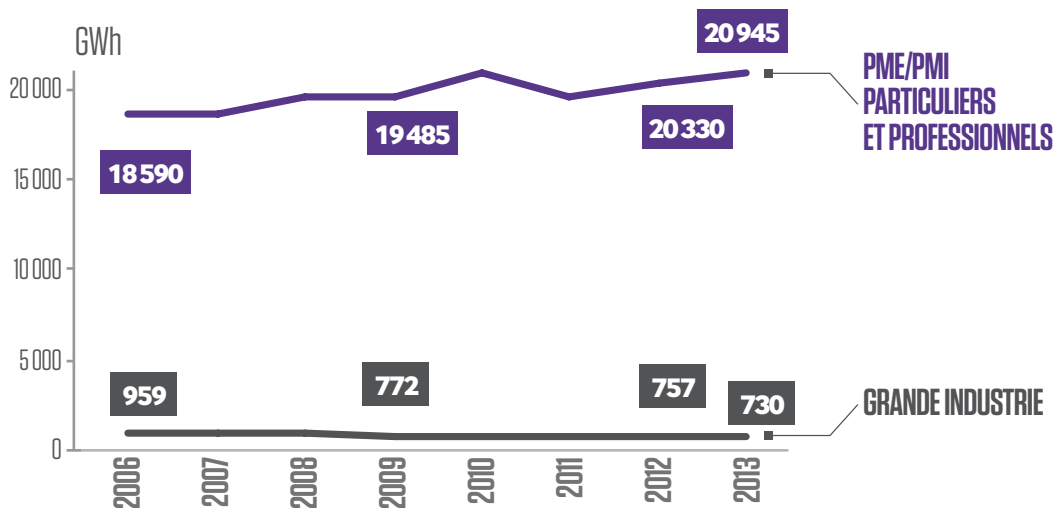
+3%*

(*) ENTRE 2012 ET 2013

UNE HAUSSE PORTEE PAR LES PROFESSIONNELS/PARTICULIERS

UNE ÉVOLUTION DIFFÉRENCIÉE EN FONCTION DE LA TYPOLOGIE DES CONSOMMATEURS

(en données non corrigées du facteur climatique)



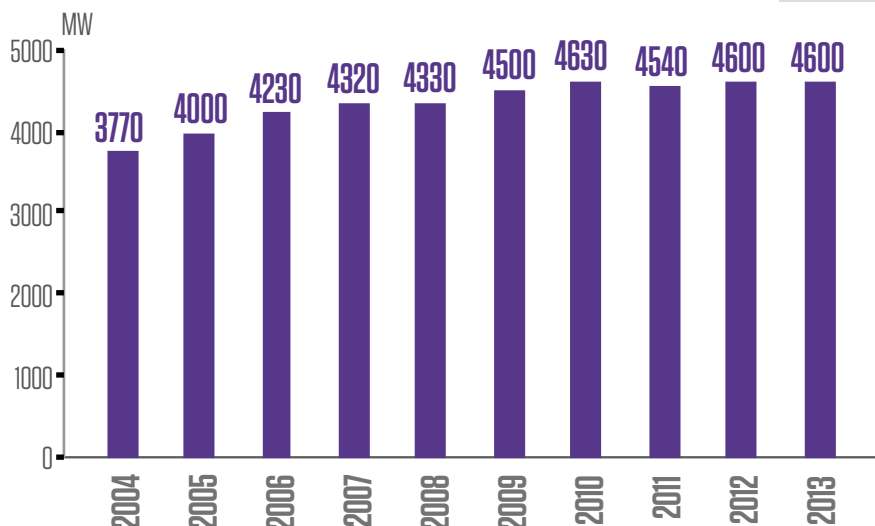
La consommation des PME/PMI, et des professionnels/particuliers, qui représente près de 97% de la consommation totale de la Bretagne, a atteint 20,9 TWh en 2013, soit une augmentation de 3% par rapport à 2012. Elle est supérieure au rythme annuel constaté au niveau français en 2013.

La hausse de la consommation est plus particulièrement portée par les professionnels/particuliers, qui atteint 11,9 TWh, soit une augmentation de +5,3%. Quant à la consommation des PME/PMI, celle-ci reste stable.

La **grande industrie**, qui a atteint 0,7 TWh, baisse quant à elle de 3,6% en 2013 et suit la tendance nationale.

LA CONSOMMATION CONTINUE À ÊTRE SENSIBLE AU FROID

ÉVOLUTION DES POINTES DE CONSOMMATION
EN BRETAGNE SUR 10 ANS



Depuis 2004, la moyenne des pointes de consommation sur la région représente environ 4350 MW.

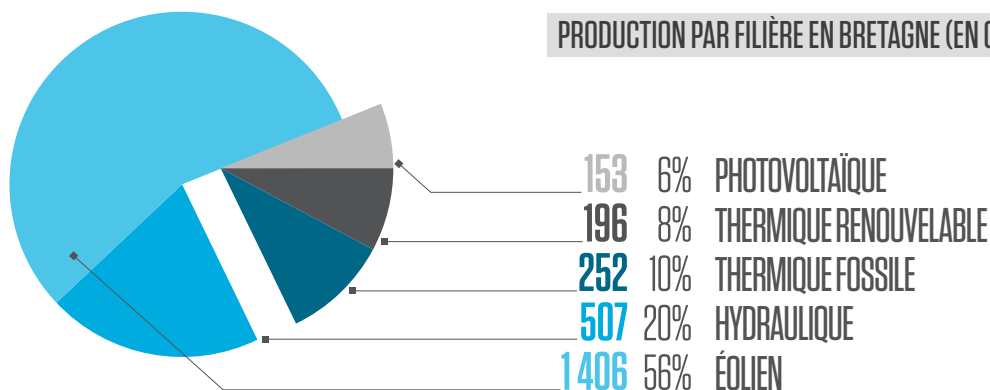
Sur les quatre dernières années, la pointe historique se stabilise autour de 4600 MW. Néanmoins, la tendance reste à la hausse puisque les pics de consommation ont augmenté depuis 10 ans.

La consommation continue à être sensible au froid. A l'échelle de la région, un jour d'hiver à 19h, la consommation d'électricité croît en moyenne de 150 MW environ par degré en moins, soit l'équivalent de la consommation d'une ville comme Brest. Plus généralement en France, la consommation d'électricité dépend fortement de la température, notamment pendant les mois d'hiver, où le chauffage électrique est utilisé (+2400 MW en moyenne par degré en moins une journée d'hiver).

II.

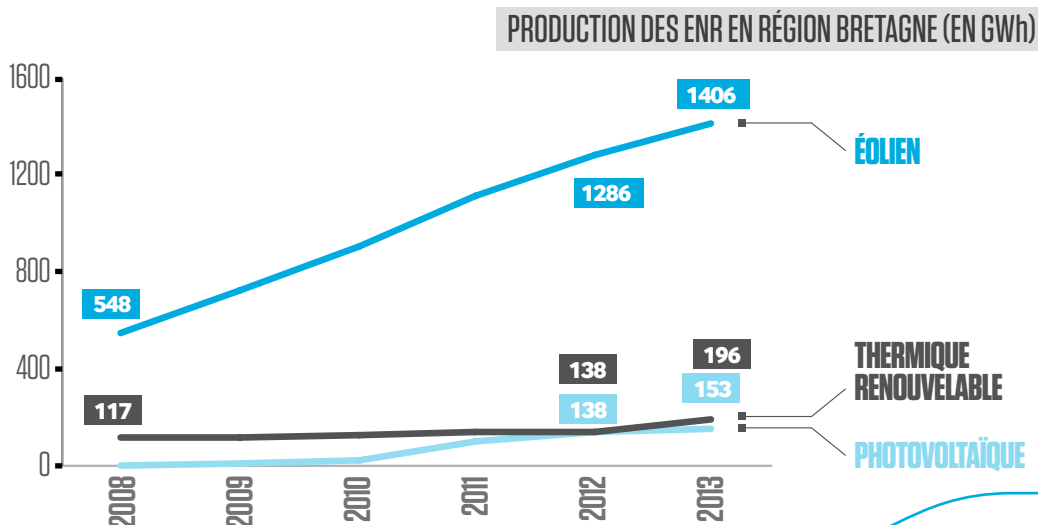
PRODUCTION

LA PART DES ÉNERGIES RENOUVELABLES PROGRESSE EN 2013



La production de la région a atteint 2,5 TWh au total, soit une hausse de 5,1% par rapport à 2012. Cette évolution est principalement liée aux conditions météorologiques favorables et à la croissance du parc éolien et photovoltaïque.

La production issue des énergies renouvelables (hors hydraulique) continue de croître (+12,4%).



UN MIX ÉNERGETIQUE QUI ÉVOLUE

La part des énergies renouvelables dans la production d'électricité en France atteint 20,7% de la production en 2013.

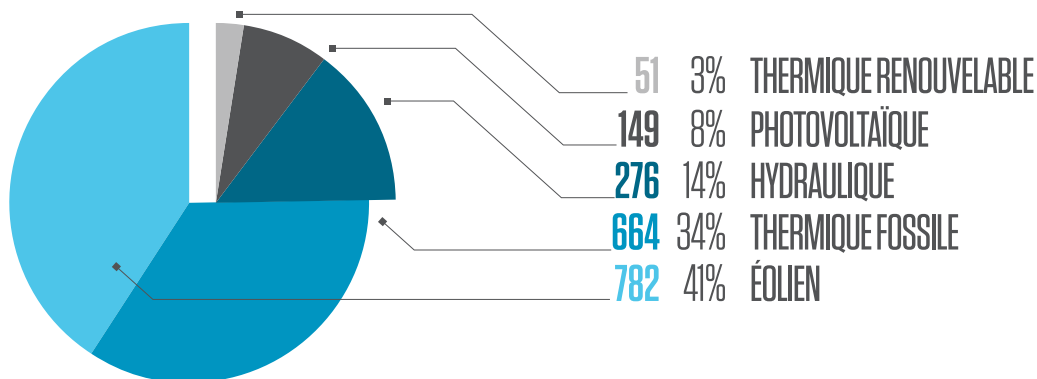
C'est le niveau le plus élevé des six dernières années. Outre les conditions météorologiques favorables, cette progression est liée notamment au développement des parcs éoliens et photovoltaïques qui se poursuit.

La production en Bretagne est majoritairement constituée d'énergies renouvelables. Celles-ci, hydraulique inclus, comptent pour 90% de la production d'électricité de la région.

VARIATION DE LA PRODUCTION ENTRE 2012 ET 2013

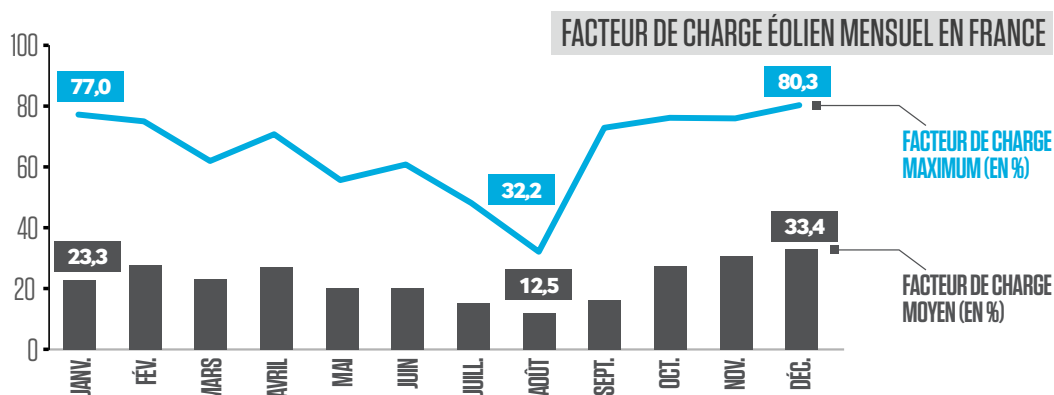
	FRANCE	BRETAGNE
PRODUCTION NETTE	+1,7% ↗	+5,1% ↗
THERMIQUE COMBUSTIBLE FOSSILE	-7,1% ↘	-10,5% ↘
HYDRAULIQUE	+18,7% ↗	-8,2% ↘
EOLIEN	+6,4% ↗	+9,3% ↗
PHOTOVOLTAÏQUE	+16,2% ↗	+10,9% ↗
THERMIQUE RENOUVELABLE	+7% ↗	+42% ↗

PUISSANCE INSTALLÉE PAR FILIÈRE EN BRETAGNE (MW)

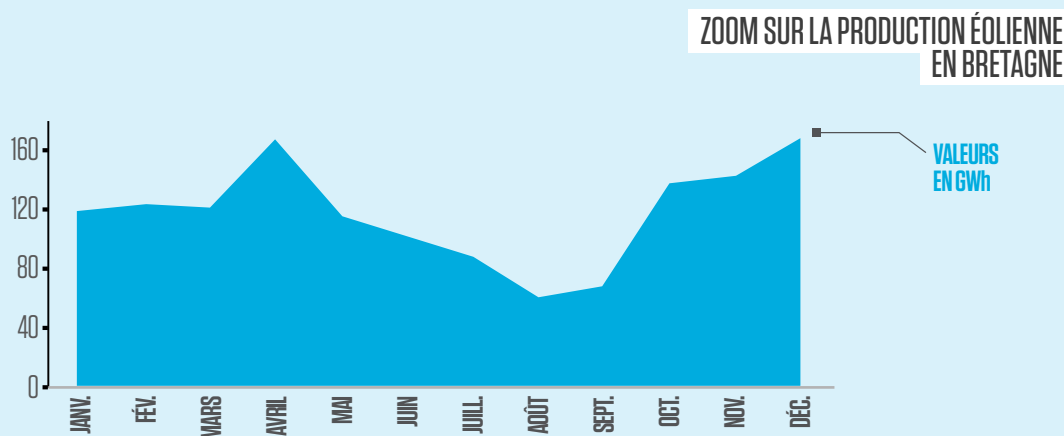


En Bretagne, la puissance installée en énergies renouvelables est en augmentation de plus de 5% par rapport à 2012. Avec près de 1260 MW, elle représente 65,5% du parc de production total (environ 1920 MW).

VARIABILITÉ DE L'ÉOLIEN EN 2013

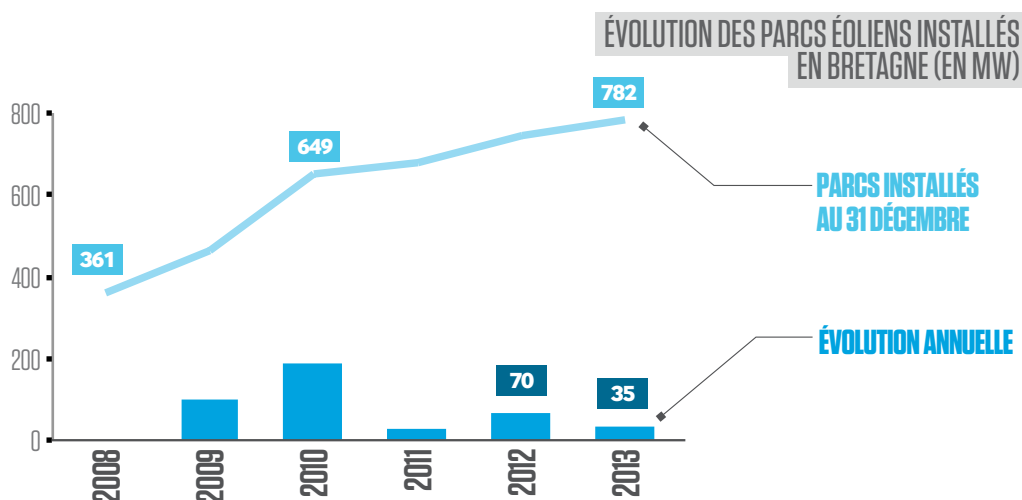


La production éolienne étant dépendante du vent, son rendement peut varier en fonction des heures et des journées. En France, le facteur de charge moyen pour l'année 2013 est de 23%. En Bretagne, il est de 21% pour cette même année.



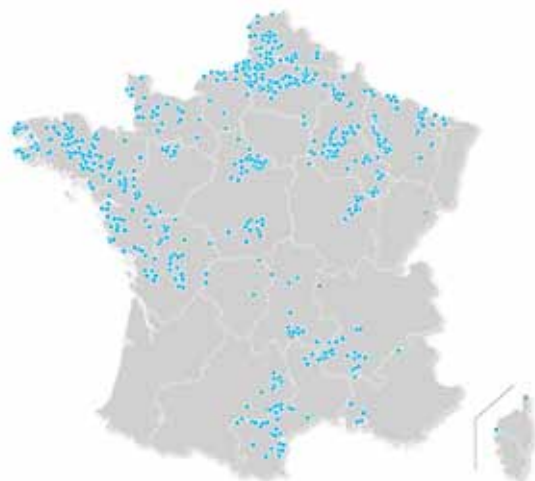
En Bretagne, en 2013, le facteur de charge mensuel maximal a été constaté en décembre avec 30% de la puissance installée, et le facteur de charge mensuel minimal, en août avec 12%.

LA POURSUITE DU DÉVELOPPEMENT DES PARCS ÉOLIENS



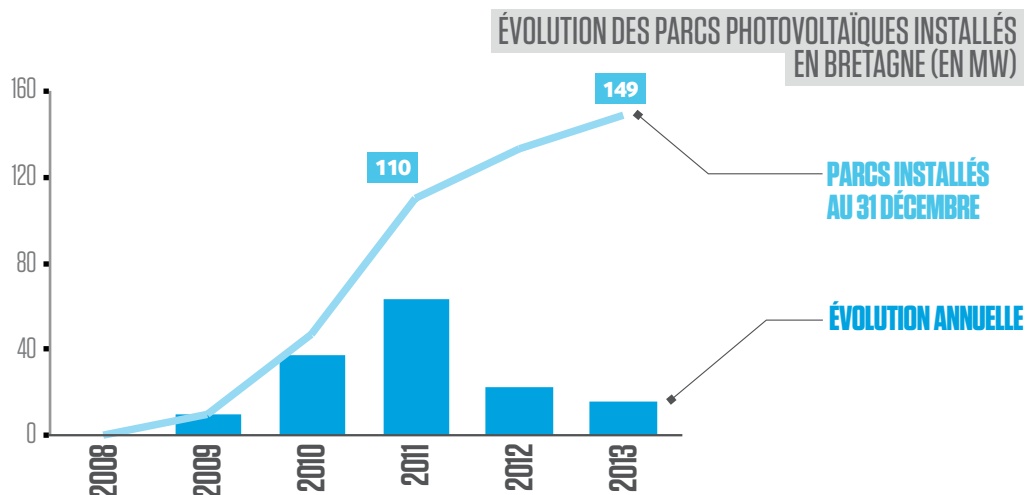
Malgré un léger ralentissement, le développement du parc éolien se poursuit. Fin 2013, la puissance installée en Bretagne s'élève à 782 MW (+5% environ par rapport à 2012). En 2013, la région se place ainsi au 3^{ème} rang français.

Une vingtaine de sites est en projet dans les trois années à venir, pour une puissance de plus de 170 MW.



PARCS ÉOLIENS RACCORDÉS
EN FRANCE MÉTROPOLITAINE
AU 31 DÉCEMBRE 2013

LA POURSUITE DU DÉVELOPPEMENT DES PARCS PHOTOVOLTAÏQUES



Fin 2013, la puissance installée du parc photovoltaïque en Bretagne s'élève à 149 MW, soit 12% environ de plus par rapport à 2012. En 2013, la région se place ainsi au 11ème rang français.

Les sites en projet dans les trois années à venir, représentent une puissance d'environ 12 MW.



PARCS PHOTOVOLTAÏQUES RACCORDÉS
EN FRANCE MÉTROPOLITAINE
AU 31 DÉCEMBRE 2013
(SUPÉRIEURS À 1 MW)

PLANIFIER LE RACCORDEMENT DES ENR



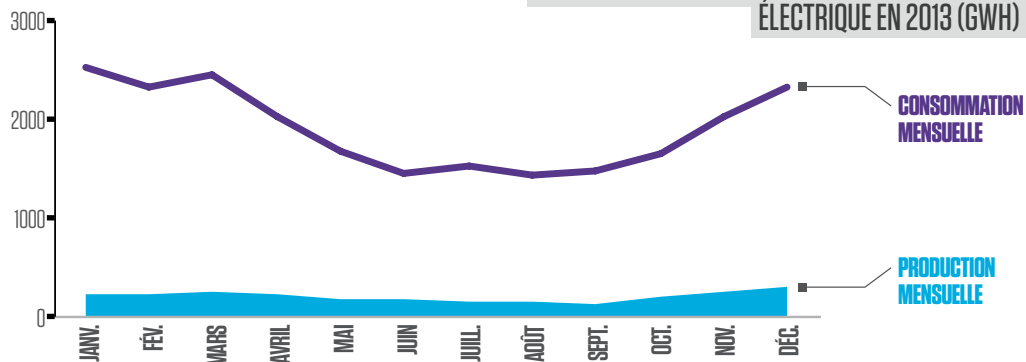
RTE joue un rôle clé dans l'aménagement du territoire pour accompagner le développement des énergies renouvelables. En effet, RTE participe à la mise en place du Schéma Régional Climat, Air Energie (SRCAE), co-piloté par l'Etat et les conseils régionaux, et élabore le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR).

Pour accompagner la montée en puissance des énergies renouvelables, RTE est chargé d'engager dans chaque région l'élaboration du S3REnR, en coordination avec les gestionnaires de réseaux de distribution et en concertation avec les parties prenantes régionales. Concrètement, il s'agit d'anticiper l'arrivée des énergies renouvelables dans les zones pré-identifiées. Cela permettra de réserver dans les postes électriques une capacité d'accueil suffisante, pour les 10 ans à venir, et de réaliser les investissements nécessaires. En effet, le développement des installations de sources renouvelables, dites « décentralisées », doit s'accompagner notamment du renforcement des réseaux de transport et de distribution, qui assurent le lien entre ces divers lieux de production et les pôles de consommation.

En Bretagne, le SRCAE a été publié le 5 novembre 2013. Le S3REnR de la région est quant à lui en cours d'élaboration par RTE. Il permettra de réserver dans les postes électriques la capacité d'accueil nécessaire dans la région et de déterminer une « quote part » (coût en k€ /MW installé) payée par les producteurs, permettant de mutualiser les besoins en investissements réseau.

LA BRETAGNE, UNE RÉGION TOUJOURS IMPORTATRICE EN ELECTRICITÉ

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION ET PRODUCTION ÉLECTRIQUE EN 2013 (GWH)



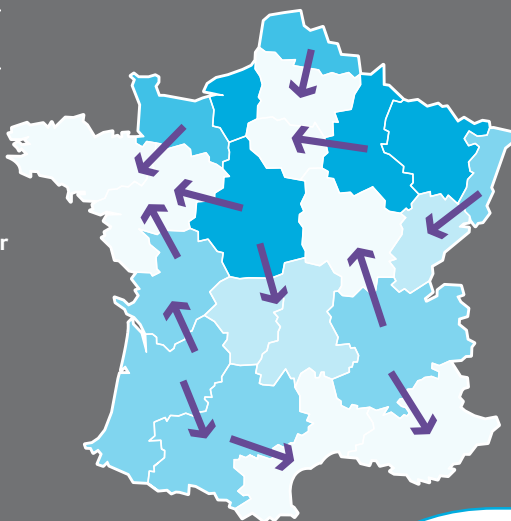
La production de la Bretagne a couvert **environ 12%** de la consommation électrique régionale en 2013. La part restante provient d'une production acheminée principalement depuis les centrales des Pays de la Loire, de la région Centre et de la Basse-Normandie.

UN BESOIN D'ÉCHANGES ENTRE LES RÉGIONS

Le réseau de transport, par son maillage, permet de mutualiser les ressources de production d'électricité, en fonction des variations de consommation, pour répondre aux besoins de chaque territoire.

Cette solidarité électrique est essentielle pour garantir la sécurité d'alimentation électrique des territoires.

- Fort surplus de production
- Surplus de production
- Équilibrée
- Manque de production
- Fort manque de production



III.

RÉSEAU DE

LA TRANSITION

ÉNERGÉTIQUE

RTE ACCOMPAGNE LES ÉNERGIES MARINES RENOUVELABLES (EMR)

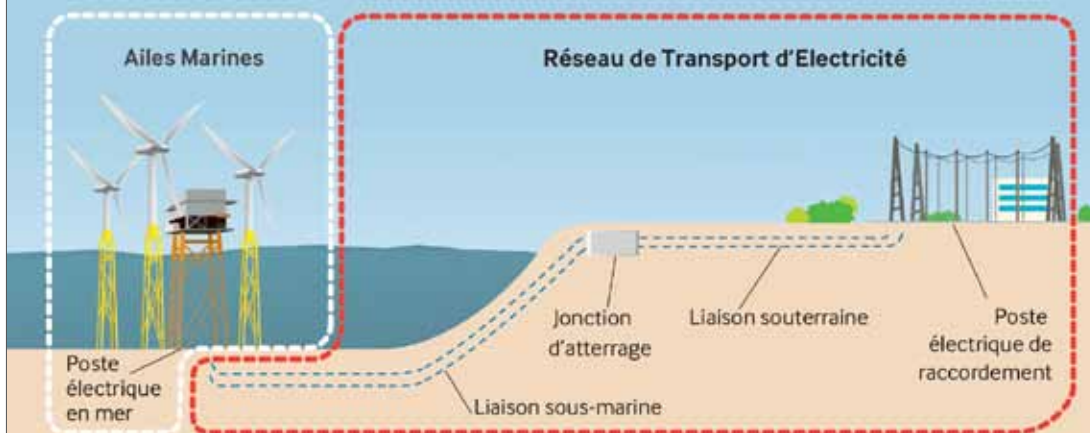
Le paysage électrique évolue fortement dans le contexte de la transition énergétique et de la future loi de programmation. RTE accompagne ce monde de l'énergie en mouvement, en anticipant et en adaptant son réseau, notamment pour accueillir les énergies renouvelables terrestres et marines (éolien offshore, hydrolien, énergie houlomotrice...) et pour accompagner le développement de la filière EMR en région.

Le réseau veille également à une continuité dans la solidarité électrique entre les régions et avec les autres pays européens. Enfin, il agit et innove pour favoriser une consommation plus souple et maîtrisée.

En région Bretagne, RTE est mobilisé pour accompagner les EMR. Il est ainsi chargé de raccorder à son réseau à 225 000 volts, le parc éolien en mer dans la baie de St Brieuc, par Ailes Marines, pour une puissance de 500 MW.

A l'issue d'une concertation engagée en 2012, un fuseau de passage d'une cinquantaine de km au total (33 en mer et 16 sur terre) a été validé fin 2013, avec un atterrage à Erquy (sur le parking de Caroual), puis un raccordement au réseau à 225 000 volts, jusqu'au poste électrique existant de La Doberie, situé sur la commune d'Hénansal. La mise en service est prévue en 2018-2019. Le coût du raccordement est estimé à environ 200 millions d'euros.

SCHEMA DE RACCORDEMENT D'UN PARC ÉOLIEN EN MER

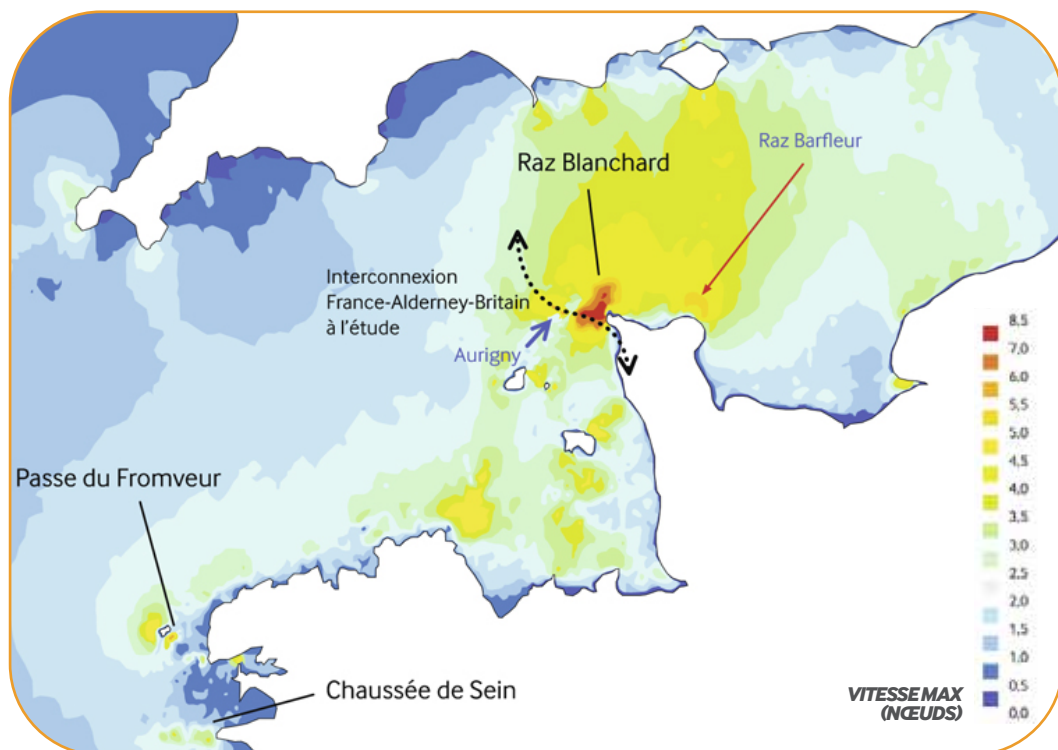


Un second appel d'offres est en cours, dans lequel est prévue l'installation d'éoliennes au large des îles d'Yeu et de Noirmoutier, pour une puissance de 500 MW. L'Etat devrait faire connaître les résultats prochainement. En tant que responsable du réseau public de transport, RTE procédera au raccordement du futur parc éolien.

L'ACCUEIL DU POTENTIEL HYDROLIEN AU LARGE DU PASSAGE FROMVEUR

Les hydroliennes utilisent la vitesse des courants marins issus des marées pour produire de l'électricité. Cette production est à la fois renouvelable et prévisible. Le gisement hydrolien français est le deuxième en Europe, avec un potentiel théorique exploitable estimé de 3 à 5 GW selon les sources. Il se concentre en Bretagne Nord et dans le Cotentin, sur quelques sites où l'onde de marée est amplifiée par la configuration des côtes.

RTE accompagne le développement de l'énergie hydrolienne sur le littoral français en ayant étudié, dès 2012 et à la demande du Gouvernement, les conditions optimales de raccordement du potentiel hydrolien au réseau électrique. Sur la base de cette étude, un AMI (un Appel à Manifestations d'Intérêts) a été publié par le Gouvernement français, à l'automne 2013, pour la réalisation de fermes hydroliennes pilotes, sur deux zones géographiques prioritaires : le passage du Fromveur, entre Ouessant et Molène et le Raz Blanchard au large du Cotentin. En Bretagne, un projet expérimental mené par EDF est en cours à Paimpol-Bréhat.



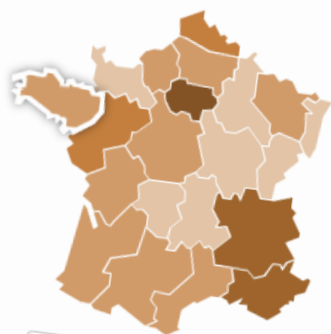
LE MIX ÉNERGÉTIQUE BRETON SUR SON TÉLÉPHONE PORTABLE

Avec l'outil «éco2mix» proposé sur son site internet ou via une application sur smartphone, RTE met à disposition du grand public des informations en continu sur la production, la consommation, les émissions de CO₂ et les échanges aux frontières à l'échelle française

Depuis fin 2013, des données sur le mix électrique pour le mois précédent en Bretagne sont disponibles. RTE entend ainsi informer en toute transparence sur la mise en œuvre de la transition énergétique, notamment au niveau régional.



Consommation, production et flux interrégionaux pour la journée du :
Vendredi 28 Février 2014



CONSOMMATION
ET PRODUCTION

PRODUCTION
DÉTAILLÉE

CONSOMMATION
ET FLUX

BRETAGNE / VALEURS NATIONALES :

3471 / 67202 MW
CONSOMMATION

696 / 73003 MW
PRODUCTION

IV.

EVOLUTION

DU RESEAU

RTE INVESTIT POUR ADAPTER SON RÉSEAU EN BRETAGNE



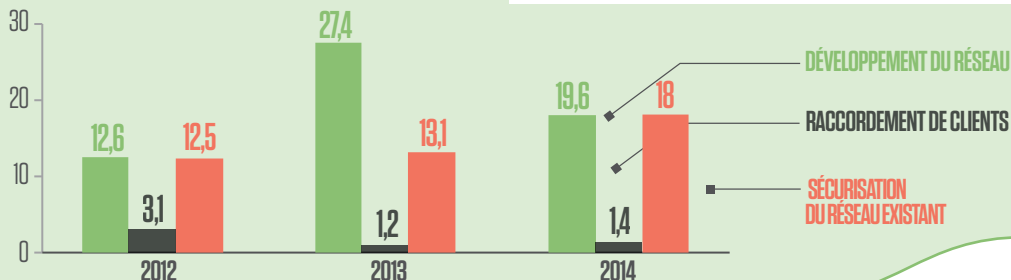
En Bretagne, comme dans les autres régions, RTE poursuit ses investissements, destinés à accompagner les évolutions du système électrique et des territoires : sûreté du système électrique, augmentation de la demande, accueil de nouveaux moyens de production tels que les énergies renouvelables...

Une part des investissements s'inscrit dans le cadre du Pacte électrique breton, dans lequel RTE a pris des engagements, afin de contribuer à la sécurité d'alimentation électrique de la région, dont la situation est toujours fragile. A ce titre, ils interviennent dans les trois axes : sécurisation, maîtrise de la demande en énergie et ENR.

En 2013, les investissements consacrés au développement du réseau, au raccordement de clients et au renouvellement du réseau existant se sont élevés à près de **42 M€** en Bretagne. **En 2014**, le budget prévisionnel de RTE pour la région est quasi-stable, avec **39 M€**.

Au niveau national, **en 2013**, RTE a réalisé **1446 M€** d'investissement, en augmentation de 6,6% par rapport à 2012.

INVESTISSEMENTS AU PÉRIMÈTRE DE LA RÉGION (MILLIONS D'EUROS)



LES PROJETS DE RTE EN BRETAGNE

© CEYRAC LAGABRIELLE



LES GRANDS PROJETS EN COURS EN BRETAGNE

LIBELLÉ	CARTE	BÉNÉFICIAIRE RECHERCHÉ	CONSISTANCE SOMMAIRE	MISE EN SERVICE	AVANCEMENT
RACCORDEMENT CYCLE COMBINÉ GAZ LANDIVISIAU. PROJET INSCRIT DANS LE PACTE ÉLECTRIQUE BRETON DÉPT 29	1	Raccordement d'un moyen de production dans le Finistère	Raccordement du cycle combiné gaz à Landivisiau par une liaison souterraine à 225 000 volts jusqu'au poste de la Martyre	2017	La demande de Déclaration d'Utilité Publique a été déposée en mars 2014
FILET DE SÉCURITÉ BRETAGNE. PROJET INSCRIT DANS LE PACTE ÉLECTRIQUE BRETON DÉPTS 29, 22, 56 ET 35	2A	Renforcement de l'alimentation électrique du nord de la Bretagne	Mise en place d'un transformateur déphaseur dans le poste de Brennilis	2014	Travaux en cours
	2B	Sécurisation de l'alimentation électrique du nord et centre de la Bretagne et transport de la production des énergies renouvelables	Mise en place d'une transformation 225 000/63 000 volts avec un transformateur-déphaseur, destiné à gérer les flux d'énergie, dans le poste électrique de Mûr de Bretagne	2017	Travaux de préparation en cours entre 2013 et 2015 (démolition blockhaus, terrassement, mise en souterrain d'une portée de ligne aérienne au dessus du poste)
			Création d'une liaison souterraine à 225 000 volts, équipée de fibres optiques, sur une distance de 76 km, entre les postes électriques de Calan et Plaine-Haute	2017	Déclaration d'Utilité Publique attendue pour janvier 2015
	2C	Augmenter l'apport de puissance issu de Domloup par la ligne Domloup-Plaine Haute afin de diminuer les contraintes thermiques sur les lignes à 225 000 volts du nord Bretagne	Installation d'un second transformateur de 600 MVA dans le poste existant	2015	Travaux en cours
LIAISON SQUIVIDAN-MONCOUAR 63 000 VOLTS DÉPT 29	3	Renforcement de l'alimentation électrique de la zone de Douarnenez	Création d'une liaison souterraine à 63 000 volts d'environ 5 km entre les postes de Squvidan et une liaison aérienne existante – avec déconstruction d'une ligne aérienne existante	2016	La demande de Déclaration d'Utilité Publique serait déposée en 2014
LIAISON RUMENGOL SAINT-COULTZ 63 000 VOLTS DÉPT 29	4	Renforcement de l'alimentation électrique de la zone de Crozon et de Châteaulin	Création d'une ligne souterraine à 63 000 volts entre les postes de Rumengol et Saint-Coulitz – avec déconstruction d'une ligne aérienne existante	2016	La demande de Déclaration d'Utilité Publique serait déposée en 2014
RACCORDEMENT ÉOLIEN OFFSHORE SAINT BRIEUC DÉPT 22	5	Accueil de l'éolien Offshore sur le réseau	Raccordement à 225 000 volts du Parc éolien offshore de St Brieuc, en technique sous-marine puis souterraine, jusqu'au poste électrique existant de La Doberie	2018-2019	La demande de Déclaration d'Utilité Publique sera déposée en octobre 2014
LIAISON PAIMPOL GUÉZENNEC 63 000 VOLTS DÉPT 22	6	Renforcement de l'alimentation de la zone de Paimpol	Création d'une ligne souterraine à 63 000 volts entre les postes de Paimpol et Guézennec – avec déconstruction d'une ligne aérienne existante	2016	La demande de Déclaration d'Utilité Publique a été déposée le 2 avril 2014

LES GRANDS PROJETS EN COURS EN BRETAGNE

LIBELLÉ	CARTE	BÉNÉFICÉ RECHERCHÉ	CONSISTANCE SOMMAIRE	MISE EN SERVICE	AVANCEMENT
POSTE AU NORD-OUEST ILLE ET VILAINE DÉPT 35	7	Accompagnement du développement du nord-ouest de l'Ille-et-Vilaine	Création d'un nouveau poste 225 000/90 000 volts entre St Malo et Rennes	D'ICI 2020	Concertation à poursuivre
LIAISON CESSON DOMLOUP 90 000 VOLTS DÉPT 35	8	Renforcement de l'alimentation électrique de RFF à Rennes	Création d'une liaison souterraine à 90 000 volts entre les postes de Domloup et Cesson	2015	La demande de Déclaration d'Utilité Publique a été déposée en mars 2014
RACCORDEMENT POSTE ERDF TIZÉ DÉPT 35	9	Répondre à l'évolution de la consommation de l'agglomération de Rennes et sécuriser son alimentation	Raccordement du futur poste source ERDF en antenne sur le poste de Domloup par une liaison souterraine d'environ 6km	2016	La demande de Déclaration d'Utilité Publique sera déposée en juin 2014
LIGNE BRÉAL VITRÉ 90 000 VOLTS DÉPT 35	10	Renforcement de l'alimentation électrique de la zone de Vitré	Reconstruction partielle en technique souterraine de la ligne existante entre les postes de Bréal et Vitré	2014	Travaux en cours
LIAISON FOUGÈRES LAUNAY 90 000 VOLTS DÉPT 35	11	Renforcement de l'alimentation électrique du Pays de Fougères	Création d'une liaison souterraine à 90 000 volts entre les postes existants de Fougères et de Launay. Déconstruction d'une des deux lignes aériennes à 90 000 volts entre Launay et Saint-Brice	2014	Travaux en cours
LIGNE RANCE ST-MALO 63 000 VOLTS DÉPT 35	12	Renforcement de l'alimentation électrique de la zone de Saint-Malo	Reconstruction partielle en technique souterraine de la ligne à 63 000 volts entre les postes de Rance et Saint-Malo	2015	Début des travaux en janvier 2015
POSTE DE PLUVIGNER 225 000/63 000 VOLTS DÉPT 56	13	Amélioration de la sécurité d'alimentation du sud du Morbihan entre Vannes et la presqu'île de Quiberon	Création d'un poste 225 000/63 000 volts et d'une liaison souterraine à 63 000 volts	2017	L'aire d'étude sera présentée en plénière de concertation en septembre 2014
LIAISONS THEIX SAINT-AVÉ 63 000 VOLTS DÉPT 56	14	Répondre à la demande d'augmentation de puissance de raccordement de RFF de la sous station de Saint-Avé	Création de deux liaisons souterraines à 63 000 volts d'environ 5 km entre les postes de Theix et Saint-Avé	2015	La demande de Déclaration d'Utilité Publique sera déposée en mai 2014
LIAISON PORTE PONTCHÂTEAU 63 000 VOLTS DÉPT 56	15	Amélioration de la sécurité d'alimentation de l'agglomération de Redon	Création d'une liaison souterraine à 63 000 volts (environ 20km) entre le poste électrique de Porte et une liaison aérienne existante – avec déconstruction d'une portion de ligne aérienne	2016	La demande de Déclaration d'Utilité Publique sera déposée courant 2014

ANNEXES

ANNEXE 1 / RTE DANS L'OUEST

RTE, premier réseau de transport d'électricité en Europe

RTE, Réseau de Transport d'Electricité, est une entreprise de services dont la mission fondamentale est d'assurer à tous ses clients un accès durable, économique, sûr et propre à l'électricité.

RTE achemine l'électricité entre les producteurs d'électricité (français et européens) et les consommateurs, qu'ils soient distributeurs d'électricité ou industriels directement raccordés au réseau de transport. RTE met l'intelligence de son réseau au service de l'économie et de l'énergie de demain, en coopération avec l'ensemble de ses partenaires.

Architecte et maître d'œuvre du marché de l'électricité, RTE permet l'accès aux sources de production d'électricité les plus performantes et optimise les flux d'électricité au meilleur coût pour ses clients et pour la collectivité. Il veille à la sécurité de l'alimentation électrique en proposant des outils qui facilitent les investissements dans les moyens de production ou d'effacement de consommation d'électricité.

Garant du bon fonctionnement du système électrique, RTE exploite, maintient et développe un réseau de 100 000 km de lignes comprises entre 63 000 et 400 000 volts et 46 lignes transfrontalières, qui en font le réseau le plus important d'Europe. RTE exploite un réseau propriétaire de fibres optiques de plus de 10 000 km, développe et utilise des solutions IT avancées pour répondre aux attentes de ses clients et assurer ses missions.

Dans l'ouest, RTE couvre 19 départements sur 4 régions : Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes et Centre. Il emploie environ 1100 personnes réparties sur une trentaine de sites. Son siège est basé à Nantes. Il gère les flux d'électricité sur un total de 18 500 km de lignes à haute et très haute tension.

Le réseau de la Bretagne est composé d'environ 4400 km de lignes aériennes, 140 km de liaisons souterraines et 137 postes électriques.

▼ **LE DISPATCHING DE NANTES, TOUR DE CONTRÔLE DE L'ÉLECTRICITÉ DANS L'OUEST**



ANNEXE 2 / RTE AU SERVICE DE SES CLIENTS

RTE assure l'acheminement de l'électricité depuis 22 sites de production centralisée dans l'ouest, dont 8 sont localisés en Bretagne : 5 sites hydrauliques (dont l'usine marémotrice de la Rance), 2 turbines à combustion en appoint (Brennilis et Dirinon) et 1 cogénération (Cogelyo Ouest).

Dans l'ouest, 60 clients industriels sont directement raccordés au réseau de transport d'électricité. Ils sont 11 en Bretagne, notamment dans les secteurs de la papeterie, de la construction navale et de l'automobile.

Société des Polymères Barre Thomas	DÉPT 35
Bolloré	DÉPT 29
ESID Ile Longue	DÉPT 29
ESID Port Militaire	DÉPT 29
Fonderie de Bretagne	DÉPT 56
Entremont-Alliance	DÉPT 29
Glatfelter	DÉPT 29
Manoir Industries	DÉPT 22
Michelin	DÉPT 56
PDM Industries	DÉPT 56
PSA Peugeot Citroën	DÉPT 35

La SNCF dispose de 90 points de livraison dont 6 en Bretagne. Enfin, 4 Entreprises locales de distribution et ERDF sont desservis par RTE dans la région. En Bretagne, c'est ERDF qui assure la distribution de l'énergie pour tout le territoire.



ANNEXE 3 / GLOSSAIRE

CONSOMMATION

Consommation finale : Consommation de la région, hors perte.

Consommation finale corrigée : Consommation finale corrigée de l'influence du climat et du 29 février pour les années bissextiles.

Grande industrie : Clientèle finale raccordée au réseau de transport d'électricité.

PMI/PME : Clientèle finale desservie par les gestionnaires de réseaux de distribution en basse tension dont la tension souscrite est supérieure à 36 kVA.

Particuliers et professionnels : Clientèle finale desservie par les gestionnaires de réseaux de distribution en basse tension dont la tension souscrite est inférieure ou égale à 36 kVA.

DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU

Longueur de liaison aérienne : Longueur géographique des portions homogènes aériennes empruntées par un circuit de ligne électrique ou par deux circuits et plus.

Longueur de liaison souterraine : Longueur réelle des circuits électriques souterrains exploités par RTE.

Postes : Lieux clos contenant un certain nombre d'appareils électriques qui participent au bon fonctionnement du réseau. Ils sont des éléments clés du réseau qui reçoivent l'énergie électrique, la transforment d'une tension à une autre, et la répartissent.

Volumes d'investissements : Budget consacré à la construction ou la rénovation d'ouvrages pour le réseau public de transport électrique dans la région.

PRODUCTION

La catégorie « Hydraulique » comprend tous les types de centrales hydrauliques (éclusée, file de l'eau...). La consommation induite par le pompage des centrales dites « Step » n'est pas déduite de la production.

La catégorie « ENR hors hydraulique » comprend l'éolien, le solaire photovoltaïque, et le thermique renouvelable.

La catégorie « Thermique renouvelable » comprend la biomasse, les biogaz et les déchets papeterie/carton.

La catégorie « Thermique à combustible fossile » comprend les combustibles de type charbon, fioul et gaz.

Les valeurs de puissance installée sont validées au 31 décembre 2013.

DÉVELOPPEMENT DES ENR

ENR : Énergies renouvelables. Le terme désigne les filières de production hydraulique, éolien, photovoltaïque et thermique renouvelable.

EMR : Énergies Marines Renouvelables. Il s'agit des énergies renouvelables extraites du milieu marin (éolien offshore, hydrolien, énergie houlomotrice...).

SECRET STATISTIQUE

RTE est soumis au respect du secret statistique : RTE n'est pas propriétaire des données de production et de consommation des clients injectant ou soutirant de l'énergie sur le système électrique. Par conséquent, RTE a l'interdiction légale de publier une donnée agrégée permettant l'identification indirecte d'un client ou de sa production ou consommation. Concrètement, une donnée est couverte par le secret statistique si elle est constituée de données de moins de trois acteurs différents ou si l'un des acteurs représente plus de 85% du volume publié.

ANNEXE 4 / EN SAVOIR PLUS

BILAN ÉLECTRIQUE



Consommation et production d'électricité en France, échanges contractuels, évolution du réseau de transport d'électricité : RTE publie les données et les analyses de l'année 2013.

<http://www.rte-france.com/lienrapide/bilans-electriques>

PANORAMA DES ENR



En partenariat avec le Syndicat des Énergies Renouvelables, ERDF et l'ADEEF, RTE propose un état des lieux détaillé des filières éoliennes et photovoltaïques à la date du 31 décembre 2013.

http://www.rte-france.com/lienrapide/panorama_ENR_2013-2

SCHEMA DÉCENNAL DU RÉSEAU DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ



RTE présente la vision à dix ans du développement du réseau de transport d'électricité.

http://www.rte-france.com/lienrapide/schema_decennal

ÉCO2MIX



Consommation, production, échanges commerciaux et émissions de CO₂ : suivez l'électricité française en direct, et l'électricité régionale pour le mois précédent.

<http://www.rte-france.com/fr/developpement-durable/eco2mix>

BILAN PRÉVISIONNEL



RTE réalise et publie le Bilan Prévisionnel de l'équilibre offre-demande d'électricité en France. Deux objectifs : réaliser un diagnostic prévisionnel de l'équilibre du système électrique à cinq ans et élaborer des scénarios prospectifs à long terme (15-20 ans).

<http://www.rte-france.com/lienrapide/bilan-previsionnel>

APERÇU SUR L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE



Retrouvez tous les mois l'analyse du comportement du système électrique français lors du mois écoulé.

http://www.rte-france.com/lienrapide/media_apercus



Réseau de transport d'électricité

CONTACTS PRESSE

Sandrine Morassi – RESPONSABLE COMMUNICATION

02 40 67 37 08 / 06 12 49 60 91
sandrine.morassi@rte-france.com

Caroline Brigant – CHARGÉE DE COMMUNICATION

02 40 67 45 70 / 06 62 26 83 67
caroline.brigant@rte-france.com

CONTACT AFFAIRES PUBLIQUES

Frédérique Joumier – DIRECTRICE DES AFFAIRES PUBLIQUES

02 40 67 37 40
frederique.joumier@rte-france.com

POUR EN SAVOIR PLUS

www.rte-france.com

Réseau de Transport d'Électricité – Délégation Régionale

ZAC de Gesvrine – 6 rue Kepler - BP 4105 – 44241 LA CHAPELLE SUR ERDRE Cedex



Dossier imprimé sur papier recyclé Symbol Freelif.