



**Autorité environnementale**

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale  
sur le schéma régional de raccordement au  
réseau des énergies renouvelables (S3REnR)  
Auvergne-Rhône-Alpes**

**n°Ae : 2021-73**

Avis délibéré n° 2021-73 adopté lors de la séance du 20 octobre 2021

---

## ***Préambule relatif à l'élaboration de l'avis***

*L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 20 octobre 2021 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) Auvergne-Rhône-Alpes.*

*Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Pascal Douard, Virginie Dumoulin, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Christine Jean, Philippe Ledenvic, Serge Muller, Annie Viu, Véronique Wormser*

*En application de l'article 4 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.*

*Étaient absents : Marc Clément, François Letourneux, Michel Pascal, Alby Schmitt*

\* \*

*L'Ae a été saisie pour avis par Réseau de transport d'électricité (RTE), l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 27 juillet 2021*

*Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-17 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-7 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-21 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.*

*Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 30 août 2021 :*

- le ministre chargée de la santé,*
- les préfets de département de l'Ain, de l'Allier, de l'Ardèche, qui a transmis une contribution le 8 octobre 2021, du Cantal, qui a transmis une contribution le 29 septembre 2021, de la Drôme, qui a transmis une contribution le 13 octobre 2021, de l'Isère, de la Loire, de la Haute-Loire, de la Lozère, du Puy-de-Dôme, qui a transmis une contribution le 7 octobre 2021, du Rhône, qui a transmis une contribution le 11 octobre 2021, de la Savoie et de la Haute-Savoie,*

*En outre, sur proposition des rapporteurs, l'Ae a consulté par courrier en date du 30 août 2021 la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Auvergne-Rhône-Alpes qui a transmis une contribution en date du 11 octobre 2021.*

*Sur le rapport de Gilles Croquette et d'Igor Kisseleff, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.*

**Pour chaque plan ou programme soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne publique responsable et du public.**

**Cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par la personne responsable, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le programme. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.**

**Aux termes de l'article L. 122-9 du code de l'environnement, l'autorité qui a arrêté le plan ou le programme met à disposition une déclaration résumant la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations auxquelles il a été procédé.**

**Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.**

<sup>1</sup> Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

# Synthèse de l'avis

Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) Auvergne-Rhône Alpes définit les conditions de développement et de renforcement des réseaux publics électriques pour permettre le raccordement des énergies renouvelables. Il détermine la quote-part régionale, payée par les producteurs qui demandent un raccordement au réseau pour une installation d'énergie renouvelable, qui devra ensuite être approuvée par le préfet de région.

Le schéma prévoit une capacité totale supplémentaire de raccordement de 7,9 gigawatts d'énergies renouvelables à l'horizon 2030. L'accueil des nouvelles capacités nécessitera des interventions sur des liaisons électriques et des postes de transformation existants. Il est également envisagé la création de 17 nouveaux postes et la construction d'environ 90 kilomètres de nouvelles liaisons, essentiellement souterraines.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet de S3REnR sont :

- le développement des énergies renouvelables et la réduction des émissions des gaz à effet de serre,
- la consommation des espaces,
- les incidences sur les paysages et le patrimoine,
- les incidences sur les milieux naturels et la biodiversité, dont les sites Natura 2000.

Dans son avis sur le cadrage préalable des S3REnR, l'Ae a formulé des observations concernant l'analyse des nouvelles installations sur le réseau électrique et des incidences indirectes liées aux installations de production. Elle constate que l'analyse des incidences du S3REnR Auvergne-Rhône Alpes prend en compte une partie de ces remarques. Certains points doivent encore être approfondis, notamment en ce qui concerne l'état initial et l'analyse des incidences des installations de production qui ne tiennent pas suffisamment compte des spécificités du territoire. Il conviendra par ailleurs de préciser dans quelle mesure le S3REnR contribue à l'atteinte des objectifs nationaux et régionaux en termes d'énergies renouvelables.

Les principales recommandations de l'Ae portent sur :

- l'articulation des objectifs de développement des EnR électriques retenus avec ceux prévus dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet), la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et les plans climat air énergie territoriaux (PCAET) ;
- la justification du choix des secteurs pris en considération pour la localisation des nouvelles installations de production ;
- les compléments à apporter à l'état initial et à l'analyse des incidences sur l'environnement des projets sur le réseau électrique et des nouvelles installations de production ;
- les précisions à fournir concernant les procédures auxquelles seront soumis les projets du S3REnR en termes d'analyse des incidences environnementales, notamment dans le cas des trois sites Natura 2000 pour lesquels des incidences potentielles ont été identifiées.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

# Avis détaillé

Le présent avis de l'Ae porte sur l'évaluation environnementale du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) Auvergne-Rhône-Alpes élaboré par Réseau de transport d'électricité (RTE)<sup>2</sup>. Sont analysées à ce titre la qualité du rapport d'évaluation environnementale, et la prise en compte des enjeux environnementaux par le projet de S3REnR.

L'Ae a estimé utile, pour la bonne information du public et pour éclairer certaines de ses recommandations, de faire précéder ces deux analyses par une présentation du territoire et du contexte général d'élaboration de ce schéma : cette présentation est issue de l'ensemble des documents transmis à l'Ae, suite à la concertation préalable organisée par RTE, et des renseignements recueillis par les rapporteurs. Un rappel du cadre procédural dans lequel s'inscrit le S3REnR est également fourni, toujours pour la complète information du public.

## 1 Contexte, présentation du S3REnR Auvergne-Rhône-Alpes et enjeux environnementaux

### 1.1 Contexte

Les schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables sont régis par le code de l'énergie (articles L. 321-7 et D. 321-12 notamment). Ils sont élaborés à l'échelle régionale par le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité (RTE), en accord avec les gestionnaires des réseaux de distribution. Ils définissent les conditions de développement et de renforcement des réseaux publics électriques pour permettre le raccordement des énergies renouvelables à un horizon de dix ans. Ils déterminent la quote-part régionale, payée par les producteurs qui demandent un raccordement au réseau pour une installation d'énergie renouvelable. Cette quote-part devra ensuite être approuvée par le préfet de région. Les S3REnR contribuent à l'atteinte des objectifs nationaux et régionaux d'augmentation de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique.

Le S3REnR est un outil de planification du réseau électrique. Il permet un accès privilégié des énergies renouvelables au réseau électrique. Le S3REnR ne préjuge pas de la décision de réaliser ou non les projets d'installation de production d'énergie renouvelable ni de la nature des énergies renouvelables qui seront effectivement raccordées, bien qu'il soit bâti à partir d'hypothèses de développement de ces énergies. Ces projets font l'objet de procédures et autorisations spécifiques.

Le territoire de la région Auvergne-Rhône-Alpes est actuellement couvert par deux schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables :

- le S3REnR Auvergne<sup>3</sup> a été approuvé par le préfet de région le 27 février 2013. Il a fait l'objet d'une adaptation pour laquelle la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) a émis un avis le 27 novembre 2018 ;

---

<sup>2</sup> <https://www.rte-france.com/>

<sup>3</sup> <http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/le-s3renr-en-auvergne-a10850.html>

- le S3REnR Rhône-Alpes<sup>4</sup> a été approuvé par le préfet de région le 22 décembre 2015. Il a fait l'objet d'un avis de la MRAe le 28 août 2015.

Ces deux schémas prévoient au total la mise à disposition de 3,325 gigawatts<sup>5</sup> (GW) de capacités réservées pour raccorder les nouvelles énergies renouvelables<sup>6</sup>. À la date du 1<sup>er</sup> janvier 2021, 70 % des capacités réservées du S3REnR Auvergne et 27 % des capacités réservées du S3REnR Rhône-Alpes ont été attribuées, soit une moyenne de 37 % sur l'ensemble de la région Auvergne-Rhône-Alpes<sup>7</sup>.

Au 1<sup>er</sup> janvier 2021, près de 13,75 GW de production d'énergie renouvelable sont raccordés sur le réseau électrique en Auvergne-Rhône-Alpes et environ 1,035 GW seraient, selon le dossier, en cours de raccordement.

La mise en œuvre du S3REnR Auvergne-Rhône-Alpes permettra au réseau électrique d'accueillir une capacité totale supplémentaire de raccordement de 7,9 gigawatts (GW) d'énergies renouvelables à l'horizon 2030. Ceci conduirait à une capacité prévisionnelle cumulée maximale à l'horizon 2030 de 22,5 GW.

Selon les informations fournies aux rapporteurs, les capacités en cours de raccordement seraient néanmoins légèrement inférieures à ce qui est indiqué dans le dossier (0,836 GW au lieu de 1,035 GW).

Les réseaux électriques sont de deux types : le réseau de transport et les réseaux de distribution. Ils permettent d'acheminer l'énergie depuis les sites de production vers les lieux de consommation.

Le réseau de transport d'électricité se compose du réseau de « grand transport et d'interconnexion » (ossature principale, d'une tension de 400 kilovolts (kV), voire 225 kV) et du réseau de « répartition régionale » (répartition de l'énergie sur des distances plus courtes avec une tension de 225 kV, voire 90 kV et 63 kV). RTE est en charge d'exploiter et d'entretenir ce réseau.

En Auvergne-Rhône-Alpes, les réseaux publics de distribution (20 kV, 400 V et 230 V) sont gérés par des gestionnaires de « rang 1 » qui disposent de postes sources faisant l'interface entre le réseau public de transport et le réseau public de distribution<sup>8</sup> et les gestionnaires de « rang 2 » qui ne

---

<sup>4</sup> <http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/le-s3renr-en-rhone-alpes-a10855.html>

<sup>5</sup> 1 Gigawatt (GW) = 1 milliard de watts.

<sup>6</sup> Dont 0,756 GW pour l'Auvergne et 2,569 GW pour Rhône-Alpes

<sup>7</sup> De manière générale, de fortes disparités sont constatées entre les régions à l'échelle nationale. Le schéma décennal de RTE de 2019 relevait ainsi que, fin 2018, « certains schémas sont saturés (Aquitaine) ou proches de la saturation (Champagne-Ardenne, Poitou-Charentes, Lorraine et Hauts-de-France) tandis que d'autres sont moins dynamiques (Bretagne, Normandie, Alsace...) ».

<sup>8</sup> Les postes sources permettent de raccorder au réseau électrique les sites de production et les sites de consommation.

disposent pas de postes sources. Seuls les gestionnaires disposant de postes sources sont concernés par le présent schéma : Enedis, RSE<sup>9</sup>, Greenalp<sup>10</sup>, SOREA<sup>11</sup>, RET<sup>12</sup>, ESS<sup>13</sup>, RGES<sup>14</sup> et RGE<sup>15</sup>.

Sur la région Auvergne–Rhône–Alpes, à l’heure actuelle, 439 postes électriques sont raccordés au réseau de transport de l’électricité grâce à 13 920 km de lignes électriques aériennes et 787 km de lignes souterraines.

## 1.2 Présentation du S3REnR Auvergne–Rhône–Alpes

Le schéma est élaboré par RTE à partir d’une identification des gisements potentiels d’énergies renouvelables issue de plusieurs sources (acteurs locaux, organisations professionnelles et demandes de raccordement connues à ce jour). Il peut s’agir, selon les cas, de projets déjà recensés ou de potentiels identifiés avec un degré de précision variable en termes de localisation.

Une carte des gisements potentiels est établie en indiquant sur une trame de 20 par 20 km une fourchette de la puissance totale des installations qui pourraient être raccordées (cf. figure 1). Cette représentation approximative prend ainsi en compte les incertitudes sur la localisation des installations. Elle permet également de garantir la confidentialité de certaines données. Le S3REnR est réputé intégrer l’ensemble des filières de production d’électricité à partir d’énergies renouvelables. En pratique, le schéma évoque uniquement les filières photovoltaïques et éoliennes. Les autres filières (hydraulique, géothermie, etc.) et leur contribution potentielle ne sont pas abordées.

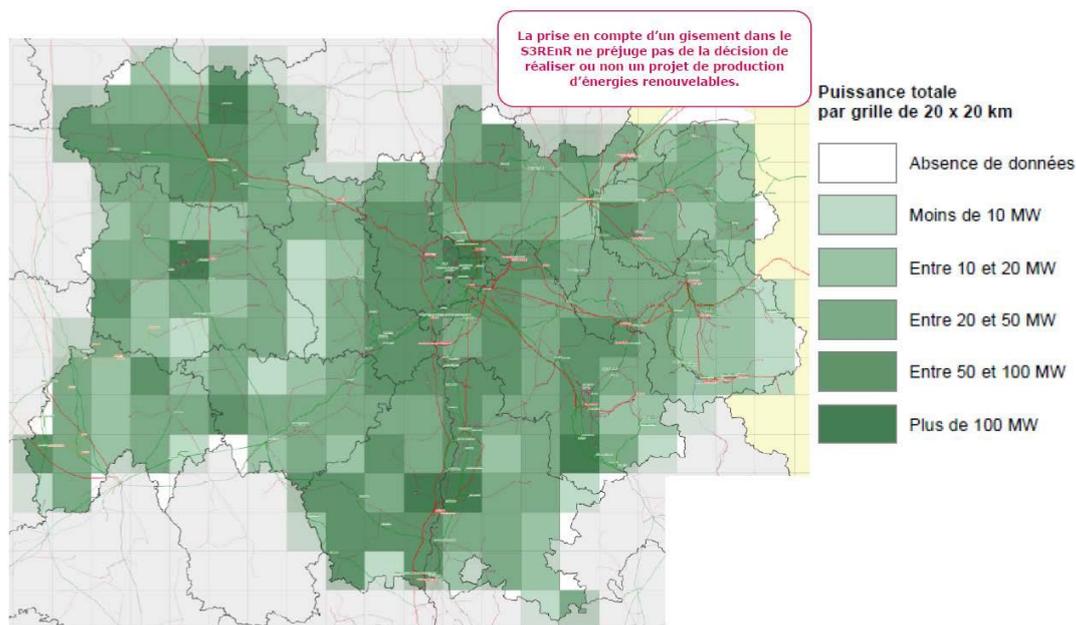


Figure 1 : Hypothèses de gisement d’énergie renouvelable pris en compte pour l’élaboration du projet de S3REnR Auvergne–Rhône–Alpes (Source : dossier)

<sup>9</sup> Régie Services Energie

<sup>10</sup> GRÉnoble, REseaux, Energies des ALPes

<sup>11</sup> Société d’économie mixte locale assurant la mission de service public de l’électricité pour le compte de huit autorités concédantes (communes de Saint-Jean-de-Maurienne, Saint-Julien-Montdenis, Saint-Léger, Saint-Martin d’Arc, Montricher-Albanne, Valloire, Valmeinier et Villargondran)

<sup>12</sup> RET : Régie d’Electricité de Thônes

<sup>13</sup> ESS : Énergie et Services de Seyssel

<sup>14</sup> Régie Municipale Gaz Electricité de Sallanches

<sup>15</sup> Régie Municipale Gaz Electricité de Bonneville

À l'issue de cette phase d'identification des gisements, dix-sept « zones électriques » ont été définies afin de préciser les stratégies à développer et les solutions à mettre en œuvre pour accueillir les nouvelles capacités (cf. figure 2).

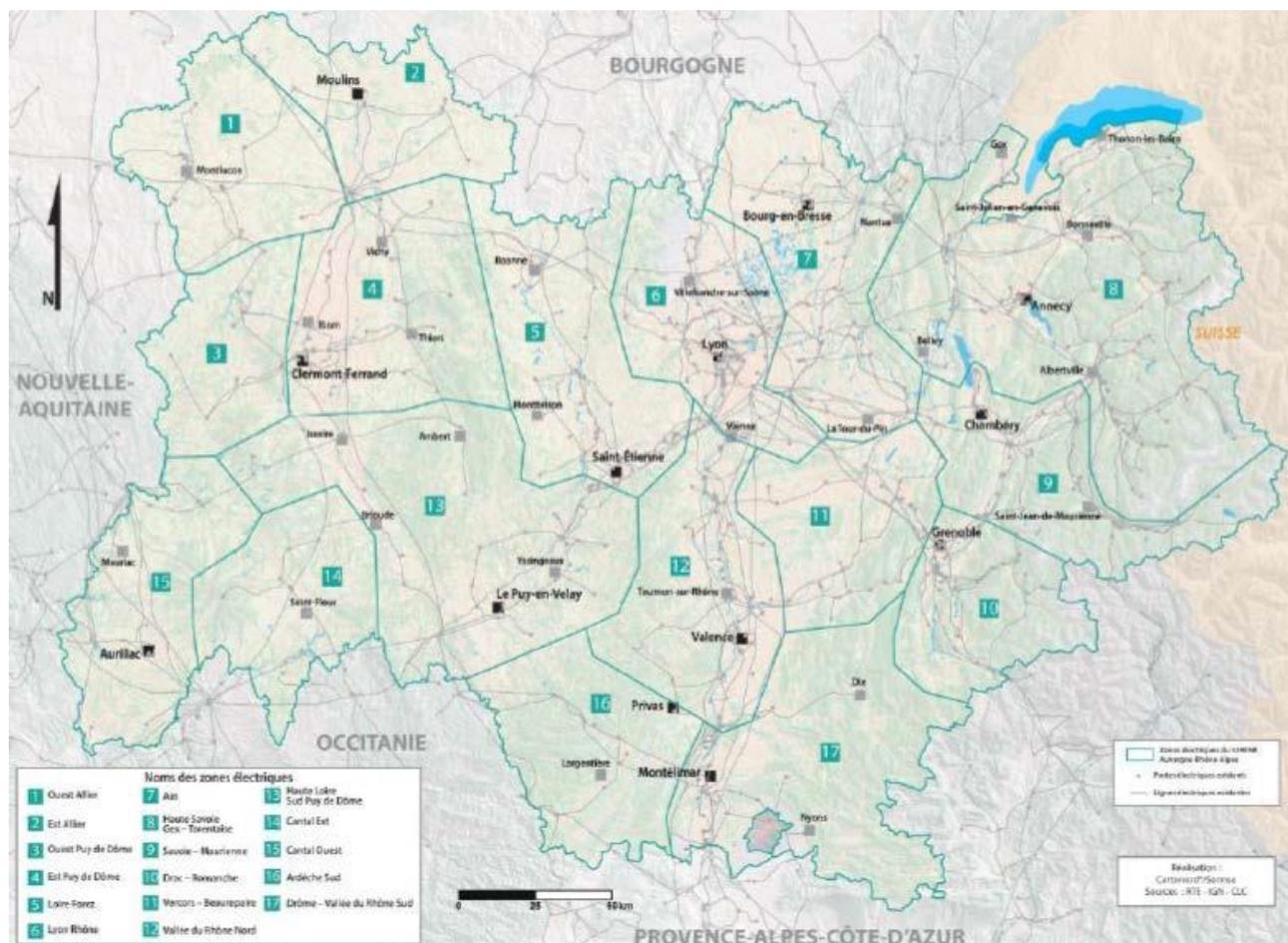


Figure 2 : Découpage en dix-sept zones électriques (source : dossier)

Pour chacune des zones électriques, le S3REnR, détaille les options retenues. Il peut s'agir dans certains cas de la mise en place de solutions de flexibilité s'appuyant sur des automates<sup>16</sup>. Lorsque ces solutions ne suffisent pas, il est alors nécessaire d'envisager le renforcement des ouvrages (modification ou augmentation de capacité d'une liaison existante, création d'une self shunt<sup>17</sup>, évolution d'un poste de transformation, etc.) ou la création d'ouvrages (création d'un poste de transformation, raccordement d'un nouveau transformateur dans un poste existant, création d'une nouvelle liaison).

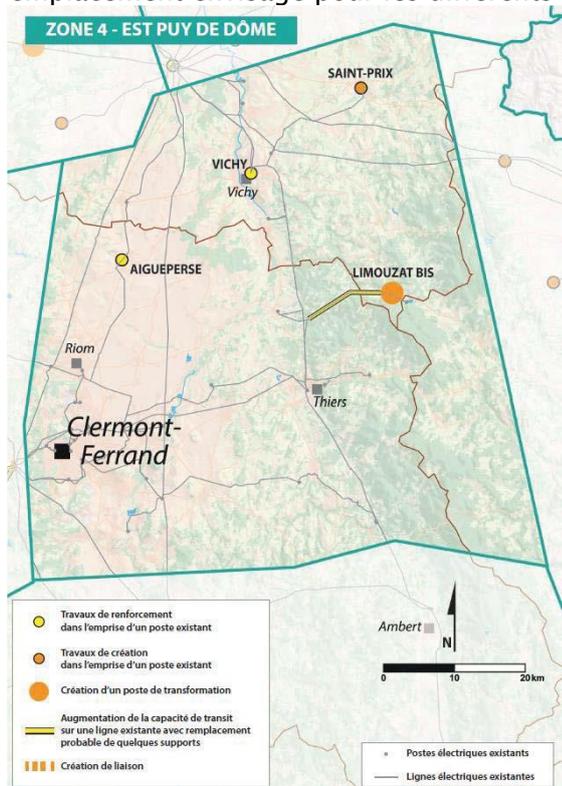
Les gestionnaires de réseaux, tant RTE que ceux de « rang 1 » (cf. 1.1), privilégient autant que possible le renforcement du réseau existant avant toute création de nouvelles infrastructures.

Dans le cadre du projet S3REnR Auvergne-Rhône-Alpes prévoyant l'accueil de 7,9 GW d'énergies renouvelables à l'horizon 2030, 4,8 GW pourront être raccordés en optimisant le réseau existant et 3,1 GW en créant de nouveaux ouvrages.

<sup>16</sup> Les automates permettent de modifier les transits ou d'écarter ponctuellement la production des parcs de production variable en cas d'apparition de contraintes sur le réseau électrique.

<sup>17</sup> Une self shunt installée au sein d'un poste de transformation permet de baisser la tension du réseau (source : dossier).

Pour chacune des « zones électriques, le dossier présente la stratégie adoptée, les principales contraintes, la stratégie retenue (en présentant le cas échéant l'alternative écartée) et la liste des ouvrages à renforcer et à créer ainsi que leur coût. Une cartographie permet de repérer l'emplacement envisagé pour les différents ouvrages (cf. l'exemple de la zone 4 sur la figure 3).



Renforcements d'ouvrages	Consistance sommaire du projet
Augmentation de la capacité de transit de la liaison 63kV entre LIMOUZAT BIS et le piquage vers THIERS	Augmentation de la capacité de transit de la liaison 63kV entre LIMOUZAT BIS et le piquage vers THIERS
Evolution du poste d'AIGUEPERSE	Ajout d'un disjoncteur 63kV sur la cellule ligne 63kV du poste d'AIGUEPERSE
Evolution du poste de VICHY	Renforcement du transformateur 311 63/15kV de 20 à 36MVA
Evolution du poste d'AIGUEPERSE	Renforcement de deux transformateurs 311 et 313 63/20kV de 20 à 36MVA
Augmentation de la capacité réservée grâce à l'installation d'automates	Automates d'effacement de la production

Créations d'ouvrages	Consistance sommaire du projet	Capacités créées (MW)	Coût par MW des ouvrages créés
Création du poste 63/20kV de LIMOUZAT BIS	Création d'un poste 63kV à un jeu de barre et deux cellules ligne raccordé en coupure au voisinage de la liaison THIERS LIMOUZAT	28	211,1 k€/MW
	Création d'un poste source équipé d'un transformateur 63/20kV de 36MVA et d'une demi-rame		
Evolution du poste de ST PRIX	Création d'un transformateur 63/20kV de 36MVA et d'une demi-rame HTA	36	69 k€/MW
Evolution du poste d'AIGUEPERSE	Création d'une demi-rame HTA	/	/
Evolution du poste de VICHY	Création de deux demi-rames HTA	/	/

Figure 3 : Projets envisagés sur la zone 4 - exemple ( source : dossier)

La figure ci-dessous récapitule l'ensemble des ouvrages prévus sur la région.

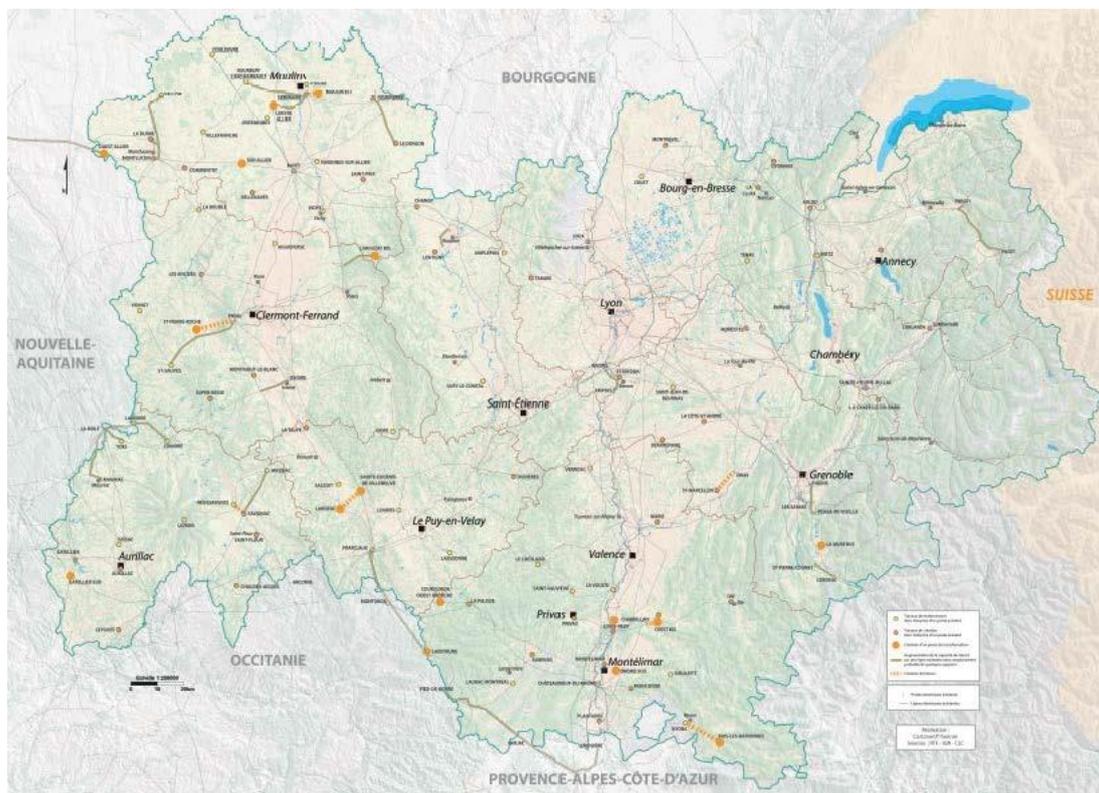


Figure 4 : Aménagements envisagés sur le réseau électrique (Source : dossier)

Selon les informations fournies aux rapporteurs, le nombre de postes à créer serait de 17 dont deux au sein de sites existants et quinze qui nécessiteraient une implantation au sein de sites vierges. S'agissant des liaisons, selon les indications fournies oralement aux rapporteurs, la quasi-totalité des liaisons nouvelles sera souterraine. La longueur cumulée des liaisons créées serait d'environ 90 km<sup>18</sup>. Seuls quelques tronçons seraient réalisés en aérien afin de permettre le raccordement des nouvelles liaisons souterraines au réseau existant.

***L'Ae recommande de présenter une synthèse de l'ensemble des ouvrages à modifier et à créer à l'échelle régionale et de préciser notamment le nombre de postes et de liaisons à modifier et à créer, les surfaces artificialisées ou les longueurs cumulées ainsi que la nature des nouvelles liaisons (aérienne ou souterraine).***

Le financement de l'ensemble des investissements sur le réseau électrique est estimé à 557 millions d'euros dont 238 millions d'euros à la charge des gestionnaires de réseau et 319 millions d'euros financés par les producteurs d'énergie renouvelable. La quote-part régionale est estimée à 40,3 k€/MW<sup>19</sup>. Cette quote-part est acquittée par les producteurs qui demandent un raccordement au réseau pour une installation d'énergie renouvelable localisée dans la région. Elle permet de mutualiser les dépenses à la charge des producteurs.

### ***1.3 Procédures relatives au S3REnR Auvergne-Rhône-Alpes***

Conformément à l'article R. 122-17 du code de l'environnement, les S3REnR sont soumis à évaluation environnementale.

Dans le cas d'Auvergne-Rhône-Alpes, huit ouvrages sont situés dans les régions voisines<sup>20</sup>. L'analyse de l'incidence environnementale de ces huit projets est incluse dans le dossier. Le périmètre du schéma dépassant les limites territoriales de la région Auvergne-Rhône-Alpes, c'est l'Ae qui est compétente pour émettre l'avis d'autorité environnementale, en application du 1° du IV de l'article R. 122-17.

Préalablement à l'élaboration du S3REnR Auvergne-Rhône-Alpes, RTE avait saisi l'Ae d'une demande de cadrage préalable portant sur l'élaboration des S3REnR dans le contexte de la révision de l'ensemble des S3REnR. L'autorité environnementale a émis un [avis délibéré](#) n° 2020-39 le 7 octobre 2020.

Une concertation préalable du public a été organisée à l'initiative de RTE, selon les dispositions prévues par le code de l'environnement<sup>21</sup>. À la demande de RTE, cette concertation s'est déroulée sous l'égide de la Commission nationale du débat public (CNDP)<sup>22</sup>. Elle a eu lieu du 5 octobre au

---

<sup>18</sup> Selon l'indication fournie dans le chapitre sur les mesures de suivi

<sup>19</sup> À titre de comparaison, la quote-part des S3REnR actuellement en vigueur est de 52,83 k€/MW en Auvergne et de 10,11 k€/MW en Rhône-Alpes.

<sup>20</sup> Ces projets limitrophes sont des augmentations de la capacité de transit qui concernent la liaison 225 kV Eguzon (Nouvelle Aquitaine) – Montluçon, la liaison 225 kV Laveyrune – Montrgos (Occitanie), la liaison 225 kV Pratclaux – Montgros (Occitanie), les liaisons 225 kV Barjac – Lafigère et Barjac – Croisière (Provence-Alpes-Côte-d'Azur), la liaison 63 kV Arcomie – Saint-Flour (Occitanie), la liaison 90 kV Lanobre – La Mole (Nouvelle Aquitaine), la liaison 90 kV La Mole – Ydes et la liaison 90 kV Mauriac – La Mole.

<sup>21</sup> Notamment aux articles L. 121-15-1 et suivants, et R. 121-19 et suivants du code de l'environnement.

<sup>22</sup> Cf. la décision correspondante du 1<sup>er</sup> avril 2020 (<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041894516/>).

31 décembre 2020. Un tableau de suivi des recommandations émises par les garants le 29 janvier 2021 et des réponses émises par RTE est disponible sur le site dédié à la concertation créé par RTE<sup>23</sup>.

Une consultation des parties prenantes a également été réalisée en application de l'article D. 321-12 du code de l'énergie (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal), conseil régional, autorités organisatrices de la distribution, organisations professionnelles de production d'électricité, chambres de commerce et d'industrie).

Le bilan de la concertation préalable du public et la synthèse de la consultation des parties prenantes ont été publiés en mars 2021.

### ***1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae***

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet de S3REnR sont :

- le développement des énergies renouvelables et la réduction des émissions des gaz à effet de serre,
- la consommation des espaces,
- les paysages et le patrimoine,
- les milieux naturels et la biodiversité, dont les sites Natura 2000.

## **2 Analyse de l'évaluation environnementale**

### ***2.1 Articulation avec les autres plans ou programmes***

Le dossier comprend une analyse de l'articulation avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de la région, la programmation pluriannuelle de l'énergie nationale (PPE), les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage Rhône-Méditerranée, Loire-Bretagne et Adour-Garonne), le plan régional santé environnement (PRSE), les plans climat air énergie territoriaux (PCAET), les chartes des parcs nationaux et des parcs naturels régionaux (PNR), ainsi que les S3REnR des régions limitrophes.

S'agissant des objectifs de développement des énergies renouvelables inscrits dans la PPE et le Sraddet, le dossier ne fournit pas d'analyse de l'articulation entre ces objectifs et les capacités prises en compte pour l'élaboration du S3REnR. L'Ae revient sur ce point au 3.1 du présent avis.

Pour les PCAET, le dossier présente un état d'avancement de ces plans au 1<sup>er</sup> janvier 2021<sup>24</sup>. Si comme indiqué, le lien entre S3REnR et PCAET n'est pas défini du point de vue juridique, les PCAET doivent, en application de [l'article R. 229-51 du code de l'environnement](#), préciser les objectifs de production des énergies renouvelables à l'échelle du territoire en particulier pour l'horizon 2030. Une analyse de l'articulation entre les objectifs de développement des EnR inscrits ou envisagés dans le cadre de ces PCAET et ceux retenus pour le S3REnR serait donc particulièrement utile. Ceci permettrait d'identifier les secteurs où les objectifs du S3REnR et des PCAET sont, ou non, en phase et d'expliquer de façon étayée les éventuels écarts.

<sup>23</sup> <https://www.s3renr-aura.fr/accueil>

<sup>24</sup> 29 PCAET approuvés, 98 PCAET en cours d'élaboration et quatre établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) n'ayant pas engagé la démarche.

***L'Ae recommande de présenter l'articulation et la cohérence ou non des objectifs de développement des EnR électriques retenus pour le S3REnR avec ceux prévus dans les PCAET approuvés et en cours d'élaboration.***

## ***2.2 État initial de l'environnement, perspective d'évolution en l'absence de S3REnR***

### **2.2.1 État initial de l'environnement**

Les informations sont présentées à l'échelle régionale en s'appuyant notamment sur l'état initial de l'environnement réalisé pour le Sraddet.

Après une introduction sur les caractéristiques générales de la région, les thématiques environnementales susceptibles d'être concernées par le S3REnR sont présentées de façon détaillée. Ces thématiques, qualifiées de « *discriminantes* », sont : les milieux naturels et la biodiversité, les paysages et le patrimoine culturel, les ressources naturelles (eau, sols et artificialisation des sols, ressources minérales), les ressources agricoles et sylvicoles, les ressources énergétiques, les émissions de gaz à effet de serre et la qualité de l'air, la santé publique et les nuisances (pollution de l'air, nuisances sonores, nuisances lumineuses, champs électromagnétiques).

Les enjeux du S3REnR pour ces thématiques sont ensuite examinés en distinguant les différentes catégories d'opération : création ou construction de lignes aériennes ou souterraines, création ou modification de postes existants, phases de travaux.

L'état initial de l'environnement s'achève par une présentation hiérarchisée des enjeux environnementaux accompagnée de recommandations pour l'élaboration du S3REnR et illustrée par des cartographies à l'échelle régionale.

Enjeux environnementaux principaux	Niveau d'enjeu
Limitier les consommations énergétiques et les émissions de Gaz à Effet de Serre	Majeur
Préserver les milieux naturels et les espèces et maintenir les fonctionnalités écologiques	Majeur
Préserver les paysages, le patrimoine et le cadre de vie	Majeur
Améliorer la résilience du réseau d'électricité et des territoires face aux impacts du changement climatique et à ses effets sur les risques naturels	Important
Assurer une gestion rationnelle de l'espace et limiter l'épuisement des ressources minérales	Important
Assurer le maintien des activités agricoles et sylvicoles	Important
Préserver les ressources en eau	Modéré
Limitier les nuisances de tout ordre (atmosphériques, lumineuses, sonores) et préserver la santé publique	Modéré

*Tableau 1 : Présentation hiérarchisée des enjeux environnementaux et recommandations pour l'élaboration du S3REnR (Source : dossier)*

Les éléments fournis dans le cadre de l'état initial sont riches et utiles pour comprendre le contexte régional mais ils ne sont pas suffisants pour identifier les enjeux existants dans les secteurs susceptibles d'accueillir de nouvelles installations de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables.

***L'Ae recommande de compléter l'état initial par des informations ciblées sur les secteurs susceptibles d'accueillir de nouvelles installations de production d'électricité.***

S'agissant des zones où se trouvent les projets inscrits dans le S3REnR (liaisons et postes de transformation), l'analyse des incidences comprend des informations sur leurs spécificités en termes de milieux naturels (recensement des Znieff<sup>25</sup>, des sites Natura 2000<sup>26</sup>, des réserves naturelles), de paysage et de patrimoine (site classé de la chaîne des Puys, PNR, « *villages patrimoniaux* », etc.) et d'occupation des sols. Ces éléments pourraient être utilement présentés dès l'état initial afin de faciliter la lecture de l'évaluation. Par ailleurs, ils devraient être complétés afin de mieux couvrir les principales thématiques environnementales. L'Ae relève en effet que certains sujets abordés dans l'état initial ne sont pas traités à l'échelle de ces secteurs : les continuités écologiques, la présence de zones humides, d'espèces couvertes par un plan national d'action (PNA)<sup>27</sup>, de zones vulnérables ou sensibles pour la ressource en eau, les risques naturels, etc.

***L'Ae recommande d'inclure dans l'état initial une présentation des dix-sept zones concernés par des projets de création ou de modification de liaison électrique ou de poste en fournissant l'ensemble des informations pertinentes pour l'analyse des incidences.***

## 2.2.2 Les perspectives d'évolution du territoire, sans S3REnR

L'analyse des perspectives d'évolution et la définition du scénario de référence<sup>28</sup> sont fondées sur le principe « *[qu'en]l'absence de S3REnR, les producteurs d'énergie renouvelable bénéficieraient toujours d'un accès aux réseaux, les gestionnaires de réseaux étant tenus réglementairement de donner suite à leurs demandes de raccordement. Cependant les raccordements au fil des demandes des producteurs ne permettraient pas une mutualisation des moyens, une vision prospective des raccordements, une optimisation du réseau et ainsi une sûreté du système électrique à un moindre impact environnemental* ». Les raccordements au réseau sont donc réputés être intégrés dans le scénario de référence et le S3REnR permettrait de les optimiser.

Partant de ce postulat, le dossier décline la même conclusion pour l'ensemble des thématiques environnementales : lorsque des incidences négatives sont susceptibles de se produire, celles-ci seraient plus importantes en l'absence de mise en œuvre du schéma, qu'avec la mise en œuvre du schéma.

Comme exprimé par l'Ae dans le cadrage préalable relatif aux S3REnR<sup>29</sup>, l'approche consistant à « *[intégrer] dans le scénario de référence des raccordements de nouveaux moyens de production non autorisés et même, dans certains cas, inconnus, [conduit] à une sous-évaluation des incidences environnementales de l'évolution du S3REnR* »<sup>30</sup>.

---

<sup>25</sup> Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

<sup>26</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

<sup>27</sup> Les plans nationaux d'actions sont des documents d'orientation visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation.

<sup>28</sup> Le scénario de référence, au sens du code de l'environnement, est dénommé dans le dossier « scénario tendanciel ».

<sup>29</sup> [Avis délibéré n° 2020-39](#) du 7 octobre 2020.

<sup>30</sup> En effet, du point de vue de l'Ae, « *le scénario de référence faisant l'hypothèse de raccordements « au fil de l'eau » dans la limite de la capacité d'accueil, le scénario de projet apparaîtrait alors comme une solution ayant, le plus souvent, des incidences positives. La démarche « éviter, réduire, compenser » risquerait d'être inopérante. La mutualisation des*

L'Ae constate par ailleurs que l'analyse des incidences, contrairement à ce que laisse penser la présentation du scénario de référence, se réfère à l'état actuel de l'environnement. Elle ne s'appuie pas sur un scénario de référence intégrant les nouveaux moyens de production et une version non optimisée des développements sur le réseau.

Par ailleurs, il est indiqué que l'analyse s'appuie sur le « scénario au fil de l'eau de l'environnement » de l'évaluation environnementale du S3REnR Auvergne-Rhône-Alpes dont le dossier rappelle les conclusions. L'Ae constate que ces conclusions ne sont pas en phase avec celles présentées par ailleurs dans l'état initial du S3REnR et qu'elles sont exagérément positives dans le cas de la consommation d'espaces et émissions de gaz à effet de serre.

***L'Ae recommande de corriger la présentation de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de S3REnR en prenant en compte l'avis rendu par l'Ae sur le cadrage préalable relatif aux S3REnR et en assurant la cohérence avec les conclusions présentées dans l'état initial.***

### ***2.3 Solutions de substitution raisonnables, exposé des motifs pour lesquels le projet de S3REnR a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement***

Pour chacune des dix-sept zones concernées par des projets inscrits dans le schéma, le dossier présente les motifs du choix de la solution retenue et pour huit d'entre elles une alternative examinée lors de l'élaboration du S3REnR et les raisons ayant conduit à ne pas la retenir.

Les explications fournies sont très utiles pour comprendre les choix qui ont été réalisés. Elles pourraient être complétées pour chacune des alternatives par des précisions sur le type de liaison considéré (liaison aérienne ou souterraine) et par une carte synthétique afin de permettre une meilleure compréhension par le public.

Le dossier ne fournit en revanche pas d'information sur les gisements de production d'électricité pris en considération lors de l'élaboration du S3REnR. Il n'est pas possible de connaître le gisement total, ni comment ont été déterminées les zones retenues dans le cadre du schéma.

***L'Ae recommande de préciser les solutions de substitution envisagées pour la localisation des nouvelles installations de production d'électricité et de justifier le choix des zones retenues dans le cadre du S3REnR.***

### ***2.4 Effets notables probables de la mise en œuvre du S3REnR et mesures d'évitement, de réduction et de compensation***

L'analyse des incidences porte essentiellement sur les dix-sept zones concernées par des projets de modification ou de création de liaisons ou de postes de transformation. Elle est réalisée pour chacun des principaux enjeux environnementaux selon trois niveaux afin d'identifier respectivement les « incidences générales » du schéma, les incidences selon la nature du projet ou la phase d'intervention et les incidences territorialisées des projets. Les incidences potentielles prises en

---

*opérations dans le cadre du S3REnR permet en effet, en règle générale, de limiter les longueurs de liaison à aménager, à reconstruire ou à créer et le nombres de postes à modifier ou à créer ».*

compte et les mesures proposées couvrent l'ensemble des principaux enjeux environnementaux identifiées à l'issue de l'état initial.

L'évaluation environnementale conclut au maximum à des effets négatifs maîtrisés. Ceci appelle de la part de l'Ae plusieurs observations qui sont développées dans la présente section et, pour celles portant sur des thématiques spécifiques, dans la partie 3 du présent avis.

Le dossier met en avant la démarche qui a consisté à examiner si les ouvrages existants pouvaient, du fait de leurs caractéristiques techniques et de leur localisation, répondre aux besoins futurs de raccordement. Lorsque le besoin de développer le réseau est confirmé, une démarche itérative est adoptée en cas d'effet notable négatif potentiel afin de « *proposer une solution technique alternative plus opportune et respectueuse de l'environnement [ou d'] adapter la consistance du projet concerné* ».

L'analyse par type d'opérations permet de mettre en relief les incidences liées à la création d'une liaison aérienne ou souterraine, au renforcement d'une ligne aérienne et à la création ou au renouvellement d'un poste.

Les incidences potentielles sur les milieux naturels et la biodiversité liées à la création de nouveaux postes sont qualifiées de nulles à faibles. Ceci est en contradiction avec les conclusions de l'état initial sur la hiérarchisation des enjeux

***L'Ae recommande de reconsidérer la qualification des incidences potentielles de création de nouveaux postes.***

L'analyse par secteur géographique est présentée en soulignant la « *grande incertitude [...] liée aux modalités concrètes de mise en œuvre des projets inscrits dans le schéma* ». Cette analyse préliminaire se révèle néanmoins très utile pour identifier en amont des incidences significatives pour certains projets du S3REnR et pour envisager des mesures nécessaires, comme la réalisation d'une étude détaillée des incidences sur les milieux naturels ou les impacts paysagers.

Le chapitre du dossier récapitulant les mesures d'évitement, de réduction et de compensation devrait être complété pour y inclure ces mesures identifiées dans le cadre de l'analyse des incidences territorialisées des projets<sup>31</sup>.

Le dossier renvoie l'analyse plus fine des incidences à une phase ultérieure et cite à de nombreuses reprises les études d'impacts qui seront à réaliser pour chacun des projets. Il conviendrait de préciser les procédures auxquelles seront soumis les projets du S3REnR. En effet, en application de l'article R. 122-2 du code de l'environnement, seuls les projets de création de postes de transformation ou de modification de poste avec augmentation de la surface foncière sont soumis à la procédure d'examen au cas par cas au terme de laquelle sera prescrite, ou non, la réalisation d'une évaluation environnementale<sup>32</sup>. Les liaisons souterraines sont soumises à examen au cas par cas ou à étude d'impact systématique uniquement lorsqu'elles font partie d'un projet plus large<sup>33</sup>.

---

<sup>31</sup> Dans le projet de dossier soumis à avis de l'Ae, ce chapitre comprend uniquement des mesures dites « *d'ordre générique* ».

<sup>32</sup> L'Ae rappelait dans son avis sur le cadrage préalable des S3REnR « *que tous les projets ne sont pas soumis à évaluation environnementale systématique, ni même à une demande d'examen au cas par cas* ». Aucun projet du S3REnR Auvergne-Rhône-Alpes ne relève d'une catégorie de projets soumis systématiquement à évaluation environnementale.

<sup>33</sup> Cette question doit notamment être examinée dans le cas de la liaison souterraine reliant le nouveau poste de Saint-Pierre Roche au poste existant d'Enval qui sera modifié (zone 3) et de la liaison souterraine qui reliera le nouveau poste

Selon les cas, les projets feront donc l'objet, pour l'analyse de leurs incidences environnementales, soit d'une procédure réglementaire, soit d'une procédure informelle. Pour les projets qui ne sont pas soumis à demande d'examen au cas par cas, il convient de préciser l'objet et le niveau d'approfondissement des études ou investigations prévues par RTE.

***L'Ae recommande de préciser les procédures auxquelles seront soumis les projets du S3REnR en termes d'analyse des incidences environnementales et d'indiquer pour tous les projets comment seront mises en œuvre les mesures d'évitement et de réduction prévues dans le cadre de l'analyse territorialisée des incidences.***

Le dossier intègre également, conformément aux préconisations formulées par l'Ae lors du cadrage préalable sur les S3REnR, « *un aperçu des incidences génériques potentielles liées aux futures installations de production* ». L'Ae revient sur cette question dans la partie 3.7 du présent avis.

## **2.5 Évaluation des incidences Natura 2000**

Les sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés sont identifiés en tenant compte de leur proximité par rapport aux projets du S3REnR et de la nature des projets.

Compte tenu de l'incertitude sur les emplacements des ouvrages, une « *intersection potentielle* » est prise en compte pour tous les sites qui se trouvent dans un cercle de 5 km de diamètre correspondant au positionnement possible des postes à créer, ou dans un fuseau de 5 km de large correspondant à l'emplacement possible des raccordements et liaisons à créer. Sont également considérés en tant que « *périmètre éloigné* » tous les sites situés à moins de 10 km par rapport aux emplacements possibles des ouvrages à créer (soit un fuseau de 20 km de large pour les liaisons).

Au total, 61 sites sont recensés comme étant en intersection potentielle (40 sites dont 29 ZSC et 11 ZPS) ou en périmètre éloigné (31 sites dont 22 ZPS et 9 ZSC)<sup>34</sup>.

Les incidences potentielles sont envisagées pour chacun des ouvrages à créer ou à modifier sur le réseau électrique. Les principales concernent notamment des liaisons souterraines à créer ou des lignes existantes à renforcer dans des ZSC liées à des cours d'eau et des projets de création de postes ou de liaisons souterraines au sein ou à proximité de ZPS.

Des mesures d'évitement et de réduction sont définies au regard de chaque type de projet du S3REnR et de leurs incidences potentielles. Il est précisé dans le dossier que ces mesures devront être déclinées lors des études détaillées des projets.

Le dossier conclut que le S3REnR de la région Auvergne-Rhône-Alpes « *ne portera pas atteinte à l'état et aux objectifs de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000, sous réserve de la déclinaison des mesures prescrites dans les études spécifiques et de leur bonne application au niveau des projets* ».

Pour trois sites Natura 2000, le dossier conclut néanmoins à la nécessité de mener des études complémentaires pour préciser les incidences et définir des mesures adaptées pour contenir ces

---

de Baronnie et celui de Nyons qui fera l'objet de travaux de renforcement sans modification de l'emprise existante (zone 17). Les zones 3 et 17 sont distinguées du fait de leur richesse écologique nécessitant une attention spécifique.

<sup>34</sup> Certains sites sont pris en compte à la fois au titre d'une « intersection potentielle » et d'un « périmètre éloigné ».

incidences à un niveau qui ne remette pas en cause l'état de conservation des habitats et espèces concernés. Il s'agit de :

- la ZPS FR7412001 « Gorges de la Dordogne », interceptée par plusieurs lignes aériennes faisant l'objet de renforcements (Lanobre – La Mole, Coindre – Lanobre, La Mole – Ydes, Mauriac – La Mole) ;
- la ZPS FR8302034 « Vallées de l'Allanche et du Haut Alagnon » interceptée par la création de la liaison souterraine Savignac – Neussargues ;
- la ZSC FR8201689 « Forêts alluviales, rivière et gorges de l'Eygues » interceptée par la création de la liaison souterraine Nyons – Buis–les–Baronnies.

Il est indiqué que « *ces évaluations complémentaires seront présentées à l'Autorité environnementale dans les dossiers de demande d'autorisation associés à ces projets* ».

Les projets ayant des incidences potentielles sur ces trois sites sont des augmentations de capacité de ligne dans les zones 3 et 15 et des créations de liaisons souterraines dans les zones 14 et 17. Ces opérations ne sont pas soumises en tant que telles à examen au cas par cas. Comme indiqué au 2.4 du présent avis, il convient de préciser dans quel cadre les projets seront soumis à l'autorité environnementale. Ceci est particulièrement le cas pour des incidences potentielles sur des sites Natura 2000.

***L'Ae recommande de préciser le cadre dans lequel les évaluations complémentaires relatives aux trois sites Natura 2000 « Gorges de la Dordogne », « Vallées de l'Allanche et du Haut Alagnon » et « Forêts alluviales, rivière et gorges de l'Eygues » seront soumises à l'autorité environnementale compétente.***

Par ailleurs, il n'est pas présenté d'analyse des incidences potentielles sur les sites Natura 2000 des installations de production d'électricité qui seront raccordées. L'examen de la carte de localisation des installations de production et des sites Natura 2000 fait apparaître des intersections potentielles, par exemple dans les zones 2, 7, 10, 12, 13 ou 16. Une analyse fine des incidences n'est pas possible à ce stade compte tenu de l'imprécision sur la localisation des futurs ouvrages de production. Un premier examen pourrait néanmoins permettre de repérer des secteurs présentant une sensibilité particulière.

## ***2.6 Dispositif de suivi***

L'évaluation environnementale conduit à proposer des indicateurs pour :

- vérifier, après l'adoption du schéma, l'appréciation des effets défavorables identifiés et le caractère adéquat des mesures d'évitement, de réduction et de compensation,
- identifier, après l'adoption du schéma, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, la définition et la mise en œuvre de mesures appropriées.

Des indicateurs calés sur les incidences potentielles les plus significatives définissent des cibles facilement mesurables : 95 % de linéaire en ligne souterraine pour les nouvelles liaisons, un maximum de 5 km en site Natura 2000 sur 91 km de lignes, 30 ha maximum de surface occupée par les postes (l'Ae revient sur la question de l'artificialisation des sols au 3.5 du présent avis).

La fréquence annuelle de suivi est un plus indéniable. L'absence de référence ou de comparaison relative à l'échelle de la région pourrait apparaître comme une déclinaison nationale sans que cela soit justifié.

Il n'est pas mentionné les actions correctives en cas de non-respect d'un ou des indicateurs.

***L'Ae recommande de compléter le dispositif par des références régionales pour les indicateurs et par l'intégration de mesures correctives éventuelles.***

## **2.7 Résumé non technique**

Le résumé non technique est correctement proportionné et donne un bon aperçu la démarche adoptée à l'exception de l'identification des incidences « territorialisées ».

***L'Ae recommande de compléter le résumé non technique par une description des incidences territorialisées et de prendre en compte dans le résumé les conséquences des recommandations du présent avis.***

# **3 Prise en compte de l'environnement par le S3REnR**

## **3.1 Le développement des énergies renouvelables**

Le dossier rappelle les objectifs inscrits dans le Sraddet en matière de développement des énergies renouvelables électriques : il est prévu de porter les capacités installées qui étaient de 12,7 GW fin 2015<sup>35</sup> à 21,1 GW en 2030<sup>36</sup>, soit une augmentation de 8,4 GW. Un objectif intermédiaire de 16,2 GW est fixé pour 2023<sup>37</sup>.

Selon les données de l'Observatoire climat air énergie Auvergne-Rhône Alpes, les capacités installées fin 2019 étaient de 11,8 GWh pour l'hydroélectricité, 1,1 GW pour le photovoltaïque et de 0,6 GW pour l'éolien<sup>38</sup>. Ceci correspond respectivement à 77 %, 17 % et 14 % de l'augmentation prévue par le Sraddet entre 2015 et 2023. L'atteinte des cibles intermédiaires du Sraddet en 2023 nécessitera donc une accélération significative par rapport au rythme de développement observé ces dernières années.

Il conviendrait de préciser les volumes pris en compte dans le S3REnR par filière de production (photovoltaïque, éolien, hydraulique, géothermie, etc.) et d'indiquer dans le cas des gisements éoliens si le renforcement des contraintes introduit par l'[instruction](#) publiée le 16 juin 2021 par la Direction de la sécurité aéronautique d'État a été prise en considération<sup>39</sup>.

---

<sup>35</sup> Dont 11,6 GW pour l'hydroélectricité, 0,7 GWc pour le photovoltaïque et 0,4 GW pour l'éolien.

<sup>36</sup> 12,1 GW pour l'hydroélectricité, 6,5 GWc pour le photovoltaïque et 2,5 GW pour l'éolien.

<sup>37</sup> 11,8 GW pour l'hydroélectricité, 3 GWc pour le photovoltaïque et 1,4 GW pour l'éolien.

<sup>38</sup> Source : <https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/>

<sup>39</sup> Tout projet d'installation d'éoliennes dans un rayon de 70 km autour d'un radar doit être soumis à autorisation du ministère des Armées, cette distance était précédemment de 30 km.

***L'Ae recommande d'indiquer la répartition par filière de production des gisements d'EnR pris en compte dans le S3REnR (photovoltaïque, éolien, hydraulique, géothermie, etc.) et de préciser les hypothèses prises en compte dans le cas de l'éolien.***

Pour 2030, les informations fournies dans le dossier ne permettent pas de comprendre si les capacités supplémentaires envisageables dans le cadre du S3REnR permettraient d'atteindre les objectifs inscrits dans le Sraddet. Cette analyse devrait prendre en compte les capacités supplémentaires maximales prévues et un objectif de taux de réalisation pour le S3REnR<sup>40</sup>. S'agissant de l'articulation avec la PPE, celle-ci est affirmée mais elle n'est pas démontrée.

***L'Ae recommande de présenter dans le dossier l'état d'avancement du développement des énergies renouvelables électriques et de préciser si le S3REnR est susceptible de permettre l'atteinte des objectifs inscrits dans le Sraddet. Dans le cas contraire, l'Ae recommande à l'État et à la Région de mettre en cohérence le Sraddet et les objectifs du S3REnR.***

### ***3.2 Les émissions de gaz à effet de serre***

Les émissions de gaz à effet de serre évitées, grâce au développement des nouvelles installations de production électrique qui seront raccordées au réseau, sont estimées dans le dossier à 0,4 MtCO<sub>2e</sub> par an<sup>41</sup>. Ce calcul, dont les hypothèses devraient être détaillées, prend uniquement en compte les émissions de gaz à effet de serre liées à la phase d'exploitation. Une estimation des émissions liées à la phase de construction des installations de production (parcs photovoltaïques, parcs éoliens, etc.) devrait également être fournie afin de rendre compte du bilan sur l'ensemble du cycle de vie.

Par ailleurs, il convient de quantifier les émissions de gaz à effet de serre liées à la construction ou à la modification des installations du réseau électrique (liaisons et postes de transformation) et à leur fonctionnement. Ces émissions sont liées notamment à la fabrication des matériaux utilisés et à leur mise en œuvre et, pour la phase d'exploitation, aux éventuelles émissions d'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>)<sup>42</sup>. L'argument selon lequel « *les volumes concernés restent toutefois peu significatifs en comparaison des réductions des émissions de CO<sub>2</sub> permises par le schéma* » n'est pas recevable. Les émissions sont *a priori* conséquentes et doivent être quantifiées.

***L'Ae recommande de compléter l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre du S3REnR :***

- en prenant en compte les émissions générées par les projets de modification ou de construction de postes de transformation ou de liaisons ;***
- et en présentant un bilan complet sur l'ensemble du cycle de vie pour les nouvelles installations de production d'électricité qui seront raccordées au réseau.***

Les mesures d'évitement et de réduction proposées à ce stade ne sont pas suffisamment précises. Il est par exemple indiqué dans le cas des matériaux de construction que « *RTE s'intéresse au sujet, cherchant à en réduire cet impact au travers de démarches d'écoconception* » et que « *celles-ci doivent se traduire par l'introduction de critères dans les achats spécifiant la provenance des*

<sup>40</sup> Il pourrait être tenu compte pour ce taux de réalisation de l'expérience acquise sur les S3REnR déjà approuvés. L'exemple des S3REnR d'Auvergne et de Rhône-Alpes montre que les capacités supplémentaires prévues peuvent être largement sous-utilisées.

<sup>41</sup> Sur la base d'une production d'électricité de 11 TWh/an.

<sup>42</sup> Selon les indications fournies oralement aux rapporteurs, il serait possible de limiter le recours à cette technologie et les émissions résultantes seraient très faibles.

*matériaux ou encore privilégiant les procédés de fabrication les moins énergivores ou le recyclage* ». Des mesures ciblées pour les projets inscrits dans le S3REnR doivent être définies.

***L'Ae recommande de compléter les mesures d'évitement et de réduction prévues pour limiter les incidences du S3REnR en termes d'émissions de gaz à effet de serre.***

### ***3.3 Les milieux naturels et la biodiversité***

Pour les dix-sept zones concernées par la modification ou la création de liaisons ou de postes de transformation, les mesures d'évitement et de réduction sont proposées sur la base d'un recensement des zonages d'inventaires ou réglementaires (Znieff et sites Natura 2000 notamment), comme indiqué au 2.2.1 du présent avis. Il conviendra de compléter si besoin l'analyse des incidences en fonction des compléments qui doivent être apportés à l'état initial.

Par ailleurs, l'analyse territorialisée des incidences qui est présentée semble parfois en décalage par rapport aux solutions retenues dans le cadre de l'élaboration du S3REnR. Il est par exemple fait mention d'incidences potentielles pour des rapaces sensibles à la présence des lignes dans le cas de la zone 13 mais le choix retenu dans cette zone est une liaison souterraine, ce qui répond a priori à l'enjeu identifié.

Il est également indiqué que certains territoires devraient être évités<sup>43</sup> et des solutions sont parfois évoquées<sup>44</sup>. Il n'est néanmoins pas toujours possible de comprendre les solutions retenues à ce stade.

***L'Ae recommande de préciser les solutions retenues à l'issue de l'analyse territorialisée des incidences.***

### ***3.4 Le paysage***

Les incidences potentielles sur les paysages et le patrimoine sont décrites de façon générique en fonction de la nature du projet. Les incidences territorialisées des projets sont ensuite décrites sur onze zones.

En l'absence d'état initial à l'échelle de la zone, malgré une carte des enjeux spécifiques à l'échelle régionale, l'absence des critères de choix des zones concernées ne permet pas de tracer la continuité de l'analyse.

Les incidences potentielles notables sur les paysages sont décrites, ce qui permet de les apprécier. Le cas de lignes aériennes, même limitées, n'est toutefois pas évoqué.

Les incidences sur les espaces boisés sont traitées dans l'enjeu artificialisation des sols. Les incidences paysagères en termes de fractionnement de ces espaces sont considérées comme « *très limitées* » sauf en cas de tranchées générées par des lignes souterraines. Ce niveau de qualification est systématique et ne prend pas en compte le contexte local.

---

<sup>43</sup> C'est le cas notamment de la zone 3 Ouest Puy de Dôme.

<sup>44</sup> C'est le cas notamment du choix des tracés des nouvelles liaisons dans les zones 10 (Drac-Romanche) et 17 (préconisation d'un tracé le long de la ligne déjà existante dans le cas de cette zone « « Drôme et Vallée du Rhône Sud »).

***L'Ae recommande dès ce stade d'approfondir les variantes sur les lignes souterraines montrant le choix du moindre impact paysager, et de traiter les impacts paysagers des lignes aériennes.***

Deux zones de forte sensibilité (Ouest Puy-de-Dôme – liaison souterraine Enval/ Saint-Pierre-Roche au travers du site classé de la chaîne des Puys dans le PNR des Volcans d'Auvergne, et Drôme et vallée du Rhône Sud – création du poste de Buis-les-Baronnies au sein des oliveraies) sont relevées sans autre prescription que des études ultérieures.

***Au regard des retours d'expérience de la mise en œuvre des schémas antérieurs, l'Ae recommande à RTE de mettre en œuvre dès à présent et avec les futurs opérateurs un plan d'action partenarial concernant les mesures d'évitement et de réduction et les futurs opérateurs sur les secteurs à forts enjeux paysagers dès le S3REnR.***

### ***3.5 L'artificialisation des sols***

Comme pour les paysages, les incidences potentielles sur les activités agricoles et sylvicoles sont décrites de façon générique en fonction de la nature du projet. Les incidences territorialisées des projets sont ensuite décrites sur onze zones.

L'analyse de l'articulation du projet de schéma avec l'objectif stratégique 3 du Sradet (« 3.1 Privilégier le recyclage du foncier à la consommation de nouveaux espaces ») est réalisée avec l'indication que certains postes seront implantés sur des espaces déjà artificialisés.

Cependant, la création de nouveaux postes se situe en pratique aux trois quarts sur des espaces agricoles. Un objectif de trente hectares maximum est l'indicateur retenu sans référence aux schémas précédents, ni aux choix ayant permis d'aboutir à ce chiffre.

En outre, suite à la génération des précédents S3REnR, la mise en perspective de la consommation d'espace, comprenant une quantification des surfaces cumulées et d'éventuelles mesures de suivi (voire de compensation), apparaît nécessaire pour assurer l'articulation avec le Sradet et la prise en compte de la loi n°2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.

***L'Ae recommande d'inscrire le S3REnR dans l'objectif législatif d'absence d'artificialisation nette à terme.***

Certains périmètres d'implantation de lignes souterraines comprennent des terres artificialisées, agricoles et sylvicoles. Aucune priorisation sur le choix des variantes n'est produite à l'instar de tracé préférentiel le long d'infrastructures existantes par exemple. Elle ne traite que des installations de production d'énergie éolienne et photovoltaïque et pas hydroélectrique ni géothermique.

Certaines implantations de nouveaux postes sont réalisées en zone urbanisée ou dans le tissu urbain. Aucune prescription de réalisation des travaux n'est fournie : en particulier, il pourrait être privilégié la non-imperméabilisation des sols pour préserver la capture du carbone et la libre circulation des eaux.

***L'Ae recommande de prescrire des éléments de priorisation sur les critères d'implantation des projets limitant la consommation d'espaces naturels et sur les modalités de réalisations de travaux en faveur de la non-imperméabilisation des sols.***

### **3.6 Prise en compte des futures installations de production d'électricité**

L'analyse présentée dans le dossier se limite à une description des incidences génériques potentielles liées aux futures installations de production et pourrait être reprise à l'identique pour tous les S3REnR. Elle ne traite pas des spécificités des territoires concernés.

Comme indiqué dans son avis du 7 octobre 2020, l'Ae considère que les incidences des futures installations de production doivent être prises en compte même si elles sont indirectes. Leur analyse est nécessaire et permettrait d'atteindre les objectifs suivants :

- *« justifier les choix proposés en prenant pleinement en compte l'ensemble des conséquences environnementales des ouvrages et capacités retenus » ;*
- *« assurer la traçabilité du processus et garantir ainsi que les informations seront mises à disposition du public et seront disponibles pour les phases ultérieures d'évaluation des projets » ;*
- *« définir le cadre dans lequel les projets, dont l'approbation du schéma permettra la réalisation, pourront être autorisés. C'est notamment dans ce cadre que l'État pourrait définir en tant que de besoin des mesures s'appliquant à l'ensemble de ces projets, qui seront ensuite déclinées et précisées par l'évaluation environnementale de chaque projet ».*

Au sujet des futures installations de production, l'Ae note un décalage entre la présentation par RTE des incidences sur les ressources énergétiques et la réduction des émissions de gaz à effet de serre, positives, qui seraient directes car correspondant à un objectif du schéma et celle des incidences sur les autres thématiques environnementales, négatives, qui ne seraient qu'indirectes. Cette distinction n'est pas pertinente.

En complément de l'analyse générique proposée, une analyse des incidences liées aux installations de production pourrait être menée pour les secteurs présentant une sensibilité particulière (par exemple en termes de milieux naturels et de biodiversité (y compris de zones humides), d'intégration paysagère ou de consommation d'espace). Ceci pourrait conduire si nécessaire à la définition de règles à respecter sur ces secteurs afin d'éviter ou de réduire les impacts. Une réflexion pourrait être engagée pour traduire ces règles dans le cadre d'autres documents de planification, les schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les chartes des PNR par exemple, ou dans le cadre de démarches non réglementaires (par exemple des initiatives à l'échelle d'un département pour coordonner le développement des énergies renouvelables).

Le dossier aborde à ce stade uniquement les installations éoliennes et photovoltaïques. Il convient de prendre en compte dans l'analyse l'ensemble des installations de production, quel que soit leur type (hydroélectricité, géothermie, etc.). Les installations hydroélectriques doivent notamment faire l'objet d'une attention particulière compte tenu des développements conséquents prévus dans le Sraddet<sup>45</sup>.

***L'Ae recommande de compléter l'analyse des incidences par une évaluation des incidences des nouvelles installations de production d'électricité ciblée sur les secteurs présentant une sensibilité particulière et de définir le cas échéant des mesures spécifiques d'évitement ou de réduction de ces incidences.***

---

<sup>45</sup> Avec 500 MW supplémentaires prévus en 2030 par rapport à 2015.

### 3.7 Conclusion

L'Ae constate que l'analyse des incidences du S3REnR Auvergne-Rhône Alpes tient compte des principales observations qu'elle avait formulées dans son avis rendu sur le cadrage préalable des S3REnR, notamment sur la nécessité de considérer les incidences indirectes liées aux installations de production.

Certains points ont été partiellement intégrés et doivent être encore approfondis. L'analyse proposée pour les nouvelles installations sur le réseau électrique (liaisons et postes de transformation à modifier ou à créer), dite « territorialisée », devrait être fondée sur un état initial complet de ces zones. Ceci permettra de préciser les mesures d'évitement et de réduction et le cas échéant d'en proposer de nouvelles.

L'Ae avait également indiqué dans l'avis sur le cadrage préalable qu'elle considérait nécessaire de prendre en compte les incidences indirectes liées aux installations de production d'électricité qui seront raccordées au réseau. Elle constate que RTE apporte des premiers éléments de réponse dans le cadre de l'évaluation du projet de S3REnR Auvergne-Rhône-Alpes. L'analyse des incidences et les mesures proposées à ce stade sont néanmoins trop génériques, elles pourraient être formulées à l'identique quelle que soit la région. Malgré la difficulté de l'exercice, un travail complémentaire est nécessaire afin d'identifier en amont les incidences dans les zones présentant une sensibilité particulière en vue de définir des mesures appropriées.

Par ailleurs, le dossier devrait être complété afin d'informer sur les choix effectués lors de la définition du gisement d'EnR pris en compte dans le cadre du S3REnR et de mettre en évidence la relation entre le développement des énergies renouvelables électriques envisagé et les autres plans et programmes : la PPE, le Sradet et les PCAET.