Mission régionale d'autorité environnementale

Bretagne

Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale de Bretagne sur le projet de révision du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de Bretagne (35)

n° MRAe : 2024-011937

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne a délibéré par échanges électroniques, comme convenu lors de sa réunion en visioconférence du 9 janvier 2025, pour l'avis sur le projet de révision du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de Bretagne (35).

Ont participé à la délibération ainsi organisée : Françoise Burel, Alain Even, Isabelle Griffe, Jean-Pierre Guellec, Sylvie Pastol.

En application du règlement intérieur de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne adopté le 24 septembre 2020, 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

* *

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne a été saisie par Réseau de transport d'électricité (RTE) pour avis de la MRAe, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçu le 20 novembre 2024.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-21 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-17 IV du même code, il en a été accusé réception. Selon 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, la DREAL de Bretagne, agissant pour le compte de la MRAe, a consulté l'agence régionale de santé (ARS), ainsi que les préfets des Côtes d'Armor, du Finistère, d'Ille-et-Vilaine et du Morbihan au titre de leurs attributions dans le domaine de l'environnement.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL de Bretagne, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Pour chaque plan ou document 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 du rapport restituant l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il vise à permettre d'améliorer la conception de celui-ci, 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.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré au dossier soumis à la consultation du public.

Synthèse de l'avis

Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de Bretagne anticipe et organise les conditions de développement des réseaux publics de transport et distribution d'électricité pour permettre le raccordement des installations de production d'énergies renouvelables durant les 10 prochaines années. Il détermine les aménagements nécessaires du réseau et le montant de la quote-part régionale, contribution financière de chaque producteur aux investissements sur le réseau.

RTE, gestionnaire du réseau du transport d'électricité, porte la révision de ce schéma, en vigueur depuis le 18 juin 2015. Cette révision prévoit d'accorder une capacité réservée[1] supplémentaire de 4 400 mégawatts (MW) pour les énergies renouvelables, en plus des 2 900 MW actuels. Dans cette optique, des renforcements de transformateurs et de lignes électriques sont envisagés ainsi que la construction de 4 postes électriques et l'extension de 13 autres, la création de 32 km de lignes souterraines et l'installation d'automates numériques pour optimiser le fonctionnement du réseau.

Les principaux enjeux identifiés par l'Ae sont : le développement des énergies renouvelables, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation aux effets du changement climatique, la préservation des sols, des milieux naturels et de la biodiversité, la préservation des paysages, la préservation des ressources aquatiques et minérales, et le cadre de vie et la santé des populations.

Le dossier présenté est bien lisible mais l'état actuel du réseau et les évolutions envisagées mériteraient d'être davantage illustrés.

La justification du projet de révision par confrontation à des scénarios alternatifs raisonnables est insuffisante. Des solutions prenant en compte différents scénarios de demande et de production en électricité, les objectifs fixés par le SRADDET[2] et la PPE[3], ou la diversité des filières de production d'électricité renouvelable devraient être discutées au sein de l'évaluation environnementale.

Le schéma propose des aménagements qui contribuent localement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et recherchent un évitement des milieux à forts enjeux en termes de biodiversité et de risques naturels. **D'une manière générale, l'état initial, l'analyse des incidences, la proposition de mesures d'évitement, de réduction et de suivi sont pertinents mais trop génériques. Une analyse plus fine à l'échelle des secteurs concernés par les aménagements, en dépit des incertitudes de localisation à ce stade, est attendue.** De la même manière les effets induits de la révision du schéma, liés à la réalisation des installations de production des énergies renouvelables, sont identifiés mais analysés de façon générique. de S'agissant d'un schéma régional, des informations plus précises sont attendues pour cadrer la maîtrise et le suivi des incidences des différents projets de production des énergies renouvelables et leur raccordement, notamment en termes d'artificialisation des sols, de biodiversité ou de paysage. Enfin l'articulation avec les documents de planification territoriale (PCAET[4] notamment) doit être établie afin d'enrichir la connaissance des enjeux locaux au sein du S3REnR et de renforcer la qualité du suivi des incidences des projets.

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.

1 *La capacité réservée correspond à la capacité dédiée au raccordement des énergies renouvelables au sein de chaque poste électrique.*

2 *Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires. Ce schéma relève de la compétence de la Région. En Bretagne, il a été approuvé en mars 2021 et modifié le 17 avril 2024. Le SRADDET a notamment intégré l'ancien schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et l'ancien schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) qui cadrait l'élaboration du S3REnR.*

3 *Programmation pluriannuelle de l'énergie.*

4 *Plan Climat Air Énergie Territorial.*

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet de révision du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de Bretagne (35) et des enjeux environnementaux associés....5

1.1. Contexte....5

1.2. Présentation du projet de S3REnR....7

1.3. Enjeux environnementaux associés....8

2. Qualité de l'évaluation environnementale....8

2.1. Observations générales....8

2.2. Articulation avec d'autres plans et programmes....8

2.3. État initial de l'environnement....9

2.4. Justification des choix, solutions de substitution....9

2.5. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées....10

2.6. Dispositif de suivi....11

3. Prise en compte de l'environnement par le projet de révision du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de Bretagne (35)....12

3.1. Maîtrise et adaptation au changement climatique par le développement des EnR....12

3.1.1. Développement des énergies renouvelables....12

3.1.2. Limitation des émissions de gaz à effet de serre....12

3.1.3. Adaptation du territoire aux risques....12

3.2. Préservation des sols, des milieux naturels et de la biodiversité....13

3.3. Préservation des paysages....13

3.4. Préservation de la ressource en eau et des ressources minérales....13

3.5. Nuisances et santé....14

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet de révision du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de Bretagne (35) et des enjeux environnementaux associés

1.1. Contexte

Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) est un schéma prospectif qui anticipe, planifie et optimise les évolutions nécessaires du réseau de transport et distribution d'électricité afin d'accueillir les futures installations de production d'énergies renouvelables, en leur réservant des capacités de raccordement aux postes électriques. Il est établi à l'échelle régionale par le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité (RTE), en accord avec le gestionnaire du réseau de distribution d'électricité (Enedis en Bretagne).

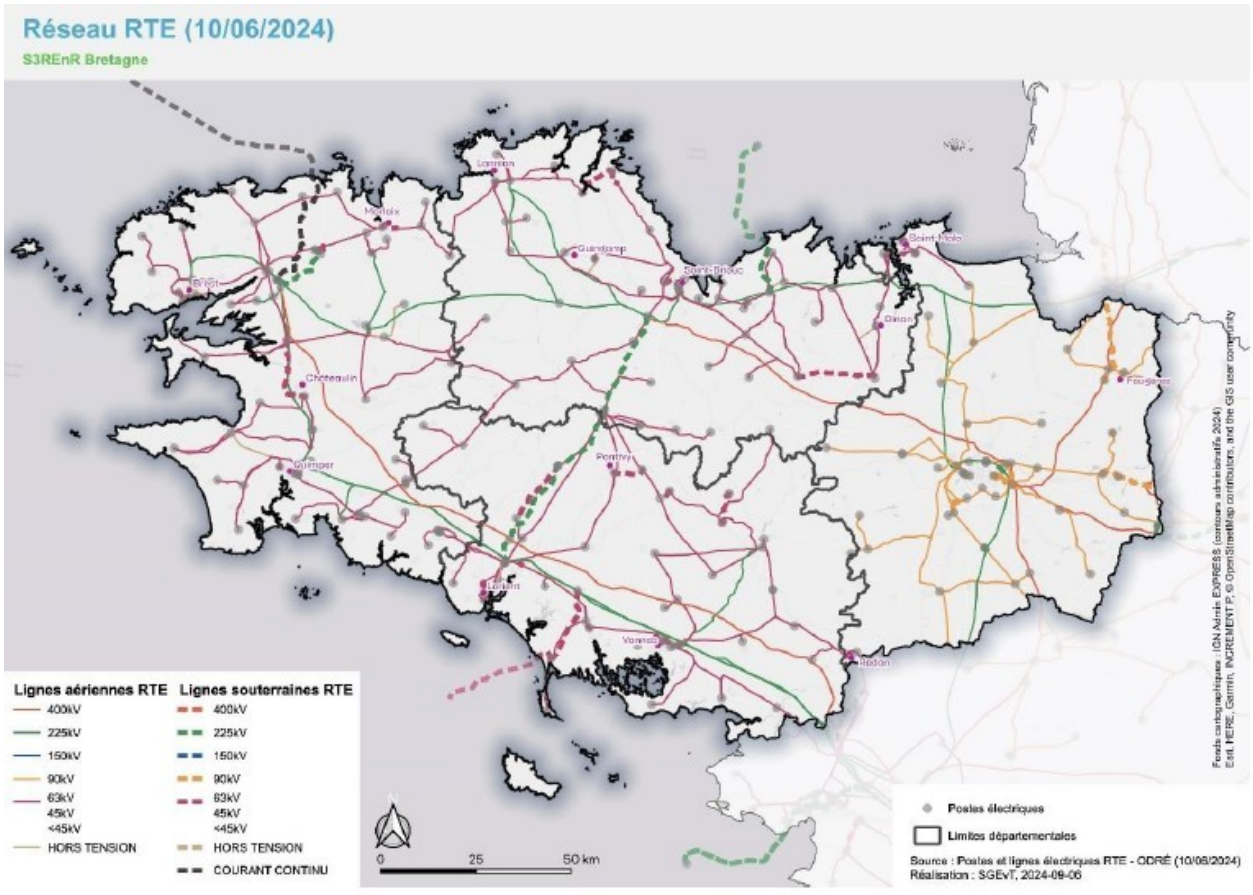

Figure 1 : Cartographie du réseau de transport d'électricité en Bretagne (source : dossier)

Le réseau de transport électrique comporte les lignes à très haute tension (400 kiloVolts (kV) et 225 kV) pour acheminer l'électricité depuis leur site de production sur de longues distances. Ce réseau intègre également des lignes à haute tension (90 kV et 63 kV) pour répartir cette énergie à l'échelle régionale.

Le réseau de distribution achemine localement l'électricité à moyenne tension (20 kV ou 15 kV) ou à basse tension (400 V ou 230 V). Les deux réseaux sont reliés par le biais de postes électriques convertissant la haute tension vers la moyenne tension. Actuellement le réseau de transport électrique en Bretagne comprend 5 630 km de lignes électriques (dont 310 km de liaisons souterraines) et 142 postes électriques.

Le S3REnR planifie et quantifie les investissements (travaux, outils de gestion) à réaliser sur les ouvrages électriques du réseau, qu'il s'agisse des liaisons ou des postes électriques. Il détermine également le montant de la quote-part régionale, contribution financière de chaque producteur d'énergie renouvelable se raccordant au réseau[5] aux investissements réalisés. Le S3REnR ne préjuge pas de la décision de réaliser ou non les projets de production d'énergie renouvelable, qui font l'objet de procédures et autorisations spécifiques. Il s'appuie toutefois sur des hypothèses de développement de ces énergies.

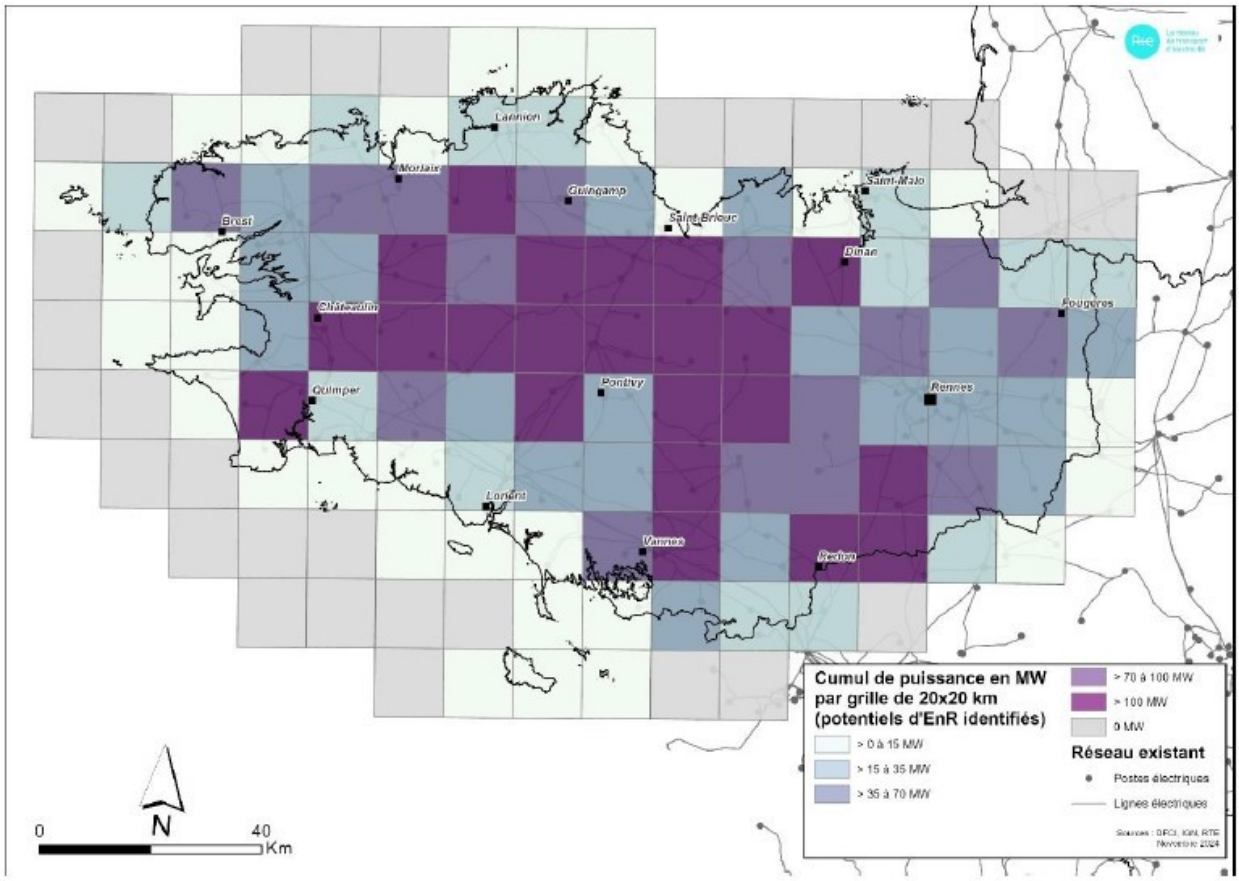

Figure 2 : Hypothèses de gisement de production d'énergie renouvelable pris en compte pour l'élaboration du projet de S3REnR Bretagne (source: dossier)

Le S3REnR de Bretagne, en vigueur depuis le 18 juin 2015 puis adapté à deux reprises, prévoit la mise à disposition de 1 683 MW de capacité réservée pour le raccordement des énergies renouvelables, avec une quote-part adaptée de 18,95 k€/MW.

En 2023, les installations de production d'énergie renouvelable raccordées ou en développement représentent une puissance installée de 2 900 MW.

En termes de production d'électricité, 4,2 TeraWattheure (TWh) étaient issus en 2023 des filières de production d'énergie renouvelable, soit environ 60 % de la production et 16 % de la consommation régionale. Environ 2 500 GWh ont été produits par la filière éolienne et 430 GWh par la filière photovoltaïque, ce qui est de l'ordre de 65 % en dessous des objectifs fixés par le SRADDET.

5 *Pour toute installation de plus de 250 kW*

1.2. Présentation du projet de S3REnR

La présente révision du schéma a été déclenchée par le franchissement en octobre 2022 du seuil des deux tiers de la capacité attribuée. La capacité réservée a pour sa part été atteinte en mai 2024.

Le S3REnR est élaboré à partir de l'identification des gisements potentiels d'énergie renouvelable auprès des acteurs territoriaux, des porteurs de projets de production d'énergie renouvelable et en fonction des demandes actuelles de raccordement. Une carte représentant la puissance des installations de production susceptibles d'être raccordées au réseau est établie suivant une maille carrée de 20 km (cf. figure 2), qui permet de prendre en compte les incertitudes et la confidentialité sur la localisation de ces projets.

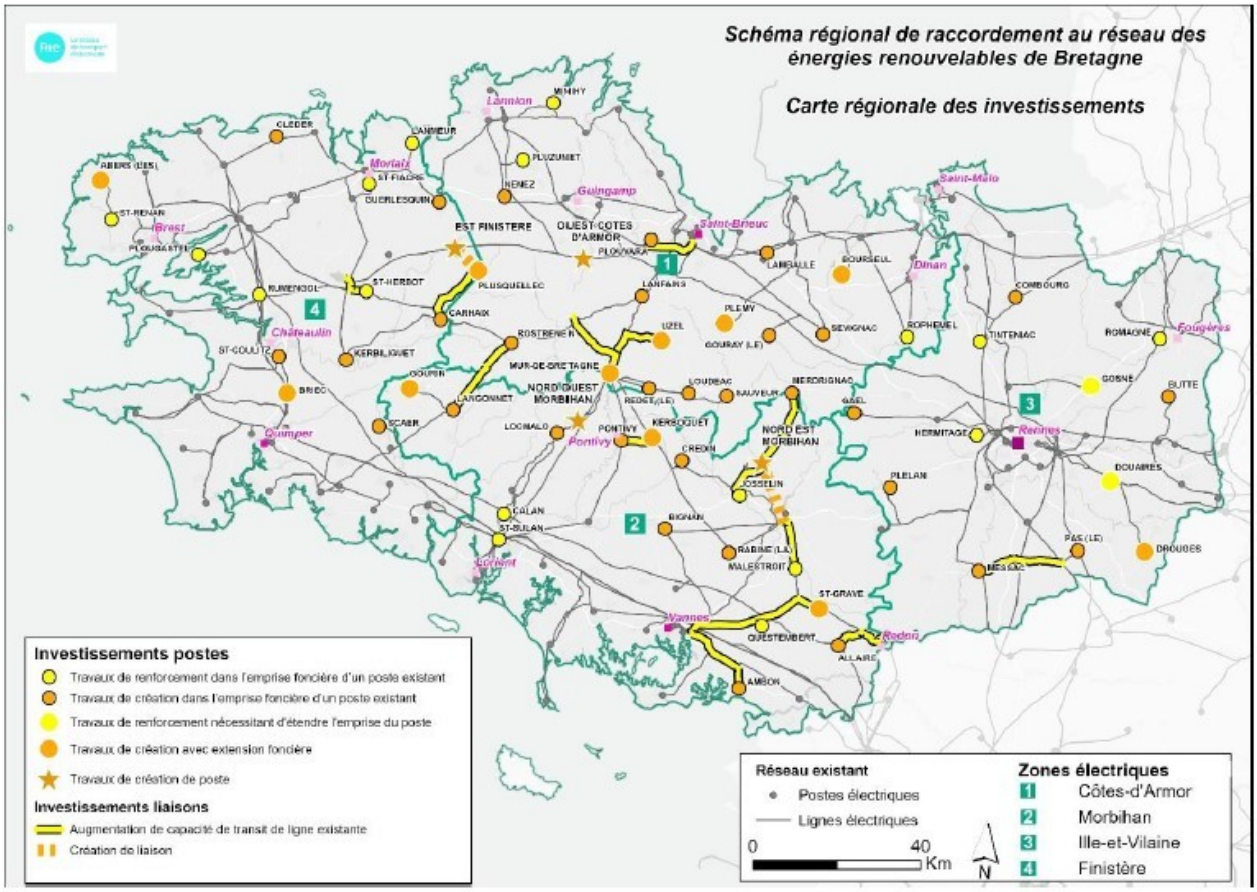

Figure 3 : Aménagements projetés par la révision du S3REnR Bretagne (source: dossier)

Suite à l'identification des gisements potentiels, 4 zones électriques, correspondant aux 4 départements et hiérarchisées selon la puissance de raccordement qui leur est accordée, sont délimitées. Les aménagements nécessaires à l'évolution du réseau sont définis et cartographiés au sein de chaque zone. Ainsi la révision du S3REnR prévoit au total pour les dix ans à venir :

- une augmentation de la capacité réservée de 4 400 MW supplémentaires pour les énergies renouvelables (portant à 7 300 MW la puissance de leurs systèmes de production) ;
- l'installation d'une douzaine d'automates numériques[6] ;
- la construction de 4 nouveaux postes électriques et l'extension de 13 postes électriques existants ;
- le renforcement de 238 km de lignes électriques existantes et la construction de 32 km d'ouvrages souterrains ;
- l'ajout de 49 transformateurs haute tension/moyenne tension ainsi que le renforcement de 41 transformateurs existants.

6 *Dispositifs pilotables par technologie numérique permettant d'optimiser la capacité technique des lignes électriques ou de limiter la production d'énergie renouvelable*

Ces aménagements représentent un investissement planifié de 504 M€ dont 336 M€ à la charge des producteurs d'énergie renouvelable par l'intermédiaire de la quote-part régionale (estimée à 77 k€/MW). Ils sont susceptibles de consommer une vingtaine d'hectares d'espaces naturels agricoles et forestiers (ENAF).

Le S3REnR est réputé intégrer l'ensemble des filières de production d'électricité renouvelable. Cependant, les filières « éolienne terrestre » et « photovoltaïque » font l'objet quasi exclusif du schéma au détriment d'autres formes d'électricité renouvelable qui ne sont pas abordées. Il convient de noter que le raccordement des parcs éoliens en mer est explicitement exclu du S3REnR, dès lors que ces parcs font l'objet d'un appel d'offres au sens de l'article L. 311-10 du Code de l'énergie.

1.3. Enjeux environnementaux associés

L'Ae identifie les principaux enjeux environnementaux du projet de révision du S3REnR suivants :

- **le développement des énergies renouvelables sur le territoire** dans une optique de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation au changement climatique ;
- **la préservation des sols** (y compris la maîtrise de l'artificialisation) et **des milieux naturels** (y compris les milieux humides), **de la biodiversité et des continuités écologiques** ;
- **la préservation de la qualité des paysages et du patrimoine** ;
- **la préservation de la ressource en eau et des ressources minérales** ;
- **la préservation du cadre de vie et de la santé des populations** vis-à-vis des nuisances produites par les différents ouvrages du réseau.

Ces différents enjeux doivent être abordés sous l'angle des incidences directes, indirectes, induites et cumulées.

2. Qualité de l'évaluation environnementale

2.1. Observations générales

Le dossier présenté est dans son ensemble clair et lisible. Davantage de photographies plus pertinentes pour illustrer la présence, l'état des ouvrages (y compris les installations de production d'énergie renouvelable), ainsi que la nature des travaux, au sein de l'environnement actuel, seraient toutefois appréciables.

Le dossier ne présente pas de retour d'expérience de la précédente élaboration du S3REnR en matière d'incidences environnementales. Ce retour d'expérience, pouvant également s'appuyer sur les schémas des autres régions, serait particulièrement bénéfique pour cadrer la maîtrise des différentes incidences environnementales, et proposer les mesures ERC[7] et de suivi adéquates.

L'Ae recommande d'inclure au dossier le retour d'expérience du précédent S3REnR et de montrer comment celui-ci a pu être utilisé pour l'analyse des incidences du présent projet.

2.2. Articulation avec d'autres plans et programmes

Le dossier énumère les plans et programmes en application sur le territoire ayant une articulation avec le projet de S3REnR. Depuis le 31 mars 2020, le S3REnR n'a plus d'obligation de compatibilité ou de prise en compte avec le SRADDET et le document stratégique de façade (DSF) Nord Atlantique-Manche ouest, la capacité globale de raccordement étant à présent décidée par le préfet de région (après prise en compte du SRADDET et de la PPE).

Dès lors, la présentation se limite essentiellement aux seuls objectifs du SRADDET possédant un lien direct avec la mise en œuvre du S3REnR ainsi qu'à un tableau d'objectifs en matière de production d'électricité renouvelable issu de la PPE. Les autres plans, schémas ou programmes ne sont que succinctement cités en tant que documents consultés.

7 *ERC : éviter, réduire ou compenser les atteintes à l'environnement.*

La cohérence de la capacité réservée avec les ambitions de la PPE et du SRADDET mérite d'être davantage étayée et justifiée. Les liens avec les objectifs de la stratégie nationale bas carbone (SNBC), le DSF ainsi que le schéma décennal de développement du réseau (SDDR) mériteraient d'être précisés.

L'absence de présentation de l'articulation avec les plans climat air énergie territoriaux (PCAET), qui précisent les objectifs de production des énergies renouvelables à l'échelle d'un territoire, est une réelle lacune. La cohérence des objectifs définis dans les PCAET d'une part et dans le S3REnR d'autre part doit être étudiée. Cela permettrait également de renforcer la connaissance des enjeux à l'échelle des territoires concernés par les travaux du S3REnR.

L'Ae recommande de détailler davantage les articulations et la cohérence du projet de S3REnR :

- ***avec les ambitions des schémas, plans et programmes nationaux et régionaux pertinents dans le cadre de sa révision ;***
- ***avec les objectifs de développement des énergies renouvelables électriques prévus par les PCAET approuvés ou en cours d'élaboration.***

2.3. État initial de l'environnement

L'état initial introduit dans un premier temps les grandes caractéristiques du territoire breton, avant d'aborder successivement les thématiques environnementales.

Compte tenu de la nature du plan et des enjeux soulevés, il serait opportun que la thématique relative à la météorologie et au climat soit davantage mise en valeur au sein de l'état initial, au lieu d'être dispersée entre les caractéristiques générales d'une part (5.1.1) et la partie « Risques et changement climatique » (5.1.7.3) d'autre part, ce qui nuit à la lisibilité.

La présentation dédiée aux énergies renouvelables est également très succincte. Les informations techniques sur le fonctionnement des différentes filières d'énergie renouvelable, leur état actuel, leurs perspectives d'évolution sur le territoire devraient être davantage détaillées (au-delà des objectifs du SRADDET ou de la PPE). Cette présentation doit également être élargie au-delà des filières « éolienne » et « photovoltaïque ». Dans le contexte régional, le peu d'informations consacrées aux énergies marines, à l'hydraulique ou à la méthanisation mérite d'être justifié.

L'Ae recommande de consolider l'état initial et les perspectives concernant les différentes filières de production d'énergies renouvelables électriques, dans l'optique notamment de justifier les investissements qui leur sont respectivement consacrés par le projet de S3REnR.

L'état initial permet de dégager et de hiérarchiser clairement 7 enjeux relatifs à l'élaboration du schéma au sein d'un tableau récapitulatif, en précisant la sensibilité de ces enjeux ainsi que la marge de manœuvre du S3REnR. Une synthèse cartographique de ces enjeux est proposée (Figure 184 p.256) mais celle-ci reste difficilement compréhensible et explicite à cette échelle.

En effet, l'état initial se limite beaucoup trop à l'échelle régionale globale et ne fournit pas suffisamment d'éléments pour identifier les sensibilités et enjeux à l'échelle des secteurs concernés par l'accueil de nouvelles installations ou la modification des installations existantes. Des compléments d'informations sur l'ensemble des thématiques environnementales sont attendus à l'échelle territoriale.

L'Ae recommande de compléter l'état initial par des informations de contexte plus ciblées sur les secteurs susceptibles d'accueillir les travaux d'aménagement du réseau et les nouvelles installations de production d'électricité.

2.4. Justification des choix, solutions de substitution

La méthodologie d'élaboration du scénario final du S3REnR n'est pas développée au sein de l'évaluation environnementale. Aucun scénario reposant sur une capacité réservée différente n'est proposé dans l'étude d'impact, ce qui serait pourtant opportun. Une analyse incluant des scénarios prospectifs sur l'évolution de la consommation d'électricité mériterait aussi d'être ajoutée au dossier.

En outre, le S3REnR repose sur la localisation de potentiels de gisement pour la production d'énergie renouvelable. Il serait bénéfique de présenter des scénarios alternatifs de répartition territoriale des capacités réservées.

En l'état le scénario de développement des énergies renouvelables sur le territoire breton ayant abouti au projet de révision du S3REnR (capacité réservée, nature et localisation des potentiels) n'est pas suffisamment étayé et justifié par confrontation avec des scénarios alternatifs raisonnables.

L'Ae recommande de compléter dans le dossier la justification des choix effectués pour la révision du S3REnR en confrontant le projet à des solutions alternatives raisonnables intégrant des scénarios prévoyant des modes de consommation et de production d'électricité différents.

Pour chaque création envisagée d'un nouvel ouvrage, une solution alternative est proposée au sein de chaque zone électrique. L'alternative consiste soit en la création d'un poste électrique selon une technique d'alimentation différente, soit en une adaptation du réseau existant (renforcement et/ou création de lignes). La justification est à la fois technique, financière et environnementale. La justification environnementale mériterait d'être davantage étayée sur la base de critères environnementaux plus nombreux, et d'être illustrée.

2.5. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées

Pour chaque enjeu identifié, le dossier procède d'abord à une analyse des incidences comprenant la caractérisation assez générique des incidences potentielles relatives à chaque type d'opération ainsi que du niveau d'incidence. Les incidences sont ensuite identifiées à l'échelle de chaque zone électrique. Cette partie s'apparente davantage à un rappel et à une énumération des sensibilités spécifiques au secteur, s'appuyant essentiellement sur un rappel des plans et zonages de protection, qu'à une analyse proprement dite des incidences. Elle s'accompagne de proposition de « pistes » de mesures d'évitement et de réduction.

Cette analyse d'incidences est peu satisfaisante car beaucoup trop générique. Les réflexions proposées trouveraient davantage leur place à l'étape de l'état initial.

La caractérisation des niveaux des incidences mériterait d'être mieux expliquée et justifiée. La notion « *d'incidence potentielle négative maîtrisée* » utilisée dans le dossier est trompeuse et doit être revue. En l'état, cela laisse supposer que les incidences négatives qualifiées de modérées ou de fortement négatives dans le dossier ne sont pas maîtrisées, ce qui serait contraire aux objectifs de l'évaluation environnementale.

Les principales mesures d'évitement des incidences sont liées dans un premier temps au développement d'automates permettant d'adapter la production des parcs d'énergie renouvelable et dans un deuxième temps au renforcement des ouvrages déjà en place. Toutefois, **même pertinentes, ces mesures d'évitement et de réduction restent peu précises, applicables quelle que soit la spécificité du territoire et peu contraignantes.**

L'analyse plus fine des incidences et des mesures ERC est renvoyée à une étape ultérieure, justifiée dans le dossier par l'absence de connaissance précise de la localisation des projets. **Cependant, tous les travaux ne feront pas nécessairement l'objet d'une étude d'impact ou d'un examen au cas par cas.** D'autre part, les projets de production d'énergie renouvelable omettent quasi systématiquement l'analyse des incidences relatives au raccordement de leur projet. Il conviendrait alors *a minima* que le contenu de l'analyse d'incidences soit d'ores et déjà mieux défini au sein du S3REnR. Ce contenu pourrait par ailleurs être avantageusement repris et précisé aussi bien à l'échelle de documents de planification territoriale que pour la réalisation des évaluations environnementales à l'échelle des projets.

La réalisation du schéma est en outre l'occasion d'anticiper et de maîtriser les effets cumulés de ces projets. La partie relative à l'analyse des incidences cumulées n'est pas traitée au sens de l'évaluation environnementale. Elle doit prendre en compte les incidences existantes et l'aggravation potentielle liée à la mise en œuvre du schéma.

Les sites Natura 2000 font quant à eux l'objet d'une attention plus particulière et d'une méthodologie plus fine et territorialisée : identification de fuseaux au voisinage de l'emplacement potentiel des ouvrages et recensement des espèces susceptibles d'être affectées. **L'ensemble des sensibilités environnementales des différents secteurs affectés par l'évolution du réseau mériterait une analyse aussi attentive afin de cadrer les incidences du S3REnR.**

La mise en œuvre du schéma engendre des incidences indirectes, relatives aux futures installations de production des ENR. Ces incidences doivent donc être prises en compte dans le cadre de l'évaluation environnementale du schéma. Un chapitre est consacré à ces incidences dans le dossier, dans lequel une analyse générique mais plutôt détaillée des incidences relatives aux projets éoliens et photovoltaïques est proposée. Une nouvelle fois, seules ces deux filières sont évoquées. L'incidence sur les émissions de gaz à effet de serre ne prend pas en compte l'ensemble du cycle de vie du projet de production d'énergie. Aucune évaluation de l'artificialisation des sols liée à ces installations n'est réalisée. Aucune analyse sectorielle des incidences, intégrant les spécificités et sensibilités locales (paysage, biodiversité, milieux naturels), n'est proposée.

L'Ae recommande d'approfondir la réflexion relative aux leviers et marges de manœuvre du S3REnR et de proposer davantage de mesures visant à :

- ***anticiper les incidences cumulées en particulier en termes d'artificialisation des sols, de paysage et de biodiversité ;***
- ***maîtriser en amont les incidences directes, indirectes et induites des projets, quelles que soient les procédures auxquelles ils sont soumis.***

2.6. Dispositif de suivi

Des indicateurs de suivi de la mise en œuvre du S3REnR sont proposés pour chacun des 7 enjeux identifiés. Ce sont des suivis d'objectifs mais qui ne correspondent pas nécessairement à un suivi des incidences environnementales du schéma.

Ce suivi apparaît incomplet dans la mesure où les incidences ne sont initialement pas suffisamment précisées. Des modalités de suivi des émissions de gaz à effet de serre, de la qualité des milieux naturels, des continuités écologiques et de la biodiversité (y compris en dehors des zones Natura 2000), de préservation des sols, ou encore d'adaptation aux risques naturels doivent être précisées.

Des objectifs intermédiaires devront être définis afin de vérifier la progression du schéma. Le dossier prévoit qu'une analyse soit menée en cas d'écart avec les cibles. Cette réflexion devra être anticipée afin de prévoir dès à présent des mesures correctives.

Enfin à l'instar du cadrage des incidences et des mesures, un cadrage et une capitalisation du suivi des incidences par le S3RENR à la fois des projets d'ouvrages d'amélioration du réseau ainsi que des ouvrages de production d'électricité renouvelable permettraient une meilleure maîtrise des incidences du développement des énergies renouvelables à l'échelle régionale et de leur planification ultérieure.

L'Ae recommande :

- ***de compléter le dispositif de suivi par l'ajout de mesures correctives, s'appliquant en cas de non atteinte des objectifs environnementaux ;***
- ***d'approfondir la réflexion relative aux leviers et marges de manœuvre du S3REnR et de proposer davantage de mesures visant à assurer le suivi des incidences des projets de production d'énergie renouvelable et leur raccordement au réseau, en lien avec les documents de planification territoriale.***

3. Prise en compte de l'environnement par le projet de révision du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de Bretagne (35)

3.1. Maîtrise et adaptation au changement climatique par le développement des EnR

3.1.1. Développement des énergies renouvelables

L'évaluation environnementale ne met pas suffisamment en avant les dynamiques de développement des énergies renouvelables, existantes ou recherchées. Au regard des écarts constatés entre les objectifs précédemment fixés par le SRADDET et la production effective, **il convient que les potentiels de chaque filière de production d'électricité renouvelable soient davantage analysés, au regard des spécificités du territoire.**

Le dossier ne démontre pas non plus de quelle manière la révision du S3REnR permettra d'atteindre les objectifs fixés par le SRADDET.

3.1.2. Limitation des émissions de gaz à effet de serre

La réalisation du schéma permet le bon développement des énergies renouvelables sur le territoire. Elle contribue ainsi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre liées à la production d'électricité, et à la limitation des effets du changement climatique.

L'étude d'impact estime que l'adaptation du réseau électrique engendrera une réduction de l'ordre de 5 à 10 MteqCO_2[8] des émissions de gaz à effet de serre. Le dossier ne précise pas comment ce chiffre a été obtenu. **Des précisions doivent être ajoutées au dossier, en réalisant un bilan sur l'ensemble du cycle de vie des équipements, c'est-à-dire en prenant en compte à la fois les émissions de gaz à effet de serre évitées par le fonctionnement des nouvelles installations de production d'énergie renouvelables mais également les émissions liées à leur construction et à leur raccordement au réseau.**

L'Ae recommande de fournir :

- ***une estimation des émissions de gaz à effet de serre générées par les travaux prévus par le S3REnR, prenant en compte l'ensemble du cycle de vie des équipements ;***
- ***une estimation des émissions de gaz effet de serre évitées par le fonctionnement des installations de production qui pourront être raccordées au réseau par la mise en œuvre du S3REnR.***

3.1.3. Adaptation du territoire aux risques

Les ouvrages et installations sont vulnérables aux risques naturels dont l'intensité et la fréquence sont accrues par le changement climatique. Le dossier identifie les risques d'inondation au travers du recensement des plans de prévention des risques sur les secteurs envisagés pour les aménagements d'ouvrages. RTE préconise l'implantation en dehors de ces zones à risques.

En revanche, le risque de tempête et l'exposition des ouvrages à de tels phénomènes ne sont pas abordés dans le dossier. La vulnérabilité et l'adaptation du réseau à ce type d'événements doit être étudiée, et la maîtrise des incidences démontrée.

8 *Million de tonnes équivalent de dioxyde de carbone*

3.2. Préservation des sols, des milieux naturels et de la biodiversité

Les travaux de modification du réseau électrique engendreront une consommation de sols de près de 20 ha. Les créations d'ouvrages sont en outre susceptibles de renforcer la pression sur les continuités écologiques existantes.

Le schéma définit l'évitement géographique des secteurs à forts enjeux en termes de milieux naturels et de biodiversité (type ZNIEFF, zones Natura 2000 ou encore zones humides) comme une règle à suivre dans la mesure du possible. En pratique cependant, plusieurs de ces secteurs sont susceptibles d'être affectés par les créations de postes ou de lignes souterraines. Un niveau d'incidence est défini dans le dossier sans que l'incidence en elle-même soit réellement caractérisée. **À ce stade, des compléments doivent être apportés au dossier afin de clarifier les incidences potentielles à l'échelle des territoires concernés et d'adapter la précision des mesures d'évitement et de réduction. Même si l'évitement des zones les plus sensibles est préconisé, la maîtrise des incidences sur les milieux naturels et la biodiversité ne peut être garantie en l'état du dossier.**

Le dossier rappelle l'objectif 31 du SRADDET visant à mettre un terme à la consommation d'espaces agricoles et naturels dans l'optique d'atteindre le « zéro artificialisation nette » (ZAN) en 2050, sans pour autant montrer comment le S3REnR participe à ces objectifs. Si les travaux sur le réseau électrique se limitent à une emprise de 20 ha, les projets de production d'énergie renouvelable induisent également une artificialisation des sols à prendre en compte.

L'analyse des incidences du raccordement des énergies renouvelables sur l'artificialisation des sols naturels et agricoles doit être approfondie en intégrant les effets de cumul et les effets indirects, et en démontrant la contribution aux objectifs d'absence d'artificialisation nette à terme.

3.3. Préservation des paysages

L'état initial de l'environnement évoque les grandes familles de paysage typiques de la Bretagne. Il n'illustre en revanche ni l'état du paysage en présence de systèmes de production d'énergie renouvelable ni la présence des ouvrages des réseaux de transport et distribution au sein du paysage, ce qui serait attendu dans le cadre du S3REnR.

L'incidence générique des équipements est identifiée, mais elle n'est pas illustrée et ni analysée à l'échelle des spécificités paysagères de chaque secteur. Les incidences sont qualifiées de modérées, ce qui reste difficilement appréciable au regard des informations disponibles dans le dossier. La qualification des incidences et la définition de mesures d'évitement ou d'intégration paysagère sont renvoyées à des études paysagères ultérieures pour lesquelles des objectifs devraient être définis dès à présent.

L'Ae recommande de compléter l'analyse paysagère par l'ajout d'illustrations relatives à la présence des ouvrages du réseau électrique au sein du paysage.

3.4. Préservation de la ressource en eau et des ressources minérales

L'incidence du schéma sur la ressource en eau est liée à l'imperméabilisation, aux éventuelles modifications d'écoulements superficiels ou souterrains lors des créations de postes ou de lignes souterraines, ce qui est identifié dans le dossier.

Le dossier précise que les suivis réalisés sur ce type d'intervention montrent de manière générale l'absence d'incidence significative sur les circulations souterraines. Les précautions à prendre méritent d'être davantage affirmées dans le schéma. La maîtrise des incidences liées à l'imperméabilisation n'est pas étudiée.

La création des ouvrages contribue à la consommation de ressources naturelles y compris de matériaux plus rares pour les équipements électroniques et informatiques. Le dossier précise que cette consommation est limitée sans pour autant en donner un ordre de grandeur. Il conviendrait de la chiffrer et de mieux la contextualiser (par exemple par comparaison avec des projets similaires pertinents).

3.5. Nuisances et santé

Les ouvrages électriques, notamment les postes électriques et certaines lignes aériennes, sont sources de bruit pouvant engendrer des nuisances pour les riverains. Le dossier précise que les nouveaux ouvrages se conformeront aux prescriptions réglementaires en matière de bruit, sans toutefois en préciser les détails, qui doivent être ajoutés. Aucun cadrage n'est donné sur d'éventuelles études acoustiques, en lien avec les distances des futurs ouvrages aux habitations ou de potentiels effets de cumul acoustique. Le dossier précise néanmoins que l'éloignement des habitations sera probable (sans pour autant en préciser l'ordre de grandeur).

Selon le dossier, les champs électromagnétiques produits par les futures installations ne possèdent pas d'effets nocifs prouvés sur la santé, tandis que le caractère cancérigène de tels champs électromagnétiques est en l'état actuel des connaissances qualifié de « *possible* ». Le dossier précise que la conformité réglementaire des émissions électromagnétiques sera respectée. Dans ce cas également, les valeurs doivent être précisées.

Pour la MRAe de Bretagne,
le président,

Signé

Jean-Pierre GUELLEC