



Réseau de transport d'électricité

# Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la région Poitou-Charentes

Version en date du 27/07/2015

Schéma mis à jour préalablement à son approbation

REGION POITOU-CHARENTES

# SOMMAIRE

<b>PREAMBULE .....</b>	<b>3</b>
<b>RESUME .....</b>	<b>7</b>
<b>PARTIE 1 : Ambition de la région Poitou-Charentes (SRCAE).....</b>	<b>11</b>
<b>PARTIE 2 : Le réseau électrique de la région Poitou-Charentes et son évolution .....</b>	<b>14</b>
<b>PARTIE 3 : Préparation du S3REnR et consultation.....</b>	<b>19</b>
<b>PARTIE 4 : Méthode de réalisation.....</b>	<b>23</b>
<b>PARTIE 5 : Schéma soumis à consultation .....</b>	<b>28</b>
<b>PARTIE 6 : Schéma retenu .....</b>	<b>39</b>
<b>PARTIE 7 : Eléments de mise en oeuvre .....</b>	<b>57</b>
<b>7.1 Capacité réservée et capacité disponible réservée pour les producteurs EnR sur un poste .....</b>	<b>58</b>
<b>7.2 Modalités d'actualisation et formule d'indexation du coût des ouvrages .....</b>	<b>60</b>
<b>7.3 Evolutions du schéma.....</b>	<b>61</b>
<b>PARTIE 8 : ANNEXES .....</b>	<b>62</b>
<b>ANNEXE 1 : Etat des lieux initial RTE .....</b>	<b>63</b>
<b>1.1 Etat initial des ouvrages du RPT.....</b>	<b>63</b>
<b>1.2 Etat initial des installations de production EnR .....</b>	<b>66</b>
<b>1.3 Etat initial des capacités d'accueil du réseau (PR).....</b>	<b>68</b>
<b>ANNEXE 2 : Etat des lieux initial GRD .....</b>	<b>70</b>
<b>2.1 ERDF.....</b>	<b>70</b>
<b>2.2 GEREDIS .....</b>	<b>72</b>
<b>2.3 SRD.....</b>	<b>73</b>
<b>ANNEXE 3 : Capacités d'accueil.....</b>	<b>74</b>
<b>ANNEXE 4 : Capacités disponibles réservées .....</b>	<b>76</b>
<b>ANNEXE 5 : Divers .....</b>	<b>78</b>

# PREAMBULE

En application du Code de l'énergie, RTE, gestionnaire du réseau public de transport d'électricité, exerce des missions de service public dans le respect des principes d'égalité, de continuité et d'adaptabilité, et dans les meilleures conditions de sécurité, de coûts, de prix et d'efficacité économique, sociale et énergétique. Ces missions consistent à :

- exploiter et entretenir le réseau à haute et très haute tension ;
- assurer l'intégration des ouvrages de transport dans l'environnement ;
- assurer à tout instant l'équilibre des flux d'électricité sur le réseau, ainsi que la sécurité, la sûreté et l'efficacité du réseau ;
- développer le réseau pour permettre le raccordement des producteurs, des réseaux de distribution et des consommateurs, ainsi que l'interconnexion avec les pays voisins ;
- garantir l'accès au réseau à chaque utilisateur de manière non discriminatoire.

Pour financer ses missions, RTE dispose de recettes propres provenant de redevances d'accès au réseau de transport payées par les utilisateurs du réseau sur la base d'un tarif élaboré par décision de la Commission de régulation de l'énergie (CRE).

Entreprise gestionnaire d'un service public, RTE exerce ses missions sous le contrôle de la CRE.

### *L'accueil de la production d'électricité*

RTE a notamment pour mission d'accueillir les nouveaux moyens de production en assurant dans les meilleurs délais le développement du réseau amont qui serait nécessaire. En effet, le réseau n'a pas forcément une capacité suffisante et en cas de contraintes, des effacements de production temporaires peuvent s'avérer nécessaires.

Pour éviter de telles situations, RTE s'efforce d'anticiper autant que possible les besoins des producteurs d'électricité.

### *SRCAE – S3REnR*

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010, dite « loi Grenelle II », a institué deux nouveaux types de schémas, complémentaires, afin de faciliter le développement des énergies renouvelables :

- Les **schémas régionaux du climat de l'air et de l'énergie** (ci-après « SRCAE ») : Arrêtés par le préfet de région, après approbation du conseil régional, ils fixent pour chaque région administrative des objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement de la production d'énergie renouvelable à l'horizon 2020.
- les **schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables** (ci-après « S3REnR »).

Définis par l'article L 321-7 du Code de l'Energie et par le décret n° 2012-533 du 20 avril 2012 modifié, ces schémas s'appuient sur les objectifs fixés par les SRCAE et doivent être élaborés par RTE en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité concernés dans un délai de 6 mois suivant l'approbation des SRCAE. Ils comportent essentiellement :

- les travaux de développement (détaillés par ouvrages) nécessaires à l'atteinte de ces objectifs, en distinguant création et renforcement ;
- la capacité d'accueil globale du S3REnR, ainsi que la capacité réservée par poste ;
- le coût prévisionnel des ouvrages à créer et à renforcer (détaillé par ouvrage) ;
- le calendrier prévisionnel des études à réaliser et procédures à suivre pour la réalisation des travaux.

Un S3REnR (comme un SRCAE) couvre la totalité de la région administrative, avec de possibles exceptions pour des « raisons de cohérence propres aux réseaux électriques ». Il peut être révisé en cas de révision du SRCAE ou à la demande du préfet de région.

Conformément au décret n°2012-533 du 20 avril 2012 modifié, les installations de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable d'une puissance supérieure à 100 kVA<sup>1</sup> bénéficient pendant 10 ans d'une réservation des capacités d'accueil prévues dans ce schéma<sup>2</sup>. Leur raccordement se fait alors sur le poste électrique le plus proche, minimisant le coût des ouvrages propres et disposant d'une capacité réservée suffisante pour satisfaire la puissance de raccordement demandée.

Le décret prévoit des règles particulières pour le financement des raccordements des EnR de puissance supérieure à 100 kVA, dans les régions disposant d'un S3REnR. Que la demande de raccordement soit réalisée auprès du gestionnaire du réseau public de transport ou d'un gestionnaire de réseau public de distribution, le producteur est redevable (article 13 du décret) :

- du coût des ouvrages propres destinés à assurer le raccordement de l'installation de production aux ouvrages du S3REnR ;
- d'une quote-part des ouvrages à créer en application du S3REnR.

Pour déterminer la quote-part applicable au raccordement, les gestionnaires de réseaux se fondent sur la localisation du poste de raccordement sur lequel sera injectée la production de l'installation concernée conformément à l'article 14 du décret.

Le coût prévisionnel des ouvrages à créer sur une région et qui constituent des développements spécifiques à l'accueil des énergies renouvelables, est pris en charge par les producteurs, via cette « quote-part » au prorata de leur puissance à raccorder. Ces coûts sont ainsi mutualisés.

---

<sup>1</sup> Sous réserves des dispositions de l'article 1 du décret du 20 avril 2012 modifié.

<sup>2</sup> Ce délai de 10 ans court à compter de la date de publication de la décision d'approbation du schéma pour les ouvrages existants, et de la date de mise en service des ouvrages créés ou renforcés.

En revanche, le coût des ouvrages à renforcer en application des S3REnR reste à la charge des gestionnaires de réseau concernés, et donc du tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité.

Dans la suite du document, « création » renverra donc vers le périmètre des producteurs, « renforcement » vers celui des gestionnaires de réseau.

Le présent dossier présente la méthode d'élaboration du S3REnR et le schéma retenu avec les coûts associés.

Conformément au décret n°2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement, ce S3REnR est accompagné d'un rapport d'évaluation environnementale, réalisée par RTE, avec les éléments éventuellement fournis par les GRD lors de l'élaboration du schéma.

# RESUME

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région Poitou-Charentes a été adopté par la présidente du Conseil Régional le 12 avril 2013. L'arrêté préfectoral portant approbation du SRCAE a été signé le 17 juin 2013. La publication au recueil des actes administratifs a été réalisée le 18 juin 2013.

Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) de la région Poitou-Charentes est élaboré par RTE selon les modalités précisées dans le décret n°2012-533 du 20 avril 2012 modifié. Trois Gestionnaires de Réseaux de Distribution (GRD) desservent la région Poitou-Charentes : ERDF (présent sur les quatre départements), SRD (Vienne) et GEREDIS (Deux Sèvres).

Un groupe de travail régional réunissant RTE, la DREAL, le Conseil Régional, les organisations professionnelles de producteurs d'électricité (SER, FEE, ENERPLAN) et les GRD a été mis en place dès fin 2012 afin de travailler dans un premier temps sur la localisation des potentiels puis dans un second temps sur l'optimisation du schéma. Les échanges au sein de ce groupe de travail ont été complétés par de nombreux échanges bilatéraux. Les acteurs régionaux ont ainsi été tenus régulièrement informés de l'avancement du S3REnR et ont pu s'exprimer sur les choix qui ont été réalisés.

Le SRCAE de la région Poitou-Charentes comprend deux scénarios pour le développement de la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables et précise que le S3REnR adopté devra être celui qui permettra le meilleur développement des énergies renouvelables en tenant compte de l'ensemble des contraintes notamment économiques. Ces deux scénarios diffèrent l'un de l'autre par leur objectif sur le développement de la filière photovoltaïque. Les objectifs régionaux indiqués en énergie dans le SRCAE ont été convertis en puissance par le groupe de travail régional. Les objectifs régionaux sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Energie	Objectifs à l'horizon 2020	
	Scénario 1	Scénario 2
Eolien	1 800 MW	1 800 MW
PV	807 MW	1 418 MW
Biomasse/Biogaz	40 MW	40 MW
Hydraulique	34 MW	34 MW

Le S3REnR a été établi en prenant en compte les deux scénarios. Le S3REnR déposé auprès de la Préfète de région est celui permettant d'atteindre les objectifs du scénario 2 du SRCAE.

Au dépôt du schéma, la production d'énergie renouvelable en service et en file d'attente en Poitou-Charentes est de 1 430 MW (709 MW en service et 721 MW en file d'attente). Le S3REnR de la Région Poitou-Charentes propose donc une capacité d'accueil permettant le raccordement de plus de 1 862 MW.

Préalablement à son approbation, le S3REnR a été mis à jour, conformément à l'article 8 du décret n° 2014-760 du 2 juillet 2014, afin de prendre en compte les évolutions de l'état des lieux initial intervenues entre les dates de dépôt et d'approbation du schéma. Au moment de

cette mise à jour, la production d'énergie renouvelable en service et en file d'attente en Poitou-Charentes est de 1 610 MW (789 MW en service et 821 MW en file d'attente). Cette mise à jour a été réalisée sans diminution de la capacité d'accueil globale du S3REnR.

Le schéma permet d'atteindre l'objectif de 3 292 MW de production EnR (objectif du scénario 2 du SRCAE). Il prévoit 89,5 M€ d'investissements. Les échanges ayant eu lieu lors de l'élaboration du schéma ont ainsi permis de définir les investissements prioritaires pour raccorder le potentiel identifié. Les principaux investissements sont listés ci-dessous :

- Création d'un poste source dans le nord du département de la Charente et de sa liaison de raccordement pour 22,2 M€
- Création d'un poste source dans la zone de St Jean d'Angély et de ses liaisons de raccordement pour 11,8 M€
- Création d'un poste source et de son raccordement dans le sud des Deux-Sèvres pour 9,7 M€
- Création d'un poste source au nord de Bressuire et de sa liaison de raccordement pour 9,0 M€

Le schéma permet ainsi le raccordement de 1 934 MW. 1 059 MW sont disponibles au titre de l'état initial (réseau existant + travaux déjà décidés par les gestionnaires de réseau) et environ 875 MW seront créés grâce aux investissements inscrits dans le S3REnR.

Le volume de production EnR pris en compte dans le S3REnR s'élève donc à 3 544 MW (1 610 MW de production en service ou en file d'attente et 1 934 MW correspondant à la capacité d'accueil globale du S3REnR) et est supérieur à l'objectif fixé par le SRCAE.

Le tableau ci-dessous donne une synthèse des coûts des investissements prévus et permettant d'accueillir l'objectif du scénario 2 du SRCAE.

	Etat Initial	Travaux éligibles à la mutualisation	Quote-part en k€/MW	Travaux non éligibles
ERDF	6,1 M€	17 538 k€	9,07	4,2 M€
GEREDIS	12,5 M€	16 744 k€	8,66	0 M€
SRD	14,0 M€	11 897 k€	6,15	1,7 M€
RTE	62,3 M€	35 745 k€	18,48	1,7 M€
<b>Total</b>	<b>94,9 M€</b>	<b>81 924 k€</b>	<b>42,36</b>	<b>7,5 M€</b>

Le surplus de capacité dégagé par les travaux de création (cf. article 6 du décret modificatif n°2014-760 du 2 juillet 2014) permet d'accueillir 67 MW supplémentaires.

Le S3REnR prévoit la réservation de 3 MW sur la région Pays de la Loire afin d'atteindre les objectifs du scénario 2 du SRCAE de la région Poitou-Charentes (pour un accueil d'EnR de 8 MW en incluant le segment de puissance inférieur à 100 kVA).

Le schéma proposé à l'approbation de la préfecture de région fait l'objet d'une évaluation environnementale.

Les deux scénarios du SRCAE ont été étudiés lors de l'élaboration du S3REnR et ont été présentés au groupe de travail régional. Le scénario 2 a été présenté dans le schéma soumis à consultation et fait l'objet du schéma déposé auprès de la Préfète de région.

Le S3REnR permet d'accueillir les 3 292 MW de production EnR correspondant au scénario 2 du SRCAE. Il prévoit 89,5 M€ d'investissements, venant s'ajouter aux 94,9 M€ déjà prévus par les gestionnaires de réseaux, et permettant d'accueillir 875 MW supplémentaires. Il permet ainsi d'accompagner la dynamique régionale de développement des EnR définie dans le SRCAE à l'horizon 2020.

Avec une capacité d'accueil de 1934 MW, la quote-part régionale s'élève à 42,36 k€/MW.

# **PARTIE 1 : AMBITION DE LA REGION POITOU- CHARENTES (SRCAE)**

Le SRCAE fixe les objectifs régionaux de production d'EnR à l'horizon 2020. Il comprend deux scénarios pour le développement de la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables. Ces deux scénarios diffèrent l'un de l'autre par leur objectif sur le développement de la filière photovoltaïque. Les objectifs régionaux affichés dans le SRCAE sont donnés dans le tableau ci-dessous.

<b>Energie</b>	<b>Objectifs à l'horizon 2020</b>	
	<b>Scénario 1</b>	<b>Scénario 2</b>
Eolien	1 800 MW	1 800 MW
PV	807 MW	1 418 MW
Biomasse/Biogaz	1 066 GWh	1 066 GWh
Hydraulique	147 GWh	147 GWh

Les objectifs régionaux indiqués en énergie dans le SRCAE ont été convertis en puissance par le groupe de travail régional à partir d'informations fournies par le Conseil Régional. Ils sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

<b>Energie</b>	<b>Objectifs à l'horizon 2020</b>	
	<b>Scénario 1</b>	<b>Scénario 2</b>
Eolien	1 800 MW	1 800 MW
PV	807 MW	1 418 MW
Biomasse/Biogaz	40 MW	40 MW
Hydraulique	34 MW	34 MW

L'ambition régionale est donc d'atteindre une puissance de 3 292 MW (scénario 2) ou 2 681 MW (scénario 1) à l'horizon 2020 pour l'ensemble des installations de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable. Le S3REnR a été établi en prenant en compte les deux scénarios. Le SRCAE précise que le S3REnR adopté devra être celui qui permettra le meilleur développement des énergies renouvelables en tenant compte de l'ensemble des contraintes notamment économiques. Le S3REnR déposé auprès de la Préfète de région est celui permettant d'atteindre les objectifs du scénario 2 du SRCAE.

A la date de dépôt du schéma auprès de la Préfète de région, la production d'énergie renouvelable en service et en file d'attente en Poitou-Charentes est de 1 430 MW (709 MW en service et 721 MW en file d'attente).

C'est donc un objectif d'accueil supplémentaire à 2020 de 1 862 MW qui est considéré dans ce schéma.

Ce gisement intègre toutes les énergies renouvelables terrestres y compris le segment des EnR de puissance inférieure ou égale à 100 kVA. Le volume de ce dernier segment est estimé à environ 418 MW pour le scénario 2.

Préalablement à son approbation, le S3REnR a été mis à jour conformément à l'article 8 du décret n° 2014-760 du 2 juillet 2014 afin de prendre en compte les évolutions de l'état des lieux initial intervenues entre les dates de dépôt et d'approbation du schéma. Au moment de cette mise à jour, la production d'énergie renouvelable en service et en file d'attente en Poitou-Charentes est de 1 610 MW (789 MW en service et 821 MW en file d'attente). Cette mise à jour a cependant été réalisée sans diminution de la capacité d'accueil globale du S3REnR.

### *Voir annexe 1.2 Etat initial des installations de production EnR*

Lors de la consultation sur le SRCAE, RTE a émis un avis favorable avec certaines réserves, tout en souhaitant qu'un travail concerté sur la localisation du potentiel soit réalisé afin d'optimiser les investissements à réaliser en fonction de la maturité des projets.

Le travail concerté de localisation du potentiel, réalisé au sein du groupe de travail régional à partir des informations fournies par la DREAL, le Conseil Régional et les organisations professionnelles de producteurs d'électricité (SER, FEE, ENERPLAN) a permis de consolider un corps d'hypothèses adapté aux études à réaliser et a permis de distinguer les projets de production EnR les plus mûrs afin de définir les investissements à inscrire dans le schéma.

Le SRCAE de la région Poitou-Charentes n'a pas fait l'objet d'une évaluation environnementale. Cependant, le S3REnR déposé auprès de la préfecture de région doit faire l'objet d'une évaluation environnementale.

# **PARTIE 2 : LE RESEAU ELECTRIQUE DE LA REGION POITOU- CHARENTES ET SON EVOLUTION**

## Description de la Région Poitou-Charentes

La région Poitou-Charentes est constituée de quatre départements : la Vienne (86), les Deux-Sèvres (79), la Charente (16) et la Charente-Maritime (17). Outre sa façade maritime, la région est bordée par quatre régions françaises : la région des Pays-de-la-Loire, la région Centre, la région Limousin et la région Aquitaine.

La région Poitou-Charentes s'étend sur une superficie de 25 809 km<sup>2</sup>, représentant près de 5 % de la surface française. Au 1<sup>er</sup> janvier 2012, la population de la région Poitou-Charentes est estimée à 1 789 711 habitants. Cela représente un peu plus de 2,7 % de la population française (quinzième région en France).

Poitou-Charentes est une région rurale dont la densité de population est faible : 67 hab./km<sup>2</sup> (contre 113 au niveau national). On constate néanmoins des inégalités de répartition de la population au sein de la région : alors que les quatre pôles urbains de Poitiers, La Rochelle, Angoulême et Niort, tout comme la façade atlantique, affichent une densité comprise entre 50 et 100 hab./km<sup>2</sup> (et de 100 à plus de 500 hab./km<sup>2</sup>, dans les cœurs urbains), la très grande partie du territoire conserve son identité rurale, avec une densité de population de moins de 50 hab./km<sup>2</sup> (DREAL, 2010 ; IGN BD Adresse).

La population s'accroît sur l'ensemble du territoire régional. En moyenne, entre 1999 et 2012, le nombre d'habitants a augmenté de 11 500 habitants/an, soit une croissance annuelle de 0,70 %, contre 0,66 % à l'échelle de la France métropolitaine.

Constatée dans chaque département, cette croissance démographique a lieu dans la plupart des grandes villes et surtout sur le littoral.

### Activités économiques

La région Poitou-Charentes se caractérise par quatre grands secteurs d'activité :

- le secteur de l'agriculture, la sylviculture, l'aquaculture (notamment la conchyliculture) et la pêche,
- le secteur des industries agro-alimentaires,
- le secteur des industries de biens d'équipement,
- le secteur des activités financières et immobilières.

Entre 2000 et 2007, le PIB de la région Poitou-Charentes a progressé, en volume, à un rythme annuel moyen de 2 %, ce qui place la région au-dessus de la moyenne nationale des régions de province (+1,8 %).

#### *L'importance de l'agriculture et de la sylviculture*

L'agriculture tient une place importante en région Poitou-Charentes puisqu'elle occupe 70 % du territoire contre 50 % en moyenne nationale. Les agriculteurs représentent 5 % des emplois contre 2,4 % en France métropolitaine et la valeur ajoutée produite par l'agriculture et l'industrie agro-alimentaire reste importante en Poitou-Charentes.

### *L'importance du secteur touristique*

La région Poitou-Charentes est une destination touristique d'importance. On note notamment sur la région : le Futuroscope près de Poitiers, le Marais poitevin dans les Deux-Sèvres, les îles de Ré et d'Oléron, la ville de La Rochelle et le zoo de La Palmyre en Charente-Maritime, le patrimoine roman exceptionnel de la Charente, le Cognçais, etc. La création d'un Center Parc dans le nord de la Vienne devrait donner une nouvelle impulsion pour ce territoire.

### **Consommations d'énergie**

La croissance de la consommation d'électricité de la Région Poitou-Charentes est plus rapide que la tendance française. En cumulé, entre 2006 et 2014, elle s'élève à +12% (pour 2,9% sur l'ensemble France, hors secteur énergie).

Une description plus précise de la région Poitou-Charentes est réalisée dans l'évaluation environnementale.

## **Description du réseau de la région Poitou-Charentes**

Le réseau public de transport d'électricité est géré par RTE. Le réseau public de distribution d'électricité est géré par ERDF et deux entreprises locales de distribution (GEREDIS et SRD) dans le cadre de contrats de concession établis avec les différentes autorités concédantes de la région.

Sur l'ensemble de la région Poitou-Charentes, les longueurs des files de circuits de lignes aériennes et de liaisons souterraines gérées par RTE (63 000, 90 000, 225 000 et 400 000 volts) représentent en 2013 au total plus de 4 100 kilomètres se décomposant de la manière suivante :

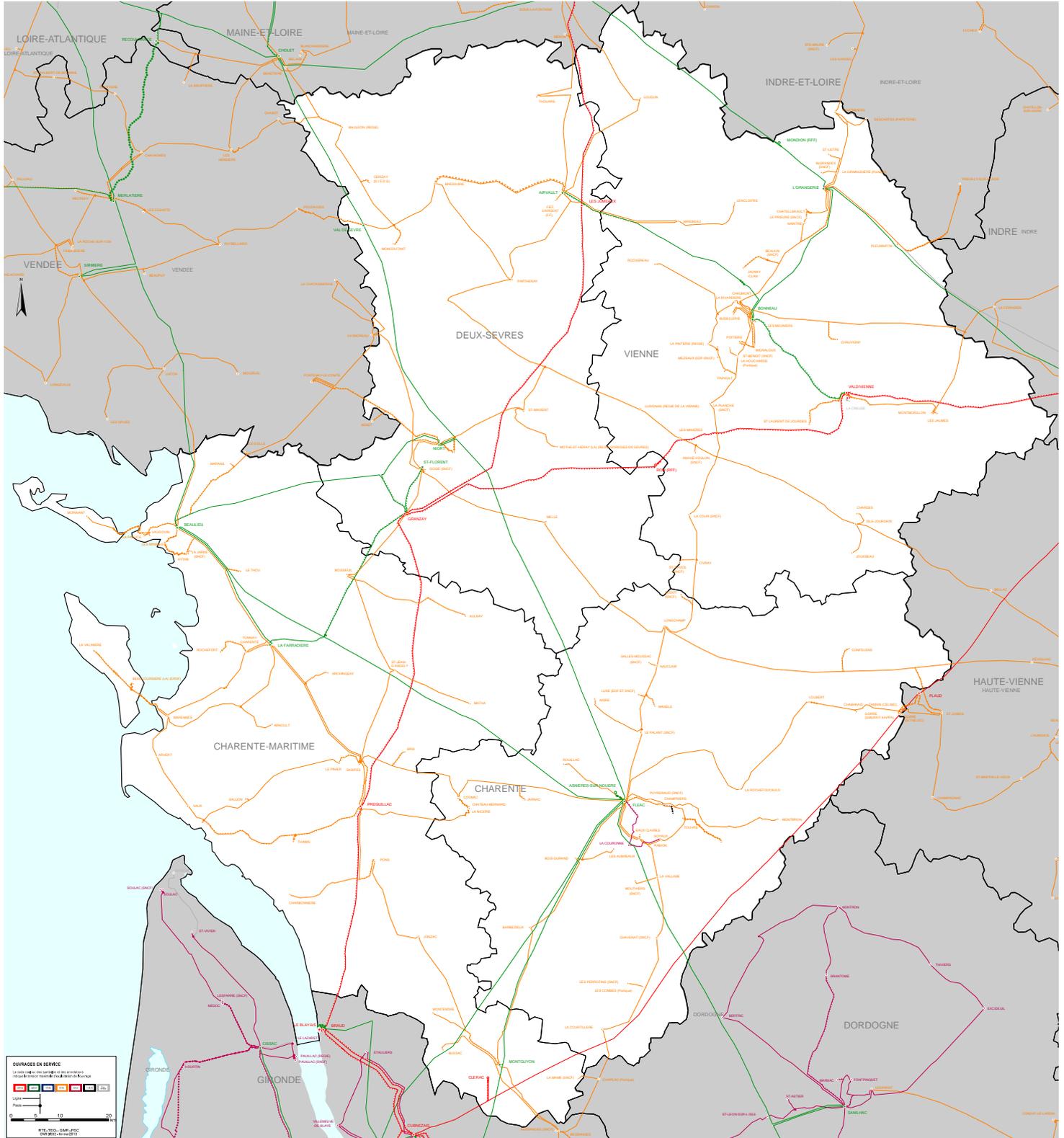
<b>Niveau de tension</b>	<b>Longueur totale des liaisons (longueur de circuits de liaisons aériennes et souterraines)</b>	<b>Nombre de postes</b>
400 000 V	850 km	4
225 000 V	800 km	10
90 000 V	2 440 km	73
63 000 V	20 km	1

Le réseau à 400 000 volts de la région Poitou-Charentes est constitué d'un axe double Nord-Sud et d'un axe double Est-Ouest. Ces axes doubles participent à l'alimentation électrique de la région. L'axe double Nord-Sud contribue à l'alimentation électrique de la façade Atlantique, il permet également d'évacuer la production nucléaire du site de Blayais et d'assurer une partie des échanges avec l'Espagne. L'axe double Est-Ouest permet notamment l'évacuation de la production d'origine nucléaire du site de Civaux, situé dans le département de la Vienne.

Le réseau à 225 000 volts situé sur la région contribue à l'alimentation électrique de la région et alimente les principales zones de consommation de la région (Poitiers, La Rochelle, Niort et Angoulême).

Le réseau HTB1 est principalement constitué d'ouvrages à 90 000 volts. La région est notamment traversée du Nord au Sud par une file héritée de l'électrification de la ligne à chemins de fer Paris-Bordeaux dans la première moitié du vingtième siècle. Celle-ci participe également à l'alimentation électrique de zones rurales.

La carte suivante représente l'ensemble du réseau de transport de la région Poitou-Charentes :



Pour répondre à l'accroissement de la consommation dans la région, RTE consacre une part de ses investissements à la réalisation de plusieurs projets de renforcement de l'alimentation électrique de la région à horizon 2015-2018 :

- Dans l'agglomération d'Angoulême qui connaît un développement notable, RTE projette de construire une nouvelle liaison souterraine à 90 000 volts,
- Dans le sud de la Vienne, RTE prévoit de créer un poste à 90 000 volts, qui sera alimenté depuis le réseau à 400 000 volts via une nouvelle liaison souterraine à 90 000 volts d'une quinzaine de kilomètres,
- Dans l'ouest de la Charente Maritime, RTE envisage de restructurer le réseau actuellement exploité à 90 000 volts existant entre Rochefort et Saintes.

Par ailleurs, RTE prépare actuellement l'alimentation électrique du projet de la LGV Sud-Europe-Atlantique, qui reliera Tours et Bordeaux. La puissance nécessaire à la circulation des trains à grande vitesse sera transitée par quatre ouvrages RTE à créer, alimentés par le réseau à 225 000 volts à Asnières-sur-Nouère (en Charente), et à Mondion (dans la Vienne) ; et 400 000 volts à Clérac (en Charente) et à Rom (dans la Vienne). Les travaux de raccordement ont débuté en 2014 pour une mise en service en 2016.

D'autre part, RTE consacre depuis plusieurs années une part de plus en plus importante de ses investissements au développement de capacités d'accueil pour les énergies renouvelables, et à la circulation de l'énergie électrique issue de ces nouveaux moyens de production sur le réseau public de transport. Ainsi, parmi tous les travaux envisagés par RTE à l'horizon 2020, certains d'entre eux contribuent de manière significative à l'accueil des EnR dans la région Poitou-Charentes :

- La réhabilitation de la liaison 225 000 Volts Fléac-Niort
- Les travaux de création d'un poste d'étoilement au Laitier :
  - création d'une transformation 400/90 kV à Rom,
  - création de la liaison 90 kV Laitier – Rom,
  - création du poste 90 kV du Laitier,
- La réhabilitation de la liaison Lusignan-ZChantecorps (mise en service fin 2013)

Ces trois projets engagés ou prévus par RTE représentent un investissement global de 47,9 M€. D'autre part, les travaux sur le RPT nécessaires au raccordement des ouvrages présents dans l'état initial des GRD représentent une somme de 14,4 M€. Ces investissements notables permettent aujourd'hui de limiter les investissements prévus dans le projet de S3REnR.

*Voir annexe 1.1 Etat initial des ouvrages du RPT*

L'état initial du réseau de distribution pris en compte dans l'étude du S3REnR comprend, en plus des ouvrages existants à ce jour, les ouvrages décidés par les Gestionnaires de Réseaux de Distribution. Le montant des investissements décidés sur les postes sources s'élève à 32,6 M€.

*Voir annexe 2 Etat des lieux initial GRD*

En annexe, figurent les états initiaux des gestionnaires de réseau avec :

- L'état initial des ouvrages du réseau (ouvrages RTE + travaux postes sources pour les GRD)
- L'état initial des installations de production (en service et en file d'attente)
- L'état initial des capacités d'accueil du réseau

# **PARTIE 3 : PREPARATION DU S<sub>3</sub>REN R ET CONSULTATION**

## Elaboration du SRCAE

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région Poitou-Charentes a été adopté par la Présidente du Conseil Régional le 12 avril 2013. L'arrêté préfectoral portant approbation du SRCAE a été signé le 17 juin 2013. Sa publication au recueil des actes administratifs a été réalisée le 18 juin 2013 et fixe le T0 du S3REnR. Cette date de publication fait office de point de départ pour la réalisation du S3REnR.

Lors de la consultation sur le SRCAE, RTE a émis son souhait qu'un travail concerté sur la localisation du potentiel soit réalisé afin d'optimiser les investissements à réaliser en fonction de la maturité des projets, dans le souci d'une construction adaptée du S3REnR, intégrant notamment les enjeux économiques, environnementaux et d'acceptation globale.

## Elaboration du S3REnR

RTE a élaboré ce projet de S3REnR de la région selon les modalités précisées dans le décret n°2012-533 modifié. Trois GRD sont présents sur la région : ERDF (présent sur les quatre départements), SRD (Vienne) et GEREDIS (Deux Sèvres).

Un groupe de travail régional réunissant RTE, la DREAL, le Conseil Régional, les organisations professionnelles de producteurs d'électricité (SER, FEE, ENERPLAN) et les GRD a été mis en place fin 2012 afin de travailler dans un premier temps sur la localisation des gisements puis sur l'optimisation du schéma. Les échanges au sein de ce groupe ont permis de prendre en compte les deux scénarios du SRCAE pour l'élaboration du S3REnR.

Le premier semestre 2013 a ainsi été consacré à un travail de localisation des potentiels EnR, indépendamment des contraintes de réseau.

Le second semestre 2013 a été consacré à l'optimisation du schéma. Notamment, des adaptations mineures de la localisation du potentiel ont été réalisées au sein du groupe de travail, de manière à s'affranchir d'effets de seuils entraînant des investissements importants. Ces relocalisations de potentiel ont été réalisées sur les potentiels les moins mûrs. Dans le cadre du scénario 2 du SRCAE, entre 2 et 3% du potentiel ont été relocalisés, permettant d'atteindre un gain sur les investissements à réaliser de l'ordre de 32 M€. D'autre part, de nombreux échanges ont porté sur les apports des projets de développement du réseau présentés dans ce schéma.

Les échanges au sein de ce groupe de travail régional ont été complétés par de nombreux échanges bilatéraux avec tous les acteurs. De plus lors de la phase d'élaboration du schéma, RTE a rencontré la Chambre de Commerce et d'Industrie de la Région Poitou-Charentes afin de présenter le projet de S3REnR en cours d'élaboration. Les acteurs régionaux ont ainsi été tenus régulièrement informés de l'avancement du S3REnR et ont déjà pu s'exprimer sur les choix qui ont été réalisés.

Le 19 décembre 2013, une réunion plénière de présentation du projet de S3REnR a été coprésidée par la Préfète de région et le Vice-Président du Conseil Régional. L'ensemble des organismes

consultés lors de l'élaboration du SRCAE et/ou impliqués dans l'élaboration du S3REnR y ont été invités.

Suite à cette réunion plénière, le premier semestre 2014 a donné lieu à des échanges avec les parties concernées afin de définir la stratégie de raccordement retenue au nord de Bressuire. La stratégie de raccordement retenue suite à ces échanges consiste à créer un poste source au nord de Bressuire.

Le projet de schéma a été actualisé lors de l'été 2014, en amont de la consultation afin de prendre en compte les évolutions ayant eu lieu depuis la publication du SRCAE (entrées et sorties de projets de la file d'attente notamment).

Les deux scénarios du SRCAE ont été étudiés lors de l'élaboration du S3REnR. Suite aux échanges ayant eu lieu lors de cette phase d'élaboration, le projet de S3REnR permettant d'atteindre les objectifs du scénario 2 du SRCAE a fait l'objet de la consultation écrite.

## Consultation

### Article 3 du décret du 20 avril 2012 modifié

La consultation écrite s'est déroulée à partir du 15 octobre 2014. Les organismes consultés disposaient d'un délai d'un mois à réception du dossier pour répondre à la consultation.

Les organismes consultés sont les suivants :

- Les préfetures de région et de département et les DREAL de la région Poitou-Charentes et des régions et départements limitrophes, au titre des services déconcentrés en charge de l'énergie ;
- Le Conseil Régional de la Région Poitou-Charentes, les conseils généraux et les associations départementales de maires ;
- Les gestionnaires du réseau de distribution ;
- l'autorité organisatrice de la distribution regroupant le plus d'habitants dans chaque département concerné et les autorités organisatrices de la distribution regroupant plus d'un million d'habitants ;
- Les organisations professionnelles de producteurs d'électricité ;
- Les chambres de commerce et de l'industrie (CCI) régionale et départementales.

*Voir en annexe la liste détaillée des organismes consultés*

Le compte-rendu de cette consultation est disponible dans un document annexé au S3REnR déposé auprès de la Préfète de région (synthèse et réponses aux questions écrites formulées) et publié sur le site internet de RTE.

## **Article 8 du décret du 20 avril 2012 modifié**

Les Gestionnaires des Réseaux de Distribution ont consulté les Autorités Organisatrices de la Distribution d'Electricité (AODE) au titre de l'article 8 du décret du 20 avril 2012 modifié. Les avis sont joints au dossier déposé auprès de la préfecture de région.

# PARTIE 4 : METHODE DE REALISATION

## Localisation du potentiel EnR

Le groupe de travail régional a réalisé au cours du premier semestre 2013 un travail de localisation des potentiels de production d'énergie renouvelable pour l'ensemble des filières EnR (éolien, photovoltaïque, biogaz, biomasse, etc), indépendamment des contraintes de réseau, de manière à identifier les projets les plus probables, pour les deux objectifs du SRCAE.

Le travail réalisé sur la base des données fournies par la DREAL, le Conseil Régional, les organisations professionnelles de producteurs d'électricité et les GRD a permis de fonder les hypothèses de raccordement nécessaires. Ces éléments sont pour certains des informations commercialement sensibles qui ne peuvent être diffusées dans ce document.

### Localisation du potentiel éolien

L'objectif du SRCAE de la région Poitou-Charentes à l'horizon 2020 est d'atteindre 1 800 MW d'installations éoliennes. Le SRE présente 5 zones favorables avec des objectifs de puissance indicatifs et 200 MW non localisés.

Au dépôt du S3REnR auprès de la Préfète de région, 417 MW d'éolien terrestre sont en service et 599 MW d'éolien terrestre sont en file d'attente. C'est donc un potentiel de 784 MW d'éolien que doit prendre en compte le S3REnR.

Le potentiel éolien a été localisé :

- à partir des projets en instruction par les services de l'Etat. Ces projets constituent les projets les plus mûrs et font tous l'objet d'une réservation de capacité.
- à partir des enquêtes réalisées par les organisations professionnelles de producteurs d'électricité (SER et FEE) auprès de leurs adhérents. La méthode de sélection des gisements retenue par le groupe de travail repose sur les points suivants :
  - Non prise en compte des projets hors zone favorable du Schéma Régional Eolien (SRE)
  - Prise en compte de la chronologie de date prévue de dépôt de permis de construire
  - Prise en compte d'un effet de foisonnement lié au risque d'échec des projets
  - Prise en compte des projets géographiquement isolés

Le gisement éolien finalement retenu s'éloigne des objectifs indicatifs par zone favorable du Schéma Régional Eolien (SRE). Ce point a fait l'objet d'un consensus au sein du groupe de travail régional.

### Localisation du potentiel photovoltaïque

Le SRCAE de la région Poitou-Charentes affiche deux scénarios pour le développement de la filière photovoltaïque à l'horizon 2020. Le premier s'établit à 807 MWc, le second à 1418 MWc.

Au dépôt du S3REnR auprès de la Préfète de région, 248 MW de photovoltaïque sont en service et 107 MW de photovoltaïque sont en file d'attente. C'est donc un potentiel de 452 MW de photovoltaïque pour le scénario 1 et de 1 063 MW de photovoltaïque pour le scénario 2 qui doit être pris en compte pour élaborer le S3REnR.

La localisation des projets photovoltaïques de grande puissance (>250 kVA) est réalisée à partir des projets dont la demande de permis de construire est en cours d'instruction par les services de l'état, complétés des enquêtes réalisées par le Conseil Régional, le SER et ENERPLAN.

Afin de localiser le potentiel photovoltaïque <250kVA, les gestionnaires des réseaux de distribution ont proposé au groupe de travail des méthodes prenant en compte les spécificités du territoire (rural/urbain) ainsi que la nature des activités économiques.

Le gisement retenu par les acteurs régionaux présente une répartition par segment <100kVA, 100-250kVA et >250 kVA cohérente à celle découlant des objectifs annoncés par le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie le 07 janvier 2013.

### **Localisation du potentiel hydraulique**

L'objectif hydraulique du SRCAE est exprimé en énergie annuelle. Il s'élève à 147 GWh/an. Cette énergie a été convertie par le groupe de travail régional en une puissance de 34 MW.

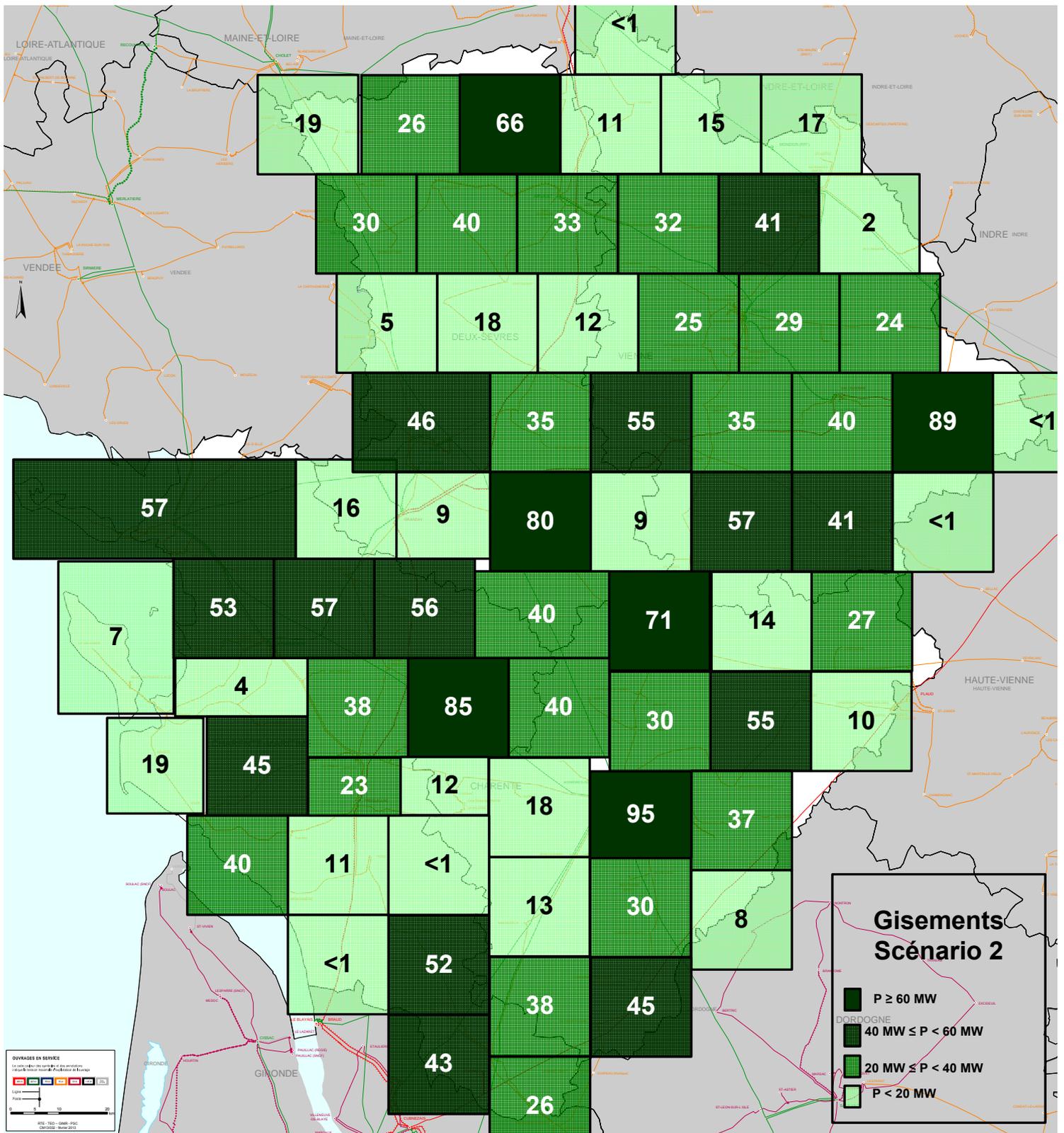
Au dépôt du S3REnR auprès de la Préfète de région, 30 MW d'hydraulique sont en service et 1 MW d'hydraulique sont en file d'attente. Le potentiel hydraulique est donc d'environ 3 MW à l'horizon 2020. L'ambition sera réalisée essentiellement sur la base des installations actuelles (complétées par quelques projets de micro ou pico hydraulique). La capacité réservée sur chaque poste source (au moins égale à 1 MW) permettra le raccordement de ces projets.

### **Localisation du potentiel biomasse et biogaz**

Pour la biomasse et le biogaz, le SRCAE fixe un objectif en énergie annuelle. Il s'élève à 1066 GWh/an. Cette énergie a été convertie par le groupe de travail régional en une puissance de 40 MW.

Au dépôt du S3REnR auprès de la Préfète de région, 14 MW de biomasse ou de biogaz sont en service et 13 MW de biomasse ou de biogaz sont en file d'attente. Le potentiel biomasse/biogaz est donc de 13 MW à l'horizon 2020.

Le potentiel biomasse et biogaz a été localisé à partir d'un recensement de projets réalisé par le Conseil Régional, ainsi que par la veille réalisée par les Gestionnaires des Réseaux de Distribution.



Représentation schématique de la répartition géographique du potentiel EnR retenu par le groupe de travail pour l'élaboration du S3REnR (scénario 2)

## Construction des stratégies de raccordement

Dès le démarrage du processus d'élaboration du S3REnR, l'évaluation environnementale a été engagée de manière à intégrer les enjeux environnementaux le plus en amont possible, permettre l'enrichissement du dialogue entre les différents acteurs et contribuer au contenu du S3REnR.

Pour l'ensemble des potentiels identifiés, le rattachement de ces potentiels EnR aux différents postes sources a été étudié. Les projets de puissance inférieure à 5 MW sont considérés raccordés sur le réseau HTA existant et ne font donc pas l'objet d'optimisation possible du choix du poste source. En revanche, le raccordement des projets supérieurs à 5 MW est réalisé à l'aide d'au moins un départ dédié. La méthode de rattachement à un poste source s'appuie alors sur un processus itératif. Le premier critère a été de raccorder les productions au plus proche, indépendamment des contraintes réseau, dans un rayon de 20 km autour des postes sources existants. Dans la grande majorité des cas, la réservation a été réalisée au poste électrique le plus proche.

Dans certains cas, une analyse a été menée pour comparer les stratégies envisageables, en prenant en compte les coûts de raccordement HTA, les contraintes sur les réseaux et les coûts de création ou de renforcement.

Une fois utilisées les capacités de raccordement immédiatement disponibles, RTE et les gestionnaires de réseaux de distribution ont identifié les adaptations, renforcements et créations de réseau nécessaires pour permettre le raccordement de toute la production attendue.

Les différentes stratégies envisagées pour la définition du S3REnR ont été analysées au regard des critères environnementaux, techniques et économiques afin de définir les orientations du schéma retenu les plus optimales possibles en matière de développement durable. Le schéma ainsi soumis à consultation permet d'identifier la capacité disponible réservée, les créations et les renforcements nécessaires pour raccorder le reste du gisement.

Enfin, il est rappelé que le schéma est élaboré conformément à la réglementation en vigueur et aux règles de développement des réseaux publics de transport et de distribution d'électricité.

Les investissements à réaliser pour atteindre les deux objectifs du SRCAE ont été évalués. Le schéma déposé auprès de la Préfète de région permet d'atteindre les objectifs du scénario 2 du SRCAE.

# **PARTIE 5 : SCHEMA SOU MIS A CONSULTATION**

## 1. RESUME

Le schéma mis en consultation prévoit la réalisation de travaux de renforcement et de création d'ouvrages sur les réseaux publics de transport et de distribution d'électricité. Seuls les travaux de création d'ouvrage (ajout d'un nouveau transformateur, création d'un nouveau poste ou nouvel échelon de tension dans un poste existant, création de liaisons, etc...) sont affectés au périmètre mutualisé, à la charge des producteurs, et couverts par la quote-part régionale. Les travaux de renforcement d'ouvrages sont à la charge des gestionnaires de réseau (remplacement d'un transformateur par un transformateur de puissance plus importante, travaux sur une ligne existante pour augmenter sa capacité de transit...).

Le schéma soumis à consultation propose notamment la création de plusieurs postes sources. Ainsi, le schéma propose la création de deux nouveaux postes 90kV/20kV alimentés chacun par une liaison souterraine 90kV (l'un situé au nord du département de la Charente et l'autre au nord de Bressuire dans les Deux-Sèvres), la création de deux postes 225kV/20kV (l'un situé au sud du département des Deux-Sèvres et l'autre dans le département de la Charente-Maritime).

Les créations d'ouvrages concernent également les postes existants, principalement sur le réseau public de distribution d'électricité, géré par les gestionnaires de réseau de distribution, en s'appuyant notamment sur la création de nouvelles capacités de transformation HTB/HTA. Ainsi, le schéma proposé prévoit la création de 9 transformateurs ainsi que 23 demi-rames HTA dans les postes existants.

Le projet de S3REnR soumis à consultation à partir du 15 octobre 2014 permet ainsi l'accueil de 1 969 MW :

- Un gisement de 1 895 MW permettant d'atteindre les objectifs du scénario 2 du SRCAE (dont 425 MW de puissance estimée pour le segment <100kVA).
- Un surplus de 74 MW dégagé par les créations d'ouvrages.

Il permet d'accompagner la dynamique régionale de développement des EnR définie dans le SRCAE à l'horizon 2020. Dans le schéma soumis à consultation, ce sont 93,9 M€ de nouveaux investissements qui sont définis, dont 85,8 M€ intégrant le calcul de la quote-part régionale et 8,1 M€ à la charge des gestionnaires de réseaux, et qui complètent les 91,9 M€ déjà engagés par les gestionnaires de réseaux. Ces investissements permettent d'accueillir 953 MW supplémentaires. Le montant de la quote-part régionale s'élève alors à 43,57 k€/MW.

	Etat Initial	Travaux éligibles à la mutualisation	Quote-part en k€/MW	Travaux non éligibles
ERDF	6,8 M€	18,9 M€	9,62	4,2 M€
GEREDIS	12,5 M€	16,7 M€	8,50	0 M€
SRD	11,0 M€	13,6 M€	6,93	2,2 M€
RTE	62,3 M€	36,5 M€	18,52	1,7 M€
<b>Total</b>	<b>92,6 M€</b>	<b>85,8 M€</b>	<b>43,57</b>	<b>8,1 M€</b>

## 2. PRESENTATION DES PRINCIPAUX TRAVAUX SUR LE RESEAU PUBLIC DE TRANSPORT

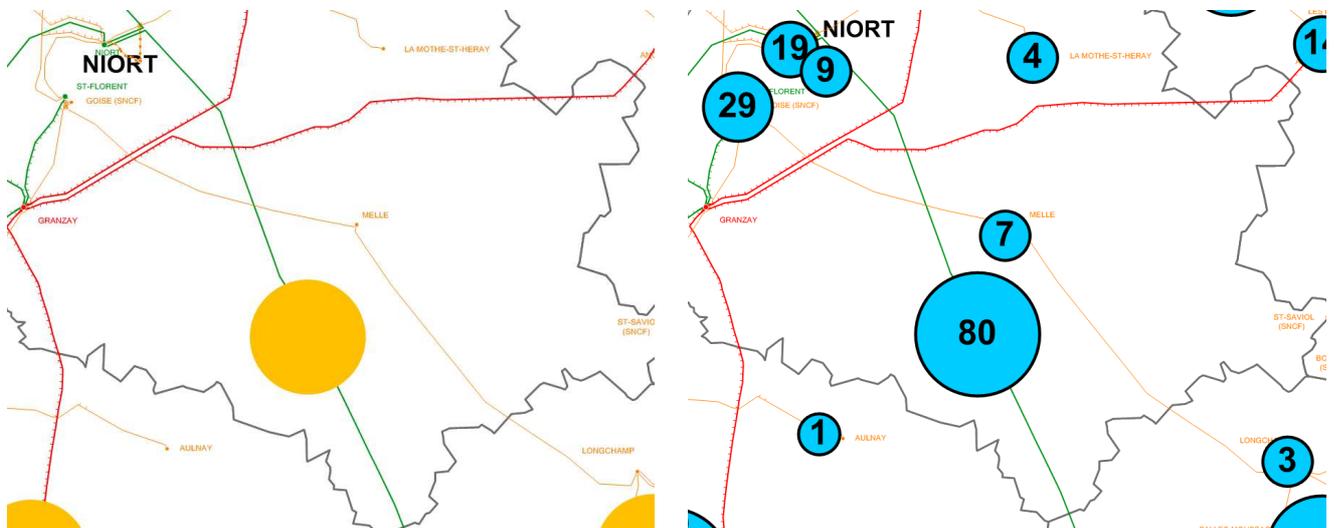
### Zone Nord Charente - Sud Deux-Sèvres - Sud Vienne

Cette zone se situe à l'intersection de trois départements. Il s'agit d'une zone actuellement dynamique et sur laquelle un important potentiel EnR a été identifié lors de l'élaboration du S3REnR. Le réseau 90kV existant ne permet pas d'accueillir l'ensemble du potentiel et les capacités d'accueil des postes sources font apparaître la nécessité de créer de nouveaux postes.

La stratégie proposée s'appuie sur trois volets :

#### 1. Sud Deux-Sèvres :

Afin de raccorder l'ensemble du potentiel localisé au sud-est du département des Deux-Sèvres, il est nécessaire de créer un nouveau poste source au sud du département. Par ailleurs, la liaison 90kV au sud-est du département ne permet pas d'accueillir l'ensemble du potentiel. La solution proposée consiste donc à créer un nouveau poste source 225kV/20kV (2 transformateurs de 40 MVA) à proximité de la ligne 225kV Fléac-Niort, en piquage sur cette liaison. La stratégie proposée s'appuie également sur le réseau existant afin de réserver de la capacité dans le poste de Melle.



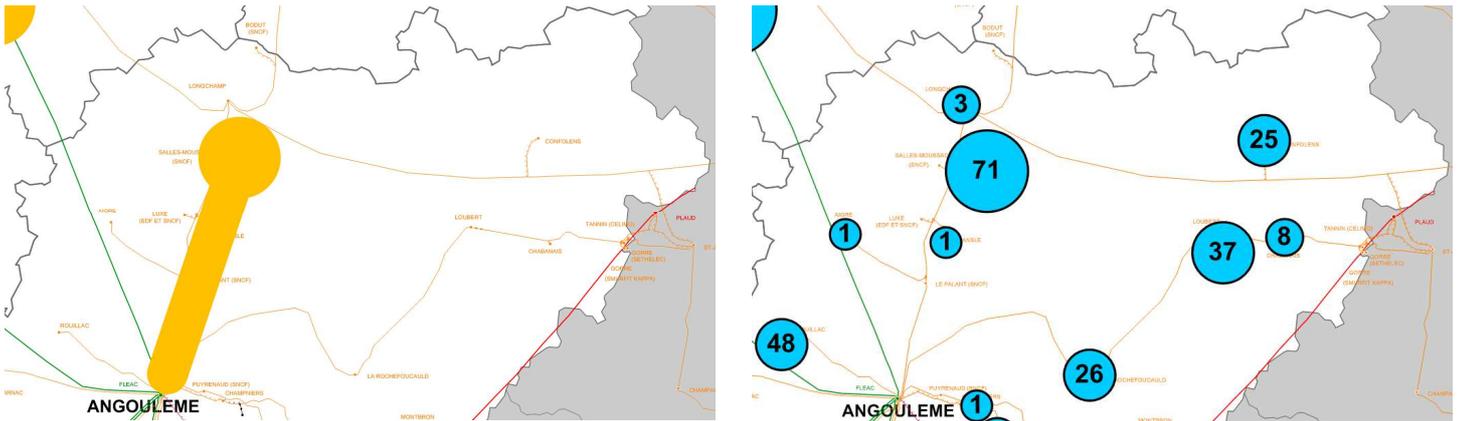
#### Zone Sud Deux-Sèvres – Création poste source 225kV/20kV

Travaux RPT inclus dans le périmètre de mutualisation	Travaux RPD (GEREDIS) inclus dans le périmètre de mutualisation	Capacité réservée supplémentaire	Coût/service rendu (en k€/MW)	Impact quote-part (en k€/MW)
1,7 M€	8,0 M€	80 MW	121 k€/MW	4,94 k€/MW

**Nota :** Les évolutions dans la file d'attente (entrée de projets en file d'attente initialement identifiés dans le gisement) ont impliqué un ajustement de la stratégie proposée. Ainsi, alors que le projet présenté en réunion plénière le 19 décembre 2013 prévoyait le raccordement de 2 transformateurs de 70 MVA chacun, le schéma mis en consultation propose le raccordement de 2 transformateurs de 40 MVA.

## 2. Nord Charente :

Afin de raccorder l'ensemble du potentiel, il est nécessaire de créer un nouveau poste source 90kV/20kV au Nord du département (2 transformateurs 90/20kV de 36 MVA). Le renforcement des lignes existantes ne s'avérant pas efficient, le raccordement de ce nouveau poste source nécessitera la création d'une liaison 90kV souterraine entre le poste de Fléac et le nouveau poste. La stratégie proposée s'appuie également sur le réseau existant afin de réserver de la capacité dans les postes existants (notamment 25 MW à Confolens et 48 MW à Rouillac).



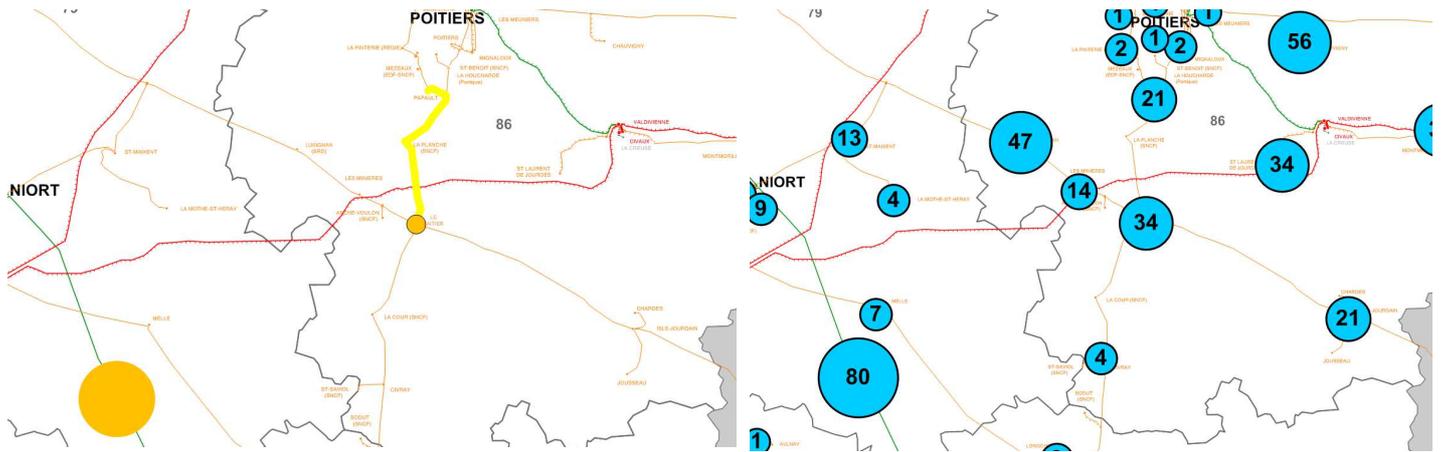
### Zone Nord Charente - Création poste source 90kV/20kV

Travaux RPT inclus dans le périmètre de mutualisation	Travaux RPD (ERDF) inclus dans le périmètre de mutualisation	Capacité réservée supplémentaire	Coût/service rendu (en k€/MW)	Impact quote-part (en k€/MW)
18,6 M€	3,7 M€	71 MW	313 k€/MW	11,35 k€/MW

**Nota :** Les évolutions dans la file d'attente (entrée de projets en file d'attente initialement identifiés dans le gisement) ont impliqué un ajustement de la stratégie proposée. Ainsi, alors que le projet présenté en réunion plénière le 19 décembre 2013 prévoyait le raccordement de 3 transformateurs de 36 MVA chacun, le schéma mis en consultation propose le raccordement de 2 transformateurs de 36 MVA chacun. Ceci a un impact sur le dimensionnement de la liaison 90 kV de raccordement.

### 3. Sud Vienne :

Les capacités de transit actuelles des liaisons 90 kV au Sud du département de la Vienne ne permettent pas d'accueillir l'ensemble du potentiel localisé. Au titre de l'état initial, RTE a déjà planifié la création d'un nouveau poste de répartition 90 kV (Le Laitier), d'une injection 400kV/90kV au poste de Rom ainsi que d'une liaison 90 kV entre Rom et Le Laitier. La stratégie proposée dans le S3REnR consiste à renforcer la liaison 90 kV Le Laitier-La Planche-Papault. Afin d'assurer une bonne couverture du territoire, une transformation 90kV/20kV sera créée en s'appuyant sur le futur poste du Laitier.



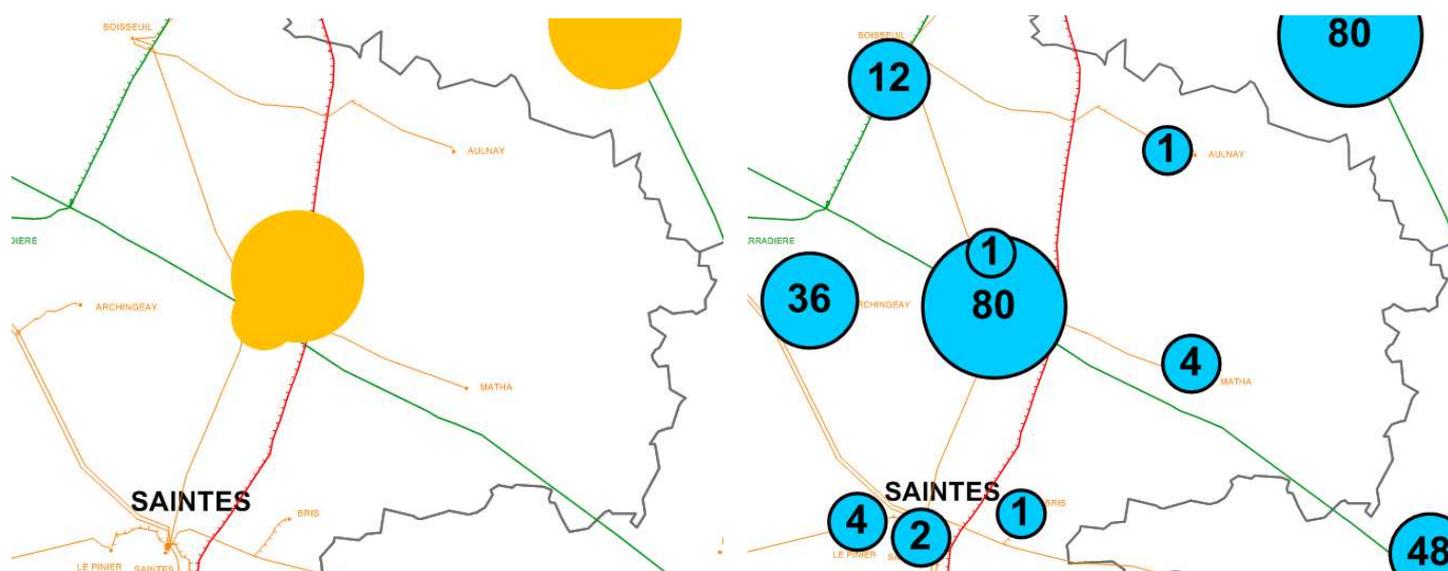
#### Zone Sud Vienne – Raccordement Transformateur au Laitier + Renforcement Laitier-La Planche-Papault

Travaux RPT	Travaux RPD (SRD) inclus dans le périmètre de mutualisation	Capacité réservée supplémentaire	Coût/service rendu (en k€/MW)	Impact quote-part (en k€/MW)
0,1 M€ inclus dans le périmètre de mutualisation	4,0 M€	34 MW	134 k€/MW	2,10 k€/MW
0,4 M€ à la charge de RTE (renforcement)				

### Zone de Saint Jean d'Angély

Cette zone se situe au nord-est du département de la Charente-Maritime. Il s'agit d'une zone sur laquelle un important potentiel EnR a été identifié lors de l'élaboration du S3REnR. Le réseau 90kV existant permet d'accueillir une partie du potentiel, mais pas la totalité. L'accueil de la totalité du potentiel nécessite la création d'un nouveau poste source.

La stratégie proposée consiste donc à créer un nouveau poste source 225kV/20kV à proximité du poste existant de St Jean d'Angély, raccordé en coupure sur la ligne 225kV Beaulieu-Fléac-Granzay.



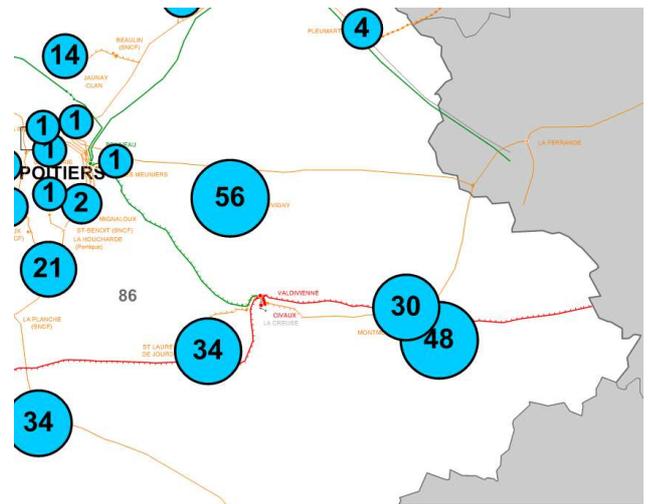
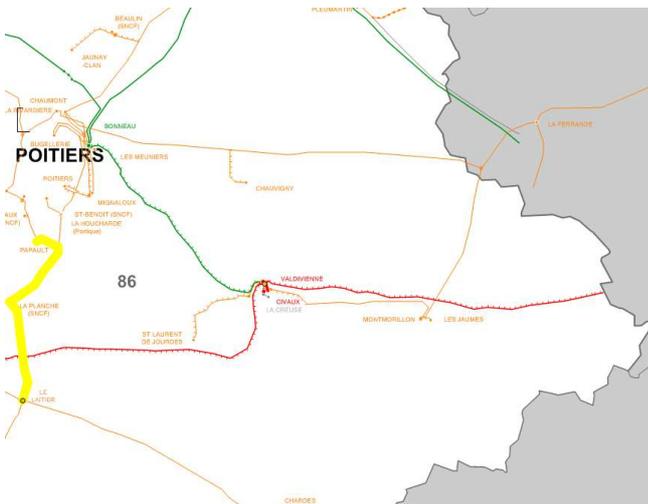
#### Zone Saint Jean d'Angély – Création poste source 225kV/20kV

Travaux RPT inclus dans le périmètre de mutualisation	Travaux RPD (ERDF) inclus dans le périmètre de mutualisation	Capacité réservée supplémentaire	Coût/service rendu (en k€/MW)	Impact quote-part (en k€/MW)
5,5 M€	6,3 M€	80 MW	148 k€/MW	6,04 k€/MW

**Nota :** Les évolutions dans la file d'attente (entrée de projets en file d'attente initialement identifiés dans le gisement) ont impliqué un ajustement de la stratégie proposée. Ainsi, alors que le projet présenté en réunion plénière le 19 décembre 2013 prévoyait le raccordement de 2 transformateurs de 80 MVA chacun, le schéma mis en consultation propose le raccordement de 2 transformateurs de 40 MVA.

### Zone de Valdivienne (Est de la Vienne)

Cette zone se situe au sud-est du département de la Vienne. Il s'agit d'une zone sur laquelle un important potentiel EnR a été identifié lors de l'élaboration du S3REnR. Afin de permettre l'accueil de l'ensemble du potentiel EnR, il est proposé de créer un nouveau transformateur 225/90kV au poste de Valdivienne.

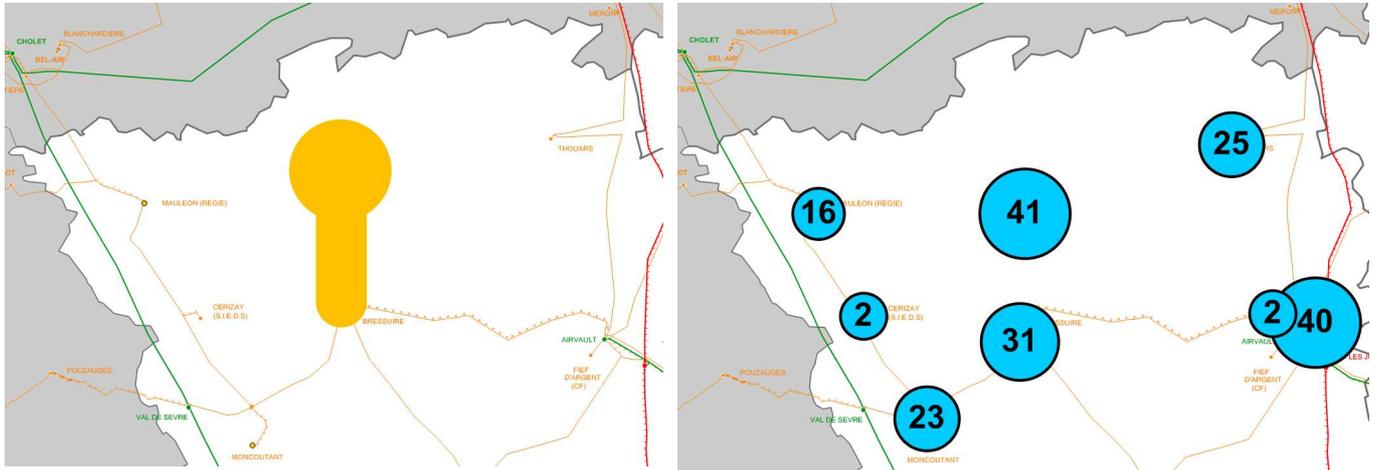


#### Zone Valdivienne (Est de la Vienne) - Création Transformateur 225kV/90kV de 100 MVA

Travaux RPT inclus dans le périmètre de mutualisation	Travaux RPD inclus dans le périmètre de mutualisation	Capacité d'accueil supplémentaire	Coût/service rendu (en k€/MW)	Impact quote-part (en k€/MW)
2,7 M€	-	88 MW	31 k€/MW	1,37 k€/MW

### Zone au Nord de Bressuire

Suite aux échanges ayant eu lieu au premier semestre 2014 avec les parties intéressées, la stratégie de raccordement retenue consiste à créer un nouveau poste source 90kV/20kV au nord de Bressuire.

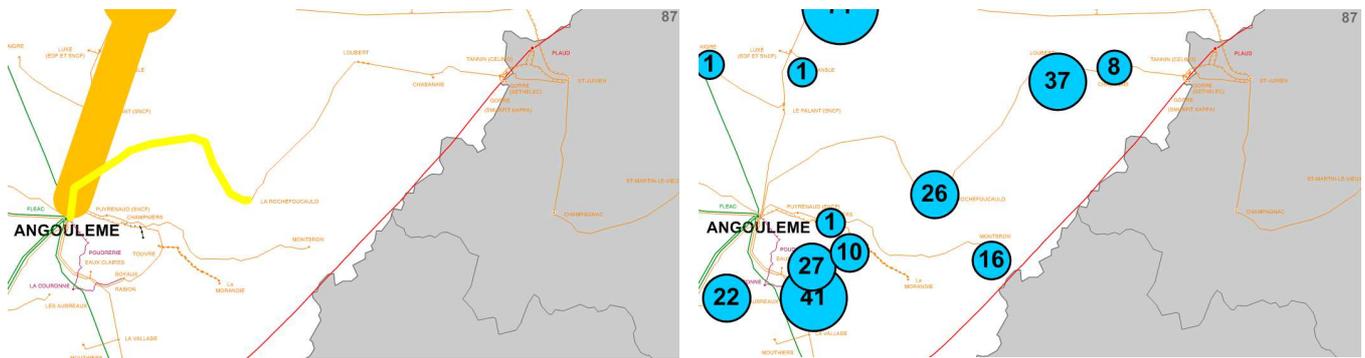


#### Zone Nord Bressuire – Création d'un poste source 90/20 kV

Travaux RPT inclus dans le périmètre de mutualisation	Travaux RPD (GEREDIS) inclus dans le périmètre de mutualisation	Capacité réservée supplémentaire	Coût/service rendu (en k€/MW)	Impact quote-part (en k€/MW)
6,1 M€	2,9 M€	41 MW	219 k€/MW	4,57 k€/MW

### Zone Est d'Angoulême

Cette zone située à l'est d'Angoulême comprend les postes sources de La Rochefoucauld, Loubert et Chabanais. Le potentiel identifié et rattaché à ces postes dépasse les capacités d'accueil du réseau 90 kV existant. Afin d'accueillir l'ensemble du potentiel, le S3REnR soumis à consultation propose d'augmenter la capacité de transit de la liaison 90 kV existante Fléac-La Rochefoucauld. L'axe 90 kV en contrainte constitue un lien électrique avec la région Limousin. Cependant, les capacités qui seront réservées sur la région Limousin n'ont aucune influence sur le niveau de la contrainte observée.

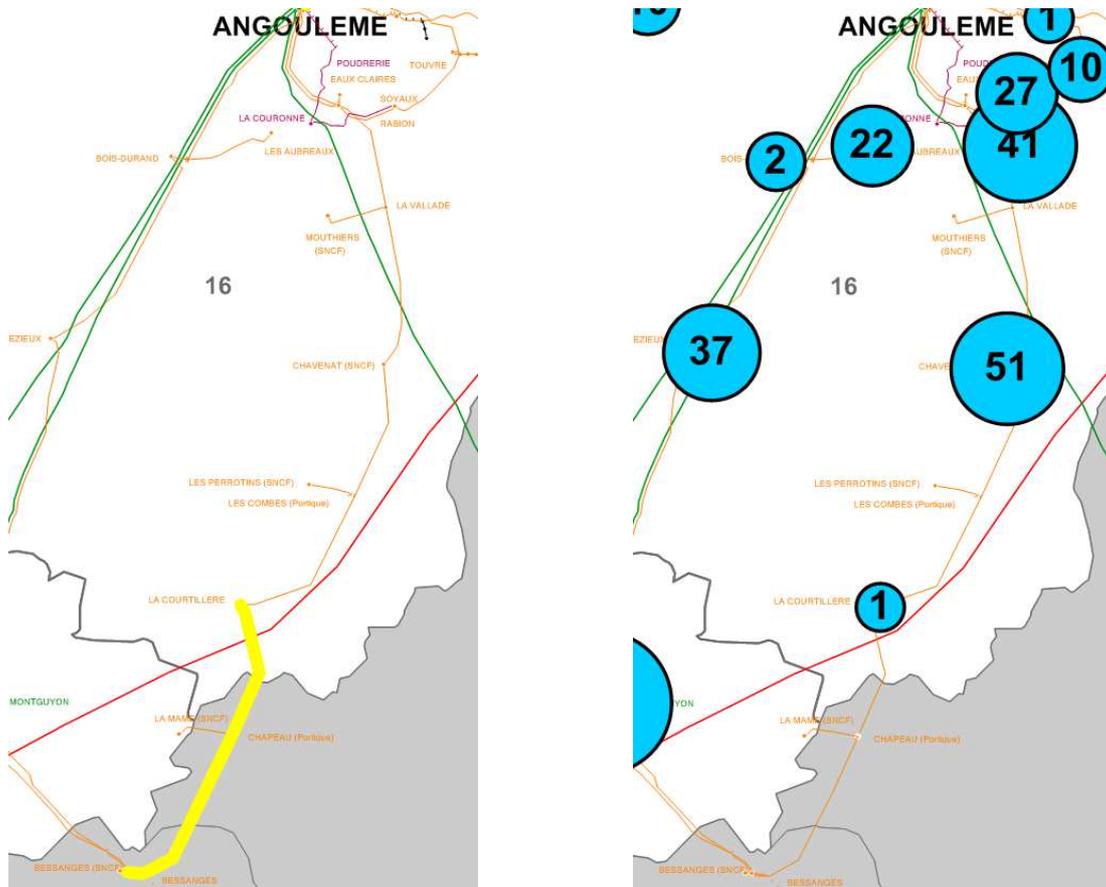


**Zone Est Angoulême – Renforcement Fléac-La Rochefoucauld**

Travaux RPT	Travaux RPD (ERDF)	Capacité d'accueil supplémentaire	Coût/service rendu (en k€/MW)	Impact quote-part (en k€/MW)
0,0 M€ inclus dans le périmètre de mutualisation	-	35 MW	23 k€/MW	0,00 k€/MW
0,8 M€ à la charge de RTE (renforcement)				

### Zone Sud Charente

Cette zone située au sud du département de la Charente comprend les postes sources de La Courtilière et Chavenat. Le potentiel identifié et rattaché à ces postes dépasse les capacités d'accueil du réseau 90 kV existant. Afin d'accueillir l'ensemble du potentiel, le S3REnR soumis à consultation propose d'augmenter la capacité de transit de la liaison 90 kV existante Bessanges-Chapeau-Courtilière. L'axe 90 kV en contrainte constitue un lien électrique avec la région Aquitaine. Cependant, les capacités qui seront réservées sur la région Aquitaine n'ont aucune influence sur le niveau de la contrainte observée.

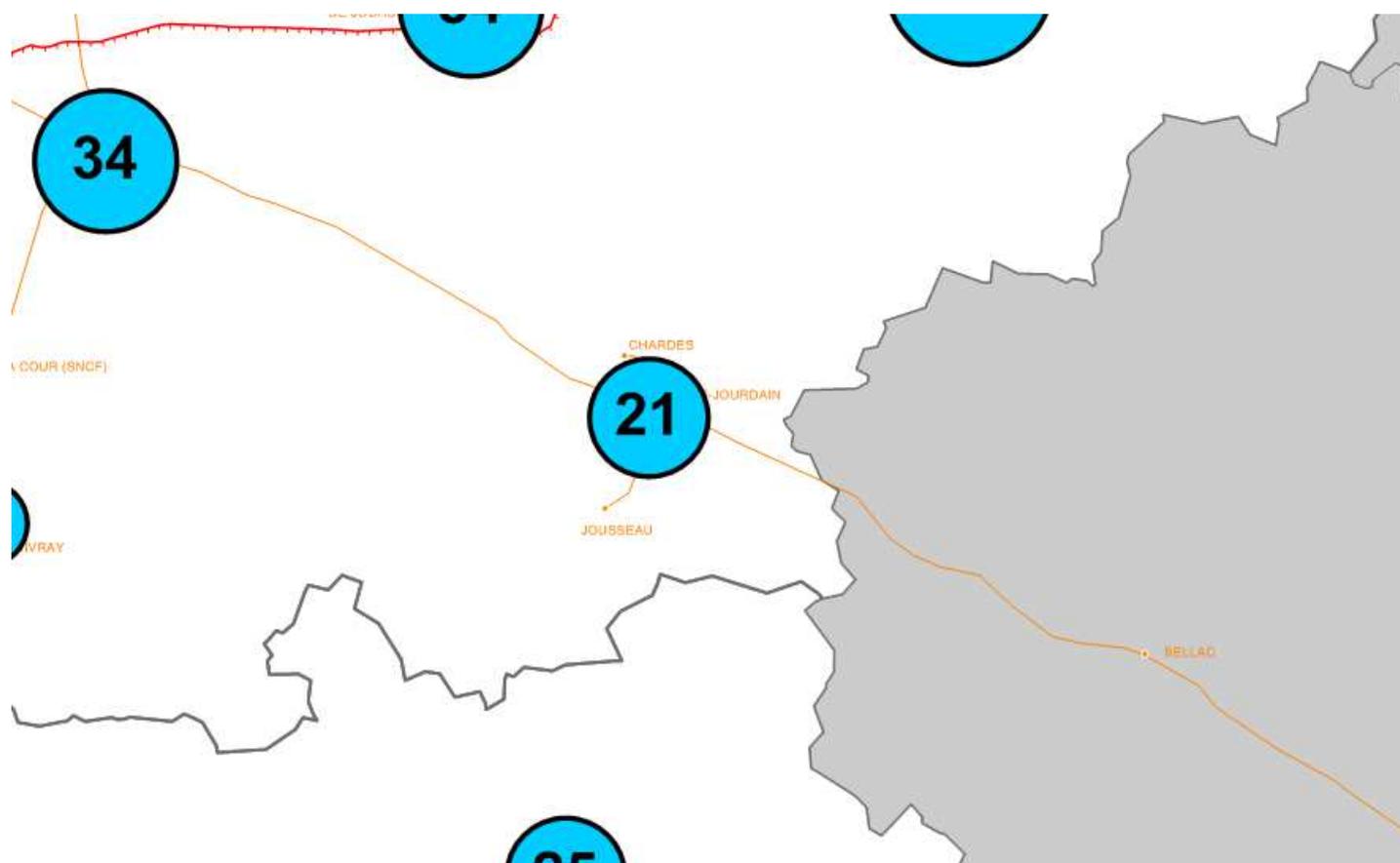


#### Zone Sud Charente – Renforcement Bessanges-Chapeau-Courtilière

Travaux RPT	Travaux RPD (ERDF)	Capacité d'accueil supplémentaire	Coût/service rendu (en k€/MW)	Impact quote-part (en k€/MW)
0,0 M€ inclus dans le périmètre de mutualisation	-	4 MW	110 k€/MW	0,00 k€/MW
0,4 M€ à la charge de RTE (renforcement)				

### Zone de l'Isle Jourdain : Influence du S3REnR Limousin

Le SRCAE de la région Limousin a été publié au recueil des actes administratifs de la région Limousin le 30 avril 2013. Le S3REnR Poitou-Charentes et le S3REnR Limousin ont donc été élaborés en parallèle. Les potentiels retenus sur les postes d'Isle Jourdain (Poitou-Charentes) et Bellac (Limousin) ont été ajustés en concertation avec les organisations représentant les producteurs EnR de manière à ne pas déclencher un investissement important sur les réseaux. Cependant, l'accueil de la production EnR nécessitera la mise en place d'un automate d'effacement de la production sur le poste de Bellac.



### Travaux postes sources

Outre les travaux présentés ci-dessus, le schéma soumis à consultation prévoit la création ou le renforcement de la transformation dans les postes sources existants ainsi que la création de rames HTA afin de réaliser le raccordement du potentiel identifié.

# PARTIE 6 : SCHEMA RETENU

## 1. RESUME

Le schéma déposé auprès de la Préfète de région permet l'accueil de 1 934 MW :

- Un gisement de 1 862 MW permettant d'atteindre les objectifs du scénario 2 du SRCAE (dont 418 MW de puissance estimée pour le segment <100kVA).
- Un surplus de 72 MW dégagé par les créations d'ouvrages.

Lors de la consultation écrite, la qualité des échanges ayant permis d'élaborer le S3REnR et celle du travail concerté de localisation des gisements EnR a été soulignée par plusieurs acteurs. Sur une large partie du territoire, le potentiel localisé et les capacités d'accueil qui en découlent correspondent aux besoins évalués par les organismes consultés. Certaines zones géographiques ont fait l'objet de remarques quant au potentiel retenu (notamment la zone autour du poste de Civray, dans laquelle les projets éoliens évoqués ont un degré de maturité moindre que dans les autres zones où des travaux importants sont prévus). D'autre part, plusieurs organismes consultés ont exprimé leur satisfaction de voir le scénario 2 du SRCAE retenu dans le S3REnR présenté.

Le S3REnR a fait l'objet d'une actualisation avant son dépôt auprès de la Préfète de région afin de prendre en compte les évolutions dans la file d'attente des producteurs. Les principales évolutions concernent ainsi les travaux prévus aux postes de Marans, Saint Laurent de Jourdes et Archingeay, ainsi que les capacités réservées sur les postes de Saujon et St Laurent de Jourdes.

Préalablement à son approbation, le S3REnR a fait l'objet d'une mise à jour conformément à l'article 8 du décret n°2014-760 du 2 juillet 2014 afin de prendre en compte les évolutions de l'état des lieux initial intervenues entre les dates de dépôt et d'approbation du schéma. Les principales modifications sont les suivantes :

- Baisse des capacités d'accueil sur les postes de L'Isle Jourdain, Laitier, Civray, Minières, Lusignan, La Mothe Saint Héray, Les Jaumes, Confolens, Boisseuil, Montbron et Chabanais afin de prendre en compte dans chaque zone électrique (ensemble de postes) l'impact des productions entrées en file d'attente (contraintes HTB ou HTA)
- Hausse des capacités d'accueil sur les postes de Loudun, Mignaloux, Mirebeau, Naintré, La Pinterie, La Rivardière, Le Rochereau, Touvre, Marans, Jarnac, Les Aubreaux et Arnoult afin de maintenir la capacité d'accueil globale du S3REnR constante (dans certains cas, indépendamment de l'existence de projets EnR identifiés)
- Suppression des travaux de création d'un transformateur 90kV/HTA sur le poste de Civray (travaux figurant désormais dans l'état des lieux initial des réseaux)
- Le surplus de capacité dégagé par les créations d'ouvrages a été estimé à 67 MW (baisse sur les postes de Civray et Le Laitier)

*Voir annexe 1.2 Etat initial des installations de production EnR*

Le S3REnR permet ainsi d'accompagner la dynamique régionale de développement des EnR définie dans le SRCAE à l'horizon 2020. Ce sont 89,5 M€ de nouveaux investissements qui sont définis, dont 81 924 k€ intégrant le calcul de la quote-part régionale et 7 534 k€ à la charge des gestionnaires de réseaux, et qui complètent les 94,9 M€ déjà engagés par les

gestionnaires de réseaux. Ces investissements permettent d'accueillir 875 MW supplémentaires. Le montant de la quote-part régionale s'élève alors à 42,36 k€/MW.

	Etat Initial	Travaux éligibles à la mutualisation	Quote-part en k€/MW	Travaux non éligibles
ERDF	6,1 M€	17 538 k€	9,07	4,2 M€
GEREDIS	12,5 M€	16 744 k€	8,66	0 M€
SRD	14,0 M€	11 897 k€	6,15	1,7 M€
RTE	62,3 M€	35 745 k€	18,48	1,7 M€
<b>Total</b>	<b>94,9 M€</b>	<b>81 924 k€</b>	<b>42,36</b>	<b>7,5 M€</b>

## 2. OUVRAGES DU SCHEMA

### 2.1 Ouvrages du RPT

#### Travaux RTE

Ouvrage renforcé	coût	Seuil de déclenchement des travaux
Liaisons 90 kV Laitier-La Planche et La planche-Papault : remplacement de supports	440 k€	Première PTF concernée validée
Liaison 90 kV Bessange-Chapeau-Courtilière : remplacement de supports	440 k€	Première PTF concernée validée
Liaison 90 kV Fléac-La Rochefoucauld : remplacement de supports	795 k€	Première PTF concernée validée
<b>Total</b>	<b>1 675 k€</b>	

Ouvrage Créé	coût	Seuil de déclenchement des travaux	Capacité réservée créée par la création d'ouvrage <sup>3</sup>
Nouveau poste 225/HTA au Sud des Deux-Sèvres et raccordement en piquage sur Fléac-Niort 225 kV	1 700 k€	Suivant seuil de déclenchement DTR GEREDIS	+ 80 MW
Nouveau poste 90/HTA au Nord de la Charente raccordé à Fléac par une liaison souterraine 90 kV	18 560 k€	Suivant seuil de déclenchement DTR ERDF	+ 71 MW
Raccordement d'un transformateur 90/HTA au Laitier	125 k€	Suivant seuil de déclenchement DTR SRD	+ 14 MW
Nouveau poste 225/HTA à St Jean d'Angély raccordé en coupure sur Beaulieu-Fléac-Granzay 225 kV	5 500 k€	Suivant seuil de déclenchement DTR ERDF	+ 80 MW
Nouveau poste 90/HTA au nord de Bressuire raccordé à Bressuire par une liaison souterraine 90 kV	6 050 k€	Suivant seuil de déclenchement DTR GEREDIS	+ 41 MW
Valdivienne : création d'un transformateur 225/90kV de 100 MVA	2 690 k€	Première PTF concernée validée	+ 88 MW
Airvault 225 kV : Raccordement d'un transformateur 225/HTA	180 k€	Raccordement du transformateur 225/HTA GEREDIS	Travaux liés au raccordement d'un transformateur HTB/HTA
Rouillac : création d'un jeu de barres, d'une cellule ligne et d'un fond de poste	720 k€	Raccordement du second transformateur ERDF	Travaux liés au raccordement d'un transformateur HTB/HTA

<sup>3</sup> Surplus de capacité limité par les contraintes des réseaux RPT et RPD.

Ouvrage Créé	coût	Seuil de déclenchement des travaux	Capacité réservée créée par la création d'ouvrage <sup>4</sup>
Raccordement de 3 transformateurs 90/HTA (Chavenat, Isle Jourdain et Montguyon)	220 k€	Raccordement transformateur 90/HTA	Travaux liés au raccordement de transformateurs HTB/HTA
<b>Total</b>	<b>35 745 k€</b>		

NB : Tous les coûts sont établis aux mêmes conditions économiques de l'année 2014.

	Etat Initial	Travaux éligibles à la mutualisation	Part sur la quote-part en k€/MW	Travaux non éligibles
RTE	62,3 M€	35 745 k€	18,48	1,7 M€

## Calendrier

A titre d'information, les durées standard de projets sont les suivantes :

Type de projet	Démarrage études	Dépôt et nature du premier dossier administratif	Mise en service
Travaux ou extension poste existant	To	To + 20 mois <T1<To + 30 mois APO	To + 2,5 ans <T2<To + 3,5 ans
Réhabilitation ligne	To	To + 20 mois <T1<To + 30 mois APO	To + 4 ans <T2<To + 5 ans
Création ligne souterraine 63 kV ou 90kV	To	To + 22 mois <T1<To + 32 mois DUP	To + 4 ans <T2<To + 5,5 ans
Création ligne souterraine 225 kV	To	To + 24 mois <T1<To + 35 mois DUP	To + 5 ans <T2<To + 6,5 ans
Création poste 225 kV ou 63 kV	To	To + 18 mois <T1<To + 35 mois DUP	To + 5,5 ans <T2<To + 7,5 ans
Création ou reconstruction ligne aérienne 63 kV ou 90 kV	To	To + 18 mois <T1<To + 45 mois DUP	To + 6 ans <T2<To + 7 ans

Si les créations de lignes ou postes ne nécessitent pas de dépôt de DUP (Déclaration d'Utilité Publique), le premier dossier administratif est l'APO (Approbation du Projet d'Ouvrage).

<sup>4</sup> Surplus de capacité limité par les contraintes des réseaux RPT et RPD.

Les études de chacun des projets seront réalisées dès la publication du S3REnR.

Ouvrage	Démarrage études	Dépôt et nature du premier dossier administratif
Liaisons 90 kV Laitier-La Planche et La Planche-Papault : remplacement de supports	To = Approbation du schéma	APO (*) : To + 20 mois <T <sub>1</sub> <To + 30 mois
Liaison 90 kV Bessange-Chapeau-Courtillère : remplacement de supports	To = Approbation du schéma	APO (*) : To + 20 mois <T <sub>1</sub> <To + 30 mois
Liaison 90 kV Fléac-La Rochefoucauld : remplacement de supports	To = Approbation du schéma	APO (*) : To + 20 mois <T <sub>1</sub> <To + 30 mois
Nouveau poste 225/HTA au Sud des Deux-Sèvres et raccordement en piquage sur Fléac-Niort 225 kV	To = Approbation du schéma	DUP : To+ 18 mois <T <sub>1</sub> <To+ 35 mois
Nouveau poste 90/HTA au Nord de la Charente raccordé à Fléac par une LS 90 kV	To = Approbation du schéma	DUP : To+ 18 mois <T <sub>1</sub> <To+ 35 mois
Nouveau poste 225/HTA à St Jean d'Angély raccordé en coupure sur Beaulieu-Fléac-Granzay 225 kV	To = Approbation du schéma	DUP : To+ 24 mois <T <sub>1</sub> < To+ 35 mois
Nouveau poste 90/HTA au nord de Bressuire raccordé à Bressuire par une LS 90 kV	To = Approbation du schéma	DUP : To+ 18 mois <T <sub>1</sub> <To+ 35 mois

(\*) : L'APO au dossier d'information sera à confirmer suivant l'étude de détail du projet

## 2.2 Ouvrages du RPD

### 2.2.1 Travaux ERDF

Poste Source	Travaux de renforcement	Coût de renforcement	Seuils de déclenchement
CONFOLENS	Mutation d'un TR 90/HTA	600 k€	Pas de seuil de déclenchement
LOUBERT	Mutation de deux TR 90/HTA	1 200 k€	Pas de seuil de déclenchement
MONTGUYON	Mutation de deux TR 90/HTA	1 200 k€	Pas de seuil de déclenchement
MONTMORILLON	Mutation d'un TR 90/HTA	600 k€	Pas de seuil de déclenchement
PAPAUT	Mutation d'un TR 90/HTA	600 k€	Pas de seuil de déclenchement
<b>Total</b>		<b>4 200 k€</b>	

Poste Source	Travaux de création	Coût de création	Seuils de déclenchement	Capacité réservée créée par la création d'ouvrage <sup>5</sup>
ARCHINGEAY	Création d'une ½ rame HTA	308 k€	Pas de seuil de déclenchement	
ARNOULT	Création d'une ½ rame HTA	308 k€	Pas de seuil de déclenchement	
AUBREAUX (LES)	Création d'une ½ rame HTA	308 k€	Pas de seuil de déclenchement	
BARBEZIEUX	Création de deux ½ rames HTA	728 k€	Pas de seuil de déclenchement	
CHAVENAT	Création TR 90/HTA	1 030 k€	Pas de seuil de déclenchement	+ 36 MW
LOUBERT	Création de deux ½ rames HTA	728 k€	Pas de seuil de déclenchement	
MARANS	Création d'une ½ rame HTA	364 k€	Pas de seuil de déclenchement	
MONTENDRE	Création d'une ½ rame HTA	308 k€	Pas de seuil de déclenchement	

<sup>5</sup> Surplus de capacité limité par les contraintes des réseaux RPT et RPD.

Poste Source	Travaux de création	Coût de création	Seuils de déclenchement	Capacité réservée créée par la création d'ouvrage <sup>6</sup>
MONTGUYON	Création TR 90/HTA + deux ½ rames HTA	1 758 k€	Pas de seuil de déclenchement	+ 36 MW
ROCHEFOUCAUL D (LA)	Création d'une ½ rame HTA	364 k€	Pas de seuil de déclenchement	
ROUILLAC	Création TR 90/HTA + ½ rame HTA	1 338 k€	Pas de seuil de déclenchement	+ 36 MW
ST JEAN D'ANGELY 225/20	Création d'un poste source 2*40 MVA	6 324 k€	20% de la puissance nominale du premier transformateur	+ 80 MW
NORD CHARENTE 90/20	Création d'un poste source 2*36 MVA	3 672 k€	20% de la puissance nominale du premier transformateur	+ 71 MW
<b>Total</b>		<b>17 538 k€</b>		

	Etat Initial	Travaux éligibles à la mutualisation	Part sur la quote-part en k€/MW	Travaux non éligibles
ERDF	6,1 M€	17 538 k€	9,07	4,2 M€

## Calendrier ERDF

A titre d'information, les durées standard de projets sont les suivantes :

Type de projet	Délai de mise en service
Création demi-Rame	12 à 18 mois
Création transformateur	18 à 24 mois
Mutation transformateur	18 à 24 mois
Création d'un poste source	60 mois

Les demandes d'autorisation administrative concernent les créations de poste ou les extensions de foncier. Pour les créations des postes sources dans le nord de la Charente et dans la zone de St Jean d'Angély, le dépôt de la demande d'autorisation administrative est prévu 24 mois après la publication du S3REnR.

Les délais indicatifs de mise en service indiqués ci-dessus comprennent le délai estimé d'obtention des autorisations administratives.

<sup>6</sup> Surplus de capacité limité par les contraintes des réseaux RPT et RPD.

## 2.2.2 Travaux GEREDIS

<b>Travaux de renforcement</b>
Sans objet

Poste Source	Travaux de création	Coût de création	Seuils de déclenchement <sup>7</sup> (en MW)	Capacité réservée créée par la création d'ouvrage <sup>8</sup>
AIRVAULT	Création d'un TR 225/20 KV-1*40 MVA + création d'une rame HTA	3 137 k€	20 % de la puissance nominale du transformateur	40 MW
NORD BRESSUIRE	Création d'un poste source 90kV/20kV (1*36 MVA)	2 911 k€	20 % de la puissance nominale du transformateur	41 MW
MAULEON	Création d'une ½ rame HTA + bâtiment	1104 k€	Première PTF concernée validée	
MONCOUTANT	Création d'une ½ rame HTA + bâtiment	712 k€	Première PTF concernée validée	
SUD DEUX SÈVRES	Création d'un PS 225/20 kV 2*40 MVA	7 972 k€	20 % de la puissance nominale du premier transformateur	80 MW
TREVINS	Création d'une ½ rame HTA + bâtiment	908 k€	Première PTF concernée validée	
<b>Total</b>		<b>16 744 k€</b>		

<sup>7</sup> Les seuils sont fixés dans la Documentation Technique de Référence de GEREDIS

<sup>8</sup> Surplus de capacité limité par les contraintes des réseaux RPT et RPD.

### Calendrier d'étude et de réalisation :

A titre d'information, le calendrier des études et des réalisations est le suivant :

Projet	Démarrage études	Premier dossier administratif	Mise en service
Airvault : création d'un TR 225/20 kV + création d'une rame HTA	To (Approbation du schéma)	T 0 + 30 mois	T1 + 24 mois à partir du seuil de déclenchement
Nord Bressuire : Création d'un poste source 90kV/20kV (1*36 MVA)	To (Approbation du schéma)	T 0 + 35 mois	T1 + 25 mois à partir du seuil de déclenchement
Mauléon : Création d'une ½ rame HTA + bâtiment	To (Approbation du schéma)	T 0 + 20 mois	T1 + 14 mois à partir du seuil de déclenchement
Moncutant : Création d'une ½ rame HTA + bâtiment	To (Approbation du schéma)	T 0 + 20 mois	T1 + 14 mois à partir du seuil de déclenchement
Sud Deux Sèvres : Création d'un PS 225/20 kV 2*40 MVA	To (Approbation du schéma)	T 0 + 35 mois	T1 + 25 mois à partir du seuil de déclenchement
Trévins : Création d'une ½ rame HTA + bâtiment	To (Approbation du schéma)	T 0 + 30 mois	T1 + 14 mois à partir du seuil de déclenchement

T0 : approbation du schéma

T1 : Obtention des autorisations administrative (notamment de construire)

	Etat Initial	Travaux éligibles à la mutualisation	Part sur la quote-part en k€/MW	Travaux non éligibles
GEREDIS	12,5 M€	16 744 k€	8,66	0 M€

### 2.2.3 Travaux SRD

Poste Source	Travaux de renforcement	Coût de renforcement
JAUMES	Mutation d'un transformateur 20MVA en 36MVA	553 k€
LUSIGNAN	Mutation des 2 transformateurs 20MVA en 36MVA	1 106 k€
<b>Total</b>		<b>1 659 k€</b>

Poste Source	Travaux de création	Coût de création	Capacité réservée créée par la création d'ouvrage <sup>9</sup>
ISLE JOURDAIN	Création d'un banc de transformation 20MVA	1 798 k€	+ 3 MW (limite RPT)
JAUMES	Création rame HTA dans bâtiment neuf	1 416 k€	
LAITIER	Création Poste Source (1x36 MVA et 2 demi-rames)	4 002 k€	+ 14 MW (limite RPT)
LUSIGNAN	Création 1/2 rame HTA dans bâtiment neuf	799 k€	
MINIERES	Création 1/2 rame HTA	482 k€	
MIREBEAU	Création 1/2 rame HTA	462 k€	
ST LAURENT DE JOURDES	Création d'un banc de transformation 20 MVA et rame HTA dans bâtiment neuf	2 938 k€	+ 13 MW (limite RPT)
<b>Total</b>		<b>11 897 k€</b>	

#### Remarques :

- Les coûts des travaux ont été actualisés aux conditions économiques 2014.
- Les seuils de déclenchement sont donnés dans la Documentation Technique de Référence (DTR) de SRD.
- Les délais sont donnés à titre indicatif, sous réserve de l'obtention des autorisations administratives.

<sup>9</sup> Surplus de capacité limité par les contraintes des réseaux RPT et RPD.

**Calendrier prévisionnel SRD :**

Les études de chacun des projets seront lancées dès l'approbation par la préfète de région du S3REnR.

Les sigles suivant sont utilisés :

- APO : Approbation du Projet d'Ouvrage
- DUP : Déclaration d'Utilité Publique
- T0 : date d'approbation du schéma
- T1 : date d'obtention de la dernière autorisation administrative

**Travaux de création**

Postes Sources	Consistance	Démarrage des études	Nature du premier dossier administratif	Date de dépôt du premier dossier administratif	Date de mise en service
ISLE JOURDAIN	Création d'un banc de transformation 20 MVA	To	APO	To + 36 mois	T1 + 24 mois à partir du seuil de déclenchement
JAUMES	Création d'une rame HTA dans bâtiment neuf	To	APO	To + 20 mois	T1 + 24 mois à partir du seuil de déclenchement
LAITIER	Création d'un poste source neuf 1*36MVA + 2 demi-rames	To	DUP	To + 36 mois	T1 + 24 mois à partir du seuil de déclenchement
LUSIGNAN	Création d'une demi-rame HTA dans bâtiment neuf	To	APO	To + 20 mois	T1 + 24 mois à partir du seuil de déclenchement
MINIERES	Création d'une demi-rame HTA	To			18 mois à partir du seuil de déclenchement
MIREBEAU	Création d'une demi-rame HTA	To			18 mois à partir du seuil de déclenchement
ST LAURENT DE JOURDES	Création d'un banc de transformation 20 MVA et rame HTA dans bâtiment neuf	To	APO	To + 36 mois	T1 + 24 mois à partir du seuil de déclenchement

Travaux de renforcement					
Postes Sources	Consistance	Démarrage des études	Nature du premier dossier administratif	Date de dépôt du premier dossier administratif (T <sub>1</sub> )	Délai de réalisation des travaux
JAUMES	Mutation d'un transformateur 20 en 36MVA	To	APO	To + 20 mois	T <sub>1</sub> + 24 mois à partir du seuil de déclenchement
LUSIGNAN	Mutation de deux transformateurs 20 en 36MVA	To	APO	To + 20 mois	T <sub>1</sub> + 24 mois à partir du seuil de déclenchement

	Etat Initial	Travaux éligibles à la mutualisation	Part sur la quote-part en k€/MW	Travaux non éligibles
SRD	14,0 M€	11 897 k€	6,15	1,7 M€

### 3. SYNTHÈSE FINANCIÈRE

La synthèse financière des travaux est donnée ci-dessous.

	Etat Initial	Travaux éligibles à la mutualisation	Quote-part en k€/MW	Travaux non éligibles
ERDF	6,1 M€	17 538 k€	9,07	4,2 M€
GEREDIS	12,5 M€	16 744 k€	8,66	0 M€
SRD	14,0 M€	11 897 k€	6,15	1,7 M€
RTE	62,3 M€	35 745 k€	18,48	1,7 M€
<b>Total</b>	<b>94,9 M€</b>	<b>81 924 k€</b>	<b>42,36</b>	<b>7,5 M€</b>

## 4. CAPACITES RESERVEES

La capacité d'accueil globale du S3REnR est de 1 934 MW. Elle tient compte de l'objectif du scénario 2 du SRCAE (dont 418 MW estimés pour le segment des projets de puissance inférieure à 100 kVA) et des capacités d'accueil dégagées par les ouvrages à créer. C'est cette valeur qui constitue le dénominateur pour le calcul de la quote-part.

Conformément à l'article 8 du décret n° 2014-760 du 2 juillet 2014, préalablement à son approbation, le S3REnR a été mis à jour afin de prendre en compte les évolutions de l'état des lieux initial intervenues entre les dates de dépôt et d'approbation du schéma. Les capacités d'accueil ont alors été adaptées en maintenant la capacité d'accueil globale du S3REnR constante.

Les capacités d'accueil par poste sont listées en annexe 3.

Les projets de puissance inférieure ou égale à 100 kVA n'étant pas soumis aux conditions de raccordement du S3REnR, aucune capacité n'est réservée pour ce segment. Par ailleurs, 3 MW sont prévus d'être réservés sur des postes situés en Pays de la Loire (Benet et Faymoreau) et seront pris en compte par le S3REnR des Pays de la Loire. La somme des capacités réservées par poste pour ce S3REnR est donc égale à 1 513 MW.

La capacité réservée par poste est donnée dans le tableau suivant ; elle est arrondie au MW.

Cette capacité est réservée par défaut au niveau de tension HTA sauf mention contraire (cf § 7.1).

Poste source	Capacité réservée (en MW)
AIGRE	1
AIRVAULT 90 kV	2
AIRVAULT 225 kV	40
ARCHINGEAY	10
ARNOULT	16
ARVERT	1
AUBREAUX (LES)	30
AULNAY	1
AYTRE	1
BOIS-DURAND	2
BARBEZIEUX	37
BOISSEUIL	1
BRESSUIRE	31
BRIS	1
BUGELLERIE	1
BAUCOURSIERE (LA)	1
BEAULIEU	2
CERIZAY	2
CHABANAIS	1

Poste source	Capacité réservée (en MW)
CHARBONNIERE	1
CHAVENAT	51
CIVRAY	3
COGNAC	2
COLOMBIERS	2
CONFOLENS	9
CHAMPNIERS	1
CHATELLERAULT	1
CHAUMONT	1
CHAUVIGNY	56
COURTILLERE (LA)	1
ISLE JOURDAIN (L')	3
JAUNAY-CLAN	14
JARNAC	20
JAUMES (LES)	48
JONZAC	1
LAITIER	14
LENCLOITRE	1
LONGCHAMP	3

Poste source	Capacité réservée (en MW)
LOUBERT	37
LOUDUN	23
LUSIGNAN	13
MOTHE ST HERAY (LA)	2
MANSLE	1
MARANS	39
MARENNES	1
MATHA	4
MAULEON	18
MELLE	7
MEUNIERS (LES)	1
MIGNALOUX	16
MINIERES (LES)	9
MINIMES	1
MIREBEAU	19
MONCOUTANT	23
MORINAND	1
MONTBRON	10
MONTENDRE	8
MONTGUYON	94
MONTMORILLON	30
NAINTRE	27
NICERIE	1
NIORT	19
ORANGERIE (L')	15
POINTE A MITEAU	1
PALLICE	1
PAPAUT	21
PARTHENAY	19
PINIER (LE)	3

Poste source	Capacité réservée (en MW)
PINTERIE (LA)	14
PLEUMARTIN	4
POITIERS	1
PONS	1
RABION	41
RIVARDIERE (LA)	17
ROCHEREAU (LE)	18
ROCHEFOUCAULD (LA)	26
ROCHEFORT	4
ROUILLAC	48
ROYAN	10
SAINTES	2
SAUJON	22
SOYAUX	27
ST JEAN D'ANGELY 90/HTA	1
ST FLORENT	29
ST LAURENT DE JOURDES	18
ST MAIXENT	13
TONNAY-CHARENTE	1
THAIMS	3
THOU (LE)	3
THOUARS	25
TOUVRE	16
TREVINS	9
VALINIERE (LA)	1
VAUX	10
NORD CHARENTE	71
NORD BRESSUIRE	41
ST JEAN D'ANGELY 225/HTA	80
SUD DEUX SEVRES	80

Les postes 90 kV/HTA de Benet et Faymoreau, situés en Pays de la Loire contribuent à l'alimentation des Deux-Sèvres. Afin d'atteindre les objectifs du SRCAE, il sera nécessaire de réserver de la capacité sur ces deux postes sources :

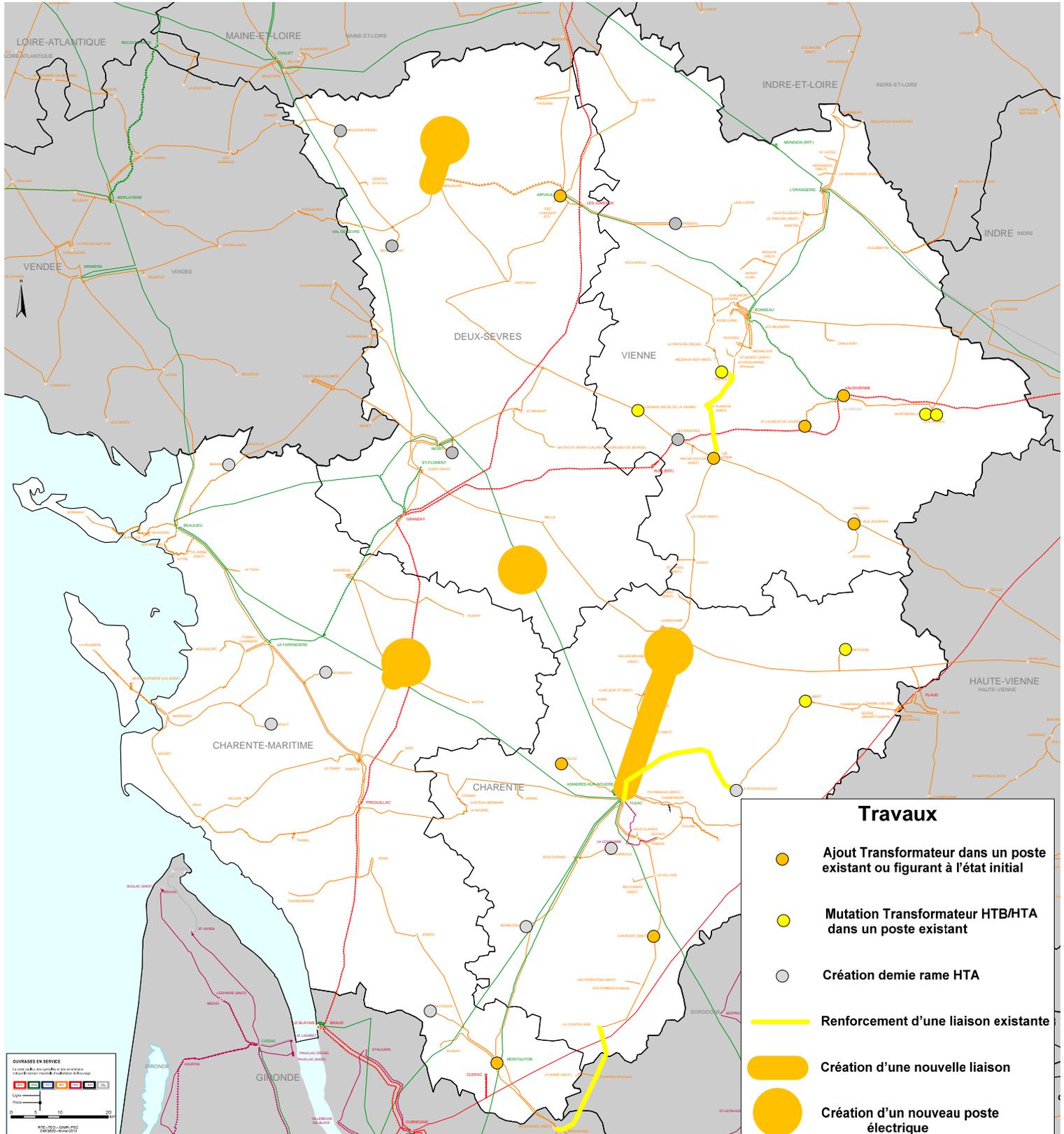
- Poste source de Benet : 1 MW (pour une capacité d'accueil de 3 MW = capacité réservée + segment < 100 kVA)
- Poste source de Faymoreau : 2 MW (pour une capacité d'accueil de 5 MW = capacité réservée + segment < 100 kVA)

Ces deux postes source devront donc faire l'objet de réservation de capacité au titre des objectifs du SRCAE Poitou-Charentes lors de l'élaboration du S3REnR Pays de la Loire.

La capacité d'accueil globale du schéma régional de 1 934 MW, ainsi que la quote-part, de la région Poitou-Charentes, intègrent ces 8 MW.



## 5. CARTOGRAPHIE DES DEVELOPPEMENTS DE RESEAU SUR LE RPT ET LE RPD



# PARTIE 7 : ELEMENTS DE MISE EN OEUVRE

La présente partie précise un certain nombre de modalités de mise en œuvre du schéma régional, à partir du moment où celui-ci est approuvé et publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de région, pour le traitement des demandes de raccordement.

Les éléments figurant dans cette partie découlent de la concertation conduite au niveau national par les gestionnaires des réseaux publics de transport et de distribution et des dispositions contenues dans leurs documentations techniques de référence. Ils sont appliqués de manière non discriminatoire dans toutes les régions disposant d'un schéma de raccordement au réseau des énergies renouvelables.

## 7.1 CAPACITE RESERVEE ET CAPACITE DISPONIBLE RESERVEE POUR LES PRODUCTEURS ENR SUR UN POSTE

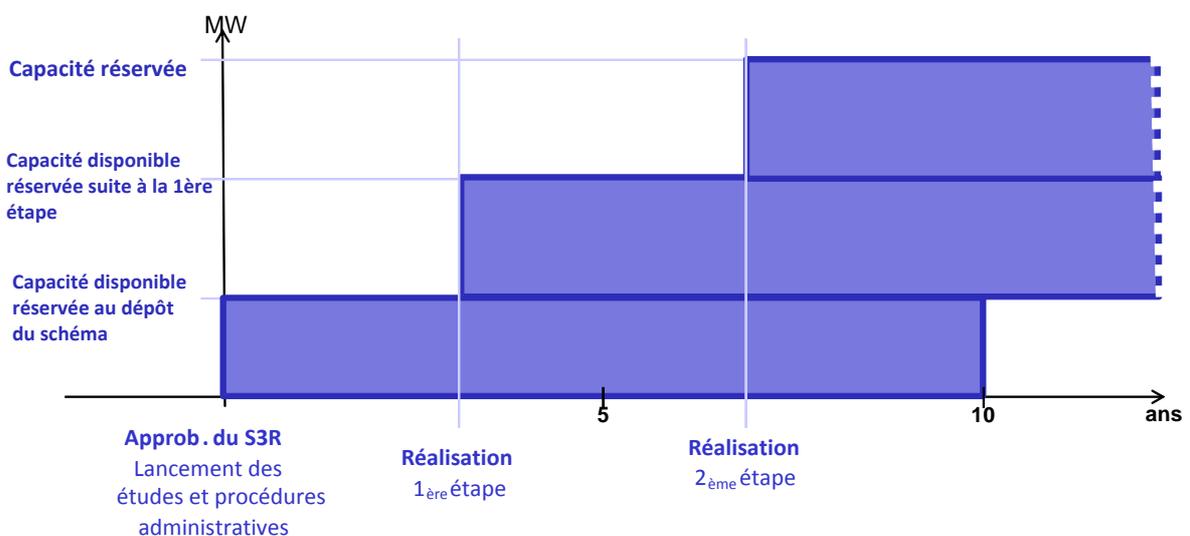
Le fait que de la capacité d'accueil soit « réservée » pour les énergies renouvelables sur un poste électrique donné ne signifie pas pour autant que toute cette capacité d'accueil est accessible immédiatement. C'est justement l'objectif du schéma que d'organiser la création progressive de cette capacité, en en réservant le bénéfice pendant dix ans pour les énergies renouvelables.

Il convient donc de distinguer :

- La capacité réservée du poste, qui ne sera par définition accessible qu'une fois réalisés le poste ou l'ensemble des renforcements et des créations d'ouvrages prévus par le schéma et susceptibles d'accroître la capacité d'accueil sur ce poste ;
- La capacité disponible réservée, part disponible de la capacité réservée, accessible immédiatement ou après achèvement des travaux déjà lancés. Son niveau dépend du degré d'avancement des renforcements et des créations d'ouvrages prévus au schéma. Il peut aussi dépendre de la réalisation effective des projets inclus dans l'état initial (cf. annexe 4).

### Principe d'évolution dans le temps

Le schéma ci-dessous illustre l'exemple d'un poste existant donnant lieu à deux étapes successives de renforcement ou de création d'ouvrage, permettant d'accroître la capacité disponible réservée progressivement jusqu'à la capacité réservée au titre du schéma :



A mesure de la mise en service de ces ouvrages, la capacité réservée disponible pour le raccordement des énergies renouvelables sur chaque poste va ainsi évoluer, à partir de la capacité disponible réservée au moment du dépôt du schéma, jusqu'à la capacité d'accueil réservée au titre du schéma.

Conformément aux dispositions prévues par l'article 11 du décret du 20 avril 2012 modifié, les études et les procédures administratives associées aux renforcements et aux créations d'ouvrage sont engagées dès l'approbation du schéma régional. En revanche, une fois les autorisations administratives obtenues, les critères déterminant le début de réalisation des travaux pour les ouvrages à créer ou à renforcer, sont fixés par la documentation technique de chacun des gestionnaires des réseaux publics d'électricité.

## Production de puissance inférieure à 100 kVA

Le schéma proposé est établi de manière à permettre également le raccordement de la production de puissance inférieure à 100 kVA, conformément aux orientations du SRCAE. Pour autant, le calcul de la quote-part ne conduit à répercuter sur les producteurs de puissance supérieure à 100 kVA que la part des coûts d'investissements correspondant à la capacité nécessaire pour satisfaire les objectifs du SRCAE sur ce segment de la production.

Seuls les producteurs > 100 kVA paient la quote-part calculée de la manière suivante :

$$\text{Quote - Part} = \frac{\text{Coûts des ouvrages à créer prévus dans le S3REnR}}{\text{Capacité globale d'accueil du S3REnR}}$$

Le calcul de la capacité disponible réservée sur un poste tient compte du volume total de production de puissance inférieure à 100 kVA raccordée ou en file d'attente sur ce poste, dès lors que ce volume est supérieur à 1 MW.

## Cas des zones frontières entre deux régions

L'objectif d'un développement efficace et harmonieux du réseau public de transport peut amener à proposer la réservation d'une capacité de raccordement destinée à un gisement de production EnR localisé dans une région sur un poste situé dans la région voisine.

Le cas échéant, de telles spécificités sont mentionnées dans le document.

## Informations mise à la disposition des producteurs

Pour permettre à tout producteur d'évaluer, du point de vue de l'accès au réseau, la faisabilité de ses projets, RTE publie un certain nombre d'informations sur son site Internet. Ces informations sont élaborées en collaboration avec Electricité Réseau Distribution France, et certaines Entreprises Locales de Distribution.

Les capacités disponibles réservées à un instant donné vont évoluer en fonction de la mise en service progressive des projets de renforcement ou de création et de l'évolution de la file d'attente. A titre d'information, les capacités disponibles réservées à la date de dépôt du schéma auprès du préfet de région figurent en annexe 4.

## Accessibilité de la capacité réservée sur les différents niveaux de tension d'un même poste

Le schéma proposé est établi, sauf mention contraire, de manière à permettre le raccordement de la production au niveau de tension HTA d'un poste source. Il inclut à cette fin la création des équipements de transformation permettant d'évacuer cette production vers le niveau de tension HTB de ce même poste.

Si le schéma privilégie le raccordement des énergies renouvelables en HTA, il ne saurait toutefois exclure la possibilité de raccorder une installation de production dans le domaine de tension HTB, notamment si cela résulte de l'application de la réglementation (prescriptions techniques pour le raccordement des installations de production aux réseaux publics de distribution et de transport d'électricité).

En application du décret, la quote-part due par le producteur est identique quel que soit le domaine de tension de raccordement de l'installation.

## 7.2 MODALITES D'ACTUALISATION ET FORMULE D'INDEXATION DU COUT DES OUVRAGES

Le décret prévoit que le schéma précise les modalités d'actualisation et la formule d'indexation du coût des ouvrages à créer dans le cadre du schéma.

Ces éléments sont importants dans la mesure où la quote-part exigible des producteurs qui bénéficient des capacités réservées est égale au produit de la puissance de l'installation de production à raccorder par le quotient du coût des ouvrages à créer par la capacité globale d'accueil du schéma.

Le coût prévisionnel des ouvrages à créer dans le cadre du schéma est établi aux conditions économiques en vigueur au moment de l'approbation du schéma.

Afin de tenir compte de l'effet « prix » observé sur les dépenses d'ouvrages à créer, le coût des ouvrages à créer sera indexé, au moins annuellement, sur l'évolution d'un indice public, reflétant les coûts de réalisation des ouvrages concernés. L'indice retenu par les gestionnaires de réseau est précisé dans la documentation technique de référence du gestionnaire de réseau.

Concrètement, à puissance égale, les quotes-parts – ou portion de quote-part – facturées au cours de la N<sup>ième</sup> année du schéma se verront appliquer un taux d'indexation, par rapport aux quotes-parts facturées la première année, égal à l'évolution de l'indice retenu entre « septembre de l'année N-1 de facturation » et « septembre précédant le mois d'approbation du schéma ».

En revanche, le coût des ouvrages intégrés au périmètre de mutualisation ne sera pas actualisé en fonction des aléas de réalisation ou des évolutions de leur consistance entre l'élaboration du schéma et leur réalisation. Une telle modification ne pourra résulter que d'une mise à jour du schéma lui-même.

## 7.3 EVOLUTIONS DU SCHEMA

### Révision du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables

Conformément au décret n°2012-533 du 20 avril 2012 modifié, en cas de révision du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie ou à la demande du préfet de région, le gestionnaire du réseau public de transport procède, en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution concernés, à la révision du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables.

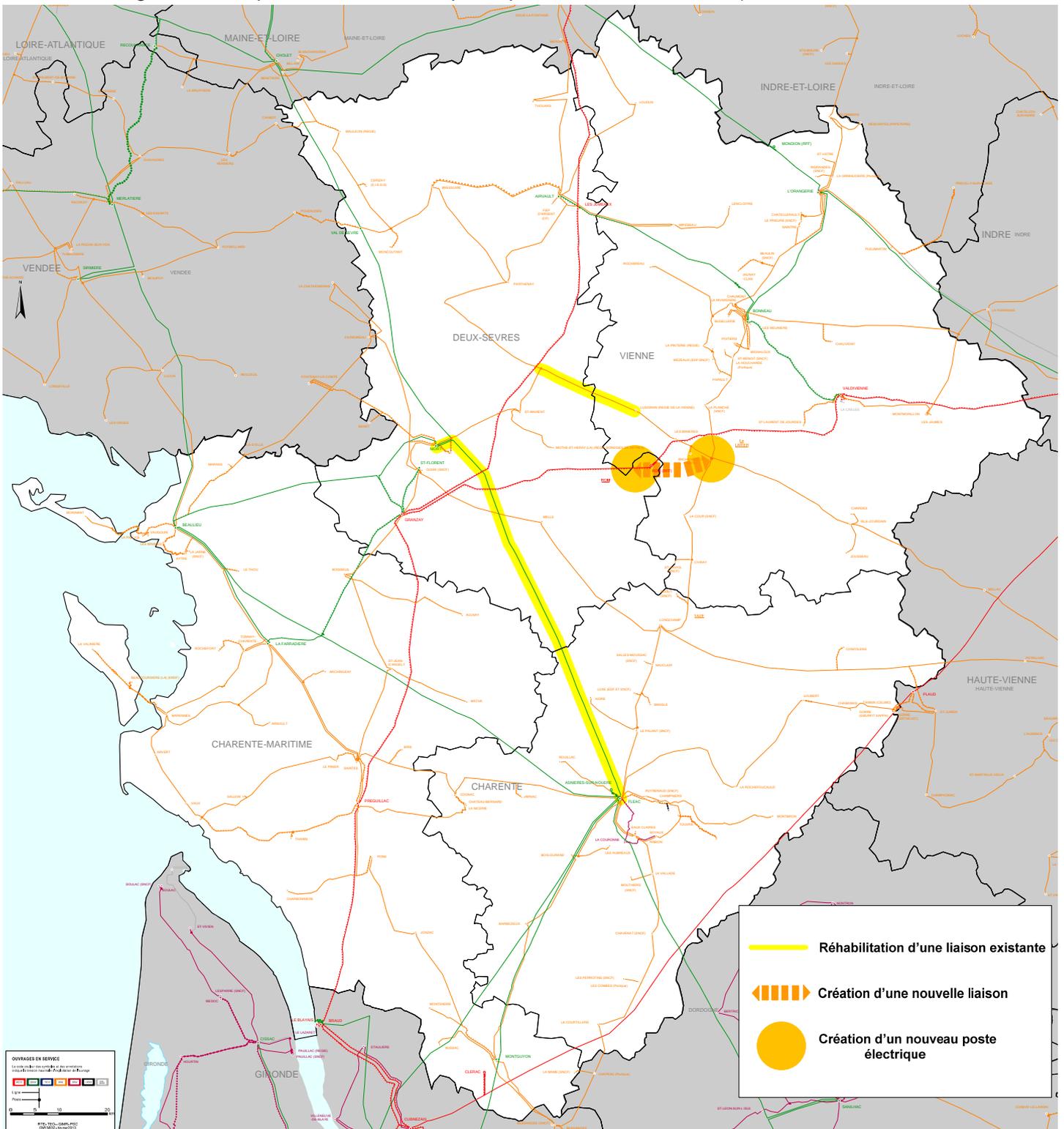
La révision est réalisée selon la procédure prévue par le décret n°2012-533 du 20 avril 2012 modifié, le délai de six mois court à compter de la demande de révision par le préfet de région. Une telle révision peut conduire à modifier le niveau de la quote-part.

# PARTIE 8 : ANNEXES

# ANNEXE 1 : ETAT DES LIEUX INITIAL RTE

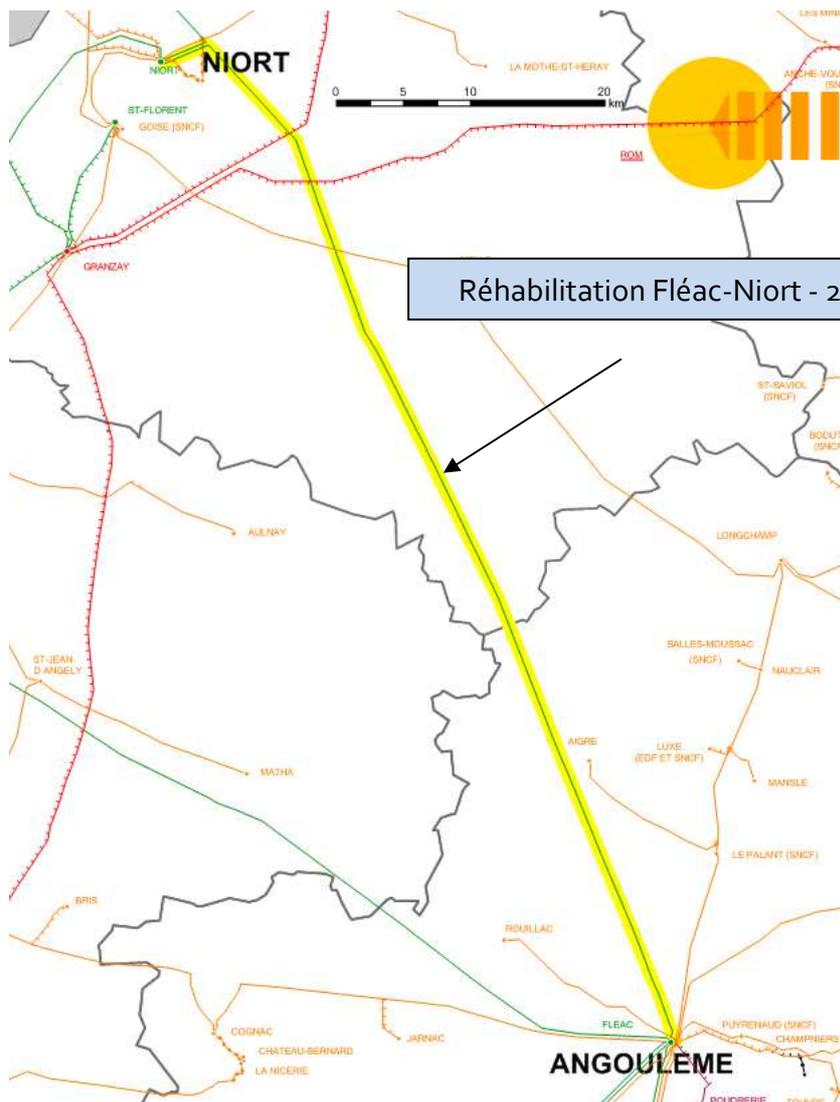
## 1.1 Etat initial des ouvrages du RPT

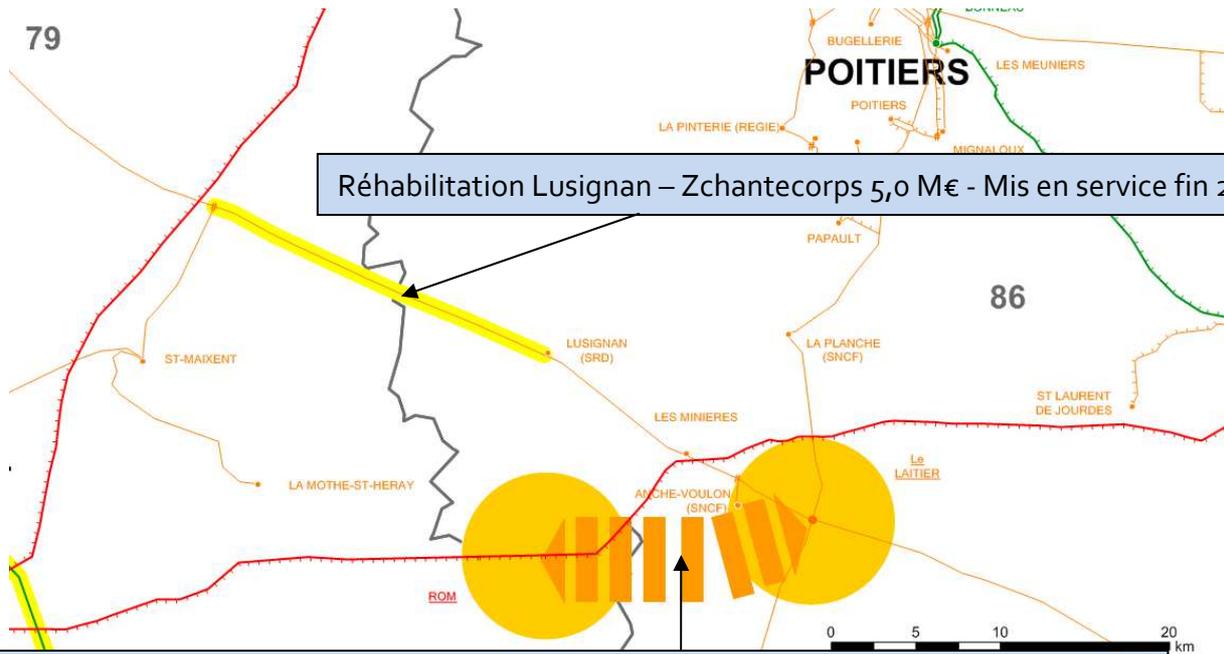
La carte ci-dessous représente l'état initial des ouvrages du RPT (réseau en service + ouvrages décidés par RTE sur le RPT participant à l'accueil des EnR).



Les travaux décidés par RTE sur le RPT à l'horizon 2020 et contribuant à accueillir des EnR sur la région Poitou-Charentes sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Ouvrage	Travaux démarrés	Liaison et/ou poste	Date de MES prévisionnelle	Réserve liée à la non réalisation
Réhabilitation Fléac – Niort 225 kV	Non	Liaison	2018	Impact sur la création du poste 225/HTA au Sud des Deux-Sèvres
Réhabilitation Lusignan-ZChantecorps 90 kV	Oui	Liaison	Mis en service fin 2013	
Création Rom 90 kV (transformateur 400kV/90kV) + liaison Le Laitier - Rom 90 kV + poste du Laitier	Non	Poste et Liaison	2016 - 2017	Impact sur la capacité d'accueil au sud de la Vienne et sur la création d'un transformateur au Laitier





Réhabilitation Lusignan – Zchantecorps 5,0 M€ - Mis en service fin 2013

Création Rom 90 kV (TR400/90) + liaison Laitier - Rom + poste du Laitier - 18,0 M€ - 2016-2017

Par ailleurs, les travaux sur le RPT nécessaires au raccordement des ouvrages présents dans l'état initial des GRD et pour lesquels une PTF a été signée représentent une somme de 14,4 M€.

## 1.2 Etat initial des installations de production EnR

Lors de la mise à jour du S3REnR, réalisée préalablement à son approbation par la Préfète de région, la production EnR localisée en Poitou-Charentes, en service et en file d'attente, s'élève à 1610 MW. Le tableau ci-dessous donne la répartition par poste électrique de la production EnR. Il est précisé que certaines études de raccordement de projets en file d'attente sont encore en cours de réalisation. Le poste électrique de raccordement et la solution technique de raccordement peuvent ne pas encore être définis ; le tableau ci-dessous pourrait donc être amené à évoluer suite à ces études.

Poste	Volume d'EnR en service (en MW)	Volume d'EnR en file d'attente (en MW)
AIGRE	17,0	1,3
AIRVAULT	4,0	70,0
ARCHINGEAY	20,6	30,5
ARNOULT	0,7	0,1
ARVERT	0,6	0,0
AUBREAUX (LES)	0,7	0,3
AULNAY	13,1	15,7
AYTRE	1,8	0,3
BARBEZIEUX	3,7	0,8
BEAUCOURSIERE (LA)	0,0	0,0
BEAULIEU	4,4	0,2
BENET	11,8	0,0
BESSANGE	0,4	0,0
BOIS-DURAND	3,3	0,9
BOISSEUIL	43,2	28,6
BRESSUIRE	42,6	0,5
BRIS	0,9	0,3
BUGELLERIE	0,2	0,2
CERIZAY	1,5	0,0
CHABANAIS	1,7	8,3
CHAMPAGNE-MOUTON	0,0	1,2
CHAMPNIERS	3,0	2,6
CHARBONNIERE	1,1	0,6
CHARDES	4,8	0,0
CHATELLERAULT	3,9	0,3
CHAUMONT	1,1	0,9
CHAUVIGNY	5,9	0,9

Poste	Volume d'EnR en service (en MW)	Volume d'EnR en file d'attente (en MW)
CHAVENAT	2,4	1,5
CIVRAY	31,1	73,2
COGNAC	2,9	0,0
COLOMBIERS	0,7	0,1
CONFOLENS	16,2	1,8
COURTILLERE (LA)	3,8	8,8
CRAM-CHABAN	0,0	0,3
FAYMOREAU	1,4	0,5
ISLE JOURDAIN (L')	36,1	26,1
JARNAC	0,7	0,3
JAUMES (LES)	12,8	2,3
JAUNAY-CLAN	0,8	0,4
JONZAC	4,2	0,9
JOUSSEAU	5,4	1,2
LAITIER	0,0	50,0
LENCLOITRE	0,2	0,1
LONGCHAMP	35,8	27,1
LOUBERT	5,8	25,5
LOUDUN	5,4	1,4
LUSIGNAN	9,1	14,2
MAGDELEINE	0,0	24,0
MANSLE	24,4	12,8
MARANS	2,9	15,0
MARENNES	1,5	0,3
MATHA	2,1	51,7
MAULEON	10,7	12,7
MELLE	51,3	62,9
MEUNIERS (LES)	0,5	0,2

Poste	Volume d'EnR en service (en MW)	Volume d'EnR en file d'attente (en MW)
MIGNALOUX	2,8	0,0
MINIERES (LES)	5,6	1,2
MINIMES	0,1	0,0
MIREBEAU	4,4	1,1
MONCOUTANT	30,9	0,8
MONTBRON	3,0	0,6
MONTENDRE	6,1	0,1
MONTGUYON	7,5	0,5
MONTMORILLON	0,4	0,0
MORINAND	0,2	0,0
MOTHE ST HERAY (LA)	28,2	1,3
NAINTRE	2,2	0,4
NICERIE	0,9	0,0
NIORT	10,4	0,1
ORANGERIE (L')	15,3	81,2
PALLICE	1,2	2,9
PAPAUT	0,1	5,7
PARTHENAY	18,4	18,1
PINIER (LE)	1,9	0,5
PINTERIE (LA)	2,9	11,0
PLEUMARTIN	24,4	0,0
POINTE A MITEAU	0,2	0,0
POITIERS	1,0	1,3
PONS	12,7	3,2
RABION	0,9	0,1
RIVARDIERE (LA)	2,4	0,6
ROCHE (LA)	8,7	0,0
ROCHEFORT	1,4	0,2
ROCHEFOUCAULD (LA)	19,2	1,1
ROCHEREAU (LE)	9,0	8,3
ROUILLAC	1,1	0,2
ROYAN	1,0	0,3
SAINTES	1,3	0,1
SAINT-JEAN-D'ANGELY	37,3	12,5
SAUJON	1,5	11,1
SOYAUX	2,6	2,9
ST FLORENT	4,3	0,4

Poste	Volume d'EnR en service (en MW)	Volume d'EnR en file d'attente (en MW)
ST JUNIEN	0,1	0,0
ST LAURENT DE JOURDES	10,8	50,1
ST MAIXENT	2,1	10,7
THAIMS	3,2	2,2
THOU (LE)	12,7	0,4
THOUARS	22,1	7,6
TONNAY-CHARENTE	2,3	0,8
TOUVRE	0,4	0,2
TREVINS	1,9	1,1
VALINIERE (LA)	1,5	0,1
VAUX	0,3	0,0
<b>Total</b>	<b>789</b>	<b>821</b>

### 1.3 Etat initial des capacités d'accueil du réseau (PR)

RTE affiche sur le site internet capareseau.fr les potentiels de raccordement définis comme la puissance supplémentaire maximale acceptable par le réseau sans nécessité de développement d'ouvrages mais étant entendu que des effacements de production peuvent s'avérer nécessaires dans certaines circonstances.

Le PR est calculé en prenant en compte la file d'attente et il est affiché pour chaque poste électrique. Il prend en compte uniquement les projets sur le réseau de RTE dont les travaux ont débuté. A ce titre, des zones à potentiels de raccordement actuellement nuls ou faibles pourront afficher des capacités d'accueil plus élevées en intégrant les projets de l'état initial du RPT (annexe 1.1).

#### Potentiel de raccordement en HTB1 :

Poste	Potentiel de raccordement (en MW)
ANCHE-VOULON	0
AIGRE	0
AIRVAULT	244
ARCHINGEAY	62
ARNOULT	95
ARVERT	51
LES AUBREAUX	89
AULNAY	0
AYTRE	95
BOIS-DURAND	89
BARBEZIEUX	95
BODUT (SNCF)	0
BOISSEUIL	0
BONNEAU	319
BRESSUIRE	103
BRIS	87
BUGELLERIE	120
LA BEAUCOUSIERE	103
BEAULIEU	286
BEAULIN	85
CERIZAY	37
CHABANAIS	68
CHARBONNIERE	88
CHAVENAT	49
CIVRAY	0
COGNAC	89
COLOMBIERS	53
CONFOLENS	0

Poste	Potentiel de raccordement (en MW)
LA COUR	0
CHAMPNIERS	196
CHATELLERAULT	44
CHAUMONT	100
CHAUVIGNY	57
LA COURTILLERE	32
FARRADIERE (LA)	326
FLEAC	197
GOISE	89
ISLE-JOURDAIN	0
INGRANDES	54
JAUNAY-CLAN	88
JARNAC	81
LES JAUMES	38
JONZAC	58
JOUSSEAU	0
LENCLOTRE	90
LONGCHAMP	0
LOUBERT	48
LOUDUN	99
LUSIGNAN	0
LUXE	0
LA MOTHE ST HERAY	0
LA MAME	24
MANSLE	0
MARANS	80
MARENNES	116
MATHA	0

Poste	Potentiel de raccordement (en MW)
MAULEON	73
MELLE	0
LES MEUNIERES	100
MEZEAUX	96
LES MINIERES	0
MINIMES	86
MIREBEAU	136
MONCOUTANT	37
MORINANT	86
MOUTHIERS	37
MONTBRON	78
MONTENDRE	85
MONTGUYON	260
MONTMORILLON	38
NAINTRE	57
LA NICERIE	117
NIORT	170
ORANGERIE (L)	283
POINTE-A-MITEAU	96
LE PALANT	0
LA PALLICE	156
PAPAUT	97
PARTHENAY	97
LES PERROTINS	32
LE PINIER	186
LA PLANCHE	0
PLEUMARTIN	61
POITIERS	126
PONS	91

Poste	Potentiel de raccordement (en MW)
PREGUILLAC	360
LE PRIEURE	44
PUYRENAUD	73
RABION	126
LA ROCHEFOUCAULD	27
ROCHEFORT	72
ROUILLAC	83
ROYAN	90
SALLES-MOUSSAC	0
SAINTE	202
SAUJON	70
SOYAUX	86
ST-JEAN-D ANGELY	0
ST-BENOIT	35
ST-FLORENT	147
ST LAURENT DE JOURDES	38
ST-MAIXENT	0
ST-SAVIOL	0
TONNAY-CHARENTE	99
THAIMS	83
LE THOU	81
THOUARS	51
TOUVRE	92
TREVINS	71
VAL DE SEVRE	158
VALDIVIENNE	38
LA VALINIERE	116
VAUX	98

Potentiel de raccordement en HTB2 :

Poste	Potentiel de raccordement (en MW)
AIRVAULT	652
BONNEAU	861
BEAULIEU	896
FARRADIÈRE (LA)	546
FLEAC	570
GRANZAY	1250
JUMEAUX(LES)	687
MONTGUYON	432

Poste	Potentiel de raccordement (en MW)
NIORT	453
ORANGERIE (L)	329
ST-FLORENT	406
VAL DE SEVRE	299
VALDIVIENNE	754

## ANNEXE 2 : ETAT DES LIEUX INITIAL GRD

Le réseau de distribution est géré par trois distributeurs :

- GEREDIS (dans les Deux-Sèvres),
- SRD (dans la Vienne),
- ERDF (dans les 4 départements de la région : Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres et Vienne).

### 2.1 ERDF

Les travaux à l'initiative de ERDF à l'horizon 2020 et pris en compte dans l'état initial sont les suivants :

Poste source	Nature des travaux	Echéance	Coût
<b>COGNAC</b>	Remplacement TR (Pinst = 36 MVA)	2016	650 k€
<b>MANSL</b>	Garantie Transformateur (Pinst = 20 MVA)	2015	700 k€
<b>PALLI</b>	Installation d'un troisième transformateur (Pinst = 36 MVA)	2014	1 950 k€
<b>ROCH8</b>	Garantie Transformateur (Pinst = 36 MVA)	2014	1 000 k€
<b>VAUX</b>	Garantie Transformateur (Pinst = 36 MVA)	2014	1 100 k€
<b>BARBE</b>	Mutation Transformateur	2017	650 k€

Ils représentent un investissement de 6,1 M€.

De plus, ERDF a enregistré des demandes de raccordement sur les postes sources suivants dont les travaux de raccordement vont accroître la capacité de transformation HTB/HTA :

- Boisseuil : mutation des 2 TR de 30 en 36 MVA (échéance de mise en service : 2016 et 2017)
- Aulnay : mutation TR de 15 en 36 MVA (échéance de mise en service : 2016)
- Archingeay : mutation TR de 20 en 36 MVA (échéance de mise en service : 2015)
- Archingeay : Ajout TR 36 MVA + une demie rame (échéance de mise en service : 2017-2018)
- Marans : Ajout d'une demie rame (échéance de mise en service : 2015)
- Matha : ajout TR de 36 MVA + une demie rame (échéance de mise en service : 2017-2018)
- Civray : ajout TR 36 MVA (échéance de mise en service : 2018)

Ces travaux relèvent d'offres de raccordement. Leur réalisation pourrait être remise en cause par la sortie de file d'attente des projets correspondants. Si un producteur était amené à annuler ou reporter son projet et par suite à sortir de la file d'attente avant la réalisation des travaux sur le transformateur, alors la capacité disponible du poste source concerné serait à réexaminer.

Les capacités théoriques de la transformation HTB/HTA des installations exploitées par ERDF sont données ci-dessous (= Capacité TR - Prod ES/FA + Conso min) :

Poste Source	Capacités théoriques de la transformation HTB/HTA (en MW)
AIGRE	19
AIRVAULT	0
ARCHINGEAY	22
ARNOULT	22
ARVERT	40
AUBREAU (LES)	37
AULNAY	10
AYTRE	76
BOIS-DURAND	40
BARBEZIEUX	74
BOISSEUIL	2
CRAM-CHABAN	35
BRESSUIRE	0
BRIS	20
BUGELLERIE	78
BEAUCOURSIERE (LA)	36
BEAULIEU	206
CHABANAIS	6
CHARBONNIERE	21
CHAVENAT	18
CIVRAY	17
COGNAC	77
COLOMBIERS	79
CONFOLENS	18
CHAMPNIERS	77
CHATELLERAULT	65
CHAUMONT	77
CHAUVIGNY	35
COURTILLERE (LA)	57
ISLE-JOURDAIN	0
JAUNAY-CLAN	42
JARNAC	59
JONZAC	56
LENCLOITRE	21
LONGCHAMP	8
CHAMPAGNE-MOUTON	10
LOUBERT	14
LOUDUN	37
MANSLE	6
MARANS	59

Poste Source	Capacités théoriques de la transformation HTB/HTA (en MW)
MARENNES	79
MATHA	19
MELLE	27
MEUNIERS (LES)	38
MINIMES	80
MORINAND	81
MONTBRON	12
MONTENDRE	16
MONTGUYON	37
MONTMORILLON	21
NICERIE	78
NIORT	77
ORANGERIE	45
POINTE A MITEAU	61
PALLICE	113
PAPAUT	10
PARTHENAY	73
PINIER (LE)	55
PLEUMARTIN	13
POITIERS	74
PONS	57
RABION	118
ROCHEFOUCAULD (LA)	31
ROCHEFORT	70
ROUILLAC	15
ROYAN	105
SAINTES	78
SAUJON	66
SOYAUX	109
SAINT-JEAN-D ANGELY	26
ST FLORENT	74
ST MAIXENT	38
TONNAY-CHARENTE	108
THAIMS	16
THOU (LE)	30
THOUARS	67
TOUVRE	31
VALINIERE (LA)	79
VAUX	78

## 2.2 GEREDIS

Les travaux décidés et pris en compte dans l'état initial sont les suivants :

Poste source	Nature des travaux	Echéance
<b>Niort Nord</b>	Création d'un transformateur 225/15 kV	Juin 2015
<b>Champdeniers</b>	Création d'un poste source 90 / 15 kV alimenté en antenne depuis Niort	Juin 2016
<b>Bressuire</b>	Adjonction d'une 1/2 rame	Décembre 2015
<b>Melle</b>	Mutation d'un transformateur 30 MVA en 36 MVA	Juin 2016

Ils représentent un investissement de 12,5 M€.

Les capacités théoriques de la transformation HTB/HTA des installations exploitées par GEREDIS sont données ci-dessous (= Capacité TR - Prod ES/FA + Conso min) :

Postes Sources	Capacités théoriques de la transformation HTB/HTA (en MW)
AIRVAULT	13
BRESSUIRE	70
CERIZAY	72
CHAMPDENIERS (Mise en service prévue en 2016)	72
FAYMOREAU	20
MAULEON	53
MELLE	0
MONCOUTANT	41

Postes Sources	Capacités théoriques de la transformation HTB/HTA (en MW)
MOTHE ST HERAY	45
NIORT Nord (Mise en service d'un transformateur prévue en 2015)	72
PARTHENAY	45
SAINT FLORENT	79
SAINT MAIXENT	27
THOUARS	19
TREVINS	75

## 2.3 SRD

Les travaux décidés à l'horizon 2020 et pris en compte dans l'état initial sont les suivants :

Poste source	Nature des travaux	Echéance
<b>La Rivardière</b>	Reconstruction du poste source (2 transformateurs de 36 MVA)	2013
<b>Isle Jourdain</b>	Mutation d'un transformateur de 20 MVA en 36 MVA	2014
<b>Loudun</b>	Création d'un banc de transformation 20 MVA	2015
<b>Saint Laurent</b>	Mutation de deux transformateurs 20 MVA en 36 MVA	2016 et 2017
<b>Civray</b>	Création d'un banc de transformation 36 MVA	2018
<b>L'Orangerie</b>	Adjonction d'une ½ rame	2016

Les travaux réalisés au titre de l'état initial représentent un coût total d'investissement de 14 022 k€.

Certains travaux relèvent d'offres de raccordement. Leur réalisation pourrait être remise en cause par la sortie de file d'attente des projets correspondants. Si un producteur était amené à annuler ou reporter son projet, et par la suite à sortir de la file d'attente avant la réalisation des travaux sur le transformateur, alors la capacité disponible du poste source concerné serait à réexaminer.

Les capacités théoriques de la transformation HTB/HTA des installations exploitées par SRD sont données ci-dessous (= Capacité TR - Prod ES/FA + Conso min) :

Poste Source	Capacités théoriques de la transformation HTB/HTA (en MW)
CIVRAY	11
CHAUVIGNY	30
ISLE JOURDAIN	0
JAUMES	39
LOUDUN	53
LUSIGNAN	15
MIGNALOUX	70

Poste Source	Capacités théoriques de la transformation HTB/HTA (en MW)
MINIERES	47
MIREBEAU	51
NAINTRE	55
ORANGERIE	0
PINTERIE	24
RIVARDIERE	66
ROCHEREAU	25
ST LAURENT	8

## ANNEXE 3 : CAPACITES D'ACCUEIL

La capacité d'accueil globale du Schéma est de 1 934 MW. Il s'agit du gisement total pris en compte pour atteindre les objectifs du SRCAE (y compris le segment de puissance < 100 kVA) augmenté du surplus lié aux capacités créées.

Conformément à l'article 8 du décret n° 2014-760 du 2 juillet 2014, préalablement à son approbation, le S3REnR a été mis à jour afin de prendre en compte les évolutions de l'état des lieux initial intervenues entre les dates de dépôt et d'approbation du schéma. Les capacités d'accueil ont alors été adaptées en maintenant la capacité d'accueil globale du S3REnR constante.

La capacité d'accueil par poste est donnée dans le tableau ci-dessous : c'est la capacité totale du poste, donnée par niveau de tension HTB et arrondie au MW. Elle inclut l'ensemble des segments y compris les installations de puissance <100 kVA. La somme de ces capacités équivaut donc au gisement global augmenté du surplus de capacités dégagées par les créations (= dénominateur de la Quote-Part).

La méthode d'évaluation du segment inférieur ou égal à 100kVA est présentée dans la partie 4 Méthode de réalisation.

Poste source	Capacité d'accueil (en MW)
AIGRE	2
AIRVAULT 90 kV	7
AIRVAULT 225 kV	40
ARCHINGEAY	16
ARNOULT	22
ARVERT	7
AUBREAUX (LES)	36
AULNAY	1
AYTRE	4
BOIS-DURAND	5
BARBEZIEUX	43
BOISSEUIL	2
BRESSUIRE	39
BRIS	4
BUGELLERIE	3
BEAUCOURSIERE (LA)	4
BEAULIEU	9
CERIZAY	5
CHABANAIS	1
CHARBONNIERE	7
CHAVENAT	52
CIVRAY	4

Poste source	Capacité d'accueil (en MW)
COGNAC	7
COLOMBIERS	4
CONFOLENS	10
CHAMPNIERS	4
CHATELLERAULT	3
CHAUMONT	1
CHAUVIGNY	61
COURTILLERE (LA)	3
ISLE JOURDAIN (L')	4
JAUNAY-CLAN	17
JARNAC	25
JAUMES (LES)	54
JONZAC	11
LAITIER	14
LENCLOITRE	2
LONGCHAMP	5
LOUBERT	40
LOUDUN	28
LUSIGNAN	16
MOTHE ST HERAY (LA)	4
MANSLE	1
MARANS	48

Poste source	Capacité d'accueil (en MW)
MARENNES	10
MATHA	8
MAULEON	21
MELLE	16
MEUNIERS (LES)	1
MIGNALOUX	21
MINIERES (LES)	14
MINIMES	3
MIREBEAU	24
MONCOUTANT	26
MORINAND	1
MONTBRON	12
MONTENDRE	15
MONTGUYON	101
MONTMORILLON	31
NAINTRE	33
NICERIE	7
NIORT	26
ORANGERIE (L')	21
POINTE A MITEAU	2
PALLICE	4
PAPAUT	21
PARTHENAY	28
PINIER (LE)	12
PINTERIE (LA)	19
PLEUMARTIN	6
POITIERS	3
PONS	11

Poste source	Capacité d'accueil (en MW)
RABION	43
RIVARDIERE (LA)	21
ROCHEREAU (LE)	24
ROCHEFOUCAULD (LA)	28
ROCHEFORT	15
ROUILLAC	50
ROYAN	19
SAINTES	10
SAUJON	33
SOYAUX	33
SAINT JEAN D'ANGELY 90kV	4
ST FLORENT	37
ST LAURENT DE JOURDES	21
ST MAIXENT	18
TONNAY-CHARENTE	20
THAIMS	9
THOU (LE)	16
THOUARS	31
TOUVRE	19
TREVINS	13
VALINIERE (LA)	3
VAUX	15
NORD CHARENTE	71
NORD BRESSUIRE	41
ST JEAN D'ANGELY 225/HTA	80
SUD DEUX SEVRES	80

Les postes 90 kV/HTA de Benet et Faymoreau, situés en Pays de la Loire contribuent à l'alimentation des Deux-Sèvres. Afin d'atteindre les objectifs du SRCAE, il sera nécessaire de réserver de la capacité sur ces deux postes sources :

- Poste source de Benet : 1 MW (pour une capacité d'accueil de 3 MW = capacité réservée + segment < 100 kVA)
- Poste source de Faymoreau : 3 MW (pour une capacité d'accueil de 5 MW = capacité réservée + segment < 100 kVA)

Ces deux postes source devront donc faire l'objet de réservation de capacité au titre des objectifs du SRCAE Poitou-Charentes lors de l'élaboration du S3REnR Pays de la Loire.

La capacité d'accueil globale du schéma régional de 1 934 MW, ainsi que la quote-part, de la région Poitou-Charentes, intègrent ces 8 MW.

## ANNEXE 4 : CAPACITES DISPONIBLES RESERVEES

Poste source	Capacité réservée (en MW)	Capacité disponible réservée (en MW)
AIGRE	1	1
AIRVAULT 90 kV	2	2
AIRVAULT 225 kV	40	0
ARCHINGEAY	10	0
ARNOULT	16	1
ARVERT	1	1
AUBREAUX (LES)	30	20
AULNAY	1	0
AYTRE	1	1
BOIS-DURAND	2	2
BARBEZIEUX	37	1
BOISSEUIL	1	0
BRESSUIRE	31	31
BRIS	1	1
BUGELLERIE	1	1
BEAUCOURSIERE (LA)	1	1
BEAULIEU	2	2
CERIZAY	2	2
CHABANAIS	1	1
CHARBONNIERE	1	1
CHAVENAT	51	12
CIVRAY	3	0
COGNAC	2	2
COLOMBIERS	2	2
CONFOLENS	9	9
CHAMPNIERS	1	1
CHATELLERAULT	1	1
CHAUMONT	1	1
CHAUVIGNY	56	42
COURTILLERE (LA)	1	1
ISLE JOURDAIN (L')	3	0
JAUNAY-CLAN	14	14
JARNAC	20	20
JAUMES (LES)	48	2
JONZAC	1	1
LAITIER	14	0

Poste source	Capacité réservée (en MW)	Capacité disponible réservée (en MW)
LENCLOITRE	1	1
LONGCHAMP	3	3
LOUBERT	37	10
LOUDUN	23	23
LUSIGNAN	13	0
MOTHE ST HERAY (LA)	2	0
MANSLE	1	0
MARANS	39	1
MARENNES	1	1
MATHA	4	0
MAULEON	18	3
MELLE	7	7
MEUNIERS (LES)	1	1
MIGNALOUX	16	16
MINIERES (LES)	9	0
MINIMES	1	1
MIREBEAU	19	2
MONCOUTANT	23	1
MORINAND	1	1
MONTBRON	10	10
MONTENDRE	8	1
MONTGUYON	94	10
MONTMORILLON	30	20
NAINTRE	27	27
NICERIE	1	1
NIORT	19	19
ORANGERIE (L')	15	15
POINTE A MITEAU	1	1
PALLICE	1	1
PAPAUT	21	9
PARTHENAY	19	19
PINIER (LE)	3	3
PINTERIE (LA)	14	14
PLEUMARTIN	4	4
POITIERS	1	1
PONS	1	1

Poste source	Capacité réservée (en MW)	Capacité disponible réservée (en MW)
RABION	41	41
RIVARDIERE (LA)	17	17
ROCHEREAU (LE)	18	18
ROCHEFOUCAULD (LA)	26	4
ROCHFORT	4	4
ROUILLAC	48	10
ROYAN	10	10
SAINTE	2	2
SAUJON	22	22
SOYAUX	27	27
SAINT-JEAN-D'ANGELY 90 kV	1	1
ST FLORENT	29	29
ST LAURENT DE JOURDES	18	0
ST MAIXENT	13	0

Poste source	Capacité réservée (en MW)	Capacité disponible réservée (en MW)
TONNAY-CHARENTE	1	1
THAIMS	3	3
THOU (LE)	3	3
THOUARS	25	25
TOUVRE	16	16
TREVINS	9	1
VALINIERE (LA)	1	1
VAUX	10	10
NORD CHARENTE	71	0
NORD BRESSUIRE	41	0
ST JEAN D'ANGELY 225/HTA	80	0
SUD DEUX SEVRES	80	0

## ANNEXE 5 : DIVERS

### Documents de référence

Code de l'énergie, notamment les articles L 222-1 et L 321-7.

Décret N° 2011-678 du 16 juin 2011 relatif aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie.

Décret N° 2012-533 du 20 avril 2012 relatif aux schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables, prévus par l'article L.321-7 du code de l'énergie.

Décret N° 2014-760 du 2 juillet 2014 modifiant le décret N° 2012-533 du 20 avril 2012 relatif aux schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévus par l'article L.321-7 du code de l'énergie

Décret N° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement.

Schéma Régional Eolien (Arrêté n°282/SGAR/2012 en date du 29 septembre 2012 portant approbation du schéma régional éolien)

SRCAE Poitou-Charentes approuvé le 17 juin 2013 (Arrêté n°192/SGAR/2013) et publié au Recueil des Actes Administratifs le 18 juin 2013

### Liste des organismes consultés

- Préfecture de la Région Poitou-Charentes (préfecture de la Vienne)
- Conseil Régional Poitou-Charentes
- Préfecture de la Charente
- Préfecture de la Charente-Maritime
- Préfecture des Deux-Sèvres
- DREAL Poitou-Charentes
- Syndicat des Energies renouvelables
- France Energie Eolienne
- ENERPLAN
- HESPUL
- Chambre de Commerce et d'Industrie de la Région Poitou-Charentes
- Chambre de Commerce et d'Industrie Angoulême
- Chambre de Commerce et d'Industrie Cognac
- Chambre de Commerce et d'Industrie La Rochelle
- Chambre de Commerce et d'Industrie Rochefort et Saintonge
- Chambre de Commerce et d'Industrie des Deux-Sèvres

- Chambre de Commerce et d'Industrie de la Vienne
- Syndicat Départemental d'Electricité et de Gaz de la Charente
- Syndicat Départemental d'Electrification et d'Equipement Rural de la Charente-Maritime
- Syndicat Intercommunal d'Energie des Deux-Sèvres
- Syndicat ENERGIES VIENNE
- ERDF Direction régionale Poitou-Charentes
- GEREDIS
- SRD
- Préfecture de la Région Aquitaine (Préfecture de la Gironde)
- Préfecture de la Région Centre (Préfecture du Loiret)
- Préfecture de la Région Limousin (Préfecture de la Haute-Vienne)
- Préfecture de la Région Pays de la Loire (Préfecture de Loire Atlantique)
- Préfecture de la Vendée
- Préfecture du Maine et Loire
- Préfecture de l'Indre et Loire
- Préfecture de l'Indre
- Préfecture de la Dordogne
- DREAL Aquitaine
- DREAL Centre
- DREAL Limousin
- DREAL Pays de la Loire
- Conseil Général de la Charente
- Conseil Général de la Charente-Maritime
- Conseil Général des Deux-Sèvres
- Conseil Général de la Vienne
- Association des maires de la Charente
- Association des maires de la Charente-Maritime
- Association des maires des Deux-Sèvres
- Association des maires de la Vienne

Les Gestionnaires des Réseaux de Distribution ont consulté les Autorités Organisatrices de la Distribution d'Electricité (AODE) au titre de l'article 8 du décret du 20 avril 2012 modifié.

## Contact RTE





Réseau de transport d'électricité