



PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

**Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
de Bretagne**

Rennes, le

**21 JAN. 2015**

Autorité environnementale

## AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

relatif au projet de Schéma Régional de Raccordement au Réseau  
des Énergies Renouvelables de la région Bretagne

### Préambule

Par courrier en date du 8 octobre 2014, le directeur du Centre Développement Ingénierie de Nantes de RTE (Réseau Transport d'Electricité) a saisi le Préfet de région, en sa qualité d'Autorité environnementale (Ae), du projet de Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) de la région Bretagne.

Ce programme fait effectivement l'objet d'une évaluation environnementale conformément aux dispositions du décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement.

L'Ae a consulté l'Agence Régionale de Santé (ARS) ainsi que les Préfets des Côtes d'Armor, du Finistère, de l'Ille et Vilaine, et du Morbihan au titre de leurs attributions dans le domaine de l'environnement.

L'avis de l'Ae porte à la fois sur la qualité de l'évaluation environnementale, et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le S3REnR.

## Synthèse de l'avis

Le projet de schéma prévoit la création d'une capacité d'accueil nouvelle de 449 MW pour permettre le raccordement des nouvelles installations de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable et ainsi répondre aux objectifs qui ont été fixés par le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie 2013-2018. A ce titre, il prévoit notamment la création d'une nouvelle liaison souterraine de 4 km à partir du poste source de Crédin mais aussi l'extension ou le renforcement de plusieurs autres postes en Bretagne.

Le rapport environnemental transmis à l'Autorité environnementale témoigne d'une réelle intégration de la démarche d'évaluation environnementale à l'élaboration du schéma. Cependant, cet effort ne peut pas s'apprécier pleinement du fait de l'absence de certains éléments dans le rapport, et en particulier de la localisation géographique des gisements potentiels de production d'énergie renouvelable, permettant de justifier la création ou la localisation des ouvrages projetés par le projet de schéma. Ils devront donc être intégrés au rapport environnemental.

La prise en compte des enjeux environnementaux par le projet de schéma est globalement satisfaisante. En effet, le rapport comporte de nombreuses mesures d'évitement et de réduction sur lesquelles RTE s'engage. Cependant, l'Ae recommande de développer les orientations visant à éviter ou à réduire les impacts environnementaux potentiels issus de la phase chantier des futurs ouvrages et en particulier sur les ressources naturelles (eau, sol, sous-sols). Quant au risque lié à l'exposition de la population aux champs électromagnétiques, par mesure de précaution, un niveau minimal d'exposition devra être recherché systématiquement.

L'Ae fait par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-après.

## Avis détaillé

### 1/ Présentation générale

Conformément aux dispositions du décret n° 2012-533 du 20 avril 2012, le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité (RTE) a élaboré et a soumis pour approbation, en accord avec le gestionnaire des réseaux publics de distribution, un projet de Schéma Régional de Raccordement au réseau des Energies renouvelables (S3REnR). Selon, les dispositions du décret, les installations de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable (éoliennes, centrales photovoltaïques ou biomasses, etc.) d'une puissance supérieure à 100 kVA<sup>1</sup> bénéficient pendant 10 ans d'une réservation des capacités d'accueil. Dès lors, le S3REnR doit s'attacher à :

- définir et localiser les ouvrages à créer ou à renforcer pour rendre le réseau de transport électrique apte à accueillir les nouvelles installations de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable ;
- définir la capacité d'accueil globale des énergies renouvelables, ainsi que la capacité d'accueil par poste<sup>2</sup> ;
- évaluer le coût prévisionnel des ouvrages à créer et à renforcer (détaillé par ouvrage) ;
- fixer le calendrier prévisionnel des études à réaliser et procédures à suivre pour la réalisation des travaux.

Le S3REnR s'inscrit dans les objectifs de production d'énergie renouvelable à l'horizon 2020 fixés par le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) 2013-2018 pour la région Bretagne approuvé par arrêté préfectoral en date du 4 novembre 2013. Ce dernier schéma n'a pas fait l'objet d'une évaluation environnementale<sup>3</sup> ; ses objectifs de production sont les suivants :

<b>Énergie</b>	<b>Ambitions à l'horizon 2020</b>
Eolien	1 800 MW
Photovoltaïque	400 MW
Biomasse/Biogaz	84 MW
Hydraulique	281 MW
Hydrolien	10 MW
	<b>2 575 MW</b>

Au 6 octobre 2014, la production d'énergie renouvelable en service et en file d'attente en Bretagne est de 1 455 MW<sup>4</sup> (1 257 MW en service et 198 MW en file d'attente).

1 Kilovoltampère.

2 Le poste source est un ouvrage électrique permettant de relier le réseau public de transport d'électricité au réseau public de distribution d'électricité.

3 Bien que soumis à la démarche d'évaluation environnementale par le décret 2012-616 du 2 mai 2012, l'avis de mise à disposition du public du SRCAE Bretagne a été publié avant le 1<sup>er</sup> janvier 2013, date d'entrée en vigueur du décret et à partir de laquelle ses dispositions étaient pleinement applicables.

4 Mégawatt

Dès lors, afin d'atteindre les objectifs fixés, le S3REnR a défini, à partir d'un gisement potentiel de production d'énergie renouvelable, une capacité d'accueil à hauteur de 1 187 MW (soit 67 MW en plus de l'objectif du SRCAE). Ce gisement potentiel intègre seulement les énergies renouvelables terrestres puisque le raccordement des énergies marines renouvelables sera étudié dans le cadre des travaux de la conférence régionale de la mer et du littoral<sup>5</sup>. Au regard des capacités d'accueil disponibles (738 MW du gisement sont raccordables sans investissements supplémentaires), le schéma propose donc la création d'une capacité d'accueil nouvelle de 449 MW pour permettre l'adéquation totale entre la production d'énergie renouvelable et la capacité du réseau.

Concrètement, le S3REnR établit une proposition d'ouvrages et de travaux sur la région :

- la création d'une nouvelle liaison souterraine de 4 km entre le poste de Crédin<sup>6</sup> et la liaison Kerboquet et La Rabine afin de raccorder un important potentiel éolien identifié sur la zone de Josselin ;
- le renforcement et l'extension de plusieurs postes sources (2 extensions de postes<sup>7</sup> et 8 ajouts/mutations de transformateurs sans extension de poste) ;
- la création de plusieurs demi-rames HTA<sup>8</sup> (au sein de 7 postes).

## **2/ Qualité de l'évaluation environnementale**

### ***Qualité du dossier***

Le dossier transmis à l'Ae comprend un rapport de présentation du S3REnR ainsi qu'un rapport environnemental accompagné, en annexe, d'un atlas cartographique.

Le rapport environnemental est globalement de bonne qualité. Il se montre lisible et comprend les illustrations (cartes, schémas, etc.) qui permettent une bonne compréhension. Le sujet du transport et de la distribution de l'électricité demeure toutefois assez technique pour un public non averti et mériterait d'être davantage explicité.

*L'Ae recommande, afin d'éclairer un large public, de fournir une présentation générale du fonctionnement du réseau de transport et de distribution de l'électricité, de ses acteurs, et des équipements mentionnés dans le dossier (ligne HTB/HTA, poste source, demi-rame HTA, etc.)*

Le rapport environnemental du S3REnR comprend l'ensemble des items exigés par l'article R-122-20 du code de l'environnement qui fixe le contenu de ces rapports. La démonstration de son caractère complet est par ailleurs retranscrite de manière méthodique<sup>9</sup>, ce qu'il convient de souligner. Il comporte un résumé non technique relativement consistant situé au début du rapport et qui reprend l'ensemble des parties de ce dernier.

*L'Ae recommande toutefois d'ajuster le contenu du résumé non technique du rapport environnemental en y intégrant les compléments d'analyse préconisés dans le présent avis.*

5 Page 18 du rapport de présentation du S3REnR.

6 Commune du département du Morbihan située à l'est de Pontivy.

7 Les extensions de poste source concernent les communes de Sauveur et de Merdrignac (Côtes d'Armor).

8 Conducteur de cuivre ou d'aluminium qui conduit de l'électricité dans un tableau électrique à l'intérieur d'un poste électrique.

9 Pages 50-51 du rapport environnemental.

## *Qualité de l'analyse*

### ➤ Diagnostic du territoire et état initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement repose sur une description :

- des caractéristiques générales de la région Bretagne ;
- du diagnostic environnemental de la région dans lequel les thématiques jugées prioritaires sont soumises à une analyse précise de leurs caractéristiques et de leurs tendances d'évolution.

Malgré la qualité et la récence des données utilisées (profil environnemental 2013, diagnostic territorial stratégique 2012, etc.), l'Ae note quelques erreurs dans le diagnostic. En effet, aucune commune bretonne n'est concernée par la loi « Montagne »<sup>10</sup> et aucun espace boisé n'est placé sous le statut de « forêt de protection » en Bretagne<sup>11</sup>.

*L'Ae recommande de corriger ces éléments du rapport environnemental et de s'assurer de la fiabilité de l'ensemble des données présentées dans l'état initial de l'environnement.*

L'identification des enjeux environnementaux vient conclure l'état initial de l'environnement. Si la plupart des enjeux présentés sont traités préalablement dans l'état initial, deux d'entre eux sont mentionnés alors qu'ils n'ont pas fait l'objet d'une analyse dans le diagnostic :

- la limitation des expositions aux champs électriques et magnétiques,
- la prévention contre les risques naturels et technologiques.

*L'Ae recommande d'expliquer par une analyse préalable, dans l'état initial de l'environnement, les enjeux environnementaux liés à l'exposition aux champs électriques et magnétiques et à la prévention contre les risques naturels et technologiques.*

Une cartographie de synthèse (carte n° 20 de l'atlas) permet de visualiser et de territorialiser le niveau d'enjeu. La méthodologie employée est décrite en annexe du rapport environnemental. Au final, la cartographie permet de superposer les travaux proposés par le schéma aux enjeux environnementaux, ce qui est appréciable.

### ➤ Justification et cohérence externe du projet de schéma

Le rapport aborde la question de l'articulation du schéma avec les autres plans-programmes en évoquant la force (compatibilité / prise en compte / simple mise en cohérence) ou la nature (technique / stratégique / environnementale) du lien qui les unit. Toutefois, la démonstration effective de la bonne articulation entre ces plans-programmes n'apparaît pas réellement explicitée dans le rapport. Par ailleurs, l'Ae note que cette analyse omet les S3REnR des régions limitrophes alors que le projet de schéma pour la Bretagne prévoit notamment l'accueil de 27 MW par la région Pays de Loire.

10 Page 88 du rapport environnemental : « la Bretagne comprend 14 communes en loi Montagne ».

11 Page 90 du rapport environnemental.

*L'Ae recommande de faire figurer dans le rapport environnemental la démonstration de la bonne articulation entre le projet de S3REnR et les plans et programmes qui sont mentionnés. Par ailleurs, cette analyse devra également être étendue avec les S3REnR des régions limitrophes, en particulier, celui de la région des Pays de la Loire.*

Les solutions de substitution étudiées lors de l'élaboration du schéma portent sur les ouvrages à créer ou à renforcer afin de permettre le raccordement des énergies renouvelables aux réseaux de transport ou de distribution d'électricité. Ainsi, le rapport affirme que, pour chaque site de gisement potentiel, les solutions techniques envisagées ont été analysées au regard du niveau d'impact environnemental mais également au regard des objectifs du schéma et que chaque hypothèse soulevée a fait mention des avantages et inconvénients (niveau d'incidence sur l'environnement / contrainte technique / coût de réalisation).

Cette démarche n'est présentée que pour le projet de liaison souterraine entre Crédin et Kerboquet-La Rabine. Sur ce point, l'Ae souligne la nécessité de consolider l'argumentation sur les raisons qui ont conduit à retenir cette hypothèse plutôt qu'une autre, d'autant plus que l'analyse comparative<sup>12</sup> indique notamment que le scénario 1 Ter (renforcement des lignes 63 kV<sup>13</sup> Bezon Josselin 1 et 2) semble, au final, moins contraignant sur l'ensemble des 3 critères.

Concernant les autres ouvrages, en particulier les extensions des postes de Sauveur et de Merdrignac, les alternatives étudiées méritent d'être développées et comparées du point de vue de l'environnement et de leur faisabilité.

*L'Ae recommande de développer la justification des raisons qui ont conduit à retenir la création d'une liaison souterraine entre Crédin et Kerboquet-La Rabine et à écarter les hypothèses alternatives.*

*Les alternatives aux projets d'extension des postes de Sauveur et de Merdrignac devront être mentionnées et analysées au regard de leurs avantages et inconvénients.*

Par ailleurs, cette analyse des solutions de substitution appelle deux remarques sur l'identification des gisements potentiels de production d'énergie renouvelable :

– Le schéma a identifié un gisement potentiel de 1 187 MW issu des travaux de localisation menés à partir des données fournies par la DREAL, le Conseil Régional, les organisations professionnelles de producteurs d'électricité et ERDF<sup>14</sup>. Toutefois, ces éléments de localisation ne sont pas fournis dans le rapport en raison du caractère « commercialement sensible »<sup>15</sup> de ces données. Il conviendrait a minima de présenter dans le rapport des données agrégées suffisamment précises pour justifier des choix et de la localisation des travaux mentionnés dans le rapport.

– Les gisements potentiels de production d'électricité d'origine marine sont exclus du potentiel régional qui a été inventorié alors que le décret n°2012-533 du 20 avril 2012, qui encadre l'élaboration de ces schémas, prévoit, le cas échéant, un volet particulier pour le raccordement des installations de production situées en mer. Le rapport mentionne que cette

---

12 Page 146 du rapport environnemental

13 kilovolt

14 Electricité Réseau Distribution France est le gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité sur 95 % du territoire français, continental.

15 Page 21 du rapport de présentation du S3REnR.

question sera traitée dans le cadre des travaux menés dans le cadre de la conférence régionale de la mer et du littoral.

*L'Ae recommande, afin de justifier davantage les choix et la localisation des ouvrages projetés par le schéma, de fournir les indications cartographiques permettant de localiser les gisements potentiels de production d'électricité renouvelable.*

*Le rapport devra également justifier de l'absence de traitement des gisements de production d'énergie marine. L'Ae recommande que le S3REnR fasse l'objet d'un avenant en temps utile pour intégrer la question du raccordement de ces énergies.*

➤ Analyse des incidences sur l'environnement

L'analyse des incidences porte sur l'ensemble des thématiques environnementales à enjeux qui ont été identifiées préalablement lors de l'état initial de l'environnement. Le bilan des effets est présenté sous forme d'une grille d'analyse synthétisant le croisement entre les orientations et les effets sur les enjeux et permet ainsi une double lecture du cumul des incidences :

- l'incidence cumulée d'une solution sur plusieurs enjeux,
- l'incidence de plusieurs projets sur un même enjeu.

Cette analyse des incidences peut être jugée satisfaisante dans la mesure où elle permet d'identifier les effets négatifs potentiels et les points de vigilance de manière pertinente. Toutefois, le tableau de synthèse ne reprend pas totalement les effets négatifs jugés « faibles » et « très faibles » qui ont été soulevés dans l'analyse (notamment dans les parties milieux naturels-biodiversité et paysages).

*L'Ae recommande de reporter, sur le tableau de synthèse des impacts du schéma, l'ensemble des effets négatifs potentiels relevés dans l'analyse, en particulier sur les thématiques « milieux naturels et biodiversité » et « paysages ».*

➤ Dispositif de suivi

Le projet de schéma propose 5 indicateurs permettant d'identifier les effets négatifs imprévus afin de permettre, le cas échéant, de mettre en œuvre les mesures rectificatives appropriées. RTE s'engage à mesurer annuellement les valeurs de ces indicateurs et à les transmettre, si elles évoluent, au Préfet de région. Ces indicateurs permettent de couvrir les principaux enjeux environnementaux : milieux naturels et biodiversité, paysages, santé humaine et nuisances, espaces agricoles, sylviculture et espaces forestiers.

### **3/ Prise en compte de l'environnement**

En réservant et en permettant le développement des capacités d'accueil pour les sources potentielles de production d'énergie renouvelable, le projet de S3REnR va dans un sens favorable pour l'environnement en contribuant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Dès lors, les points de vigilances doivent porter sur les impacts potentiels des travaux qui sont proposés par le projet de schéma.

L'évaluation environnementale a été totalement intégrée à l'élaboration du schéma ce qui a permis de réduire les incidences sur l'environnement en privilégiant, pour chaque zone de gisement, la solution technique de moindre impact environnemental. Toutefois, comme souligné plus haut, l'absence de certains éléments ou justification ne permettent pas d'apprécier pleinement cette démarche.

#### ***Milieus naturels et biodiversité***

Sur l'ensemble des travaux, seuls la création d'une ligne souterraine, l'extension et le renforcement des postes sources seraient susceptibles de produire des effets négatifs sur l'environnement. En effet, « les travaux de mise à disposition ou d'ajout de cellule HTA, d'installation d'automates, d'extension ou d'ajout de rame HTA sont réalisés exclusivement dans l'enceinte des postes actuels et essentiellement à l'intérieur de bâtiments déjà existants »<sup>16</sup>.

Concernant la création de la liaison souterraine de 4 km, entre le poste de Crédin et la ligne Kerboquet-La Rabine, aucun site naturel protégé ou répertorié n'a été identifié sur le trajet<sup>17</sup>. Cependant RTE s'engage à inventorier, lors de la définition du tracé, les milieux et espèces patrimoniaux/sensibles à éviter, et le cas échéant, mettre en place des mesures visant à baliser les zones d'évitement ou à adapter le planning des travaux à la phénologie des espèces.

Par ailleurs pour l'ensemble des travaux projetés (extensions de postes comprises), RTE s'engage à faire appel à l'intervention d'un hydrogéologue préalablement à l'implantation des ouvrages si une zone sensible n'a pas pu être évitée.

#### ***Ressources naturelles***

La phase de travaux et les enjeux environnementaux associés restent toutefois peu développés dans les orientations du schéma, notamment à l'égard des ressources naturelles (eau, sol, et sous-sols).

*L'Ae recommande de développer les orientations visant à éviter ou à réduire les impacts environnementaux potentiels issus de la phase chantier des futurs ouvrages et en particulier sur les ressources naturelles.*

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

En matière de paysage, l'extension des postes sources peut constituer une nuisance. Le rapport signale notamment la présence de plusieurs habitations à proximité de ces derniers. Si l'analyse de ces sites n'a pas montré d'impact paysager significatif par rapport à ces

<sup>16</sup> Page 145 du rapport environnemental

<sup>17</sup> Le premier site Natura 2000 est situé à plus de 14 km.



habitations (présence d'écrans végétaux). Il serait utile d'analyser cette nuisance potentielle depuis les axes de circulation.

Le rapport précise également les nombreux engagements de RTE sur la prise en compte de l'enjeu « paysage » qui sont issus du contrat de service public passé avec l'Etat<sup>18</sup>.

L'étude paysagère est évoquée comme un moyen permettant de prendre en compte la topographie et les structures végétales du paysage. Cependant, elle n'est pas explicitement citée comme un engagement.

*L'Ae recommande d'élargir l'analyse des incidences paysagères des futurs ouvrages depuis les axes de circulation.*

*L'Ae recommande d'engager de manière systématique les études paysagères pour les extensions de postes sources.*

### **Santé- nuisances**

Afin de mesurer les nuisances sonores des futurs ouvrages, RTE s'engage à réaliser une étude acoustique qui permettra de définir la valeur maximale de bruit admissible au niveau de l'ouvrage à créer ou à renforcer et, le cas échéant, préciser les mesures d'évitement (modification de l'implantation des sources sonores) ou de réduction (mise en place de dispositifs d'atténuation pour les postes électriques). Ces engagements peuvent être jugés satisfaisants.

Concernant la question particulière des effets sur la santé des champs électromagnétiques, les études ne permettent toujours pas de conclure à l'absence d'effets sur la santé. Dans ce cadre, un principe de précaution visant à réduire au maximum l'exposition des populations devra être recherché et mis en œuvre. La réalisation de mesures de champs électromagnétiques afin d'évaluer localement leur niveau paraît être une disposition intéressante à développer et promouvoir.

*Compte tenu des incertitudes scientifiques en la matière, l'Ae recommande de rechercher systématiquement un niveau minimal d'exposition de la population aux champs électromagnétiques dans la mise en œuvre du schéma et la création de nouveaux ouvrages.*

Le Préfet de Région,  
Préfet d'Ille-et-Vilaine,



Patrick STRZODA

<sup>18</sup> Contrat de service public entre RTE et l'État signé le 24 octobre 2005.