Le réseau de transport d'électricité

ENEDIS L'ELECTRICITE EN RESEAU

Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables Auvergne

Etat technique et financier

de la mise en œuvre du schéma à fin 2020

Version définitive

SOMMAIRE

Sommaire 2

Préambule 3

Evolution de la production ENR 15

1. **Dynamique de raccordement EnR** 15
2. **Affectation des capacités réservées** 17

Aménagements du schéma 20

Cartographie des travaux 22

Avancement des travaux 24

Etat financier du schéma 25

Conclusion 29

Annexes et clés de lecture 30

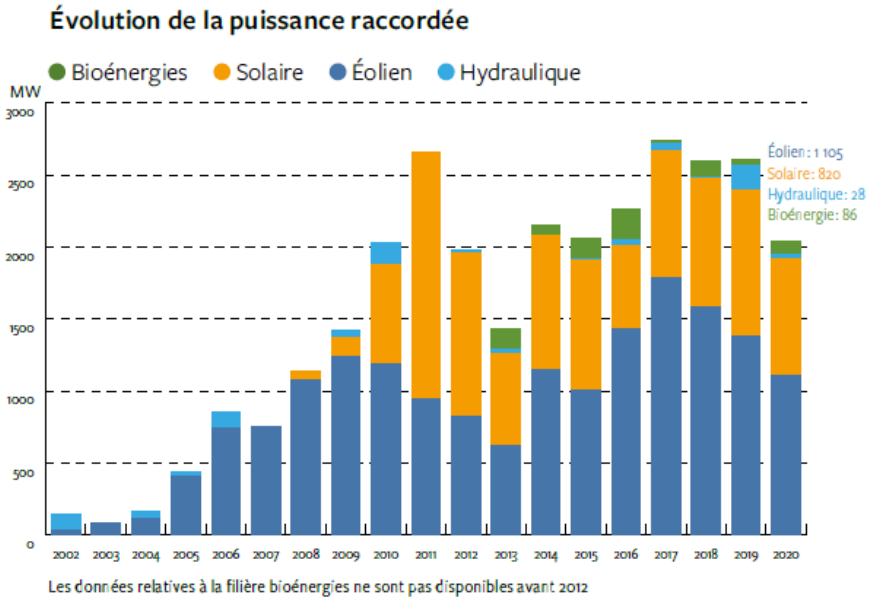
1. **Evolution de la production EnR** 30
2. **Aménagements du schéma** 31
3. **Avancement des travaux** 32
4. **Etat financier du schéma** 44
5. **Capacités réservées par poste** 45

La dynamique portée par les S3REnR (Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables) **se poursuit à un bon rythme en 2020**

Les raccordements et le développement des projets de parcs EnR se poursuivent à un rythme soutenu, même si la dynamique est globalement stable voire légèrement baissière par rapport aux années précédentes et qu'elle est toujours marquée par de fortes disparités régionales

Fin 2020, la France compte **plus de 55 900 MW** de capacité de production à base d'énergies renouvelables électriques (EnR) raccordées aux réseaux publics. Le parc hydraulique représente un peu moins de la moitié de la capacité installée, alors que les installations éoliennes et photovoltaïques représentent désormais plus de 50% du parc[1].

Le rythme de développement des EnR en France est soutenu depuis une dizaine d'années avec un volume annuel moyen raccordé de plus de 2 000 MW. Cette tendance confirmée en 2020 malgré un léger fléchissement de la dynamique par rapport aux trois années précédentes, s'explique par différents facteurs : de nombreux recours ralentissant la mise en service des projets, certains effets de saturations locales de schémas conduisant à des adaptations ont retardé les raccordements, et probablement, mais dans une moindre mesure, les effets conjoncturels de la crise COVID ont conduit à une baisse d'activité et donc à une légère diminution du volume de projets.



Source : Panorama de l'électricité renouvelable en 2020

[1] Source : Panorama de l'électricité renouvelable en 2020 https://www.rte-france.com/analyses-tendances-et-prospectives/le-panorama-de-lelectricite-renouvelable#Lesdocuments

Sur l'année 2020, **2 039 MW de projets EnR** ont été raccordés aux réseaux publics d'électricité. Sur ce volume, **1 610 MW ont été accueillis dans le cadre des S3REnR** (les autres étant majoritairement entrés en phase de développement avant les schémas), confirmant le rôle prépondérant de ces schémas dans le développement des EnR terrestres, grâce en particulier à la mobilisation des gestionnaires de réseau et des différentes parties prenantes pour partager la meilleure vision possible par anticipation des gisements et des travaux à moyen terme.

Au vu du parc raccordé et du volume de projets en développement, les objectifs fixés à l'horizon 2023 par les pouvoirs publics dans le cadre de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) ne seront vraisemblablement pas atteints au niveau national, malgré un développement local très marqué dans certaines régions.

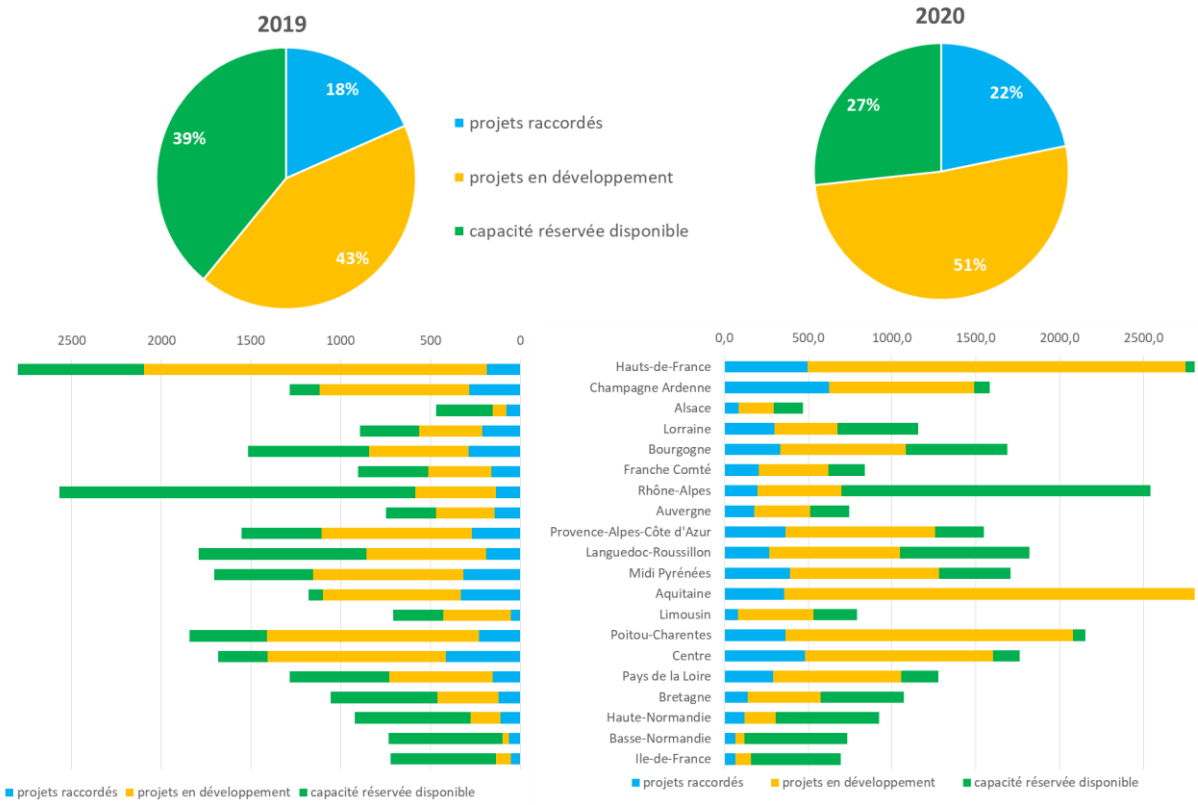
Les nombreuses adaptations des schémas engagées par les gestionnaires de réseau permettent à court terme de soutenir la dynamique des projets EnR. Pour soutenir cette dynamique sur le moyen terme, des révisions sont également engagées.

Au 31 décembre 2020, **75% de la capacité réservée de l'ensemble des S3REnR est désormais affectée** à des projets EnR, avec des disparités territoriales qui demeurent.

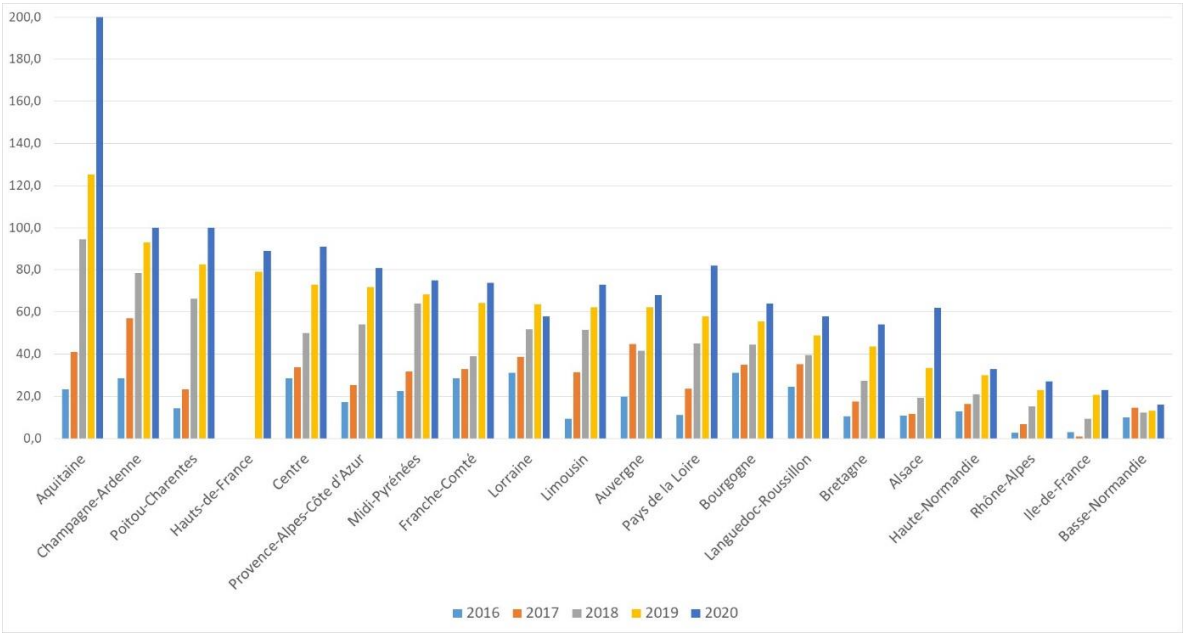
Pour 11 des 20 schémas actuellement en vigueur, plus des deux tiers de la capacité réservée du schéma a déjà été affectée à des projets EnR, ce qui permet le déclenchement du processus de révision du schéma.

Cette dynamique de projets EnR a pour effet, dans certaines régions (selon le découpage administratif d'avant la réforme territoriale de 2016) de saturer deux nouveaux schémas : Champagne-Ardenne et Poitou-Charentes

Projets raccordés, projets en développement et capacité réservée disponible sur l'ensemble des S3REnR et par schéma



Evolution annuelle des puissances des projets raccordés et en projet, rapportées à la capacité réservée disponible dans le cadre du schéma[2] :



[2] Les capacités réservées dans le schéma Aquitaine ont été consommées, en dépit d'une adaptation du schéma. Toutefois, les capacités techniques disponibles résiduelles ont permis de poursuivre les raccordements dans l'attente de la révision du schéma.

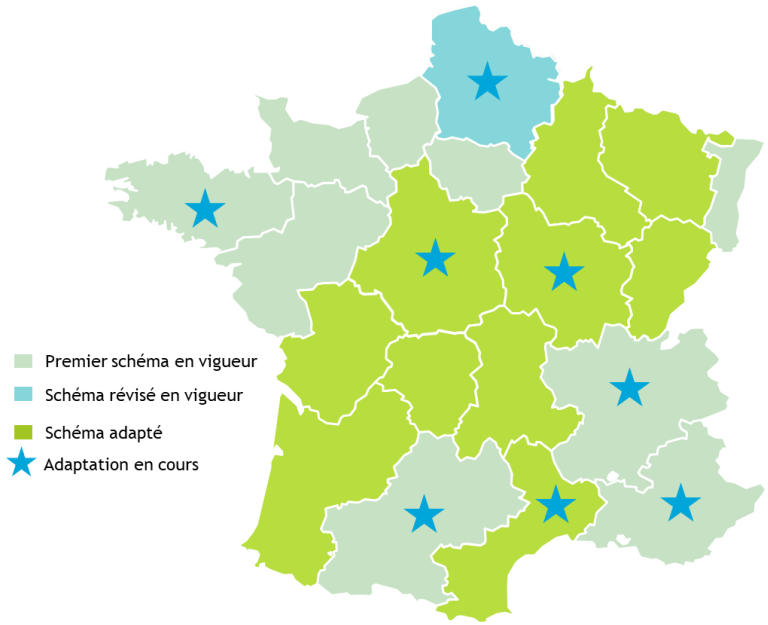
La dynamique des S3REnR s'accélère depuis 2016. Au-delà des trois schémas saturés mentionnés précédemment, plusieurs autres approchent eux aussi de la saturation (Hauts-de-France, Centre, Provence-Alpes-Cote d'Azur, Midi-Pyrénnées, Franche-Comté) tandis qu'un dynamisme accru a été observé cette dernière année sur un troisième ensemble de schémas (Alsace, Pays de la Loire, Bretagne).

Des adaptations des S3REnR permettent une évolution du réseau cohérente à la dynamique de projets EnR, offrent la souplesse nécessaire aux producteurs et permettent de mettre à disposition de nouvelles capacités en attendant les prochaines révisions.

En 2020, pour un nombre d'adaptations notifiées aux préfets identique à celui de 2019, le volume de capacité réservée mis à disposition a été trois fois plus important, avec une **augmentation cumulée de la capacité d'accueil des S3REnR de 1 370 MW.** Ces adaptations constituent ainsi un levier indispensable pour ajuster les schémas à la dynamique des EnR et permettre aux gestionnaires de réseau d'adapter leur réseau à des besoins évolutifs.

Les adaptations ont permis d'améliorer la qualité des offres de raccordement au travers de travaux supplémentaires dans les zones dynamiques et en adaptant la consistance technique de projets en cours à l'augmentation du gisement à accueillir. Ce sont ces adaptations qui sont à l'origine de l'augmentation de la capacité réservée disponible bien visible sur le graphique précédent (« *Projets raccordés, projets en développement et capacité réservée disponible sur l'ensemble des S3REnR et par schéma* »)

Adaptations de schémas réalisées et en cours à fin 2020



Le recours systématisé à des solutions flexibles (automates d'écrêtement de production en cas de contrainte ou monitoring des liaisons), mis en œuvre par RTE pour repousser les limites d'utilisation du réseau existant et optimiser le dimensionnement du réseau, est un facteur essentiel pour accélérer les raccordements de production EnR au moindre coût pour la collectivité.

Les réseaux poursuivent leur évolution pour accueillir les EnR

A la maille de la France continentale, les 21 premiers S3REnR avaient été élaborés entre 2012 et 2016, afin de préparer les réseaux de transport et de distribution d'électricité à l'atteinte des objectifs de développement des EnR fixés par les anciennes régions administratives, dans le cadre de leurs Schémas régionaux climat air énergie (SRCAE). Ces premiers schémas avaient permis l'accueil d'environ 25 GW de production renouvelable.

Aujourd'hui, les régions, acteurs majeurs de la transition énergétique sur leurs territoires, sont engagées dans des réflexions sur le développement des EnR aux horizons 2030 et 2050. Le processus de révision des S3REnR actuellement en cours est bien avancé dans plusieurs des nouvelles régions administratives avec une approbation de la quote-part des schémas Bourgogne-Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Grand Est prévue à la fin de l'année 2021 ou au début de l'année 2022. D'autres révisions de schémas ont commencé, avec des horizons plus éloignés.

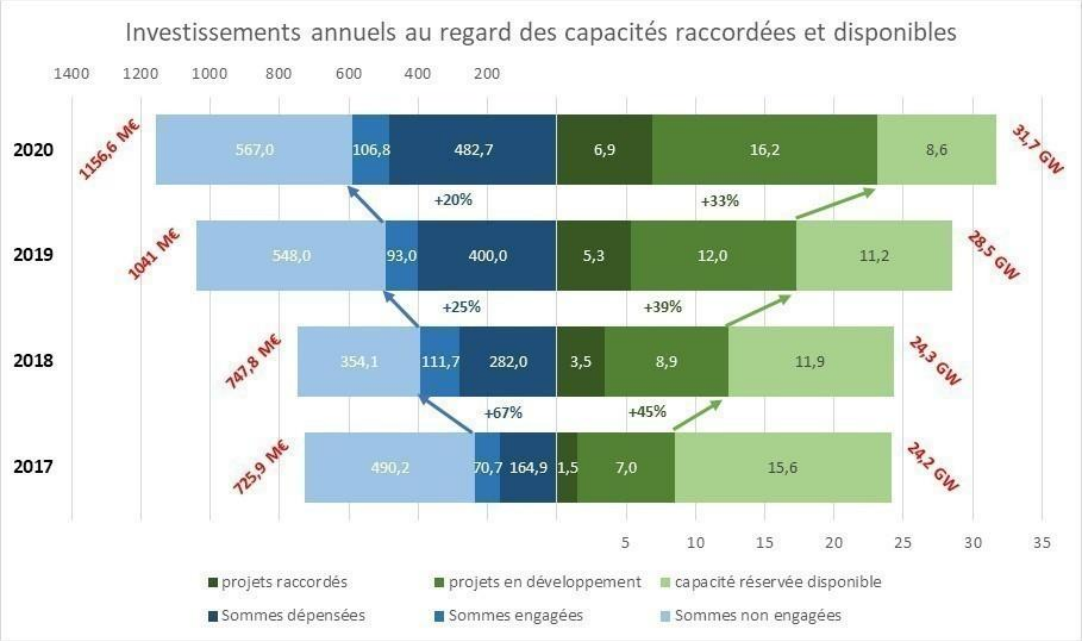
Dans le cadre de ces révisions, l'intégration des objectifs de développement des EnR issus de la PPE (de l'ordre d'une centaine de GW de production renouvelable terrestre à l'horizon 2035) fera l'objet d'échanges approfondis avec les préfets, pour définir l'ambition d'intégration de production EnR en cohérence avec les objectifs de la PPE, les dynamiques locales et l'intégration à l'environnement local. Ces objectifs nécessiteront des évolutions structurantes des réseaux.

Ce bilan positif d'accueil et d'évolution de capacité est sous-tendu par **une tendance haussière des investissements engagés par les gestionnaires de réseau.**

Le Bilan financier de l'ensemble des S3REnR au 31 décembre 2020 témoigne de la dynamique des investissements engagés par les gestionnaires de réseau :

Pour les créations d'ouvrages financées par la quote-part :

Evolution des raccordements et des dépenses de création[3]



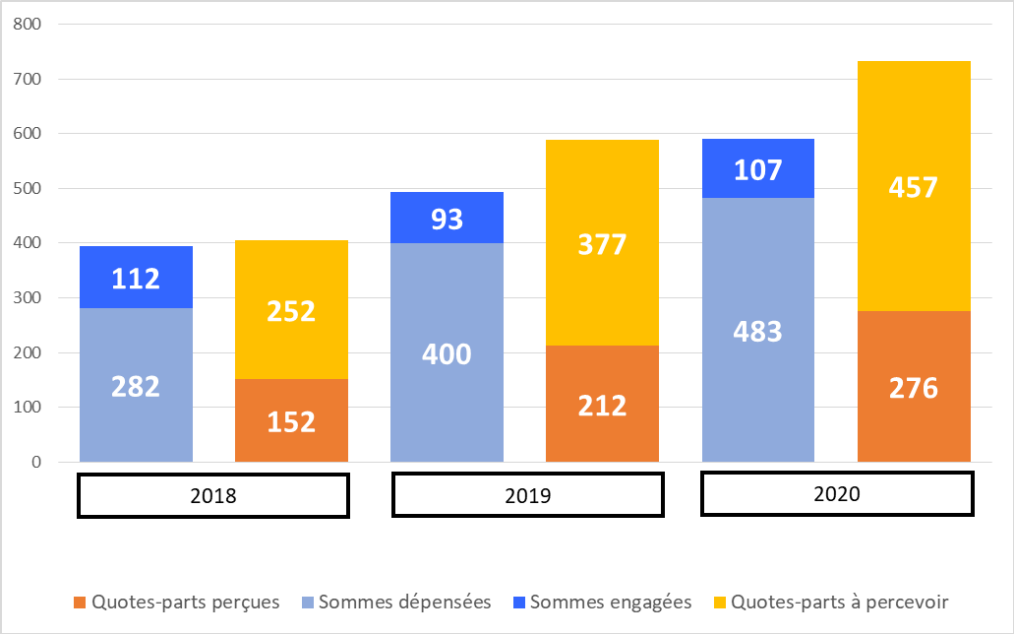
En 2020, le taux d'accroissement des demandes de raccordement poursuit une légère inflexion par rapport aux années précédentes tout en restant élevé. Les dépenses de création progressent également, à un rythme soutenu et cohérent avec celui des projets, permettant de générer de la capacité réservée disponible dans les S3R concernés.

Il est à noter que ces sommes comprennent les dépenses des ouvrages de création mis en service et les montants estimés des travaux engagés[4]. Ces montants incluent les investissements de création supplémentaires induits par les adaptations de schémas.

[3] Le taux d'accroissement annuel des capacités se base sur la somme des projets raccordés et en développement. Le taux d'accroissement annuel des investissements se base sur l'addition des sommes engagées et dépensées.

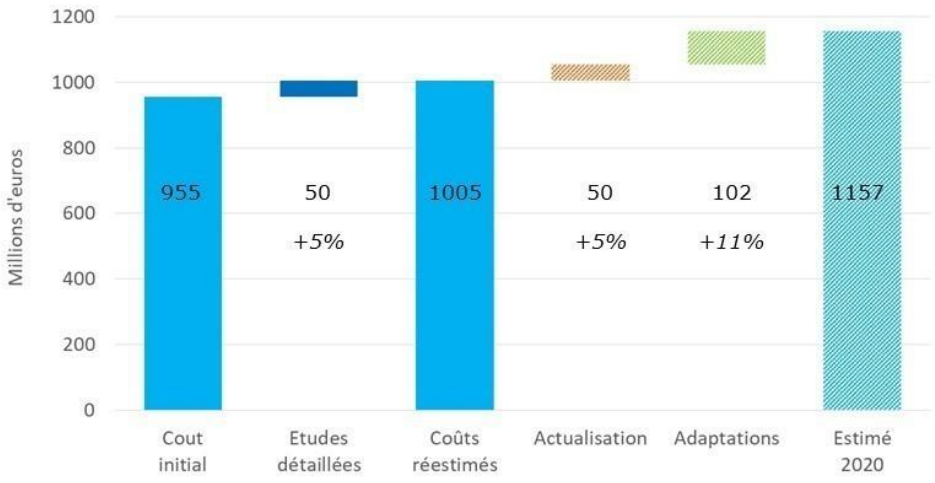
[4] Travaux pour lesquels au moins une commande de matériel et/ou de travaux a été réalisée

Evolution des dépenses de création (en M€) et des quotes-parts perçues



A fin 2020, les sommes dépensées par les gestionnaires de réseau pour la réalisation des ouvrages de création des S3REnR représentent en moyenne près du double des sommes perçues au titre des quotes-parts auprès des producteurs (483 M€ versus 276 M€), à ce stade des échéanciers de paiement pour les raccordements en cours. Les gestionnaires de réseau poursuivent les efforts d'adaptation de réseau pour favoriser l'accueil des ENR en engageant des investissements et en anticipant le recouvrement des charges associées par la quote-part qu'ils doivent percevoir auprès des producteurs.

Décomposition de l'évolution des coûts prévisionnels des créations

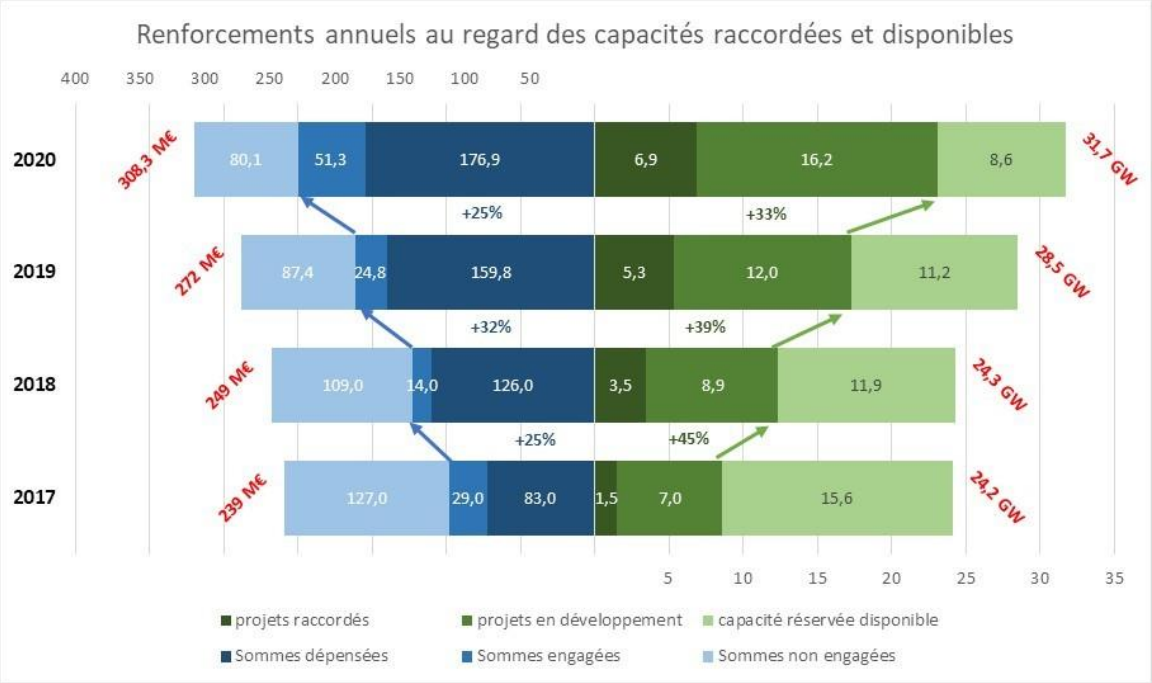


Le montant total des coûts prévisionnels de création évolue légèrement au cours du temps, du fait de l'actualisation annuelle des coûts[5], de l'avancement des études de détails et des investissements supplémentaires introduits par les adaptations de schéma.

L'avancement des études de détail et de la concertation se traduit en moyenne par **une hausse modérée (5 %) du montant estimé des investissements de création par rapport au chiffrage initial** des schémas**, traduisant des chiffrages initiaux globalement fiables**. Les adaptations donnant de la souplesse aux schémas S3REnR entrainent quant à elles une augmentation globale de 11%. Le montant des créations, estimé à fin 2020, atteint ainsi 1 157 M€.

Pour les projets de renforcements à la charge des gestionnaires de réseau :

Evolution des raccordements et des dépenses de renforcement[6]



[5] Selon l'index publié par l'INSEE qui tient compte de l'évolution des coûts des travaux publics sur les réseaux d'énergie et de communication (TP12a)

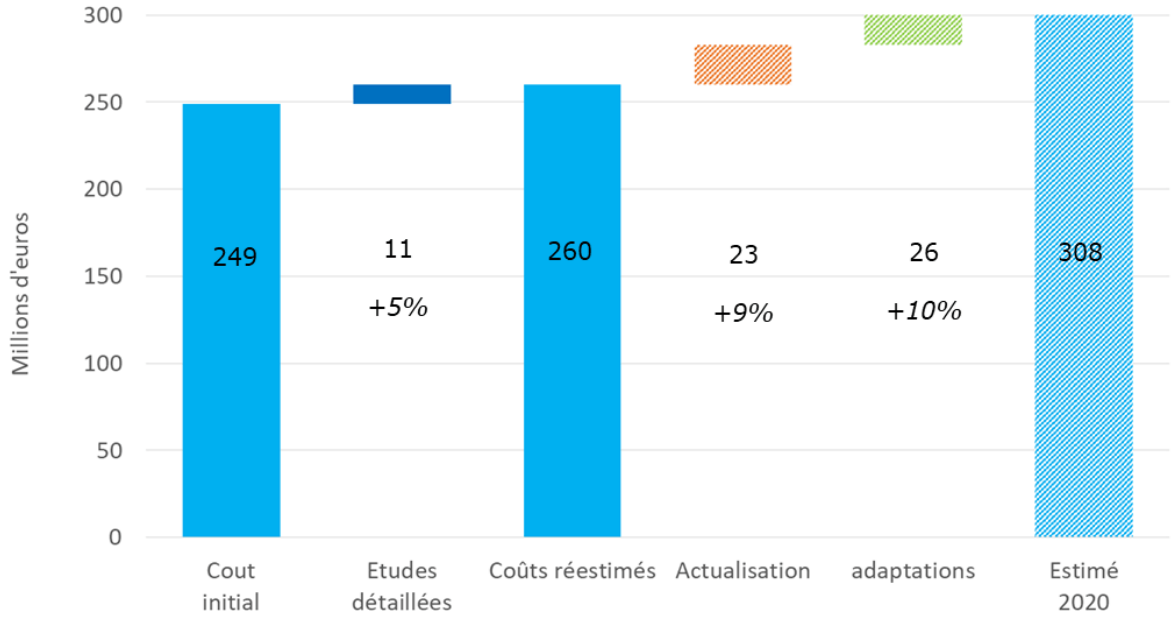
[6] Le taux d'accroissement annuel des capacités se base sur la somme des projets raccordé et en développement. Le taux d'accroissement annuel des investissements se base sur l'addition des sommes engagées et dépensées.

A fin 2020, les dépenses de renforcements à la charge des gestionnaires de réseau se poursuivent à un rythme soutenu. Les sommes dépensées et engagées correspondent à environ **51%** des montants prévisionnels des renforcements sur l'ensemble des schémas en vigueur.

Avec la révision des schémas induite par la Loi Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe, 2015) et des ambitions d'accueil des EnR à la hausse, un nouveau cycle d'investissement s'ouvre. L'entrée en vigueur des nouveaux schémas permettra la mise en œuvre de nouvelles infrastructures à même d'accueillir des projets à la hauteur des ambitions de chaque schéma révisé. Ainsi les travaux réalisés par les gestionnaires de réseau accompagnent le rythme des capacités installées.

A fin 2020, l'avancement des études de détails et de la concertation se traduit par une hausse du montant des investissements de près de 5% par rapport au chiffrage des schémas initiaux, qui atteint 260 M€.

Décomposition de l'évolution des coûts des renforcements



Des révisions des schémas engagés par les gestionnaires de réseau dans huit des douze régions administratives.

Afin d'être au rendez-vous des objectifs de la transition énergétique, les projets de schéma en cours intègrent l'accélération du développement des EnR, en identifiant les évolutions structurantes des réseaux qui sont nécessaires à leur accueil. Comme indiqué dans son Schéma Décennal de Développement du Réseau (SDDR) publié en septembre 2019, RTE estime que, jusqu'à 50 GW d'EnR terrestres installés (soit le double d'aujourd'hui environ hors hydraulique), les adaptations du réseau de transport resteront dans la tendance actuellement constatée, hormis pour la part des raccordements, en particulier des nouveaux postes source des distributeurs, qui vont connaître une forte augmentation dans les années à venir, pour accueillir les projets EnR. Au-delà de 50 GW, des adaptations plus profondes du réseau de transport seront alors nécessaires pour accompagner la transition énergétique.

Pour contribuer à ces objectifs de long terme, l'année 2021 devrait être marquée notamment par l'approbation de la quote-part de plusieurs schémas (Grand Est, Bourgogne-Franche-Comté, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Auvergne-Rhône-Alpes) ainsi que par plusieurs adaptations (Provence-Alpes-Côte d'Azur, Midi-Pyrénées, Bretagne, Rhône-Alpes, Languedoc-Roussillon…).

Afin de favoriser l'émergence rapide des projets de parcs de production ENR, le concept d'anticipation a fait l'objet de nombreux échanges entre les différentes parties prenantes, et d'une déclinaison règlementaire dans le décret « S3REnR » (n° 2020-382) paru le 31 mars 2020. L'objectif de la démarche est d'anticiper les études et procédures administratives des ouvrages structurants non rattachables au schéma précédent et d'en préciser les chiffrages, afin de les mettre en service au plus tôt lorsque les travaux sont inscrits au schéma. . Ceci permet d'accueillir plus rapidement de nouveaux projets de production EnR. Les modalités opérationnelles ont été définies avec les organisations professionnelles et seront mises en œuvre dès cet été : ce concept d'anticipation devient une réalité au service des producteurs.

Au-delà des évolutions de réseau incluses dans les révisions et adaptations, les leviers d'optimisation déjà mis en œuvre par les gestionnaires de réseau trouveront un intérêt croissant pour accompagner ces évolutions. En particulier, l'évolution des réseaux électriques fondée sur un recours raisonné à des écrêtements permettra des économies substantielles à la collectivité et une minimisation de l'empreinte des réseaux dans les territoires. En 2021, RTE et Enedis poursuivent leurs travaux communs pour consolider la valeur collective des flexibilités, en s'appuyant sur le projet Reflex d'Enedis (visant à optimiser l'utilisation de ses transformateurs) et le dimensionnement optimal de RTE.

RTE prévoit de son côté le déploiement d'automates complexes de gestion de zones électriques dans les S3REnR, avec une expérimentation de ces nouvelles solutions dans les Deux-Sèvres et en région Grand Est (projet NAZA de RTE).

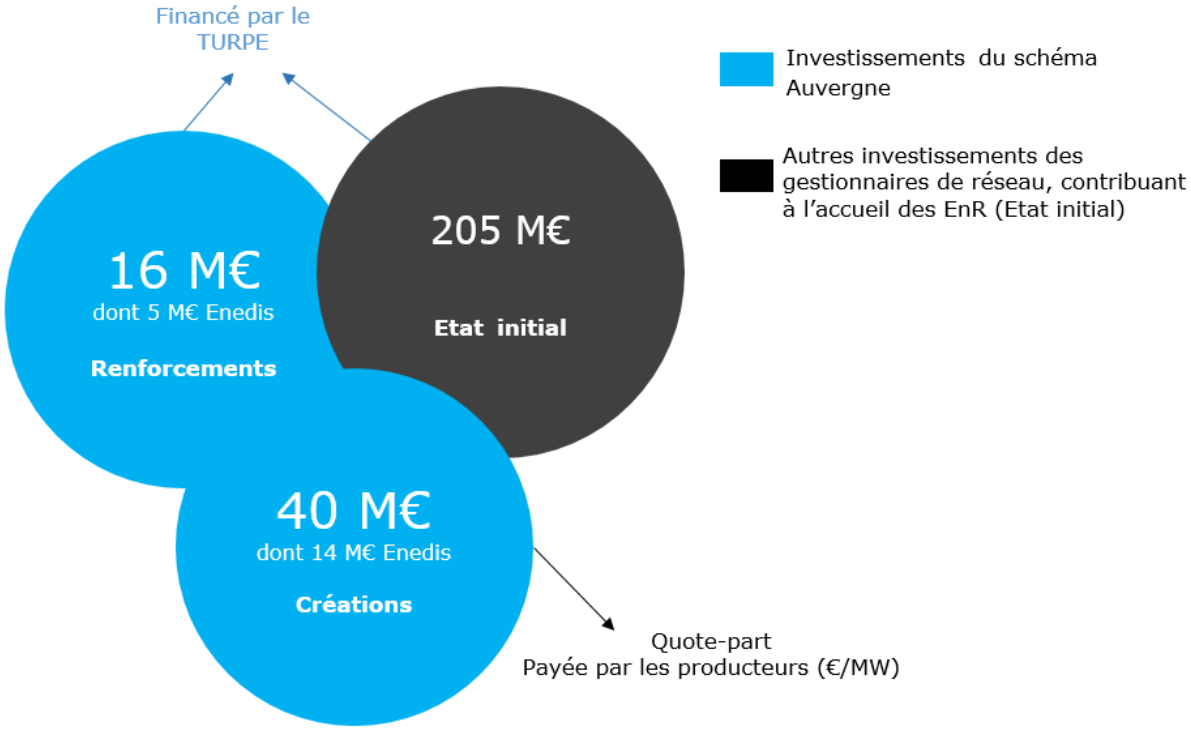
Le concept de dimensionnement durable des liaisons de raccordement des postes sources est aussi mis en œuvre, permettant un raccordement de production EnR supérieur aux gisements recensés avec l'ajout de transformateurs, sur la base de recensement de gisements fiabilisés, discutés et partagés au sein d'un territoire. Il permet de s'inscrire sur le long-terme et d'améliorer l'efficacité économique des ouvrages, notamment en favorisant les amorces de jeu de barres permettant de ne pas consigner les transformateurs des producteurs existants lors de l'extension du poste.

Une des clés de l'optimisation des besoins d'adaptation des réseaux et conséquemment de l'efficacité économique des S3REnR est la robustesse des gisements EnR. Ce travail de recensement des gisements se fait avec l'ensemble des parties prenantes lors des exercices de planification réalisés en région, en les évaluant selon plusieurs critères : l'efficacité du gisement en termes de productible, l'acceptabilité locale des EnR, la levée de certains freins territoriaux à l'accueil des projets de parcs de production (radars,..) et enfin le coût induit par les besoins d'évolution des réseaux. Afin de fiabiliser l'identification géographique et quantitative des gisements, RTE a pour objectif de mettre à disposition, en 2021, une plateforme permettant aux acteurs une déclaration confidentielle de leurs projets de production ENR en cours de développement ou envisagés à moyen terme.

Enfin, les discussions entreprises au sein du GT « Développement harmonieux de l'éolien » piloté la Direction générale de l'énergie et du climat ont conduit à des propositions qui devraient être reprises dans la loi « Climat et Résilience ». Ainsi, une cartographie non contraignante des zones favorables à l'éolien devrait être produite, sous l'égide du préfet de région, afin d'identifier les zones de développement efficaces et consensuelles : les projets seront donc mieux accueillis au sein des territoires. Cet outil sera intégré dans la concertation avec les parties prenantes pour l'identification des gisements. En parallèle, des réflexions sont menées pour identifier de nouveaux espaces d'implantation des éoliennes.

PREAMBULE

Le S3REnR Auvergne a été approuvé par le préfet de région le 27 février 2013 et publié au recueil des actes administratifs de la région le 28/02/2013. Ce schéma a fait l'objet d'une 'adaptation' notifiée au préfet de région le 10/12/2018. Après adaptation, il met à disposition des projets de production EnR une capacité réservée de 756 MW pour une quote-part de 52,83 k€/MW (valeur actualisée au 1er février 2021). Les montants d'investissements de l'état initial et du schéma sont détaillés ci-dessous.



Le présent document a pour objet d'établir un état technique et financier de la mise en œuvre de ce S3REnR à la date du 31 décembre 2020 (année N-1), après 8 années d'application, conformément à l'article D321-21-1 du code de l'énergie. Pour mémoire, le précédent état technique annuel à fin 2019 est disponible sur le site Internet de RTE.

Cet état technique est financier a été élaboré conjointement avec ENEDIS, présenté à la DREAL AURA et publié sur le site internet de RTE. Il a également été annexé au bilan d'exécution du programme d'investissement adressé à la CRE. Les gestionnaires de réseau ont établi cet état en cohérence avec les chiffres du panorama des EnR publié par ailleurs.

Le S3REnR, la cartographie associée, le rapport de concertation et le présent état technique et financier annuel sont disponibles sur le site internet de RTE à l'adresse :

http://www.rte-france.com/fr/article/les-schemas-regionaux-de-raccordement-au-reseau-des-energies-renouvelables-des-outils.

EVOLUTION DE LA PRODUCTION ENR

1. Dynamique de raccordement EnR

51 MW d'installations EnR raccordées en 2020

Le parc de production d'énergies renouvelables en service atteint 1 856 MW, en hausse de 3 % par rapport à 2019. Le volume des projets en développement a connu une hausse modérée cette année pour atteindre 425 MW (+6 % par rapport à 2019).

Production (MW)	A la date d'approbation du schéma	31/12/2019	31/12/2020	Evolution
En développement	298	401	425	+6 %
RPT[7]			*100*	
ENEDIS[8]			*325*	
En service	1 339	1 805	1 856	+3 %
RPT[1]			*973*	
ENEDIS[2]			*883*	
Total	**1 637**	**2 206**	**2 281**	**+3 %**

13 MW supplémentaires de projets éoliens en développement en 2020

Peu de projets éoliens sont entrés en développement en Auvergne en 2020. La filière voit le volume de projet En Service stagner à 280MW et le volume en développement évoluer très modérément de +13MW à 195MW.

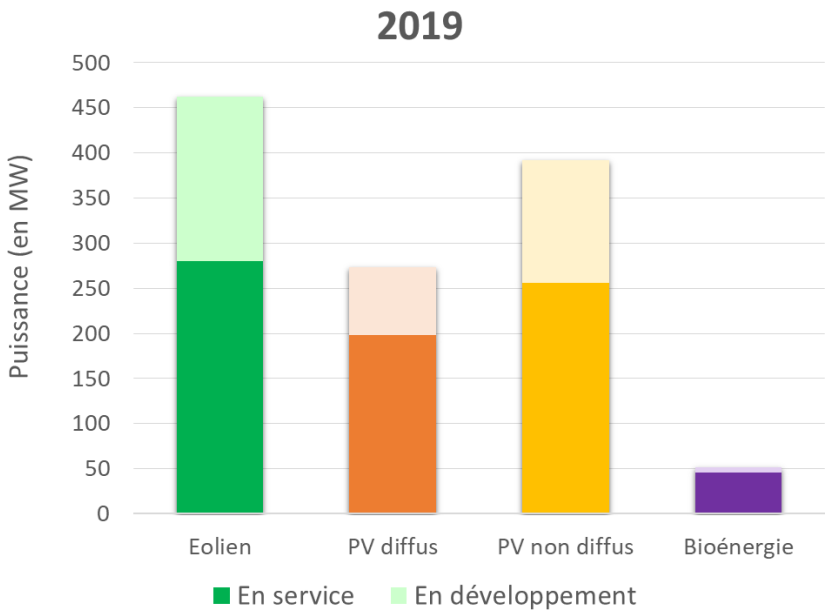
48 MW de production solaire raccordée en 2020

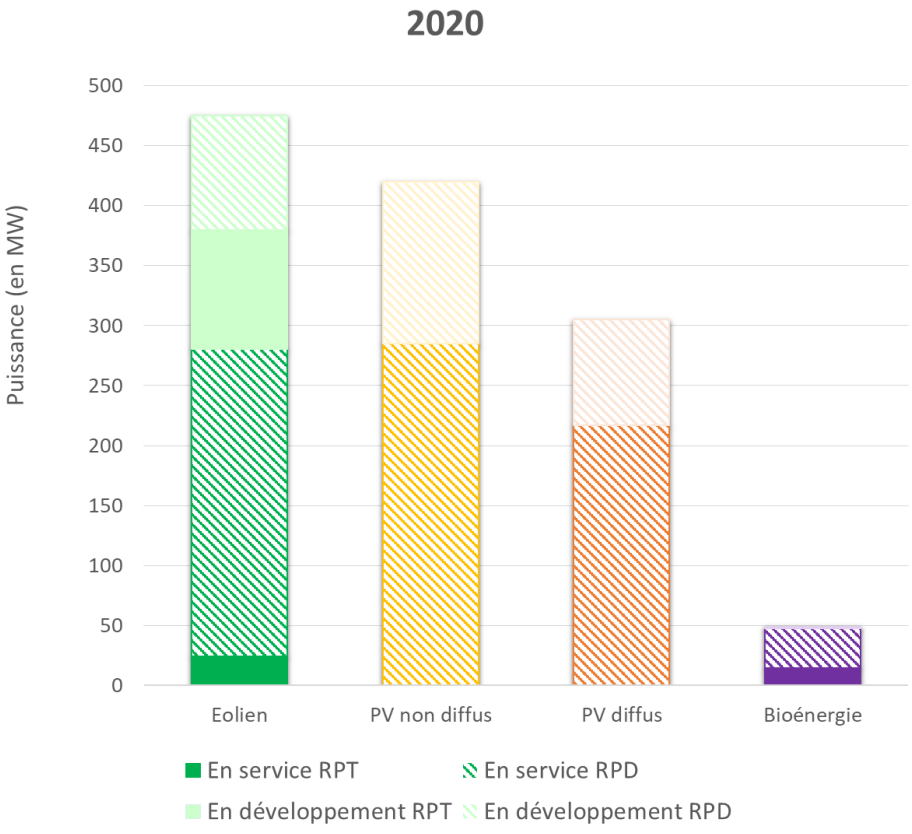
Le parc de production photovoltaïque installé en Auvergne atteint 502 MW, soit une hausse de +11%. Le volume total de projets en service et en développement de la filière photovoltaïque voit son rythme de croissance diminuer en passant de +22% en 2019 à +11% en 2020.

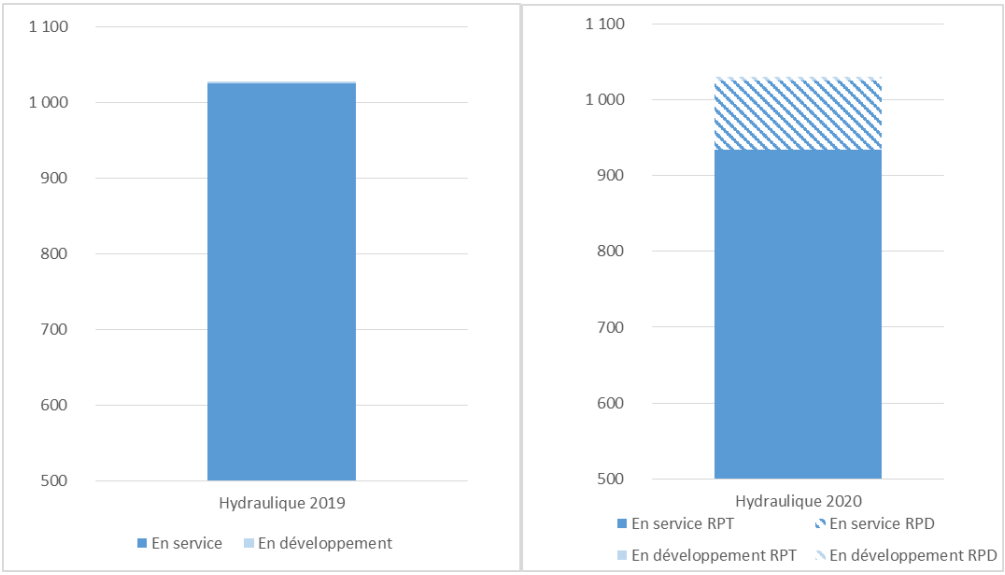
La part de production photovoltaïque raccordée en diffus dans la région s'élève à 217 MW représentant ainsi près de la moitié de la capacité installée totale de source solaire.

[7] Source Rte
[8] Source ENEDIS

Répartition par filière des installations EnR en service à fin 2019 et fin 2020





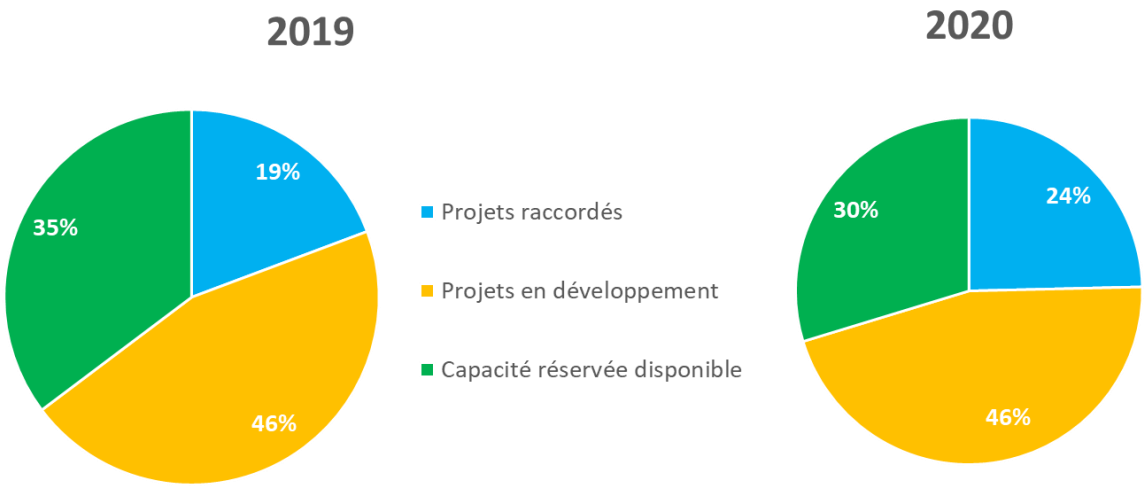


2. Affectation des capacités réservées

40 MW de capacité réservée attribués en 2020

Les graphiques ci-dessous présentent l'évolution de l'affectation des capacités réservées du S3REnR aux installations de production d'énergies renouvelables[9] à fin **2019** et fin **2020**.

Répartition de la capacité réservée selon le stade des projets EnR



[9] Hors installations de production diffuse (de puissance inférieure au seuil en vigueur, 36 kVA ou 100 kVA, au moment de leur entrée en file d'attente).

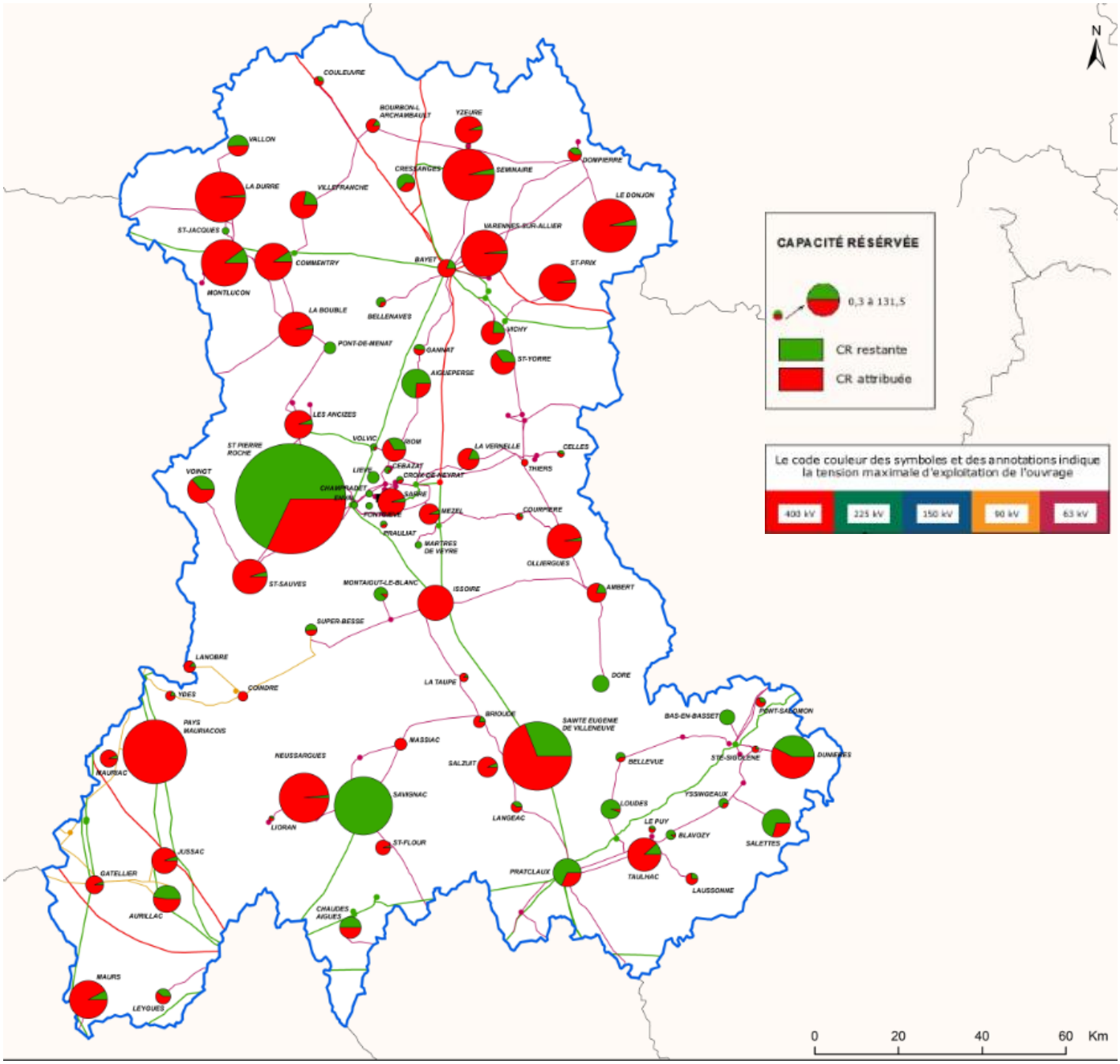
70 % de la capacité du schéma allouée à fin 2020

Depuis la publication du S3REnR Auvergne, 510 MW de capacité réservée ont été affectés sur les 756 MW mis à disposition dans le schéma et son adaptation de décembre 2018, dont 179 MW (24%) ont été mis en service.

Les capacités réservées de chacun des postes du S3REnR sont disponibles en annexe 5. Les capacités d'accueil du schéma sont mises à jour régulièrement sur le site internet Caparéseau.fr.

La localisation des capacités réservées attribuées est représentée sur la carte en page suivante.

Répartition de l'allocation des capacités réservées du S3REnR



AMENAGEMENTS DU SCHEMA

Afin de prendre en compte les besoins des producteurs pour la localisation et le volume de leurs projets d'installations EnR, le S3REnR Auvergne a fait l'objet de transferts de capacité réservée sur l'année 2020. Certains de ces transferts ont été accompagnés de transferts de travaux.

35 MW ont été transférés en 2020

Ce volume de transfert confirme la tendance des années précédentes pour lesquelles les besoins de souplesse pour la mise en œuvre du schéma Auvergne ont été nombreux.

Parmi ces transferts, on retrouve notamment un transfert de capacité vers le poste de MAURS qui a nécessité un transfert de travaux. La mutation de 10 à 36MVA du transformateur 63/20kV prévue au poste de PRATCLAUX a ainsi été transférée au poste de MAURS.

Rappel des transferts et adaptations mineures depuis l'approbation du schéma :

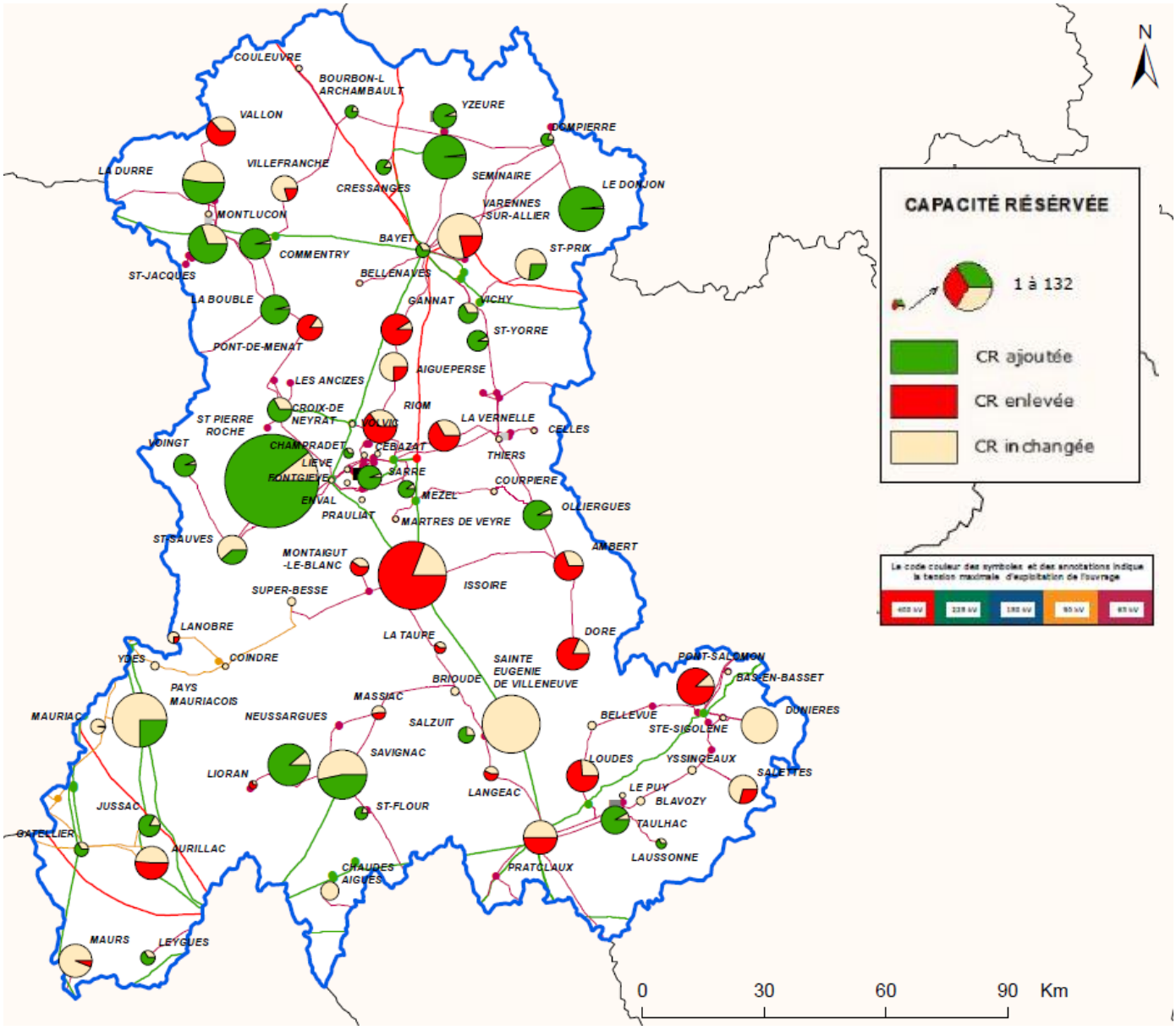
- En 2013 : 4 adaptations mineures pour un volume total de 3 MW de capacité réservée déplacée ;
- En 2014 : 11 adaptations mineures pour un volume total de 14 MW de capacité réservée déplacée ;
- En 2015 : 8 transferts de capacité réservée pour un volume total de 31,5 MW,
- En 2016 : 5 transferts de capacité réservée pour un volume total de 16,5 MW,
- En 2017 : 14 transferts de capacité réservée pour un volume total de 91,4 MW,
- En 2018 : 18 transferts de capacité réservée pour un volume total de 55,3 MW,
- En 2019 : 33 transferts de capacité réservée pour un volume total de 74,2 MW,
- En 2020 : 9 transferts de capacité réservée pour un volume total de 35 MW.

Les transferts constituent un outil fréquemment utilisé dans le schéma auvergnat pour ajuster les volumes de capacité réservée par poste-source ; ainsi les installations EnR bénéficient des conditions optimales pour leur raccordement dans le cadre du S3REnR.

La liste complète des transferts et des travaux ajoutés et modifiés en 2020 figure en annexe 2.

A noter : Depuis le décret d'avril 2020, l'ensemble des projets EnR y compris les projets diffus consomment des capacités réservées au moment de leur entrée en file d'attente. La régularisation des capacités affectées à ces projets depuis la publication du décret est en cours sur le début de l'année 2021. Cette régularisation sera donc visible lors des Etats Techniques et Financiers de l'exercice 2021 à paraitre début 2022.

Evolution des capacités réservées par poste après les transferts de capacité réservée et l'adaptation de fin 2018



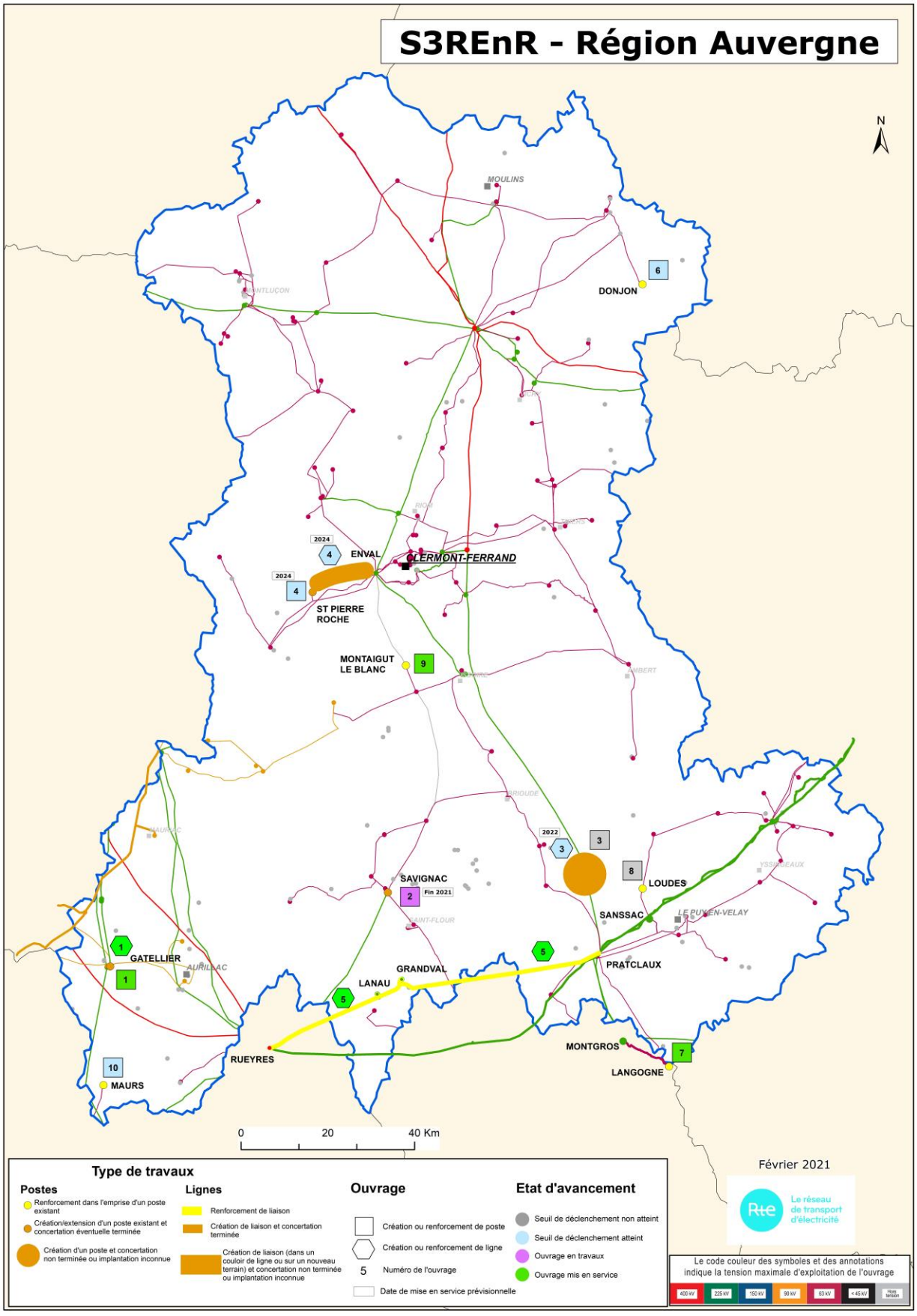
CARTOGRAPHIE DES TRAVAUX

La cartographie ci-après représente les ouvrages renforcés ou créés inscrits au S3REnR avec leur état d'avancement au 31 décembre 2020. Les ouvrages de l'état initial du S3REnR et le réseau existant sont présents sur la carte (fond de carte). Seuls les ouvrages inscrits au schéma sont numérotés et détaillés (voir liste ci-dessous).

La numérotation de la carte est rappelée ci-dessous :

Repères des ouvrages créés sur la carte	
Ouvrages créés	Repère carte (n°)
Entrée en piquage 225 kV du poste de Gatellier	1
Création du poste source au niveau du poste de Savignac	2
Création du poste source au niveau de la liaison 225 kV Issoire-Pratclaux	3
Création du poste source 225/20kV de St Pierre Roche	4

Repères des ouvrages renforcés sur la carte	
Ouvrages renforcés	Repère carte (n°)
Renforcement de la ligne aérienne 225 kV entre Pratclaux, Grandval et Rueyres	5
DONJON Mutation TR20MVA en 36MVA	6
LANGOGNE Mutation TR 1 de 10 MVA en 36 MVA	7
LOUDES Mutation TR1 10MVA en 20MVA,	8
MONTAIGUT LE BLANC Mutation TR1 20MVA en 36MVA	9
MAURS Mutation TR1 10MVA en 36MVA	10

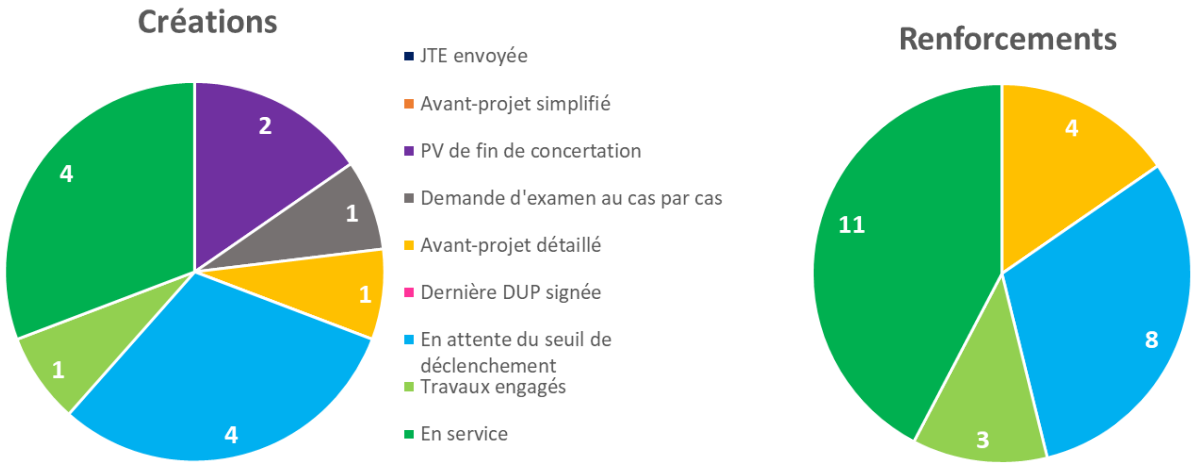

S3REnR - Région Auvergne
N
MOULINS
DONJON
6
MONTLUÇON
2024
4
ENVAL
CLERMONT-FERRAND
2024
4
ST PIERRE ROCHE
MONTAIGUT LE BLANC
9
BRIOUDE
2022
3
3
8
LOUDES
SAVIGNAC
2
Fin 2021
SANSSAC
LE PUY-EN-VELAY
SAINT-FLOUR
1
GATELLIER
AURILLAC
1
GRANDVAL
LANAU
5
5
PRATCLAUX
MONTGROS
7
LANGOGNE
RUEYRES
10
MAURS
0
20
40 Km
Février 2021
Rte
Le réseau de transport d'électricité
Type de travaux
Postes
Renforcement dans l'emprise d'un poste existant
Création/extension d'un poste existant et concertation éventuelle terminée
Création d'un poste et concertation non terminée ou implantation inconnue
Lignes
Renforcement de liaison
Création de liaison et concertation terminée
Création de liaison (dans un couloir de ligne ou sur un nouveau terrain) et concertation non terminée ou implantation inconnue
Ouvrage
Création ou renforcement de poste
Création ou renforcement de ligne
5 Numéro de l'ouvrage
Date de mise en service prévisionnelle
Etat d'avancement
Seuil de déclenchement non atteint
Seuil de déclenchement atteint
Ouvrage en travaux
Ouvrage mis en service
Le code couleur des symboles et des annotations indique la tension maximale d'exploitation de l'ouvrage
400 kV
225 kV
150 kV
90 kV
63 kV
< 45 kV
Hors tension
CNER/DL/GEODATA

AVANCEMENT DES TRAVAUX

Une grande partie des ouvrages de création ont atteint leur seuil de déclenchement. Environ un tiers de ces projets sont engagés. Les travaux de création du poste source de Savignac sont engagés. Pour le projet de poste 225/20kV de St Pierre Roche, le PV de fin de concertation est obtenu pour la liaison 225kV et la partie poste est en cours d'examen au cas par cas auprès de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale.

Enfin, plus de 40% des travaux de renforcement sont en service et environ un tiers sont en attente des seuils de déclenchement.

Répartition des travaux de création et de renforcement S3REnR selon leur stade d'avancement[10]



La liste détaillée des travaux de création et de renforcement du schéma ainsi que leur avancement, l'état du seuil de déclenchement, le seuil d'engagement, et leurs coûts figurent en annexe 3.

[10] Les différents stades d'avancement des projets inscrits au schéma sont détaillés en annexe 3.

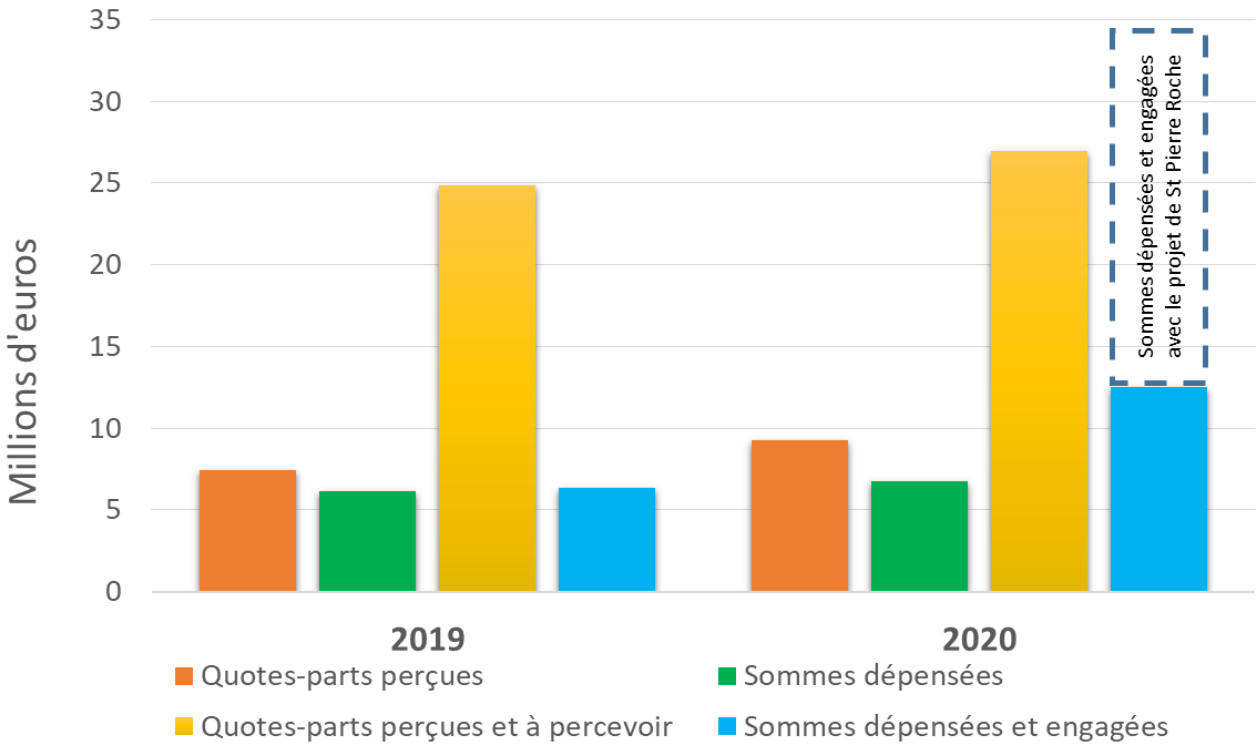
ETAT FINANCIER DU SCHEMA

9,2 M€ de quote-part versés par les producteurs et 6,7 M€ dépensés pour les travaux de création à fin 2020.

Le montant de quote-part versé par les producteurs (9,2M€) est supérieur au montant dépensé par les gestionnaires de réseau (6,4M€) à fin 2020.

Ces recettes de quote-part sont à mettre en regard des éléments de dépense des gestionnaires de réseau à venir dans les prochaines années. Le projet de Savignac a été engagé fin 2020. Le projet de St Pierre Roche qui représente un investissement prévisionnel de 21,4M€ a atteint son seuil de déclenchement et sa mise en service est attendue pour 2024. Il devrait à terme rétablir un équilibre entre les quote-parts versées et les montants dépensés dans le cadre du schéma Auvergne.

Evolution de la couverture des dépenses de création des gestionnaires de réseau par la quote-part[11]



[11] La définition de ces différents montants est précisée en annexe 4

7,3 M€ (19 % du coût prévisionnel des travaux de création)

Il s'agit du montant qui serait perçu par les gestionnaires de réseau si les installations de production diffuse[12] étaient soumises au paiement de la quote-part du S3REnR.

Ces installations sont exonérées du paiement de la quote-part, mais sont comprises dans la capacité d'accueil globale du schéma (au dénominateur du calcul de la quote-part unitaire). Par conséquent, une partie du coût prévisionnel des investissements de création du S3REnR n'est pas financée au titre de la quote-part versée par les producteurs EnR, mais supportée par les gestionnaires de réseau, via le TURPE.

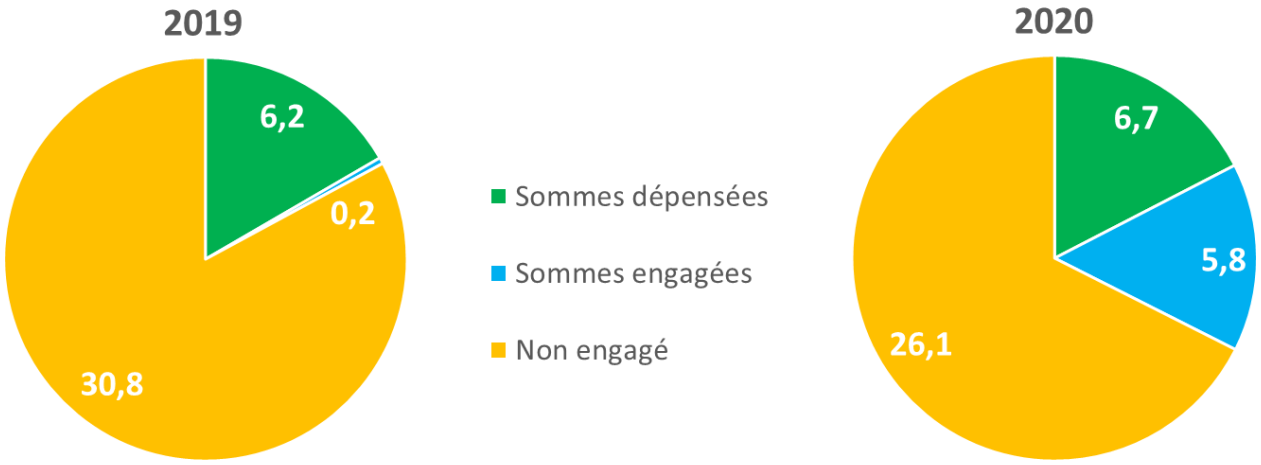
Sur le schéma Auvergne, 142 MW de production diffuse en service et en développement depuis l'approbation du S3REnR sont recensés à fin 2020.

16,9 M€ dépensés par les gestionnaires de réseau

Les gestionnaires de réseau ont dépensés 16,9M€ au titre des investissements de création et de renforcement, soit environ 32 % des montants prévisionnels estimés dans le schéma.

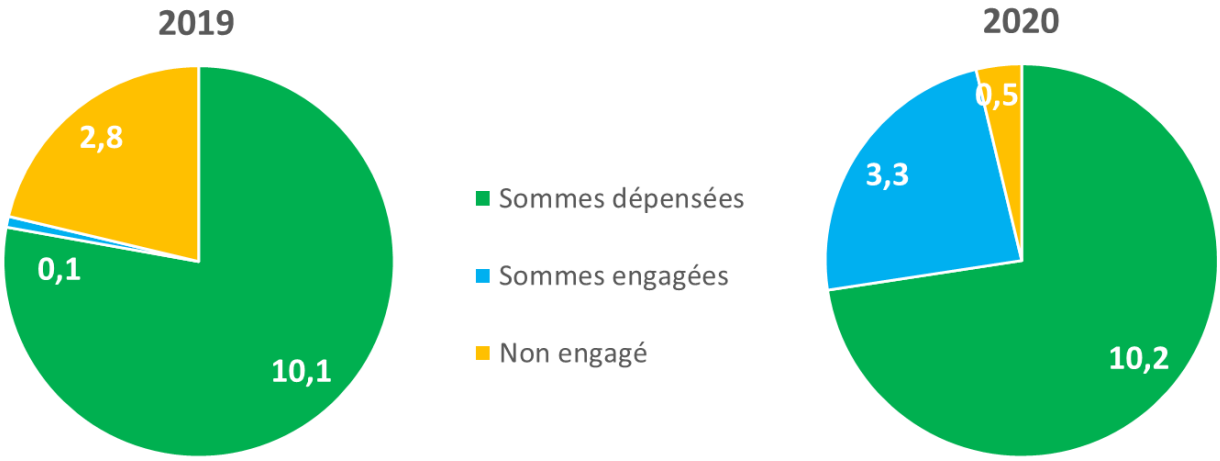
Ce montant augmentera rapidement dans les années à venir suite à l'atteinte du seuil de déclenchement des travaux de St Pierre Roche et l'engagement des travaux de création de Savignac.

Répartition des montants prévisionnels des travaux de création selon le stade de dépense



[12] Installations de production de puissance inférieure à 100 kVA

Répartition des montants prévisionnels des travaux de renforcement selon le stade de dépense

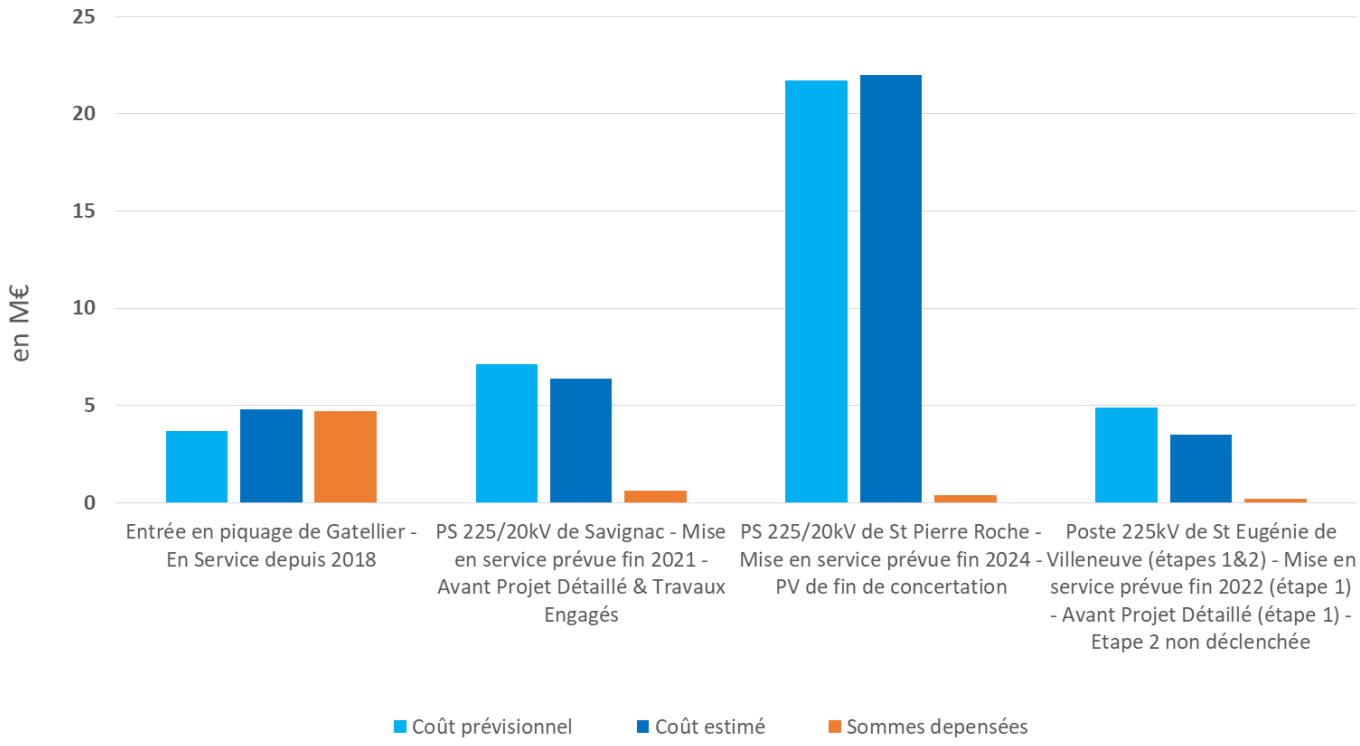


Le coût estimé des travaux de création est de 38,6 M€

Ce montant représente une baisse de 3% du coût des investissements de création par rapport au coût prévisionnel actualisé du schéma de 39,9 M€. Cette diminution provient essentiellement des gains réalisés sur le positionnement du futur poste de St Eugénie de Villeneuve dont la liaison de raccordement est plus courte qu'imaginée en pré-étude.

Le graphique suivant permet de visualiser l'évolution du coût des projets les plus structurants du S3REnR (coût prévisionnel, coût estimé, sommes dépensées), et en particulier des postes sources de Savignac et St Pierre Roche dont les seuils de déclenchement sont atteints et des travaux au poste de Gatellier qui ont été mis en service en 2018.

Evolution du coût des projets structurants du schéma



CONCLUSION

Ce huitième bilan du S3RENR Auvergne permet de consolider les enseignements suivants :

- La dynamique de raccordement et de développement des projets EnR se poursuit en Auvergne malgré un léger ralentissement en 2020 par rapport aux années précédentes. La part de la filière photovoltaïque reste prédominante dans la région en 2020.
- Au 31 décembre 2020, le montant de quote-part collecté par les gestionnaires de réseau est supérieur aux dépenses de création réalisées. Cette situation est cependant transitoire car les travaux pour la création du poste source de Savignac sont engagés. La mise en service de ce poste et les dépenses associées sont attendues pour fin 2021. Par ailleurs, le projet de St Pierre Roche est attendu pour fin 2024 et va engendrer dans les années à venir des dépenses importantes.
- L'attribution de près de 70% des capacités réservées du S3REnR Auvergne conduit à recourir régulièrement aux mécanismes de transferts de capacités et/ou de transferts de travaux, qui permettent jusqu'à présent de répondre aux besoins de raccordement des projets. Cependant, des zones sont proches de la saturation technique notamment sur le Cantal et le sud de la Haute Loire. Les travaux en cours sur le projet de révision du S3REnR AURA permettent de définir les développements nécessaires sur ces zones qui seront mis en place dans le cadre du futur schéma.

Les démarches de révision du S3REnR de la Région Auvergne-Rhône-Alpes sont en cours. Elles visent à définir les développements de réseau nécessaires pour accueillir les nouveaux projets de production EnR à venir d'ici 2030. Un projet de schéma en 'version 0' a été présenté en concertation préalable du public et en consultation des parties prenantes à la fin de l'année 2020. Ce projet de schéma sera enrichi des éléments recueillis auprès du public et des parties prenantes pour établir une 'version V1' du projet de schéma. Cette version V1 fera l'objet d'une évaluation environnementale soumise à l'avis de l'autorité environnementale. L'ensemble du dossier sera ensuite mis à disposition du public avant d'être transmis au préfet de région pour approbation de la quote-part.

ANNEXES ET CLES DE LECTURE

1. Evolution de la production EnR

Ce chapitre détaille dans un premier temps les évolutions de la production d'énergie renouvelable comprenant le segment des puissances inférieures à 250 kVA hors énergies renouvelables dont les conditions de raccordement sont fixées dans le cadre d'un appel d'offres (éolien en mer) dans le premier paragraphe. Seules les capacités réservées au segment de puissance supérieur à 250 kVA sont abordées dans le paragraphe suivant.

Les informations de ce chapitre sont constituées suivant les règles statistiques usuelles des gestionnaires de réseau, de façon à garantir la cohérence des données avec leurs autres publications. En particulier, on adopte la règle ci-dessous pour la localisation des gisements EnR dans le périmètre des S3REnR, qui peut différer de façon marginale de celle définie pour le calcul et le suivi des quotes-parts (la QP d'une installation est celle de son poste de raccordement) :

- Pour le RPT : la localisation correspond à la localisation géographique de la centrale de production qui est dans la majorité des cas la même que celle du poste de raccordement. Les centrales de production situées géographiquement dans la région mais raccordées dans une autre sont donc prises en compte. Néanmoins des différences peuvent exister si la centrale est géographiquement sur plusieurs régions.
- Sur le RPD d'Enedis : RTE et Enedis tiennent compte du code INSEE du Point De Livraison (PDL). Si une installation est sur plusieurs régions, alors le PDL déterminera la région d'affectation. Dans des cas marginaux, il est possible qu'une installation ait son PDL dans une région A, mais qu'elle soit raccordée sur le poste source d'une région B. Dans ce cas, cette installation est comptée dans la région A dans le paragraphe 1 et dans la région B dans le cadre du S3REnR (§2) de ce chapitre

2. Aménagements du schéma

Les transferts de capacité réservée notifiés au préfet de région en 2020 sont détaillés ci-dessous.

Poste de destination	Capacité réservée avant transfert (MW)	Capacité réservée après transfert (MW)	Poste(s) d'origine	Travaux remis en cause	Travaux ajoutés au schéma	Commentaires
St Flour	2,4	2,9	Pratclaux	sans objet	sans objet	
Les Ancizes	8,5	12,5	Aigueperse	sans objet	sans objet	
Leygues	2,5	3	Pratclaux	sans objet	sans objet	
Commentry	14,5	15	Pont de Menat	sans objet	sans objet	
Maurs	5,5	15,5	Dunières	Mutation du TR 63/20kV de Pratclaux	Mutation du TR 63/20kV de Maurs	Transfert de la mutation de transformateur 63/20kV dePratclaux vers Maurs
Seminaire	17	29	Dunières	sans objet	sans objet	
Gatellier	3	3,5	Aurillac	sans objet	sans objet	
Vichy	2	6	Pratclaux	sans objet	sans objet	
St Prix	12	15	Aigueperse	sans objet	sans objet	

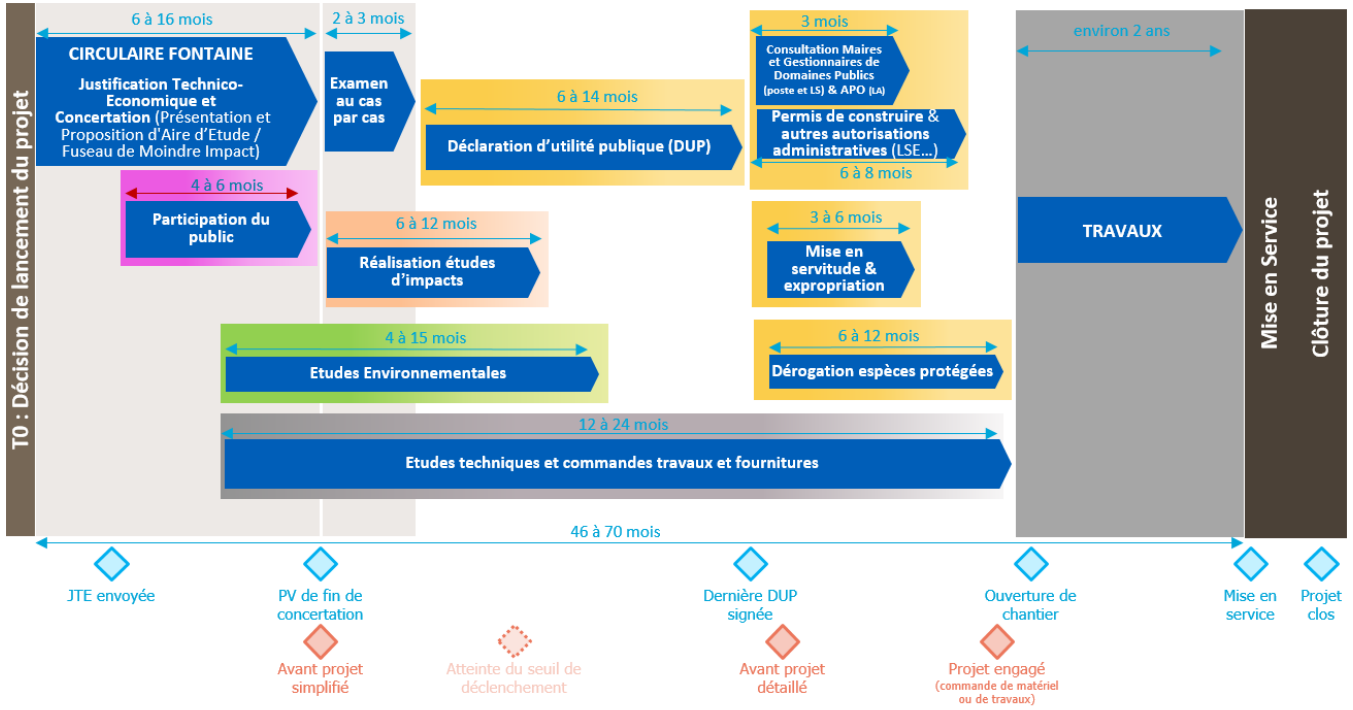
3. Avancement des travaux

Les travaux de l'état initial du S3REnR, en tant que socle des travaux indispensables à la création de capacités d'accueil, ainsi que les travaux inscrits dans le schéma permettent l'accès prioritaire des énergies renouvelables aux réseaux d'électricité. On trouvera ci-après un état d'avancement de ces ouvrages ainsi que leurs éléments financiers. Des éléments explicatifs figurent en commentaire ou en fin de tableau lorsque le coût estimé dépasse le coût prévisionnel actualisé au TP12a de plus de 10 % et 100 k€.

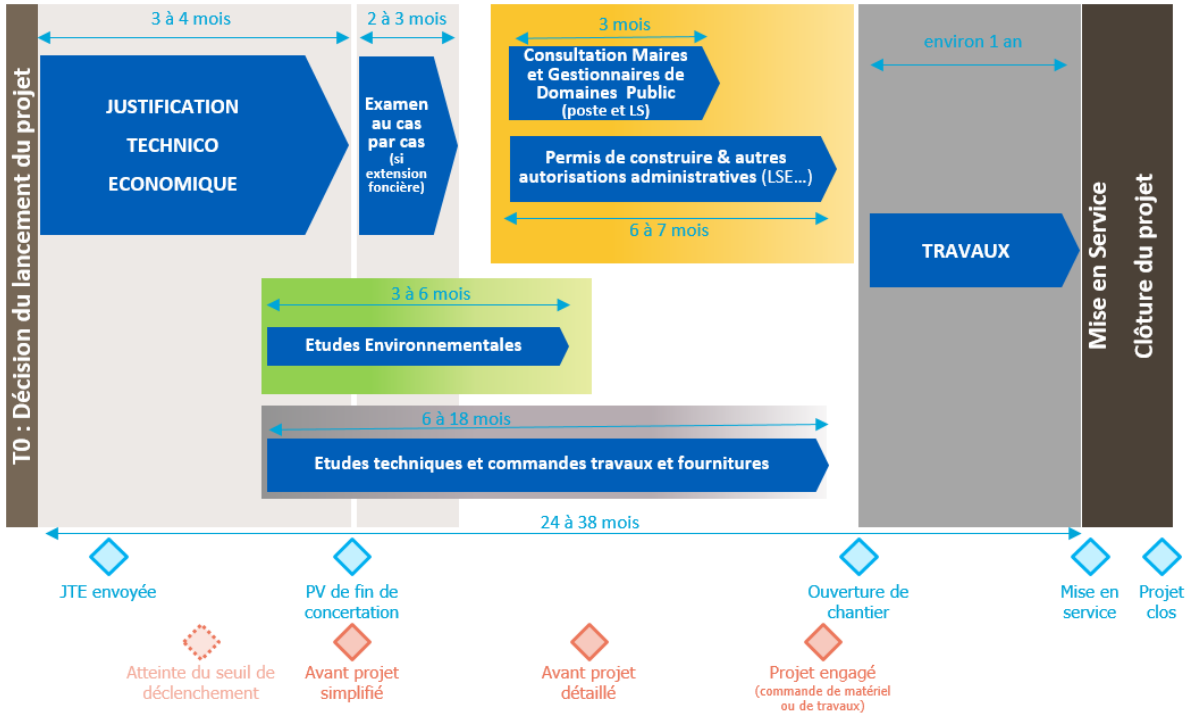
A noter que l'élaboration des S3REnR est réalisée à un stade d'anticipation et dans des délais tels que les analyses de consistance des travaux sont établies sur la base des seules informations immédiatement accessibles, voire « à dire d'expert », et restent relativement sommaires. Une fois ces consistances sommaires définies à priori, chaque ouvrage est ensuite valorisé sur la base de coûts d'ordre. Ainsi, les coûts prévisionnels indiqués dans les S3REnR présentent des incertitudes, qui ne sont levées qu'à l'issue des études de détails et de la concertation des projets.

A titre d'illustration, les deux graphiques suivants permettent de visualiser l'échéancier normatif des jalons d'avancement des investissements de réseau selon le planning des études techniques, de concertation et de l'instruction administrative, d'une part dans le cas d'un projet simple relevant de la concertation Fontaine et d'autre part dans le cas d'un projet complexe (exemple de la création d'un nouveau poste source).

Echéancier des jalons d'avancement et des procédures pour un projet complexe



Echéancier des jalons d'avancement et des procédures pour un projet simple relevant de la concertation Fontaine



La consolidation des études techniques aboutit à la rédaction de l'avant-projet détaillé qui fournit la meilleure estimation des coûts avant de lancer les commandes de travaux et de fournitures. Ce coût estimé reste néanmoins susceptible d'évoluer, bien que dans une moindre mesure, jusqu'à la clôture du projet. Des précisions sur les différents jalons d'avancement figurent ci-dessous :

- JTE envoyée : envoi officiel du premier projet de JTE à l'autorité administrative compétente (Ministre chargé de l'Energie pour les liaisons HTB2 et HTB3, Préfet pour les autres niveaux de tension).
- Avant-projet simplifié : évaluation technico-économique du projet à partir des éléments de consistance estimés à un stade amont du projet, cette étape permet la comparaison technico-économique de différentes solutions.
- PV de fin de concertation : il s'agit du procès-verbal formalisé à l'issue de l'ensemble du processus de concertation qui se déroule en 3 temps : élaboration et validation du dossier de justification technico-économique, concertation sur l'aire d'étude sous l'égide du préfet et concertation sur le fuseau/emplacement de moindre impact.

- Demande d'examen au cas par cas : certains projets d'ouvrage sont systématiquement soumis à évaluation environnementale, pour d'autres il est nécessaire d'adresser une demande d'examen au cas par cas auprès de la MRAe (Mission régionale d'autorité environnementale) pour déterminer s'ils y sont soumis ou non. Cette évaluation environnementale consiste à réaliser une étude d'impact pour étudier les incidences du projet sur l'environnement et la santé, puis à consulter l'Autorité environnementale, les collectivités territoriales, et le public (via une enquête publique) afin que l'autorité compétente autorise le projet.
- Avant-projet détaillé : la cible technique et financière du projet est finalisée en intégrant les résultats de la concertation et des études techniques de détails.
- Dernière DUP signée : la déclaration d'utilité publique (DUP) permet à l'Administration de reconnaître le caractère d'intérêt général d'un projet d'ouvrage électrique. Elle lui confère ainsi toute sa légitimité et garantit également sa faisabilité foncière. En effet, en cas d'échec d'acquisition de terrain ou de convention amiables, la DUP permet d'engager une procédure d'expropriation ou de mise en servitude. La déclaration d'utilité publique peut nécessiter la réalisation d'une évaluation environnementale selon la nature du projet d'ouvrage.
- En attente du seuil de déclenchement : le volume des projets EnR en développement dans la zone ne justifie pas d'engager les travaux, le seuil de déclenchement n'est pas atteint.
- Travaux engagés : une première commande de matériel ou de travaux a été réalisée.
- En service : l'ouvrage est en service (éventuellement partiellement dans le cas de plusieurs ouvrages). Pour autant, il peut encore y avoir des travaux en cours, le coût estimé du projet n'est pas encore définitif.

Les gisements initialement prévus dans le S3REnR peuvent évoluer au cours du schéma, avec des zones qui se développement plus vite que prévu et d'autres où le gisement identifié ne se concrétise pas par l'arrivée de projets EnR.

Dans ces conditions, les gestionnaires de réseau adaptent leurs pratiques vis-à-vis des projets de réseau prévus dans le schéma, tout en s'inscrivant dans le cadre réglementaire en vigueur. Ainsi, ils anticipent au mieux les évolutions de réseau attendues dans les zones dynamiques ou peuvent temporiser les études et la concertation dans les zones où, d'une part, le gisement du S3REnR actuel ne se concrétise pas, et d'autre part, les perspectives futures, partagées avec les acteurs, confirment la tendance.

2.1 Avancement des travaux de l'état initial

Travaux réalisés par RTE sur le réseau public de transport				
Ouvrage	Etat d'avancement	Mise en service indiquée dans le S3REnR	Semestre prévisionnel de mise en service	Commentaires
Ligne 225kV Margeride - Pratclaux Réhabilitation	En service (clos)	2014	2014	
Ligne Mauriac – La Mole 90 kV Réhabilitation	En service (clos)	2015	S2 / 2016	
Projet « 2 Loires » Reconstruction en double circuit de l'axe existant 225 kV Pratclaux - Sanssac - Trévas - Rivière	En service	2017	S2 / 2019	
Poste 225/63 kV de Sanssac Ajout d'un transformateur 225/63kV	En service (clos)	2013	S2 / 2016	
Projet Estela Création d'un poste 225/63 kV et d'une liaison 63 kV jusqu'au poste de Langogne	En service (clos)	2015	2019	
Poste de Gatellier 225 /90 kV Renforcement de transformation	En service (clos)	2013	2013	
Lignes 90 kV Gatellier – Hautefage, Boriette – Marcillac, Gatellier – Lamativie, Argentat – Marcillac, Lanobre – La Mole Augmentation des capacités de transits	En service (clos)	2015	2015	
Ligne Mauriac- St Géniez -Talamet 90 kV Réhabilitation	En service (clos)	2015	2015	

Travaux réalisés par Enedis sur le réseau public de distribution				
Ouvrage	Etat d'avancement	Mise en service indiquée dans le S3REnR	Semestre prévisionnel de mise en service	Commentaires
Jussac - Mutation transformateur 20 MVA et 36 MVA	Mis en service	2015	2014	
Neussargues - Mutation transformateur 10 MVA et 20 MVA	Mis en service	2014	2014	
Mezel - Mutation transformateur 20 MVA et 36 MVA	Mis en service	2015	2016	
Aigueperse - Ajout transformateur 20 MVA	Mis en service	2015	2015	
Prauliat - Ajout transformateur 36 MVA	Mis en service	2015	2015	

2.2 Avancement des travaux du S3REnR

Travaux de renforcement réalisés par RTE										
Ouvrage renforcé	Repère carte	Seuil de déclenchement	Etat d'avancement	Semestre prévisionnel de mise en service	Coût prévisionnel indiqué dans le S3REnR en k€	Coût prévisionnel actualisé au 31/12/2020 (TP12a) en k€	Coûts estimés au 31/12/2020 en k€	Sommes déjà dépensées au 31/12/2020 en k€	Projet engagé	Commentaires
Renforcement de la ligne aérienne 225 kV entre Pratclaux, Grandval et Rueyres	5	OUI	En service (clos)	S2 / 2017	10000	10496	7829	7829	OUI	Gain sur la consistance, les études détaillées ont montré qu'il y avait moins de fondations à renforcer.

Travaux de création réalisés par RTE										
Ouvrage renforcé	Repère carte	Seuil de déclenchement	Etat d'avancement	Semestre prévisionnel de mise en service	Coût prévisionnel indiqué dans le S3REnR en k€	Coût prévisionnel actualisé au 31/12/2020 (TP12a) en k€	Coûts estimés au 31/12/2020 en k€	Sommes déjà dépensées au 31/12/2020 en k€	Projet engagé	Commentaires
Entrée en piquage du poste de Gatellier 225 kV	1	OUI	En service	S2 / 2018	3550	3726	4815	4815	OUI	Contrainte technique : l'extension du poste de Gatellier a dû être réalisée sur des fondations de type "micropieux" qui n'avaient pas été prévues.
Création du poste source au niveau de la liaison 225 kV Issoire-Pratclaux. Création de la liaison 225kV et raccordement du poste en piquage en étape 1	3	OUI	PV de fin de concertation	S2 / 2022	2200	2309	1105	225	NON	Pour RTE, les travaux correspondent (en étape 1) aux travaux de raccordement du poste source 225 kV sur la liaison Issoire Pratclaux prévus initialement au S3REnR. Ces travaux de l'étape 1 ont été reconduits lors de l'adaptation du S3REnR Auvergne de décembre 2018. Des gains sont attendus sur le coût de la liaison de raccordement liés à l'évolution de l'emplacement du poste après concertation.
Création du poste source au niveau de la liaison 225 kV Issoire-Pratclaux. Création du poste 225kV de St Eugénie de Villeneuve à 1 jeu de barre en étape 2.	3	NON	En attente du seuil de déclenchement	Seuil non atteint	2460	2561	2347	8	NON	L'adaptation du S3REnR Auvergne de décembre 2018 a ajouté une création en 'étape 2' au poste de St Eugénie de Villeneuve. Cette étape 2 n'est pas déclenchée. Elle prévoit la création par RTE d'un poste 225 kV à un jeu de barre.
Zone Montagne Bourbonnaise Création poste-source 225/20kV		NON	Abandonné		0	0	71	71	NON	Le projet a été abandonné dans le cadre de l'adaptation du S3REnR Auvergne.
Zone Rochefort-Montagne Création et raccordement d'un poste-source 225/20kV à St Pierre Roche	4	OUI	PV de fin de concertation	S2 / 2024	15575	16211	16485	326	NON	
Création du poste source au niveau du poste de Savignac	2	OUI	Avant-projet détaillé	S2 / 2021	800	840	989	199	OUI	Evolution de la consistance : la création d'un nouveau transformateur nécessite de créer une fosse déportée sur le site pour assurer la récupération des eaux et fluides des transformateurs. Cette dernière n'avait pas été chiffrée en pré-étude en 2013.

Travaux de renforcement réalisés par Enedis										
Ouvrage renforcé	Repère carte	Seuil de déclenchement	Etat d'avancement	Semestre prévisionnel de mise en service	Coût prévisionnel indiqué dans le S3REnR en k€	Coût prévisionnel actualisé au 31/12/2020 (TP12a) en k€	Coûts estimés au 31/12/2020 en k€	Sommes déjà dépensées au 31/12/2020 en k€	Projet engagé	Commentaires
AIGUEPERSE : Mise à disposition 1 cellule	-	NON	En attente seuil de déclenchement	-	42	44	96		NON	
AMBERT : Mise à disposition 1 cellule	-	NON	Travaux transférés	-						Mise à disposition cellule transférée au poste du Donjon
AURILLAC : Déplacement TSA et mise à disposition de 2 cellules	-	NON	En attente seuil de déclenchement	-	47	49	101		NON	La mise à disposition de 1 cellule a été transféré à Jussac lors transfert capacité réservée.
BAS-EN-BASSET : Mise à disposition 2 cellules	-	NON	Travaux transférés	-						Mise à disposition de cellules transférée, 1 au poste de Taulhac, 1 au poste de Commentry
COMMENTRY : mise à dispo 1 cellule	-	OUI	Travaux terminés	S2 2019	42	44	94	94	OUI	Cf ER1 en fin de tableau Transfert de mise à disposition de 1 cellule depuis le poste de Bas en Basset.
DONJON (LE) : mutation TR 20MVA en 36MVA et mise à disposition 1 cellule	6	OUI	APD établi, en cours validation	S2 2021	774	813	813	29	OUI	Transfert mutation TR de 20 en 36MVA depuis le poste de Dore, et de mise à disposition de 1 cellule depuis le poste d'Ambert.
DORE : Mutation TR20MVA en 36MVA	-	NON	Travaux transférés	-						
DUNIERES : Mise à disposition 2 cellules	-	PARTIEL	Travaux terminés pour 1 cellule	S1 2017	84	86	190	94	OUI	
DURRE (LA) : Mise à disposition 1 cellule	-	OUI	Travaux terminés	S1 2018	42	43	66	66	OUI	
GANNAT : Mise à disposition 1 cellule	-	NON	Travaux transférés	-						Travaux transférés à Neussargues
ISSOIRE : Mise à disposition 6 cellules, avec déplacement TSA et ripage 1 départ HTA	-	NON	Travaux mises à disposition 5 cellules transférées En attente seuil de déclenchement mise à disposition 1 cellule	-	42	44	96		NON	Cf ER2 en fin de tableau
JUSSAC : mise à disposition 1 cellule	-	OUI	Travaux terminés	S1 2016	42	42	66	66	OUI	Transfert de capacité et de mise à disposition de 1 cellule depuis le poste d'Aurillac.
LANGOGNE : Mutation TR 1 de 10 MVA en 36 MVA Mise à disposition 1 cellule sur TR1	7	OUI	Travaux terminés	S2 2019	774	813	922	922	OUI	Cf ER3 en fin de tableau

LOUDES : Mutation TR1 10MVA en 20MVA, déplacement TSA et mise à disposition 1 cellule	8	NON	Travaux remis en cause _ transférables	-	779	818	818	8	NON	La capacité réservée actuelle ne nécessite plus ces travaux qui sont transférables.
MAURS : Déplacement TSA et mise à disposition de 1 cellule + mutation TR en 36MVA	10	OUI	Etude projet	S2 2022	779	818	818	0	NON	Transfert de la mutation TR en 36MVA depuis le poste de Pratclaux
MONTAIGUT LE BLANC : Mutation TR1 20MVA en 36MVA	9	OUI	Travaux terminés	S2 2019	732	769	588	588	OUI	Cf ER4 en fin de tableau
MONTLUCON : Mise à disposition 1 cellule	-	OUI	Travaux terminés	S2 2016	42	42	94	94	OUI	
NEUSSARGUES : mise à disposition 1 cellule	-	OUI	Travaux engagés	S2 2021	42	44	94		OUI	Mise à disposition cellule transférée de Gannat.
OLLIERGUES : mise à disposition 1 cellule	-	OUI	Planification avec travaux HTA, cellule à disposition	S1 2022	42	44	94		NON	Mise à disposition cellule transférée de Issoire.
PONT-DE-MENAT : Mise à disposition 1 cellule à équiper	-	NON	En attente seuil de déclenchement	-	86	90	96		NON	
PRATCLAUX : Mutation TR2 10MVA en 36MVA	-	NON	Travaux transférés	-						Travaux transférés à Maurs
RIOM : Mise à disposition 2 cellules	-	NON	Travaux remis en cause	-	84	88				La capacité restante sur ce poste ne nécessite probablement plus la mise à disposition de cellules
SALETTES : Mise à disposition 1 cellule	-	NON	En attente seuil de déclenchement	-	42	44	96		NON	
SEMINAIRE : mise à disposition de 3 cellules	-	OUI	Planification avec travaux HTA, cellules à disposition	S2 2022	126	132	282		NON	Mise à disposition 3 cellules transférées de Issoire.
ST-PIERRE-ROCHE : Déplacement TSA et mise à disposition de 1 cellule	-	NON	Travaux transférés	-						Travaux transférés à Voingt
ST-PRIX : Mise à disposition 1 cellule	-	OUI	Planification avec travaux HTA, cellule à disposition	S2 2022	42	44	94		NON	
ST-SAUVES : Mise à disposition 1 cellule	-	OUI	Travaux terminés	S2 2017	42	42	94	94	OUI	
TAULHAC : mise à disposition 1 cellule	-	OUI	Planification avec travaux HTA, cellule à disposition	S2 2022	42	44	94		NON	Travaux transférés de Bas en Basset
VALLON : Déplacement TSA et mise à disposition de 1 cellule	-	NON	En attente seuil de déclenchement	-	47	49	96		NON	
VARENNES-SUR-ALLIER : Mise à disposition 1 cellule	-	OUI	Travaux terminés	S2 2019	42	44	94	94	OUI	
VOINGT : mise à disposition 1 cellule	-	OUI	Travaux terminés	S2 2018	47	49	136	136	OUI	Travaux déplacement TSA et mise à disposition cellule transférés de St Pierre Roche Cf ER5 en fin de tableau
VILLEFRANCHE : Mise à disposition 1 cellule	-	NON	En attente seuil de déclenchement	-	42	44	96		NON	
YZEURE : mise à disposition 1 cellule	-	OUI	Travaux terminés	S2 2019	42	44	66	66	OUI	Mise à disposition cellule transférée d'Issoire

ER1	**Mise à disposition cellules**	**Le coût de mise à disposition cellules est prise au regard du coût du canevas PS en vigueur au moment de la mise à disposition.**
ER2	ISSOIRE	La capacité réservée actuelle ne nécessite plus qu'une seule cellule. 5 mises à disposition de cellule transférées : Olliergues, Séminaire (3), Yzeure.
ER3	LANGOGNE	Les travaux réalisés sur le GC lors du chantier Malten PCCN ont conduit à une baisse des coûts lors de l'établissement de l'APD, pour autant lors de la réalisation des travaux des surcoûts sont apparus dont 30% pour création d'un mur parefeu entre TR et grille selon évolution du prescrit, et 70% suite au retard chantier sur la partie du RPT qui a entrainé : une contrainte sur consignation de ligne HTB encadrant le banc TR (l'une après l'autre) réalisation banc en 2 fois, des pénalités payées à l'entreprise pour report chantier, une revalorisation des travaux pour le report en 2019. De plus coût supplémentaire pour la mise à disposition de cellule +24ke, voir Cf ER1.
ER4	MONTAIGUT LE BLANC	L'écart de 150k€ avec la prévision vient des travaux menés dans le cadre du passage Malten - PCCN de 2013 ayant conduit à la rénovation du contrôle commande et du GC, l'opération se limitant à une mutation simple, les frais TCFM ont également été retirés.
ER5	VOINGT	L'écart de coût par rapport au montant canevas de 94k€ (voir ER1) vient de la solution technique retenue, différente de celle initialement proposé de déplacement du TSA et qui a consisté à remplacer une ancienne cellule.

Travaux de création réalisés par Enedis										
Ouvrage renforcé	Repère carte	Seuil de déclenchement	Etat d'avancement	Semestre prévisionnel de mise en service	Coût prévisionnel indiqué dans le S3REnR en k€	Coût prévisionnel actualisé au 31/12/2020 (TP12a) en k€	Coûts estimés au 31/12/2020 en k€	Sommes déjà dépensées au 31/12/2020 en k€	Projet engagé	Commentaires
DORE : création 1/2 rame en double attache avec 2 départs, dans nouveau bâtiment	-	NON	En attente seuil de déclenchement	-	448	470	470		NON	Evolution à la baisse de la capacité réservée, transfert des travaux envisagé vers Montluçon
LANGOGNE : Création 1/2 rame en double attache sur TR 1 avec 2 départs dans nouveau bâtiment	-	OUI	Travaux terminés	S2 2020	448	470	399	399	OUI	
LOUDES : Extension 1/2 rame pour 1 départ	-	NON	Travaux transférés	-						Travaux transférés à Montluçon
MONTLUCON : Extension 1/2 rame pour 2 départs	-	OUI	Travaux terminés	S2 2019	134	141	99	99	OUI	Travaux extension 1/2 rame transférés de Loudes pour 1 départ et de St Pierre Roche pour 1 départ
PRATCLAUX : Création 1/2 rame en double attache sur TR2 avec 2 départs, déplacement TSA pour mettre en place nouveau bâtiment	-	NON	En attente seuil de déclenchement	-	453	476	476		NON	APS réalisé dans le cadre chantier 2015-2016 finalité hors S3RER
SAVIGNAC : Création Poste 225/20KV 40MVA, création une 1/2 rame avec 5 cellules, reprise raccordement 3 départs HTA pour reprise schéma normal exploitation HTB	2	NON	Travaux remplacés	-						Travaux supprimés par l'adaptation du 10/12/2018
SAVIGNAC : Création Poste 225/20KV 80MVA (2x40MVA), création deux 1/2 rame avec 4 cellules HTA chacune, reprise raccordement 3 départs HTA pour reprise schéma normal exploitation HTB	2	OUI	APD réalisé, travaux engagés	S2 2021	6019	6266	5370	357	OUI	Travaux créés de l'adaptation du 10/12/2018 Diminution des coûts car seule l'implantation des 1/2 rames dans nouveau bâtiment, le reste est implanté dans bâtiment existant RTE (PCCN, UA,…)
ST-PIERRE-ROCHE : Extension 1/2 rame pour 1 départ	-	NON	Travaux transférés	-						Travaux transférés à Montluçon
ST-PIERRE-ROCHE : Extension du poste et raccordement transformateur 225/20kV 80MVA (ajout TR 225/20kV 2x40MVA et 2 1/2 rames et 5 cellules HTA)	4	OUI	Etude loi sur l'eau en cours Demande d'examen au cas par cas (dépôt du dossier prévu début 2021) APD en cours	S2 2024	5272	5488	5488	35	NON	Travaux créés avec adaptation du 10/12/2018

VARENNES-SUR-ALLIER : Création 1/2 rame en double attache dans nouveau bâtiment avec 2 départs	-	OUI	Travaux terminés	S1 2020	448	470	70	70	OUI	Travaux en partie remis en cause car limités à la mise en œuvre des deux départs sur nouvelle 1/2 rame créée en PCCN pour autre finalité. D'où pas de prise en compte des coûts du bâtiment, de l'arrivée, des liaisons HTA, de l'intégration au contrôle commande du poste.
VERNELLE (LA) : Création 1/2 rame en double attache dans nouveau bâtiment avec 2 départs	-	NON	En attente seuil de déclenchement	-	448	470	463	14	NON	Etudes réalisées création BI HTA.
PS zone de Brioude à St Flour : Création PS 225/20kV 2x40MVA, création deux 1/2 rames, mise à disposition 3 départs sur l'une et 2 départs sur l'autre	-	NON	Travaux supprimés	-				69		Travaux supprimés par l'adaptation du 10/12/2018
PS Montagne Bourbonnaise : Création Poste 225/20KV 40MVA, création une 1/2 rame avec 3 départs	-	NON	Travaux supprimés	-				45		Travaux supprimés par l'adaptation du 10/12/2018

4. Etat financier du schéma

Les indicateurs financiers présentés dans ce chapitre sont définis comme suit :

- Quote-part perçue : elle représente la vision à date des règlements réalisés par les producteurs au titre du raccordement de leurs projets. Les installations en service sont réputées avoir versé l'intégralité de la quote-part leur revenant, tandis que seule la facturation partielle des installations en développement est prise en compte selon leur échéancier de paiement ;
- Quote-part perçue et engagée : montant correspondant à l'intégralité de la quote-part due pour le raccordement des projets EnR non diffus en service et en file d'attente inscrits au schéma ;
- Sommes dépensées : il s'agit du cumul des « Sommes déjà dépensées » figurant dans les tableaux détaillés des annexes 2 et 3 aux rubriques « créations » de RTE et des GRD ;
- Sommes engagées ou dépensées et engagées : total des « sommes déjà dépensées » pour les travaux mis en service et des « coûts estimés » pour les travaux engagés figurant dans les tableaux détaillés des annexes 2 et 3 aux rubriques « créations » de RTE et des GRD ;
- Dépenses estimées : somme du « coût estimé » figurant dans les tableaux détaillés des annexes 2 et 3 de tous les travaux de créations de RTE et des GRD.

5. Capacités réservées par poste

Tableau des capacités réservées au 31 décembre 2020			
Poste	Capacité réservée sur le poste (MW)	Capacité réservée affectée (MW)	Capacité réservée résiduelle(MW)
AIGUEPERSE	9,0	2,3	6,7
AMBERT	4,0	3,2	0,8
LES ANCIZES	8,5	8,0	0,5
AURILLAC	8,0	4,2	3,8
BOURBON-L ARCHAMBAULT	2,0	1,7	0,3
BAS-EN-BASSET	2,5	0,0	2,5
BAYET	3,5	2,8	0,7
BELLENAVES	1,0	0,3	0,7
BILLY	0,0	0,0	0,0
BLAVOZY	1,0	0,1	0,9
LA BOUBLE	13,0	12,5	0,5
BRIOUDE	1,5	1,2	0,3
BELLEVUE	1,0	0,4	0,6
CHAUDES AIGUES	5,0	2,5	2,5
CROIX-DE-NEYRAT	0,5	0,2	0,3
CEBAZAT	0,5	0,1	0,4
CELLES	0,5	0,3	0,2
COINDRE	1,0	1,0	0,0
COMMENTRY	15,0	13,6	1,4
COULEUVRE	1,0	0,7	0,3
CHAMPRADET	0,5	0,0	0,5
CRESSANGES	3,5	1,3	2,2
COURPIERE	0,5	0,4	0,1
DOMPIERRE	2,0	1,2	0,8
LE DONJON	31,0	29,8	1,2
DORE	3,0	0,0	3,0
DUNIERES	20,0	11,5	8,5
LA DURRE	27,2	26,8	0,4
ENVAL	0,5	0,0	0,5
FLAMINA	0,0	0,0	0,0
LA FONT	0,0	0,0	0,0
FONTGIEVE	0,5	0,0	0,5
GANNAT	1,3	0,7	0,6
GATELLIER	3,5	3,3	0,2
GRANDVAL	0,0	0,0	0,0
ISSOIRE	13,5	13,4	0,1
JUSSAC	7,2	6,8	0,4
LANGEAC	1,3	0,8	0,5
LANOBRE	1,5	1,3	0,2

LAUSSONNE	1,5	1,1	0,4
LEYGUES	2,5	1,5	1,0
LIEVE	1,5	0,0	1,5
LIGNAT	0,0	0,0	0,0
LIORAN	0,3	0,2	0,1
LOUDES	4,0	0,2	3,8
MONISTROL-D ALLIER	0,0	0,0	0,0
MONTAIGUT-LE-BLANC	2,0	0,2	1,8
MARTRES DE VEYRE	0,5	0,0	0,5
MALINTRAT	0,0	0,0	0,0
MASSIAC	1,6	1,6	0,0
MAURIAC	3,2	3,0	0,2
MAURS	15,5	14,3	1,2
MEZEL	4,5	4,2	0,3
MONTLUCON	23,5	21,1	2,4
MONTVICQ	0,0	0,0	0,0
NEUSSARGUES	26,7	26,2	0,5
OLLIERGUES	13,0	12,6	0,4
Pays Mauriacois	44,0	44,0	0,0
PONT-DE-MENAT	1,5	0,0	1,5
PONT-SALOMON	1,0	0,7	0,3
PRATCLAUX	8,5	2,7	5,8
PRAULIAT	0,5	0,2	0,3
LE PUY	0,5	0,3	0,2
RIOM	6,0	4,0	2,0
RULHAT	0,0	0,0	0,0
SUPER-BESSE	1,5	0,7	0,8
SALETTES	8,5	2,5	6,0
SALZUIT	4,4	4,1	0,3
SANSSAC (L'EGLISE)	0,0	0,0	0,0
SARRE	8,0	7,6	0,4
SAVIGNAC	36,5	0,0	36,5
SEMINAIRE	29,0	27,9	1,1
ST-ETIENNE-CANTALES	0,0	0,0	0,0
SAINTE EUGENIE DE VILLENEUVE	51,0	35,2	15,8
ST-FLOUR	2,4	2,3	0,1
ST-JACQUES	0,5	0,0	0,5
ST-PRIX	15,0	14,6	0,4
ST PIERRE ROCHE	131,5	42,1	89,4
ST-SAUVES	13,1	12,5	0,6
STE-SIGOLENE	0,5	0,4	0,1
ST-YORRE	6,5	4,2	2,3
TAULHAC	12,0	10,6	1,4
LA TAUPE	0,8	0,7	0,1

THIERS	0,5	0,5	0,0
TREVAS	0,0	0,0	0,0
VARENNES-SUR-ALLIER	23,5	23,0	0,5
VALLON	4,7	2,3	2,4
LA VERNELLE	5,0	4,1	0,9
VICHY	6,0	4,6	1,4
VILLEFRANCHE	8,0	6,2	1,8
VOINGT	7,9	5,0	2,9
VOLVIC	0,5	0,1	0,4
YDES	1,0	0,8	0,2
YSSINGEAUX	1,0	0,3	0,7
YZEURE	8,0	7,6	0,4