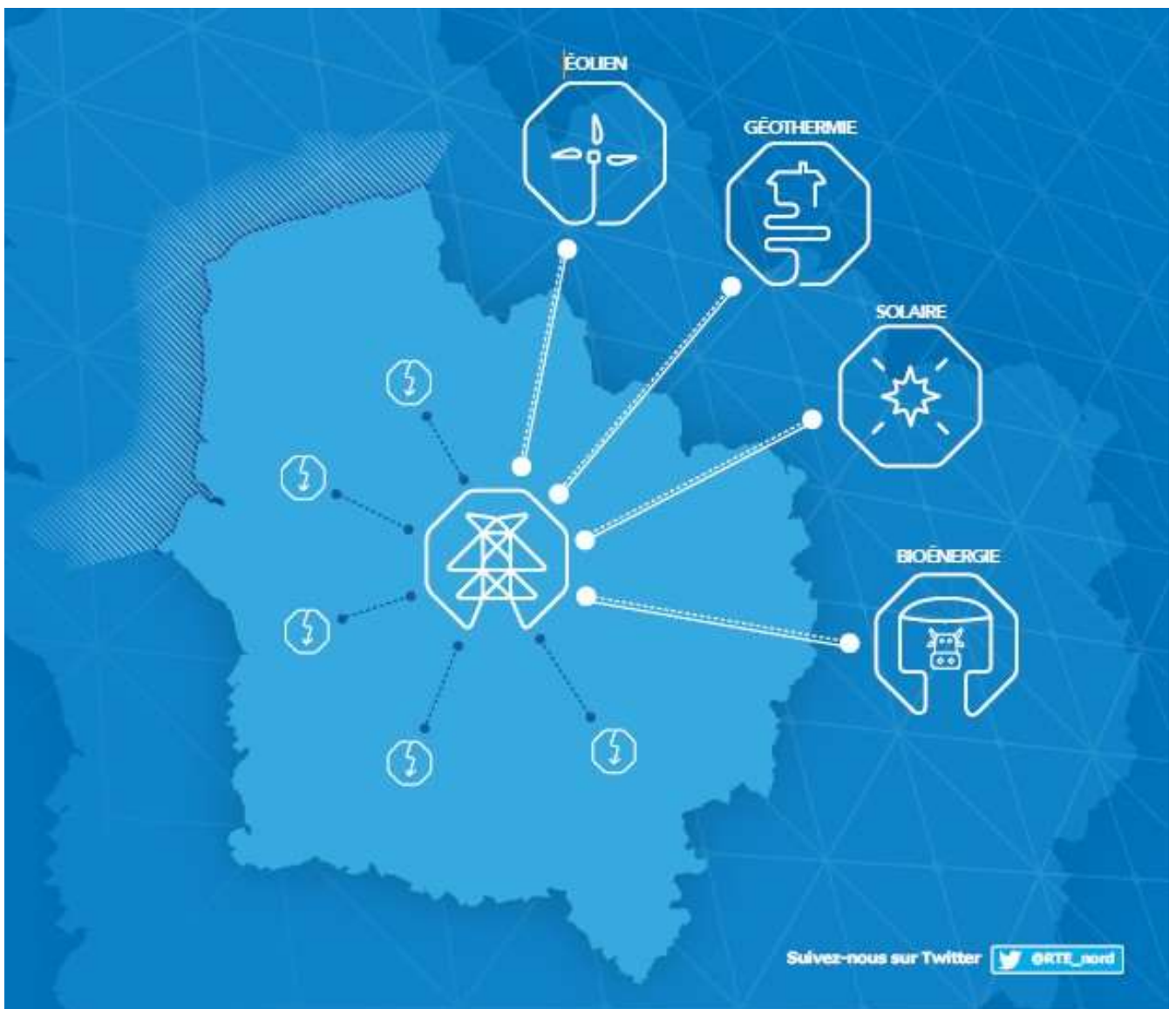


## Révision du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de la région Hauts-de-France.

**Réponses apportées par RTE aux recommandations de l'Autorité Environnementale.**

***Avis IGEDD n° 2023-75 du 19 octobre 2023.***



## Objet du document

Le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) Hauts-de-France identifie les adaptations à apporter au réseau électrique pour accompagner le développement régional des énergies renouvelables.

Le schéma est élaboré par RTE, Réseau de transport d'électricité, en accord avec les gestionnaires du réseau de distribution concernés (Enedis, GAZELEC Péronne, SICAE de l'Oise, SICAE de la Somme et du Cambrasis).

Conformément au code de l'environnement, le S3REnR (lors de son élaboration et de sa révision) fait l'objet d'une évaluation environnementale. Cette évaluation permet notamment de s'assurer de la prise en compte des enjeux environnementaux lors de l'élaboration ou la révision du schéma. L'évaluation environnementale contribue également à informer le public sur les incidences potentielles sur l'environnement liées à la mise en œuvre du schéma et sur les mesures mises en œuvre pour maîtriser ces incidences.

L'inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD) a remis le 19 octobre 2023 son avis portant sur le projet de révision du S3REnR Hauts-de-France et son rapport environnemental (avis n° 2023-75). Cet avis a été publié sur le site internet de l'IGEDD ([Autorité environnementale : les avis délibérés 2023, du nouveau | IGEDD \(developpement-durable.gouv.fr\)](https://developpement-durable.gouv.fr)).

Le présent document a pour objet de présenter les réponses apportées par RTE, aux recommandations formulées par l'IGEDD dans son avis. Un tableau présente les recommandations de l'IGEDD et les modalités de prise en compte, en suivant l'ordre des principales recommandations formulée dans la synthèse, selon le modèle suivant :

<b>N° .. – Chapitre de l'avis</b>
<b>Avis détaillé –§ concerné de l'avis détaillé</b>
Détail de l'avis se rapportant à/ou explicitant la recommandation principale
Réponse apportée par RTE et modalités de prise en compte des recommandations

L'avis de l'IGEDD et le présent document seront joints au dossier mis à disposition du public lors de la procédure de participation par voie électronique mise en œuvre en application de l'article L. 123-19 du code de l'environnement.

## Réponses apportées par RTE, aux recommandations de l'IGEDD.

### I – Contexte, présentation du S3REnR Hauts-de-France et enjeux environnementaux

#### Avis détaillé – 1.1 Contexte du S3REnR Hauts-de-France / 1.1.2 Contexte régional

L'Ae recommande de compléter le dossier par une description détaillée de la 3<sup>ème</sup> adaptation en cours.

La procédure d'adaptation (la 3<sup>ème</sup> pour le schéma Hauts-de-France en vigueur) est indépendante de la procédure de révision qui elle, fait objet des recommandations de l'Ae sur la base de l'évaluation environnementale.

Pour rappel, le projet de la 3<sup>ème</sup> adaptation porte sur le S3REnR des Hauts-de-France, approuvé le 21 mars 2019. Cette dernière fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une évaluation environnementale. Le dossier a été déclaré complet le 26/09/2023. La décision motivée de dispense ou de soumission à évaluation environnementale est actuellement étudiée par la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) des Hauts-de-France.

Pour compléter le dossier, RTE propose de se rendre sur la page dédiée aux projets du S3REnR Hauts-de-France ([S3REnR Hauts-de-France, un schéma pour mieux raccorder les énergies renouvelables \(rte-france.com\)](https://www.rte-france.com/s3renr-hauts-de-france)) afin de pouvoir consulter le dossier de la 3<sup>ème</sup> adaptation mais aussi de l'avancé de celui-ci.

#### Avis détaillé – 1.2 Présentation du S3REnR Hauts-de-France

L'Ae recommande de préciser les gisements potentiels par filière dans le S3REnR, l'évaluation environnementale, l'atlas.

La vocation d'un S3REnR est d'adapter le réseau public d'électricité pour répondre à la capacité globale fixée par le préfet de région et offrir des capacités d'accueil pour les futures installations de production d'EnR. Ainsi, un S3REnR n'a pas vocation à assurer la planification des futures installations de production d'EnR en prédefinisant leurs implantations au regard de critères techniques et environnementaux.

La réglementation relative aux S3REnR ne traite, à aucun moment, de l'identification des installations de production et de leur intégration dans ces schémas. En effet, les seuls éléments du code de l'énergie se rapprochant de ce sujet sont la prise en compte par le Préfet, lors de la fixation de la capacité globale de raccordement, de la dynamique des demandes de raccordement attendue dans la région pendant une durée de cinq à dix ans, après consultation des organisations professionnelles de producteurs d'électricité (cf. article D321-11 du code de l'énergie).

Les S3REnR sont élaborés, comme le code de l'énergie l'indique, par RTE et « en accord avec les GRD ». Les producteurs sont seulement consultés lors de la consultation des parties prenantes par le biais de la consultation des organisations professionnelles de producteurs d'électricité (cf. article D321-12 du code de l'énergie) ; les producteurs n'élaborent pas le S3REnR.

De plus, le contenu du S3REnR, détaillé à l'article D321-15 du code de l'énergie, ne comprend pas la production d'un document qui contiendrait des informations sur les installations de productions (ou hypothèses/gisements retenus).

Il est d'ailleurs impossible pour les gestionnaires de réseau de prévoir (ou d'indiquer) les installations de production qui pourraient bénéficier des nouvelles capacités créées, lorsqu'aucune demande de raccordement n'a été formulée.

En outre, quand bien même d'autres projets auraient été simplement connus, l'obligation de confidentialité à laquelle sont tenus les gestionnaires de réseaux les empêche de faire état de ces projets.

Au stade du S3REnR, les ouvrages qu'il faut renforcer ou créer afin de permettre d'évacuer les potentielles futures productions d'EnR évoquées par les représentants des producteurs (gisements) sont identifiés. La définition de ces gisements constitue une donnée d'entrée pour élaborer le projet de schéma, mais RTE n'a pas à élaborer des scénarios de développement des énergies renouvelables ni à comparer leurs enjeux environnementaux.

#### **Avis détaillé – 1.2 Présentation du S3REnR Hauts-de-France**

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

Lors des concertations et consultations de la révision du S3REnR Hauts-de-France qui se sont tenues de février à novembre 2023, RTE a communiqué une synthèse qui a été actualisée au moment du passage à la V1 du projet de révision portant sur les chiffres globaux de création et de modification d'ouvrage prévus par le schéma.

À la suite de la rédaction de la V1, le S3REnR Hauts-de-France prévoit :

- 4 lignes électriques créées,
- 6 lignes électriques adaptées,
- 9 créations de postes électriques,
- 55 postes électriques adaptés.

Cette synthèse sera inscrite dans le S3REnR Hauts-de-France définitif.

Par ailleurs, les données détaillées concernant les ouvrages à construire figurent dans le schéma en partie 5.

Une estimation des surfaces de poste a été menée, lors de l'évaluation environnementale, et donne une valeur de 27 ha. Les superficies consommées par les nouveaux ouvrages sont donc au total de 49 ha environ, dont 22 ha de façon temporaire seulement.

De plus, un indicateur de suivi est introduit, § 10.2 de l'évaluation environnementale : 27 "Emprise consommée par les constructions de postes électriques dans le cadre du S3REnR Hauts-de-France révisé".

## **II – Analyse de l'évaluation environnementale**

### **Avis détaillé – 2.1 Articulation avec d'autres plans ou programmes / 2.1.1 Articulation avec les autres plans, documents et programmes**

L'Ae recommande de détailler dans la section dédiée les articulations du S3REnR avec les schémas, plans et programmes nationaux, régionaux et locaux pertinents pour le territoire. L'Ae recommande notamment 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.

Le S3REnR contribue à l'atteinte de la neutralité carbone en 2050, en offrant une capacité réservée de raccordement suffisante aux futurs projets EnR.

Le S3REnR a en effet pour objectif de mettre des capacités d'accueil pour le raccordement des EnR au réseau, à disposition des porteurs de projets de production, et ce de façon non discriminatoire de manière à permettre l'atteinte des objectifs fixés par les pouvoirs publics à travers la PPE et le SRADDET.

La capacité globale du S3REnR est définie par le Préfet de région en tenant compte des différents schémas de planification (PPE, SRCAE, SRADDET) et de la dynamique des demandes de raccordement attendue sur la région à horizon de 10 ans.

Conformément à la réglementation (articles L. 321-7 et D. 321-11 du code de l'énergie), le lien entre SRADDET et S3REnR ne concerne que la capacité globale du S3REnR, et ce, dans un rapport de prise en compte (qui n'empporte pas les conséquences attachées à un rapport de compatibilité ou de conformité).

En ce qui concerne plus précisément les PCAET, ces derniers doivent être compatibles avec le SRCAE dorénavant intégré au SRADDET (cf. article L. 229-26 du Code de l'environnement). Il est par ailleurs à noter que celui-ci est regardé dans le détail à l'occasion de l'étude et mise en œuvre de chaque projet.

Les collectivités concernées sont associées à la concertation sur ces projets. Une analyse de l'articulation au stade de l'élaboration du schéma ne serait pas pertinente - les emplacements et consistance précise des projets n'étant pas encore connus - et difficilement réalisable.

Enfin, RTE rappelle que le périmètre du S3REnR couvre uniquement les ouvrages électriques de raccordement des EnR, et non les EnR en tant que telles.

**Avis détaillé – 2.2 État initial de l'environnement, perspective d'évolution en l'absence du schéma, caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées / 2.2.1 État initial de l'environnement**

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.

L'état initial de l'environnement prend en considération les installations de production d'électricité déjà installées.

Pour les productions futures, RTE rappelle que le S3REnR n'est pas prescriptif pour l'installation de projets EnR, il ne l'est que pour le paiement de la Quote-Part par les producteurs, lesquels peuvent demander un raccordement à tout endroit.

Il appartiendra alors à chaque projet EnR de s'implanter dans les secteurs de moindre enjeu (ce qui sera vérifié par le biais de leur propre évaluation environnementale et de leurs propres autorisations) et d'identifier les mesures d'évitement, de réduction et de compensation en cohérence avec le contexte environnemental proche.

**Avis détaillé – 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**

L'Ae recommande d'articuler les solutions de substitution envisagées avec celles proposées pour la 3<sup>e</sup> adaptation du S3REnR.

Comme expliqué en page 24 de l'évaluation environnementale, le déclenchement de l'adaptation n°3 a été rendu nécessaire par l'arrivée de demandes de raccordement auxquelles le S3REnR en vigueur (avant révision) ne permettait pas de répondre. Dans une telle situation, RTE a l'obligation de prévoir une adaptation du schéma, quand bien même la procédure de révision déjà engagée permettrait, à terme, de répondre à ces demandes.

Ainsi, deux cas de figure sont possibles :

1. Soit la procédure de révision aboutit en premier, auquel cas l'adaptation n°3 n'est plus nécessaire, puisque de nouvelles capacités de raccordement (suffisantes pour répondre aux demandes de raccordement déjà exprimées) sont déjà prévues dans le cadre de la révision ;
2. Soit la procédure d'adaptation n°3 aboutit en premier, auquel cas elle s'applique dans le cadre du S3REnR en vigueur (avant révision). Dans cette situation, les projets de renforcement du réseau introduits par l'adaptation, pour répondre aux demandes de raccordement déjà transmises, seraient tirées des solutions envisagées initialement dans le cadre de la révision.

Or la révision du schéma, qui doit rester conforme à la décision du Préfet, devra malgré tout permettre une augmentation des capacités du réseau à hauteur de 5,5 GW, par rapport à la situation antérieure (soit dans ce scénario : schéma en vigueur + adaptation n°3).

Les projets supplémentaires étudiés dans l'évaluation environnementale pour le cas de figure n°2 sont tous des renforcements de postes existants, ce qui permet d'affirmer que les incidences environnementales supplémentaires par rapport au cas n°1 sont négligeables (pas de nouvelle emprise, donc pas d'impact sur la biodiversité, les sols, le paysage, les risques et nuisances, etc.).

Il ne s'agit toutefois pas de solutions de substitution aux projets prévus dans le cadre de la révision (cas de figure n°1) : leur répartition sur le territoire ne permettrait pas, par exemple, de les substituer à une création de poste, motivée par les gisements EnR identifiés à proximité.

À noter que l'Autorité environnementale mentionne aussi les scénarios envisagés avant la décision du Préfet (scénario « bas » à 4,5 GW et scénario « haut » à 7 GW). Il convient de ne pas confondre ces scénarios réalisés en amont avec des solutions de substitution au titre de l'évaluation environnementale : une fois le scénario à 5,5 GW choisi par le Préfet, le S3REnR révisé est tenu de remplir cet objectif. Les solutions de substitution envisagées ne peuvent pas s'inscrire dans un scénario différent, comme le précise l'article R122-20 II.3° du code de l'environnement :

« Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. »

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

L'Ae recommande de fournir une classification par enjeu des incidences brutes et résiduelles des mesures ERC.

Le S3REnR se caractérise d'une part, par une faible diversité des types de travaux envisageables (création / modification de postes ou lignes électriques), d'autre part, par des incidences reposant sur un nombre limité de choix techniques, communs aux différents équipements et concernant plusieurs enjeux à la fois : emprise au sol, lieu d'implantation, choix des matériaux, précautions en phase travaux, etc. Il a semblé aux rédacteurs de l'évaluation environnementale qu'une déclinaison des mesures ERC par thématiques conduirait à une grande redondance, au final peu lisible.

L'Autorité environnementale souligne également dans son commentaire le fait que ces mesures ne soient pas catégorisées entre évitement, réduction et compensation. Comme expliqué en page 265 de l'évaluation environnementale (chapitre 7.1.4) : *"Dans le cadre de la présente évaluation environnementale, aucune mesure de compensation n'est proposée. En effet, la prise en compte dans l'élaboration du schéma des zones d'enjeux et l'identification des zones potentiellement sensibles permet d'anticiper les effets négatifs et de souligner les points de vigilance. En revanche, les modalités exactes de mise en œuvre du schéma (notamment la localisation des nouveaux ouvrages) n'étant pas arrêtées à ce stade, il n'est pas encore possible d'évaluer les besoins éventuels de*

compensation." (Cette remarque concerne seulement la compensation au sens des incidences environnementales, la compensation agricole et la compensation sylvicole étant traitées au chapitre 7.2.5).

Pour les deux autres termes de la séquence ERC, ils sont régulièrement explicités, souvent en "gras", dans la suite du chapitre 7, lorsque la classification est pertinente : évitement des incidences négatives par l'optimisation du réseau existant en priorité à la création de nouveaux ouvrages (p 267), évitement géographique des enjeux majeurs (p 269), réduction des incidences en limitant l'emprise au sol des nouveaux équipements (p 270), etc.

En revanche, il est vrai qu'à un stade où ces mesures restent essentiellement théoriques - car les incertitudes sur la teneur exacte des projets ne permettent pas de les localiser ni de les quantifier précisément - certaines sont impossibles à classer. Les mesures d'insertion paysagère ou les modalités d'exécution des chantiers, par exemple, peuvent relever de l'évitement total ou de la réduction, selon les caractéristiques propres à chaque projet et selon les impacts considérés. Il serait trompeur de vouloir les classer dès maintenant de façon arbitraire et cela ne rendrait pas la démarche d'évaluation environnementale du S3REnR plus pertinente ni plus compréhensible.

Néanmoins, pour répondre à la demande de l'Autorité environnementale, le tableau ci-dessous classe les mesures envisagées par enjeux et selon leur position dans la séquence ERC :

<b>Enjeux</b>	<b>Evitement</b>	<b>Réduction</b>
1- Réduire les émissions de gaz à effet de serre en diminuant les consommations énergétiques et en développant les énergies renouvelables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les créations de nouveaux postes de transformation, évitement de la technologie « sous enveloppe métallique » qui nécessite le recours au SF6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les matériels au sein des postes (disjoncteurs) qui contiennent du SF6 pour l'isolation électrique, recherche d'alternatives avec des gaz moins impactant sur l'effet de serre</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encadrement des phases chantier : limiter le coût carbone des matériels et matériaux utilisés</li> </ul>	
2- Préserver et restaurer la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des ouvrages existant privilégié à la création de nouveaux ouvrages</li> <li>• Renforcement de postes existant sans extension foncière</li> <li>• Nouveaux postes conçus de façon à ne pas recourir aux produits phytosanitaires</li> <li>• Implantation des liaisons souterraines de préférence sous chaussée ou sous chemin d'exploitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversion de postes existants vers une gestion alternative aux phytosanitaires, en fonction des enjeux environnementaux et des attentes de la Commission de Régulation de l'Énergie</li> <li>• Implantation des nouveaux postes à proximité des liaisons existantes pour réduire la longueur du raccordement</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évitement géographique des secteurs à enjeux les plus forts (Natura 2000, arrêté de protection de biotope, réserves naturelles, ZNIEFF de type 1, etc.)</li> <li>• Le cas échéant, respect des prescriptions en cas d'étude de la biodiversité</li> <li>• Encadrement des phases chantier : évitement des périodes sensibles pour la faune, mise en défens des secteurs à enjeu, emprise du chantier réduite, précaution face aux espèces exotiques envahissantes...</li> </ul>	
3- Préserver les paysages, le patrimoine et le cadre de vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des ouvrages existant privilégié à la création de nouveaux ouvrages</li> <li>• Renforcement de postes existant sans extension foncière</li> <li>• Technologie souterraine privilégiée pour les nouvelles liaisons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insertion paysagère des équipements</li> <li>• Implantation des nouveaux postes à proximité des liaisons existantes pour réduire la longueur du raccordement</li> </ul>



## Réponses apportées par RTE aux recommandations de l'IGEDD

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évitement géographique des secteurs à enjeux les plus forts (sites classés ou inscrits, patrimoine Unesco, secteurs patrimoniaux remarquables, etc.)</li> <li>• Encadrement des phases chantier : respect de la réglementation sur l'archéologie préventive, emprise du chantier réduite, réduction de l'impact visuel...</li> </ul>	
4- Assurer une gestion rationnelle de l'espace, préserver les espaces naturels, agricoles et forestiers, préserver les sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des ouvrages existant privilégié à la création de nouveaux ouvrages</li> <li>• Renforcement de postes existant sans extension foncière</li> <li>• Technologie souterraine privilégiée pour les nouvelles liaisons</li> <li>• Implantation des liaisons souterraines de préférence sous chaussée ou sous chemin d'exploitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantation des nouveaux postes à proximité des liaisons existantes pour réduire la longueur du raccordement</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évitement géographique des secteurs à enjeux les plus forts (massifs forestiers, bocage, etc.)</li> <li>• Le cas échéant, respect des prescriptions en cas d'étude des sols</li> <li>• Encadrement des phases chantier : précaution face au passage des engins, prévention de l'érosion des sols, décompactage après intervention...</li> </ul>	
5- Protéger la ressource en eau, préserver les ressources minérales, réduire le volume de déchets et développer leur réutilisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des ouvrages existant privilégié à la création de nouveaux ouvrages</li> <li>• Renforcement de postes existant sans extension foncière</li> <li>• Nouveaux postes conçus de façon à ne pas recourir aux produits phytosanitaires</li> <li>• Implantation des liaisons souterraines de préférence sous chaussée ou sous chemin d'exploitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversion de postes existants vers une gestion alternative aux phytosanitaires, en fonction des enjeux environnementaux et des attentes de la Commission de Régulation de l'Énergie</li> <li>• Implantation des nouveaux postes à proximité des liaisons existantes pour réduire la longueur du raccordement</li> <li>• Gestion et suivi des déchets en accord avec la réglementation</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évitement géographique des secteurs à enjeux les plus forts (champs captant, zones humides, etc.)</li> <li>• Le cas échéant, respect des prescriptions en cas d'étude hydrographique</li> <li>• Encadrement des phases chantier : protection et rétablissement des drains, prévention des risques de pollution, évitement des zones humides...</li> </ul>	
6- Renforcer la résilience du réseau et du territoire face au changement climatique et limiter l'impact des risques naturels et technologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des ouvrages existant privilégié à la création de nouveaux ouvrages</li> <li>• Renforcement de postes existant sans extension foncière</li> <li>• Technologie souterraine privilégiée pour les nouvelles liaisons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantation des nouveaux postes à proximité des liaisons existantes pour réduire la longueur du raccordement</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évitement géographique des secteurs à enjeux les plus forts (secteurs à risques)</li> <li>• Encadrement des phases chantier : prise en compte des risques à proximité, réalisation des travaux en période sèche...</li> </ul>	
7- Limiter les nuisances et préserver la santé publique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des ouvrages existant privilégié à la création de nouveaux ouvrages</li> <li>• Renforcement de postes existant sans extension foncière</li> <li>• Technologie souterraine privilégiée pour les nouvelles liaisons</li> <li>• Dispositifs d'atténuation sonore pour garantir le respect de la réglementation</li> <li>• Mesures assurant la sécurité des personnes : accès interdit au public, information sur la dangerosité des équipements, formation du personnel...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantation des nouveaux postes à proximité des liaisons existantes pour réduire la longueur du raccordement</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évitement géographique des secteurs à enjeux les plus forts (zones habitées)</li> <li>• Le cas échéant, respect des prescriptions en cas d'étude acoustique</li> <li>• Encadrement des phases chantier : prévention des nuisances (poussières, bruit...), optimisation de la durée des travaux...</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des ouvrages existant privilégié à la création de nouveaux ouvrages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantation des nouveaux postes à proximité des liaisons</li> </ul>

## Réponses apportées par RTE aux recommandations de l'IGEDD

8- Limiter l'impact sur les activités humaines	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement de postes existant sans extension foncière</li> <li>• Technologie souterraine privilégiée pour les nouvelles liaisons</li> </ul>	existantes pour réduire la longueur du raccordement
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évitement géographique des secteurs à enjeux les plus forts (espaces agricoles ou sylvicoles, selon leur sensibilité)</li> <li>• Encadrement des phases chantier : reconstitution des sols agricoles et du couvert végétal, adaptation du calendrier des travaux pour limiter les pertes agricoles...</li> </ul>	

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

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.

Chaque type de projet est concerné par des procédures bien précises. Donc, les démarches administratives sont adaptées en fonction des projets mis en œuvre.

Par exemple, dans le cas de la construction d'un nouveau poste électrique, RTE mène une concertation Fontaine puis, consulte l'Autorité environnementale via un cas par cas pour savoir si le projet est soumis à une évaluation environnementale. Une déclaration d'utilité publique peut être nécessaire si l'acquisition à l'amiable des terrains rencontre des difficultés. Le dépôt d'un permis de construire est obligatoire.

Pour construire une nouvelle liaison souterraine, il faut également menée une concertation Fontaine. L'évaluation environnementale n'est pas obligatoire, sauf dans le cas de la notion de projet : si le projet raccordé au réseau de transport d'électricité est soumis à une évaluation environnementale. Une déclaration d'utilité publique peut également être utile en cas de non-obtention de l'ensemble des accords amiables.

Dans le cadre de la réhabilitation d'une liaison aérienne, la concertation Fontaine est imposée seulement en cas de modification du tracé. Encore une fois, la déclaration d'utilité publique s'avère nécessaire pour obtenir un arrêté de mise en servitudes le cas échéant afin de pouvoir occuper le terrain et intervenir sur les ouvrages pour leur maintenance.

Plus les projets sont conséquents, plus nombreuses sont les procédures administratives. Les projets ont tous leurs spécificités, ce qui nécessite d'adapter les démarches administratives afin de répondre au mieux aux exigences de la législation française.

Concernant les projets et leur éligibilité à étude d'impact, le code de l'environnement prévoit les critères suivants :

- Les postes électriques sont soumis à évaluation environnementale au cas par cas,
- Les liaisons souterraines ne sont pas soumises à évaluation environnementale,
- Les lignes aériennes sont soumises à évaluation environnementale au cas par cas lorsque leur longueur est inférieure à 15 km tous niveaux de tension confondus. Pour les lignes supérieures à 15 km, l'étude d'impact

est soumise au cas par cas pour les tensions 63 et 90 kV. Elle est en revanche systématique pour les niveaux de tension 225 et 400 kV.

Les projets d'ouvrages entrant dans le champ d'application de l'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une évaluation environnementale sont soumis à la Mission Régionale d'Autorité Environnementale qui décide s'ils doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale ou en sont dispensés.

La non-réalisation d'étude d'impact pour un projet ne signifie pas pour autant une absence de prise en compte de l'environnement. RTE s'attache à appliquer la séquence « ERC » (éviter, réduire, compenser) à chaque étape de ses projets ; des études techniques à la réalisation finale. Chaque projet peut donner lieu à des études spécifiques au regard de la zone d'implantation de l'ouvrage (ex : étude écologique, dossier loi sur l'eau...).

RTE est soucieux de minimiser son impact sur l'environnement, tout en permettant la transition énergétique, pour répondre à l'urgence climatique. Ainsi, dans le cadre de projets neufs ou de travaux sur des ouvrages existants, RTE réalise systématiquement un pré-cadrage écologique (par un cabinet spécialisé) avec passage sur le terrain d'un écologue.

Suivant les résultats, des dossiers d'autorisation sont déposés au titre de la réglementation sur les espèces protégées, loi sur l'eau, Natura 2000, etc. Par ailleurs, RTE met en œuvre toutes les mesures proportionnées aux enjeux de chaque projet.

### **Avis détaillé – 2.5 Évaluation des incidences Natura 2000**

L'Ae recommande que l'évaluation d'incidences Natura 2000 soit localisée sur les emplacements exacts des projets du S3REnR.

La liste nationale des projets devant faire l'objet d'une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 est fixée par le code de l'environnement. Elle est réputée couvrir l'ensemble des cas susceptibles de compromettre la préservation de ces sites. RTE réalisera donc cette évaluation pour tous les projets découlant du S3REnR qui entreront dans ce cadre législatif.

Si les travaux ont un impact sur une zone Natura 2000, un dossier d'analyse d'évaluation des incidences est déposé à l'autorité compétente (DDT en règle générale et gestionnaire du site Natura 2000 concerné).

Des préconisations, sur les périodes de travaux ou modalités d'exécution de ces derniers peuvent être mises en place en lien avec l'autorité compétente. RTE rappelle que dans le cadre de ses projets, le passage d'un écologue est systématiquement réalisé. Le rapport de ce dernier permet de mettre en place des mesures "Eviter-Réduire-Compenser".

**Avis détaillé – 2.6 Dispositif de suivi**

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

En application de l'article R. 122-20 du Code de l'environnement, des indicateurs sont proposés dans le § 10 du rapport environnemental pour (i) vérifier, après l'adoption du schéma, l'appréciation des effets défavorables identifiés et le caractère adéquat des mesures d'évitement / réduction / compensation prises et (ii) identifier, après l'adoption du schéma, les impacts négatifs imprévus et permettre si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées.

Les indicateurs proposés sont calés sur les incidences potentielles les plus significatives du S3REnR et permettent de répondre aux objectifs précédents. Un indicateur a ainsi été défini pour chaque enjeu environnemental, en privilégiant une logique de résultat et non de moyens. Par exemple l'indicateur *"Kilométrage de lignes électriques construites dans le cadre du S3REnR Hauts-de-France en zones Natura 2000"* permet de suivre la mise en œuvre de la mesure visant à éviter autant que possible la réalisation de nouveaux ouvrages en zone Natura 2000 et a été privilégié à un indicateur du type *"Nombre d'inventaires écologiques réalisés"*.

Enfin, les indicateurs proposés par RTE sont basés sur des données relevant directement de la responsabilité des gestionnaires de réseaux, soit des paramètres sur lesquels ces derniers sont effectivement en mesure d'agir concrètement au travers du schéma et de sa mise en œuvre.

**Avis détaillé – 2.7 Résumé non technique**

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.

RTE apporte dans le présent document qui est autoportant, un certain nombre de réponses aux recommandations de l'Ae. Ce document sera joint au dossier mis à disposition du public lors de la procédure de participation par voie électronique.

### III – Prise en compte de l'environnement par le S3REnR

#### Avis détaillé – 3.2 Les émissions de gaz à effet de serre :

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

- en se limitant aux capacités permises par le S3REnR,
- en précisant les hypothèses de calcul des émissions de chaque moyen de production,
- 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.

Dans la présentation de l'essentiel du projet du S3REnR, il est noté que :

*"cette projection de capacité totale permettra de réduire l'empreinte carbone du système électrique de l'ordre de 720 000 tonnes par an".*

Ce calcul simplifié ne tient compte ni des échanges d'électricité qui peuvent avoir lieu entre les pays, ni des émissions de CO<sub>2</sub> nécessaires à la réalisation des infrastructures de production et de réseau. Il permet néanmoins d'évaluer l'ordre de grandeur du levier induit par cet objectif en termes d'économie de CO<sub>2</sub> en phase d'usage.

Cette valeur indicative a été calculée avec l'hypothèse d'une production annuelle d'énergies renouvelables en considérant le niveau d'émission moyen du mix électrique français en 2021 (36 g/kWh en 2021 (Source : Bilan électrique 2021, RTE - Note-d-analyse-BILAN-ELECTRIQUE-2021.pdf (rte-france.com))).

En se limitant aux capacités permises par la révision, soit sur 5,5 GW l'empreinte carbone est réduite de 240 000 tonnes par an.

La révision intégrant une part plus importante de photovoltaïque, cette source de production possède un facteur de charge plus faible, ce qui explique que le ratio n'est le fruit d'un simple calcul proportionnel.

Au-delà du rôle joué par RTE et par la planification du développement du réseau dans la transition énergétique, RTE travaille à quantifier les émissions associées à ses propres ouvrages :

- RTE a ainsi mené un travail important de quantification de ses émissions, afin d'identifier les postes d'émissions les plus importants et d'agir dessus. En 2019, l'entreprise a publié son dernier bilan de gaz à effet de serre complet, c'est-à-dire portant sur les émissions 2018 des scopes 1, 2 et 3 (BEGES). Le BEGES évalue l'empreinte carbone du réseau électrique à hauteur de 1,07 MtCO<sub>2</sub>eq/an en 2018 et il est associé à un plan d'actions (voir ci-dessous). Trois postes représentent la quasi-totalité de ces émissions : les pertes électriques (571 kt CO<sub>2</sub>), les émissions liées à la fabrication et fin de vie du patrimoine

(201 kt CO<sub>2</sub>) et les rejets d'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>) (138 kt CO<sub>2</sub>). À titre de comparaison, le mix de production électrique français a émis globalement 20,4 MtCO<sub>2</sub> en 2018 : l'empreinte du réseau de transport au titre des pertes électriques n'en représente que 2,8%.

- RTE vise également à être capable à l'avenir de quantifier ses émissions de façon prospective. Pour cela, RTE poursuit son travail de capitalisation de données sur ses émissions actuelles (travail sur le BEGES notamment), et œuvre au développement de modèles pour calculer ses émissions de GES de manière prospective (modèle en cours de développement en collaboration avec les Mines Paristech). RTE mène également un travail de comparaison des impacts environnementaux de différentes solutions techniques (par exemple, sur le choix entre liaisons aériennes et souterraines) via des analyses de cycle de vie de ses infrastructures.

Au regard des travaux nationaux en cours sur ce sujet, RTE ne sera pas en mesure de compléter à ce stade les éléments de calcul des émissions de CO<sub>2</sub> du présent S3REnR.

Concernant le bilan complet sur l'ensemble du cycle de vie des nouvelles installations de production d'électricité, ces dernières sont hors du cadre du S3REnR et relèvent de la responsabilité des porteurs de projets d'énergie renouvelable.

#### **Avis détaillé – 3.2 Les émissions de gaz à effet de serre :**

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.

Associé à la réalisation du bilan des émissions de GES, RTE a mis en œuvre un plan d'actions parmi lesquelles figurent :

- La maîtrise du volume de pertes électriques sur l'ensemble de son réseau (choix d'adaptation du réseau, schémas d'exploitation qui favorisent la réduction des pertes, choix de composants ayant de meilleures performances énergétiques),
- La sobriété et l'allongement de la durée de vie des installations existantes,
- La réduction des fuites de SF<sub>6</sub> par la recherche notamment des technologies de substitution (utilisation de disjoncteurs à ampoule à vide, recours à un gaz de substitution, etc.),
- Le déploiement d'une démarche d'écoconception et d'achats responsables, incluant l'étude des pistes de diminution des émissions de GES liées aux matériaux nécessaires à ses infrastructures. Des critères sur les émissions de GES sont introduits dans les cahiers des charges des appels d'offres pour réduire l'empreinte du réseau et sensibiliser les fournisseurs sur l'empreinte carbone de leurs matériels et chantiers. De plus en plus de marchés les interrogent sur la provenance de leurs matières premières et le contenu en

matériaux recyclés ; les prescriptions internes s'orientent vers une diminution du besoin en béton à fort impact et des transports ; des études sont réalisées avec les acteurs du recyclage pour identifier des solutions d'économie circulaire. Enfin, depuis 2020, RTE se pose en précurseur et intègre progressivement dans ses marchés cadres l'obligation pour les prestataires de réaliser un bilan carbone des chantiers. L'objectif est de quantifier les émissions et d'identifier des leviers d'actions pour réduire les émissions de GES liées aux chantiers.

### **Avis détaillé – 3.3 Les milieux naturels et la biodiversité**

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

Au stade du S3REnR, la localisation précise des postes à créer et le tracé des nouvelles liaisons ne sont pas arrêtés. En effet, la localisation précise des projets de construction de nouveaux ouvrages ne relève pas du S3REnR. Elle résultera des études détaillées et de la concertation locale qui sera menée sur ces projets après le S3REnR, permettant une prise en compte des enjeux environnementaux à une maille fine. Les cartographies du S3REnR ont été réalisées avec une échelle adaptée au niveau actuel de définition des projets.

Le rapport environnemental comprend, pour chaque enjeu identifié, une sous-partie citant précisément les secteurs potentiellement impactés par les ouvrages prévus, sur la base des éléments connus à ce stade. Sont ainsi indiqués les noms des zones Natura 2000, des ZNIEFF, Sites Patrimoniaux Remarquables, Plans de Prévention des Risques... concernés, ainsi que les ouvrages susceptibles de s'implanter à proximité. Les incidences potentielles sur des types d'enjeux ne faisant pas l'objet d'une dénomination précise (par exemple, les zones humides) sont signalées, mais il n'est pas possible d'entrer plus dans le détail tant que la localisation des ouvrages est incertaine.

Le rapport environnemental propose des mesures d'évitement et de réduction d'impacts. Ces mesures s'inscrivent dans une démarche progressive et itérative : la localisation précise des nouveaux ouvrages n'étant pas arrêtée à ce stade, les mesures proposées sont d'ordre générique et devront être déclinées lors de la définition des projets.

**Avis détaillé – 3.5 L'artificialisation des sols**

L'Ae recommande d'inscrire le S3REnR dans l'objectif législatif d'absence d'artificialisation nette à terme, tenant compte des effets induits par les installations de production à partir d'énergie renouvelable.

La loi "*Climat & Résilience*" du 22 août 2021 précise que les documents d'urbanisme devront être adaptés pour lutter contre l'artificialisation des sols. Cela concerne le SRADDET, le SCOT, le PLU et la carte communale.

La loi n°2023-630 intervenue le 20 juillet 2023 vise à faciliter la mise en œuvre dans les territoires les objectifs ZAN fixés par la loi "*Climat & Résilience*". Ainsi, elle offre des délais supplémentaires pour intégrer les objectifs de l'artificialisation dans les documents d'urbanismes locaux. Elle met également en place un forfait national de 12 500 hectares pour les projets d'envergure nationale ou européenne.

Dans ces conditions et au stade de l'étude de chaque projet, RTE s'attachera, en ce qui concerne ses ouvrages, à respecter les objectifs chiffrés fixés par les documents d'urbanisme et retiendra, pour les dossiers de demandes d'autorisations, le projet revêtant le moindre impact environnemental.

En ce qui concerne les effets induits par les installations de production à partir d'énergie renouvelable, il convient de noter que le S3REnR n'a pas vocation à assurer la planification des futures installations de production d'EnR en prédéfinissant leurs implantations au regard de critères techniques et environnementaux.