

Rte

Réseau de transport d'électricité

Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la région Pays de la Loire

Version en date du 20/10/2015

Schéma mis à jour préalablement à son approbation

le 6 NOV. 2015

le préfet de région



REGION PAYS DE LA LOIRE

SOMMAIRE

PREAMBULE	3
RESUME	7
PARTIE 1 : Ambition de la région Pays de la Loire (SRCAE)	11
PARTIE 2 : Le réseau électrique de la région Pays de la Loire et son évolution	14
PARTIE 3 : Préparation du S3REnR et consultation	19
PARTIE 4 : Méthode de réalisation	22
PARTIE 5 : Schéma soumis à consultation	27
PARTIE 6 : Schéma retenu	29
PARTIE 7 : Eléments de mise en oeuvre	45
7.1 Capacité réservée et capacité disponible réservée pour les producteurs EnR sur un poste	46
7.2 Modalités d'actualisation et formule d'indexation du coût des ouvrages	48
7.3 Evolutions du schéma	49
PARTIE 8 : ANNEXES	50
ANNEXE 1 : Etat des lieux initial RTE	51
1.1 Etat initial des ouvrages du RPT	51
1.2 Etat initial des installations de production EnR terrestre	54
1.3 Etat initial des capacités d'accueil du réseau (PR)	57
ANNEXE 2 : Etat des lieux initial GRD	60
2.1 ERDF	60
2.2 GEREDIS	64
2.3 SRD	64
ANNEXE 3 : Capacités d'accueil	65
ANNEXE 4 : Capacités disponibles réservées	68
ANNEXE 5 : Divers	70

PREAMBULE

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 »).

PREAMBULE

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 kVA¹ bénéficient pendant 10 ans d'une réservation des capacités d'accueil prévues dans ce schéma². 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.

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

² 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.

PREAMBULE

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

RESUME

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région Pays de la Loire a été adopté par la commission permanente du Conseil Régional le 24 février 2014. L'arrêté préfectoral portant approbation du SRCAE a été signé le 18 avril 2014. Sa publication au recueil des actes administratifs a été réalisée le 22 mai 2014.

Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) de la région Pays de la Loire 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 Pays de la Loire : principalement ERDF (gestionnaire du réseau de distribution sur la quasi-totalité de la région), SRD (gestionnaire du réseau de distribution sur la commune d'Epieds dans le Maine-et-Loire) et GEREDIS (gestionnaire du réseau de distribution sur un hameau de la commune d'Antoigné dans le Maine-et-Loire).

Un groupe de travail régional réunissant RTE, la DREAL, le Conseil Régional, les organisations professionnelles de producteurs d'électricité (SER, FEE, ENERPLAN), les GRD et l'ADEME a été mis en place dès 2013 afin de travailler sur la localisation des potentiels et sur l'optimisation du schéma. Les échanges au sein de ce groupe de travail ont été complétés par des 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 Pays de la Loire présente les objectifs de développement des EnR à l'horizon 2020. Les objectifs régionaux retenus pour élaborer le S3REnR sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Energie	Objectifs à l'horizon 2020
Eolien	1 750 MW
Photovoltaïque	650 MW
Biogaz	45 MW
Bois Energie	31 MW
Hydraulique	14 MW
TOTAL	2 490 MW

Le schéma permet ainsi de raccorder les 2 490 MW issus des objectifs du SRCAE. A cette fin, il prévoit 25,7 M€ d'investissements. Ces investissements concernent des postes électriques déjà existants. 17,9 M€ constituent des travaux de création et seront mutualisés à travers le mécanisme de quote-part (numérateur de la quote-part). 7,8 M€ constituent des travaux de renforcement et seront financés par les gestionnaires de réseaux (hors quote-part).

RESUME

Au dépôt du schéma auprès du Préfet de région (février 2015), la production d'énergie renouvelable en service et en file d'attente en Pays de la Loire est de 1 223 MW (952 MW en service et 271 MW en file d'attente). Le projet de S3REnR de la région Pays de la Loire propose donc une capacité d'accueil permettant le raccordement de plus de 1 267 MW.

D'autre part, le surplus de capacité dégagé par les travaux de création (cf. article 6 du décret modificatif n° 2014-760 du 2 juillet 2014) identifié lors du dépôt du S3REnR auprès du Préfet de région permet d'accueillir 70 MW supplémentaires.

Enfin, le S3REnR déposé auprès du Préfet de région prend également en compte l'accueil de 35 MW sur la région Pays de la Loire au titre des objectifs des SRCAE Bretagne et Poitou-Charentes (dont 30 MW de projets de puissance supérieure à 100 kVA).

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 Pays de la Loire est de 1 393 MW (1 025 MW en service et 368 MW en file d'attente). Cette mise à jour du S3REnR a été réalisée sans diminution de la capacité totale du S3REnR, égale à 1 372 MW. Celle-ci correspond à la somme de :

- 1 267 MW de potentiel pris en compte lors du dépôt du S3REnR auprès du Préfet de région réalisé en février 2015,
- 70 MW de surplus de capacité dégagé par les travaux de création (cf. article 6 du décret modificatif n° 2014-760 du 2 juillet 2014) et identifiés lors du dépôt du S3REnR auprès du Préfet de région réalisé en février 2015,
- 35 MW au titre des objectifs des SRCAE Bretagne et Poitou-Charentes

Le S3REnR prend donc en compte un potentiel de raccordement d'EnR pour des projets situés en Pays de la Loire de 1 337 MW. C'est cette puissance qui constitue le dénominateur de la quote-part régionale.

Le tableau ci-dessous donne une synthèse des valeurs des puissances considérées.

	Lors du dépôt du schéma (février 2015)	Lors de la mise à jour réalisée préalablement à l'approbation
Objectif du SRCAE à l'horizon 2020	2 490 MW	
Puissance déjà en service ou en file d'attente	1 223 MW	1 393 MW
Potentiel à prendre en compte pour l'élaboration du S3REnR	1 267 MW	
Surplus de capacité créée par les travaux de création	70 MW	56 MW
Capacité d'accueil du schéma issu du potentiel situé en Pays de la Loire (dénominateur de la quote-part)	1 337 MW	
Capacité supplémentaire prise en compte et issue de l'élaboration des S3REnR Bretagne et Poitou-Charentes	35 MW	
Capacité totale prise en compte dans le schéma	1 372 MW	

RESUME

Le schéma permet ainsi le raccordement de 1372 MW. Environ 807 MW sont disponibles au titre de l'état initial (réseau existant + travaux déjà décidés par les gestionnaires de réseau) et environ 565 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 2 765 MW (1 393 MW de production en service ou en file d'attente et 1 372 MW de capacité supplémentaire pour les EnR).

La quote-part régionale, égale au rapport entre le montant des travaux de création (17 894 k€) et la capacité d'accueil du schéma issu du potentiel situé en Pays de la Loire (1 337 MW) s'élève ainsi à 13,38 k€/MW.

Le tableau ci-dessous donne une synthèse des coûts des investissements à réaliser pour accueillir l'objectif du SRCAE.

	Etat Initial	Travaux éligibles à la mutualisation (création)	Quote-part en k€/MW	Travaux non éligibles à la mutualisation (renforcement)
ERDF	5,6 M€	15 414 k€	11,53	3,6 M€
RTE	30,1 M€	2 480 k€	1,85	4,2 M€
Total	35,7 M€	17,9 M€	13,38	7,8 M€

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

Le S3REnR permet d'accueillir les 2 490 MW de production EnR correspondant aux objectifs fixés par le SRCAE. Il prévoit 25,7 M€ d'investissements, venant s'ajouter aux 35,7 M€ déjà prévus par les gestionnaires de réseaux, et permettant d'accueillir 565 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 pour les Pays de la Loire de 1 337 MW, la quote-part régionale s'élève à 13,38 k€/MW.

PARTIE 1 : AMBITION DE LA REGION PAYS DE LA LOIRE (SRCAE)

Le SRCAE fixe les objectifs régionaux de production EnR à l'horizon 2020. Les objectifs, exprimés en puissance, sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Energie	Objectifs à l'horizon 2020
Eolien	1 750 MW
Photovoltaïque	650 MW
Biogaz	45 MW
Bois Energie	31 MW
Hydraulique	14 MW
TOTAL	2 490 MW

Remarque : A partir des informations fournies par l'association AILE à la DREAL, le groupe de travail régional a retenu l'hypothèse suivant laquelle l'objectif de 45 MW indiqué dans le SRCAE (concernant la part méthanisation) correspondrait à l'ensemble des fillères Biogaz (méthanisation + biogaz issu des installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND)).

L'ambition régionale est donc d'atteindre une puissance de 2 490 MW à l'horizon 2020 pour l'ensemble des installations de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable.

Au dépôt du schéma auprès du Préfet de région, la production d'énergie renouvelable en service et en file d'attente en Pays de la Loire est de 1 223 MW (952 MW en service et 271 MW en file d'attente).

C'est donc un objectif d'accueil supplémentaire à 2020 de 1 267 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 89 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 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 Pays de la Loire est de 1 393 MW (1 025 MW en service et 368 MW en file d'attente). Cette mise à jour du S3REnR a été réalisée sans diminution de la capacité totale du S3REnR, égale à 1 372 MW.

Voir annexe 1.2 Etat initial des installations de production EnR terrestre

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.

PARTIE 1 : Ambition de la région Pays de la Loire (SRCAE)

Le travail concerté de localisation du potentiel, réalisé au sein du groupe de travail régional à partir des informations fournies par la DREAL 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 Pays de la Loire a fait l'objet d'une évaluation environnementale. Le S3REnR déposé auprès de la préfecture de région doit également faire l'objet d'une évaluation environnementale.

PARTIE 2 : LE RESEAU ELECTRIQUE DE LA REGION PAYS DE LA LOIRE ET SON EVOLUTION

Description de la Région Pays de la Loire (source : Rapport d'évaluation environnementale du SRCAE et INSEE)

La région Pays de la Loire est constituée de cinq départements : la Loire-Atlantique (44), Le Maine-et-Loire (49), la Mayenne (53), la Sarthe (72) et la Vendée (85). Outre sa façade maritime, la région est bordée par quatre régions françaises : la région Bretagne, la région Basse-Normandie, la région Centre, et la région Poitou-Charentes.

La région Pays de la Loire s'étend sur une superficie de 32 082 km², représentant près de 6 % de la surface métropolitaine. Au 1er janvier 2010, la population de la région Pays de la Loire est estimée à 3 538 000 habitants, ce qui la situe au cinquième rang des régions françaises et en fait la première du littoral Atlantique.

La population s'accroît sur l'ensemble du territoire régional. En moyenne, depuis 1999, le nombre d'habitants a augmenté de 32 500 habitants/an, soit une croissance annuelle de 1 %, contre 0,7 % à l'échelle de la France métropolitaine.

Cette croissance est essentiellement tirée par les départements de la Loire-Atlantique et de la Vendée.

Consommations d'énergie

La croissance de la consommation d'électricité de la région Pays de la Loire est plus rapide que la tendance française. En cumulé depuis 2006, elle s'élève à +10,3% (pour 3,0% sur l'ensemble France, hors secteur énergie).

Une description plus précise de la région Pays de la Loire est réalisée dans l'évaluation environnementale.

Développement des EMR en région Pays de la Loire

En région Pays de la Loire, RTE est mobilisé pour accompagner les EMR. Il est ainsi chargé de raccorder à son réseau à 225 000 volts, les parcs éoliens en mer qui ont fait l'objet d'appel d'offres de la part de l'Etat. Le premier, d'une puissance de 480 MW, est porté par le consortium Eolien Maritime France pour une installation dans une zone située au large de Saint Nazaire. Le second, au large des îles d'Yeu et de Noirmoutier, pour une puissance de 496 MW est porté par le consortium les Eoliennes en Mer de Vendée.

Le raccordement au réseau électrique de ces projets est pris en compte dans le cadre de la procédure d'appel d'offre. Le raccordement de ces projets d'EMR est hors du champ d'application des S3REnR.

Description du réseau de la région Pays de la Loire

Le réseau public de transport d'électricité est géré par RTE. Le réseau public de distribution d'électricité est géré principalement par ERDF dans le cadre de contrats de concession établis avec les différentes autorités concédantes de la région. Deux entreprises locales de distribution (GEREDIS et SRD) alimentent une partie du territoire situé dans le Maine-et-Loire (commune d'Épieds pour SRD et un hameau de la commune d'Antoigné pour GEREDIS).

Sur l'ensemble de la région Pays de la Loire, 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 environ 6 600 kilomètres et se décomposent de la manière suivante :

Niveau de tension		Longueur totale des liaisons (longueur de circuits de liaisons aériennes et souterraines)	Nombre de postes
HTB 3	400 000 V	1 053 km	5
HTB 2	225 000 V	1 599 km	23
HTB 1	90 000 V	3 247 km	97
	63 000 V	687 km	22

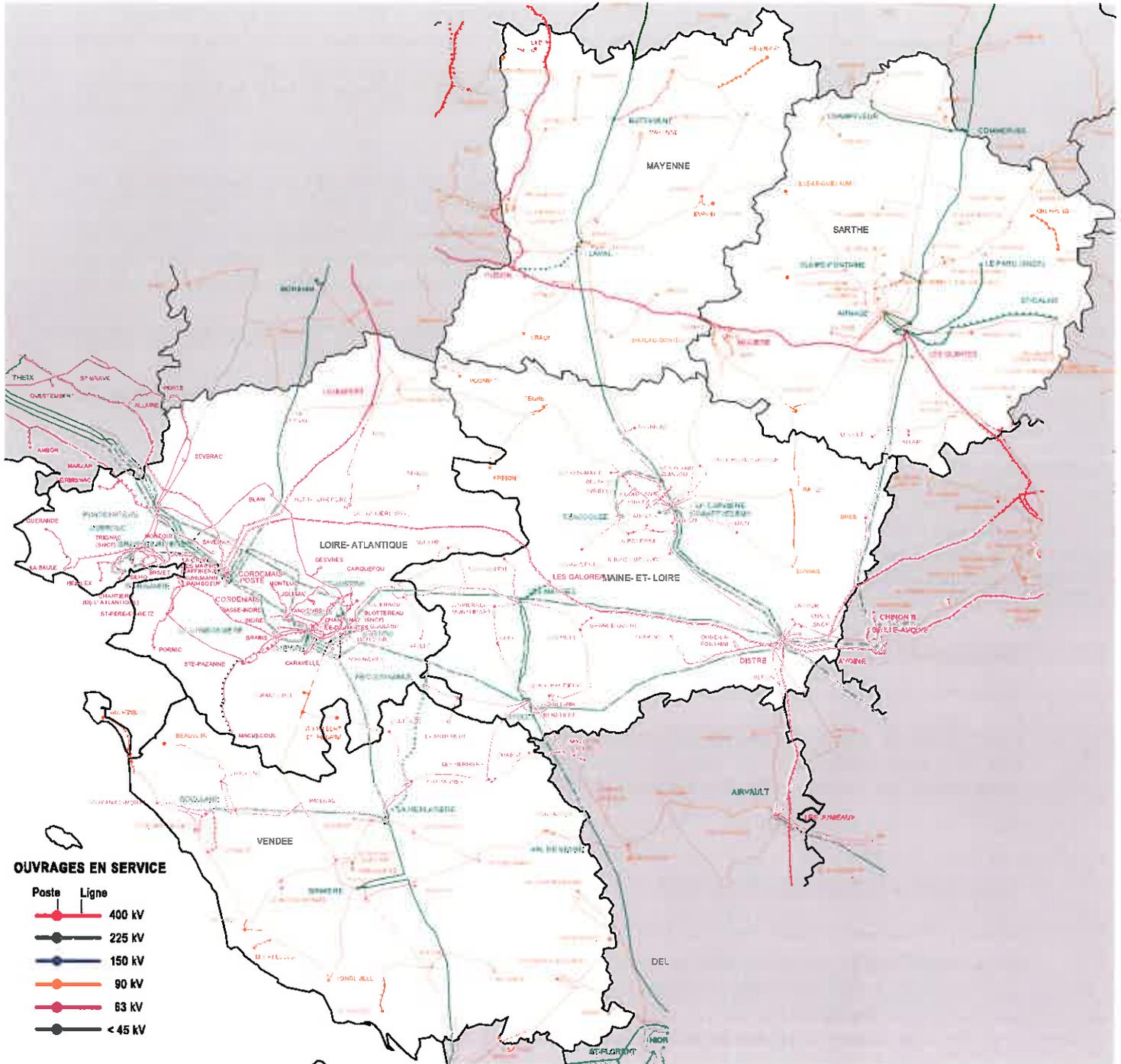
Le réseau à 400 000 volts de la région Pays de la Loire contribue à l'évacuation de la production nucléaire située en région Centre, à celle du futur EPR de Flamanville ainsi qu'à l'évacuation de la production thermique de Cordemais située en Loire-Atlantique. Il participe également à l'alimentation électrique de l'Ouest de la France, notamment via 3 axes 400 kV reliant la région des Pays de la Loire à la région Bretagne. Enfin, il alimente un axe double allant vers le sud-ouest de la France qui contribue à l'alimentation électrique de la façade Atlantique et permet d'assurer une partie des échanges avec l'Espagne.

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 (Nantes, St Nazaire, Laval, Le Mans, Angers, Saumur, La Roche sur Yon, Cholet et le littoral Atlantique).

Le réseau HTB1 est principalement constitué d'ouvrages à 63 000 volts à l'ouest du département de la Loire-Atlantique, reliés électriquement au réseau de la région Bretagne. Le reste du réseau HTB1 est constitué d'ouvrages à 90 000 volts.

PARTIE 2 : Le réseau électrique de la région Pays de la Loire et son évolution

La carte suivante représente l'ensemble du réseau de transport de la région Pays de la Loire :



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 l'horizon 2016 :

- Sécurisation de la Vendée, des Mauges et du Choletais par la création d'un poste 400 kV au cœur des Mauges et la création d'une liaison souterraine à 225 kV de 40 km en Vendée,
- Renforcement de l'alimentation de Laval et plus généralement de la Mayenne, par la création d'une troisième injection 225 kV associée à une liaison souterraine de 20 km,
- Création de deux postes 225 kV permettant de sécuriser le Pays de Retz et l'agglomération nantaise.

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 (terrestres ou marines) dans la région Pays de la Loire :

- La création d'une ligne 225 kV dans le Sud des Pays de la Loire entre les postes de Merlatière et Recouvrance permet un large accueil d'EnR en Vendée
- La création d'un couplage 225 kV au poste de Commerveil permettra d'accueillir de nouveaux potentiels EnR dans le nord de la Mayenne

Ces projets représentent un investissement global de 28,6 M€ pour RTE.

D'autre part, les travaux sur le RPT nécessaires au raccordement des ouvrages présents dans l'état initial des GRD représentent une somme de 1,5 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 par ERDF sur les postes sources s'élève à 5,6 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 S₃REN R ET CONSULTATION

Elaboration du SRCAE

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région Pays de la Loire a été adopté par la commission permanente du Conseil Régional le 24 février 2014. Il a été approuvé par le préfet de région le 18 avril 2014. L'arrêté préfectoral portant approbation du SRCAE a été publié au recueil des actes administratifs le 22 mai 2014 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 (gestionnaire du réseau de distribution sur la quasi-totalité de la région), SRD (gestionnaire du réseau de distribution sur la commune d'Epieds dans le Maine-et-Loire) et GEREDIS (gestionnaire du réseau de distribution sur un hameau de la commune d'Antoigné dans le Maine-et-Loire).

Un groupe de travail régional réunissant RTE, la DREAL, le Conseil Régional, les organisations professionnelles de producteurs d'électricité (SER, FEE, ENERPLAN), les GRD et l'ADEME a été mis en place en 2013 afin de travailler sur la localisation des gisements et sur l'optimisation du schéma.

Les échanges au sein de ce groupe de travail régional ont été complétés par des échanges bilatéraux avec les acteurs régionaux. De plus lors de la phase d'élaboration du schéma, RTE a rencontré la Chambre de Commerce et d'Industrie de la Région Pays de la Loire et lui a présenté la démarche en cours. 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.

Consultation

Une réunion plénière de présentation du projet de S3REnR, présidée par le Préfet de région s'est tenue le 28 octobre 2014, au début de la phase de consultation écrite.

Article 3 du décret du 20 avril 2012 modifié

La consultation écrite s'est déroulée à partir du 20 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 Pays de la Loire et des régions et départements limitrophes, au titre des services déconcentrés en charge de l'énergie ;
- Le Conseil Régional de la Région Pays de la Loire, 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 du Préfet de région (synthèse et réponses aux questions écrites formulées).

Article 8 du décret du 20 avril 2012 modifié

Les Gestionnaires des Réseaux de Distribution consultent 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 2014 un travail de localisation des potentiels de production d'énergie renouvelable pour l'ensemble des filières EnR terrestres (éolien, photovoltaïque, biogaz, biomasse, etc), indépendamment des contraintes de réseau, de manière à identifier les projets les plus probables et permettre d'atteindre les objectifs du SRCAE.

Le travail réalisé sur la base des données fournies par la DREAL, 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 Pays de la Loire à l'horizon 2020 est d'atteindre 1 750 MW d'installations éoliennes.

Au dépôt du S3REnR auprès du Préfet de région, 567,6 MW étaient en service et 222,5 MW étaient en file d'attente. C'est donc un potentiel de 959,9 MW d'éolien que doit prendre en compte le S3REnR.

Le potentiel éolien a été localisé :

- à partir des projets ayant obtenus leur permis de construire mais pas encore entrés en file d'attente,
- à partir des projets dont la demande de permis de construire est en cours d'instruction par les services de l'Etat.

Ces deux types de 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 :
 - 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

Localisation du potentiel photovoltaïque

L'objectif du SRCAE de la région Pays de la Loire à l'horizon 2020 est d'atteindre 650 MW d'installations photovoltaïques. Le SRCAE indique des objectifs de puissance par département et par type d'installation. Suite aux échanges ayant eu lieu au sein du groupe de travail, il a été proposé de considérer ces objectifs comme étant indicatifs afin de s'attacher à localiser les projets les plus probables.

Au dépôt du S3REnR auprès du Préfet de région, 335,6 MW étaient en service et 44,8 MW étaient en file d'attente. C'est donc un potentiel de 269,6 MW de photovoltaïque qui doit être pris en compte pour élaborer le S3REnR.

La localisation des projets photovoltaïques de grande puissance (>250 kVA) est réalisée à partir d'une étude réalisée par la DREAL et des enquêtes réalisées par le SER et ENERPLAN auprès de leurs adhérents.

Afin de localiser le potentiel photovoltaïque inférieur à 100 kVA, ERDF a proposé au groupe de travail une méthode permettant de prendre en compte les spécificités du territoire (rural/urbain, dynamique de développement du photovoltaïque, etc.).

Le volume correspondant au segment de puissance compris entre 100 et 250 kVA a été réparti sur les différents postes sources de manière à réserver un minimum de capacité sur chacun des postes sources de la région.

Le gisement retenu par les acteurs régionaux présente une répartition par segment $\leq 100\text{kVA}$, $100\text{-}250\text{kVA}$ et $>250\text{ kVA}$ 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 biogaz

Le SRCAE indique un objectif de 45 MW pour la filière méthanisation à l'horizon 2020. A partir des informations fournies par l'association AILE à la DREAL et afin de prendre en compte l'ensemble des filières biogaz (méthanisation + ISDND), le groupe de travail régional a retenu l'hypothèse suivant laquelle l'objectif de 45 MW indiqué dans le SRCAE (concernant la part méthanisation) correspondrait à l'ensemble des filières Biogaz (méthanisation + biogaz issu des installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND)).

Au dépôt du S3REnR auprès du Préfet de région, 27,9 MW étaient en service et 3,1 MW étaient en file d'attente. C'est donc un potentiel de 14 MW de biogaz que doit prendre en compte le S3REnR.

Localisation du potentiel biomasse (bois énergie)

L'ambition inscrite dans le SRCAE est d'atteindre 31 MW à l'horizon 2020.

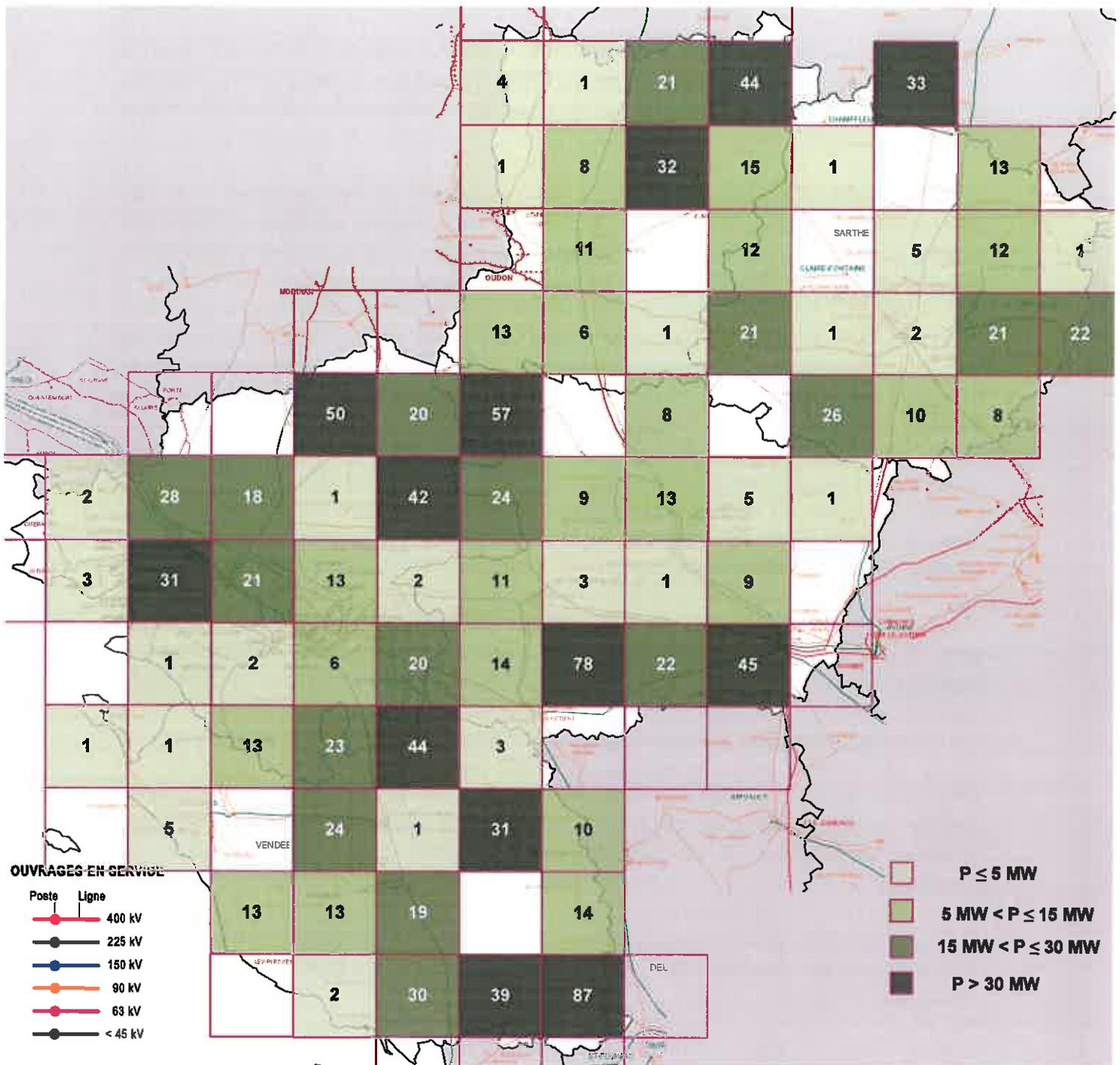
Au dépôt du S3REnR auprès du Préfet de région, la production biomasse en service ou en file d'attente est estimée à 11 MW. Le potentiel bois-énergie est donc de 20 MW à l'horizon 2020.

Un projet de 20 MW est identifié dans le SRCAE (Sté DALKIA à Besse sur Braye (72) : retenu dans le cadre de l'appel d'offres CRE4 de 2010 – puissance électrique prévue : 20 MWe).

Localisation du potentiel hydraulique

L'ambition inscrite dans le SRCAE est d'atteindre 14 MW à l'horizon 2020. Au dépôt du S3REnR auprès du Préfet de région, 10 MW étaient en service et 0,3 MW étaient en file d'attente. Le potentiel hydraulique est donc d'environ 3,7 MW à l'horizon 2020. L'ambition sera réalisée essentiellement à partir d'optimisation de centrales existantes, de réhabilitation de sites anciennement exploités et de reconversion de certains moulins à eau. La capacité réservée sur chaque poste source (au mois égale à 1 MW) devrait permettre le raccordement de ces projets.

PARTIE 4 : Méthode de réalisation



Représentation schématique de la répartition géographique des capacités réservées pour les EnR dans le schéma déposé auprès du préfet de région en février 2015 (potentiel EnR > 100 kVA retenu par le groupe de travail régional + potentiel > 100 kVA issu de l'élaboration des S3REnR des régions Bretagne et Poitou-Charentes + surplus de capacité dégagé par les créations d'ouvrages soit 1 278 MW)

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. Les stratégies retenues et soumises à la consultation correspondent à l'optimum de ces coûts.

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

PARTIE 5 : SCHEMA SOUMIS A CONSULTATION

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 uniquement des travaux dans les postes électriques existants. Les travaux de création concernent principalement le réseau public de distribution d'électricité, géré par ERDF, en s'appuyant notamment sur la création de nouvelles capacités de transformation HTB/HTA. Ainsi, le schéma proposé prévoit la création de 6 transformateurs HTB/HTA ainsi que 20 demi-rames HTA dans les postes existants³.

Le projet de S3REnR soumis à consultation à partir du 20 octobre 2014 permet ainsi l'accueil de 1 325 MW de projets EnR situés en Pays de la Loire :

- Un gisement de 1 270 MW permettant d'atteindre les objectifs du SRCAE (dont 89 MW de puissance estimée pour le segment $\leq 100\text{kVA}$).
- Un surplus de 55 MW dégagé par les créations d'ouvrages.

De plus, il permet de réserver 30 MW au titre des objectifs présents dans les SRCAE des régions Bretagne et Poitou-Charentes (projets de puissance supérieure à 100 kVA identifiés dans ces régions mais dont le raccordement est envisagé en Pays de la Loire). Ce potentiel EnR supplémentaire ne nécessite pas de travaux de création supplémentaires. Il est donc sans impact sur le montant des investissements pris en compte pour calculer la valeur de la quote-part régionale.

Le projet de S3REnR 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 23,9 M€ de nouveaux investissements qui sont définis, dont 15,8 M€ intégrant le calcul de la quote-part régionale et 8,1 M€ à la charge des gestionnaires de réseaux, et qui complètent les 35,7 M€ déjà engagés par les gestionnaires de réseaux dans la région Pays de la Loire. Ces investissements permettent d'accueillir 600 MW supplémentaires. Le montant de la quote-part régionale s'élève alors à 11,91 k€/MW.

	Etat Initial	Travaux éligibles à la mutualisation (création)	Quote-part en k€/MW	Travaux non éligibles à la mutualisation (renforcement)
ERDF	5,6 M€	13 348 k€	10,074	3,6 M€
RTE	30,1 M€	2 430 k€	1,834	4,5 M€
Total	35,7 M€	15,8 M€	11,91	8,1 M€

³ A titre d'information, un schéma « type » d'un poste source est donné dans l'annexe 2.1 présentant l'état des lieux initial de ERDF, afin de préciser la fonction de différents matériels présents dans un poste (demi-rame HTA notamment).

PARTIE 6 : SCHEMA RETENU

1. RESUME

Le schéma déposé auprès du Préfet de région permet l'accueil de 1 372 MW :

- Un gisement de 1 267 MW permettant d'atteindre les objectifs du scénario 2 du SRCAE (dont 89 MW de puissance estimée pour le segment <100kVA)
- 35 MW issus des objectifs des SRCAE Bretagne et Poitou-Charentes
- Un surplus de 70 MW dégagé par les créations d'ouvrages

Lors de la consultation écrite, la qualité du projet soumis à consultation 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. Cependant, suite aux informations communiquées lors de la consultation écrite, la capacité réservée sur le poste de Craon a été réévaluée; elle est ainsi passée de 3 MW à 10 MW, nécessitant la création de deux demi-rames HTA. La capacité réservée sur le poste de Carquefou a également été réévaluée ; elle est passée de 0,5 MW à 3 MW.

Par ailleurs, le S3REnR a également fait l'objet d'une actualisation avant son dépôt auprès du Préfet de région afin de prendre en compte les évolutions dans la file d'attente des producteurs. Les principales évolutions issues de cette mise à jour concernent ainsi les travaux prévus aux postes de Benet, Derval, Severac, La Sourdrie et Freigné ainsi que les capacités réservées sur ces postes et sur les postes de Château-Gontier et Fontenay le Comte.

De plus, suite à la mise à jour de l'état initial de la production photovoltaïque, la capacité réservée sur chacun des postes vaut au minimum 1 MW (contre 0,5 MW dans le schéma soumis à consultation).

Enfin, 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 réservées sur les postes de Lassay (-10 MW), Séverac (-12 MW) et Chemillé (-12 MW) afin de prendre en compte l'impact des productions entrées en file d'attente.
- Hausse des capacités réservées sur les postes de Ernée (+4 MW), Mamers (+9 MW), Palluau (+11 MW) et Faymoreau (+10 MW) afin de maintenir la capacité totale du S3REnR constante (le choix des postes a été réalisé en fonction des contributions formulées lors des phases de consultation et des capacités des réseaux).
- Le surplus de capacité dégagé par les créations d'ouvrage a été estimé à 56 MW (baisse sur les postes de Chemillé et Lassay par rapport au schéma déposé auprès du préfet de région en février 2015).

La consistance technique des travaux prévus dans le S3REnR ainsi que la valeur de la quote-part régionale n'ont pas évolué suite à cette mise à jour.

Le S3REnR permet ainsi d'accompagner la dynamique régionale de développement des EnR définie dans le SRCAE à l'horizon 2020. Ce sont 25,7 M€ de nouveaux investissements qui sont définis, dont 17 894 k€ intégrant le calcul de la quote-part régionale et 7 840 k€ à la charge des gestionnaires de réseaux, et qui complètent les 35,7 M€ déjà engagés par les gestionnaires de réseaux. Ces investissements permettent d'accueillir 565 MW supplémentaires. Le montant de la quote-part régionale s'élève alors à 13,38 k€/MW.

	Etat Initial	Travaux éligibles à la mutualisation (création)	Quote-part en k€/MW	Travaux non éligibles à la mutualisation (renforcement)
ERDF	5,6 M€	15 414 k€	11,53	3,6 M€
RTE	30,1 M€	2 480 k€	1,85	4,2 M€
Total	35,7 M€	17,9 M€	13,38	7,8 M€

2. OUVRAGES DU SCHEMA

3.1 Ouvrages du RPT

Travaux RTE

Ouvrage renforcé	Dépt.	Coût	Seuil de déclenchement des travaux
Vallet : cellule ligne complète et fond de poste	44	700 k€	Production accueillie sur le poste supérieure à 12 MW
La Sourdre : cellule ligne complète et fond de poste	49	450 k€	Production accueillie sur le poste supérieure à 12 MW
Pouancé : cellule ligne complète et fond de poste	49	540 k€	Production accueillie sur le poste supérieure à 12 MW
Villaines la Juhel : Installation d'automates d'exploitation (DRS et ADA sur départ 90kV Alençon-Fresnay)	53	50 k€	Première PTF concernée validée
Mamers : Pose de nouveaux matériels HTB sur départs lignes + fond de poste	72	750 k€	Production accueillie sur le poste supérieure à 12 MW
Bruffière : cellule ligne complète et fond de poste	85	560 k€	Production accueillie sur le poste supérieure à 12 MW
Grues : cellule ligne complète et fond de poste	85	570 k€	Production accueillie sur le poste supérieure à 12 MW
Mothe Achard : cellule ligne complète et fond de poste	85	620 k€	Production accueillie sur le poste supérieure à 12 MW
Total		4 240 k€	

Ouvrage Créé	Dépt.	Coût	Seuil de déclenchement des travaux	Capacité réservée créée par la création d'ouvrage ⁴
Derval : Raccordement des deux transformateurs HTB/HTA nécessitant la création d'un jeu de barres, d'une cellule ligne complète et d'un fond de poste	44	790 k€	Raccordement du second transformateur ERDF	Travaux liés au raccordement d'un transformateur HTB/HTA
Riaillé : Raccordement d'un transformateur HTB/HTA nécessitant la création d'un jeu de barres, d'une cellule ligne complète et d'un fond de poste	44	770 k€	Raccordement du second transformateur ERDF	Travaux liés au raccordement d'un transformateur HTB/HTA
Mouzeuil : Raccordement d'un transformateur HTB/HTA nécessitant la création d'un jeu de barres, d'une cellule ligne complète et d'un fond de poste	85	770 k€	Raccordement du second transformateur ERDF	Travaux liés au raccordement d'un transformateur HTB/HTA
Raccordement de trois transformateurs 90/HTA (Chemillé, Lassay et Benet)	49, 53, 85	150 k€	Raccordement transformateur ERDF	Travaux liés au raccordement d'un transformateur HTB/HTA
Total		2 480 k€		

⁴ Surplus de capacité limité par les contraintes des réseaux RPT et RPD.

NB : Tous les coûts sont établis aux mêmes conditions économiques en vigueur.

	Etat Initial	Travaux éligibles à la mutualisation (création)	Part sur la quote-part en k€/MW	Travaux non éligibles à la mutualisation (renforcement)
RTE	30,1 M€	2 480 k€	1,85	4,2 M€

Calendrier

A titre d'information, les durées standard de projets sont les suivantes (le T0 correspond à la date d'approbation du schéma) :

Type de projet	Démarrage études	Dépôt et nature du premier dossier administratif	Mise en service
Travaux ou extension poste existant	T0	T0 + 20 mois < T1 < T0 + 30 mois APO(*)	T0 + 2,5 ans < T2 < T0 + 3,5 ans
Réhabilitation ligne	T0	T0 + 20 mois < T1 < T0 + 30 mois APO(*)	T0 + 4 ans < T2 < T0 + 5 ans
Création ligne souterraine 63 ou 90 kV	T0	T0 + 22 mois < T1 < T0 + 32 mois DUP	T0 + 4 ans < T2 < T0 + 5,5 ans
Création ligne souterraine 225 kV	T0	T0 + 24 mois < T1 < T0 + 35 mois DUP	T0 + 5 ans < T2 < T0 + 6,5 ans
Création poste 225 kV ou 63 kV	T0	T0 + 18 mois < T1 < T0 + 35 mois DUP	T0 + 5,5 ans < T2 < T0 + 7,5 ans
Création ou reconstruction ligne aérienne 63 ou 90 kV	T0	T0 + 18 mois < T1 < T0 + 45 mois DUP	T0 + 6 ans < T2 < T0 + 7 ans

(*) : L'APO (Approbation du Projet d'Ouvrage) sera à confirmer suivant l'étude de détail du projet.

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 quand celui-ci est requis.

Les études de chacun des projets seront réalisées dès l'approbation par le préfet de région du S3REnR.

Ouvrage renforcé	Département	Démarrage études	Dépôt et nature du premier dossier administratif
Vallet : cellule ligne complète et fond de poste	44	To = Approbation du schéma	APO(*) : To + 20 mois < T1 < To + 30 mois
La Sourdrie : cellule ligne complète et fond de poste	49	To = Approbation du schéma	Pas de DUP ni APO(*)
Pouancé : cellule ligne complète et fond de poste	49	To = Approbation du schéma	Pas de DUP ni APO(*)
Mamers : Pose de nouveaux matériels HTB sur départs lignes + fond de poste	72	To = Approbation du schéma	Pas de DUP ni APO(*)
Bruffière : cellule ligne complète et fond de poste	85	To = Approbation du schéma	APO(*) : To + 20 mois < T1 < To + 30 mois
Grues : cellule ligne complète et fond de poste	85	To = Approbation du schéma	Pas de DUP ni APO(*)
Mothe Achard : cellule ligne complète et fond de poste	85	To = Approbation du schéma	Pas de DUP ni APO(*)

Ouvrage Créé	Département	Démarrage études	Dépôt et nature du premier dossier administratif
Derval : Raccordement des deux transformateurs HTB/HTA nécessitant la création d'un jeu de barres, d'une cellule ligne complète et d'un fond de poste	44	To = Approbation du schéma	Pas de DUP ni APO(*)
Riaillé : Raccordement d'un transformateur HTB/HTA nécessitant la création d'un jeu de barres, d'une cellule ligne complète et d'un fond de poste	44	To = Approbation du schéma	Pas de DUP ni APO(*)
Mouzeuil : Raccordement d'un transformateur HTB/HTA nécessitant la création d'un jeu de barres, d'une cellule ligne complète et d'un fond de poste	85	To = Approbation du schéma	Pas de DUP ni APO(*)
Raccordement de trois transformateurs 90/HTA (Chemillé, Lassay et Benet)	49, 53, 85	To = Approbation du schéma	Pas de DUP ni APO(*)

(*) : L'APO ou l'absence d'APO sera à confirmer suivant l'étude de détail du projet.

3.2 Ouvrages du RPD

3.2.1 Travaux ERDF

Poste Source	Département	Travaux de renforcement	Coût de renforcement	Seuils de déclenchement
MERON	49	Mutation d'un TR 90/HTA	600 k€	Pas de seuil de déclenchement
FREIGNE	49	Mutation d'un TR 90/HTA	600 k€	Pas de seuil de déclenchement
POUANCE	49	Mutation d'un TR 90/HTA	600 k€	Pas de seuil de déclenchement
PRE EN PAIL	53	Mutation d'un TR 90/HTA	600 k€	Pas de seuil de déclenchement
BEAUPUY	85	Mutation d'un TR 90/HTA	600 k€	Pas de seuil de déclenchement
BENET	85	Mutation d'un TR 90/HTA	600 k€	Pas de seuil de déclenchement
Total			3 600 k€	

Poste Source	Dépt.	Travaux de création	Coût de création	Seuils de déclenchement	Surplus de capacité réservée dégagée par la création d'ouvrage ⁵
CHABOSSIÈRE	44	Création d'une ½ rame HTA	364 k€	Pas de seuil de déclenchement	
DERVAL	44	Création de deux TR HTB/HTA + ½ rame HTA	2 368 k€	Pas de seuil de déclenchement	+ 1 MW
RIAILLE	44	Création d'un TR HTB/HTA	1030 k€	Pas de seuil de déclenchement	+ 30 MW
AUBIGNE	49	Création d'une ½ rame HTA	364 k€	Pas de seuil de déclenchement	
BLANCHARDIÈRE	49	Création de deux ½ rames HTA	728 k€	Pas de seuil de déclenchement	
CHEMILLE	49	Création TR HTB/HTA + ½ rame HTA	1394 k€	Pas de seuil de déclenchement	+ 8 MW

⁵ Surplus de capacité limité par les contraintes des réseaux RPT et RPD.

PARTIE 6 : Schéma retenu

Poste Source	Dépt.	Travaux de création	Coût de création	Seuils de déclenchement	Surplus de capacité réservée dégagée par la création d'ouvrage ⁶
MERON	49	Création d'une ½ rame HTA	364 k€	Pas de seuil de déclenchement	
ROSERAIE	49	Création d'une ½ rame HTA	364 k€	Pas de seuil de déclenchement	
SEGRE	49	Création d'une ½ rame HTA	364 k€	Pas de seuil de déclenchement	
ASTILLE	53	Création d'une ½ rame HTA	364 k€	Pas de seuil de déclenchement	
CRAON	53	Création de deux ½ rames HTA	728 k€	Pas de seuil de déclenchement	
LASSAY	53	Création TR HTB/HTA + ½ rame HTA	1338 k€	Pas de seuil de déclenchement	
MAYENNE	53	Création d'une ½ rame HTA	364 k€	Pas de seuil de déclenchement	
PRE EN PAIL	53	Création d'une ½ rame HTA	364 k€	Pas de seuil de déclenchement	
LOUE	72	Création d'une ½ rame HTA	364 k€	Pas de seuil de déclenchement	
MAMERS	72	Création d'une ½ rame HTA	364 k€	Pas de seuil de déclenchement	
SILLE LE GUILLAUME	72	Création d'une ½ rame HTA	364 k€	Pas de seuil de déclenchement	
BENET	85	Création TR HTB/HTA + ½ rame HTA	1338 k€	Pas de seuil de déclenchement	+ 2 MW
BEAUPUY	85	Création d'une ½ rame HTA	364 k€	Pas de seuil de déclenchement	
MOUZEUIL	85	Création d'un TR HTB/HTA	1030 k€	Pas de seuil de déclenchement	+ 15 MW
PALLUAU	85	Création d'une ½ rame HTA	364 k€	Pas de seuil de déclenchement	
PUYBELLIARD	85	Création d'une ½ rame HTA	364 k€	Pas de seuil de déclenchement	
BOUAINE	85	Création d'une ½ rame HTA	364 k€	Pas de seuil de déclenchement	
Total			15 414 k€		TOTAL : + 56 MW

⁶ Surplus de capacité limité par les contraintes des réseaux RPT et RPD.

PARTIE 6 : Schéma retenu

	Etat Initial	Travaux éligibles à la mutualisation (création)	Part sur la quote-part en k€/MW	Travaux non éligibles à la mutualisation (renforcement)
ERDF	5,6 M€	15 414 k€	11,53	3,6 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

3.2.2 Travaux SRD

Travaux de renforcement
Sans objet

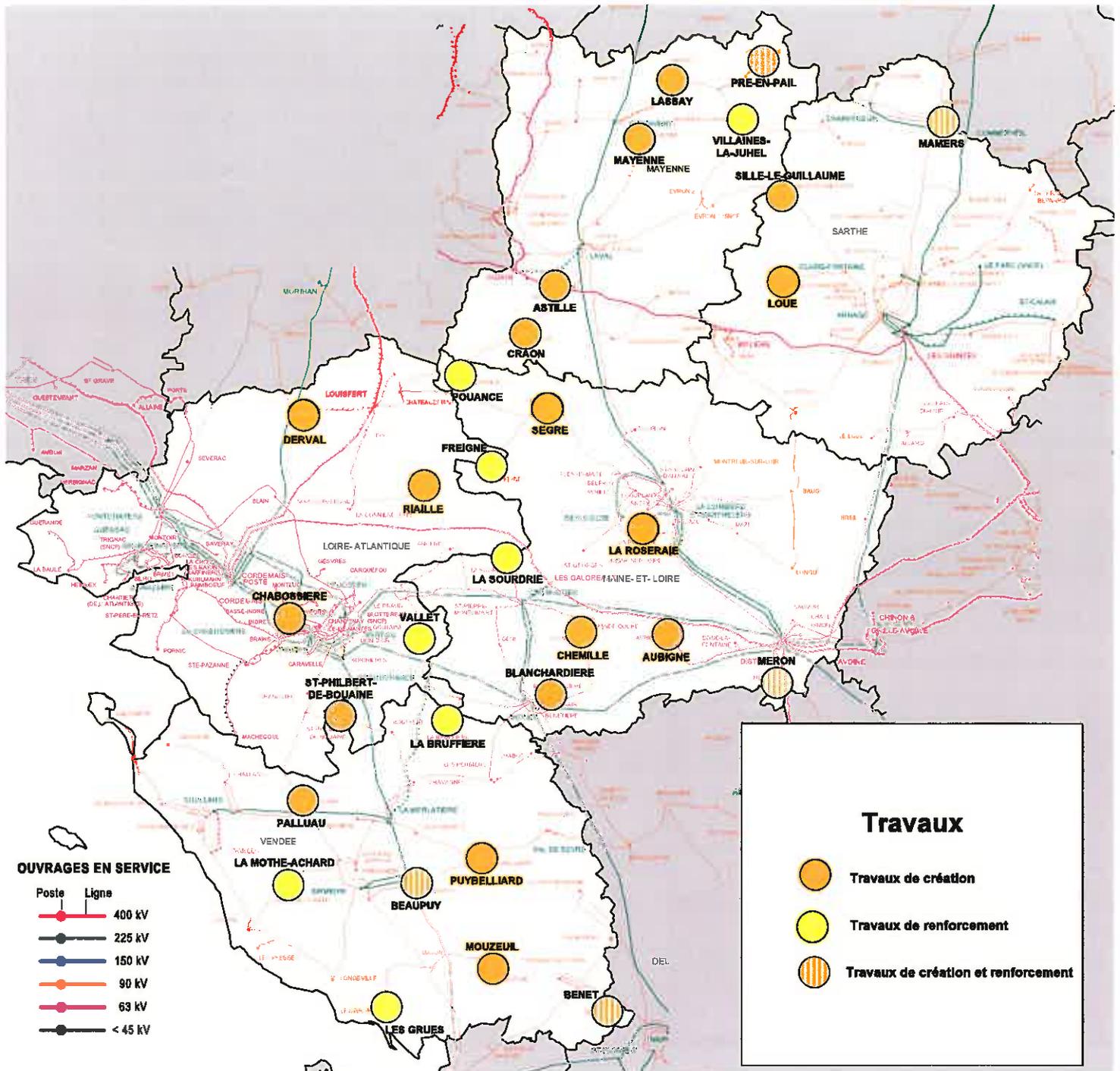
Travaux de création
Sans objet

3.2.3 Travaux GEREDIS

Travaux de renforcement
Sans objet

Travaux de création
Sans objet

3. CARTOGRAPHIE DES DEVELOPPEMENTS DE RESEAU SUR LE RPT ET LE RPD



4 SYNTHÈSE FINANCIÈRE

La synthèse financière des travaux est donnée ci-dessous.

	Etat Initial	Travaux éligibles à la mutualisation (création)	Quote-part en k€/MW	Travaux non éligibles à la mutualisation (renforcement)
ERDF	5,6 M€	15 414 k€	11,53	3,6 M€
RTE	30,1 M€	2 480 k€	1,85	4,2 M€
Total	35,7 M€	17,9 M€	13,38	7,8 M€

5 CAPACITES RESERVEES

La capacité d'accueil globale du S3REnR pour les projets EnR en Pays de la Loire est de 1337 MW. Elle tient compte de l'objectif du SRCAE (dont 89 MW estimés pour le segment des projets de puissance inférieure à 100 kVA) et des capacités d'accueil supplémentaires 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 totale 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, au titre des objectifs des SRCAE des régions Bretagne et Poitou-Charentes, le S3REnR de la région des Pays de la Loire prévoit de réserver de la capacité sur les postes suivants :

- Benet : +1 MW (pour une capacité d'accueil de 3 MW = capacité réservée + segment \leq 100 kVA)
- Faymoreau : +2 MW (pour une capacité d'accueil de 5 MW = capacité réservée + segment \leq 100 kVA)
- Séverac : + 14 MW (pour une capacité d'accueil de 14 MW = capacité réservée + segment \leq 100 kVA)
- Pouancé : +12 MW (pour une capacité d'accueil de 12 MW = capacité réservée + segment \leq 100 kVA)
- Herbignac : +1 MW (pour une capacité d'accueil de 1 MW = capacité réservée + segment \leq 100 kVA)

La somme des capacités réservées par poste pour ce S3REnR est donc égale à 1 278 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	Département	Capacité réservée (en MW)
ANCENIS	44	1
LA BAULE	44	1
BLAIN	44	18
BRAINS	44	1
CARQUEFOU	44	3
CHABOSSIÈRE (LA)	44	12
CHEVIRE	44	1
CHANTENAY	44	1

Poste source	Département	Capacité réservée (en MW)
CHATEAUBRIANT	44	20
DERVAL	44	49
DONGES	44	10
DOULON	44	1
GRAND LIEU	44	1
GESVRES	44	6
GOULAINÉ	44	1
GUERANDE	44	1

PARTIE 6 : Schéma retenu

Poste source	Département	Capacité réservée (en MW)
HEINLEX	44	1
HERBIGNAC	44	1
ISSE	44	1
JOLI-MAI	44	1
LION D OR	44	1
MACHECOUL	44	3
MONTLUC	44	1
NORT-SUR-ERDRE	44	1
PORNIC	44	1
LE PRAUD	44	1
PONTCHATEAU	44	1
RECOUVRANCE	44	15
RIAILLE	44	42
SAVENAY	44	8
SEVERAC	44	15
SORINIERES	44	1
ST JOSEPH	44	1
ST NAZAIRE	44	1
STE-PAZANNE	44	1
ST-PERE-EN-RETZ	44	21
TANNEURS	44	1
VALLET	44	5
ANGERS	49	1
AUBIGNE	49	22
AVRILLE	49	1
BAUGE	49	4
BENETIERE	49	1
BLANCHARDIERE	49	20
BREIL	49	1
BEAUCOUZE	49	1
CHEMILLE	49	46
CHOLET	49	13
DOUE-LA-FONTAINE	49	31
FREIGNE	49	24
GENET	49	1
JUIGNE-SUR-LOIRE	49	1
LONGUE	49	8
MAZE	49	1
MERON	49	14
MONTREUIL (-SUR-LOIR)	49	1

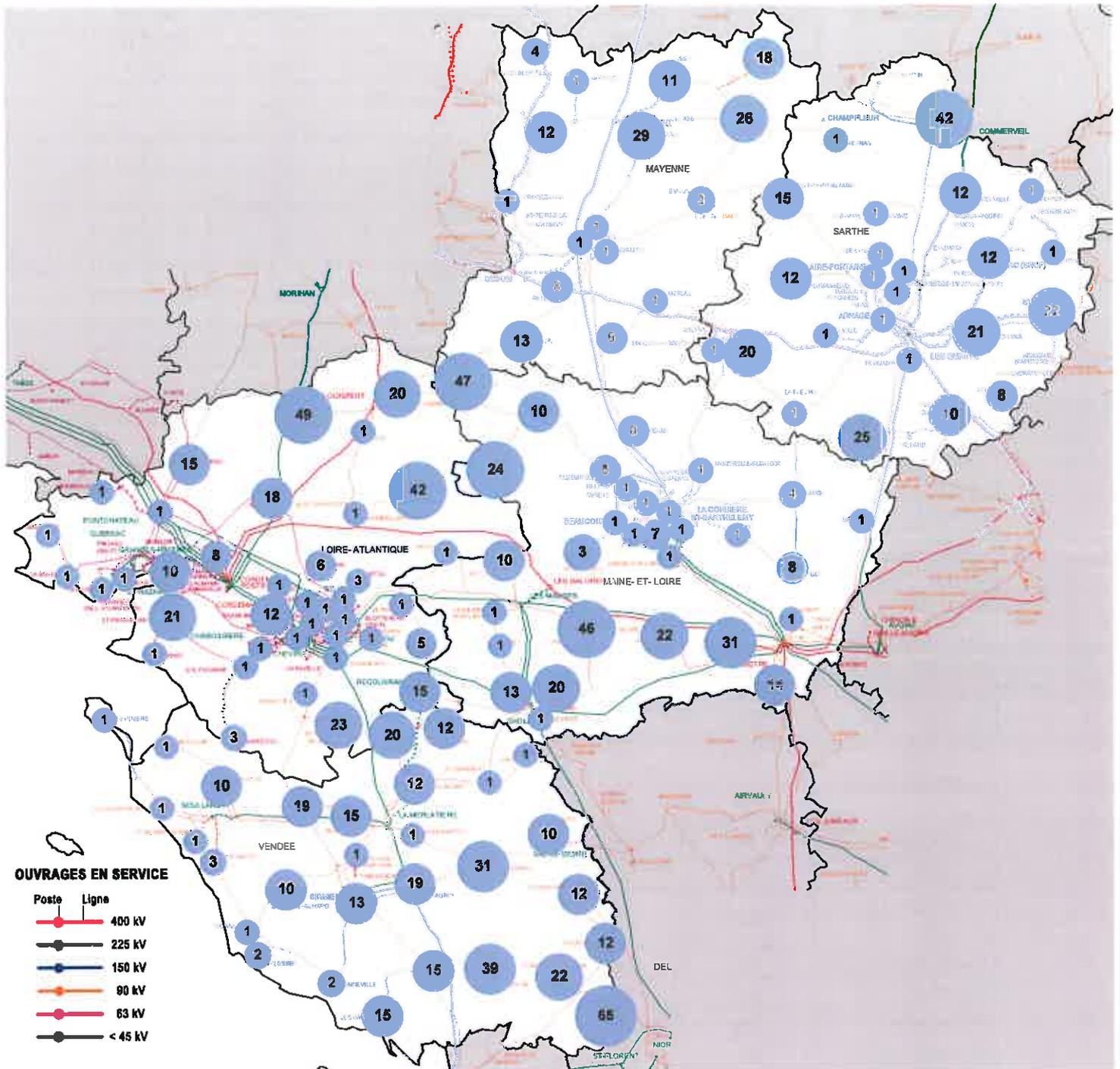
Poste source	Département	Capacité réservée (en MW)
PLESSIS-MACE	49	8
POUANCE	49	47
ROSERAIE (LA)	49	7
SAUMUR	49	1
SEGRE	49	10
SOURDRIE (LA)	49	10
ST-SYLVAIN-D'ANJOU	49	1
ST BARTHELEMY	49	1
ST GEORGES	49	3
ST-PIERRE-MONTLIMART	49	1
THORIGNE	49	8
TRELAZE	49	1
ASTILLE	53	8
CHATEAU-GONTIER	53	6
CHANGE	53	1
CRAON	53	13
CROQUELOUP	53	1
EPINAY	53	4
ERNEE	53	12
EVRON 2	53	3
GORRON	53	1
LASSAY	53	11
LAVAL	53	1
MAYENNE	53	29
MESLAY	53	1
PRE-EN-PAIL	53	18
THEVALLES	53	1
VILLAINES-LA-JUHEL	53	26
ARNAGE	72	1
BONNETABLE	72	12
CLAIRE-FONTAINE	72	1
CHATEAU-DU-LOIR	72	10
CONNERRE	72	12
LE CRUCHET	72	1
ECOMMOY	72	1
LA FERTE BERNARD	72	1
LA FLECHE	72	1

PARTIE 6 : Schéma retenu

Poste source	Département	Capacité réservée (en MW)
FOUCAUDIERE	72	1
FOURAUDERIE	72	8
FRESNAY	72	1
GRAND LUCE	72	21
LOUE	72	12
LUDE (LE)	72	25
MAMERS	72	42
PLUMASSERIE (LA)	72	1
SILLE-LE-GUILLAUME	72	15
SABLE	72	1
ST CALAIS	72	22
STE-JAMME (-SUR-SARTHE)	72	1
LA SUZE	72	1
VIBRAYE	72	1
VION	72	20
BENET	85	65
BOUFFERE	85	20
BRUFFIERE	85	12
BEAUPUY	85	19
BEAUVOIR	85	1
CHABOT	85	1
CHALLANS	85	10
CHATAIGNERAIE (LA)	85	12
CHAVAGNES	85	12
ESSARTS	85	1
FONTENAY-LE-COMTE	85	22
FAYMOREAU	85	12
GRUES (LES)	85	15
GUERINIERE	85	1
HERBIERS (LES)	85	1
LONGEVILLE	85	2
LUCON	85	15
MOTHE ACHARD	85	10
MOUZEUIL	85	39
OLONNE	85	1
PALLUAU	85	19
PLESSES	85	2
POUZAUGES	85	10

Poste source	Département	Capacité réservée (en MW)
PUYBELLIARD	85	31
ROCHE-SUR-YON (LA)	85	1
RECREDY (LE)	85	15
ST HILAIRE DE RIEZ	85	1
SIRMIERE	85	13
BOUAINE	85	23
SAINT GILLES	85	3
ST-JEAN-DE-MONTS	85	1

PARTIE 6 : Schéma retenu



Répartition géographique des capacités réservées

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 référence⁷. Ils sont appliqués de manière non discriminatoire dans toutes les régions disposant d'un schéma de raccordement au réseau des énergies renouvelables.

⁷ A titre d'information, la documentation technique de référence de RTE est disponible au lien suivant : http://clients.rte-france.com/lang/fr/visiteurs/mediatheque_client/offre.jsp, celle de ERDF est disponible au lien suivant : http://www.erdf.fr/Documentation_technique_de_reference

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

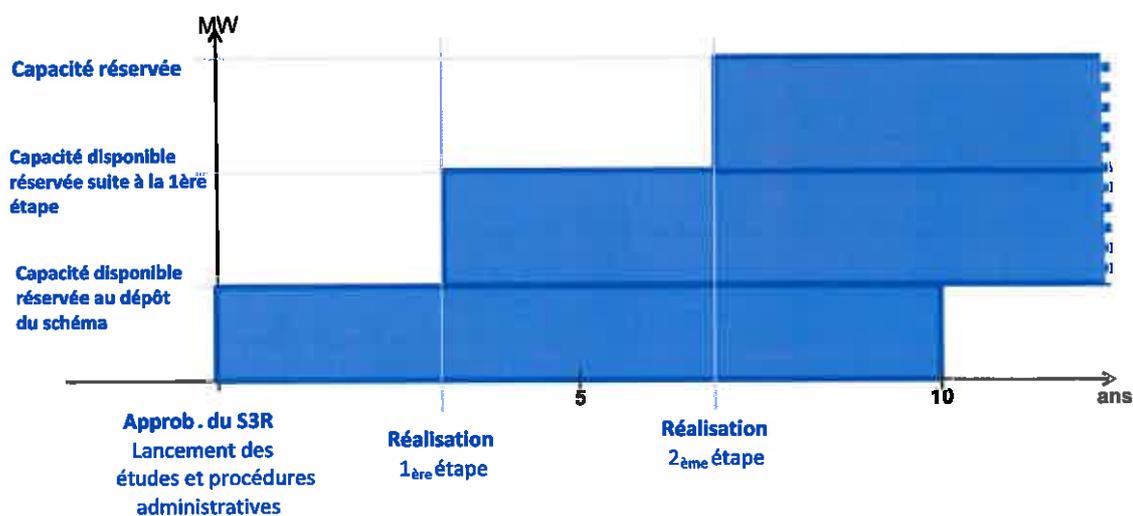
Le fait que de la capacité d'accueil soit « réservée » pour les énergies renouvelables sur un poste électrique donné ne signifie pas pour autant que toute cette capacité d'accueil est accessible immédiatement. C'est justement l'objectif du schéma que d'organiser la création progressive de cette capacité, 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 bénéficie 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^{ième} 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.

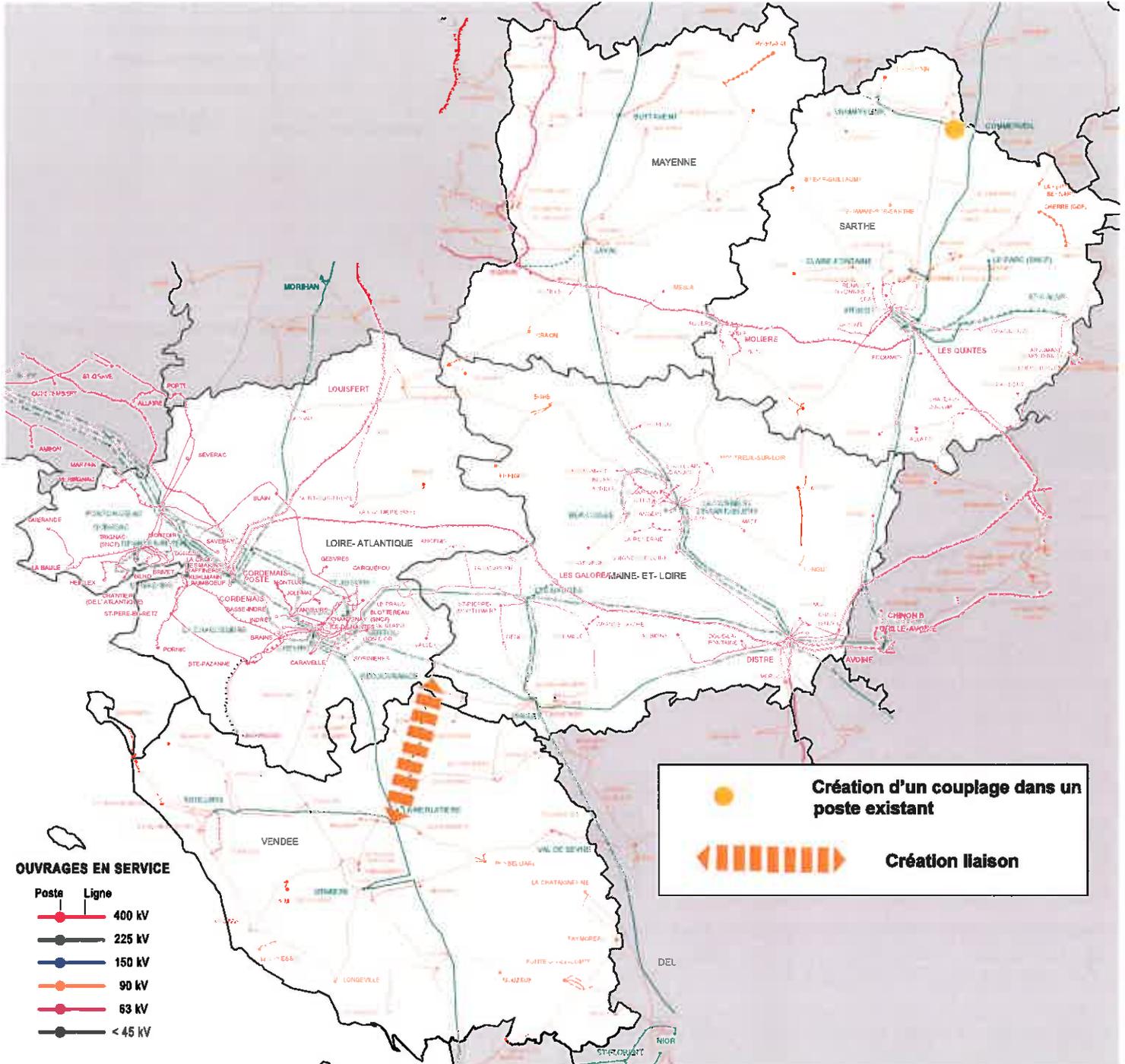
La révision est réalisée selon la procédure prévue par le décret n°2012-533 du 20 avril 2012 modifié, le délai de six mois court à compter de la demande de révision par le préfet de région. Une telle révision peut conduire à modifier le niveau de la quote-part.

PARTIE 8 : ANNEXES

ANNEXE 1 : ETAT DES LIEUX INITIAL RTE

1.1 Etat initial des ouvrages du RPT

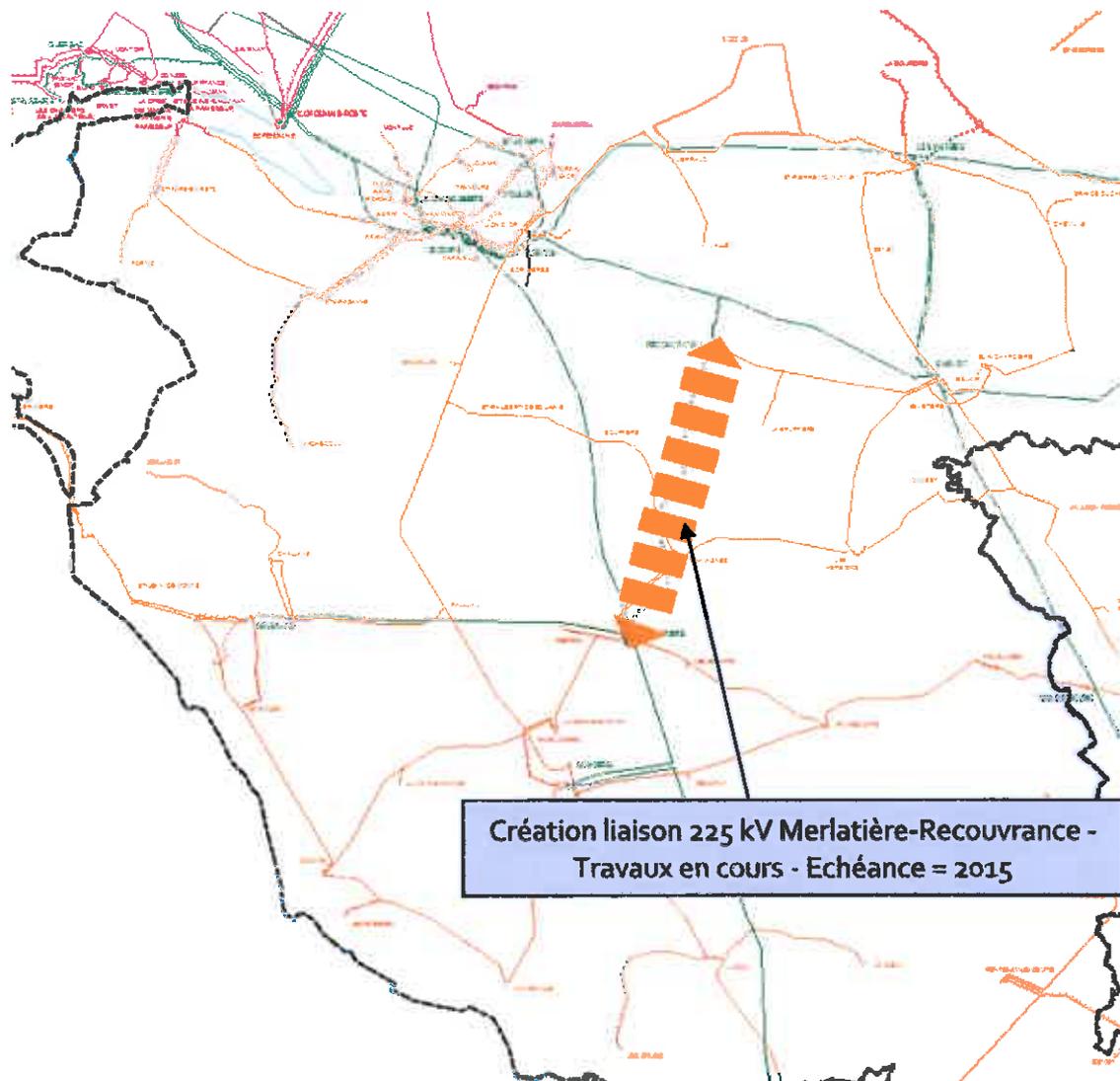
La carte ci-dessous représente l'état initial des ouvrages du RPT (réseau en service + ouvrages décidés par RTE sur le RPT participant à l'accueil des EnR).

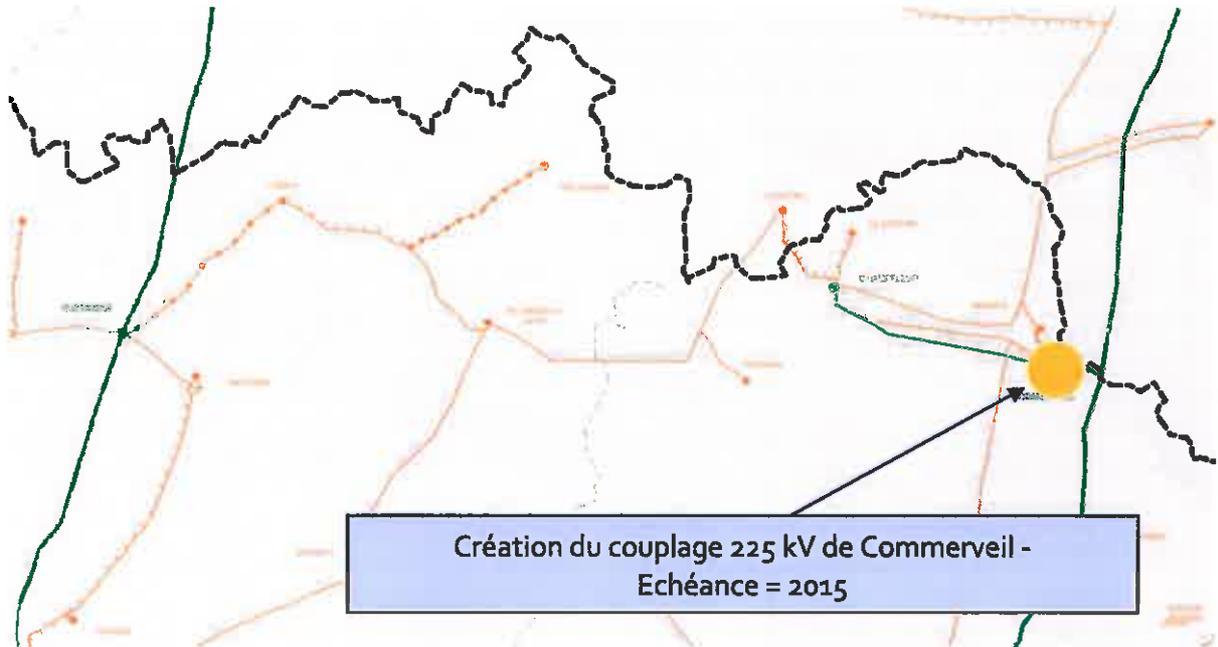


Les travaux décidés par RTE sur le RPT à l'horizon 2020 et contribuant à accueillir des EnR sur la région Pays de la Loire sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Ouvrage	Travaux démarrés	Liaison et/ou poste	Date de MES prévisionnelle	Réserve liée à la non réalisation
Création de la liaison souterraine 225 kV Merlatière-Recouvrance	Oui	Liaison	2015	Impact sur la capacité d'accueil des postes situés en Vendée
Création d'un couplage 225 kV au poste de Commerveil	Oui	Poste	2015	Impact sur la capacité d'accueil des postes situés au nord de la Mayenne

Ils représentent un investissement de 28,6 M€





Par ailleurs, les travaux sur le RPT nécessaires au raccordement des ouvrages présents dans l'état initial des GRD représentent une somme de 1,5 M€.

1.2 Etat initial des installations de production EnR terrestre

Lors de la mise à jour du S3REnR réalisée préalablement à son, la production EnR terrestre localisée en Pays de la Loire, en service et en file d'attente, s'élève à 1 393 MW, répartie sur les postes électriques de la manière suivante :

Poste	Dpt	Volume d'EnR terrestre en service (en MW)	Volume d'EnR terrestre en file d'attente (en MW)
ANCENIS	44	27,1	0,9
BLAIN	44	2,6	0,2
BRAINS	44	1,7	0,1
CARQUEFOU	44	2,0	0,1
CHABOSSIÈRE (LA)	44	1,2	0,1
CHANTENAY	44	0,6	0,0
CHATEAUBRIANT	44	20,2	21,2
CHEVIRE	44	1,9	0,1
DERVAL	44	27,6	10,3
DONGES	44	1,3	0,0
DOULON	44	0,6	0,3
GESVRES	44	2,0	0,3
GOULAINÉ	44	2,0	0,3
GRAND LIEU	44	20,0	0,0
GUERANDE	44	0,6	1,2
HEINLEX	44	1,5	0,0
HERBIGNAC	44	0,8	0,0
ISSE	44	29,4	0,2
JOLI-MAI	44	0,8	0,0
LA BAULE	44	1,0	0,1
LE PRAUD	44	3,5	0,2
LION D'OR	44	0,0	0,0
MACHECOUL	44	24,1	0,3
MONTLUC	44	1,4	0,0
NORT-SUR-ERDRE	44	34,0	0,4
PONTCHATEAU	44	14,5	0,1
PORNIC	44	1,1	0,1
RECOUVRANCE	44	8,5	18,7
RIAILLE	44	29,8	0,1
SAVENAY	44	0,9	0,3
SEVERAC	44	1,5	20,3

Poste	Dpt	Volume d'EnR terrestre en service (en MW)	Volume d'EnR terrestre en file d'attente (en MW)
SORINIÈRES	44	1,4	0,0
ST JOSEPH	44	1,6	2,7
ST NAZAIRE	44	1,3	0,0
STE-PAZANNE	44	16,9	30,8
ST-PÈRE-EN-RETZ	44	30,1	0,3
TANNEURS	44	0,1	0,0
VALLET	44	11,6	0,1
ANGERS	49	0,5	0,0
AUBIGNE	49	18,6	10,1
AVRILLE	49	0,1	0,0
BAUGE	49	3,6	0,1
BEAUCOUZE	49	1,7	0,0
BENETIÈRE	49	0,8	1,4
BLANCHARDIÈRE	49	3,8	0,2
BREIL	49	0,6	0,0
CHEMILLE	49	35,3	25,3
CHOLET	49	12,1	0,7
DOUE-LA-FONTAINE	49	2,4	0,3
FREIGNE	49	11,8	19,3
GENET	49	2,2	0,1
JUIGNE-SUR-LOIRE	49	1,1	0,4
LONGUE	49	2,7	0,1
MAZE	49	2,9	0,1
MERON	49	9,3	0,0
MONTREUIL (-SUR-LOIR)	49	2,7	0,1
PLESSIS-MACE	49	2,5	0,1
POUANCE	49	1,6	0,1
ROSERAIE (LA)	49	7,4	0,0
SAUMUR	49	4,3	0,2
SEGRE	49	5,8	1,3

Poste	Dpt	Volume d'EnR terrestre en service (en MW)	Volume d'EnR terrestre en file d'attente (en MW)
SOURDRIE (LA)	49	5,2	5,2
ST BARTHELEMY	49	0,9	0,0
ST GEORGES	49	8,4	0,3
ST-PIERRE-MONTLIMART	49	20,6	0,4
ST-SYLVAIN-D'ANJOU	49	4,2	0,3
THORIGNE	49	4,2	0,3
TRELAZE	49	1,2	7,2
ASTILLE	53	1,3	11,5
CHANGE	53	12,7	0,2
CHATEAU-GONTIER	53	2,3	14,9
CRAON	53	3,6	0,4
CROQUELOUP	53	1,1	0,0
EPINAY	53	3,4	0,8
ERNEE	53	1,8	0,2
EVRON 2	53	1,7	0,2
GORRON	53	1,0	0,0
LASSAY	53	21,4	10,0
LAVAL	53	3,4	0,2
MAYENNE	53	19,3	12,8
MESLAY	53	1,4	8,8
PRE-EN-PAIL	53	10,6	0,0
THEVALLES	53	0,0	0,0
VILLAINES-LA-JUHEL	53	37,5	10,3
ARNAGE	72	12,9	0,0
BONNETABLE	72	1,5	0,4
CHATEAU-DU-LOIR	72	1,2	0,0
CLAIRE-FONTAINE	72	2,5	0,1
CONNERRE	72	6,4	0,1
ECOMMOY	72	2,1	0,0
FOUCAUDIERE	72	0,4	0,0
FOURAUDERIE	72	1,4	0,0
FRESNAY	72	12,3	0,2
GRAND LUCE	72	1,0	0,1
LA FERTE BERNARD	72	0,8	0,0
LA FLECHE	72	1,5	0,0

Poste	Dpt	Volume d'EnR terrestre en service (en MW)	Volume d'EnR terrestre en file d'attente (en MW)
LA SUZE	72	1,2	0,0
LE CRUCHET	72	1,9	0,1
LOUE	72	4,4	8,2
LUDE (LE)	72	0,7	0,2
MAMERS	72	1,2	0,1
PLUMASSERIE (LA)	72	0,2	0,0
SABLE	72	2,3	11,6
SILLE-LE-GUILLAUME	72	2,8	0,3
ST CALAIS	72	1,0	0,1
STE-JAMME (-SUR-SARTHE)	72	3,8	0,0
VIBRAYE	72	0,8	0,0
VION	72	1,5	0,0
BEAUPUY	85	2,7	0,2
BEAUVOIR	85	20,9	0,1
BENET	85	24,8	0,2
BOUAIN	85	20,9	0,3
BOUFFERE	85	4,1	0,1
BRUFFIERE	85	2,8	0,6
CHABOT	85	7,1	0,2
CHALLANS	85	21,9	11,8
CHATAIGNERAIE (LA)	85	4,3	0,4
CHAVAGNES	85	6,7	12,4
ESSARTS	85	6,3	0,2
FAYMOREAU	85	1,3	0,1
FONTENAY-LE-COMTE	85	16,9	29,2
GRUES (LES)	85	2,1	0,0
GUERINIERE	85	0,2	0,0
HERBIERS (LES)	85	9,1	0,5
LONGEVILLE	85	28,7	0,3
LUCON	85	20,9	0,4
MOTHE ACHARD	85	6,8	0,4
MOUZEUIL	85	23,9	7,9
OLONNE	85	10,8	0,1
PALLUAU	85	39,6	7,7
PLESSES	85	1,4	0,1
POUZAUGES	85	6,2	1,0

Poste	Dpt	Volume d'EnR terrestre en service (en MW)	Volume d'EnR terrestre en file d'attente (en MW)
PUYBELLIARD	85	5,5	0,6
RECREDY (LE)	85	4,7	5,3
ROCHE-SUR-YON (LA)	85	2,8	0,4
SAINT GILLES	85	4,3	0,5
SIRMIERE	85	4,8	0,6
ST HILAIRE DE RIEZ	85	2,8	0,0
ST-JEAN-DE-MONTS	85	2,4	0,2

Poste	Dpt	Volume d'EnR terrestre en service (en MW)	Volume d'EnR terrestre en file d'attente (en MW)
Postes en Ille et Vilaine (*)	35	12,6	10,3
Poste dans l'Orne (*)	61	0,3	0,0
Poste dans les Deux-Sèvres (*)	79	0,1	0,0
Poste dans la Vienne (*)	86	0,0	0,0
Total (MW)		1 025	368

(*): Certains postes situés dans des régions limitrophes à la région des Pays de la Loire participent à l'alimentation électrique de la région. Ainsi, une partie des installations EnR situées dans la région est raccordée sur des postes situés dans d'autres régions.

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

RTE affiche sur son site internet 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	Dpt.	Potentiel de raccordement (en MW)
ANCENIS	44	79
LA BAULE	44	82
BLAIN	44	63
BLOTTEREAU (SNCF)	44	42
BRAINS	44	166
CARQUEFOU	44	69
CHABOSSIÈRE (LA)	44	226
CHEVIRE	44	395
CHANTENAY	44	47
CHATEAUBRIANT	44	135
DERVAL	44	58
DONGES (E.D.F. ET ELF FRANCE)	44	82
GRAND LIEU	44	41
GESVRES	44	65
GOULAINÉ	44	47
GUERANDE	44	64
GUERSAC	44	82
HEINLEX	44	82
HERBIGNAC	44	63
ISSE	44	69
JOLI-MAI	44	88
LION D OR	44	82
LOUISFERT	44	295
MACHECOUL	44	24
MONTLUC	44	50
NORT-SUR-ERDRE	44	49

Poste	Dpt.	Potentiel de raccordement (en MW)
PAIMBOEUF	44	37
PORNIC	44	64
LE PRAUD	44	116
PONTCHATEAU	44	63
RECOUVRANCE	44	96
RIAILLE	44	49
SAVENAY	44	34
SEVERAC	44	63
SORINIERES	44	147
ST-JOSEPH	44	281
ST-NAZAIRE	44	82
STE-PAZANNE	44	35
ST-PERE-EN-RETZ	44	85
TANNEURS	44	43
TRIGNAC (SNCF)	44	62
VALLET	44	86
VERTOU	44	163
ANGERS	49	164
AUBIGNE	49	77
AVRILLE	49	74
BAUGE	49	80
BENETIERE	49	83
BLANCHARDIERE	49	115
BREIL	49	87
BEAUCOUZE	49	211
CHACE	49	58
CHEMILLE	49	93
CHOLET	49	452
CORBIÈRE (LA)	49	703

Poste	Dpt.	Potentiel de raccordement (en MW)
DOUE-LA-FONTAINE	49	96
DISTRE	49	262
ECOULANT	49	90
FREIGNE	49	66
GENET	49	56
JUIGNE-SUR-LOIRE	49	99
LONGUE	49	102
MAUGES (LES)	49	277
MAZE	49	113
MERON	49	47
MONTREUIL-SUR-LOIR	49	172
PLESSIS-MACE	49	93
POUANCE	49	95
LA ROSERAIE	49	94
SAUMUR	49	252
SEGRE	49	76
LA SOURDRIE	49	91
SAINT-SYLVAIN-D'ANJOU	49	105
ST-BARTHELEMY	49	73
ST-GEORGES	49	163
ST-PIERRE-MONTLIMART	49	116
THORIGNE	49	92
TRELAZE	49	105
ASTILLE	53	59
BUTTAVENT	53	163
CHATEAU-GONTIER	53	24
CHANGE	53	146
CRAON	53	92
CROQUELOUP	53	102
EPINAY	53	92
ERNEE	53	99
EVRON 1	53	56
EVRON 2	53	100
GORRON	53	95
LASSAY	53	38
LAVAL	53	582
MAYENNE	53	101

Poste	Dpt.	Potentiel de raccordement (en MW)
MESLAY	53	96
PRE-EN-PAIL	53	38
ST-PIERRE-LA-COUR	53	126
THEVALLES	53	91
VILLAINES-LA-JUHEL	53	17
ARNAGE	72	451
BONNETABLE	72	98
CLAIRE-FONTAINE	72	219
CHATEAU-DU-LOIR	72	108
CHEVAIN	72	115
COMMERVEIL	72	215
CONNERRE	72	68
CHAMPFLEUR	72	34
LE CRUCHET	72	89
ECOMMOY	72	15
LA FERTE-BERNARD	72	64
LA FLECHE	72	100
LA FOUCAUDIERE	72	94
FOURAUDERIE	72	91
FRESNAY	72	17
GRAND LUCE	72	91
LOUE	72	92
LE LUDE	72	98
MAMERS	72	71
MOLIERE	72	241
PONT-DE-GENNES	72	90
LA PLUMASSERIE	72	163
SCEAUX-BOESSE	72	65
SILLE-LE-GUILLAUME	72	95
SABLE	72	112
ST-CALAIS	72	246
STE-JAMME-SUR-SARTHE	72	94
LA SUZE	72	96
VIBRAYE	72	93

Annexes

Poste	Dpt.	Potentiel de raccordement (en MW)
VION	72	158
YVRE L EVEQUE	72	92
BENET	85	76
BOUFFERE	85	111
BRUFFIERE	85	96
BEAUPUY	85	111
BEAUVOIR	85	66
CHABOT	85	82
CHALLANS	85	93
LA CHATAIGNERAIE	85	65
CHAVAGNES	85	138
ESSARTS	85	125
FONTENAY-LE-COMTE	85	124
FAYMOREAU	85	65
LES GRUES	85	84
GUERINIERE	85	107
LES HERBIERS	85	108
ILE-D ELLE	85	55
LONGEVILLE	85	77
LUCON	85	84

Poste	Dpt.	Potentiel de raccordement (en MW)
MOTHE ACHARD	85	94
MERLATIERE	85	366
MOUZEUL	85	69
OLONNE	85	100
PALLUAU	85	57
LES PLESSES	85	93
POUZAUGES	85	158
PUYBELLIARD	85	106
LA ROCHE-SUR-YON	85	99
LE RECREDY	85	98
SIRMIERE	85	389
SOULLANS	85	321
SAINT-HILAIRE-DE-RIEZ	85	88
ST-PHILBERT-DE-BOUAIN	85	33
ST-GILLES	85	126
ST-JEAN-DE-MONTS	85	163
THIBAUDIERE (LA)	85	57

Potentiel de raccordement en HTB2 :

Poste	Dpt.	Potentiel de raccordement (en MW)
CHABOSSIERE (LA)	44	82
CHEVIRE	44	82
CORDEMAIS-POSTE	44	82
DOULON	44	82
GUERSAC	44	82
PONTCHATEAU	44	82
RECOUVRANCE	44	82
ST-JOSEPH	44	82
ST-NAZAIRE	44	82
VERTOU	44	82
BEAUCOUZE	49	494
CHOLET	49	1122
CORBIERE (LA)	49	1828

Poste	Dpt.	Potentiel de raccordement (en MW)
DISTRE	49	2053
MAUGES (LES)	49	795
ST-BARTHELEMY	49	477
BUTTAVENT	53	258
LAVAL	53	674
ARNAGE	72	882
CLAIRE-FONTAINE	72	509
COMMERVEIL	72	410
CHAMPFLEUR	72	410
QUINTES(LES)	72	1009
ST-CALAIS	72	572
MERLATIERE	85	0
SIRMIERE	85	543
SOULLANS	85	0

ANNEXE 2 : ETAT DES LIEUX INITIAL GRD

Le réseau de distribution est géré par trois distributeurs :

- ERDF,
- SRD (commune d'Epieds dans le Maine-et-Loire),
- GEREDIS (un hameau de la commune d'Antoigné dans le Maine-et-Loire).

2.1 ERDF

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

Poste source	Nature des travaux	Echéance	Coût
SOURDRIE (LA)	Ajout d'un transformateur de 36 MVA	2015	1 030 k€
MACHECOUL	Ajout d'un transformateur de 20 MVA	2014	700 k€
CRUCHET	Ajout d'un transformateur de 36 MVA	2015	1 091 k€
OLONNE	Ajout d'un transformateur de 36 MVA	2014	1 126 k€
ST JAMME	Ajout d'un transformateur de 36 MVA	2015	1 040 k€
VIBRAYE	Ajout d'un transformateur de 20 MVA	2014	640 k€

Ils représentent un investissement de 5,6 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 :

- Mouzeuil : augmentation de la capacité de transformation de 16 MW (échéance de mise en service : 2015)
- Ste Pazanne : augmentation de la capacité de transformation de 16 MW (échéance de mise en service : 2015)

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 pour l'accueil de la production (EnR ou non EnR) sont données ci-dessous (= Capacité TR - Production ES/FA + Consommation minimale) :

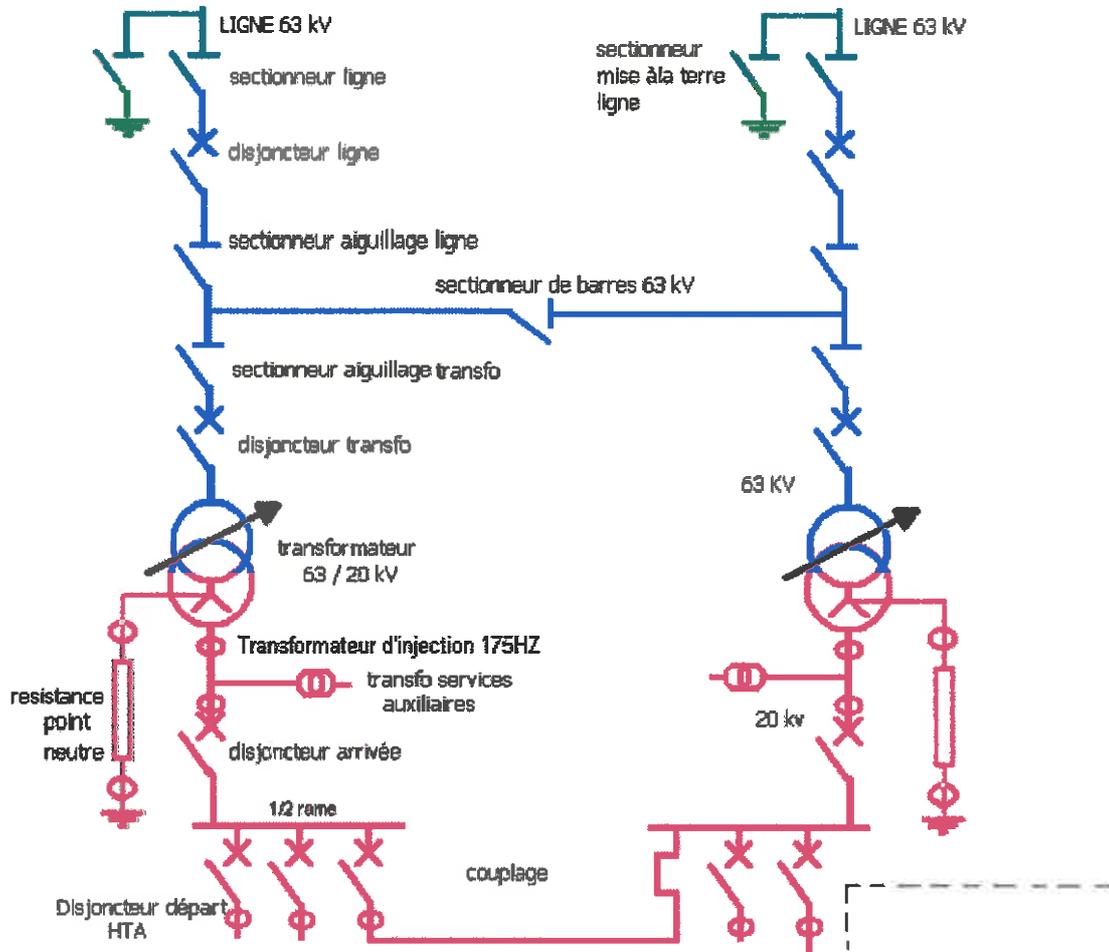
Poste source	Dépt.	Capacité théorique de la transformation HTB/HTA (en MW)
ANCENIS	44	49
BLAIN	44	78
BRAINS	44	64
CARQUEFOU	44	109
CHABOSSIÈRE (LA)	44	63
CHANTENAY	44	112
CHATEAUBRIANT	44	42
CHEVIRE	44	72
DERVAL	44	2
DONGES	44	63
DOULON	44	83
GESVRES	44	77
GOULAINÉ	44	42
GRAND LIEU	44	13
GUERANDE	44	74
HEINLEX	44	114
HERBIGNAC	44	38
ISSE	44	29
JOLI-MAI	44	107
LA BAULE	44	118
LE PRAUD	44	64
LION D OR	44	131
MACHECOUL	44	-14
MONTLUC	44	77
NORT-SUR-ERDRE	44	6
PONTCHATEAU	44	68
PORNIC	44	73
RECOUVRANCE	44	73
RIAILLE	44	10
SAVENAY	44	43
SEVERAC	44	2
SORINIÈRES	44	79
ST JOSEPH	44	214
ST NAZAIRE	44	166
STE-PAZANNE	44	-2
ST-PÈRE-EN-RETZ	44	54

Poste source	Dépt.	Capacité théorique de la transformation HTB/HTA (en MW)
TANNEURS	44	126
VALLET	44	33
ANGERS	49	120
AUBIGNE	49	49
AVRILLE	49	74
BAUGE	49	49
BEAUCOUZE	49	83
BENETIÈRE	49	77
BLANCHARDIÈRE	49	80
BREIL	49	37
CHEMILLE	49	18
CHOLET	49	72
DOUE-LA-FONTAINE	49	54
FREIGNE	49	11
GENET	49	20
JUIGNE-SUR-LOIRE	49	77
LONGUE	49	78
MAZE	49	75
MERON	49	13
MONTREUIL (-SUR-LOIR)	49	78
PLESSIS-MACE	49	74
POUANCE	49	41
ROSERAIE (LA)	49	75
SAUMUR	49	119
SEGRE	49	72
SOURDRIE (LA)	49	30
ST BARTHELEMY	49	137
ST GEORGES	49	71
ST-PIERRE-MONTLIMART	49	58
ST-SYLVAIN-D'ANJOU	49	75
THORIGNE	49	58
TRELAZE	49	33
ASTILLE	53	9

Poste source	Dépt.	Capacité théorique de la transformation HTB/HTA (en MW)
CHANGE	53	111
CHATEAU-GONTIER	53	65
CRAON	53	78
CROQUELOUP	53	22
EPINAY	53	17
ERNEE	53	75
EVRON 2	53	79
GORRON	53	22
LASSAY	53	-10
LAVAL	53	111
MAYENNE	53	89
MESLAY	53	31
PRE-EN-PAIL	53	11
THEVALLES	53	38
VILLAINES-LA-JUHEL	53	58
ARNAGE	72	177
BONNETABLE	72	38
CHATEAU-DU-LOIR	72	77
CLAIRE-FONTAINE	72	150
CONNERRE	72	77
ECOMMOY	72	75
FOUCAUDIERE	72	79
FOURAUDERIE	72	37
FRESNAY	72	27
GRAND LUCE	72	22
LA FERTE BERNARD	72	82
LA FLECHE	72	77
LA SUZE	72	77
LE CRUCHET	72	74
LOUE	72	27
LUDE (LE)	72	76
MAMERS	72	77
PLUMASSERIE (LA)	72	69
SABLE	72	64
SILLE-LE-GUILLAUME	72	67

Poste source	Dépt.	Capacité théorique de la transformation HTB/HTA (en MW)
ST CALAIS	72	77
STE-JAMME (-SUR-SARTHE)	72	38
VIBRAYE	72	23
VION	72	83
BEAUPUY	85	19
BEAUVOIR	85	75
BENET	85	18
BOUAINE	85	29
BOUFFERE	85	114
BRUFFIERE	85	55
CHABOT	85	63
CHALLANS	85	48
CHATAIGNERAIE (LA)	85	56
CHAVAGNES	85	60
ESSARTS	85	73
FAYMOREAU	85	35
FONTENAY-LE-COMTE	85	34
GRUES (LES)	85	37
GUERINIERE	85	61
HERBIERS (LES)	85	74
LONGEVILLE	85	45
LUCON	85	59
MOTHE ACHARD	85	49
MOUZEUIL	85	-10
OLONNE	85	73
PALLUAU	85	28
PLESSES	85	79
POUZAUGES	85	74
PUYBELLIARD	85	76
RECREDY (LE)	85	52
ROCHE-SUR-YON (LA)	85	116
SAINT GILLES	85	119
SIRMIERE	85	78
ST HILAIRE DE RIEZ	85	69
ST-JEAN-DE-MONTS	85	80

A titre d'information, un schéma « type » de poste source 63kV/20kV est donné ci-dessous.



2.2 GEREDIS

Aucuns travaux ne sont prévus par GEREDIS sur les postes sources situés dans les Pays de la Loire.

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)
BENET	0
FAYMOREAU	20

2.3 SRD

SRD ne dispose pas d'installations électriques dans les postes sources situés dans la région des Pays de la Loire.

ANNEXE 3 : CAPACITES D'ACCUEIL

La capacité d'accueil globale du schéma est de 1 337 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 ; c'est le dénominateur de la quote-part.

Par ailleurs, au titre des objectifs des SRCAE des régions Bretagne et Poitou-Charentes, le S3REnR de la région des Pays de la Loire prévoit une capacité d'accueil supplémentaires (35 MW) sur les postes suivants (potentiel EnR localisé en région Bretagne ou Poitou-Charentes mais dont le raccordement est envisagé dans les Pays de la Loire) :

- Capacité d'accueil de Benet : + 3 MW
- Capacité d'accueil de Faymoreau : + 5 MW
- Capacité d'accueil de Séverac : + 14 MW
- Capacité d'accueil de Pouancé : +12 MW
- Capacité d'accueil de Herbignac : +1 MW

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 prend donc en compte le gisement global issu du SRCAE des Pays de la Loire, augmenté de la puissance issue de l'élaboration des S3REnR des régions Bretagne et Poitou-Charentes pour des projets localisés dans ces régions mais dont le raccordement est envisagé en Pays de la Loire et augmenté du surplus de capacités dégagées par les travaux de créations.

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 totale du S3REnR constante.

La somme des capacités d'accueil est égale à 1 372 MW.

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

Poste source	Département	Capacité d'accueil (en MW)
ANCENIS	44	2
LA BAULE	44	1
BLAIN	44	18
BRAINS	44	1
CARQUEFOU	44	3
CHABOSSIÈRE (LA)	44	12
CHEVIRE	44	1
CHANTENAY	44	1
CHATEAUBRIANT	44	21
DERVAL	44	50

Poste source	Département	Capacité d'accueil (en MW)
DONGES	44	10
DOULON	44	1
GRAND LIEU	44	2
GESVRES	44	7
GOULAINÉ	44	1
GUERANDE	44	1
HEINLEX	44	1
HERBIGNAC	44	1
ISSE	44	1
JOLI-MAI	44	1

ANNEXES

Poste source	Département	Capacité d'accueil (en MW)
LION D OR	44	1
MACHECOUL	44	4
MONTLUC	44	1
NORT-SUR-ERDRE	44	1
PORNIC	44	1
LE PRAUD	44	2
PONTCHATEAU	44	2
RECOUVRANCE	44	16
RIAILLE	44	42
SAVENAY	44	9
SEVERAC	44	16
SORINIERES	44	2
ST JOSEPH	44	1
ST NAZAIRE	44	1
STE-PAZANNE	44	1
ST-PERE-EN-RETZ	44	22
TANNEURS	44	1
VALLET	44	6
ANGERS	49	1
AUBIGNE	49	23
AVRILLE	49	1
BAUGE	49	5
BENETIERE	49	1
BLANCHARDIERE	49	21
BREIL	49	1
BEAUCOUZE	49	1
CHEMILLE	49	47
CHOLET	49	13
DOUE-LA-FONTAINE	49	31
FREIGNE	49	25
GENET	49	2
JUIGNE-SUR-LOIRE	49	1
LONGUE	49	8
MAZE	49	1
MERON	49	14
MONTREUIL (-SUR-LOIR)	49	2
PLESSIS-MACE	49	8
POUANCE	49	48
ROSERAIE (LA)	49	7
SAUMUR	49	1

Poste source	Département	Capacité d'accueil (en MW)
SEGRE	49	11
SOURDRIE (LA)	49	11
ST-SYLVAIN-D'ANJOU	49	1
ST BARTHELEMY	49	1
ST GEORGES	49	4
ST-PIERRE-MONTLIMART	49	3
THORIGNE	49	9
TRELAZE	49	1
ASTILLE	53	9
CHATEAU-GONTIER	53	7
CHANGE	53	3
CRAON	53	14
CROQUELOUP	53	1
EPINAY	53	4
ERNEE	53	13
EVRON 2	53	4
GORRON	53	1
LASSAY	53	11
LAVAL	53	1
MAYENNE	53	30
MESLAY	53	1
PRE-EN-PAIL	53	18
THEVALLES	53	2
VILLAINES-LA-JUHEL	53	26
ARNAGE	72	1
BONNETABLE	72	12
CLAIRE-FONTAINE	72	1
CHATEAU-DU-LOIR	72	11
CONNERRE	72	13
LE CRUCHET	72	1
ECOMMOY	72	2
LA FERTE BERNARD	72	1
LA FLECHE	72	2
FOUCAUDIERE	72	1
FOURAUDERIE	72	9
FRESNAY	72	1
GRAND LUCE	72	21

ANNEXES

Poste source	Département	Capacité d'accueil (en MW)
LOUE	72	14
LUDE (LE)	72	28
MAMERS	72	43
PLUMASSERIE (LA)	72	1
SILLE-LE-GUILLAUME	72	16
SABLE	72	1
ST CALAIS	72	22
STE-JAMME (-SUR-SARTHE)	72	1
LA SUZE	72	2
VIBRAYE	72	1
VION	72	20
BENET	85	67
BOUFFERE	85	21
BRUFFIERE	85	13
BEAUPUY	85	19
BEAUVOIR	85	1
CHABOT	85	1
CHALLANS	85	11
CHATAIGNERAIE (LA)	85	20
CHAVAGNES	85	13
ESSARTS	85	2

Poste source	Département	Capacité d'accueil (en MW)
FONTENAY-LE-COMTE	85	23
FAYMOREAU	85	15
GRUES (LES)	85	16
GUERINIERE	85	1
HERBIERS (LES)	85	2
LONGEVILLE	85	3
LUCON	85	17
MOTHE ACHARD	85	11
MOUZEUIL	85	40
OLONNE	85	1
PALLUAU	85	20
PLESSES	85	3
POUZAUGES	85	12
PUYBELLIARD	85	39
ROCHE-SUR-YON (LA)	85	1
RECREDY (LE)	85	17
ST HILAIRE DE RIEZ	85	1
SIRMIERE	85	15
BOUAINE	85	24
SAINT GILLES	85	4
ST-JEAN-DE-MONTS	85	1

ANNEXE 4 : CAPACITES DISPONIBLES RESERVEES

Poste source	Dpt.	Capacité réservée (en MW)	Capacité disponible réservée (en MW)
ANCENIS	44	1	1
LA BAULE	44	1	1
BLAIN	44	18	18
BRAINS	44	1	1
CARQUEFOU	44	3	3
CHABOSSIÈRE (LA)	44	12	1
CHEVIRE	44	1	1
CHANTENAY	44	1	1
CHATEAUBRIANT	44	20	20
DERVAL	44	49	1
DONGES	44	10	10
DOULON	44	1	1
GRAND LIEU	44	1	1
GESVRES	44	6	6
GOULAINÉ	44	1	1
GUERANDE	44	1	1
HEINLEX	44	1	1
HERBIGNAC	44	1	1
ISSE	44	1	1
JOLI-MAI	44	1	1
LION D OR	44	1	1
MACHECOUL	44	3	3
MONTLUC	44	1	1
NORT-SUR-ERDRE	44	1	1
PORNIC	44	1	1
LE PRAUD	44	1	1
PONTCHATEAU	44	1	1
RECOUVRANCE	44	15	15
RIAILLE	44	42	10
SAVENAY	44	8	8
SEVERAC	44	15	15
SORINIÈRES	44	1	1
ST JOSEPH	44	1	1
ST NAZAIRE	44	1	1
STE-PAZANNE	44	1	0
ST-PÈRE-EN-RETZ	44	21	21
TANNEURS	44	1	1

Poste source	Dpt.	Capacité réservée (en MW)	Capacité disponible réservée (en MW)
VALLET	44	5	0
ANGERS	49	1	1
AUBIGNE	49	22	1
AVRILLE	49	1	1
BAUGE	49	4	4
BENETIÈRE	49	1	1
BLANCHARDIÈRE	49	20	10
BREIL	49	1	1
BEAUCOUZE	49	1	1
CHEMILLE	49	46	1
CHOLET	49	13	13
DOUE-LA-FONTAINE	49	31	31
FREIGNE	49	24	11
GENET	49	1	1
JUIGNE-SUR-LOIRE	49	1	1
LONGUE	49	8	8
MAZE	49	1	1
MERON	49	14	1
MONTREUIL (-SUR-LOIR)	49	1	1
PLESSIS-MACE	49	8	8
POUANCE	49	47	10
ROSERAIE (LA)	49	7	1
SAUMUR	49	1	1
SEGRE	49	10	1
SOURDRIE (LA)	49	10	2
ST-SYLVAIN-D'ANJOU	49	1	1
ST BARTHELEMY	49	1	1
ST GEORGES	49	3	3
ST-PIERRE-MONTLIMART	49	1	1
THORIGNE	49	8	8
TRELAZE	49	1	1
ASTILLE	53	8	1

ANNEXES

Poste source	Dpt.	Capacité réservée (en MW)	Capacité disponible réservée (en MW)
CHATEAU-GONTIER	53	6	6
CHANGE	53	1	1
CRAON	53	13	4
CROQUELOUP	53	1	1
EPINAY	53	4	4
ERNEE	53	12	12
EVRON 2	53	3	3
GORRON	53	1	1
LASSAY	53	11	0
LAVAL	53	1	1
MAYENNE	53	29	1
MESLAY	53	1	1
PRE-EN-PAIL	53	18	0
THEVALLES	53	1	1
VILLAINES-LA-JUHEL	53	26	0
ARNAGE	72	1	1
BONNETABLE	72	12	12
CLAIRE-FONTAINE	72	1	1
CHATEAU-DU-LOIR	72	10	10
CONNERRE	72	12	12
LE CRUCHET	72	1	1
ECOMMOY	72	1	1
LA FERTE BERNARD	72	1	1
LA FLECHE	72	1	1
FOUCAUDIERE	72	1	1
FOURAUDERIE	72	8	8
FRESNAY	72	1	1
GRAND LUCE	72	21	21
LOUE	72	12	1
LUDE (LE)	72	25	25
MAMERS	72	42	10
PLUMASSERIE (LA)	72	1	1
SILLE-LE-GUILLAUME	72	15	10
SABLE	72	1	1
ST CALAIS	72	22	22

Poste source	Dpt.	Capacité réservée (en MW)	Capacité disponible réservée (en MW)
STE-JAMME (-SUR-SARTHE)	72	1	1
LA SUZE	72	1	1
VIBRAYE	72	1	1
VION	72	20	20
BENET	85	65	10
BOUFFERE	85	20	20
BRUFFIERE	85	12	9
BEAUPUY	85	19	10
BEAUVOIR	85	1	1
CHABOT	85	1	1
CHALLANS	85	10	10
CHATAIGNERAIE (LA)	85	12	12
CHAVAGNES	85	12	12
ESSARTS	85	1	1
FONTENAY-LE-COMTE	85	22	22
FAYMOREAU	85	12	12
GRUES (LES)	85	15	10
GUERINIERE	85	1	1
HERBIERS (LES)	85	1	1
LONGEVILLE	85	2	2
LUCON	85	15	15
MOTHE ACHARD	85	10	0
MOUZEUIL	85	39	0
OLONNE	85	1	1
PALLUAU	85	19	1
PLESSES	85	2	2
POUZAUGES	85	10	10
PUYBELLIARD	85	31	20
ROCHE-SUR-YON (LA)	85	1	1
RECREDY (LE)	85	15	15
ST HILAIRE DE RIEZ	85	1	1
SIRMIERE	85	13	13
BOUAINE	85	23	10
SAINT GILLES	85	3	3
ST-JEAN-DE-MONTS	85	1	1

ANNEXE 5 : DIVERS

Dépôt et Publication du schéma

A l'issue de la consultation (d'une durée d'un mois), et après prise en compte de celle-ci, le schéma est déposé par RTE auprès de la préfecture de région. Il est accompagné d'une synthèse de la consultation et de son rapport d'évaluation environnementale.

Le rapport d'évaluation environnementale fait l'objet de l'émission d'un avis de la part de l'autorité environnementale.

Le schéma déposé auprès du préfet de région, le rapport d'évaluation environnementale et l'avis de l'autorité environnementale sont alors être mis à disposition du public pendant une durée d'un mois.

A l'issue de la mise à disposition du public, le S3REnR de la région Pays de la Loire peut être approuvé par le préfet de région et publié. Le S3REnR fait l'objet d'une mise à jour préalablement à son approbation.

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 préfectoral n°2 du 8 janvier 2013 portant approbation du schéma régional éolien).

SRCAE Pays de la Loire approuvé le 18 avril 2014 (Arrêté SGAR n°2014-75) et publié au Recueil des Actes Administratifs le 22 mai 2014.

Liste des organismes consultés

- Préfecture de la Région Pays de la Loire (préfecture de la Loire-Atlantique)
- Conseil Régional Pays de la Loire
- Préfecture du Maine-et-Loire
- Préfecture de la Mayenne
- Préfecture de la Sarthe
- Préfecture de la Vendée
- DREAL Pays de la Loire
- Syndicat des Energies renouvelables
- France Energie Eolienne
- ENERPLAN
- HESPUL
- ADEME
- Association d'initiatives locales pour l'énergie et l'environnement (AILE)
- Chambre de Commerce et d'Industrie de la Région Pays de la Loire
- Chambre de Commerce et d'Industrie Nantes St Nazaire
- Chambre de Commerce et d'Industrie Maine-et-Loire
- Chambre de Commerce et d'Industrie de la Mayenne
- Chambre de Commerce et d'Industrie Le Mans Sarthe
- Chambre de Commerce et d'Industrie Vendée
- Syndicat Départemental d'Energie de Loire-Atlantique (SYDELA)
- Nantes Métropole
- Syndicat Intercommunal d'Energie de Maine-et-Loire (SIEM)
- Syndicat Départemental pour l'Electricité et le Gaz de la Mayenne (SDEGM)
- Syndicat Départemental d'Energie et d'Equipement de la Vendée (SYDEV)
- ERDF Direction régionale Pays de la Loire
- GEREDIS
- SRD
- Préfecture de la Région Bretagne (Préfecture de l'Ille et Villaine)
- Préfecture de la Région Basse Normandie (Préfecture du Calvados)
- Préfecture de la Région Centre (Préfecture du Loiret)
- Préfecture de la Région Poitou-Charentes (Préfecture de la Vienne)
- Préfecture du Morbihan
- Préfecture de la Manche
- Préfecture de l'Orne
- Préfecture d'Eure et Loir
- Préfecture du Loir et Cher
- Préfecture de l'Indre et Loire
- Préfecture des Deux-Sèvres
- Préfecture de Charente-Maritime
- DREAL Bretagne
- DREAL Basse Normandie
- DREAL Centre
- DREAL Poitou-Charentes
- Conseil Général de la Loire-Atlantique
- Conseil Général de la Maine-et-Loire
- Conseil Général de la Mayenne
- Conseil Général de la Sarthe

ANNEXES

- Conseil Général de la Vendée
- Association des maires de la Loire-Atlantique
- Association des maires du Maine-et-Loire
- Association des maires de la Mayenne
- Association des maires de la Sarthe
- Association des Maires et Présidents de Communautés de Vendée

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

Contact RTE



