



Le réseau
de transport
d'électricité



SCHÉMA RÉGIONAL DE RACCORDEMENT AU RÉSEAU DES ÉNERGIES RENOUVELABLES (S3REnR) DE NOUVELLE-AQUITAINE



Rapport d'évaluation environnementale

Septembre 2020





Une mission d'évaluation environnementale du projet de schéma a été confiée par RTE au bureau d'études Adage environnement. Adage environnement est spécialisé dans l'accompagnement des acteurs publics et privés dans la conception, puis la mise en œuvre des politiques, stratégies et actions concrètes de développement durable, avec une focale assumée sur la gestion durable de l'environnement.

Il est l'auteur du présent document.

SOMMAIRE

1	OBJET DU DOCUMENT	9
2	RESUME NON TECHNIQUE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	11
2.1	Introduction.....	11
2.2	Méthodes et déroulement de l'évaluation environnementale.....	11
2.3	Présentation générale du S3REnR Nouvelle-Aquitaine	12
2.4	L'articulation du S3REnR avec les autres plans, schémas, programmes ou documents de planification.....	18
2.5	L'état initial de l'environnement et les enjeux environnementaux	19
2.6	Solutions de substitution envisagées et expose des motifs pour lesquels le projet de S3REnR a été retenu.....	28
2.7	Les effets du S3REnR sur l'environnement, les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs probables et l'évaluation des incidences Natura 2000.. ..	28
2.8	Indicateurs pour suivre les effets sur l'environnement du S3REnR	45
3	PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR LE RAPPORT ENVIRONNEMENTAL.....	47
3.1	Méthodologie mise en œuvre pour l'évaluation environnementale du S3REnR Nouvelle-Aquitaine.....	47
3.2	Limites de la présente évaluation environnementale	50
4	PRESENTATION GENERALE DU S3REnR NOUVELLE-AQUITAINE	51
4.1	Le cadre d'élaboration du S3REnR	52
4.2	Le réseau électrique.....	54
4.3	Les orientations retenues pour élaborer le S3REnR	57
4.4	Les aménagements envisagés dans le S3REnR.....	59
4.5	La concertation préalable du public	74
4.6	Articulation du S3REnR avec les autres plans, schémas, programmes ou documents de planification.....	77
5	L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET LES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX CONCERNANT LE S3REnR.....	87
5.1	État initial de l'environnement.....	87
5.1.1	Caractéristiques générales de la région Nouvelle-Aquitaine.....	88
5.1.2	Climat - Energie.....	93
5.1.3	Milieux naturels, biodiversité et continuités écologiques	101
5.1.4	Paysages et patrimoine.....	117
5.1.5	Occupation des sols.....	128
5.1.6	Ressource en eau, ressources minérales, gestion des déchets et économie circulaire.....	131
5.1.7	Risques naturels et technologiques.....	141

5.1.8	Cadre de vie, santé	147
5.2	Perspectives de l'évolution probable de l'environnement si le S3REnR n'est pas mis en œuvre.....	153
5.3	Principaux enjeux environnementaux.....	160
5.4	Caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du schéma	163
6	SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES ET EXPOSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET DE S3REN R A ETE RETENU	169
7	LES EFFETS DU S3REN R SUR L'ENVIRONNEMENT, LES MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS PROBABLES ET L'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	181
7.1	La démarche d'évitement, de réduction et de compensation (ERC)	181
7.2	Les effets de la mise en œuvre du S3REN R Nouvelle-Aquitaine sur l'environnement et les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs probables	186
7.2.1	Enjeu n°1 - « Réduire les émissions de gaz à effet de serre en diminuant les consommations énergétiques et en développant les énergies renouvelables » : effets notables probables et mesures ERC associées.....	187
7.2.2	Enjeu n°2 - « Préserver et restaurer la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques » : effets notables probables et mesures ERC associées ...	190
7.2.3	Enjeu n°3 - « Préserver les paysages et le patrimoine » : effets notables probables et mesures ERC associées	214
7.2.4	Enjeu n°4 - « Assurer une gestion rationnelle de l'espace, préserver les activités agricoles et sylvicoles, préserver les sols » : effets notables probables et mesures ERC associées.....	238
7.2.5	Enjeu n°5 - « Protéger la ressource en eau, préserver les ressources minérales, réduire le volume de déchets et développer leur réutilisation » : effets notables probables et mesures ERC associées.....	244
7.2.6	Enjeu n°6 - « Renforcer la résilience du réseau et du territoire face au changement climatique et limiter l'impact des risques naturels et technologiques » : effets notables probables et mesures ERC associées.....	248
7.2.7	Enjeu n°7 - « Limiter les nuisances et préserver la santé publique » : effets notables probables et mesures ERC associées.....	269
7.3	L'évaluation des incidences Natura 2000	273
7.3.1	Le cadrage réglementaire	273
7.3.2	Présentation du S3REN R.....	274
7.3.3	Présentation des sites Natura 2000 en Nouvelle-Aquitaine.....	274
7.3.4	Méthode d'analyse des incidences Natura 2000 du S3REN R	275
7.3.5	Identification des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés par le S3REN R et incidences potentielles du S3REN R sur les habitats et les espèces.....	278
7.3.6	Mesures d'évitement et réduction	282
7.3.7	Tableau détaillé des sites Natura 2000, habitats et espèces susceptibles d'être affectés par zone de projet du S3REN R, des incidences potentielles et mesures à décliner pour éviter ou réduire ces incidences	284
7.3.8	Évaluation des incidences sur l'état de conservation des habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000	304
7.3.9	Conclusion sur la significativité des incidences du schéma au regard de l'intégrité des sites Natura 2000 et de la cohérence du réseau Natura 2000 global	306

7.4	Bilan des effets probables et cumulatifs.....	307
8	INDICATEURS POUR SUIVRE LES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT DU S3RENR	311
9	ANNEXES	313
10	LEXIQUE	335

1 OBJET DU DOCUMENT

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

Le schéma est élaboré par Réseau de transport d'électricité, **RTE**, en accord avec les gestionnaires du réseau de distribution concernés (**Enedis, Gérédis** dans les Deux-Sèvres et **SRD** dans la Vienne).

Conformément au Code de l'environnement, le S3REnR 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 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.

Le présent **rapport environnemental** présente la démarche d'évaluation environnementale mise en œuvre pour le S3REnR Nouvelle-Aquitaine. Il prend en compte les recommandations **de l'Autorité environnementale** (cf. avis n°MRAe 2020ANA79 du 24 juin 2020 et *Réponses apportées par RTE, Enedis, Gérédis et SRD aux recommandations de l'Autorité environnementale*).

Il fera l'objet au second semestre 2020 d'une **procédure de participation du public** par voie électronique, en application de l'article L123-19 du Code de l'environnement.

Le contenu du rapport environnemental est défini par l'article R. 122-20 du Code de l'environnement. Le tableau suivant établit la correspondance avec le plan du présent rapport.

Article R. 122-20 : « <i>Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend</i>	Chapitres correspondants du présent rapport :
<i>un résumé non technique des informations prévues ci-dessous</i>	Chapitre 2 : Résumé non technique de l'évaluation environnementale
<i>1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du [S3REnR] et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale</i>	Chapitre 4 : Présentation générale du S3REnR Nouvelle-Aquitaine
<i>2/ Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le [S3REnR] n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le [S3REnR] et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du [S3REnR]. Lorsque l'échelle du [S3REnR] le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;</i>	Chapitre 5 : L'état initial de l'environnement et les principaux enjeux environnementaux concernant le S3REnR

<p>3/ Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du [S3REnR] dans son champ d'application territoriale. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2°</p>	<p>Chapitre 6 : Solutions de substitution envisagées et exposé des motifs pour lesquels le projet de S3REnR a été retenu</p>
<p>4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de [S3REnR] a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement</p>	
<p>5° L'exposé :</p> <p>a) des effets notables probables de la mise en œuvre du [S3REnR] sur l'environnement et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages (...)</p> <p>b) de l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L.414-4</p>	<p>Chapitre 7 : Les effets probables du S3REnR sur l'environnement et les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs probables</p> <p>dont :</p> <p>7.3/ L'évaluation des incidences Natura 2000</p>
<p>6° La présentation successive des mesures prises pour</p> <p>a) éviter les incidences négatives sur l'environnement et la santé humaine du [S3REnR] ;</p> <p>b) réduire l'impact des incidences mentionnées au a) ci-dessus n'ayant pu être évitées ;</p> <p>c) compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs probables du [S3REnR] sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits.(...)</p> <p>Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.</p>	
<p>7° La présentation des critères, indicateurs et modalités – y compris les échéances – retenus :</p> <p>a) Pour vérifier après l'adoption du [S3REnR] la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6°</p> <p>b) Pour identifier, après l'adoption du [S3REnR], à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées.</p>	<p>Chapitre 8 : Indicateurs pour suivre les effets sur l'environnement du S3REnR</p>
<p>8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales [...]</p>	<p>Chapitre 3 : Présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport environnemental</p>
<p>9° Le cas échéant, l'avis émis par l'Etat membre de l'Union européenne consulté conformément aux dispositions de l'article L. 122-9 du présent code. »</p>	<p>Sans objet</p>

2 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

2.1 INTRODUCTION

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

Le schéma est élaboré par Réseau de transport d'électricité, **RTE**, en accord avec les gestionnaires du réseau de distribution concernés (**Enedis, Gérédis** dans les Deux-Sèvres et SRD **dans** la Vienne).

Conformément au Code de l'environnement, **le S3REnR fait l'objet d'une évaluation environnementale**. La démarche d'évaluation environnementale et ses résultats sont restitués dans un rapport environnemental, dont la composition est donnée par l'article R.122-20 du code de l'environnement.

Cette évaluation permet notamment de s'assurer de la prise en compte des enjeux environnementaux lors de l'élaboration du schéma. Elle 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.

Le présent rapport environnemental (version septembre 2020) a été mis à jour pour prendre en compte les recommandations de la Mission régionale d'autorité environnementale Nouvelle-Aquitaine (cf. avis n°MRAe 2020ANA79 du 24 juin 2020 et *Réponses apportées par RTE, Enedis, Gérédis et SRD aux recommandations de l'Autorité environnementale*).

2.2 METHODES ET DEROULEMENT DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le S3REnR Nouvelle-Aquitaine a été élaboré en différentes étapes, suivant une **démarche itérative** : premières cartes d'intention et études de variantes, consolidation de l'analyse réalisée dans une version projet du S3REnR qui a fait l'objet d'une concertation préalable du public, prise en compte des enseignements de cette concertation pour finaliser le schéma et le rapport environnemental.

La **démarche d'évaluation environnementale a été initiée dès la phase amont d'élaboration du S3REnR Nouvelle-Aquitaine**. Elle a contribué aux orientations retenues à chaque étape de l'élaboration du S3REnR.

Une approche territorialisée

Une **cartographie des enjeux environnementaux** a été réalisée pour faciliter l'analyse environnementale des projets envisagés dans le S3REnR.

Pour ce faire, les données environnementales ont été collectées, traitées et hiérarchisées. Elles ont ensuite été compilées sur une carte de synthèse (cf. § 2.5), en exprimant le niveau d'enjeu environnemental en chaque point du territoire régional par un gradient de couleur (plus la couleur est foncée, plus les niveaux d'enjeux sont importants).

Les projets du S3REnR ont ensuite été superposés à ces cartes d'enjeux pour permettre d'en appréhender les incidences potentielles (cf. § 2.7).

Limites de la présente évaluation environnementale

- **Conformément au Code de l'énergie, le S3REnR ne concerne que les ouvrages du réseau électrique.** Il ne traite pas des installations de production d'énergie renouvelable et de leur raccordement, qui font l'objet de leurs propres procédures d'autorisations.
- **La localisation précise des nouveaux ouvrages envisagés sur le réseau électrique n'est pas arrêtée au stade du schéma.** Elle résultera des études détaillées et de la concertation ultérieure qui sera menées sur ces projets.
- Seules les thématiques prioritaires ont été approfondies dans un souci de mise en évidence des enjeux environnementaux et sensibilités vis-à-vis du S3REnR.
- L'approche est réalisée à l'échelle macroscopique de la région Nouvelle-Aquitaine.
- Les mesures d'évitement, de réduction, et le cas échéant de compensation, associées aux projets et présentées dans le rapport, seront déclinées et précisées lors des phases ultérieures de développement des projets.
- Le SRADDET a été considéré pour réaliser l'analyse des effets cumulés du S3REnR avec les autres plans, schémas, programmes ou documents de planification car il intègre les objectifs des différents schémas régionaux antérieurs. Cette analyse préalable sera approfondie dans le cadre de l'évaluation environnementale ultérieure des différents projets du S3REnR, en tenant compte de manière plus fine des autres projets en cours de mise en œuvre sur chaque territoire.

2.3 PRESENTATION GENERALE DU S3REN R NOUVELLE-AQUITAINE

Synthèse

La mise en œuvre du S3REnR est indispensable pour réaliser les ambitions du SRADDET Nouvelle-Aquitaine relatives à la transition énergétique. Le SRADDET prévoit de réduire les consommations d'énergie, ainsi que l'utilisation des énergies fossiles, et prévoit également de développer les énergies renouvelables. La mise en œuvre de cet objectif stratégique est conditionnée par les évolutions de réseau prévues par le S3REnR. A l'horizon 2030, la mise en œuvre du S3REnR permet le raccordement de 13,6 gigawatts (GW) d'énergies renouvelables supplémentaires en Nouvelle-Aquitaine, induisant un gain estimé de l'ordre de 1,2 millions de tonnes CO₂ par an.

Le réseau électrique est un moyen d'évitement des impacts environnementaux à l'échelle du système électrique. Le réseau permet d'optimiser les coûts et les impacts environnementaux potentiels du système électrique grâce à la mutualisation des moyens de production, des infrastructures, et à la réalisation d'économies d'échelle. Un système décentralisé serait globalement plus impactant sur l'environnement.

Les gestionnaires des réseaux électriques recherchent la sobriété dans l'évolution de leurs infrastructures pour réduire leur impact environnemental. Le volume de nouveaux ouvrages a été optimisé par l'utilisation des moyens de flexibilités et le renforcement des ouvrages existants. Le réseau de transport d'électricité a un impact environnemental plus faible et réversible comparativement à d'autres infrastructures linéaires ou installations de production d'énergie.

Les gestionnaires des réseaux électriques déploient un ensemble d'actions visant à limiter les impacts environnementaux de leurs ouvrages et activités. Pour RTE, on peut citer notamment à l'échelle nationale la certification ISO 14001, le développement de partenariats avec des parties prenantes intéressées aux questions environnementales, la mise en œuvre de la démarche d'éco-conception, le plan « Zérophyto », la gestion alternative de la végétation à proximité des ouvrages... Pour Enedis, Gérédis et SRD, on peut également citer par exemple le recours aux études paysagères et aux études acoustiques ainsi que la prise en compte de l'environnement dans les plans de prévention qui accompagnent la réalisation des chantiers.

Au niveau de chaque projet, la démarche Éviter- Réduire-Compenser-Suivre (« ERC ») est appliquée, en priorité pour éviter des impacts environnementaux, puis réduire les effets qui n'ont pu être évités, et seulement en dernier lieu compenser les effets résiduels notables. L'intégration des préoccupations environnementales suit un processus progressif et continu. Dès la conception des projets, le choix du tracé repose sur une évaluation et une comparaison des fuseaux (pour une liaison ou des emplacements pour un poste), afin de retenir la solution de moindre impact. Le choix de la solution technique, les modes opératoires en phase travaux visent également à minimiser l'impact environnemental et sont éventuellement complétées de mesures de compensation dans le respect de la séquence ERC.

La prise en compte de l'environnement a un coût pour la collectivité, nécessaire pour accompagner durablement la transition énergétique. La prise en compte de l'environnement vise à satisfaire des exigences réglementaires. C'est aussi une condition indispensable de l'acceptabilité des projets et de leur insertion dans le territoire. La réussite de la transition énergétique implique donc d'y consacrer les ressources nécessaires. Les mesures environnementales qui accompagnent la mise en œuvre des projets des S3REnR seront financées dans ce cadre.

Les données d'entrée pour élaborer le S3REnR

La capacité globale de raccordement à prendre en compte pour élaborer le S3REnR Nouvelle-Aquitaine a été fixée par l'Etat à 13,6 GW. Cette orientation prend en compte la dynamique de développement des énergies renouvelables constatée en Nouvelle-Aquitaine, les objectifs du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) élaboré par la Région, ceux de la Programmation pluriannuelle de l'énergie en cours de révision par l'Etat, ainsi que les orientations régionales de l'Etat qui en découlent.

Le schéma est élaboré à partir d'une identification des gisements potentiels d'énergie renouvelable, issues du croisement de plusieurs sources : remontées des acteurs du territoire et des organisations professionnelles représentant les porteurs de projets, demandes de raccordement faites auprès des gestionnaires de réseau.

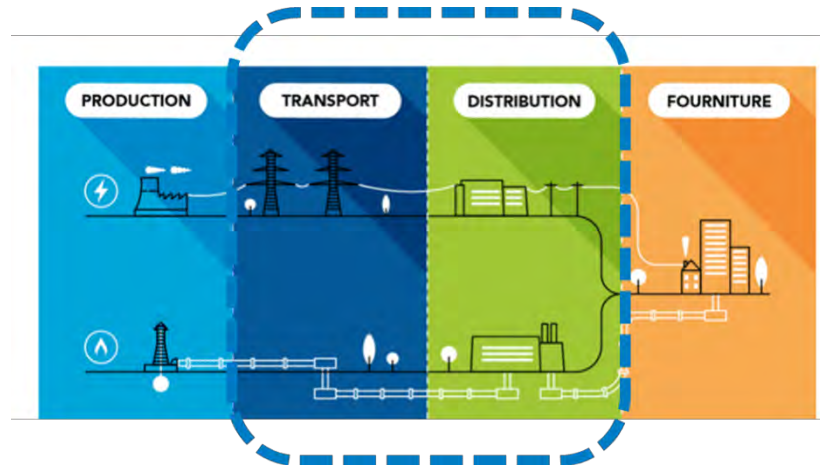
La prise en compte d'un gisement potentiel d'énergies renouvelables dans le S3REnR ne préjuge pas de la décision d'autoriser la réalisation d'un projet de nouvelle installation de production d'énergie renouvelable. En effet, cette décision ne relève pas des gestionnaires du réseau électrique.

Certaines hypothèses retenues lors de l'élaboration du S3REnR sont susceptibles d'évoluer ultérieurement (hypothèses relatives au gisement, évolutions du référentiel technique...). À cet effet, des **mécanismes d'adaptation du schéma** définis dans le Code de l'énergie peuvent être mis en œuvre.

Le réseau électrique

Le réseau de **transport** et de **distribution d'électricité** permet d'acheminer l'énergie depuis les sites de production vers les lieux de consommation (villes, villages, entreprises, particuliers).

Le réseau public de transport d'électricité est géré par RTE. Ce transport est assuré en très haute tension (225 000 volts) et en haute tension (90 000 volts, 63 000 volts).



Sur la région **Nouvelle-Aquitaine**, le réseau de transport de l'électricité est constitué de **350 postes électriques** raccordés au réseau de public de transport, qui comprend environ **13 800 km de lignes** électriques, tous niveaux de tension confondus. Ces postes électriques sont exploités pour l'essentiel en commun avec les gestionnaires de réseau de distribution.



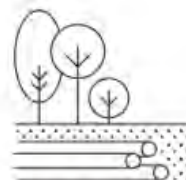
350

postes électriques



12 929 km

de lignes aériennes



874 km

de lignes souterraines

Les réseaux publics de distribution d'électricité permettent d'acheminer l'électricité à l'échelle locale, c'est-à-dire aux utilisateurs en moyenne tension (PME et PMI) et en basse tension (clients du tertiaire, de la petite industrie et les clients domestiques). La distribution est assurée en moyenne tension (15 000 ou 20 000 volts) et en basse tension (400 et 230 volts). **Ces réseaux sont gérés en Nouvelle-Aquitaine par Enedis, Gérédis (Deux-Sèvres) et SRD (Vienne).**

Les projets d'ouvrages électriques envisagés dans le S3REnR

Le S3REnR identifie les projets d'aménagement du réseau électrique dont la mise en œuvre est nécessaire pour accompagner la transition énergétique. Ces projets peuvent consister en des **aménagements dans des postes électriques existants** (par exemple l'installation d'un nouveau transformateur), des **travaux de renforcement de lignes électriques existantes** ou la **création de nouveaux ouvrages électriques** (postes électriques, lignes électriques). Ces projets feront l'objet de processus spécifiques d'études, de concertation et d'autorisation, selon leur nature et conformément aux dispositions réglementaires.



Les orientations retenues pour élaborer le S3REnR

Les gestionnaires de réseau ont privilégié une stratégie de **renforcement du réseau existant**, lorsque cette stratégie est possible. Cette orientation permet de minimiser les incidences potentielles du schéma sur l'environnement et de limiter le coût des investissements à réaliser. Elle permet de raccorder 7,1 GW d'énergies renouvelables.

Les possibilités de renforcement du réseau existant ne sont pas suffisantes pour répondre aux besoins identifiés. Il est nécessaire d'envisager en complément la **création de nouvelles infrastructures**, avec notamment l'aménagement de nouveaux postes électriques et leur raccordement au réseau existant. Les créations d'ouvrages envisagées dans le S3REnR permettent de raccorder 6,5 GW.



Synthèse des capacités de raccordement sur le réseau électrique



La carte suivante présente les aménagements envisagés sur le réseau électrique à l'échelle régionale ainsi que le découpage en 17 « zones électriques » utilisé dans le cadre des études du schéma. Elle distingue les aménagements sur le réseau existant et les nouveaux ouvrages envisagés.

Localisation des aménagements envisagés sur le réseau électrique en Nouvelle-Aquitaine



La concertation préalable du public

- RTE a organisé une **concertation préalable du public** pour recueillir les observations du public sur le projet de schéma. Cette concertation s'est déroulée du **6 novembre au 18 décembre 2019**. Lors de la concertation, RTE a mis à la disposition du public un document synthétique présentant un aperçu des incidences potentielles sur l'environnement liées à la mise en œuvre du S3REnR. Cette thématique a également fait l'objet d'échanges lors des ateliers participatifs.

Le **bilan de la concertation** a été publié en mars 2020 sur le site internet de RTE. Ce bilan présente le dispositif d'information et de concertation mis en place, le déroulement de la concertation, une synthèse des contributions reçues ainsi que les enseignements tirés par RTE de la concertation et les mesures que RTE juge nécessaires pour tenir compte de ces enseignements, en accord avec Enedis, Gérédis et SRD.

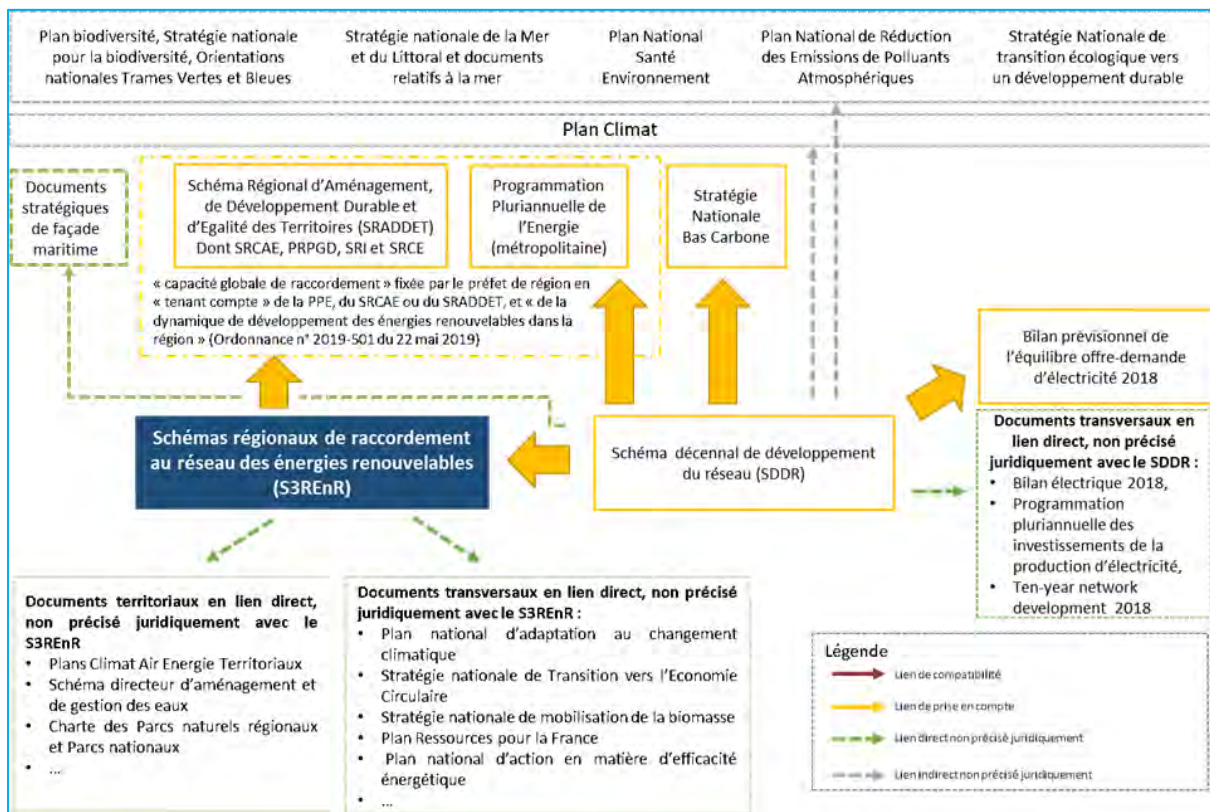
- Les échanges ont notamment porté sur l'insertion paysagère des ouvrages, la protection de la biodiversité, la maîtrise des risques, les champs électromagnétiques, la recherche d'un emplacement de moindre impact pour un ouvrage, la mise en œuvre de la démarche « éviter – réduire – compenser » (ERC) et la prise en compte des enjeux environnementaux en phase travaux.
 - Dans le bilan de la concertation, RTE constate que les points de vigilance environnementaux exprimés lors de la concertation sont cohérents avec les enjeux identifiés dans la note d'aperçu des incidences potentielles sur l'environnement jointe au dossier de concertation.
 - En réponse à une demande formulée lors de la concertation, RTE a précisé dans le présent rapport environnemental le type de mesures ERC susceptibles d'être mises en œuvre lors de la réalisation des projets du S3REnR. RTE poursuivra également ses échanges avec l'Agence régionale de biodiversité Nouvelle-Aquitaine en vue de partager les éléments de retour d'expérience relatifs à la mise en œuvre de la démarche ERC sur les projets d'aménagement.
 - RTE a également noté que l'orientation du S3REnR de privilégier la construction en souterrain des nouvelles lignes électriques, lorsque les facteurs technico-économiques le permettent, a été reçue favorablement.
 - Un enjeu particulier pour la mise en œuvre du S3REnR concernera l'intégration du projet de ligne 400 kV envisagé dans la forêt des Landes. Compte tenu de l'impact significatif sur la quote-part régionale d'une mise en souterrain de l'ouvrage, RTE a proposé de retenir dans le S3REnR l'option d'une liaison aérienne 400 kV pour évaluer la quote-part. Cette proposition n'a pas été remise en cause lors de la concertation sur le projet de schéma. Néanmoins, des études supplémentaires seront nécessaires en concertation avec les acteurs du territoire pour préciser les modalités d'insertion de ce projet dans son environnement.
- En application de l'article D321-12 du Code de l'énergie, une consultation sur le projet de schéma a également été réalisée auprès des parties prenantes (DREAL, Conseil régional, autorités organisatrices de la distribution, organisations professionnelles de producteurs d'électricité, chambres de commerce et d'industrie). La synthèse de cette consultation a été publiée sur le site internet de RTE.

2.4 L'ARTICULATION DU S3RENr AVEC LES AUTRES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES OU DOCUMENTS DE PLANIFICATION

Jusqu'au décret du 31 mars 2020 modifiant l'article D321-11 du code de l'énergie (en application de la modification législative introduite par l'ordonnance n° 2019-501 du 22 mai 2019 portant simplification de la procédure d'élaboration et de révision des schémas de raccordement au réseau des énergies renouvelables), le S3RENr Nouvelle-Aquitaine devait être compatible avec le Document stratégique de façade maritime « Sud Atlantique » (DSF) et prendre en compte les orientations du Schéma régional d'aménagement durable, de développement durable et d'égalité des territoires. Depuis le 31 mars 2020, le S3RENr Nouvelle-Aquitaine n'a plus de lien de prise en compte directe avec le Document stratégique de façade maritime « Sud Atlantique » mais ces deux plans restent liés. En effet, le DSF doit être cohérent avec la PPE et les autres outils de planification, et le S3RENr prend en compte la PPE dans la fixation de la capacité globale de raccordement.

La prise en compte des objectifs du SRADDET demeure, mais elle est effectuée par le Préfet de région au travers de la fixation de la capacité globale de raccordement.

La cohérence avec d'autres plans, programmes et documents de planification a également été considérée pour élaborer le S3RENr, dans la mesure où ils expriment des dispositions régionales et locales en matière de prévention et d'adaptation au changement climatique, de préservation de la biodiversité, des paysages, des ressources en eau, de la santé, etc.



Concernant le SRADDET, les orientations et les objectifs fixés dans ce schéma régional ont été pris en compte pour élaborer le S3RENr, en particulier les objectifs de développement des énergies renouvelables et les grands enjeux environnementaux. Ce schéma intègre les politiques publiques régionales sur différentes thématiques environnementales

D'autres plans, schémas, programmes et documents de planification ont également été pris en compte pour élaborer le S3REnR. Dans leurs orientations, ces documents expriment les dispositions régionales et locales prises en application de la législation relative à la prévention et l'adaptation au changement climatique, la préservation de la biodiversité, des paysages, des ressources en eau, de la santé, etc. Leur prise en compte pour l'élaboration du S3REnR a été assurée, dans un premier temps, par l'étude et l'exploitation de leur contenu pour établir l'état initial de l'environnement. Dans un second temps, les créations et les renforcements de réseau envisagés dans le cadre du S3REnR ont été analysés en prenant en compte ces différents enjeux. Des mesures d'accompagnement adaptées ont été proposées (ex. mesures d'évitement et de réduction prises afin de minimiser les effets négatifs potentiels de la création d'ouvrages sur la biodiversité et les continuités écologiques).

Deux projets du S3REnR Nouvelle-Aquitaine sont situés à cheval sur des régions voisines (Occitanie et Pays de la Loire). Les zones concernées ont été intégrées dans l'évaluation environnementale.

2.5 L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

L'état initial de l'environnement dresse un portrait général de la région Nouvelle-Aquitaine au regard des thématiques « Climat – Energie », « Milieux naturels, biodiversité et continuités écologiques », « Paysages et patrimoine », « Occupation des sols », « Ressources en eau, ressources minérales, gestion des déchets et économie circulaire », « Risques naturels et technologiques » et « Cadre de vie ».

Il en ressort une série **d'enjeux environnementaux** sur lesquels le S3REnR est susceptible d'avoir des incidences tant positives que négatives.

Enjeu n°1 : Réduire les émissions de gaz à effet de serre en diminuant les consommations énergétiques et en développant les énergies renouvelables

A l'échelle régionale, le changement climatique est susceptible d'avoir des conséquences majeures sur l'économie (agriculture, tourisme, viticulture...), la population (santé, habitat, îlots de chaleur...), les paysages (côtes, forêts, montagnes, estuaires...), l'environnement (air, eau...).

Pour faire face à ce défi, les objectifs de la Région Nouvelle-Aquitaine dans le domaine énergétique s'inscrivent dans les ambitions de la Stratégie nationale bas carbone et de la Programmation pluriannuelle de l'énergie élaborées par l'Etat. Le SRADDET vise ainsi de réduire de 30 % les consommations d'énergie finale en 2030 par rapport à 2010, de réduire de 45 % les émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 2010 et de porter à 50 % la part des renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie en 2030

A fin 2018, la production d'électricité par des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine représente 22,5 % de la consommation d'électricité régionale¹. En termes de gaz à effet de serre, l'Agence régionale d'évaluation environnement climat en Nouvelle-Aquitaine (Arec) observe que les émissions régionales sont revenues à leur niveau du début des années 1990 après une phase d'augmentation sur la période 1990-2005².

¹ Panorama de l'électricité renouvelable – 4^{ème} trimestre 2018 - RTE, SER, Enedis, ADEEF, Agence ORE.

² Chiffres clés énergie et gaz à effet de serre – Région Nouvelle-Aquitaine – Données 2016, Arec, août 2018.

Enjeu n°2 : Préserver et restaurer la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques

Avec ses forêts, bocages, marais, zones humides, son littoral, ses dunes et ses zones de montagne, la Nouvelle-Aquitaine présente une très grande variété d'écosystèmes auxquels est attachée une grande richesse de milieux naturels et d'espèces. En termes de biodiversité, la région compte plus de 30 espèces ou groupes d'espèces menacées pouvant bénéficier d'un plan national d'action. Elle porte le pilotage national de sept d'entre eux (vison d'Europe, esturgeon européen, gypaète barbu, vautour percnoptère, outarde canepetière, lézard ocellé, loutre d'Europe).

La biodiversité est toutefois fragilisée par de nombreuses causes d'érosion : la destruction, le morcellement et l'altération des habitats liés à l'artificialisation des sols et à la fréquentation touristique, aux pollutions, au développement d'espèces exotiques envahissantes et au changement climatique.

Face à ces pressions, des politiques de protection sont déployées et renforcées. En 2019, la région compte par exemple 21 réserves naturelles nationales, 9 réserves naturelles régionales, un réseau de 261 sites Natura 2000, 5 parcs naturels régionaux, 2 parcs naturels marins et un parc national. Les territoires limitrophes en Occitanie et Pays de la Loire concernés par un projet du S3REnR comptent également un parc naturel régional et 5 sites Natura 2000.

La Région Nouvelle-Aquitaine met en place une politique volontariste en matière de biodiversité. Le SRADDET intègre les trames vertes et bleues définies au niveau des anciennes régions Aquitaine, Limousin et Poitou-Charentes. Il fixe des objectifs de préservation et restauration des continuités écologiques et de la biodiversité pour enrayer son déclin.

Enjeu n°3 : Préserver les paysages et le patrimoine

La région Nouvelle-Aquitaine est riche d'une grande diversité de paysages liée aux conditions géologiques et climatiques variées, à la forte présence de l'eau, à une occupation à dominante rurale où l'agriculture traditionnelle a façonné des espaces pluriels, à la présence de territoires de montagne et à une façade littorale majeure. La région dispose d'un patrimoine naturel, culturel, historique et architectural important.

Des pressions anthropiques s'exercent sur cette qualité paysagère (urbanisation, fréquentation touristique ...). Pour contenir ces pressions, des politiques de reconnaissance, préservation et valorisation des paysages sont déployées sur la région, via des atlas pour partager la connaissance, des mesures de protection des paysages et du patrimoine les plus emblématiques, la mise en œuvre d'outils de gestion partenariaux comme les parcs naturels régionaux existants ainsi qu'un parc national. Plus de mille sites sont en outre protégés au titre de la législation des sites classés et inscrits, et sept sites sont classés au patrimoine mondial de l'Unesco.

Un objectif du SRADDET est de préserver et maintenir la diversité des unités paysagères régionales et leur fonctionnalité et de restaurer les systèmes paysagers dégradés.

Enjeu n°4 : Assurer une gestion rationnelle de l'espace, préserver les activités agricoles et sylvicoles, préserver les sols

La Nouvelle-Aquitaine, avec une surface de 84 000 km², est la plus grande région de France métropolitaine. Les sols agricoles et forestiers y occupent une place prépondérante (respectivement 60% et 35% du territoire).

Si l'artificialisation des sols y est inférieure à la moyenne nationale, elle progresse cependant plus vite que la croissance démographique et économique. Entre 1990 et 2018,

près de 120 000 hectares ont été artificialisés (soit une part de terres artificialisées passant de 3,3 % à 4,7 % du territoire régional³).

La consommation d'espace impacte principalement les terres agricoles, alors que celles-ci sont le support d'une activité économique importante en Nouvelle-Aquitaine. L'artificialisation gagne aussi, dans une moindre mesure, les forêts et les espaces naturels.

Dans le SRADDET, la Région Nouvelle-Aquitaine fixe un cap en visant de réduire de 50 % le rythme de la consommation foncière sur le territoire régional à l'horizon 2030. Il s'agit de limiter la transformation des espaces naturels, forestiers et agricoles en espaces urbanisés et de tendre, à long terme, à la neutralité foncière.

Enjeu n°5 : Protéger la ressource en eau, préserver les ressources minérales, réduire le volume de déchets et développer leur réutilisation

La région possède d'importantes ressources naturelles largement exploitées, que ce soit en termes de matériaux du sous-sol ou de ressources en eau issues d'un réseau hydrographique dense et de réserves souterraines abondantes. Les ressources en eau sont fortement sollicitées et certains territoires sont confrontés à de fortes tensions (prélèvements importants pour l'agriculture et la production d'eau potable). Les enjeux environnementaux consistent ainsi à sauvegarder la ressource en eau et à préserver la ressource minérale par le développement de l'utilisation de matériaux de substitution ou recyclés.

A l'échelle régionale, une économie circulaire est progressivement mise en place autour de la récupération et la réutilisation des déchets. Elle concerne notamment les déchets du BTP venant progressivement en substitution de l'extraction minérale.

Enjeu n°6 : Renforcer la résilience du réseau et du territoire face au changement climatique et limiter l'impact des risques naturels et technologiques

Une grande partie du territoire est concernée par le risque inondation, notamment le sud et la quasi-totalité de l'ex-Poitou-Charentes ainsi que le littoral néo-aquitain soumis au risque de submersion marine. Ce dernier est accentué par le changement climatique.

Le risque de feu de forêt constitue également un enjeu régional important, notamment dans le massif de la forêt des Landes.

Les risques naturels sont susceptibles d'être plus intenses et plus fréquents dans le futur du fait du changement climatique.

De nombreuses communes sont par ailleurs confrontées à des risques technologiques, liés notamment aux installations industrielles.

La Région vise l'objectif de définir et d'appliquer des stratégies locales d'adaptation par une anticipation des risques.

Enjeu n°7 : Limiter les nuisances et préserver la santé publique

En termes de nuisances et de risques sanitaires, la région connaît depuis une dizaine d'années une amélioration de la qualité de l'air avec une baisse de concentration des polluants atmosphériques, avec toutefois de fortes disparités infrarégionales. La Région s'est ainsi fixée des objectifs territorialisés de réduction des concentrations en polluants atmosphériques (hors pesticides et pollens), inscrits dans les objectifs du Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA). Cette territorialisation vise particulièrement la Métropole de Bordeaux, les communautés urbaines, les agglomérations, les axes routiers à forte fréquentation et les espaces agricoles sur lesquels les pratiques culturales intensives dominent.

³ Source : base de données Corine Land Cover

En termes de bruit, les principales sources d'émissions sonores de la région sont liées aux grandes infrastructures routières et aéroportuaires, industries et zones d'activités. Elles se situent majoritairement aux alentours des grandes agglomérations. Des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) définissent des plans d'actions visant à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire les niveaux de bruit et à protéger les zones calmes.

En matière de champs électromagnétiques, ceux-ci sont naturellement présents dans l'environnement, mais les champs anthropiques sont largement prédominants, qu'ils soient de basse fréquence tels que ceux générés par le transport, la distribution et la consommation d'électricité, ou de haute fréquence tels que ceux utilisés par les télécommunications (télévision, radio, téléphones mobiles...). Le Plan régional santé environnement (PRSE) prévoit « *d'accompagner l'évolution des comportements et des pratiques en matière de réduction des expositions aux ondes électromagnétiques* » au travers de mesures d'information du grand public sur les différentes sources d'émission d'ondes électromagnétiques, notamment au domicile, et de formation des professionnels de santé sur la thématique des radiofréquences.

Évolution probable du territoire sans S3REnR

Le **S3REnR constitue un moyen d'évitement et de réduction d'impacts environnementaux** à l'échelle du système électrique régional grâce à l'adaptation des infrastructures existantes et la mutualisation des infrastructures à créer.

En effet, le S3REnR permet de planifier l'évolution du réseau électrique nécessaire à l'accueil des énergies renouvelables et de réserver un certain volume de capacités aux énergies renouvelables, en prenant en compte les spécificités des énergies renouvelables pour optimiser les développements de réseau, en intégrant très en amont la prise en compte des enjeux environnementaux du territoire et en mettant en place une mutualisation des coûts.

Cette démarche permet de développer des réseaux en une seule fois pour répondre aux besoins de plusieurs projets en termes d'accueil, plutôt qu'au gré des demandes. En l'absence de S3REnR, les producteurs d'énergie renouvelable bénéficieraient toujours d'un accès aux réseaux, les gestionnaires de réseaux étant tenus de donner suite à leurs demandes de raccordement. Cependant les raccordements au fil des demandes des producteurs ne permettraient pas une mutualisation des moyens, une vision prospective des raccordements, une optimisation du réseau et ainsi une sûreté du système couplée à un moindre impact environnemental.

En l'absence de capacités réservées aux énergies renouvelables, les gestionnaires du réseau électrique réaliseraient les raccordements au fil des demandes, avec le cas échéant des développements de réseau nécessaires et non anticipés. Le développement des énergies renouvelables serait ainsi ralenti, ne répondant plus aux objectifs nationaux et régionaux en matière de transition énergétique.

Les premières installations servies pourraient bénéficier des capacités existantes (pas de quote-part et coûts de raccordement moindres), mais en cas de saturation du réseau les demandes suivantes donneraient lieu à des développements de réseau plus structurants donc plus chers. Ainsi une différence de coûts entre les premiers arrivés et les autres, aurait pour effet de freiner le développement des énergies renouvelables pour ceux qui ne peuvent bénéficier d'un raccordement à moindre coût. Avec le S3REnR, chaque producteur contribue aux développements pour toute la région.

Hiérarchisation des enjeux environnementaux

Afin de mener une évaluation proportionnée aux enjeux environnementaux du territoire et aux impacts potentiels du S3RENR, une hiérarchisation des enjeux identifiés ci-dessus a été réalisée, en prenant en compte la sensibilité de l'enjeu considéré pour la région au regard des pressions actuelles et futures et les marges de manœuvre du schéma sur l'enjeu.

	Enjeu environnemental	Enjeu territorial⁴	Marge de manœuvre du S3RENR⁵	Niveau de l'enjeu
1	Réduire les émissions de gaz à effet de serre en diminuant les consommations énergétiques et en développant les énergies renouvelables	3	☆☆☆	Majeur
2	Préserver et restaurer la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	4	☆☆	Majeur
3	Préserver les paysages et le patrimoine	3	☆☆☆	Majeur
4	Assurer une gestion rationnelle de l'espace, préserver les activités agricoles et sylvicoles, préserver les sols	4	☆	Important
5	Protéger la ressource en eau, préserver les ressources minérales, réduire le volume de déchets et développer leur réutilisation	3	☆☆	Important
6	Renforcer la résilience du réseau et du territoire face au changement climatique et limiter l'impact des risques naturels et technologiques	1-2	☆☆	Modéré
7	Limitier les nuisances et préserver la santé publique	2	☆☆	Modéré

⁴ Cf. cotation retenue dans l'évaluation environnementale du SRADDET Nouvelle-Aquitaine (Livret 5 - ANALYSE DES INCIDENCES - §3 - L'analyse des incidences des documents constitutifs du SRADDET, page 11)

⁵ Cf. cotation retenue dans l'évaluation environnementale du Schéma décennal de développement du réseau (RTE, 2019) (§ 1.4.5, page 29)

Caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du schéma

Dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale, des cartes ont été élaborées pour territorialiser les enjeux « Milieu naturel », « Paysage et patrimoine », « Risques » et « Zones habitées ». Une carte de synthèse intégrant ces différents enjeux a également été produite.

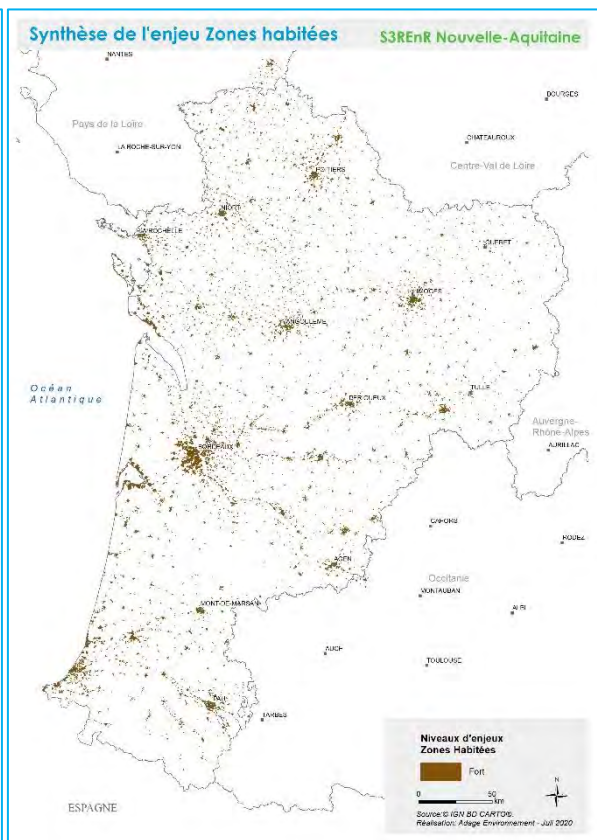
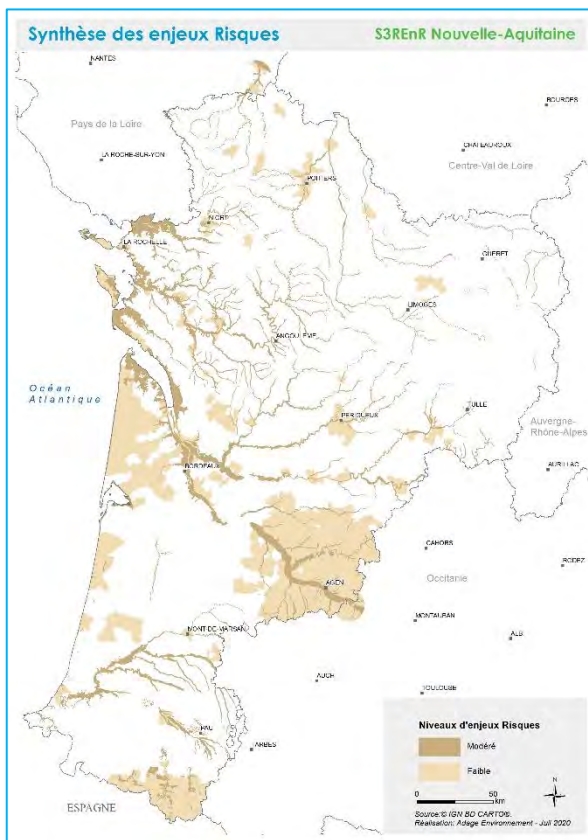
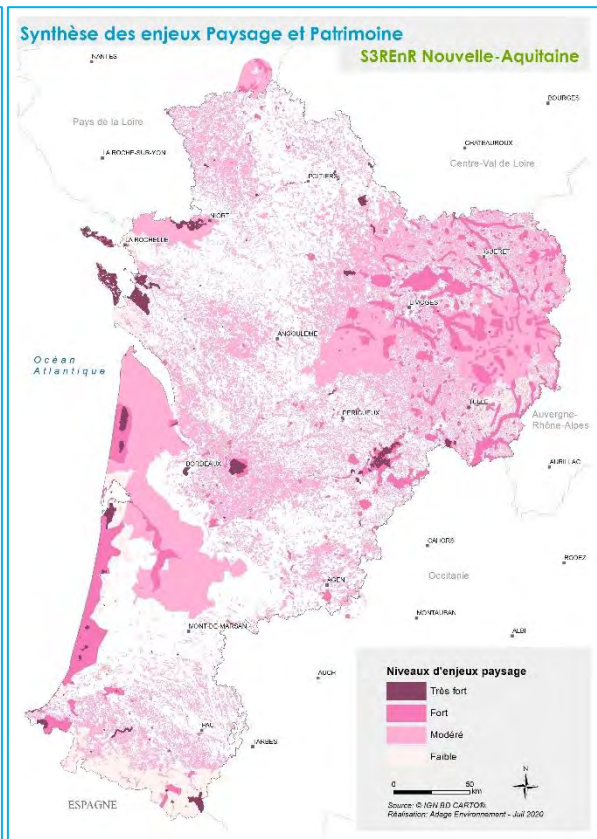
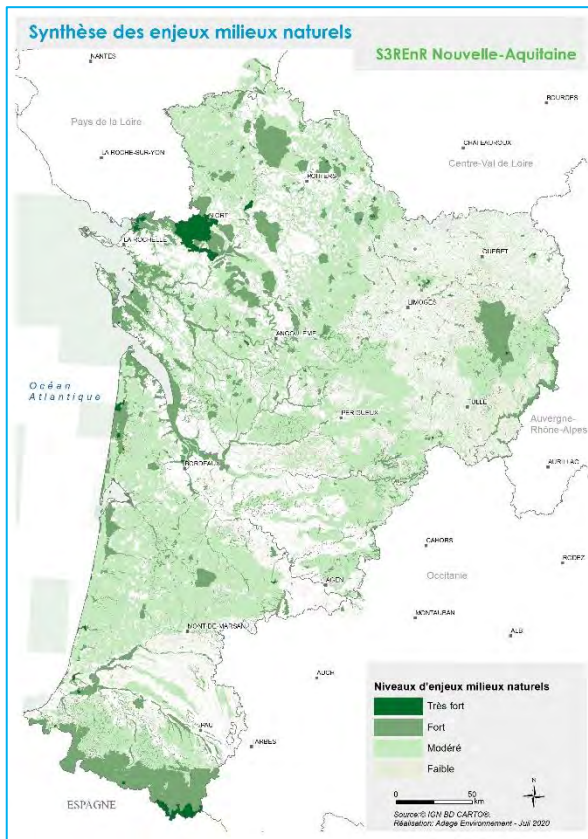
Ces cartes sont présentées ci-après. Elles sont consultables dans un atlas joint au rapport d'évaluation environnementale. Elles sont reprises dans le § 2.7 sur l'évaluation des incidences en y superposant les projets du S3REnR.

➤ **Précision concernant la carte « Synthèse des enjeux Paysage et Patrimoine » :**

Seul le territoire correspondant à l'ancienne région Limousin a délimité des "paysages emblématiques". Ces éléments ont été intégrés dans la cartographie sous forme d'enjeu fort. Cette donnée n'est pas disponible pour les autres parties du territoire régional, ce qui ne signifie pas que ces dernières ne contiennent pas de tels paysages.

➤ **Précision concernant la carte « Synthèse des enjeux Risques » :**

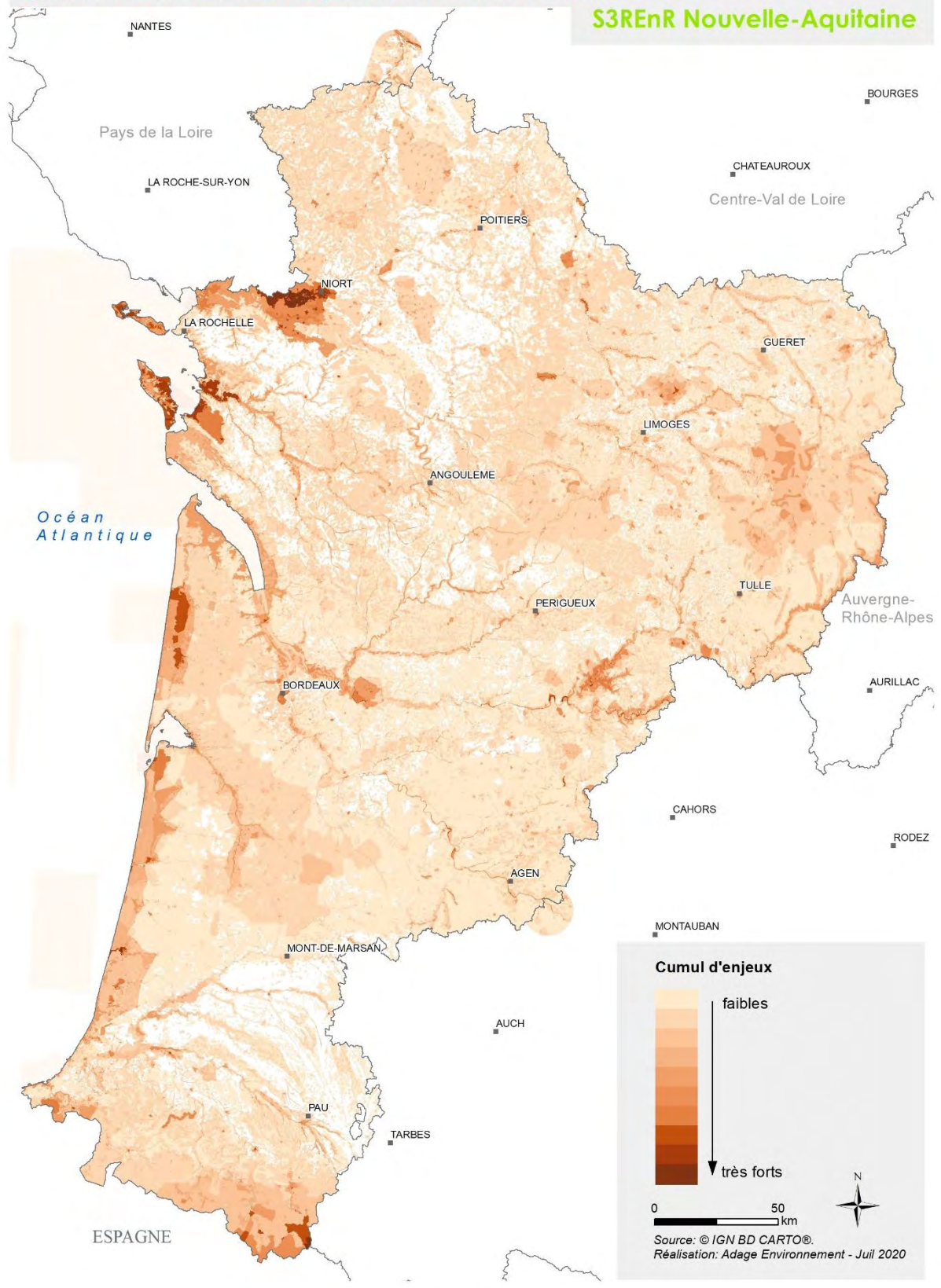
Les zones exposées au risque feu de forêt ne sont pas figurées sur cette carte, sauf si la commune fait l'objet d'un PPRif. En effet, les données d'information géographique associées au risque incendie en forêt des Landes ne pourront être fournies par le GIP Aménagement du Territoire et Gestion des Risques qu'après validation par l'Etat du Plan interdépartemental de protection des forêts contre l'incendie. Ce risque a néanmoins été pris en compte dans la présente évaluation environnementale



Voir les cartes en format A3 dans l'atlas cartographique

Synthèse cumulée des enjeux environnementaux

S3REnR Nouvelle-Aquitaine



Voir la carte en format A3 dans l'atlas cartographique

2.6 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES ET EXPOSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET DE S3REN R A ETE RETENU

La démarche d'élaboration du S3REN R s'inscrit dans un processus itératif conduisant à la définition d'un projet de moindre impact environnemental en tenant compte des critères techniques et économiques de faisabilité.

Le projet de S3REN R a ainsi été établi dans un souci de **minimisation de l'empreinte du réseau électrique sur l'environnement et d'optimisation de son coût pour la collectivité**, avec les orientations suivantes :

- **Le schéma s'appuie au maximum sur le réseau existant**, en l'exploitant au plus près de ses limites. Cela nécessite en particulier le déploiement de technologies numériques et la possibilité de moduler la puissance des productions d'énergie renouvelable, pour gérer des contraintes ponctuelles sur le réseau.
- En cas de nécessité de créer de nouveaux ouvrages électriques (poste et lignes électriques), **plusieurs critères ont été considérés pour analyser les différentes solutions de substitution envisageables**, en particulier : minimisation des ressources consommées, incidence paysagère, périmètres de protection environnementaux, consommations d'emprises, impacts chantier, coût et impact sur la quote-part, possibilités de raccordement apportées au territoire.
- **Le schéma prévoit la construction en souterrain des nouvelles lignes électriques lorsque les conditions technico-économiques le permettent.**

2.7 LES EFFETS DU S3REN R SUR L'ENVIRONNEMENT, LES MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS PROBABLES ET L'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Préambule : la stratégie RTE d'évitement-réduction-compensation

La démarche « Éviter-Réduire-Compenser » (ERC) est inscrite dans la réglementation française. Elle consiste à chercher avant tout l'évitement des incidences négatives du schéma sur l'environnement, puis la réduction des incidences qui n'ont pu être évitées, et, seulement en dernier lieu, la compensation des éventuelles incidences négatives notables résiduelles.

Dans le cas du S3REN R, la démarche d'élaboration s'inscrit dans une logique d'évitement et de réduction des incidences potentielles négatives, en permettant de rechercher les stratégies de moindre impact. Le schéma se situe en amont des études détaillées des projets. A ce titre, il n'arrête pas la localisation précise, l'emprise physique ou le dimensionnement des ouvrages électriques envisagés. C'est pourquoi les mesures ERC proposées dans le cadre de son évaluation environnementale présentent un caractère générique. Elles seront déclinées lors de la phase ultérieure de conception et de concertation des projets.

Des mesures compensatoires pourront être envisagées le cas échéant, en cas d'impact résiduel après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction. Ces mesures seront définies lors de la phase de mise en œuvre des projets, lorsque ceux-ci auront fait l'objet d'études de conception et d'implantation détaillées et que toutes les mesures d'évitement et de réduction auront été mises en œuvre.

Enjeu n°1 - « Réduire les émissions de gaz à effet de serre en diminuant les consommations énergétiques et en développant les énergies renouvelables » : effets notables probables et mesures ERC associées

Effets potentiels

Le S3REnR contribue à l'enjeu de réduction des émissions de gaz à effet de serre en adaptant le réseau électrique pour accompagner le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine.

Avec la mise en œuvre du S3REnR Nouvelle-Aquitaine, le réseau électrique pourra accueillir plus de 13 GW d'énergies renouvelables à l'horizon 2030, en plus des 5 GW déjà raccordées et des 2 GW en cours de raccordement. **A titre indicatif, le raccordement de ces énergies renouvelables permettra de réduire les émissions de CO₂ du système électrique de l'ordre de 1,2 million de tonnes par an⁶.**

Au-delà de cette contribution à la dynamique de déploiement des énergies renouvelables, le développement du réseau électrique en lui-même peut être source d'émissions de gaz à effet de serre :

- Les activités liées à la construction de nouvelles infrastructures de réseau électrique génèrent des émissions de gaz à effet de serre (fabrication des matériaux, transports...)
- Les équipements électriques requièrent l'utilisation de gaz SF₆ (hexafluorure de soufre). Ce gaz est utilisé par l'industrie électrique car il constitue un excellent isolant électrique et un excellent fluide de coupure des arcs électriques. Néanmoins, il présente l'inconvénient d'être un puissant gaz à effet de serre. Ce gaz est confiné dans les équipements électriques. Dans le cas de matériels vieillissants, des fuites provenant de ces matériels pourraient générer des émissions de gaz à effet de serre. Ces matériels requièrent donc de la surveillance pour détecter les fuites éventuelles et des actions de maintenance pour les traiter.

Les volumes concernés restent toutefois peu significatifs en comparaison des réductions des émissions de CO₂ permises par le schéma.

Mesures ERC

Pour ces deux sources d'émissions de gaz à effet de serre, les gestionnaires de réseau déploient une stratégie de réduction des émissions et de maîtrise du bilan CO₂ : optimisation du réseau existant avant d'envisager la création de nouveaux ouvrages, limitation du recours à la technologie de postes sous enveloppe métallique qui nécessite des volumes plus importants de SF₆, utilisation pour la distribution de matériel à coupure dans l'air, surveillance des équipements, soutien aux actions de R&D pour développer des gaz isolants électriques innovants en alternative au SF₆.

Enjeu n°2 - « Préserver et restaurer la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques » : effets notables probables et mesures ERC associées

Effets potentiels

Le réseau électrique est compatible avec des milieux naturels préservés et des écosystèmes fonctionnels. Les infrastructures du réseau électrique peuvent avoir des effets négatifs mais aussi positifs sur la biodiversité. Les emprises des liaisons électriques peuvent ainsi contribuer au réseau écologique de la trame verte et bleue.

⁶ Valeur indicative calculée avec l'hypothèse d'une production annuelle d'énergie renouvelable supplémentaire de 20 térawattheures par an et en considérant le niveau d'émission moyen du mix électrique français en 2018 (0,061 tonne de CO₂ par mégawattheure)

Les lignes électriques se caractérisent par une plus forte transparence écologique que d'autres infrastructures linéaires, telles que des voies ferrées ou des routes.

De manière générique, on relève les effets potentiels suivants, avant mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation :

- Les incidences potentielles de la création d'une nouvelle installation (poste ou ligne électrique) ou de l'augmentation de l'emprise d'une poste existante ou du renforcement d'une ligne électrique existante sont les suivantes : risque de destruction ou d'altération locale d'habitats naturels et des sols, création de nouveaux habitats naturels, fragmentation de l'habitat naturel, risque de destruction d'animaux ou de végétaux, perturbation ou dérangement d'espèces, introduction d'espèces invasives, pollution de cours d'eau ou de zones humides.
- Les travaux réalisés au sein de postes électriques existants sont considérés comme ayant une incidence très limitée sur les milieux naturels et la biodiversité, du fait de leur localisation au sein d'un espace déjà remanié et de leur très faible emprise.

Il est à noter également la possibilité d'examiner en lien avec les parties prenantes locales l'intérêt éventuel de réaliser des aménagements en faveur de la biodiversité à l'occasion des travaux de réalisation d'un ouvrage. Lors de la concertation préalable du public, des représentants de Parcs naturels régionaux ont exprimé leur intérêt pour travailler en partenariat avec les gestionnaires de réseau sur cette thématique.

Les incidences potentielles des projets du S3REnR sur cette thématique ont été analysées en superposant ces projets à la cartographie d'enjeux « milieux naturels » réalisée à partir des zonages environnementaux sur la région (cf. carte ci-après).

Il apparaît en synthèse que les créations d'ouvrages prévues au S3REnR concernent en majorité des secteurs d'enjeux faibles ou modérés. Les secteurs naturels aux enjeux les plus sensibles, tels que les milieux littoraux, le marais poitevin, les milieux montagnards des Pyrénées et la plupart des linéaires de cours d'eau participant aux continuités écologiques se trouvent hors des zones de positionnement des projets du S3REnR.

Des enjeux forts sont néanmoins identifiés au sein de secteurs d'implantation de certains projets. Des zones objets de reconnaissance ou protection sont ainsi recensés à proximité des projets situés dans les secteurs de la vallée de la Vienne, de la vallée du Thouet, de la Charente-Maritime (proximité des zones d'arrière-littoral et des marais), de la montagne limousine, des Gorges de la Dordogne, de la vallée de la Garonne, du réseau hydrographique de la Leyre et du Ciron et sites de protection des oiseaux dans la forêt des Landes. **Une attention particulière sera portée à ces projets lors de leur phase de conception et d'implantation pour minimiser leurs incidences potentielles.**

Mesures ERC

Au stade du schéma, des préconisations peuvent être énoncées afin d'éviter ou réduire les effets potentiellement négatifs du S3REnR sur les milieux naturels potentiellement sensibles identifiés et sur la biodiversité. Il s'agira par exemple :

- de privilégier, lors des projets de détail, un tracé ou une implantation évitant les stations d'habitats et d'espèces les plus sensibles éventuellement identifiées ;
- d'adapter le planning des travaux à la phénologie des espèces présentes ;
- de réduire au maximum les zones d'emprise des travaux dans les secteurs à enjeux écologiques.

Lors de la phase de mise en œuvre des projets du schéma, ces mesures génériques seront déclinées en mesures opérationnelles. Ces études seront menées en concertation avec les acteurs locaux, notamment avec les Parcs naturels régionaux lorsque ceux-ci sont concernés par des projets sur leur territoire. D'éventuelles mesures de compensation n'interviendront qu'en dernier recours, après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, en cas de dommages résiduels, inévitables et significatifs d'un projet.

L'évaluation des incidences Natura 2000

Une évaluation des incidences Natura 2000 a été réalisée conformément au Code de l'environnement. Elle vise à approfondir l'évaluation environnementale du schéma, plus globale, au regard des enjeux ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000.

La localisation et le tracé précis des ouvrages à créer n'étant pas déterminés à ce stade, l'analyse porte sur les principes de création et de positionnement approximatif d'ouvrages définis par sous-secteurs géographiques pertinents du point de vue du fonctionnement du réseau électrique (ceux définis au sein du S3REnR).

Les projets du schéma ont été analysés au regard de l'ensemble des sites Natura 2000 du territoire (y compris les sites limitrophes), soit 202 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ou site d'intérêt communautaire (SIC) ou projets de SIC (pSIC) au titre de la directive « Habitats », et 44 Zones de Protection Spéciales (ZPS) au titre de la directive « Oiseaux ».

Il a été identifié des projets en « intersection potentielle » ou en « périmètre éloigné » (projets situés à moins d'une dizaine de kilomètres de sites Natura 2000). 50 sites sont potentiellement concernés.

En fonction des incidences potentielles des projets sur ces sites, les mesures ERC à mettre en œuvre pourront concerner :

- La **recherche d'évitement du site** : Certains sites en intersection potentielle avec un ouvrage à créer pourront être évités lors de la définition de l'emplacement précis de cet ouvrage.
- La **recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles** : lorsque des sites ne peuvent être contournés, il s'agira de chercher à éviter, lors des études détaillées des projets, les habitats et stations d'espèces ayant contribué à leur désignation, éventuellement identifiées au droit des zones d'emprise. Pour les liaisons souterraines, des choix de tracés sous chemins et routes existantes seront privilégiés.
- Des **précautions travaux** : par exemple adapter le calendrier des travaux à la phénologie des espèces présentes ; réduire au maximum les zones d'emprise dans les secteurs à enjeux écologiques ; éviter l'introduction d'espèces invasives... Pour les lignes souterraines, une attention sera portée à la reconstitution des milieux naturels après travaux.
- Des **précautions habitats chiroptères / habitats oiseaux** : vis-à-vis des sites localisés à la périphérie des emplacements d'ouvrages à créer qui pourraient porter atteinte à des habitats naturels, les habitats fréquentés par les espèces de chiroptères et oiseaux ayant justifié la désignation des sites devront être identifiés et évités dans la mesure du possible.
- Des **mesures préventives oiseaux** : pour les lignes aériennes à créer ou renforcer à la croisée ou en périmètre éloigné de ZPS, des dispositifs préventifs visant à réduire les risques d'électrocution ou de collision des oiseaux pourront être mis en place (ou renforcés s'ils existent déjà) comme des avertisseurs visuels.

➤ Synthèse de l'évaluation Natura 2000 :

A ce stade, on peut conclure que le S3REnR ne portera pas atteinte à l'état et aux objectifs de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000, sous réserve de la déclinaison des mesures prescrites dans les études spécifiques et de leur bonne application au niveau des projets d'exécution.

Au regard des espèces et des habitats naturels d'intérêt communautaire les plus sensibles recensés, et sous réserve de l'application de mesures d'évitement et de réduction, les incidences pressenties du S3REnR Nouvelle-Aquitaine sur les sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés sont jugées nulles à faibles à ce stade des études pour 48 des 50 sites concernés par le schéma.

Deux sites pourraient être concernés par des incidences : la ZPS « Champ de tir du Poteau » en proximité d'une ligne aérienne à créer et la ZPS « Plaine de Niort Sud-Est » intersectée par l'extension d'un poste électrique existant situé dans la ZPS. Dans ces deux cas, **des études complémentaires seront menées en phase projet en lien avec le gestionnaire du site Natura 2000 pour préciser les enjeux et définir les mesures d'évitement et de réduction à mettre en œuvre pour contenir ces incidences à un niveau qui ne remette pas en cause l'état de conservation des habitats et espèces concernés. Ces évaluations complémentaires seront présentées à l'Autorité environnementale dans les dossiers de demande d'autorisation associés à ces projets.**

Enjeu n°3 – « Préserver les paysages et le patrimoine » : effets notables probables et mesures ERC associées

Effets potentiels

Les effets potentiels du schéma sur les paysages sont liés aux caractéristiques des ouvrages à créer et à la nature des paysages traversés d'autre part.

Les créations de lignes électriques aériennes ainsi que, de façon plus ponctuelle, les créations de postes, peuvent marquer le paysage par la hauteur des câbles et pylônes, le linéaire parcouru, la concentration de lignes au droit des postes. Les tranchées forestières associées aux lignes ont également un effet sur le paysage. Des impacts sur le patrimoine archéologique peuvent aussi être associés aux phases de travaux.

Les incidences potentielles des projets du S3REnR sur la thématique paysage - patrimoine ont été analysées en superposant ces projets à la cartographie d'enjeux « paysage – patrimoine » réalisée à partir des zonages de protection ou d'inventaire des sites remarquables. Cette carte est présentée ci-après.

Les créations de lignes ou de postes prévues au S3REnR touchent peu d'enjeux très forts du territoire dans la mesure où les secteurs les plus emblématiques des Pyrénées et du littoral ou arrière-littoral de la Charente-Maritime et de l'Aquitaine ne sont concernés par aucun projet.

Plusieurs projets se situent néanmoins à l'intérieur ou en proximité de sites à valeur paysagère. Ceux situés sur le plateau de Millevaches dans le Limousin, dans la vallée de la Garonne en aval d'Agen ou dans le Médoc peuvent avoir des incidences sur des paysages emblématiques ou à forte qualité paysagère (prairies, vignobles, vergers...). Les projets qui concernent en outre des Parcs naturels régionaux (PNR), impliqueront la prise en compte des objectifs éco-paysagers fixés par ces territoires. Les PNR Médoc, Millevaches en Limousin, Landes de Gascogne et Loire-Anjou-Touraine sont les plus susceptibles d'être concernés.

Un enjeu particulier concerne le projet de création d'une nouvelle ligne électrique aérienne au sein du massif de la forêt des Landes. Lors de la concertation sur ce projet, des études d'implantation détaillées devront être menées pour minimiser l'impact visuel de l'ouvrage. Le contexte forestier et la faible densité de bâti sont favorables pour l'insertion paysagère de cet ouvrage.

Mesures ERC

Le recours à la technologie souterraine pour les nouvelles liaisons, lorsque cela est possible, constitue un moyen efficace d'éviter les impacts paysagers.

Des études d'insertion paysagères sont réalisées pour les nouveaux ouvrages qui présentent des enjeux paysagers. Des mesures spécifiques pourront être mises en œuvre au stade des études détaillées, en particulier :

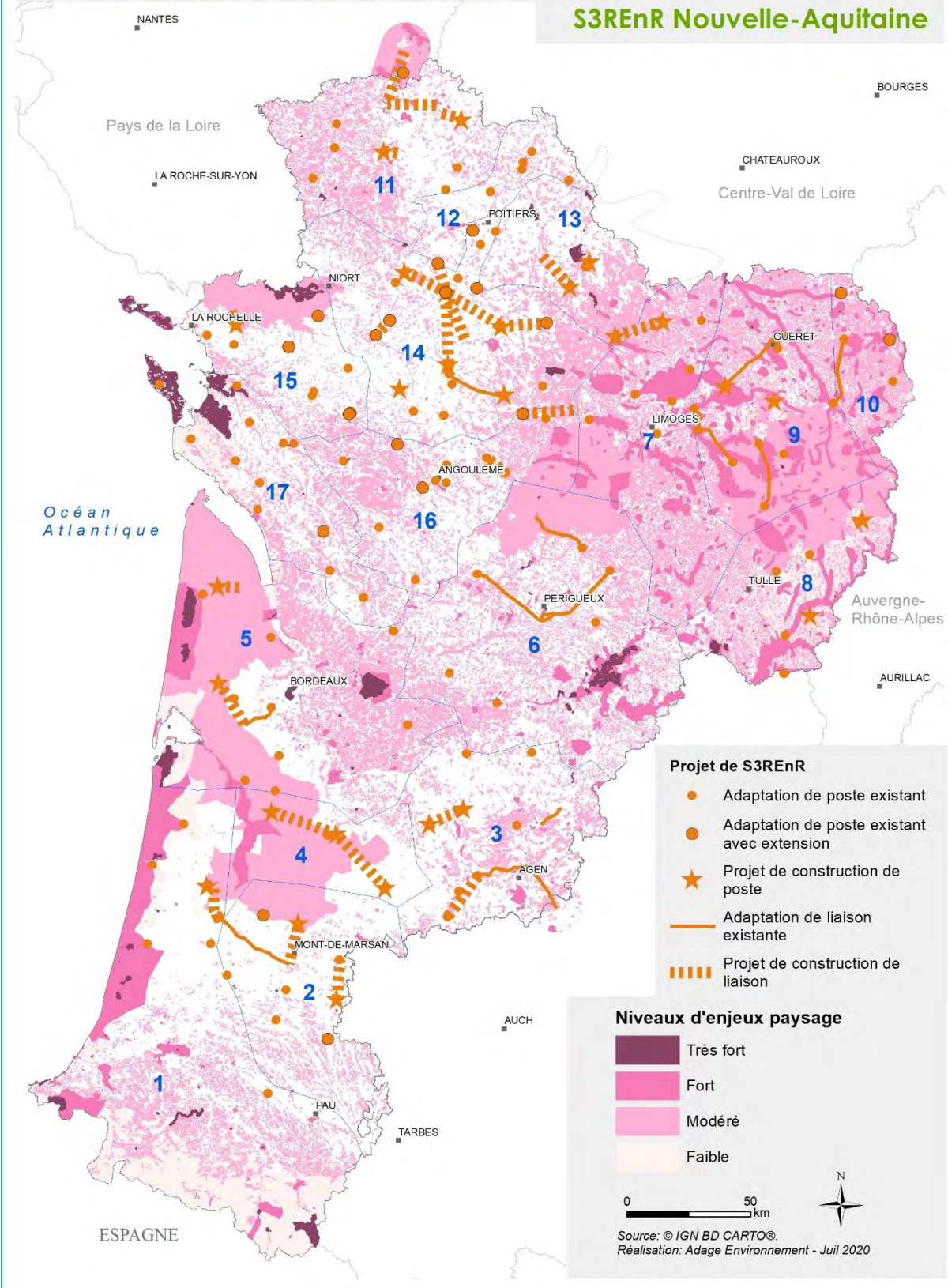
- la recherche d'une implantation pour les postes prenant en compte les éléments du patrimoine local, le relief et les lignes de force du paysage, la présence d'écrans végétaux et s'éloignant lorsque c'est possible des noyaux d'habitat ;
- la limitation de l'emprise foncière des postes à créer ;
- la réalisation d'aménagements paysagers.

Précision concernant la carte « Synthèse des enjeux Paysage et Patrimoine et projets du S3REnR » :

Seul le territoire correspondant à l'ancienne région Limousin a délimité des "paysages emblématiques". Ces éléments ont été intégrés dans la cartographie sous forme d'enjeu fort. Cette donnée n'est pas disponible pour les autres parties du territoire régional, ce qui ne signifie pas que ces dernières ne contiennent pas de tels paysages.

Synthèse des enjeux Paysage et Patrimoine

S3REnR Nouvelle-Aquitaine



Voir les zooms dans l'atlas cartographique

Enjeu n°4 – « Assurer une gestion rationnelle de l'espace, préserver les activités agricoles et sylvicoles, préserver les sols » : effets notables probables et mesures ERC associées

Effets potentiels

La démarche d'élaboration du S3REnR permet d'optimiser les aménagements à réaliser sur le réseau électrique. Elle s'inscrit pleinement dans l'objectif d'assurer une gestion rationnelle de l'espace et de limiter les consommations de ressources.

Les effets potentiels sur les espaces agricoles ou forestiers dépendent des caractéristiques des aménagements à réaliser sur le réseau électrique et de leur environnement :

- Les adaptations dans des postes électriques existants n'ont pas d'incidence sur les espaces agricoles ou forestiers.
- La création d'un nouveau poste, ou l'extension d'un poste existant, entraîne la neutralisation des sols à son emplacement.
- La création d'une ligne électrique souterraine en milieu agricole n'occasionne généralement pas d'obstacle à l'exploitation agricole.
- La création d'une ligne souterraine en milieu forestier entraîne une interdiction de reboisement d'arbustes ou d'arbres à système racinaire profond au-dessus de la ligne.
- La création d'une ligne électrique aérienne en milieu agricole conduit à neutraliser l'usage du sol uniquement à l'endroit et au pourtour immédiat des pylônes.
- La création d'une ligne aérienne en milieu sylvicole nécessite un défrichage le long de la ligne. Ces layons doivent être entretenus pour éviter que les arbres ne touchent les câbles conducteurs et pour prévenir l'impact de la chute d'arbres en cas de tempête.

Les effets notables probables sur les sols liés à la mise en œuvre du S3REnR concernent principalement la construction de nouveaux postes électriques ou leur extension. Les surfaces artificialisées d'ici 2030 (de l'ordre de 110 hectares sur 10 ans) restent toutefois modérées au regard de la capacité d'accueil pour les énergies renouvelables créée par le S3REnR. A titre indicatif, la consommation de foncier actuelle en Nouvelle-Aquitaine (tous usages confondus) est de l'ordre de 2800 hectares par an.

Mesures ERC

Le S3REnR s'appuie au maximum sur les infrastructures existantes. Cette orientation permet de limiter les besoins de création de nouveaux ouvrages. En outre, le S3REnR privilégie la réalisation des nouvelles lignes électriques en technologie souterraine lorsque les facteurs technico-économiques le permettent. Cela permet de limiter les besoins en défrichage en milieu forestier et les contraintes pour l'exploitation agricole.

Les mesures d'évitement-réduction suivantes seront mises en œuvre au stade des études détaillées des projets d'ouvrages :

- Privilégier, lorsque c'est possible, une implantation des pylônes en bordure des chemins d'exploitation, dans les délaissés de culture ou à cheval sur les limites de parcelles
- Optimiser les emprises des postes électriques

Des mesures compensatoires peuvent également être mises en œuvre : autorisations de défrichage assorties de travaux de boisement, reboisement ou autres travaux d'amélioration sylvicoles en milieu forestier ; protocoles d'indemnisation des dommages temporaires ou permanents induits par la réalisation des ouvrages en milieu agricole.

Un enjeu particulier est identifié concernant la liaison aérienne 400 kV envisagée dans la forêt des Landes. Ce projet impactera en effet les parcelles sylvicoles traversées. Les mesures compensatoires associées devront être définies en lien avec l'administration et la profession sylvicole.

Enjeu n°5 - « Protéger la ressource en eau, préserver les ressources minérales, réduire le volume de déchets et développer leur réutilisation » : effets notables probables et mesures ERC associées

Effets potentiels

Le fonctionnement du réseau électrique ne nécessite pas de consommation d'eau significative. En revanche, les enjeux de protection de la ressource en eau sont à prendre en compte pour prévenir les impacts de potentielles pollutions accidentelles en phase de travaux, lors de la construction des ouvrages électriques, et en phase d'exploitation des postes électriques (utilisation d'huile isolante, de gasoil pour les groupes électrogènes et de désherbants).

Concernant les ressources minérales, les infrastructures du réseau électrique sont essentiellement composées de fer (pour les supports aériens), d'aluminium et de cuivre (pour les câbles conducteurs), ainsi que de béton (pour les fondations et les coffrages). La mise en œuvre du S3REnR implique une consommation de ces ressources pour les aménagements à réaliser sur le réseau électrique. Cette consommation reste cependant limitée, au regard de la consommation globale de ressources au niveau régional.

Les principaux volumes de déchets liés aux chantiers sur le réseau électrique sont constitués de terres excavées et de gravats inertes, aujourd'hui considérés comme des déchets. Ces terres sont majoritairement envoyées en carrière pour remblaiement ou en décharge.

Mesures ERC

Des mesures d'évitement et de réduction sont prises afin de minimiser les effets négatifs sur la qualité de l'eau lors des phases travaux et d'exploitation (privilégier une implantation des ouvrages en dehors des zones de protection de captage, mise en place de fosses de rétention dans les postes électriques pour récupérer l'huile rejetée par un transformateur en situation accidentelle, mise en place de bassins de rétention dans les postes électriques). RTE déploie par ailleurs un plan « Zéro-Phyto » pour l'entretien de ses postes électriques, afin de trouver des alternatives aux désherbants telles que le pâturage ou de l'entretien mécanisé.

La démarche d'optimisation du réseau existant dans le cadre du S3REnR Nouvelle-Aquitaine et de rationalisation des aménagements à réaliser, constitue un levier important pour réduire les consommations de ressources dans une approche de sobriété. RTE met aussi en œuvre une démarche d'éco-conception afin de maîtriser la demande en ressources minérales

Les gestionnaires de réseau ont pour objectif de réduire à la source la masse de déchets produits par leurs chantiers et activités et de développer leur recyclage. Le taux de valorisation des déchets générés par les activités de RTE en France est ainsi de plus de 80 %.

Enjeu n°6 - « Renforcer la résilience du réseau et du territoire face au changement climatique et limiter l'impact des risques naturels et technologiques » : effets notables probables et mesures ERC associées

Effets potentiels

Le S3REnR ne porte pas sur l'adaptation du réseau électrique au changement climatique et sa sécurisation face aux événements extrêmes. Cependant, RTE met déjà en œuvre en parallèle des approches pour adapter les infrastructures notamment dans le cadre de son plan d'adaptation au changement climatique.

Sans avoir une incidence directe sur les risques naturels ou technologiques, le développement du réseau électrique doit en tenir compte afin d'être dimensionné de façon à ne pas présenter une trop forte vulnérabilité en cas de crise, voire de contribuer à la gestion d'une crise et de permettre un retour à la normale dans les meilleures conditions.

Outre la conception des ouvrages eux-mêmes, il est à noter que le maillage du réseau électrique, aux niveaux régional, national et international, assure la solidarité et la résilience du système électrique. Les aménagements envisagés dans le S3REnR permettent le raccordement de nouvelles sources de production au réseau électrique ce qui contribue à limiter les conséquences d'éventuels événements accidentels, qu'ils soient d'origine climatique, naturelle ou technologique.

Les projets d'aménagement du réseau envisagés dans le S3REnR ont ainsi indirectement un effet positif sur l'enjeu « Renforcer la résilience du réseau et du territoire face au changement climatique et limiter l'impact des risques naturels et technologiques ».

Une analyse a été réalisée pour identifier les principaux risques à prendre en compte en phase projet pour la conception des ouvrages envisagés dans le S3REnR (cf. carte ci-après). Le risque inondation ressort comme le principal enjeu à prendre en compte pour les projets situés à proximité ou en intersection de zones d'aléas. Le risque incendie concerne plus spécifiquement les projets envisagés dans la forêt des Landes.

Mesures ERC

L'orientation retenue dans le S3REnR de réaliser en technologie souterraine la plupart des nouvelles lignes électriques permet d'éviter l'exposition de ces ouvrages aux risques de tempêtes et incendie.

Des mesures d'évitement géographique peuvent également être envisagées en phase projet pour éviter l'implantation des nouvelles infrastructures à proximité immédiate des sites industriels à risque et des postes électriques en zone inondable.

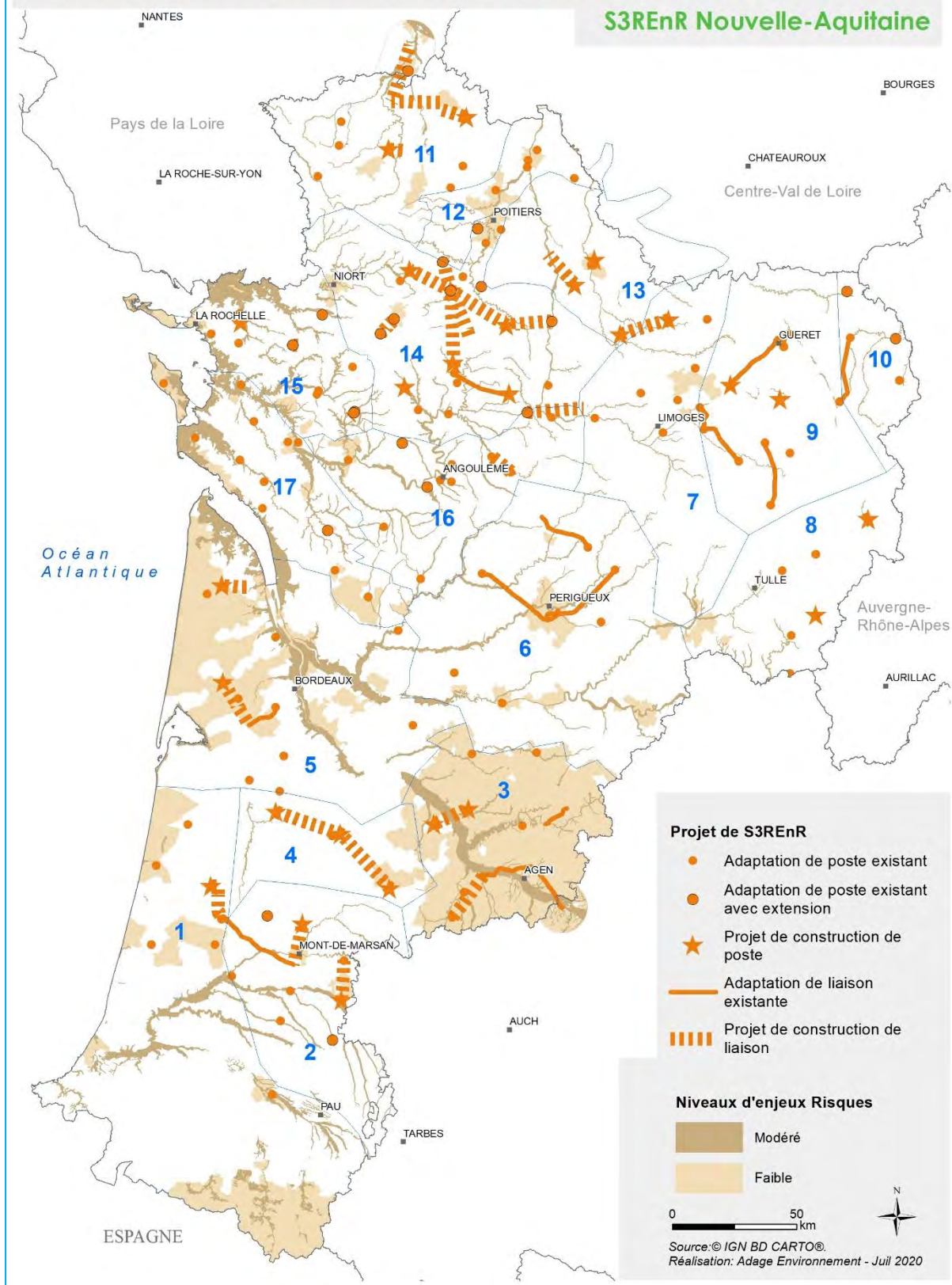
La conception des nouvelles infrastructures électriques du réseau est réalisée conformément à l'arrêté technique du 17 mai 2001. **Cette réglementation technique renforce les exigences de robustesse des infrastructures électriques aériennes** suite au retour d'expérience des tempêtes « Lothar » et « Martin » de 1999.

Concernant la **prévention du risque incendie en milieu forestier**, les travaux dans les massifs forestiers sont programmés et réalisés en intégrant les prescriptions réglementaires. En application de la charte mise en place entre RTE, le Syndicat des sylviculteurs du Sud-Ouest et les Fédérations et Unions d'Associations Syndicales Autorisées de Défense de la Forêt Contre l'Incendie (ASA DFCI), la réalisation de tranchées forestières et de pistes est programmée en étroite collaboration avec les représentants du Syndicat et ceux des ASA DFCI. La création de ces emprises devra, autant que possible, s'insérer dans cadre des travaux d'infrastructure et des équipements visant notamment à lutter contre l'incendie.

De manière générale, la présence de lignes électriques, qu'elles soient du réseau de distribution ou du réseau de transport d'électricité, requiert de la prudence pour les activités menées à leur voisinage (travaux, parapente...). **Les gestionnaires de réseau informent régulièrement le public de ces dangers.**

Synthèse des enjeux Risques et Projets du S3REnR

S3REnR Nouvelle-Aquitaine



Nota : Les zones exposées au risque feu de forêt ne sont pas figurées sur cette carte, sauf si la commune fait l'objet d'un PPRif. En effet, les données d'information géographique associées au risque incendie en forêt des Landes ne pourront être fournies par le GIP Aménagement du Territoire et Gestion des Risques qu'après validation par l'Etat du Plan interdépartemental de protection des forêts contre l'incendie. Ce risque a néanmoins été pris en compte dans la présente évaluation environnementale

Enjeu n°7 - « Limiter les nuisances et préserver la santé publique » : effets notables probables et mesures ERC associées

Effets potentiels

Les ouvrages du réseau électrique n'ont pas d'incidence sur la qualité de l'air.

En matière de **bruit**, certains ouvrages électriques peuvent être source d'effets sonores. Dans un poste électrique, les sources sonores à considérer sont les transformateurs et les bobines (selfs), les groupes électrogènes et les aérorefrigérants. Les lignes électriques aériennes 400 kV et 225 kV peuvent être sources d'effets sonores (grésillements) dans certaines conditions météorologiques. Dans certaines situations, un bruit peut également être généré par le vent au contact des composants d'une ligne électrique, produisant des turbulences qui se manifestent par des sifflements. Les lignes électriques souterraines ne génèrent pas d'effets sonores.

En ce qui concerne les potentiels effets à long terme de l'exposition aux **champs électromagnétiques** d'extrêmement basse fréquence, de nombreuses études ont été menées ces quarante dernières années, qui ont conduit à des expertises collectives sous l'égide d'autorités sanitaires internationales comme l'Organisation Mondiale de la Santé ou nationales comme l'ANSES. Toutes ces expertises concluent à l'absence de preuve d'un effet avéré sur la santé, tout en reconnaissant que certaines études épidémiologiques ont observé une association avec la leucémie de l'enfant. Ainsi, tout en partageant ce constat sur l'absence d'effet prouvé, le Centre International de Recherche sur le Cancer a retenu ces indications limitées issues de certaines études épidémiologiques et sur cette base a classé les champs électromagnétiques de fréquence extrêmement basse en catégorie II-B « cancérigène possible », au même titre que différentes substances ou mélanges⁷. En juin 2019, l'ANSES a publié un rapport dans lequel elle confirme que le lien entre la leucémie infantile et l'exposition aux champs électromagnétique basse fréquence s'appuie sur un niveau de preuve « limité ».

D'autres nuisances potentielles sont spécifiques aux réseaux électriques, par exemple l'effet d'induction, selon lequel les champs électriques et magnétiques émis par les réseaux électriques peuvent générer des tensions et courants parasites dans des structures conductrices voisines. C'est par exemple le cas pour une clôture métallique disposée le long d'une ligne aérienne. Les solutions techniques sont connues et consistent pour l'essentiel en une mise à la terre adéquate des structures en question.

Mesures ERC

En phase projet, des **études acoustiques** sont réalisées pour s'assurer du respect des prescriptions techniques réglementaires. Si l'étude acoustique d'un projet conclut à un dépassement des niveaux acoustiques autorisés, plusieurs solutions pourront être préconisées, selon le contexte dans lequel se trouve le projet : modification de l'implantation des sources sonores, mise en place de dispositifs d'atténuation pour les équipements situés dans les postes électriques... L'orientation retenue dans le S3REnR de réaliser en technologie souterraine la plupart des nouvelles lignes électriques permet d'éviter les émissions sonores associées à ces ouvrages.

Les gestionnaires de réseau électrique s'assurent que les infrastructures du réseau public de transport et de distribution d'électricité sont conformes aux normes de compatibilité électromagnétique et respectent les seuils d'émission spécifiés pour les différents environnements. Par ailleurs, les ouvrages prévus dans le S3REnR seront essentiellement réalisés en liaison souterraine, ce qui contribue à limiter l'exposition des populations aux champs électromagnétiques.

⁷ Par exemple, les légumes au vinaigre (cornichons, oignons...) sont également classés dans cette catégorie.

Les effets cumulés

Le **tableau des effets cumulés du schéma** ci-après permet d'apprécier les effets négatifs, positifs ou l'absence d'effets en regard des divers paramètres de l'environnement pris en compte dans l'évaluation environnementale. En ligne, le numéro renvoie aux zones électriques définies dans le S3REnR. En colonne, sont reprises les 7 grandes thématiques environnementales de l'analyse d'incidence.

Des **appréciations des effets cumulés** en fin de ligne et de colonne sont proposées dans ce tableau. Les cotations et synthèses présentées tiennent compte des mesures ERC intégrées à la démarche d'élaboration du schéma et de celles qui seront mise en œuvre ultérieurement, au moment de la réalisation des projets d'ouvrages.

La **synthèse cartographique** présentée à la suite illustre que les projets du S3REnR évitent les territoires cumulant les enjeux les plus sensibles de biodiversité, de qualité paysagère et d'exposition des personnes, qui se situent notamment au niveau des zones littorales et de l'arrière-littoral charentais et aquitain et des vallées de grands fleuves. Ce constat résulte de la démarche de rationalisation des évolutions du réseau électrique permise par le schéma, ce qui constitue en soi une incidence positive du S3REnR par rapport à un développement du réseau qui ne serait pas planifié.

Certains projets du S3REnR se situent néanmoins à proximité de zones à enjeux : vallée de la Garonne en aval d'Agen, massif forestier des Landes, montagne limousine, abords du marais poitevin. Ces enjeux seront pris en compte dans les phases suivantes d'études et d'implantation des projets, avec la mise en œuvre de la démarche « Eviter – Réduire – Compenser », pour maîtriser leurs incidences potentielles sur l'environnement.

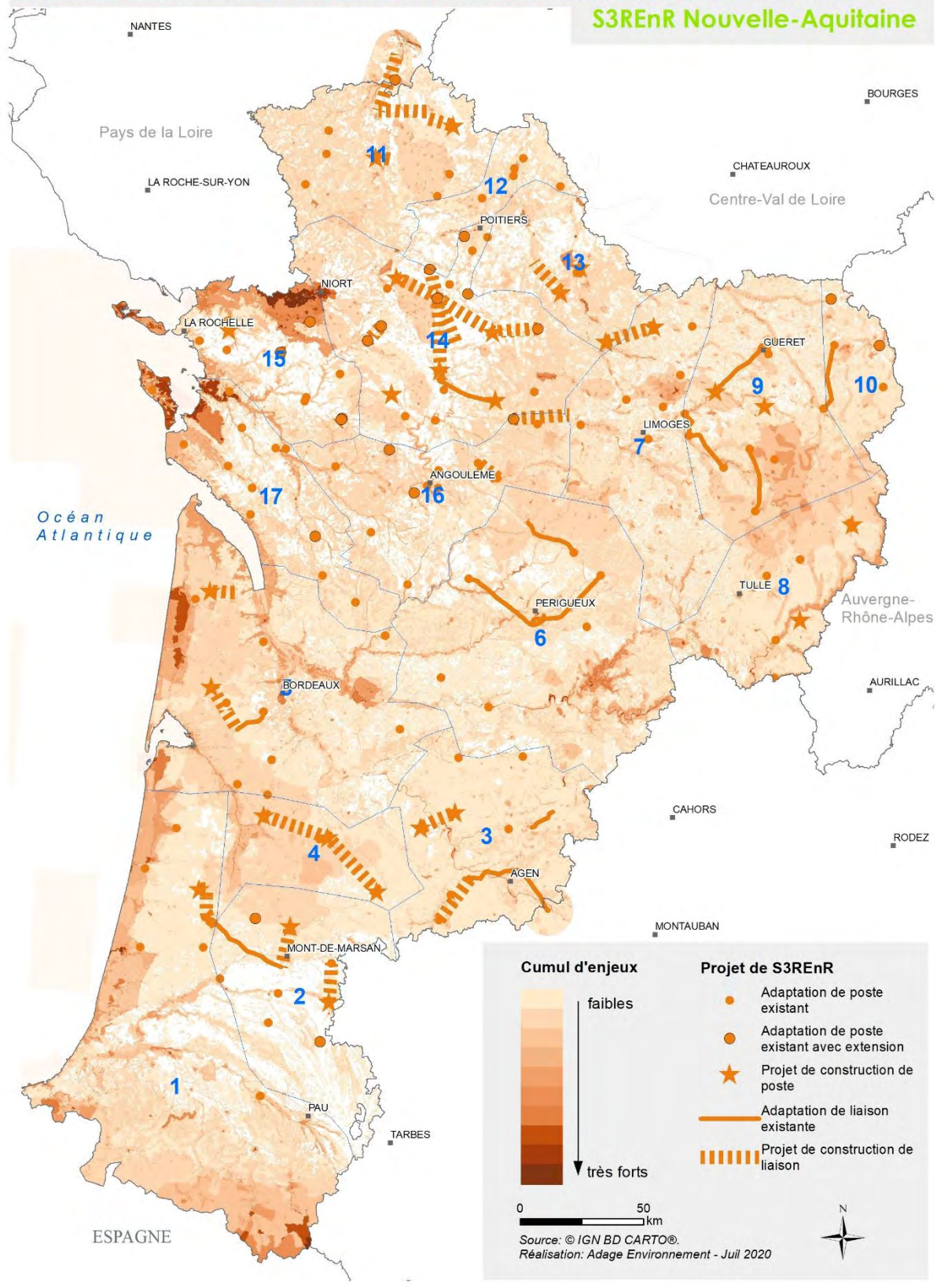
Légende du tableau ci-après

Impact potentiel du S3REN	
●●●●	Effet probable fortement négatif
●●●●	Effet probable négatif maîtrisé
●●●●	Effet probable négatif modéré
●●●●	Effet probable faiblement négatif
●●●●	Sans effet sur l'enjeu / Les effets positifs et négatifs se compensent
●●●●	Effet probable faiblement positif
●●●●	Effet probable positif modéré
●●●●	Effet probable positif
●●●●	Effet probable fortement positif

	1- Réduire les émissions de gaz à effet de serre	2- Préserver et restaurer la biodiversité et les milieux naturels	3- Préserver les paysages et le patrimoine	4- Assurer une gestion rationnelle de l'espace, préserver les activités agricoles et sylvicoles,	5- Préserver les ressources	6- Renforcer la résilience du réseau et du territoire face aux risques	7- Limiter les nuisances et préserver la santé publique	Effets cumulés par projet : principaux enjeux environnementaux impactés
Zone 1	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	
Zone 2	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Conso ressources
Zone 3	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Conso ressources
Zone 4	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Milieux naturels / Biodiv. – Paysages – Conso emprises / ressources
Zone 5	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	
Zone 6	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	
Zone 7	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Consommation d'emprises
Zone 8	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Mil. nat. / Biodiv. – paysages
Zone 9	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Biodiversité
Zone 10	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	
Zone 11	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Conso ressources
Zone 12	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	
Zone 13	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Consommation d'emprises
Zone 14	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Milieux naturels / Biodiv. Conso emprises / ressources
Zone 15	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Milieux naturels / Biodiv
Zone 16	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Conso ressources
Zone 17	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	
Effets cumulés sur la thématique	Contribution très significative à la transition énergétique engagée par la région : accompagnement du développement des EnR, réduction des émissions de gaz à effet de serre associées au système électrique. Des sources limitées d'émissions de gaz à effet de serre liées aux ouvrages à créer.	Évitement des zones d'enjeux les plus forts du territoire. Des projets appelant une attention particulière du fait de la sensibilité des milieux concernés (vallée de la Vienne, arrière littoral et marais de Charente-Maritime, montagne limousine, gorges de la Dordogne, vallée de la Garonne, réseaux hydrographiques et sites de protection des oiseaux dans la forêt des Landes)	Évitement des zones d'enjeux les plus forts du territoire et mise en souterrain de la majeure partie des nouvelles lignes. Quelques projets appelant une attention particulière (plateaux du Limousin, vallée de la Garonne, Médoc) et/ou des caractéristiques des ouvrages à créer (liaison aérienne en forêt des Landes)	La démarche d'élaboration du S3REnR permet de limiter la consommation d'espace. Des incidences faibles à l'échelle régionale des ouvrages à créer, correspondant notamment aux postes à étendre et à créer, ainsi qu'au défrichement de zones boisées le long de ligne aérienne en forêt des Landes	Pas d'impact notable sur la ressource en eau La consommation de ressources est maîtrisée grâce à la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.	Le S3REnR a une incidence globalement limitée sur cet enjeu. Dans le cadre des études de faisabilité de la liaison aérienne dans la forêt des Landes, approfondir avec les services en charge de la protection contre l'incendie la possible fonctionnalité coupe-feu de l'ouvrage	Le S3REnR n'a pas d'effet notable sur cet enjeu. Les projets mis en œuvre devront respecter les prescriptions réglementaires.	Évitement des territoires cumulants les enjeux les plus sensibles de biodiversité, de qualité paysagère et d'exposition des personnes (littoral, arrière-littoral charentais et aquitain, Pyrénées...) Des projets proches de zones à enjeux nécessitant la mise en œuvre de la démarche « éviter – réduire – compenser » lors des études détaillées

Synthèse cumulée des enjeux environnementaux et projets du S3REnR

S3REnR Nouvelle-Aquitaine



2.8 INDICATEURS POUR SUIVRE LES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT DU S3REnR

Le tableau suivant présente les indicateurs de suivi des incidences sur l'environnement liées à la mise en œuvre du S3REnR. Un suivi annuel de ces indicateurs sera réalisé et publié en lien avec le suivi réglementaire des états techniques et financiers liés à la mise en œuvre du schéma.

Enjeu environnemental	Indicateur de suivi de la mise en œuvre du schéma
1- Réduire les émissions de gaz à effet de serre en diminuant les consommations énergétiques et en développant les énergies renouvelables	Volume d'énergies renouvelables (GW) raccordées au réseau électrique en Nouvelle-Aquitaine dans le cadre du S3REnR Valeur cible : 13,6 GW à l'horizon 2030
2-Préserver et restaurer la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Kilométrage de lignes électriques construites dans le cadre du S3REnR en zones Natura 2000 (km) Valeur cible : inférieur à 27km pour les 545 km d'ouvrages à construire (moins de 5 % du linéaire des nouveaux ouvrages)
3-Préserver les paysages et le patrimoine	Pourcentage du linéaire des lignes électriques construites dans le cadre du S3REnR en technologie souterraine Valeur cible : supérieur à 85 %
4-Assurer une gestion rationnelle de l'espace, préserver les activités agricoles et sylvicoles, préserver les sols	Emprise consommée par les constructions et extensions de postes électriques dans le cadre du S3REnR Valeur cible : inférieur à 110 hectares
5-Protéger la ressource en eau, préserver les ressources minérales, réduire le volume de déchets et développer leur réutilisation	Nombre de postes et extensions de postes réalisés dans le cadre du S3REnR en technique « zéro phyto » Valeur cible : 100 % des postes créés
6-Renforcer la résilience du réseau et du territoire face au changement climatique et limiter l'impact des risques naturels et technologiques	Nombre annuel de situations d'urgence environnementale (incendie sous une ligne aérienne ou dans un poste électrique, déversement d'huile ou de matière dangereuse dans un poste) survenues en phase chantier d'un projet du S3REnR Valeur cible : 0
7-Limiter les nuisances et préserver la santé publique	Nombre de plaintes de riverains transmises aux gestionnaires de réseau relatives au dépassement des normes de bruit généré par des ouvrages réalisés dans le cadre du S3REnR Valeur cible : 0

Les gestionnaires de réseau ont choisi de se fixer des valeurs cibles ambitieuses. Ces valeurs cibles ont été définies de manière volontariste et constituent à ce titre des objectifs incitatifs pour les gestionnaires de réseau pour orienter leurs efforts dans cette direction. A contrario, elles ne doivent pas être interprétées dans un sens contractuel ou réglementaire. En cas d'écart avec la cible, une analyse sera menée pour identifier les pistes d'amélioration.

3 PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR LE RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

3.1 METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE POUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU S3REnR NOUVELLE-AQUITAINE

- **Une démarche initiée dès la phase amont d'élaboration du S3REnR**

Le S3REnR Nouvelle-Aquitaine a été élaboré en différentes étapes, suivant une démarche itérative : premières cartes d'intention et études de variantes, consolidation de l'analyse réalisée dans une version projet du S3REnR qui a fait l'objet d'une concertation préalable du public, prise en compte des enseignements de cette concertation pour finaliser le schéma et le rapport environnemental.

La démarche d'évaluation environnementale a été initiée dès la phase amont d'élaboration du S3REnR Nouvelle-Aquitaine. Elle a contribué aux orientations retenues à chaque étape de l'élaboration du S3REnR comme indiqué dans le tableau suivant.

Étapes d'élaboration du S3REnR	Apports de l'évaluation environnementale
Premières cartes d'intention du S3REnR	<p>État initial de l'environnement</p> <p>Recensement et cartographie des enjeux environnementaux du territoire</p> <p>Identification et hiérarchisation des enjeux environnementaux régionaux au regard des incidences potentielles du S3REnR</p> <p>Identification des secteurs de forte sensibilité environnementale au regard des projets envisagés</p> <p>Analyse de différentes variantes techniques</p>
Version projet du S3REnR	<p>Aperçu des incidences environnementales du schéma (première approche générale)</p> <p>Information du public lors de la concertation préalable</p> <p>Enseignements pour la finalisation du schéma</p>
Finalisation du schéma	<p>Analyse détaillée des incidences environnementales, en tenant compte des attentes exprimées lors de la concertation préalable du public</p> <p>Détermination d'indicateurs de suivi.</p> <p>Information et avis de l'Autorité environnementale</p> <p>Participation du public</p> <p>Approbation par l'Etat de la quote-part du futur schéma</p>

- ***Une cartographie pour faciliter l'analyse environnementale des projets envisagés dans le S3REnR***

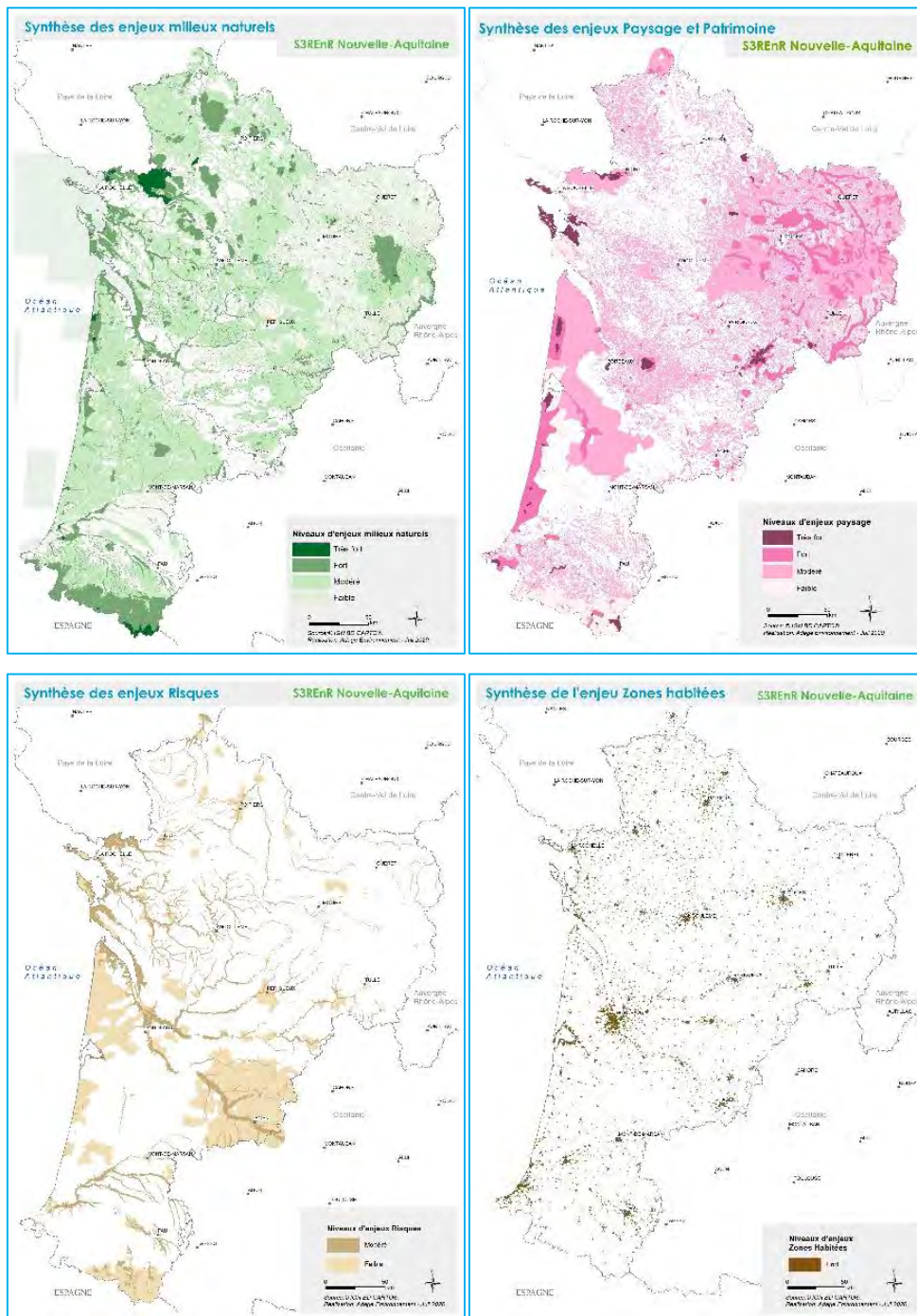
Le S3REnR se décline en différents projets d'aménagements du réseau électrique, répartis sur le territoire régional. Pour faciliter l'analyse des incidences du schéma sur l'environnement, une cartographie a été réalisée présentant de manière synthétique les grands enjeux environnementaux identifiés sur le territoire régional.

Pour ce faire, les données environnementales ont été collectées, traitées et hiérarchisées. Le périmètre retenu pour la collecte et la représentation des données est constitué de l'ensemble de la région Nouvelle-Aquitaine, y compris sa façade maritime, ainsi que de deux « enclaves » sur les régions voisines Occitanie et Pays de la Loire, d'une dizaine de km autour de projets du S3REnR situés à cheval sur ces régions (voir zones électriques 3 et 11 au chapitre 4, §4.4).

Ces données ont ensuite été compilées sur des cartes de synthèse, en exprimant le niveau d'enjeu environnemental en chaque point du territoire régional par un gradient de couleur (plus la couleur est foncée, plus les niveaux d'enjeux sont importants).

Ceci permet de rendre compte de la sensibilité éventuelle d'un secteur donné autour de différents enjeux : milieux naturels, paysage et patrimoine, risques, zones habitées. Une carte intégrant ces différentes familles d'enjeux a également été élaborée. Ces cartes sont intégrées au chapitre 5.4 du rapport environnemental et dans l'atlas cartographique joint au rapport environnemental. La méthodologie retenue pour élaborer ces cartes est présentée en annexe.

Les projets du S3REnR ont ensuite été superposés à ces cartes d'enjeux pour permettre d'en appréhender les incidences potentielles (cf. chapitre 7).



Cartes de synthèse thématiques (voir atlas cartographique)

3.2 LIMITES DE LA PRESENTE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Les limites de la présente évaluation environnementale sont les suivantes :

- **Conformément au Code de l'énergie, le S3REnR ne concerne que les ouvrages du réseau électrique.** Il ne traite pas des installations de production d'énergie renouvelable et de leur raccordement, qui font l'objet de leurs propres procédures de développement, de concertation et d'autorisations.
- **La localisation précise des nouveaux ouvrages envisagés sur le réseau électrique n'est pas arrêtée au stade du schéma.** Elle résultera des études détaillées et de la concertation ultérieure qui sera menées sur ces projets, permettant ainsi une prise en compte des enjeux environnementaux à une maille fine. **L'évaluation environnementale du S3REnR ne se substitue pas à l'évaluation environnementale de ces futurs projets.** Son niveau de précision diffère donc nécessairement de l'évaluation environnementale qui sera menée pour chaque projet d'ouvrage.
- L'évaluation environnementale est réalisée sur une vaste région, issue du regroupement des anciennes régions Aquitaine, Limousin et Poitou-Charentes. Le niveau de précision des informations disponibles sur chaque ancienne région pour élaborer l'état initial n'est pas homogène.
- Les thématiques prioritaires ont été approfondies dans un souci de mise en évidence des enjeux environnementaux et sensibilités vis-à-vis du S3REnR. Les analyses écologiques ont été principalement ciblées sur les périmètres à statut d'importance régionale, nationale, communautaire voire internationale ainsi que sur les principales continuités écologiques terrestres et aquatiques définies notamment dans le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) qui intègre désormais les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE). Cette approche à échelle macroscopique permet d'appréhender de manière globale les principaux enjeux écologiques liés aux grands types d'habitats naturels et aux différents cortèges d'espèces qu'ils abritent ainsi que les effets du S3REnR sur ces derniers.
- A ce stade, il n'est pas pertinent de détailler l'analyse des habitats naturels, des espèces protégées et/ou à enjeu local de conservation par compartiment biologique dans la mesure où la localisation précise des nouveaux ouvrages électriques n'est pas arrêtée dans le schéma.
- Les mesures d'évitement, de réduction, et le cas échéant de compensation, seront déclinées et précisées lors des phases ultérieures de développement des projets.

4 PRESENTATION GENERALE DU S3REN NOUVELLE-AQUITAINE

Synthèse

La mise en œuvre du S3REN est indispensable pour réaliser les ambitions du SRADDET Nouvelle-Aquitaine relatives à la transition énergétique. Le SRADDET prévoit de réduire les consommations d'énergie, ainsi que l'utilisation des énergies fossiles, et prévoit également de développer les énergies renouvelables. La mise en œuvre de cet objectif stratégique est conditionnée par les évolutions de réseau prévues par le S3REN. A l'horizon 2030, la mise en œuvre du S3REN permet le raccordement de 13,6 gigawatts (GW) d'énergies renouvelables supplémentaires en Nouvelle-Aquitaine, induisant un gain estimé de l'ordre de 1,2 millions de tonnes CO₂ par an.

Le réseau électrique est un moyen d'évitement des impacts environnementaux à l'échelle du système électrique. Le réseau permet d'optimiser les coûts et les impacts environnementaux potentiels du système électrique grâce à la mutualisation des moyens de production, des infrastructures, et à la réalisation d'économies d'échelle. Un système décentralisé serait globalement plus impactant sur l'environnement.

Les gestionnaires des réseaux électriques recherchent la sobriété dans l'évolution de leurs infrastructures pour réduire leur impact environnemental. Le volume de nouveaux ouvrages a été optimisé par l'utilisation des moyens de flexibilités et le renforcement des ouvrages existants. Le réseau de transport d'électricité a un impact environnemental plus faible et réversible comparativement à d'autres infrastructures linéaires ou installations de production d'énergie.

Les gestionnaires des réseaux électriques déploient un ensemble d'actions visant à limiter les impacts environnementaux de leurs ouvrages et activités. Pour RTE, on peut citer notamment à l'échelle nationale la certification ISO 14001, le développement de partenariats avec des parties prenantes intéressées aux questions environnementales, la mise en œuvre de la démarche d'éco-conception, le plan « Zéro phyto », la gestion alternative de la végétation à proximité des ouvrages... Pour Enedis, Gérédis et SRD, on peut également citer par exemple le recours aux études paysagères et aux études acoustiques ainsi que la prise en compte de l'environnement dans les plans de prévention qui accompagnent la réalisation des chantiers.

Au niveau de chaque projet, la démarche Éviter- Réduire-Compenser-Suivre (« ERC ») est appliquée, en priorité pour éviter des impacts environnementaux, puis réduire les effets qui n'ont pu être évités, et seulement en dernier lieu compenser les effets résiduels notables. L'intégration des préoccupations environnementales suit un processus progressif et continu. Dès la conception des projets, le choix du tracé repose sur une évaluation et une comparaison des fuseaux (pour une liaison ou des emplacements pour un poste), afin de retenir la solution de moindre impact. Le choix de la solution technique, les modes opératoires en phase travaux visent également à minimiser l'impact environnemental et sont éventuellement complétées de mesures de compensation dans le respect de la séquence ERC.

La prise en compte de l'environnement a un coût pour la collectivité, nécessaire pour accompagner durablement la transition énergétique. La prise en compte de l'environnement vise à satisfaire des exigences réglementaires. C'est aussi une condition indispensable de l'acceptabilité des projets et de leur insertion dans le territoire. La réussite de la transition énergétique implique donc d'y consacrer les ressources nécessaires. Les mesures environnementales qui accompagnent la mise en œuvre des projets des S3REN seront financées dans ce cadre.

4.1 LE CADRE D'ÉLABORATION DU S3REnR

Le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) décline l'ambition régionale de développement des énergies renouvelables à l'horizon 2030. Conformément au Code de l'énergie, le schéma est élaboré par RTE, en accord avec les gestionnaires du réseau de distribution d'électricité.

Le S3REnR est élaboré sur la base des données d'entrée fournies par l'Etat et les parties prenantes (cf. encadré). La définition de ces données d'entrée (capacité globale de raccordement, localisation du gisement potentiel d'énergies renouvelables) ne relève pas des gestionnaires du réseau électrique. A partir de ces données d'entrée, le S3REnR identifie les besoins d'adaptation du réseau électrique et propose les meilleures solutions pour répondre à ces besoins, en prenant en compte les contraintes techniques, économiques et les enjeux environnementaux.

Le S3REnR précise le coût prévisionnel des investissements à réaliser sur le réseau électrique et les modalités de financement associées, conformément au cadre réglementaire :

- Les coûts associés au renforcement des ouvrages du réseau public de transport d'électricité et au renforcement des transformateurs des postes sources sont à la charge des gestionnaires de réseaux et relèvent des investissements financés par le Tarif d'utilisation du réseau public d'électricité (TURPE).
- Les coûts liés à la création de certaines liaisons, de postes ou de transformateurs sur le réseau public de transport d'électricité et les ouvrages relatifs aux postes sources des gestionnaires du réseau de distribution sont mutualisés au moyen d'une quote-part régionale, payée par les producteurs qui demandent un raccordement au réseau pour une installation d'énergie renouvelable dont le raccordement est réalisé sur un poste localisé dans la région et d'une puissance supérieure à 100 kVA.

La **quote-part régionale** est approuvée par le préfet de région après instruction du S3REnR.

Le S3REnR permet un accès privilégié des énergies renouvelables au réseau électrique en leur réservant des capacités de raccordement dans les postes électriques pendant une durée de 10 ans. **Les capacités de raccordement mises à la disposition des énergies renouvelables par le S3REnR sont disponibles pour tout type d'énergie renouvelable, sans distinction de filière.**

Le S3REnR est un schéma prospectif. Il ne se substitue pas aux procédures d'autorisation des aménagements à réaliser sur le réseau électrique.

Le schéma ne préjuge pas non plus de la décision de réaliser ou non les projets d'installations de production d'énergie renouvelable. Cette décision ne relève pas des gestionnaires du réseau électrique. Le schéma sera modifié en cas d'évolution des besoins de création de nouvelles capacités de raccordement pour les énergies renouvelables.

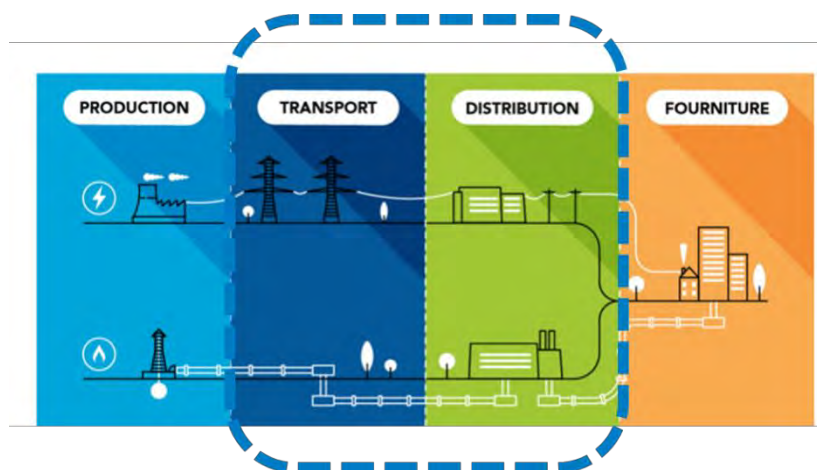
Les données d'entrée pour élaborer le S3REnR

La capacité globale de raccordement à prendre en compte pour élaborer le S3REnR Nouvelle-Aquitaine a été fixée par l'Etat à 13,6 gigawatts (GW). Cette orientation prend en compte la dynamique de développement des énergies renouvelables constatée en Nouvelle-Aquitaine, les objectifs du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) élaboré par la Région, ceux de la Programmation pluriannuelle de l'énergie en cours de révision par l'Etat, ainsi que les orientations régionales de l'Etat qui en découlent.

Le schéma est élaboré à partir d'une identification des gisements potentiels d'énergie renouvelable. Ces données sont issues du croisement de plusieurs sources (remontées des acteurs du territoire et des organisations professionnelles représentant les porteurs de projets, demandes de raccordement faites auprès des gestionnaires de réseau). La prise en compte d'un gisement potentiel d'énergies renouvelables dans le S3REnR ne préjuge pas de la décision d'autoriser la réalisation d'un projet de nouvelle installation de production d'énergie renouvelable. En effet, cette décision ne relève pas des gestionnaires du réseau électrique.

4.2 LE RESEAU ELECTRIQUE

Le réseau de transport et de distribution d'électricité permet d'acheminer l'énergie depuis les sites de production vers les lieux de consommation (villes, villages, entreprises, particuliers).



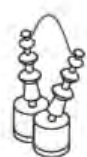
Le réseau public de transport d'électricité est géré par RTE

Le réseau de grand transport et d'interconnexion est destiné à transporter des quantités importantes d'énergie sur de longues distances. Il constitue l'ossature principale reliant les grands centres de production, disséminés en France et dans les autres pays européens. Son niveau de tension est de 400 000 volts (400 kV), voire 225 000 volts (225 kV). Par analogie avec le réseau routier, ce réseau de grand transport peut être comparé au réseau autoroutier.

Le réseau de répartition régional est destiné à répartir l'énergie en quantité moindre sur des distances plus courtes. Le transport est assuré en très haute tension (225 000 volts) et en haute tension (90 000 volts ou 90 kV, 63 000 volts ou 63 kV). Ce réseau peut être comparé aux routes nationales et départementales du réseau routier.

Les postes électriques permettent de raccorder les sites de production et les sites de consommation au réseau électrique. Ils permettent la connexion entre différents niveaux de tension grâce à des transformateurs, qui peuvent être comparés à des échangeurs routiers. Les postes électriques assurent notamment l'interface entre le réseau de transport de l'électricité et les réseaux de distribution de l'électricité.

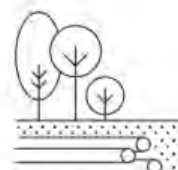
Sur la région Nouvelle-Aquitaine, le réseau de transport de l'électricité est constitué de 350 postes électriques raccordés au réseau de public de transport, qui comprend environ 13 800 km de lignes électriques, tous niveaux de tension confondus. Ces postes électriques sont exploités pour l'essentiel en commun avec les gestionnaires de réseau de distribution.



350
postes électriques



12 929 km
de lignes aériennes



874 km
de lignes souterraines

Les réseaux publics de distribution d'électricité sont gérés en Nouvelle-Aquitaine par Enedis, Gérédis (Deux-Sèvres) et SRD (Vienne)

Les réseaux publics de distribution d'électricité permettent d'acheminer l'électricité à l'échelle locale, c'est-à-dire aux utilisateurs en moyenne tension (PME et PMI) et en basse tension (clients du tertiaire, de la petite industrie et les clients domestiques). Aujourd'hui environ 80 % des sites de productions d'énergie renouvelable sont raccordés sur les réseaux de distribution qui permettent que cette énergie produite soit consommée localement, sinon de l'injecter sur le réseau de transport vers d'autres centres de consommation. La distribution est assurée en moyenne tension (15 000 volts (15 kV) ou 20 000 volts (20 kV)) et en basse tension (400 volts et 230 volts). Par analogie avec le réseau routier, ce réseau peut être comparé aux voies intercommunales et communales.

Les postes électriques

Un poste électrique constitue un nœud du réseau électrique, en assurant la connexion entre plusieurs lignes électriques. Il permet de faire transiter l'électricité entre différents niveaux de tension, grâce à des équipements appelés « transformateurs ». Un transformateur « 225 kV / 63 kV » permet par exemple de faire transiter l'électricité entre le réseau 225 000 volts et le réseau 63 000 volts. Les postes électriques alimentant le réseau de distribution moyenne tension sont appelés des « postes sources ».



Les lignes électriques

Les lignes électriques permettent le transit de l'électricité entre deux postes électriques. Elles peuvent être en technologie aérienne ou souterraine.



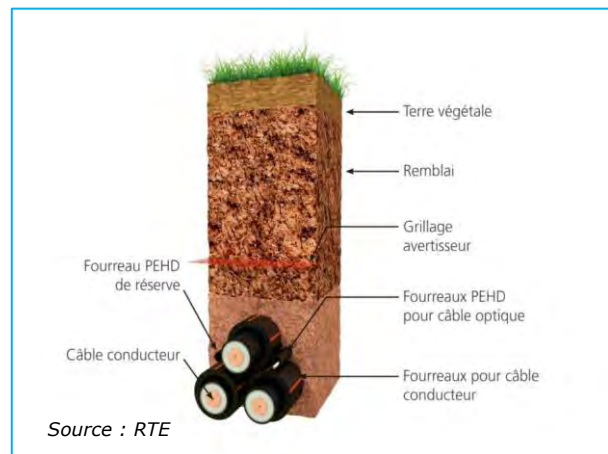
Une ligne électrique aérienne est constituée de pylônes, de câbles conducteurs, d'isolateurs et de câbles de garde.

Les pylônes permettent de maintenir les câbles conducteurs à une distance suffisante du sol afin d'assurer la sécurité des personnes et des installations situées au voisinage des lignes électriques.

Les câbles conducteurs permettent le transit de l'électricité. Leur isolation électrique est assurée par l'air et par des isolateurs en verre au niveau des pylônes.

Les câbles de garde sont situés au-dessus des câbles conducteurs. Ils protègent la ligne électrique en cas d'orage (foudre).

Une ligne électrique souterraine est constituée de câbles conducteurs isolés dans des gaines. Ils sont placés dans le sol à environ 1,5 m de profondeur. Différents modes de pose peuvent être envisagés en fonction du milieu traversé (tranchée pleine terre, tranchée sous voirie). Des ouvrages spécifiques de génie civil (par exemple des forages) sont nécessaires pour franchir les obstacles (routes, voies ferrées, cours d'eau...). La présence de lignes électriques souterraines dans le réseau électrique peut générer des contraintes d'exploitation et nécessiter la mise en place d'équipements complémentaires (selfs) dans les postes électriques.



4.3 LES ORIENTATIONS RETENUES POUR ELABORER LE S3REnR

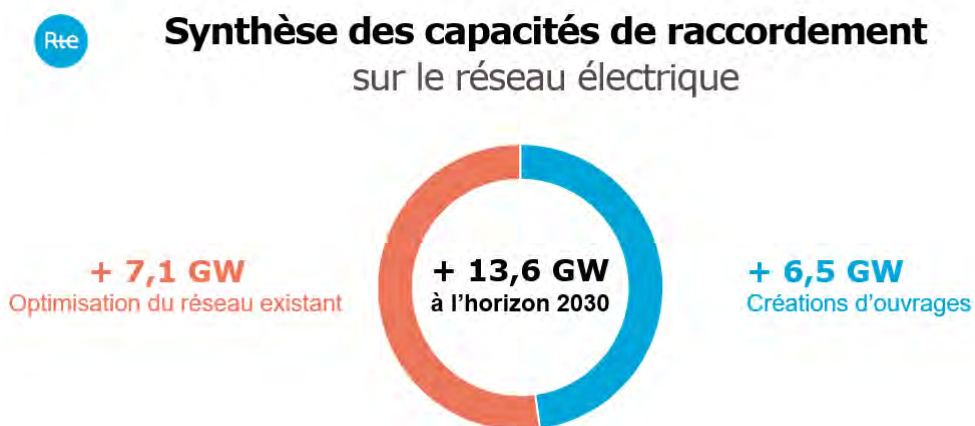
Sur la base des données d'entrée fournies par les parties prenantes (capacité globale de raccordement pour les énergies renouvelables, localisation du gisement potentiel d'énergies renouvelables), des études techniques ont été réalisées par RTE, en lien avec Enedis, Gérédis et SRD, pour évaluer la capacité du réseau électrique à accueillir 13,6 GW supplémentaires d'énergie renouvelable.

Pour réaliser ces études, le territoire régional a été découpé en 17 zones présentant une cohérence du point de vue du réseau électrique. Les études ont permis d'identifier les besoins d'aménagement du réseau existant dans chaque zone et de proposer des solutions pour répondre à ces besoins.

Les gestionnaires de réseau ont privilégié une stratégie de renforcement du réseau existant, lorsque cette stratégie est possible. Cette orientation permet de minimiser les incidences potentielles du schéma sur l'environnement et de limiter le coût des investissements à réaliser. Elle permet de raccorder 7,1 GW d'énergies renouvelables.

La mise en œuvre de cette orientation se traduit par la modification ou l'ajout d'équipements dans des postes existants (transformateurs, rames d'arrivée/départ...) et par la réalisation de travaux pour augmenter la capacité de transit de certaines lignes électriques existantes (retente ou remplacement des conducteurs, réhausse ou renforcement de certains supports...). Le schéma prévoit également l'installation d'automates sur le réseau électrique avec la possibilité de réguler la production d'énergie renouvelable dans certaines situations contraignantes pour mieux gérer les flux sur le réseau électrique et limiter les besoins d'aménagements du réseau électrique.

Les possibilités de renforcement du réseau existant ne sont pas suffisantes pour répondre aux besoins identifiés. Il est nécessaire d'envisager en complément la création de nouvelles infrastructures, avec notamment l'aménagement de nouveaux postes électriques et leur raccordement au réseau existant. Les créations d'ouvrages envisagées dans le S3REnR permettent de raccorder 6,5 GW.



Optimiser le réseau existant



Outils pour piloter
l'exploitation
du réseau

➔ + 7,1 GW

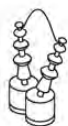


Ajout de transformateurs
pour modifier la capacité d'un poste



Travaux pour
augmenter
la capacité d'une ligne

Développer de nouveaux ouvrages



Actuel

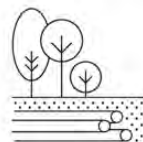
350

postes électriques



12 929 km

de lignes aériennes



874 km

de lignes souterraines

Projets

27 postes

65 km

480 km

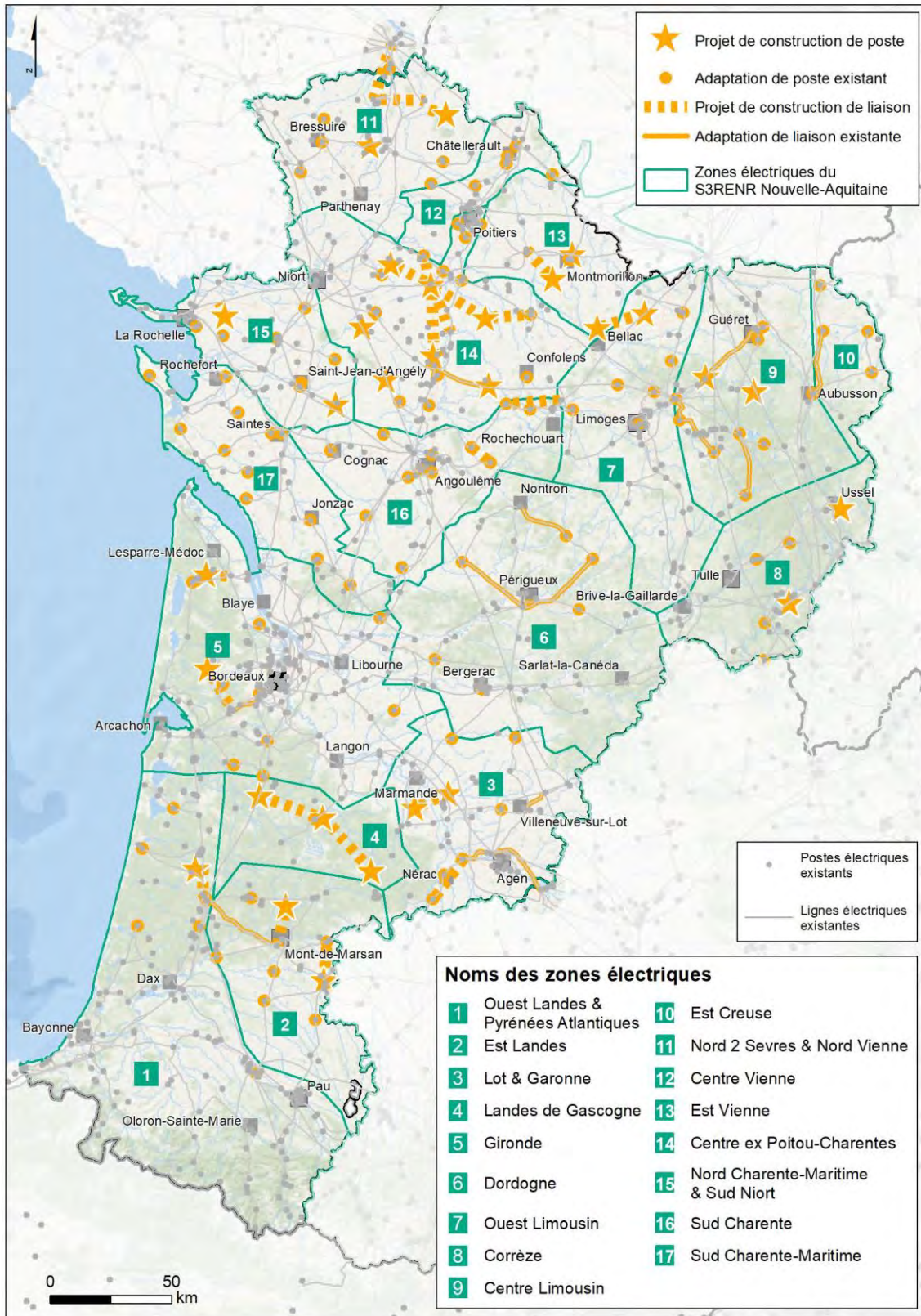
➔ + 6,5 GW

4.4 LES AMENAGEMENTS ENVISAGES DANS LE S3REnR

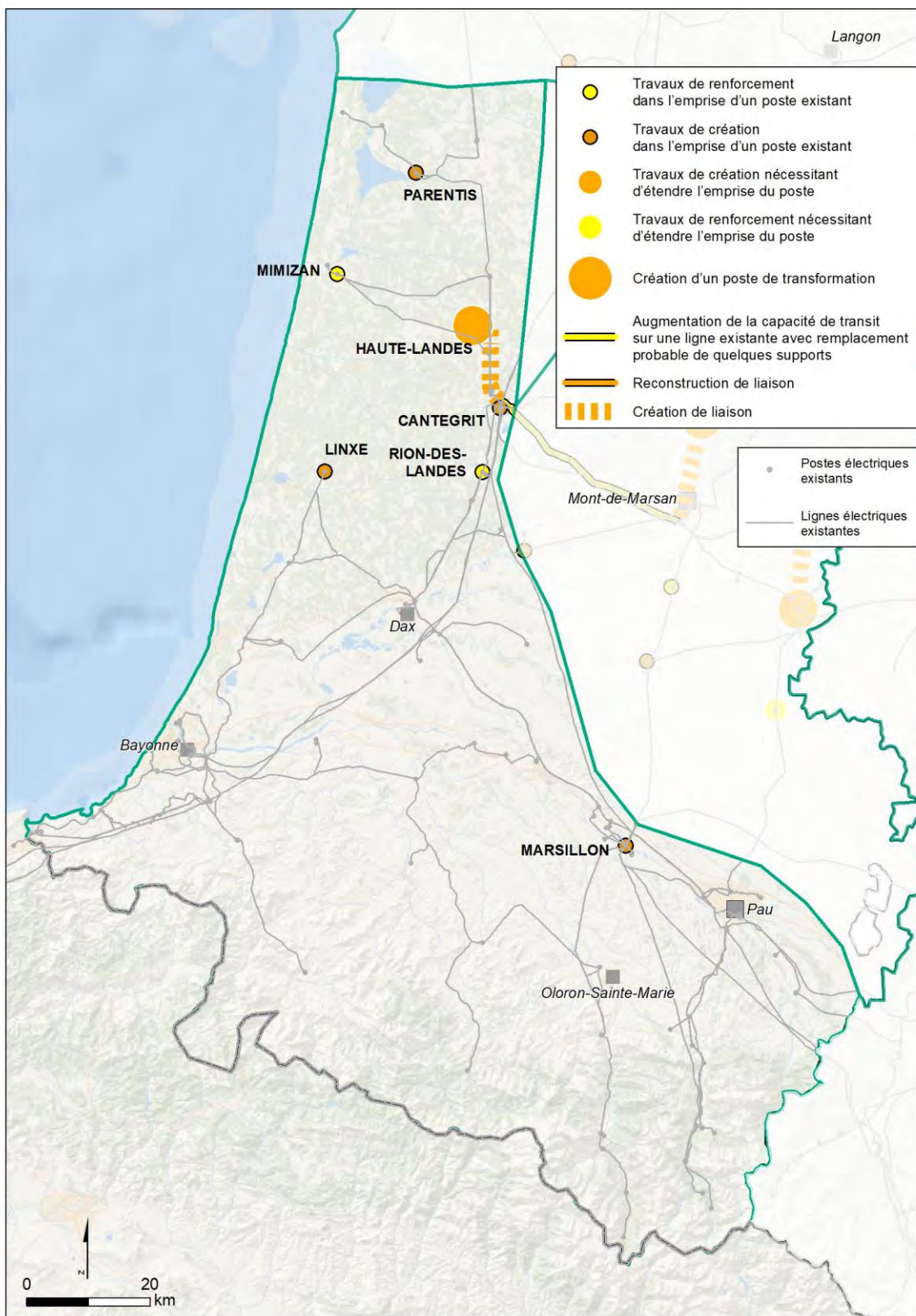
Les cartes suivantes présentent les aménagements envisagés sur le réseau électrique à l'échelle régionale et pour chaque zone électrique. Elles distinguent les aménagements sur le réseau existant et les nouveaux ouvrages envisagés.

A ce stade des études, la localisation précise des postes et des nouvelles liaisons à créer n'est pas arrêtée. En effet, une phase d'études et de concertation avec les acteurs du territoire est nécessaire pour définir l'emplacement exact de ces ouvrages, en tenant compte des enjeux techniques et environnementaux.

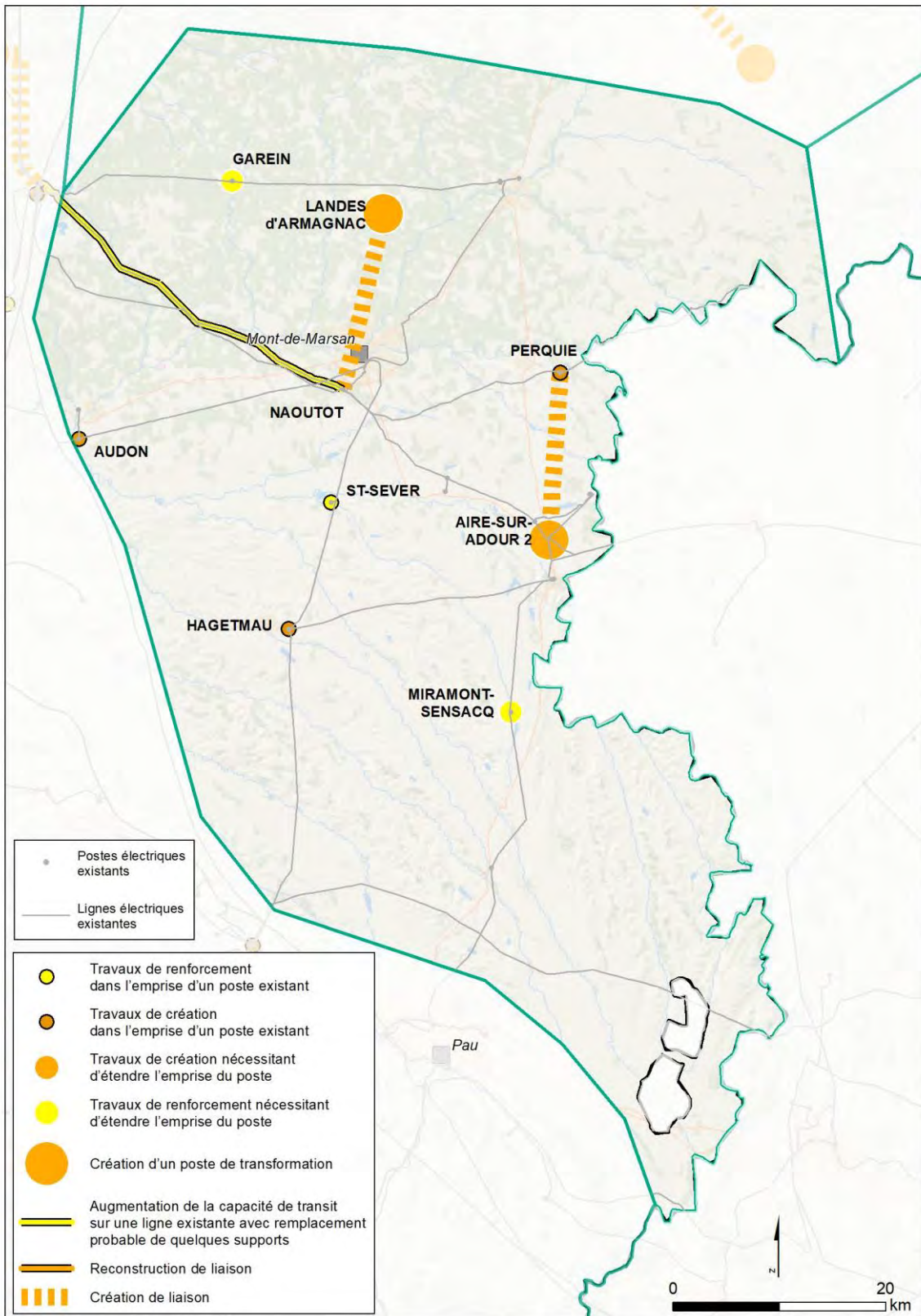
Aménagements envisagés sur le réseau électrique en Nouvelle-Aquitaine



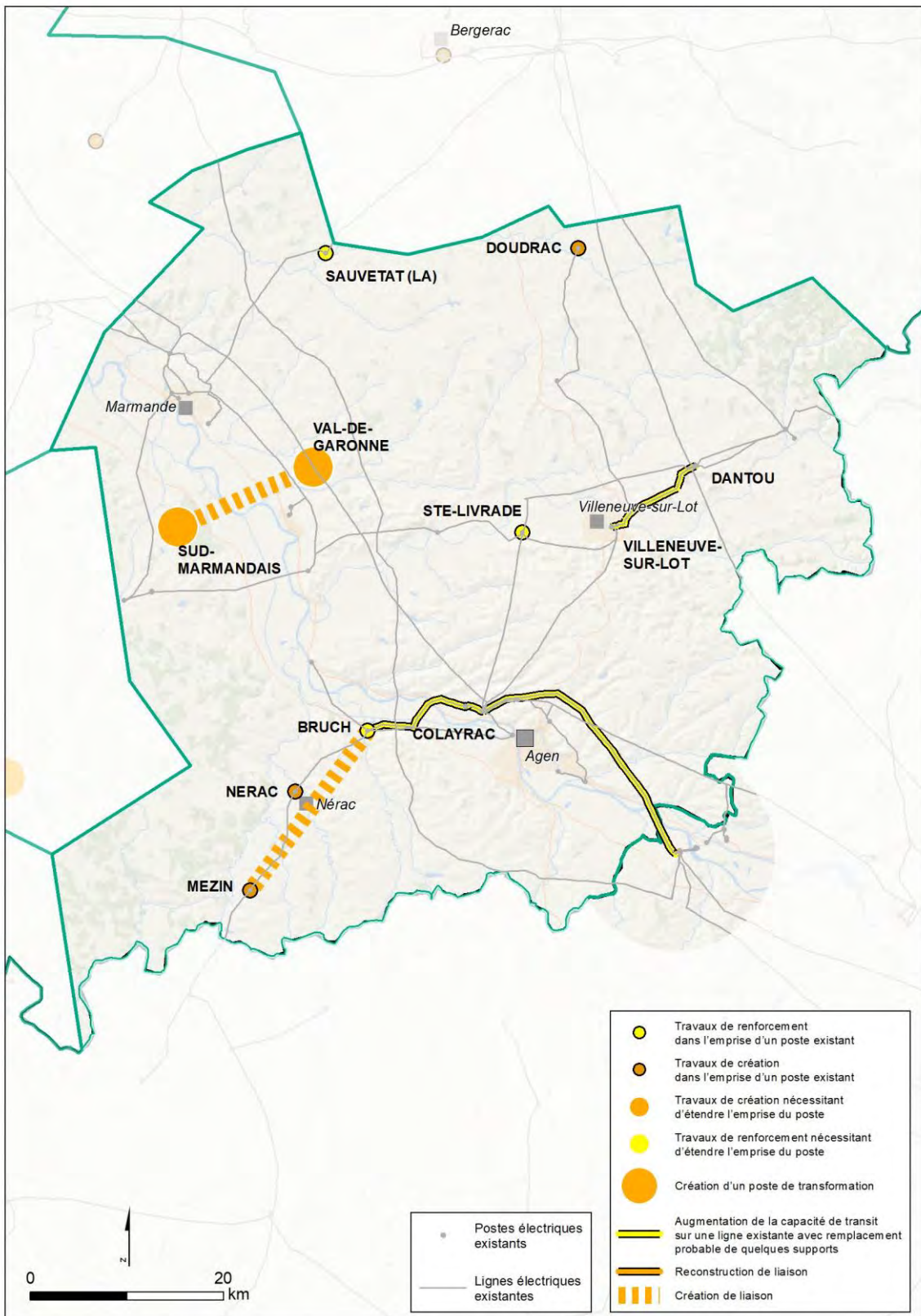
Zone 1 : Ouest Landes et Pyrénées Atlantiques



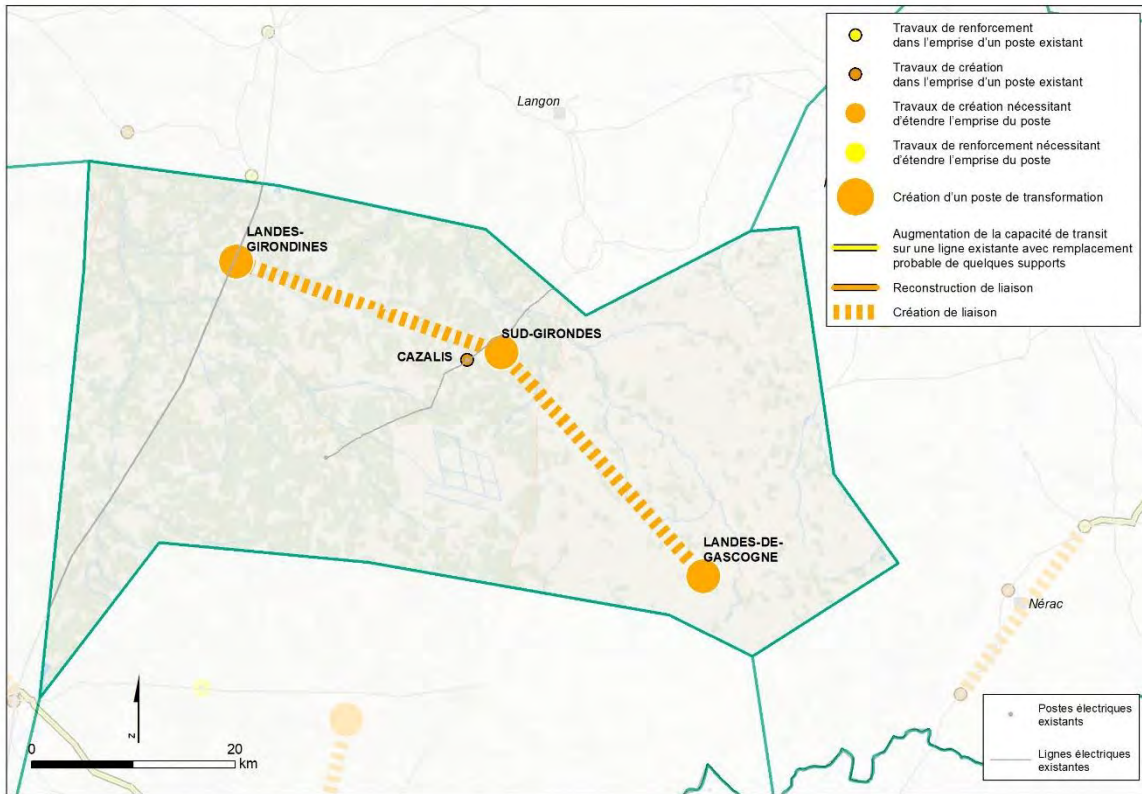
Zone 2 : Est Landes



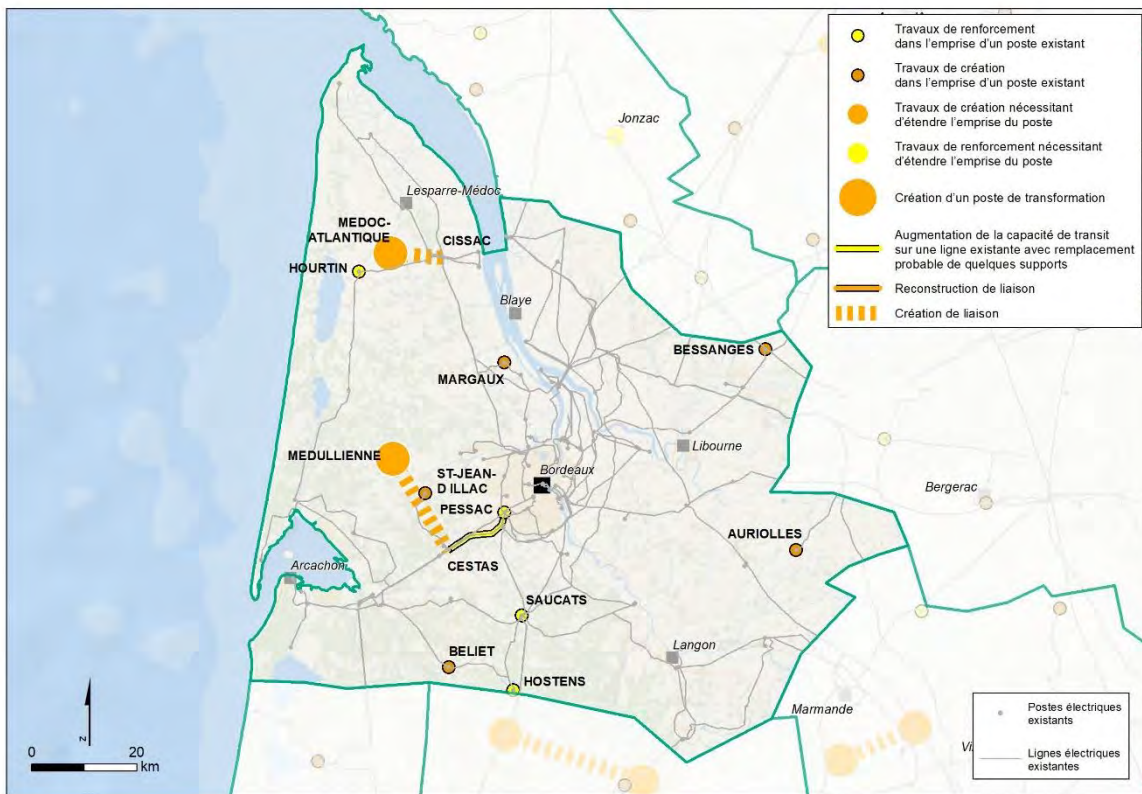
Zone 3 : Lot-et-Garonne



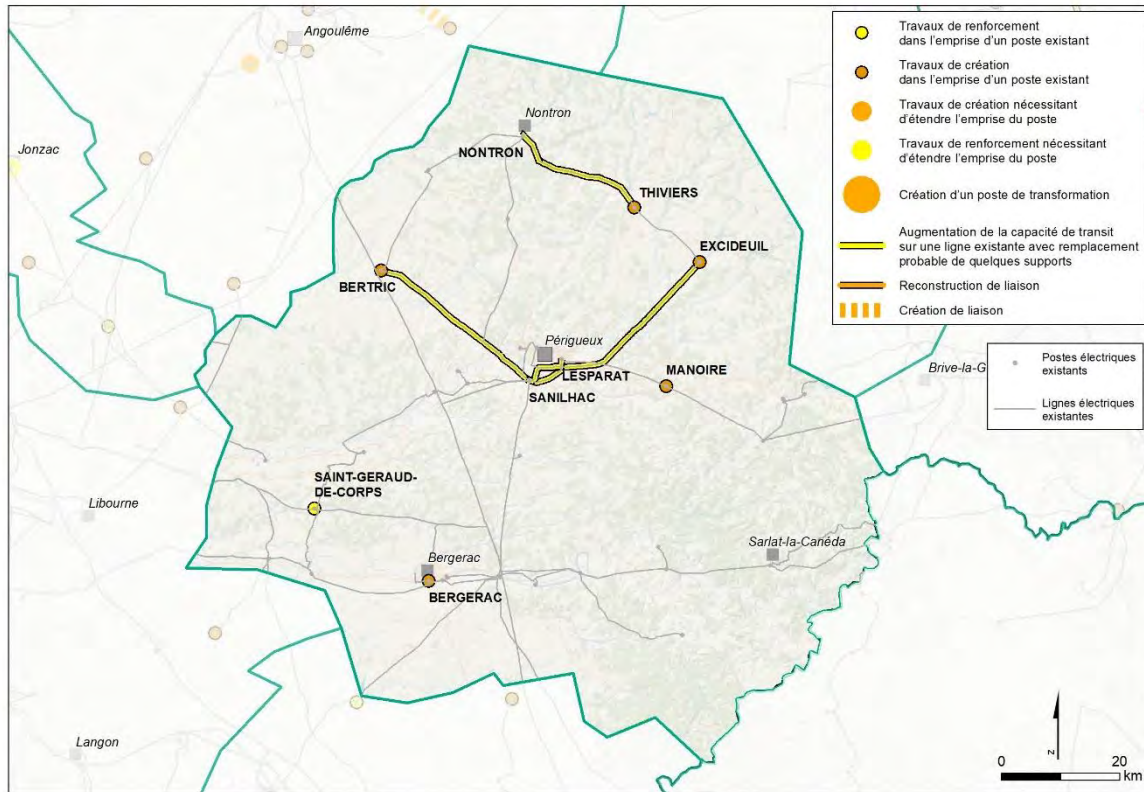
Zone 4 : Landes de Gascogne



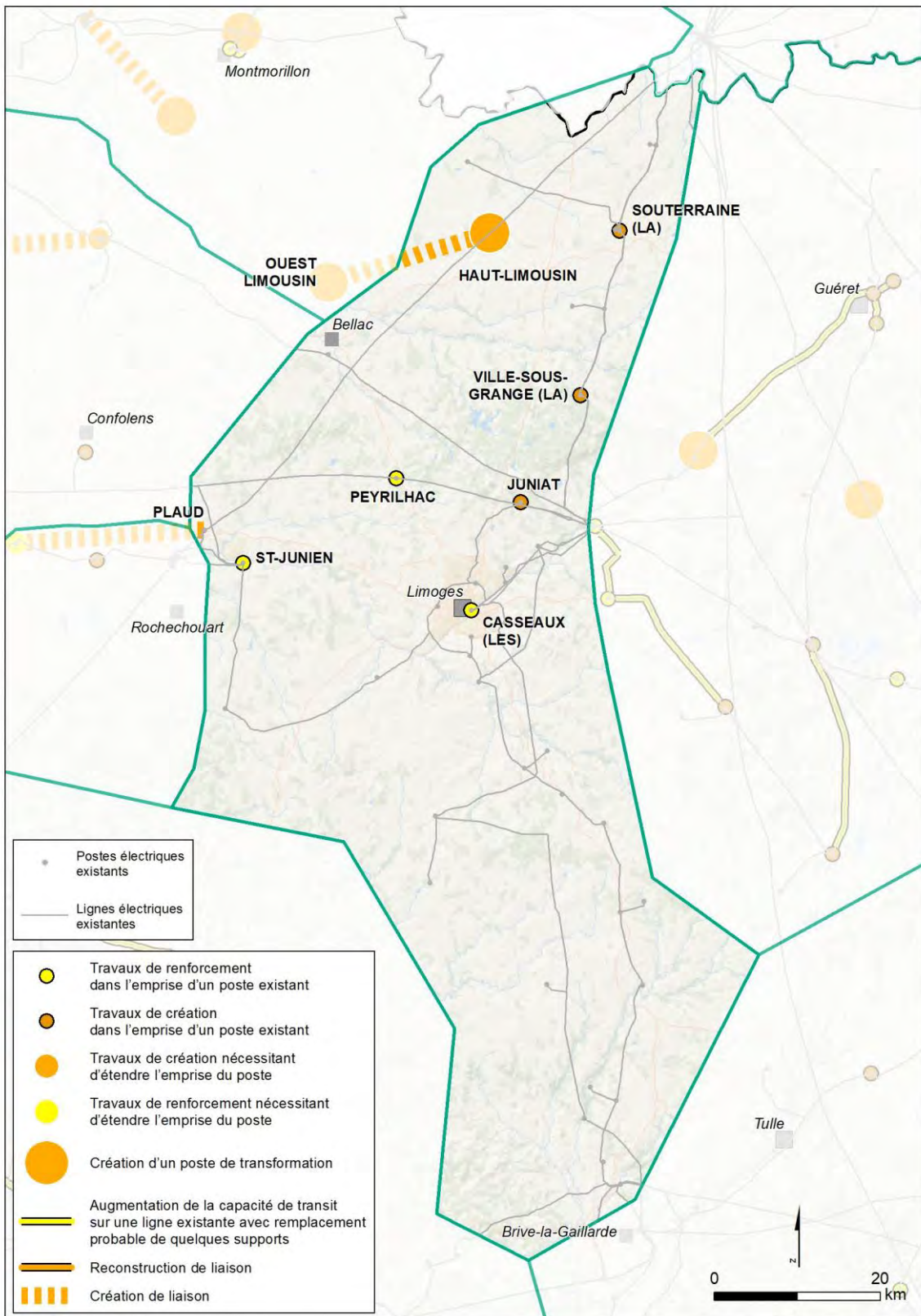
Zone 5 : Gironde



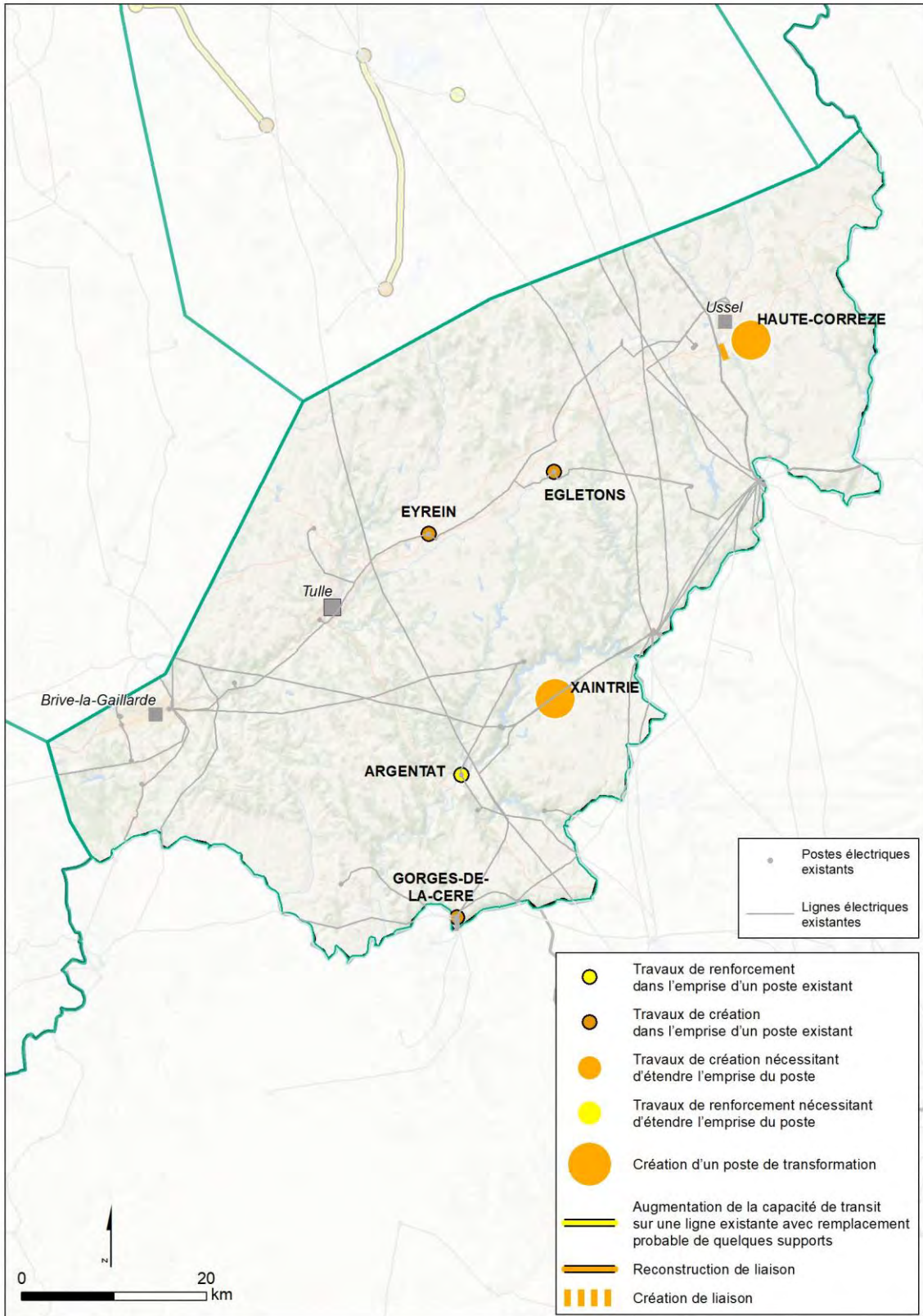
Zone 6 : Dordogne



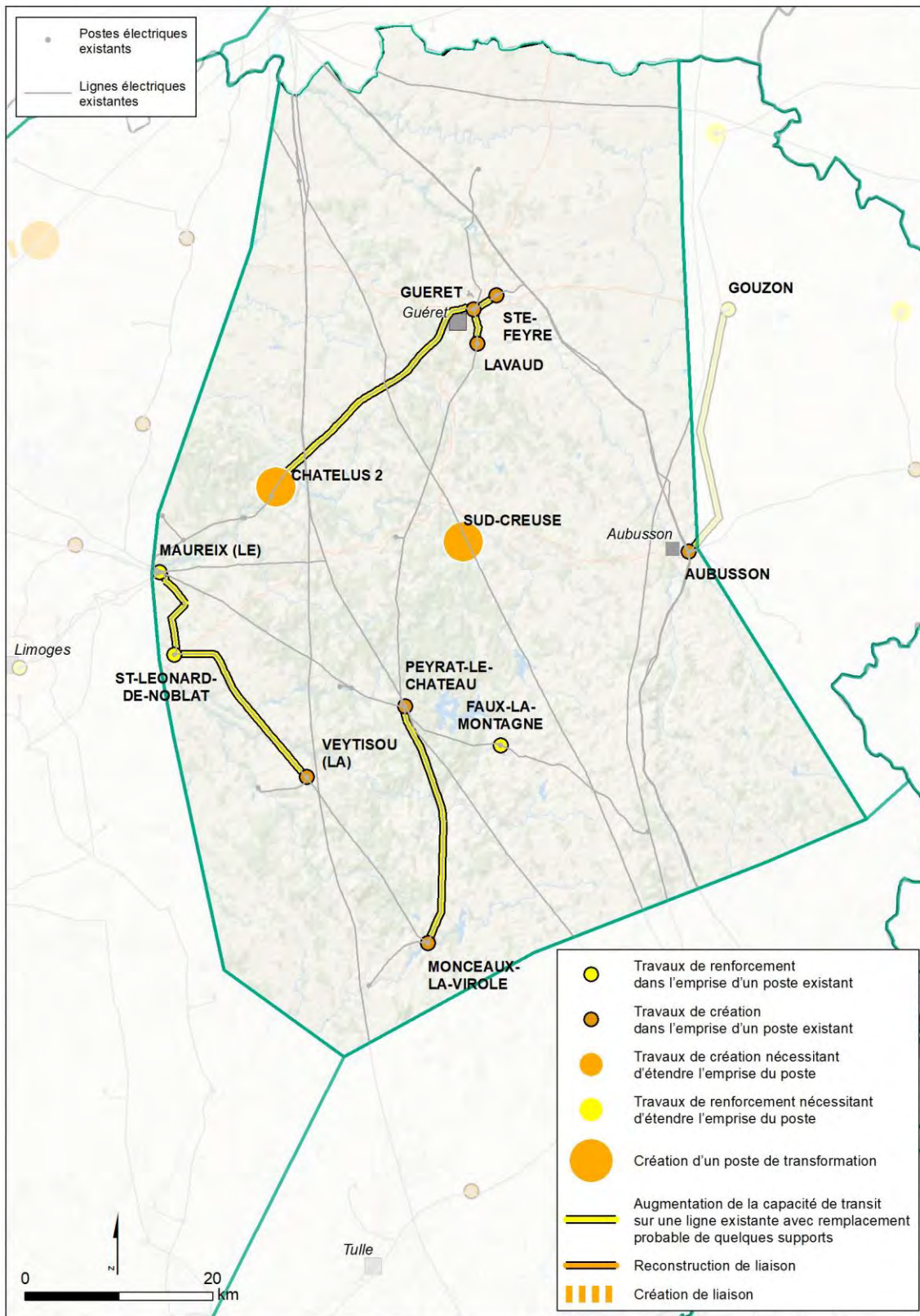
Zone 7 : Ouest Limousin



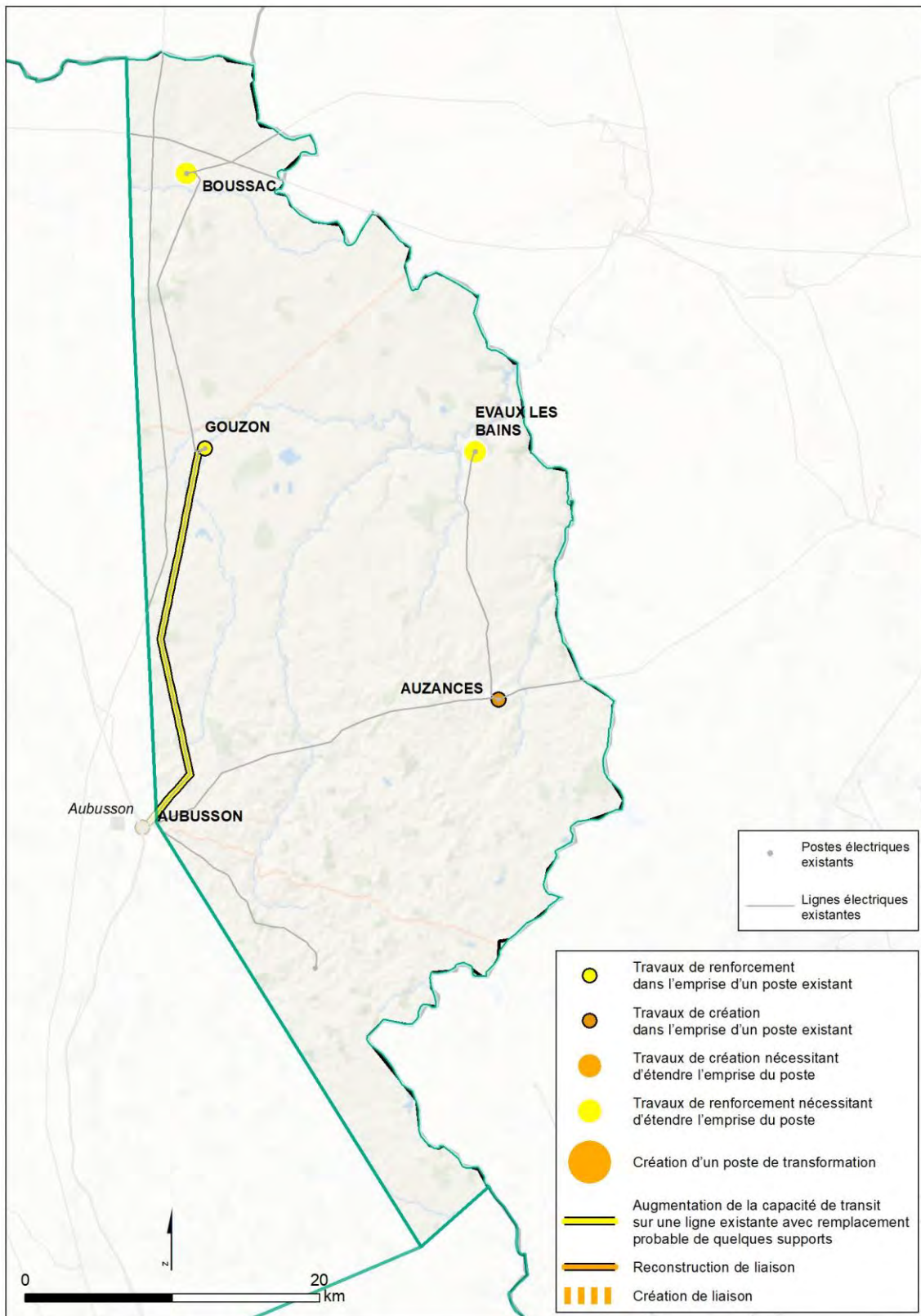
Zone 8 : Corrèze



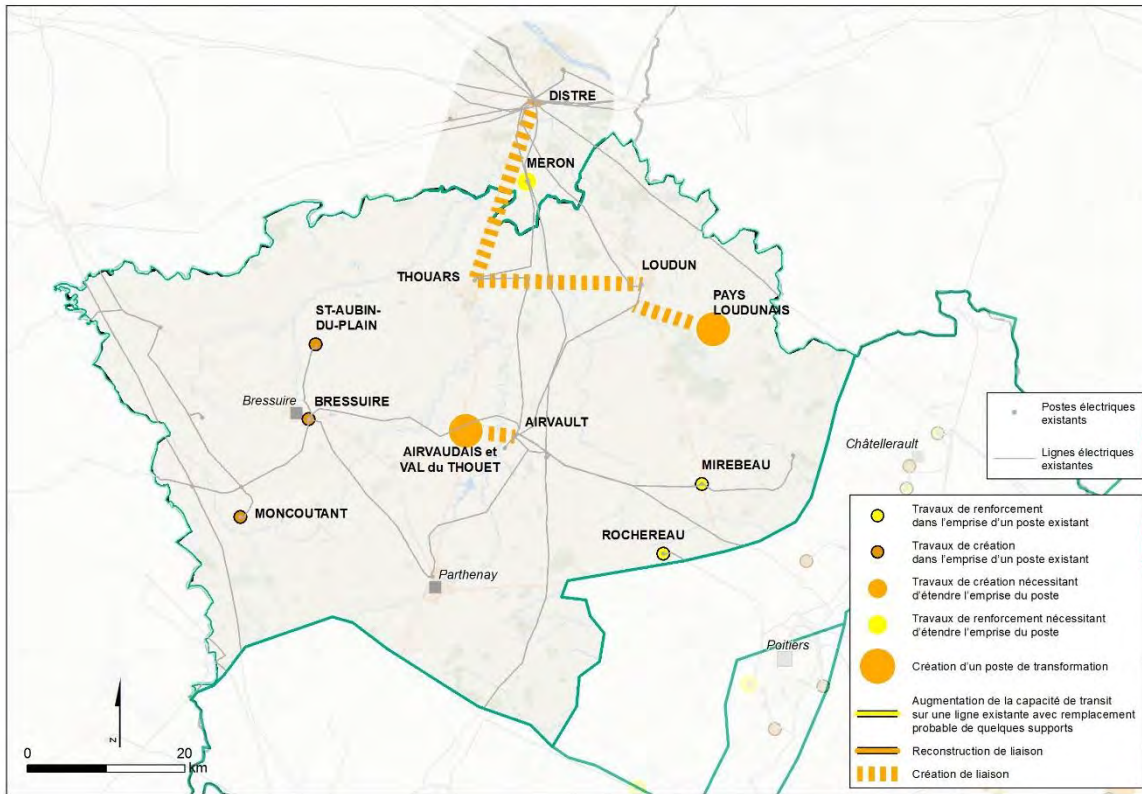
Zone 9 : Centre Limousin



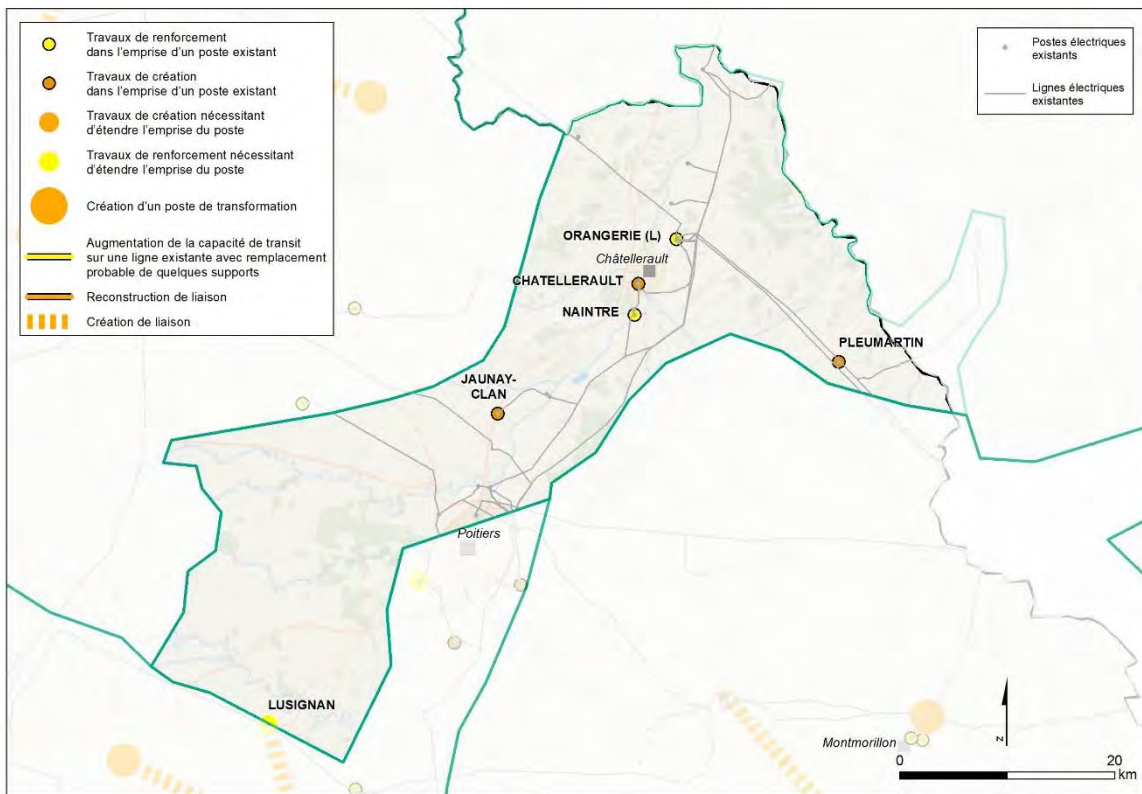
Zone 10 : Est Creuse



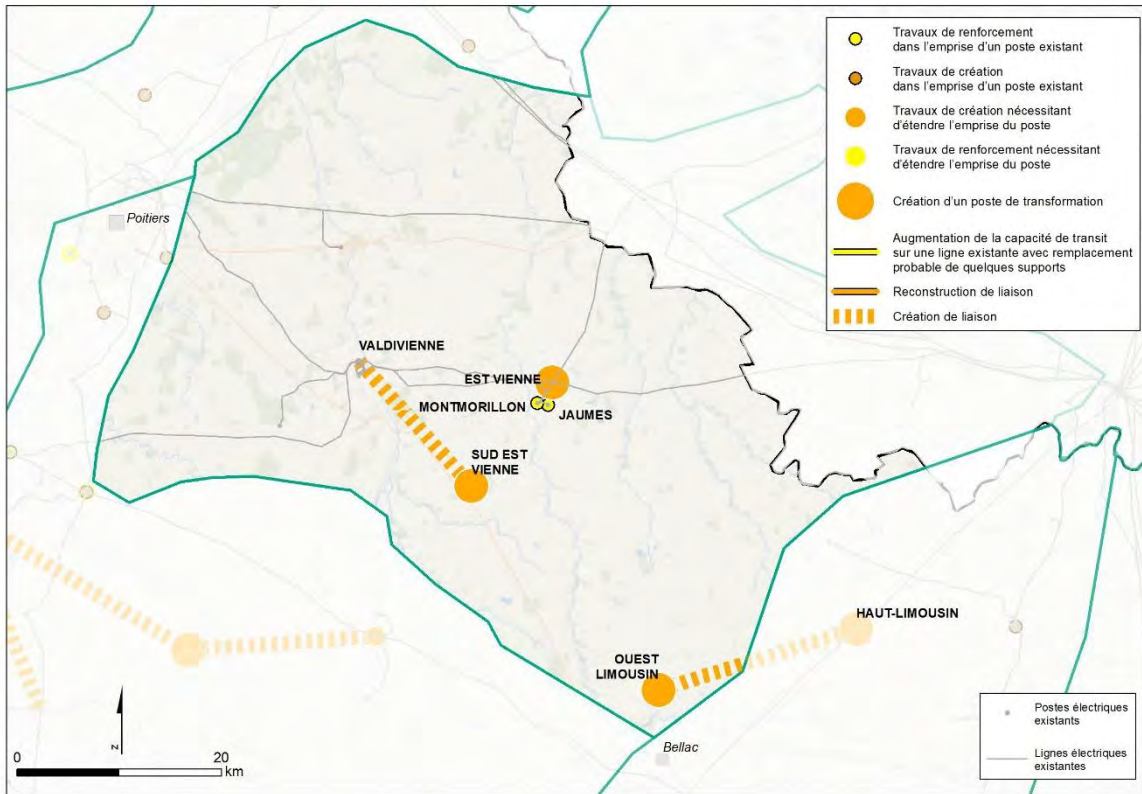
Zone 11 : Nord Deux-Sèvres et Nord Vienne



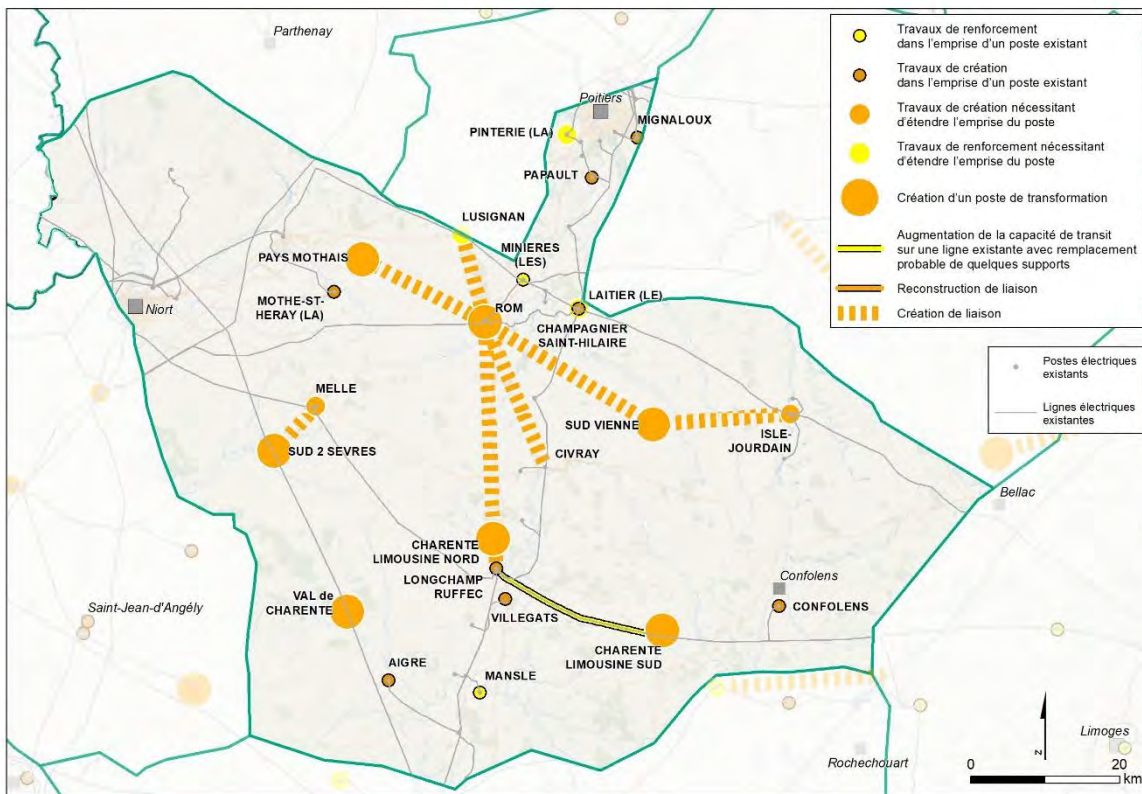
Zone 12 : Centre Vienne



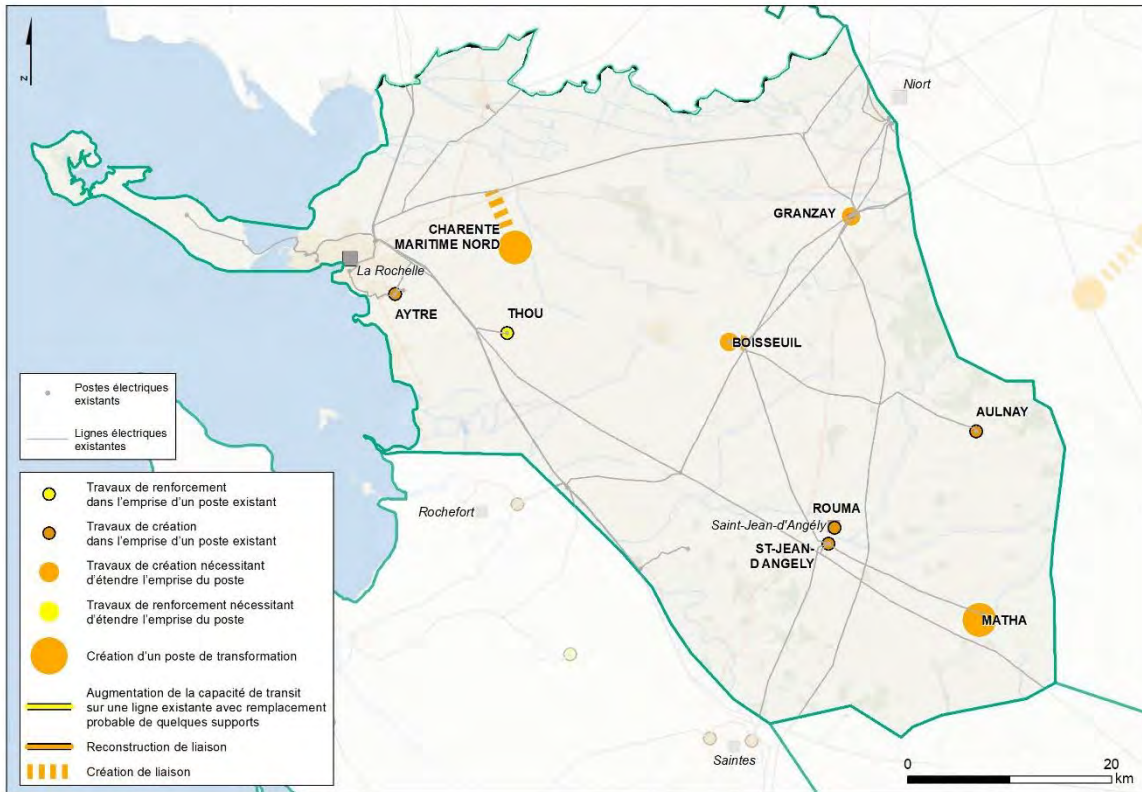
Zone 13 : Est Vienne



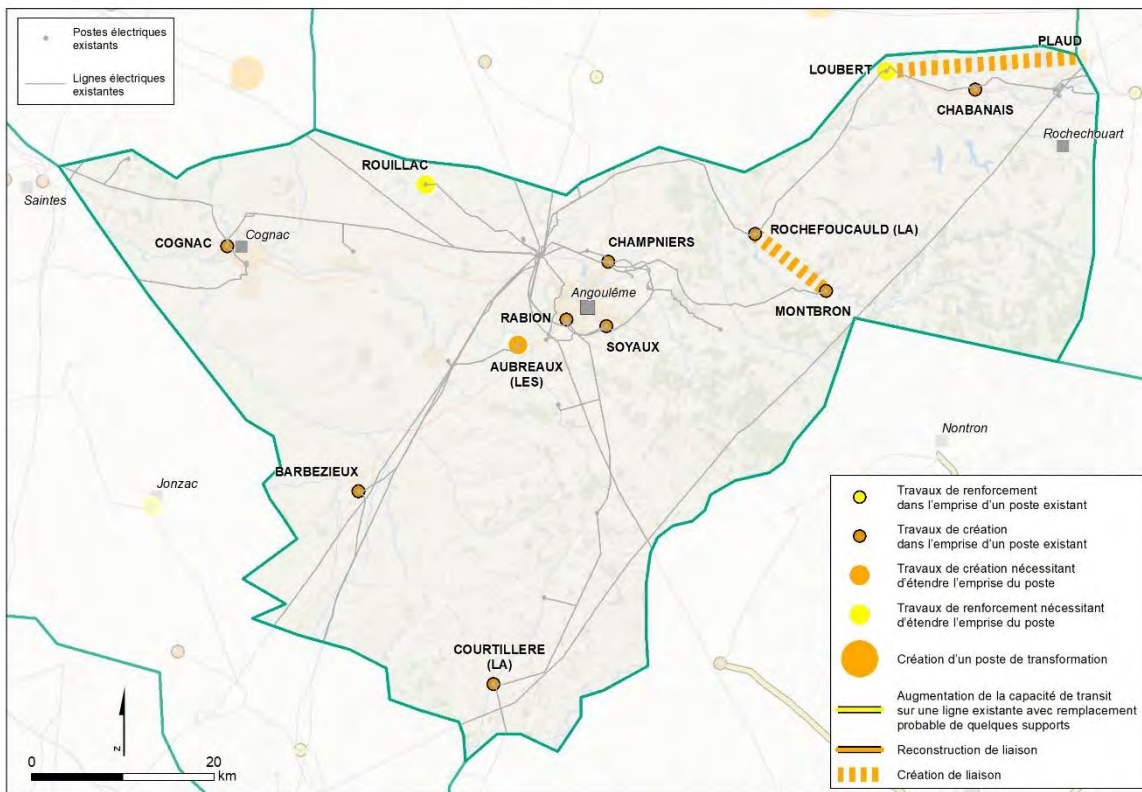
Zone 14 : Centre et Ex-Poitou-Charentes



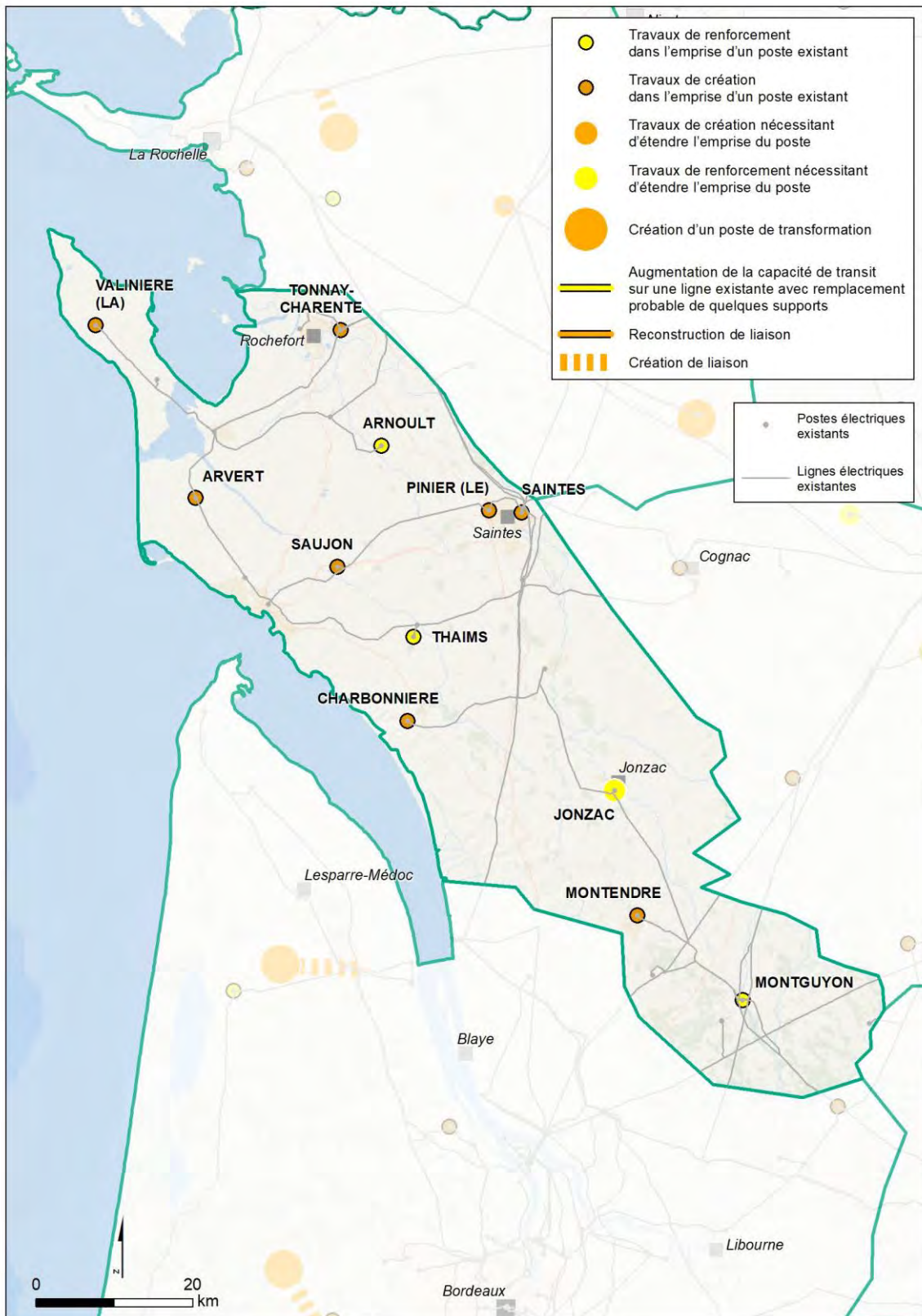
Zone 15 : Nord Charente-Maritime et Sud Niort



Zone 16 : Sud Charente



Zone 17 : Sud Charente-Maritime



4.5 LA CONCERTATION PREALABLE DU PUBLIC

Le S3REnR Nouvelle-Aquitaine fait l'objet d'une évaluation environnementale. Dans ce cadre, l'article L. 121-17 du Code de l'environnement prévoit que la personne publique responsable du schéma peut prendre l'initiative d'organiser une concertation préalable du public.

RTE a ainsi fait le choix d'organiser une concertation préalable pour recueillir les observations du public sur le projet de schéma. **La concertation s'est déroulée du 6 novembre au 18 décembre 2019.**

Conformément aux dispositions du Code de l'environnement, RTE a élaboré un **bilan de la concertation**. Ce bilan présente le dispositif d'information et de concertation mis en place, le déroulement de la concertation, une synthèse des contributions reçues ainsi que les enseignements tirés par RTE de la concertation et les mesures que RTE juge nécessaires pour tenir compte de ces enseignements, en accord avec Enedis, Gérédis et SRD. Il a été publié sur le site internet de RTE.

En parallèle de la concertation préalable du public, RTE a également consulté les parties prenantes sur le projet de schéma, en application de l'article D321-12 du Code de l'énergie (DREAL, Conseil régional, autorités organisatrices de la distribution, organisations professionnelles de producteurs d'électricité, chambres de commerce et d'industrie). La synthèse de cette consultation fait l'objet d'un rapport qui a également été publié sur le site internet de RTE.

- **Synthèse des observations reçues lors de la concertation préalable du public**

Les observations reçues sur le projet de S3REnR ont été regroupées autour de six thématiques : contenu du schéma, environnement et cadre de vie, transition énergétique, concertation, coût du S3REnR, retombées économiques. L'encadré ci-après présente une synthèse des principaux sujets abordés dans la thématique « Environnement et cadre de vie ».

L'environnement et le cadre de vie

RTE a mis à la disposition du public un document synthétique présentant un aperçu des incidences potentielles sur l'environnement liées à la mise en œuvre du S3REnR. Cette thématique a également fait l'objet d'échanges lors des ateliers participatifs.

Les participants aux ateliers ont identifié plusieurs enjeux à prendre en compte :

- L'insertion paysagère des ouvrages est un facteur d'acceptabilité des ouvrages. Certains participants ont néanmoins appelé l'attention sur les surcoûts induits par la mise en souterrain d'un ouvrage. Un participant s'est également interrogé sur les modalités de mise en souterrain d'une ligne existante.

- Les associations environnementales ont souligné les enjeux liés à la protection de la biodiversité. La nécessité d'études environnementales détaillées et d'inventaires écologiques spécifiques lors des études d'implantation d'un ouvrage a été rappelée.

- Des questions autour de la maîtrise des risques ont également été posées. La sensibilité du territoire au risque incendie a été soulignée, notamment dans la forêt des Landes. Certains participants ont indiqué que les effets des champs électromagnétiques sont un sujet d'inquiétude.

- Les échanges ont également porté sur la nécessité de pondérer différents enjeux environnementaux pour choisir un emplacement de moindre impact pour un ouvrage. Cette discussion renvoie au processus de concertation qui est mis en œuvre avec les acteurs du territoire lors des études d'implantation des ouvrages.

- Dans le cadre de la mise en œuvre de la démarche « éviter – réduire – compenser », des précisions ont été demandées sur le type de mesures compensatoires susceptibles d'être mises en œuvre lors de la réalisation d'un projet, en s'accordant sur le fait que ces mesures ne pourront être approfondies que lors des phases ultérieures de développement des projets.

- Enfin, des propositions ont été faites pour s'assurer de la prise en compte des enjeux environnementaux en phase réalisation, par exemple la sensibilisation des entreprises sous-traitantes et le travail en partenariat avec les acteurs du territoire.

Extrait du Bilan de la concertation préalable du public – Synthèse des observations

- **Les enseignements tirés de la concertation et les mesures associées**

Cette section présente les enseignements les enseignements tirés par RTE de la concertation préalable du public sur la thématique « Environnement et cadre de vie », ainsi que les mesures que RTE juge nécessaires pour tenir compte des enseignements de la concertation, en accord avec Enedis, Gérédis et SRD.

- RTE note que l'orientation du S3REnR de privilégier la construction en souterrain des nouvelles lignes électriques lorsque les facteurs technico-économiques le permettent a été reçue favorablement. Certains participants ont toutefois relevé qu'une ligne aérienne permet plus facilement « d'enjamber » des obstacles ou une zone humide, avec l'inconvénient toutefois d'une plus grande visibilité.

Un enjeu particulier pour la mise en œuvre du S3REnR concernera l'intégration du projet de liaison 400 kV envisagé dans la forêt des Landes pour raccorder les futurs postes LANDES DE GASCOGNE et SUD GIRONDE. Compte tenu de l'impact significatif sur la quote-part régionale d'une mise en souterrain de cet ouvrage, RTE a proposé de retenir dans le S3REnR l'option d'une liaison aérienne 400 kV pour évaluer la quote-part. Cette proposition n'a pas été remise en cause lors de la concertation sur le projet de schéma. Néanmoins, des études supplémentaires en concertation avec les acteurs du territoire seront nécessaires pour préciser les modalités d'insertion de ce projet dans son environnement.

Mesure n°6

RTE poursuivra les études de faisabilité sur la réalisation de la liaison 400 kV pour raccorder les futurs postes de LANDES-DE-GASCOGNE et de SUD GIRONDE, en concertation avec les acteurs locaux. En particulier, RTE se rapprochera des services en charge de la défense contre l'incendie pour évaluer le rôle que l'ouvrage pourrait jouer en matière de protection contre le risque de feu de forêt (tranchée coupe-feu). RTE se rapprochera également du Parc naturel régional Landes de Gascogne pour évaluer les potentialités de la création sous la ligne d'un milieu ouvert en matière de développement de la biodiversité.

- Le S3REnR fait l'objet d'un rapport d'évaluation environnemental qui sera instruit en 2020.

RTE constate que les points de vigilance environnementaux exprimés lors de la concertation sont cohérents avec les enjeux identifiés dans la note d'aperçu des incidences potentielles sur l'environnement jointe au dossier de concertation :

- Réduire les émissions des gaz à effet de serre
- Préserver et restaurer la biodiversité et les services écosystémiques
- Préserver le paysage, le patrimoine et le cadre de vie
- Assurer une gestion rationnelle de l'espace et préserver les sols
- Renforcer la résilience des territoires face aux risques naturels, limiter les risques industriels et technologiques, limiter les nuisances et préserver la santé publique
- Limiter l'épuisement des ressources minérales, protéger la ressource en eau et développer l'économie circulaire.

RTE prend note de la demande de préciser le type de mesures compensatoires susceptibles d'être mises en œuvre lors de la réalisation d'un projet, sachant que ces mesures ne pourront être approfondies que lors des phases ultérieures de développement des projets.

Mesure n°7

RTE précisera à titre indicatif dans le rapport d'évaluation environnementale du S3REnR le type de mesures « Eviter – Réduire - Compenser » susceptibles d'être mises en œuvre lors de la réalisation des projets.

- RTE poursuivra également ses échanges avec l'Agence régionale de biodiversité Nouvelle-Aquitaine, en vue notamment de partager les éléments de retour d'expérience relatifs à la mise en œuvre de la démarche « éviter – réduire – compenser » sur les projets d'aménagements.
- Les gestionnaires de réseau poursuivront leur démarche de sensibilisation des entreprises travaux sur la prise en compte des enjeux environnementaux. En cas de forts enjeux environnementaux sur un projet, un écologue pourra être missionné pour accompagner la réalisation des travaux.

4.6 ARTICULATION DU S3REnR AVEC LES AUTRES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES OU DOCUMENTS DE PLANIFICATION

La figure suivante précise l'articulation du S3REnR avec les autres plans, schémas, programmes et documents de planification.

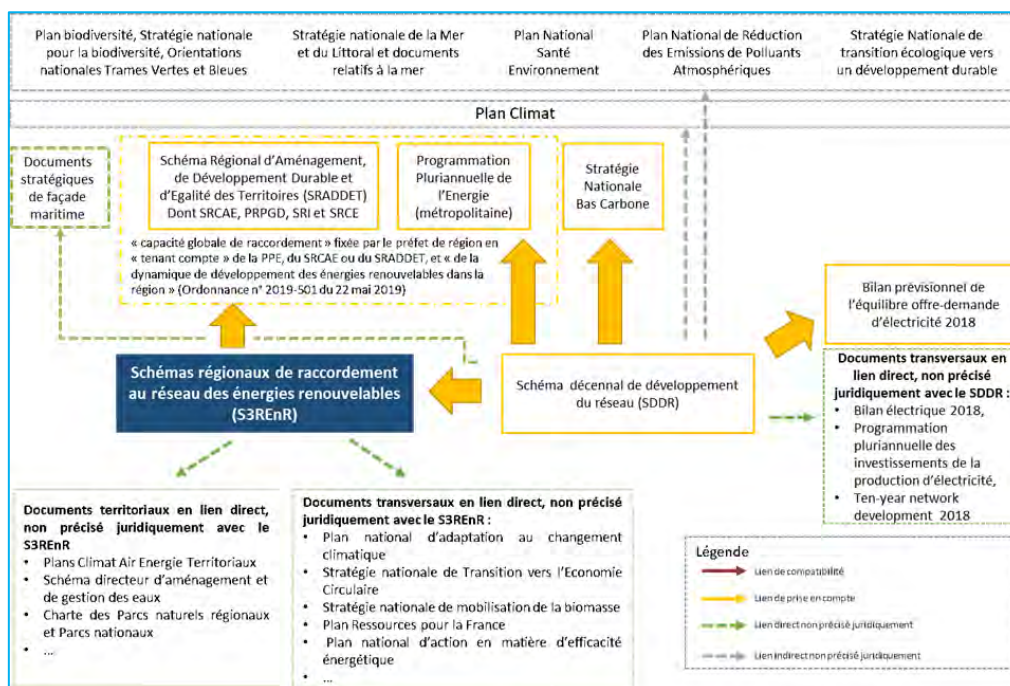
De manière générale, la réglementation instaure une hiérarchie entre les différents schémas, plans et programmes, avec différents niveaux possibles d'articulation, tels que :

- « Compatibilité » : vérification que les dispositions d'un document ne font pas obstacle à l'application des dispositions du document de rang supérieur. La notion de compatibilité se distingue juridiquement de la notion de conformité, qui est plus exigeante.
- « Prise en compte » : cette notion est moins exigeante sur le plan juridique que celle de compatibilité. Elle implique de ne pas ignorer les objectifs généraux d'un autre document. A titre d'exemple, le Code de l'urbanisme prévoit que les documents d'urbanisme prennent en compte un certain nombre d'autres plans et programmes.

Jusqu'au décret du 31 mars 2020 modifiant l'article D321-11 du code de l'énergie (en application de la modification législative introduite par l'ordonnance n° 2019-501 du 22 mai 2019 portant simplification de la procédure d'élaboration et de révision des schémas de raccordement au réseau des énergies renouvelables), le S3REnR Nouvelle-Aquitaine devait être compatible avec le Document stratégique de façade maritime « Sud Atlantique » (DSF) et prendre en compte les orientations du Schéma régional d'aménagement durable, de développement durable et d'égalité des territoires. Le présent rapport environnemental soumis à l'avis de l'Autorité environnementale en avril 2020 intègre de ce fait une analyse de l'articulation avec le DSF. Depuis le 31 mars 2020, le S3REnR Nouvelle-Aquitaine n'a plus de lien de prise en compte directe avec le Document stratégique de façade maritime « Sud Atlantique » mais ces deux plans restent liés. En effet, le DSF doit être cohérent avec la PPE et les autres outils de planification, et le S3REnR prend en compte la PPE dans la fixation de la capacité globale de raccordement.

La prise en compte des objectifs du SRADDET demeure, mais elle est effectuée par le Préfet de région au travers de la fixation de la capacité globale de raccordement.

D'autres plans, schémas, programmes et documents de planification ont également été pris en compte pour élaborer le S3REnR. Leur liste est présentée dans la suite du document.

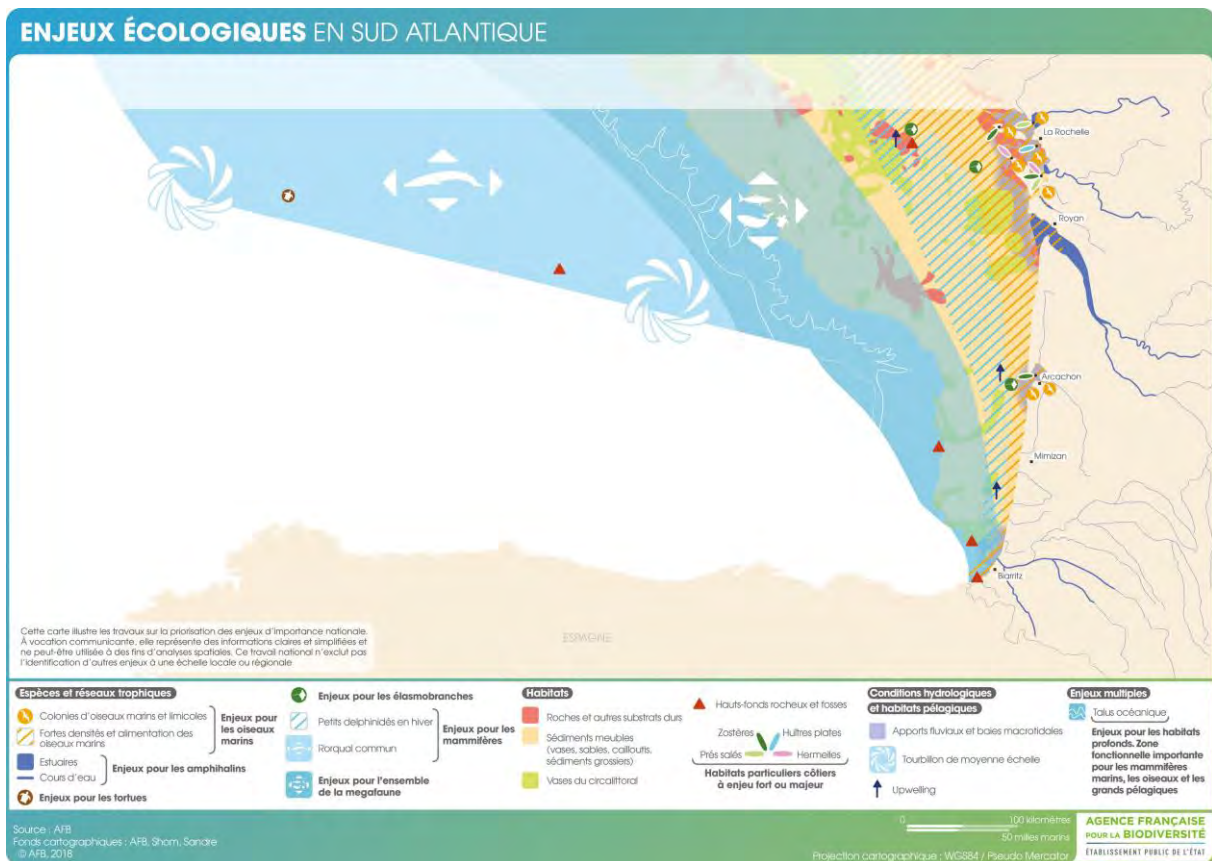


Articulation du S3REnR avec le Document stratégique de façade maritime « Sud-Atlantique »

Les « Documents stratégiques de façade maritime » (DSF) définissent les objectifs de la gestion intégrée de la mer et du littoral et les dispositions correspondantes pour chacune des façades maritimes. Ils déclinent les orientations de la stratégie nationale pour la mer et le littoral adoptée en 2017, au regard des enjeux économiques, sociaux et écologiques propres à chacune des façades maritimes (Manche Est-mer du Nord, Nord Atlantique-Manche Ouest, Sud Atlantique et Méditerranée). Ils sont élaborés, adoptés et mis en œuvre par le préfet coordonnateur désigné pour chaque façade.

Le Préfet maritime de l'Atlantique et le Préfet de la région Nouvelle-Aquitaine, préfets coordonnateurs, ont adopté la stratégie de façade maritime « Sud-Atlantique » en octobre 2019. La carte ci-dessous, extraite du document de stratégie, illustre le périmètre concerné par les objectifs du document stratégique de façade au travers de la cartographie des enjeux écologiques.

Le Document stratégique de façade maritime Sud-Atlantique a fait l'objet d'une évaluation environnementale.



Source : Document stratégique de façade Sud-Atlantique, annexe 5

Le tableau suivant montre que **les orientations retenues par le S3REnR Nouvelle-Aquitaine sont compatibles avec les objectifs stratégiques environnementaux retenus pour la façade maritime.**

Il est à noter que les aménagements envisagés sur le réseau électrique dans le cadre du S3REnR Nouvelle-Aquitaine se situent relativement loin de la façade maritime. Les projets les plus proches concernent uniquement des adaptations à l'intérieur de postes existants, sans incidences environnementales significatives. Par ailleurs, le S3REnR Nouvelle-Aquitaine ne traite pas du raccordement d'énergies renouvelables maritimes. En effet, les projets d'énergie marine soumis à des appels d'offres prévoyant les conditions de raccordement ne sont pas intégrés dans le périmètre des S3REnR.

Dossier stratégique de façade (DSF) « Sud-Atlantique »			Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec le DSF « Sud-Atlantique »
Descripteur	Enjeux ciblés	Objectifs stratégiques environnementaux	
La diversité biologique est conservée. La qualité des habitats et leur nombre, ainsi que la distribution et l'abondance des espèces sont adaptées aux conditions physiographiques,	Habitats Benthiques et pélagiques	1. Limiter ou éviter les perturbations physiques d'origine anthropique impactant le bon état écologique des habitats benthiques littoraux, du plateau continental et des habitats profonds, notamment les habitats particuliers	Pas d'interaction

géographiques et climatiques existantes	Mammifères marins et tortues	2. Réduire ou éviter les pressions générant des mortalités directes et du dérangement des mammifères marins et des tortues	Pas d'interaction
	Oiseaux marins	3. Réduire ou éviter les pressions générant des mortalités directes, du dérangement et la perte d'habitats fonctionnels importants pour le cycle de vie des oiseaux marins et de l'estran, en particulier pour les espèces vulnérables et en danger	La proximité éventuelle d'un ouvrage électrique à créer par rapport aux sites d'inventaires et/ou de protection des oiseaux (ZPS du réseau Natura 2000 par exemple, parcs naturels marins) est prise en compte dans les cartographies des enjeux liés au milieu naturel et dans l'analyse des incidences du schéma, avec la mise en place de mesures d'évitement et de réduction d'impact permettant de prendre en compte cet enjeu.
	Poissons	4. Limiter les pressions sur les espèces de poissons vulnérables ou en danger voire favoriser leur restauration et limiter le niveau de pression sur les zones fonctionnelles halieutiques d'importance	Le DSF identifie des estuaires et cours d'eau d'enjeux pour les amphihalins (cf. carte ci-dessus), espèces migratrices dont le cycle de vie alterne entre le milieu marin et l'eau douce. Aucun de ces milieux identifiés dans le DSF n'est touché par un ouvrage à créer du S3REnR. De manière générale, les enjeux / incidences associés à la traversée de cours d'eau sont pris en compte dans l'évaluation environnementale du S3REnR.
Les espèces non indigènes introduites par le biais des activités humaines sont à des niveaux qui ne perturbent pas les écosystèmes.	Espèces non indigènes	Limiter les risques d'introduction et de dissémination d'espèces non indigènes par le biais des activités humaines	Les ouvrages à créer prévus par le S3REnR sont suffisamment éloignés du littoral pour que les travaux associés ne présentent pas de risque d'introduction d'espèces non indigènes.
Les populations de tous les poissons et crustacés exploités à des fins commerciales se situent dans les limites de sécurité biologique, en présentant une répartition de la population par âge et par taille qui témoigne de la bonne santé du stock	Espèces commerciales	Favoriser une exploitation des stocks de poissons, mollusques et crustacés au niveau du rendement maximum durable	Pas d'interaction
Tous les éléments constituant les réseaux trophiques marins, dans la mesure où ils sont connus, sont présents en abondance et diversité normales et à des niveaux pouvant garantir l'abondance des espèces à long terme et le maintien complet de leurs capacités reproductives	Réseaux trophiques	Favoriser le maintien dans le milieu des ressources trophiques nécessaires aux grands prédateurs	Pas d'interaction
L'eutrophisation d'origine humaine, en particulier pour ce qui est de ses effets	Eutrophisation	Réduire les apports excessifs en nutriments et leur transfert dans le milieu marin	Pas d'interaction compte tenu de l'éloignement des ouvrages prévus par le S3REnR par rapport à la façade maritime

néfastes, tels que l'appauvrissement de la biodiversité, la dégradation des écosystèmes, la prolifération d'algues toxiques et la désoxygénation des eaux de fond, est réduite au minimum			
Le niveau d'intégrité des fonds marins garantit que la structure et les fonctions des écosystèmes sont préservées et que les écosystèmes benthiques, en particulier, ne sont pas perturbés	Intégrité des fonds marins	Éviter les pertes et les perturbations physiques des habitats marins liés aux activités maritimes et littorales	Pas d'interaction
Une modification permanente des conditions hydrographiques ne nuit pas aux écosystèmes marins	Conditions hydrographiques	Limiter les modifications des conditions hydrographiques (par les activités humaines) qui soient défavorables au bon fonctionnement de l'écosystème	Pas d'interaction
Le niveau de concentration des contaminants ne provoque pas d'effets dus à la pollution	Contaminants	Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin, qu'ils soient d'origine terrestre ou maritime, chroniques ou accidentels	Pas d'interaction compte tenu de l'éloignement des ouvrages prévus par le S3REnR par rapport à la façade maritime. A noter : RTE déploie un plan « zéro-phyto » pour l'entretien de ses postes électriques, et n'utilise pas de produits phytosanitaires pour l'entretien des bandes de passage des liaisons (cf. chapitre incidences et mesures ERC de l'évaluation environnementale)
Les quantités de contaminants présents dans les poissons et autres fruits de mer destinés à la consommation humaine ne dépassent pas les seuils fixés par la législation de l'Union ou les autres normes applicables	Contaminants – aspects sanitaires	Réduire les contaminations microbiologiques, chimiques et phycotoxiques dégradant la qualité sanitaire des produits de la mer, des zones de production aquacole et halieutique et des zones de baignade	Pas d'interaction
Les propriétés et les quantités de déchets marins ne provoquent pas de dommages au milieu côtier et marin	Déchets	Réduire les apports et la présence de déchets en mer et sur le littoral d'origine terrestre ou maritime	Pas d'interaction
L'introduction d'énergie, y compris de sources sonores sous-marines, s'effectue à des niveaux qui ne nuisent pas au milieu marin	Bruit	Limiter les émissions sonores dans le milieu marin à des niveaux non impactants pour les mammifères marins	Pas d'interaction

Le DSF présente également des objectifs stratégiques socio-économiques. Parmi ceux-ci, on relève les 2 points suivants susceptibles d'interagir avec le S3REnR :

Dossier stratégique de façade (DSF) « Sud-Atlantique »		Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec le DSF « Sud-Atlantique »
Thème/filière	Objectifs stratégiques socio-économiques	
9. Risques littoraux	1. Prendre en compte les risques naturels et le changement climatique dans la planification pour des territoires littoraux plus résilients	L'éloignement des ouvrages prévus par le S3REnR par rapport à la façade maritime permet d'éviter leur exposition aux risques de submersion ou de recul du trait de côte. L'évaluation environnementale comprend une évaluation des enjeux liés aux risques.
11. Paysages, sites et patrimoine	1. Protéger le patrimoine et les sites attractifs 2. Valoriser le potentiel patrimonial et paysager du littoral	L'éloignement des ouvrages prévus par le S3REnR par rapport à la façade maritime permet d'éviter des atteintes au paysage et aux sites patrimoniaux. Une attention particulière a été portée dans le cadre de l'élaboration du S3REnR pour limiter les incidences paysagères du schéma. Le S3REnR privilégie ainsi l'optimisation du réseau existant, ce qui limite les besoins de création de nouveaux ouvrages, et la mise en souterrain des nouvelles lignes électriques à créer dans le cadre du S3REnR lorsque les conditions technico-économiques le permettent.

Prise en compte du SRADDET Nouvelle-Aquitaine par le S3REnR

Les orientations et les objectifs du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Nouvelle-Aquitaine ont été pris en compte pour élaborer le S3REnR (cf. tableau suivant), en particulier les objectifs de développement des énergies renouvelables et les enjeux environnementaux.

Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine a fait l'objet d'une évaluation environnementale.

Orientations et objectifs stratégiques du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Nouvelle-Aquitaine	Prise en compte par le S3REnR
Orientation 1 - Une Nouvelle Aquitaine dynamique, des territoires attractifs, créateurs d'activités et d'emplois	
1.1 : Créer des emplois et de l'activité économique en valorisant le potentiel de chaque territoire dans le respect des ressources et richesses naturelles	Pas d'interaction directe avec les objectifs définis dans le SRADDET dans cette rubrique Il est à noter que la mise en œuvre du S3REnR génère des retombées socio-économiques importantes pour le territoire
1.2 : Développer l'économie circulaire	En lien avec l'objectif 11 du SRADDET, RTE prévoit la possibilité d'expérimenter des démarches de type éco-chantiers dans le cadre la mise en œuvre du S3REnR

Orientations et objectifs stratégiques du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Nouvelle-Aquitaine	Prise en compte par le S3REnR
1.3 : Donner à tous les territoires l'opportunité d'innover et d'expérimenter	En lien avec l'objectif 19, le S3REnR est nécessaire pour que les territoires puissent mettre en œuvre leurs projets de production locale d'énergie renouvelable
1.4 : Accompagner l'attractivité de la région par une offre de transport de voyageurs et de marchandises renforcée	Pas d'interaction
1.5 : Ouvrir la région Nouvelle-Aquitaine sur ses voisines, l'Europe et le monde	Pas d'interaction
Orientation 2 - Une Nouvelle Aquitaine audacieuse, des territoires innovants face aux défis démographiques et environnementaux	
2.1 : Allier économie d'espace, mixité sociale et qualité de vie en matière d'urbanisme et d'habitat	Pas d'interaction
2.2 : Préserver et valoriser les milieux naturels, les espaces agricoles, forestiers et garantir la ressource en eau	<p>Prise en compte des incidences du S3REnR en termes de préservation des milieux naturels, des espèces et des continuités écologiques (voir au § 7.2.2 les incidences et mesures ERC sur cette thématique, ainsi que l'analyse des incidences Natura 2000).</p> <p>Prise en compte des incidences du S3REnR en termes de préservation de la qualité des paysages (voir au § 7.2.3 les incidences et mesures ERC sur cette thématique)</p> <p>Prise en compte des incidences du schéma en termes de consommation d'espaces naturels et agricoles et forestiers (voir au § 7.2.4 les incidences et mesures ERC sur cette thématique)</p> <p>Les incidences du S3REnR sur la ressource en eau sont faibles (cf. au § 7.2.5 les incidences et mesures ERC sur cette thématique).</p>
2.3 : Accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain	La capacité globale de raccordement prise en compte pour élaborer le S3REnR a été fixée par la Préfète de région en prenant en compte les objectifs du SRADDET
2.4 : Mettre la prévention des déchets au cœur du modèle de production et de consommation	Prise en compte des incidences du S3REnR en termes de gestion des déchets (voir § incidences et mesures ERC sur cette thématique)
2.5 : Être inventif pour limiter les impacts du changement climatique	En lien avec l'objectif 61, la création d'une liaison de raccordement dans la forêt des Landes pourrait contribuer à renforcer la protection de la ressource forestière contre le risque incendie qui est susceptible d'être accru par le changement climatique.
Orientation 3 - Une Nouvelle Aquitaine solidaire, une région et des territoires unis pour le bien-vivre de tous	
3.1 : Renforcer les liens entre les villes, la métropole et les territoires ruraux	<p>Pas d'interaction directe avec les objectifs définis par le SRADDET dans cette rubrique</p> <p>Il est à noter que le réseau électrique contribue à assurer la solidarité énergétique entre les territoires.</p>

Orientations et objectifs stratégiques du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Nouvelle-Aquitaine	Prise en compte par le S3REnR
3.2 : Assurer un accès équitable aux services et équipements, notamment à travers l'affirmation du rôle incontournable des centres-villes et centres-bourgs	Pas d'interaction
3.3 : Optimiser les offres de mobilité, la multimodalité et l'intermodalité	Pas d'interaction
3.4 : Garantir la couverture numérique et développer les nouveaux services et usages	Pas d'interaction directe avec les objectifs définis par le SRADDET dans cette rubrique Il est à noter que RTE participe à la réduction de la fracture numérique des territoires en mettant à la disposition des collectivités locales l'accès à son réseau de fibres optiques équipant ses ouvrages, au travers de sa filiale Arteria.

Les autres plans, schémas, programmes ou documents de planification pris en considération dans le cadre de l'élaboration du S3REnR

Le tableau ci-après reprend les principaux documents de planification pris en considération lors de l'élaboration du S3REnR et de son évaluation environnementale. Le tableau précise si ces documents ont fait ou pourront faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Dans leurs orientations, ces documents expriment les dispositions régionales et locales prises en application de la législation relative à la prévention et l'adaptation au changement climatique, la préservation de la biodiversité, des paysages, des ressources en eau, de la santé, etc.

Leur prise en compte pour l'élaboration du S3REnR a été assurée, dans un premier temps, par l'étude et l'exploitation de leur contenu pour établir l'état initial de l'environnement, en s'appuyant en particulier sur le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine, qui intègre les politiques publiques régionales sur les différentes thématiques environnementales.

Cette approche a permis d'identifier les orientations et objectifs qui concernaient spécifiquement le S3REnR et ses dispositions. Elle a également alimenté l'analyse des enjeux environnementaux du territoire. Les zonages et périmètres instaurés par les plans et programmes à caractère environnemental ont été pris en compte dans la cartographie des enjeux.

Dans un second temps, les créations et les renforcements de réseau envisagés dans le cadre du S3REnR ont été analysés en prenant en compte ces différents enjeux. Des mesures d'accompagnement adaptées ont été proposées (ex. mesures d'évitement et de réduction prises afin de minimiser les effets négatifs potentiels de la création d'ouvrages sur la biodiversité et les continuités écologiques).

Compte tenu de leur échelle et de leur nombre, les Schémas de cohérence territoriaux (SCOT), les Plans climat air énergie territoriaux et les plans de prévention des risques ne sont pas mentionnés dans le tableau. A noter qu'aucune Directive Territoriale d'Aménagement (DTA/DTADD) ne s'applique sur le territoire de la Nouvelle-Aquitaine.

Compte tenu de l'inscription de deux projets « à cheval » sur deux régions limitrophes, le schéma prend également en compte les SRADDET voisins en cours d'élaboration

d'Occitanie (projet arrêté en décembre 2019, approbation prévue pour fin 2020) et des Pays de la Loire (projet en cours, approbation prévue fin 2020⁸).

Les Plans régionaux santé environnement (PRSE) de ces deux régions ainsi que les Plans régionaux de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) sont également à considérer.

La prise en compte de l'articulation du schéma avec ces documents est réalisée au travers de l'identification, au sein de l'état initial de l'environnement, des objectifs ou orientations fixés par ces plans pertinents au regard des incidences potentielles du schéma. De plus, les trames vertes et bleues issues des Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) limitrophes (qui seront intégrés aux SRADDET d'Occitanie et des Pays-de-la-Loire en cours d'élaboration) sont reprises dans les analyses et cartographies réalisées pour les deux enclaves concernées.

Principaux documents de planification et d'aménagement	Fait l'objet d'une évaluation environnementale
Document stratégique de la façade Sud-Atlantique, prévu par l'article L219-3 du code de l'environnement, octobre 2019	Oui
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Nouvelle-Aquitaine, Déc. 2019	Oui
Stratégie climat-air-énergie Nouvelle-Aquitaine du SRADDET, 2019 (intégrant les anciens Schémas régionaux climat-air-énergie Aquitaine, Limousin et Poitou-Charentes)	Oui (SRADDET)
Trame Verte et Bleue du SRADDET, déc. 2019 (intégrant les anciens Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) Limousin et Poitou-Charentes et l'état des lieux des continuités écologiques régionales d'Aquitaine)	Oui (SRADDET)
Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) des Pays de la Loire, octobre 2015	Oui
Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Midi-Pyrénées, mars 2015	Oui
Plans nationaux et régionaux d'actions en faveur des espèces suivantes : Vison d'Europe, Gypaète barbu, Ours brun, Vautour percnoptère, Milan royal, Esturgeon européen, Lézard ocellé, Outarde canepetière, Chiroptères, Odonates, Cistude, Maculinea, Loure d'Europe, Vautour fauve	Non
Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats en Limousin, 2005	Non
Portrait des paysages de Nouvelle-Aquitaine du SRADDET, 2019	Oui (SRADDET)
Atlas des paysages du Tarn-et-Garonne, sept. 1999	Non
Atlas des paysages des Pays de la Loire, 2016	Non
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin Adour-Garonne	Oui
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin Loire-Bretagne	Oui
Plan régional santé environnement (PRSE) Nouvelle-Aquitaine, 2017 (actualisation 2019)	Non
Plan régional santé environnement (PRSE) Pays de la Loire 2016-2021	Non
Plan régional santé environnement (PRSE) Occitanie 2017-2021	Non
Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) Nouvelle-Aquitaine, annexé au SRADDET, 2019	Oui
Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) Pays-de-la-Loire, octobre 2019	Oui
Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) Occitanie, novembre 2019	Oui

⁸ Nb. : Pas de projet de rapport d'objectifs consultable à septembre 2020

Charte du Parc naturel régional Périgord-Limousin, 2011 Charte du Parc national des Pyrénées, 2012 Charte du Parc naturel régional des Landes de Gascogne, 2014 Charte du Parc naturel régional du Marais Poitevin, 2014 Charte du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, 2018 Charte du Parc naturel régional Médoc, 2019 Charte du Parc Naturel Régional Loire Anjou Touraine, 2008-2020 ; avant-projet de charte « ICI 2038 » 2020-2038	Oui (depuis 2013)
---	-------------------

L'articulation avec les chartes et « plans de parc » des parcs naturels concernés par des projets d'ouvrage du schéma est détaillée en annexe.

- **Articulation avec les S3REnR des régions limitrophes**

Le périmètre du S3REnR ne comprend pas de projet transfrontalier. Ces projets figurent dans le Schéma décennal de développement du réseau élaboré par RTE, qui traite notamment des interconnexions entre la France et l'Espagne.

Le S3REnR Nouvelle-Aquitaine ne comprend pas de volet géographique particulier interrégional⁹.

Deux projets envisagés dans le S3REnR Nouvelle-Aquitaine sont limitrophes avec les régions voisines : augmentation de la capacité de transit de la ligne électrique aérienne existante 225 kV entre les postes de COLAYRAC et de DONZAC sur la zone électrique 3 (à cheval sur la région Occitanie) et construction d'une liaison souterraine 90 kV entre les postes de DISTRE et de THOUARS sur la zone électrique 11 (à cheval sur la région Pays de la Loire). L'analyse de l'incidence environnementale de ces deux projets est incluse dans le présent document.

⁹ L'article D. 321-13 du Code de l'énergie indique que « *Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables couvre la totalité de la région administrative. Toutefois, notamment pour des raisons de cohérence propres aux réseaux électriques, un volet géographique particulier du schéma peut concerner plusieurs régions administratives ou, le cas échéant, un niveau infrarégional. Les raisons du recours à un volet géographique particulier sont justifiées dans le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables.* »

5 L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET LES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX CONCERNANT LE S3REN

L'état initial de l'environnement (cf. § 5.1) présente un tableau général des différentes composantes de l'environnement de la région Nouvelle-Aquitaine. Les thématiques avec lesquelles le S3REN est susceptible d'interagir plus fortement font l'objet de développements plus importants.

Une projection de l'évolution probable de ces enjeux environnementaux en l'absence de mise en œuvre du S3REN est également réalisée (cf. § 5.2), en s'appuyant sur l'analyse réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale du SRADDET Nouvelle-Aquitaine.

Ce panorama vise à dégager les grands enjeux environnementaux régionaux à prendre en compte dans l'analyse ultérieure des incidences du S3REN (cf. § 5.3). Une cartographie des enjeux a également été réalisée à l'échelle régionale (cf. § 5.4). Elle a permis de guider la démarche d'élaboration du S3REN.

5.1 ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'objectif de cette section est de présenter les enjeux environnementaux en région Nouvelle-Aquitaine qui pourraient être impactés positivement ou négativement par la mise en œuvre du S3REN Nouvelle-Aquitaine.

L'état initial réalisé pour le S3REN Nouvelle-Aquitaine s'appuie en particulier sur les données présentant l'état initial de l'environnement dans le rapport environnemental du SRADDET Nouvelle-Aquitaine¹⁰.

L'état initial est articulé autour des thématiques suivantes :

- **Caractéristiques générales de la région Nouvelle-Aquitaine**
- **Climat - Energie**
- **Milieus naturels, biodiversité et continuités écologiques**
- **Paysages et patrimoine**
- **Occupation des sols**
- **Ressources en eau, ressources minérales, gestion des déchets et économie circulaire.**
- **Risques naturels et technologiques**
- **Cadre de vie, santé**

Le niveau de détail dans la description des différentes thématiques est adapté au niveau d'enjeu pour le S3REN.

¹⁰ Deux « enclaves » situées dans les régions limitrophes Occitanie et Pays de la Loire sont concernées par un projet du S3REN Nouvelle-Aquitaine à cheval sur ces régions. Ces « enclaves » ont été prises en compte pour élaborer le présent état initial et les cartographies associées.

5.1.1 Caractéristiques générales de la région Nouvelle-Aquitaine

Organisation territoriale - Démographie

Avec un territoire de plus de 84 000 km², la Nouvelle-Aquitaine est la **plus vaste région française** (15,5 % du territoire national).

Elle a été créée par la réforme territoriale de 2015 et regroupe les anciennes régions Aquitaine, Limousin et Poitou-Charentes. La région comprend **12 départements** : **Charente, Charente-Maritime, Corrèze, Creuse, Dordogne, Gironde, Landes, Lot-et-Garonne, Pyrénées-Atlantiques, Deux-Sèvres, Vienne, Haute-Vienne.**

Au 1^{er} janvier 2019, l'organisation territoriale se structure autour de 153 établissements publics de coopération intercommunale. La région compte une métropole (Bordeaux Métropole), deux communautés urbaines (Grand Poitiers et Limoges Métropole), 24 communautés d'agglomération et 126 communautés de communes. La région comprend 4 404 communes (mars 2018).

Avec près de **6 millions d'habitants** au 1^{er} janvier 2020, la Nouvelle-Aquitaine se situe au 3^{ème} rang des régions françaises, après les régions Île-de-France et Auvergne-Rhône-Alpes. La région concentre 9,2 % de la population métropolitaine. La densité de population est de 70 habitants par km², contre 118 habitants par km² en France métropolitaine. Les plus fortes densités de population se retrouvent dans les zones urbaines, le long des infrastructures de communication et sur le littoral.

La Nouvelle-Aquitaine est **une des régions les plus attractives** de France. Elle accueille en moyenne chaque année plus de 30 000 nouveaux habitants.



Carte administrative de la région Nouvelle-Aquitaine

Une région littorale, au relief contrasté, avec une grande diversité de milieux naturels

La région Nouvelle-Aquitaine est bordée à l'ouest par 973 km de littoral (en comptant les îlots insulaires) entre La Rochelle et Hendaye qui constituent sa limite naturelle avec l'océan Atlantique. Plusieurs estuaires dont ceux de la Gironde, de l'Adour ou de la Charente forment des portes d'entrée sur le continent. Le bassin d'Arcachon occupe une position privilégiée.

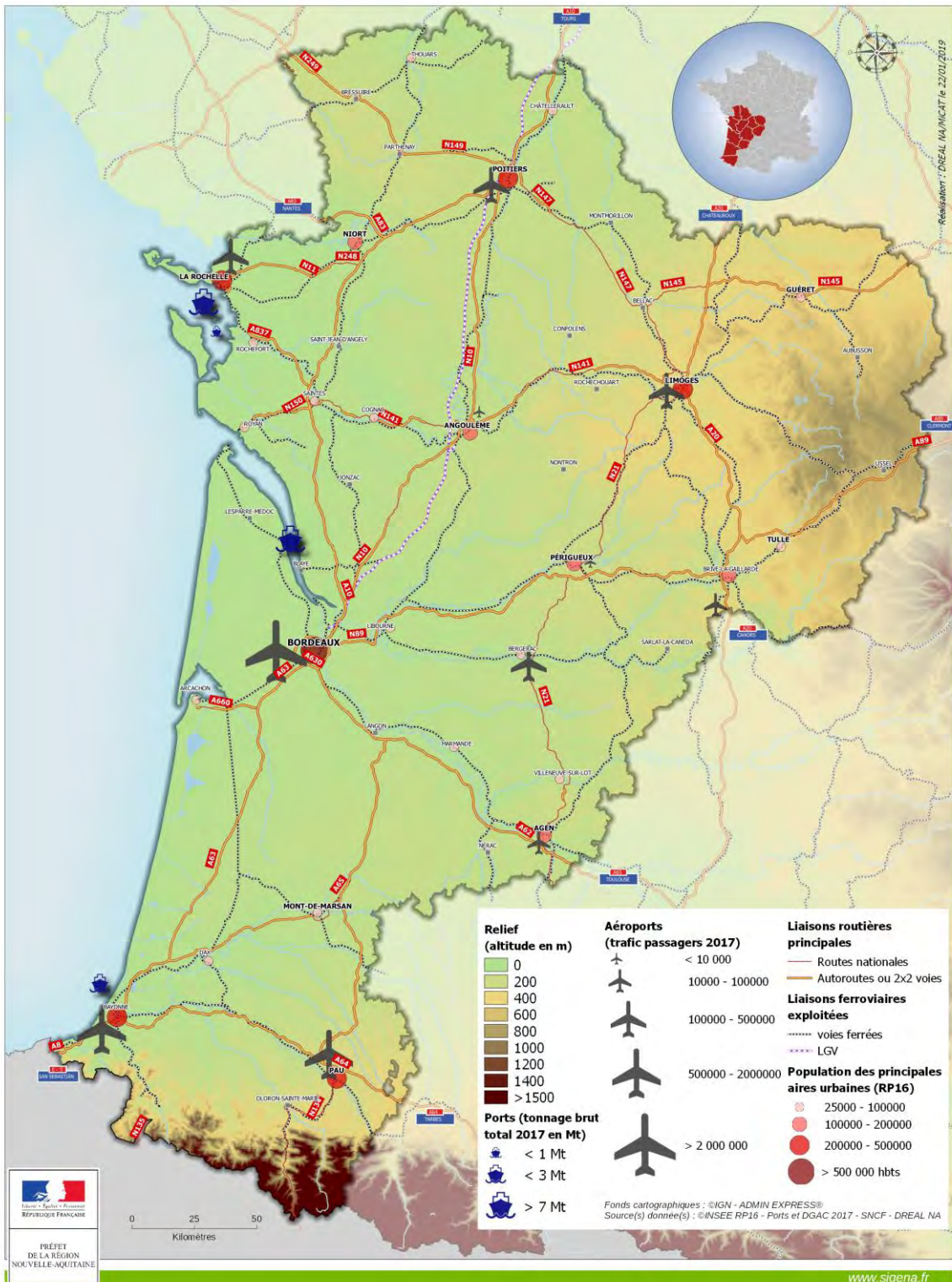
Essentiellement orienté nord-sud, le territoire propose de vastes plaines et plateaux de faibles hauteurs (entre 50 et 200 m) avant d'aborder à l'est les contreforts du Massif Central dont le point culminant en Limousin est le mont Bessou à 977 m. Le Plateau de Millevaches occupe une grande partie de cet espace montagneux. Au sud, les contreforts des Pyrénées s'étendent du Béarn au Pays Basque. Le pic Palas à 2 974 m au sud-est des Pyrénées-Atlantiques, constitue le point culminant de la région.

La région s'inscrit dans cinq bassins hydrographiques tournés vers l'océan Atlantique : Loire, Charente, Garonne, Dordogne (et leur prolongement estuarien qu'est la Gironde), et Adour, fleuves nourriciers bordant des terres dédiées le plus souvent à la viticulture et à l'agriculture.

Elle couvre une grande partie du bassin aquitain et une petite portion du bassin parisien (la limite entre les deux étant située au niveau du seuil du Poitou), ainsi que le plateau du Limousin (appartenant au Massif Central) et la partie occidentale de la chaîne des Pyrénées.

Le territoire régional se caractérise par une grande diversité de milieux naturels, agricoles et forestiers, supports d'une grande richesse d'espèces végétales et animales. **La région dispose de nombreux atouts naturels de par sa situation géographique à la confluence de nombreuses influences climatiques, sources d'une grande diversité de paysages et d'une biodiversité remarquable.**

Relief et infrastructures de la Nouvelle-Aquitaine



Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine, Atlas cartographique 2019

Une économie dynamique, avec des spécificités liées aux activités agricoles, forestières et touristiques

La Nouvelle-Aquitaine est la **3^{ème} économie régionale** avec une croissance près de deux fois supérieure à la moyenne nationale depuis 2008 (hors Île-de-France). Elle s'appuie sur un tissu dynamique de TPE et de PME bien réparties sur le territoire et sur un appareil industriel diversifié, performant et innovant avec des filières d'excellence telles que l'aéronautique spatial, l'agro-alimentaire, le bois-papier, la chimie, les équipements électriques, la céramique, le cuir... Des filières à forte valeur ajoutée émergent et se structurent comme le numérique, le laser, la robotique, la silver économie, l'e-santé ou encore les énergies renouvelables.

L'économie régionale se caractérise par une **forte spécificité agricole**. La surface agricole utile (SAU) représente 4,2 millions d'hectares soit 15 % de la SAU nationale. L'agriculture est diversifiée avec une prédominance des productions végétales. La viticulture et les grandes cultures dominent en valeur, mais les productions animales sont également très présentes et prépondérantes dans plusieurs départements. L'agriculture régionale est de qualité : 40 % des exploitations sont sous signes officiels de qualité (ayant au moins une production en AOC, AOP, IGP, label rouge) contre 29 % en France métropolitaine. L'agriculture biologique elle représente 5,6 % de la SAU régionale en 2017, avec un objectif gouvernemental de 15 % de surfaces biologiques d'ici 2022.

La filière bois constitue également une spécificité de la région qui dispose du plus vaste massif forestier de la France métropolitaine (17 % de la surface boisée nationale). La production représente chaque année près de 10 millions de m³ de bois. Les espaces forestiers sont soumis à des pressions anthropiques (pression foncière et touristique, développement des énergies renouvelables...) et naturelles (changement climatique, tempêtes).

Enfin, la Nouvelle-Aquitaine détient une **vocation touristique de premier ordre** avec une fréquentation touristique qui a passé le seuil des 40 millions de nuitées en 2017 (12 % de la fréquentation nationale). Cette forte attractivité touristique génère sur certains secteurs, notamment littoraux, des pressions environnementales importantes et aussi sociales (pressions sur les prix immobiliers).

5.1.2 Climat - Energie

A l'échelle régionale, le changement climatique est susceptible d'avoir des conséquences majeures sur l'économie (agriculture, tourisme, viticulture...), la population (santé, habitat, îlots de chaleur...), les paysages (côtes, forêts, montagnes, estuaires...), l'environnement (air, eau...).

La Région Nouvelle-Aquitaine a ainsi lancé plusieurs initiatives en vue de préparer sa stratégie d'adaptation au changement climatique, avec en particulier la réalisation d'une étude systémique du comité scientifique régional « Acclimaterra » et l'adoption d'une feuille de route « Neo Terra ».

Dans le domaine énergétique, les objectifs de la Région Nouvelle-Aquitaine s'inscrivent dans les ambitions de la Stratégie nationale bas carbone et de la Programmation pluriannuelle de l'énergie élaborées par l'Etat. Ils visent notamment à développer les économies d'énergie, poursuivre les actions en faveur de l'efficacité énergétique et développer les énergies renouvelables.

La présente section présente plus spécifiquement les données actuelles relatives à la consommation et à la production énergétique régionale (toutes sources d'énergie confondues). Elle présente ensuite la dynamique du développement des énergies renouvelables électriques sur le territoire qui nécessite d'adapter le réseau électrique.

Une consommation d'énergie supérieure à la moyenne nationale

D'après les données compilées par l'Agence régionale d'évaluation environnement et climat en Nouvelle-Aquitaine (AREC)¹¹, la consommation finale d'énergie dans la région Nouvelle-Aquitaine s'élève à 173 terawattheures (TWh) en 2016, soit 9,7 % de la consommation d'énergie finale de la France métropolitaine. Cela représente une consommation moyenne de 29,2 mégawattheures (MWh) par habitant (contre 26,7 MWh/habitant en France métropolitaine). Le caractère étendu et rural du territoire, qui induit des consommations importantes pour le transport, explique en grande partie cet écart.

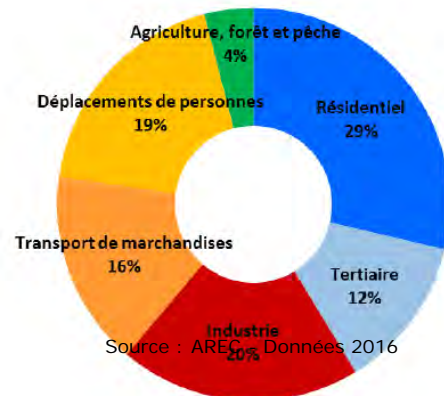
Cette consommation a augmenté de +24 % entre 1990 et 2012 (contre +10 % au niveau national), plus rapidement que l'augmentation de la population régionale sur la même période (+14 %). Il est à noter que sur la période 2005-2016, la consommation énergétique marque une baisse de -5,4 % en données à climat réel (-2,9 % en données à climat de référence, c'est-à-dire corrigées de la rigueur hivernale). Cette diminution devra toutefois être intensifiée pour s'inscrire dans la trajectoire de réduction de -20 % à l'horizon 2030 et -50 % à l'horizon 2050 fixée au niveau national¹².

¹¹ voir notamment « Chiffres clés énergie et gaz à effet de serre, Région Nouvelle-Aquitaine – Données 2016 »

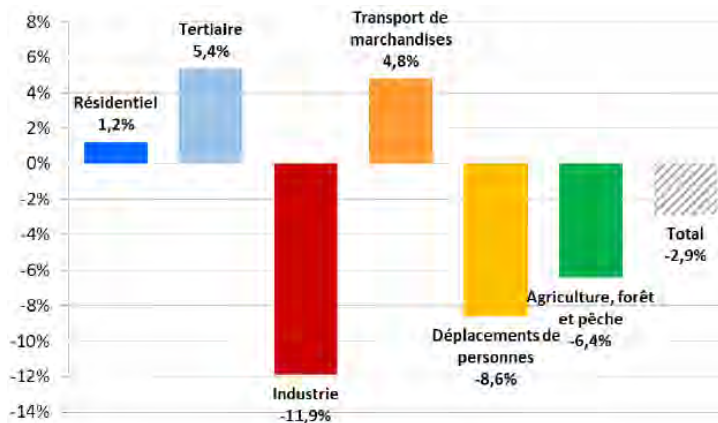
¹² Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)

Le bâtiment et le transport sont les deux secteurs les plus consommateurs d'énergie finale : 41 % de la consommation d'énergie finale dans le bâtiment (résidentiel et tertiaire) en 2016, principalement pour un usage de chauffage, et 35 % dans le transport (déplacements de personnes, transport de marchandises). La part de l'industrie est de 20 % et celle de l'agriculture, forêt et pêche de 4 %.

Consommation finale d'énergie en Nouvelle Aquitaine par secteur



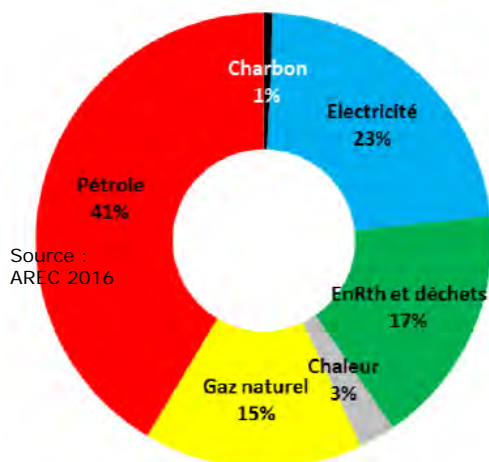
Évolution 2005 - 2016 des consommations énergétiques en Nouvelle Aquitaine



Source : AREC - Données 2016

La baisse de consommation enregistrée ces dernières années concerne notamment le secteur industriel, ainsi que les déplacements des personnes et le secteur Agriculture, forêt et pêche.

Consommation finale d'énergie par source



Le mix énergétique de la région, sensiblement identique à celui de France métropolitaine, est dominé par les produits pétroliers. Les énergies renouvelables thermiques, notamment le bois-énergie, ont un poids bien plus conséquent, en raison notamment de la disponibilité locale de la ressource (massifs forestiers des Landes, du Massif central...).

La consommation d'électricité est supérieure à celle de gaz dans la région. Le rapport entre ces consommations varie de 1 à 3 selon les départements. Ceux dont la consommation de gaz est voisine de celle d'électricité présentent la particularité d'avoir des établissements industriels très consommateurs d'énergie (Charente, Haute-Vienne) et/ou un réseau de distribution de gaz très développé (Gironde, Pyrénées-Atlantiques).

A contrario, les Deux-Sèvres et les Landes ont des réseaux de gaz limités aux zones urbaines et à quelques consommateurs industriels.

Des émissions de gaz à effet de serre importantes, en lien avec la structure des consommations énergétiques

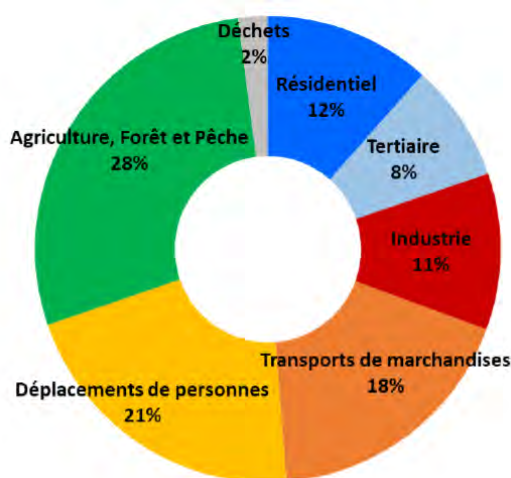
D'après les données de l'AREC, les émissions de gaz à effet de serre dans la région Nouvelle-Aquitaine sont estimées à 49,5 millions de tonnes équivalent CO₂ (t eq CO₂) en 2016, soit environ 8,3 t eqCO₂ par habitant, ce qui est supérieur à la moyenne nationale (7,5 t eqCO₂ / habitant / an).

Le CO₂ constitue le premier gaz à effet de serre émis, avec près de 70 % des émissions en 2016. Le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O), dont les émissions sont liées en grande majorité au secteur agricole (élevage, utilisation d'engrais azotés), représentent chacun entre 10 et 15 % des rejets selon les années. La part des gaz fluorés dans les émissions (tertiaire, production de froid) est beaucoup moins importante.

Les secteurs les plus émetteurs de gaz à effet de serre sont les transports (39 % des émissions régionales), l'agriculture (28 %), suivis par le bâtiment résidentiel et tertiaire (20 %) et l'industrie (11 %).

En lien avec la structure des consommations énergétiques, le transport représente 45 % des émissions de CO₂.

Émissions de gaz à effet de serre (GES) par secteur



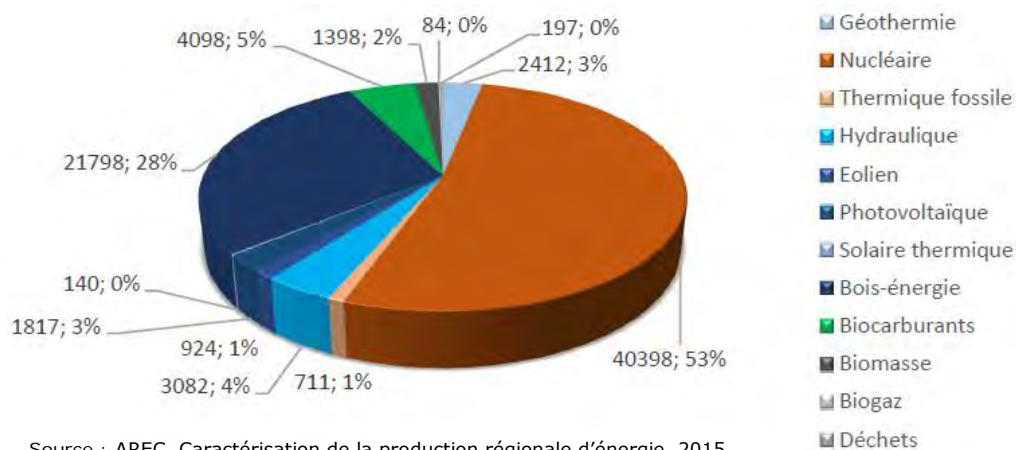
Source : AREC 2016

L'évolution des émissions de gaz à effet de serre en Nouvelle Aquitaine montre une tendance à la baisse de -12,1 % depuis 2005, après une période de hausse de +9,9 % entre 1990 et 2005. Cette diminution devra être intensifiée pour s'inscrire dans les trajectoires définies par la loi de transition écologique pour la croissance verte : -40 % à l'horizon 2030 par rapport à 1990, et par la stratégie nationale bas carbone : -75 % à l'horizon 2050 par rapport à 1990.

Le développement de la production d'énergie renouvelable

D'après les données de l'AREC, la région Nouvelle-Aquitaine a produit 77 TWh d'énergie en 2015, ce qui couvre environ 43 % de sa consommation. Cette production comprend toutes les sources de production d'énergie. 47 % de la production est d'origine renouvelable, issue majoritairement de la filière bois-énergie.

Production d'énergie par filière en 2015 - en GWh

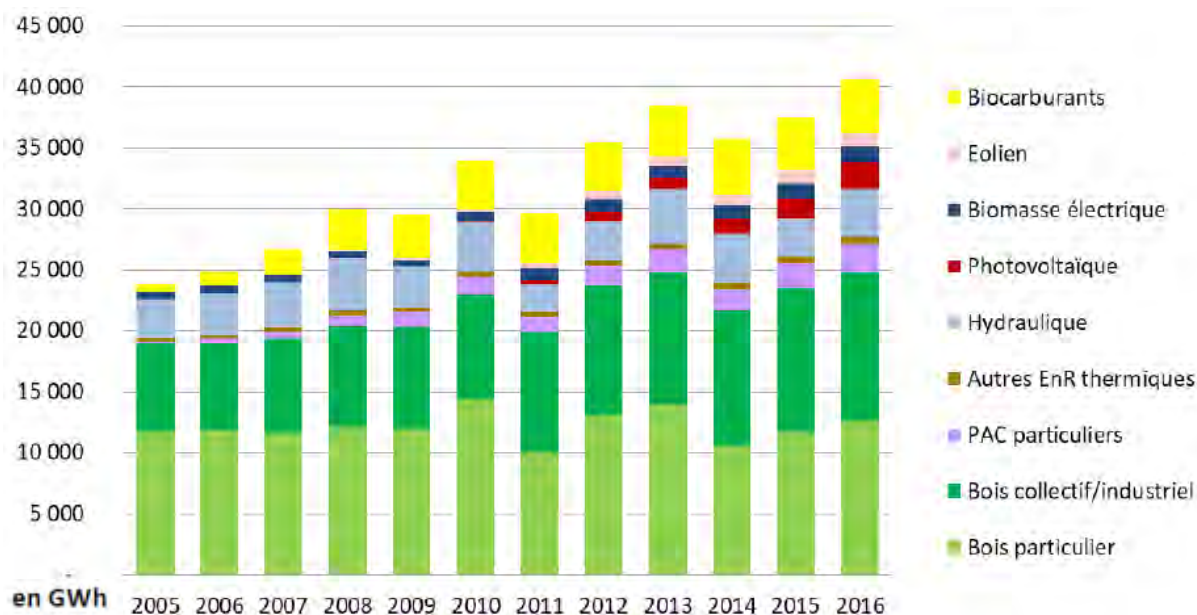


Source : AREC, Caractérisation de la production régionale d'énergie, 2015

La production d'énergie renouvelable en Nouvelle-Aquitaine est en forte augmentation depuis 10 ans (+70 % entre 2005 et 2016). **Un potentiel important de développement des énergies renouvelables électriques est identifié sur la région.**

D'après les derniers chiffres publiés sur le site de l'AREC, le ratio entre la production d'énergie renouvelable et la consommation énergétique finale s'élève à 23,6 % en 2017 contre 13,8 % en 2005. La loi de transition énergétique pour la croissance verte retient l'objectif de **porter ce ratio à 32 % en 2030 à l'échelle nationale.**

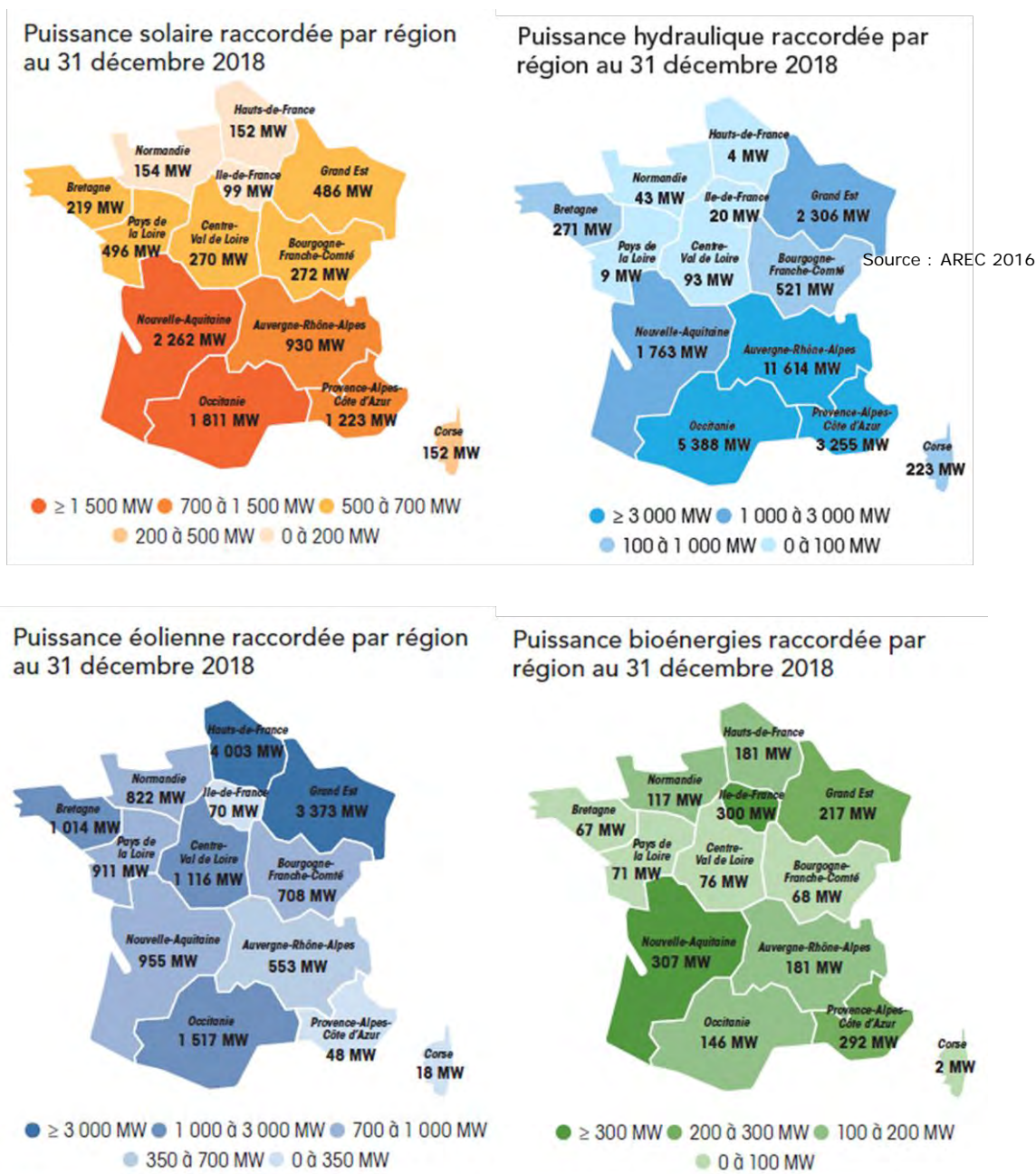
Evolution de la production d'énergie renouvelable



La dynamique de développement des énergies renouvelables électriques

Fin 2018, la Nouvelle-Aquitaine comptait 2 262 mégawatts (MW) de production solaire raccordée au réseau électrique, 1 763 MW de production hydraulique, 955 MW de production éolienne et 307 MW de bioénergies¹³. A l'échelle nationale, la Nouvelle-Aquitaine se situe au premier rang pour ce qui concerne le développement du solaire et des bioénergies.

Puissance raccordée par région et par filière d'énergies électriques renouvelables

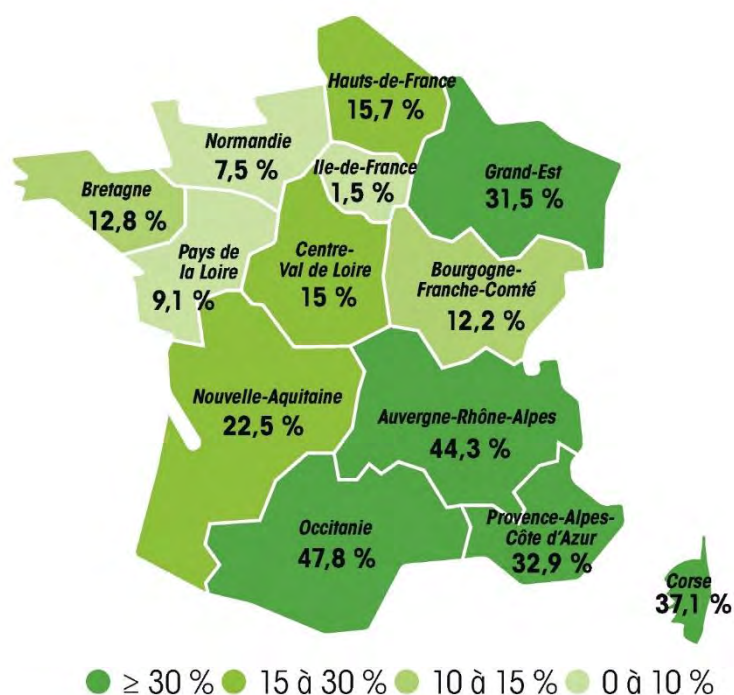


¹³ source : *Panorama de l'électricité renouvelable 2018*, RTE, SER, ADEEF, ORE

Grâce à l'ensemble de ces moyens de production, **22,5 % de la consommation d'électricité de Nouvelle-Aquitaine a été couverte en 2018 par de la production renouvelable**. La région se situe dans la moyenne nationale.

Couverture régionale de la consommation électrique par la production renouvelable électrique en 2018

(source : *Panorama de l'électricité renouvelable 2018*, RTE, SER, Enedis, ADEeF, ORE)

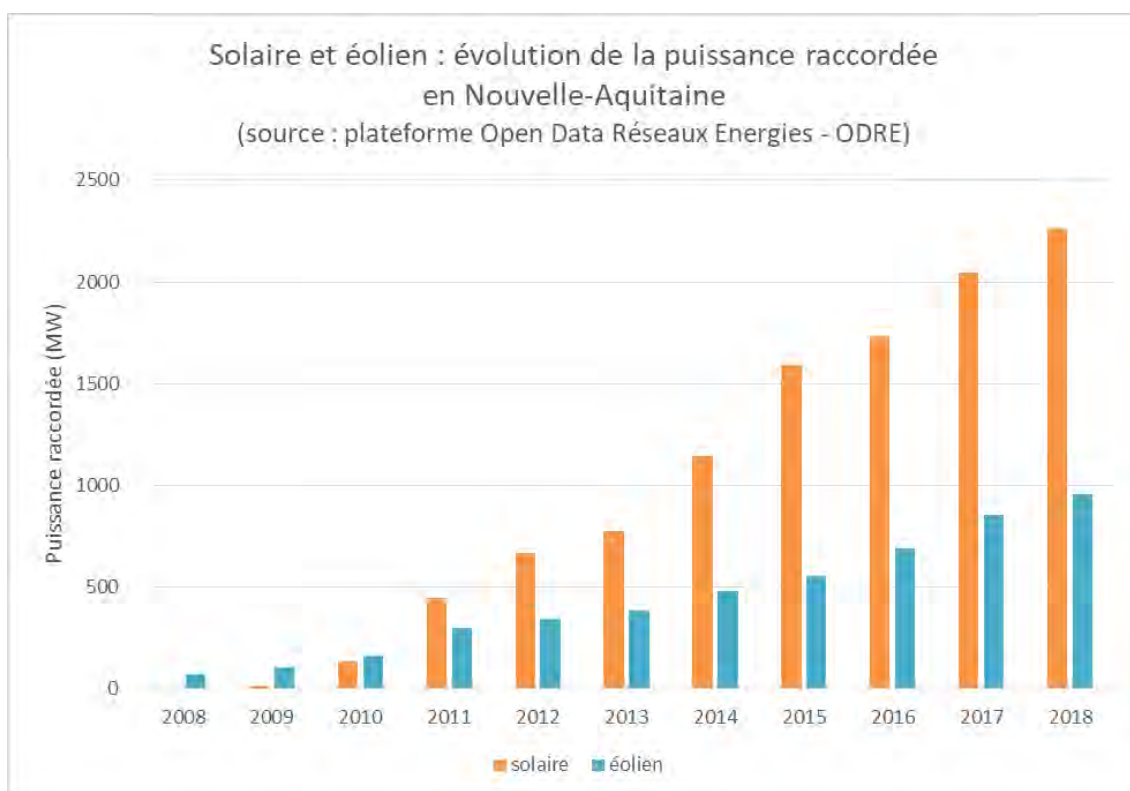


Le développement du solaire et de l'éolien

La dynamique du développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine se traduit notamment par l'augmentation régulière depuis 10 ans de la puissance raccordée au réseau électrique d'installations photovoltaïque et éoliennes (cf. figure suivante).

Le photovoltaïque se développe sur l'ensemble de la région, avec un fort dynamisme en Aquitaine. Sur l'année 2018, la production cumulée d'électricité d'origine solaire s'est élevée à 2,9 TWh, en augmentation de +16 % par rapport à 2017. Cette production représente 5 % de la production d'électricité régionale.

Sur l'année 2018, la production cumulée d'électricité d'origine éolienne s'est élevée à 1,7 TWh, en augmentation de +40 % par rapport à 2017. Cette production représente 3 % de la production d'électricité régionale. L'éolien s'est développé jusqu'à présent dans la partie nord de la région. Le SRADDET évoque la possibilité d'un rééquilibrage vers le sud.



L'impact sur le réseau de transport d'électricité

L'électricité produite par les énergies renouvelables est fluctuante en fonction du soleil, du vent... Elle ne se stocke pas à grande échelle. Le réseau de transport d'électricité joue donc un rôle essentiel pour assurer à chaque instant l'équilibre entre la production d'électricité et la consommation des foyers et des entreprises.

Le réseau électrique doit devenir de plus en plus flexible pour faire face à des flux d'électricité de plus en plus variables. La structure du réseau électrique doit également évoluer pour aller chercher l'électricité produite sur de nouveaux sites de production, disséminés sur le territoire, et l'acheminer jusqu'aux consommateurs.

Le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) vient en appui des objectifs régionaux de développement des énergies renouvelables, en identifiant les besoins d'évolution du réseau électrique pour accompagner le développement des énergies renouvelables.

Les objectifs du SRADET

Le SRADET Nouvelle-Aquitaine retient l'objectif stratégique « d'accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain » se traduisant entre autres par des objectifs de « réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES aux horizons 2021, 2026, 2030 et 2050 », en valorisant « toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable ».

La Région s'engage ainsi à :

- **réduire ses consommations d'énergie finale** (en référence à 2010) de -14 % en 2021, -23 % en 2026, -30 % en 2030 et -50 % en 2050 ;
- **réduire les émissions de gaz à effet de serre** (en référence à 2010) de -20 % en 2021, -34% en 2026, -45% en 2030 et -75% en 2050
- **augmenter la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie** de 22 % en 2015 à 32 % en 2020, 50 % en 2030 et à 100 % en 2050. Des objectifs chiffrés sont définis dans le SRADET pour le développement de chaque filière d'énergie renouvelable.

5.1.3 Milieux naturels, biodiversité et continuités écologiques

Avec ses forêts, bocages, marais, zones humides, son littoral, ses dunes et ses zones de montagne, la Nouvelle-Aquitaine présente une très grande variété d'écosystèmes auxquels est attachée une grande richesse de milieux naturels et d'espèces. En termes de biodiversité, la région compte plus de 30 espèces ou groupes d'espèces menacées pouvant bénéficier d'un plan national d'action. Elle porte le pilotage national de sept d'entre eux (vison d'Europe, esturgeon européen, gypaète barbu, vautour percnoptère, outarde canepetière, lézard ocellé, loutre d'Europe).

La biodiversité est toutefois fragilisée par de nombreuses causes d'érosion : la destruction, le morcellement et l'altération des habitats liés à l'artificialisation des sols et à la fréquentation touristique, aux pollutions, au développement d'espèces exotiques envahissantes et au changement climatique.

Face à ces pressions, des politiques de protection sont déployées et renforcées. En 2019, la région compte ainsi **21 réserves naturelles nationales, 9 réserves naturelles régionales, un réseau de 261 sites Natura 2000, 5 parcs naturels régionaux, 2 parcs naturels marins et un parc national**. 1 PNR et 5 sites Natura 2000 sont également recensés dans les secteurs des régions limitrophes concernés par des projets du S3REnR.

Des continuités écologiques majeures régionales, nationales et internationales

La **trame verte et bleue** est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... Concrètement, il s'agit d'un ensemble de milieux naturels, terrestres ou aquatiques reliés entre eux et constituant des habitats vitaux pour les différentes espèces qui y sont inféodées. On parle également de « continuités écologiques » ou de « réseaux écologiques ».

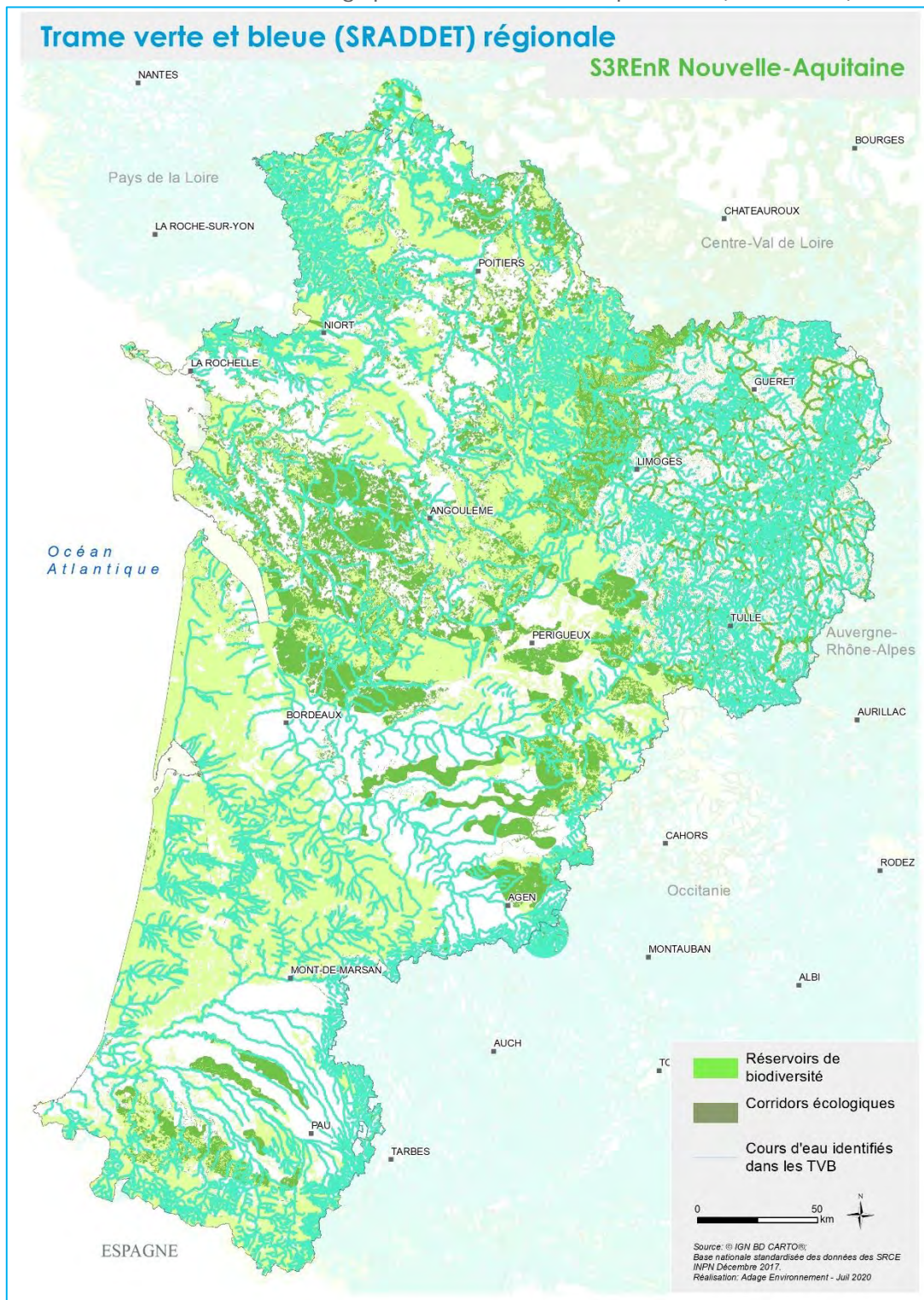
Afin de mettre en œuvre la trame verte et bleue, chaque ancienne région (Limousin, Poitou-Charentes et Aquitaine) a élaboré avec l'État un Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) qui identifie des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient¹⁴. Ces schémas sont repris et fusionnés dans le SRADDET. Les SRCE en Poitou-Charentes et en Limousin et l'état des lieux en Aquitaine ont ainsi identifié des enjeux de continuités écologiques correspondant aux grands types de milieux qualifiés de sous-trames. Les SRADDET en cours d'approbation des régions Occitanie et Pays de la Loire concernées par des projets du S3REnR à cheval sur ces régions intègrent également les SRCE respectifs.

Les **réservoirs de biodiversité** sont des zones vitales, riches en biodiversité, où les individus peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie. Ils comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité régionale, nationale voire européenne.

Les **corridors** sont des voies de déplacement empruntées préférentiellement par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité ; ils ne sont pas nécessairement linéaires et peuvent exister sous la forme de réseaux d'habitats discontinus mais suffisamment proches.

Les **cours d'eau et canaux** peuvent être à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

¹⁴ Le SRCE d'Aquitaine a été annulé par le TA de Bordeaux (13 juin 2017). Les continuités écologiques restent néanmoins identifiées dans l'état des lieux réalisé dans le cadre de l'élaboration du SRCE, et constituent la base de la définition des continuités écologiques au sein du SRADDET.



Voir la carte en format A3 dans l'atlas cartographique

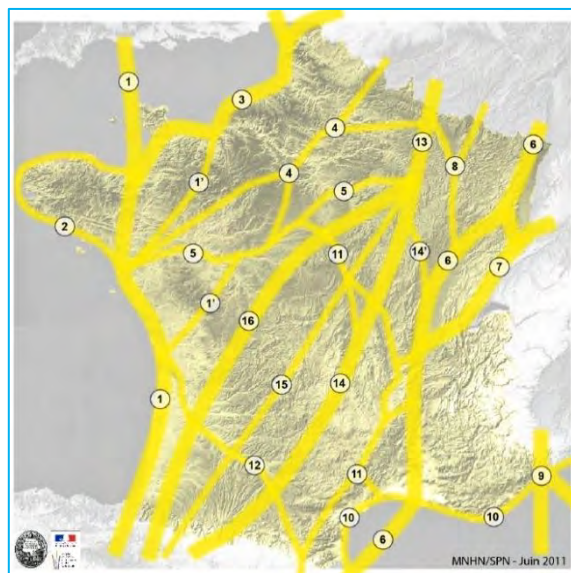
Les milieux humides, aquatiques, boisés, bocagers et les pelouses sèches sont autant d'enjeux de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques qui se retrouvent présents, avec leurs particularités et leur degré d'importance, dans les trois schémas des anciennes régions. Des espaces spécifiques comme la montagne (Pyrénées pour l'Aquitaine et Massif central pour le Limousin) ou le littoral (milieux dunaires et

rocheux, estuaires et marais, pour l'Aquitaine et le Poitou-Charentes), zones de fort endémisme, constituent également des continuités écologiques régionales.

La région Nouvelle-Aquitaine est concernée par l'ensemble des **continuités écologiques nationales** (trames boisée, thermophile, bocagère, des milieux ouverts, trames pour l'avifaune migratrice et les poissons migrateurs). Certains axes font partie de continuités plus vastes d'envergure internationale. En particulier, la Nouvelle-Aquitaine est située sur les axes majeurs de migration pour les oiseaux et les poissons :

- elle est ainsi située sur le **corridor ouest européen** (axe 1 ci-contre), un des **axes majeurs de migration de l'avifaune**. Longeant principalement le littoral, de nombreux oiseaux migrateurs y trouvent des conditions favorables pour se reposer et s'alimenter lors des haltes migratoires, en particulier dans les zones humides.

Voies d'importance nationale de migration de l'avifaune



Enjeux de continuité écologique des cours d'eau au titre des poissons migrateurs amphihalins

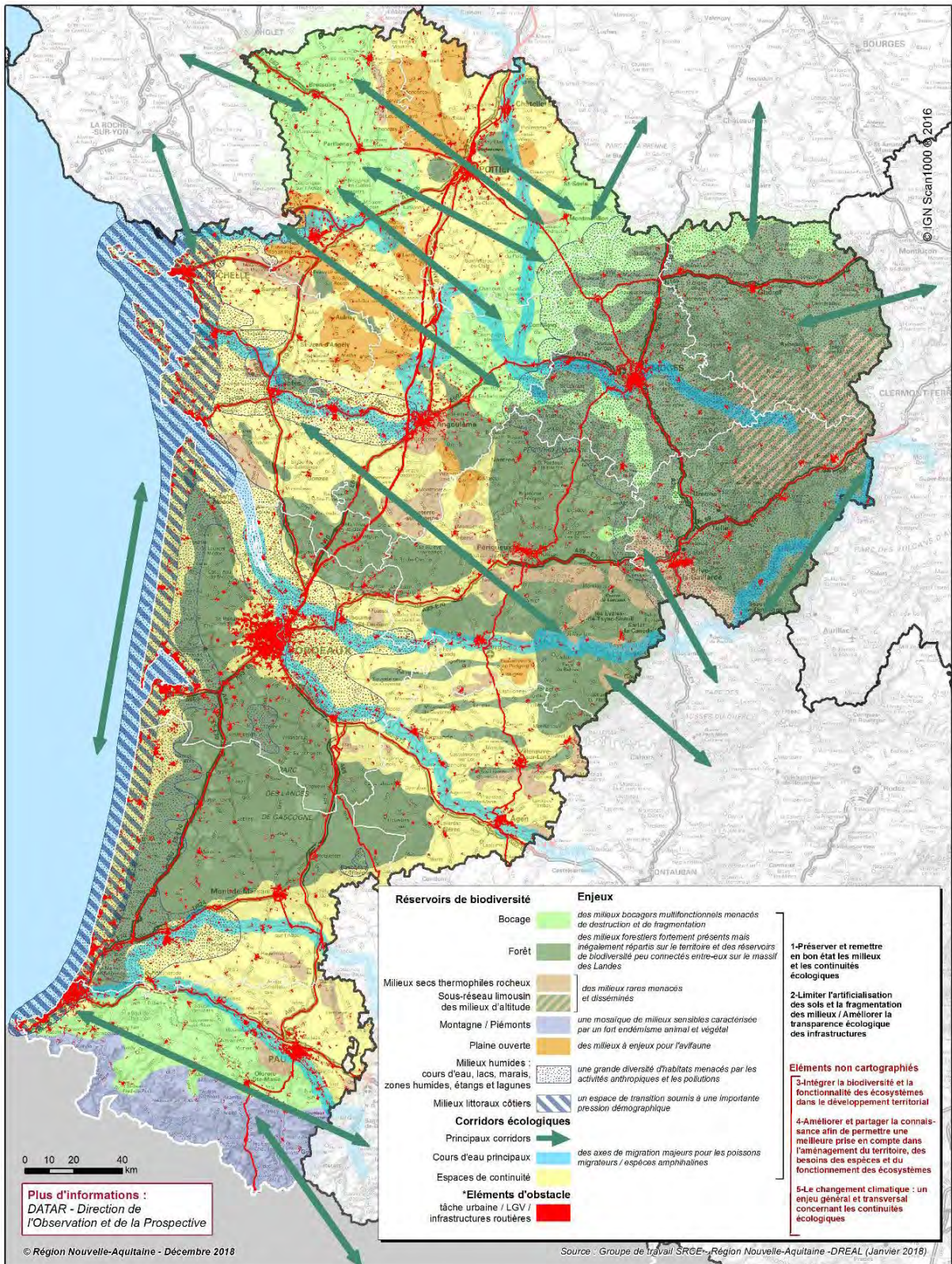
- Du fait de sa large façade océanique, ses nombreux estuaires, canaux et ruisseaux donnant sur les marais littoraux, la région porte une **responsabilité particulière pour les grands migrateurs amphihalins**, espèces qui effectuent une partie de leur cycle de vie en eau douce et une autre en eau salée. Les grands bassins fluviaux du territoire régional (Charente, Vienne, Garonne, Dordogne, Adour, Gaves pyrénéens) sont tous marqués par la présence régulière de poissons migrateurs qui viennent retrouver leurs zones de reproduction (saumons, truites de mer, aloses, lamproies, esturgeons européens, ...) ou des milieux favorables à leur croissance (anguilles européennes). La Garonne reste le seul fleuve de l'Europe de l'ouest abritant les huit grandes espèces de poissons migrateurs.



Source : Document-cadre Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, annexe décret du 22/01/2014

L'ensemble des continuités identifiées dans les schémas des anciennes régions sont reprises dans une cartographie unifiée, schématisée de façon synthétique (cf. carte page suivante) et détaillées dans l'atlas du SRADDET dans des cartographies au 1/150000, et sont à décliner dans les documents locaux de planification (SCOT, PLU).

SYNTHESE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES ET ENJEUX - Carte schématique



Source : SRADDET Nouvelle-Aquitaine – Etat des lieux

Diversité, richesse et répartition des milieux naturels sur le territoire régional

Des milieux littoraux remarquables abritant une biodiversité à forte valeur patrimoniale

Le littoral atlantique s'étire sur 973 km de la côte charentaise au Pays Basque en passant par le Bassin d'Arcachon et quatre îles (Ré, Oléron, Aix et Madame). La proximité de la mer a une influence remarquable sur les habitats : les marais, les plages, les dunes, les estuaires, les forêts dunaires de Pin maritime et les lagunes sont des éléments du milieu littoral qui accueillent de nombreuses espèces d'oiseaux, de poissons, et des végétaux caractéristiques du bord de mer.

Compte tenu de son degré de préservation, le littoral de Nouvelle-Aquitaine représente un enjeu écologique majeur d'intérêt international à plus d'un titre :

- Grand axe migratoire ouest européen pour l'avifaune ;
- Site de reproduction et d'hivernage pour de nombreuses espèces d'oiseaux des milieux paludicoles et marins ;
- Grande diversité d'insectes ;
- Herpétofaune remarquable (Pélobate cultripède, Lézard ocellé) ;
- Associations végétales rares et originales des falaises maritimes atlantiques et du cordon dunaire.

Les **plages et les dunes**, abritent des habitats possédant une valeur patrimoniale très élevée comme les zones de végétation annuelle des laisses de mer (par ex. côtes abritées des îles de Ré et d'Oléron), ou le massif dunaire littoral d'Aquitaine qui possède un intérêt particulier pour l'avifaune (oiseaux marins et littoraux nicheurs comme la Sterne caugek, l'Huîtrier-pie, le Gravelot à collier interrompu ...) et la nidification de nombreuses espèces (Engoulevent d'Europe, rapaces diurnes...), ainsi que pour de nombreuses espèces d'invertébrés.

Bassin d'Arcachon : site majeur d'hivernage et de halte migratoire pour les oiseaux d'eau de l'ouest paléarctique, en particulier pour la Bernache cravant, cet espace subit depuis plusieurs décennies une pression anthropique considérable (urbanisation, activités de loisirs, réchauffement de la masse d'eau, pollutions...).

Les autres milieux aquatiques et humides, très présents sur le territoire

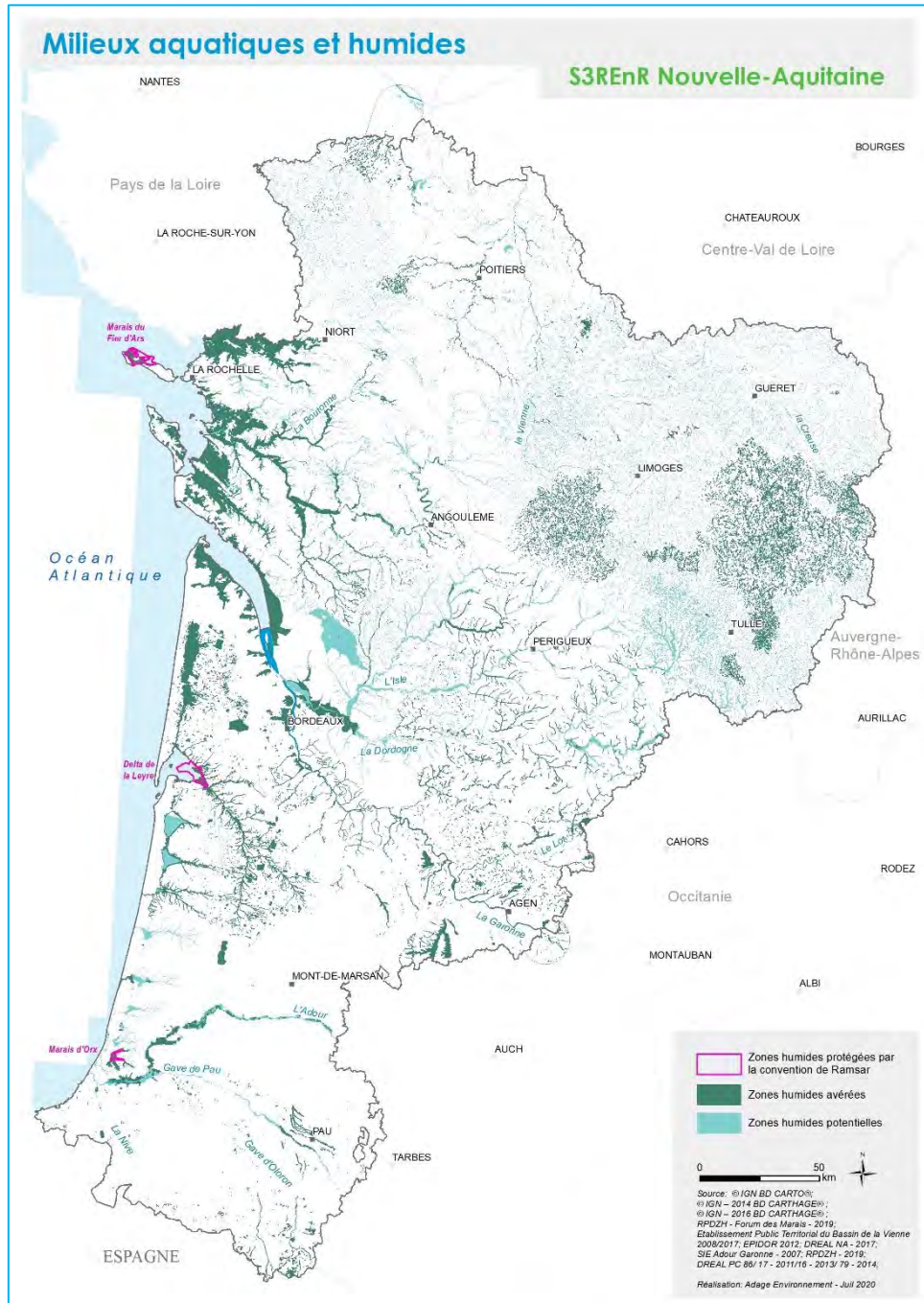
En arrière du cordon littoral, **le réseau d'étangs et les marais ouverts** sont des secteurs d'accueil pour l'avifaune, et figurent parmi les habitats privilégiés des mammifères semi-aquatiques (Vison d'Europe, Loutre d'Europe) et de la Cistude d'Europe. Les prés salés, groupe d'habitats côtiers centrés sur l'estran (zone de balancement des marées) et pouvant déborder jusqu'à plusieurs kilomètres à l'intérieur des terres dans les marais endigués, accueillent des espèces végétales halophytes (marais poitevin, marais de Rochefort et de la Seudre, marais des îles de Ré et d'Oléron). L'estuaire de la Gironde ainsi que les cours inférieurs et plaines alluviales des principaux fleuves constituent des lieux de haltes migratoires et habitats majeurs pour la reproduction de l'avifaune.

Marais poitevin : ensemble couvrant 111 200 hectares, il est la deuxième zone humide de France après la Camargue et représente plus du tiers des 300 000 hectares des marais littoraux atlantiques européens. Au carrefour de plusieurs grandes zones climatiques et à l'interface de la terre et de l'océan, il offre des sites propices aux oiseaux migrateurs.

On y recense une cinquantaine d'espèces de mammifères aquatiques et terrestres, dont la Loutre d'Europe et les chauves-souris, 337 espèces d'oiseaux entre la zone humide et la plaine de bordure, 34 espèces de poissons dont certains migrent entre les eaux salées de l'Atlantique et les eaux douces, et d'autres affectionnent les eaux calmes des canaux, de nombreux insectes dont les plus connus sont les libellules et les papillons.

Les surfaces en eau de la région concernent les principaux cours d'eau (Dordogne, Garonne, Adour, Vienne, Charente Seudre, Creuse, Vézère, Corrèze) et plans d'eau (Vassivière, Saint-Pardoux, ...). Les fleuves et leurs annexes hydrauliques constituent des axes de migration majeurs (voir ci-dessus § sur les continuités écologiques). Les **cours d'eau et étangs** complètent le patrimoine aquatique régional avec des mollusques (Grande mulette), amphibiens (Triton crêté, Crapaud calamite), reptiles (Cistude d'Europe) et mammifères remarquables (Castor, Loutre et Vison d'Europe).

Milieux humides en Nouvelle Aquitaine



Voir la carte en format A3 dans l'atlas cartographique

Les zones humides réparties sur l'ensemble du territoire régional, sont constituées de marais et de tourbières. Elles couvrent de l'ordre de 2,5 % du territoire d'après les nomenclatures Corine Land Cover 2018. L'intégration d'inventaires locaux de zones humides devra permettre de préciser la part d'occupation de ces milieux à l'échelle régionale. Parmi les plus caractéristiques en région Nouvelle-Aquitaine, on relève :

- les tourbières de la Montagne limousine située en tête des bassins versants Loire-Bretagne et Adour-Garonne, qui jouent un rôle primordial dans le fonctionnement hydrologique global de la région ;
- les prairies humides du territoire de Poitou-Charentes (marécages le long des cours d'eau, marais, rivages avec végétation à l'interface entre les milieux terrestres et aquatiques) ;
- les milieux humides du massif des Landes de Gascogne aux caractéristiques variées et au réseau dense de petits cours d'eau généralement bordés d'une ripisylve à Chêne pédonculé dominant. Les lagunes et petits plans d'eau forment des îlots de diversité végétale au sein du massif forestier.
- les rivières et torrents (gaves) du massif pyrénéen souvent associés à des milieux humides (tourbières, marais, lacs d'altitudes ou combes à neige). La qualité des eaux permet à ces milieux d'abriter une faune riche et diversifiée. Les cours d'eau de montagne forment aussi des couloirs écologiques survolés notamment par les Chiroptères.

Un couvert forestier important à fort potentiel écologique mais inégalement réparti sur le territoire

Les **sols boisés** occupent **un tiers de la surface** totale du territoire de Nouvelle Aquitaine, soit 3 millions d'hectares (voir carte au § suivant). Leur présence est marquée et continue sur certains secteurs des territoires aquitain et limousin. Cette continuité des milieux forestiers se poursuit vers la région voisine de l'Auvergne. 41% de la surface boisée est constituée de forêts de feuillus (chênes, châtaigniers...) prépondérantes dans le Limousin et le Périgord, et 59% de résineux (pins en Aquitaine, épicéas, douglas dans la montagne limousine).

Les forêts et les milieux semi-naturels sont très présents sur le territoire limousin et se localisent principalement sur la montagne limousine, les hauts plateaux corréziens et dans la vallée de la Dordogne. Ce maillage boisé est un véritable corridor biologique pour de nombreux grands mammifères. En Poitou-Charentes, les milieux forestiers sont plus dispersés mais n'en restent pas moins intéressants d'un point de vue écologique : la forêt de Chizé-Aulnay et celle de Moulière abritent une richesse spécifique remarquable. Sur les régions à dominante agricole du nord de la Garonne et des Pays de l'Adour, les boisements sont plus petits : ils ont une grande importance pour la faune sauvage, en diversifiant la structure végétale et amenant ainsi des capacités différentes au milieu.

Au sud-ouest de la région, le **plateau forestier des Landes de Gascogne** constitue **l'une des plus vastes entités peu fragmentées du territoire français.**

Le **Massif forestier des Landes de Gascogne** se caractérise par une forte prédominance d'une matrice forestière peu diversifiée (forêt cultivée de Pins maritimes en futaie), la présence d'îlots de landes, de surfaces cultivées, de milieux humides aux caractéristiques variées et un réseau hydrographique dense. Un grand nombre d'espèces profite de son caractère peu fragmenté : le Cerf élaphe, la Martre des pins, les chiroptères (Barbastelle d'Europe, Grande Noctule, ...), des rapaces forestiers (Circaète Jean-le-Blanc...), des pics, la Mésange huppée... La mosaïque de milieux est favorable à un cortège d'espèces (Fadet des laïches, Fauvette pitchou, Engoulevent d'Europe...) qui bénéficient de secteurs de vie ouverts (landes) et fermés (forêts). Les linéaires ouverts ont aussi une grande valeur pour les plantes et insectes.

Des zones de culture se présentent sous la forme de très vastes parcelles drainées et irriguées. La maïsiculture, associée à la présence de zones

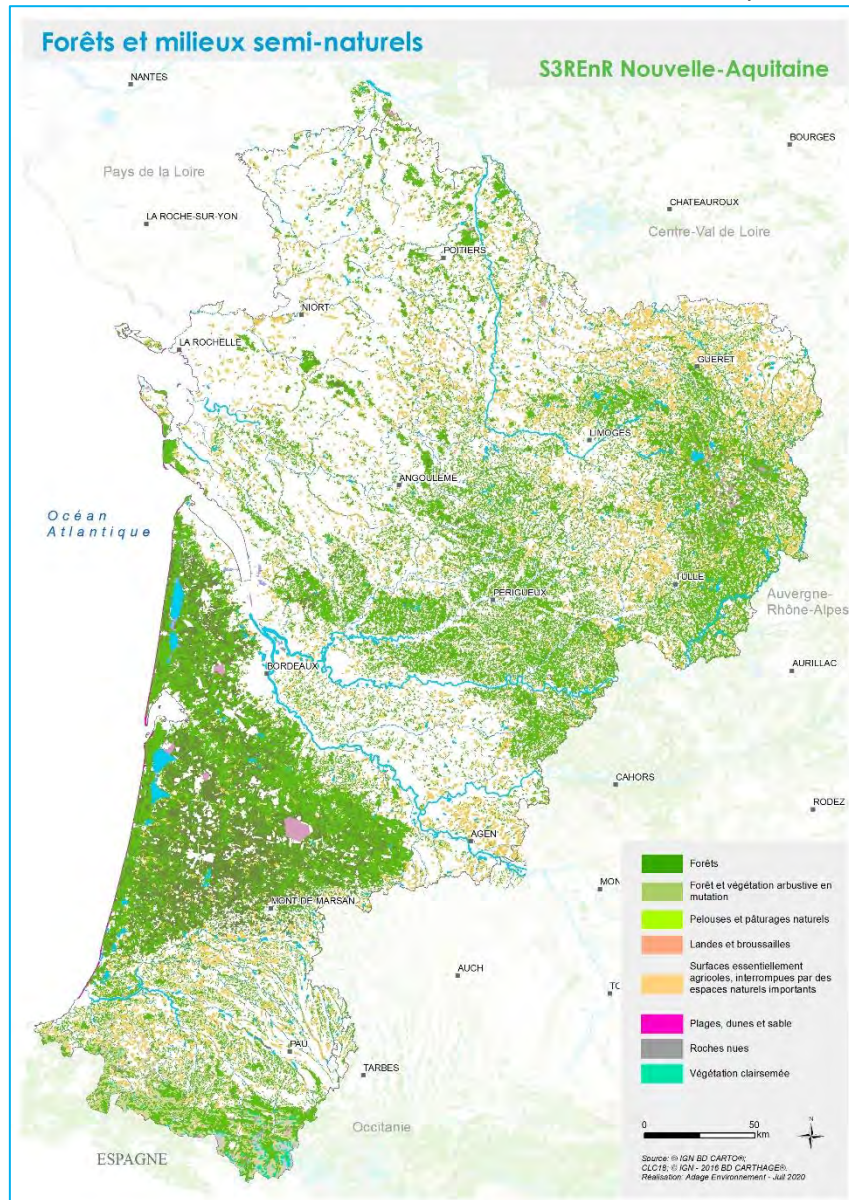
humides, permet au massif des Landes de Gascogne d'être le premier site d'hivernage de la Grue cendrée en France, en accueillant jusqu'à 60 000 individus.

Des milieux ouverts remarquables fortement disséminés

Parmi les milieux ouverts, les **pelouses sèches** sont des milieux à forte valeur patrimoniale présents sur l'ensemble du territoire régional, mais disséminés et de faibles superficies. Elles abritent une grande diversité d'espèces animales et végétales inféodées à ces milieux (espèces d'affinité méridionale ou steppique) comme le Lézard ocellé ou un papillon, l'Azuré du serpolet. Les invertébrés et les reptiles sont particulièrement bien représentés dans ce type d'habitat.

Des **pelouses et prés maigres** sont présents au niveau du territoire aquitain (coteaux calcaires d'Angoulême, de Marsac et des Bouchauds, Causses, coteaux bordant les grandes vallées agricoles) : ras et peu productifs, ces milieux thermophiles se développent sur des sols superficiels présentant une faible réserve utile en eau, et peuvent être issus de l'évolution d'anciens pâturages ou de zones incendiées. Ils représentent un enjeu de préservation particulier du fait de leur flore patrimoniale.

Milieux forestiers et semi-naturels en Nouvelle Aquitaine



Voir la carte en format A3 dans l'atlas cartographique

En Poitou-Charentes, le paysage de **lande** est fortement relié au passé géologique : les « **terres de Brandes** » dérivent d'anciennes forêts sur sols pauvres qui ont été incendiées ou pâturées.

Les **landes et milieux ouverts intraforestiers** dans le massif aquitain sont aujourd'hui à l'état résiduel, cantonnés à quelques sites dont le camp militaire de Captieux. Les zones de coupes rases ainsi que les linéaires ouverts tels que pare-feux, lignes haute tension ou conduites de gaz présentent des caractéristiques de végétation proches des landes, et possèdent une valeur patrimoniale en tant que derniers refuges d'espèces liées aux milieux ouverts autrefois abondantes telles que le Courlis cendré et surtout la Grue cendrée.

Les milieux bocagers, des milieux multifonctionnels menacés de destruction et de fragmentation

Formant une véritable mosaïque paysagère (parcelles agricoles diverses, haies, bosquets, alignement d'arbres), les milieux bocagers constituent des ensembles emblématiques et prépondérants sur les territoires de Poitou-Charentes et du Limousin notamment.

Le réseau de haies constitue à la fois des corridors de déplacement pour les espèces entre les massifs boisés et également des habitats pour de nombreuses espèces faunistiques et floristiques. Ainsi, une espèce de chauve-souris menacée, le Grand rhinolophe, les utilise pour se déplacer ou chasser. Des espèces animales les utilisent également pour se nourrir, se reposer ou se reproduire, c'est notamment le cas de rapaces nocturnes.

Le réseau bocager est en particulier très présent en Limousin, qui a connu peu de remembrement et dont l'activité agricole a su conserver ces éléments du paysage. Le maillage de haies et de bosquets est accompagné d'une diversité d'espaces agricoles. Le réseau de haies du territoire limousin est ainsi identifié comme **l'un des noyaux de continuités nationales bocagères** (voir axes 2, 6 et 7, carte ci-contre).

Sur le territoire de Poitou-Charentes, les structures paysagères de type haies et bosquets forment aussi un maillage bocager remarquable abritant de nombreuses espèces, notamment dans le Montmorillonnais (Vienne) et le Bressuirais (Deux-Sèvres). Toutefois, le bocage y a fortement régressé ces dernières années.

Continuités écologiques bocagères d'importance nationale



Source : Document-cadre Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, annexe décret du 22/01/2014

Les plaines ouvertes agricoles, des milieux à enjeu pour l'avifaune

Les **plaines ouvertes agricoles**, milieux de grandes cultures sont propices à l'installation d'espèces d'oiseaux nicheurs (Outarde canepetière, Busard cendré, Bruant ortolan, ...). La région Nouvelle-Aquitaine héberge plus du tiers de la population française d'Outarde canepetière (espèce menacée et protégée à l'échelle nationale) sur le seul secteur de Poitou-Charentes. L'agriculture a également un rôle important pour le maintien de l'ouverture des milieux dont dépendent ces espèces d'oiseaux. Des actions et dispositifs visant à préserver ces milieux et les espèces qu'ils abritent sont d'ores et déjà en place et

nécessitent d'être développés (Plan National d'Actions en faveur de l'Outarde canepetière, Mesures Agro-Environnementales et Climatiques, ...).

L'espace montagnard : un milieu sensible caractérisé par un fort endémisme animal et végétal

Sur le territoire de la Nouvelle-Aquitaine, se trouvent des espaces de haute et de moyenne montagne avec **les Pyrénées** au sud et la **montagne Limousine** à l'est (plateau de Millevaches, massif des Monédières, plateau de Gentioux, Plateaux d'Eygurande et de la Courtine). Ces espaces remarquables aux plans écologiques et paysagers, se caractérisent par une mosaïque de milieux, influencés par la géographie et le climat : grandes landes et fougeraies, prairies et pelouses d'altitude, milieux rocheux d'altitude, milieux rupestres et cavernicoles, éboulis, lacs et tourbières, massifs forestiers, vallées et cours d'eau. Cette association de milieux différents est bénéfique pour la biodiversité comme en atteste la très forte représentation de réservoirs de biodiversité.

Ces espaces, et notamment celui des Pyrénées, sont caractérisés par un **fort endémisme animal et végétal**, c'est-à-dire abritant des espèces naturellement présentes exclusivement dans une zone géographique donnée. A titre illustratif, pour la flore, l'endémisme y est l'un des plus élevés de la France métropolitaine avec près de 200 espèces propres à la chaîne des Pyrénées (Asters des Pyrénées). Pour la faune, la Grenouille et le Desman des Pyrénées sont deux exemples d'espèces endémiques de ce territoire. L'espace montagnard abrite également des **espèces parfois rares sur le reste du territoire** comme les deux grands rapaces que sont le Gypaète barbu et le Vautour percnoptère.

Le massif pyrénéen est le dernier territoire français accueillant un mammifère terrestre fortement menacé, l'**Ours brun** (classé en 2009 parmi les espèces en danger critique d'extinction sur le territoire national).

Une biodiversité et des continuités écologiques soumises à de fortes pressions

La destruction, l'artificialisation et la fragmentation des habitats dues aux **changements de pratiques et/ou d'usage des sols** se poursuivent, malgré la présence de mesures de protection d'ores et déjà en place, et restent l'un des premiers facteurs d'érosion de la biodiversité. Ainsi, 30 espèces ou groupes d'espèces menacées pouvant bénéficier d'un Plan National d'Actions sont présents sur le territoire. La région porte le pilotage de 7 d'entre eux : Vison d'Europe, Esturgeon européen, Gypaète barbu, Vautour percnoptère, Outarde canepetière, Lézard ocellé, Loutre d'Europe.

Les milieux littoraux sont particulièrement fragilisés par la **surfréquentation du cordon dunaire** qui porte atteinte à la végétation et donc à la stabilité même de la dune. Elle induit aussi une régression de certaines populations d'oiseaux nicheurs voire la disparition de noyaux de populations (ex : Gravelot à collier interrompu sur certains secteurs, Sterne caugek sur le bassin d'Arcachon, ...). Outre ces fortes pressions, les milieux littoraux subissent également les effets de l'érosion naturelle du trait de côte, érosion pouvant être accentuée ponctuellement par des aménagements ou phénomènes exceptionnels, avec pour conséquence une perte des habitats à l'intérieur des terres. Cette dernière dimension revêt une importance toute particulière dans un contexte de changement climatique.

Certains milieux comme les marais littoraux sont menacés par l'abandon des systèmes traditionnels, en particulier d'élevage, conduisant à une déprise agricole ou à des changements de modes culturels.

La **fragmentation du territoire par les infrastructures linéaires** de transport routier ou ferroviaire impacte fortement les continuités écologiques entre les milieux, de même que **le mitage lié à la dispersion de l'habitat** aux abords des zones urbanisées. La fragmentation peut encore être liée à la présence sur certains secteurs de grands espaces de culture intensive peu favorables au déplacement de certaines espèces.

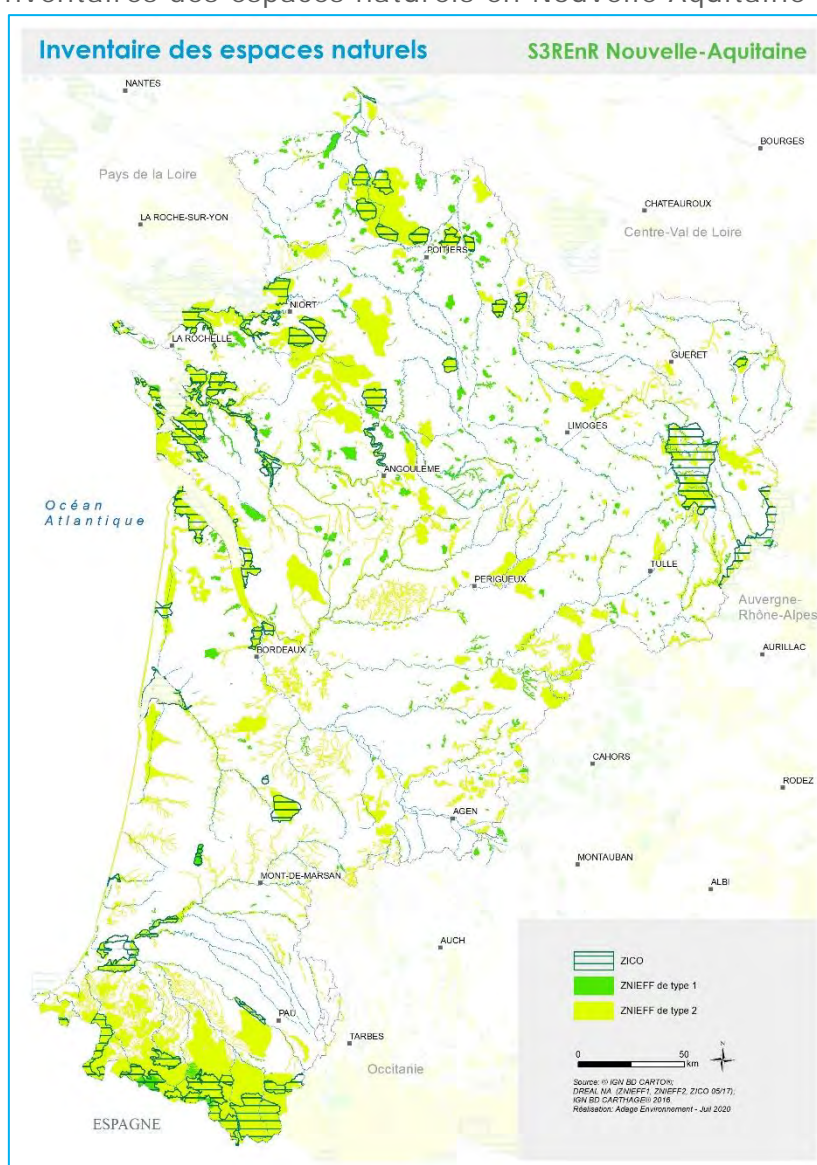
Les modes de gestion et pratiques sylvicoles en milieu forestier, éventuellement inadaptés ou insuffisamment organisés à l'échelle des massifs du fait du morcellement de la propriété forestière constituent également une pression directe sur les continuités écologiques.

Enfin, la diversité des espèces migratoires amphihalines, est fragilisée par les obstacles aux continuités biologiques que constituent les seuils en rivières ou les barrages. L'uniformisation des cours d'eau peut entraîner la disparition de certains habitats et zones favorables pour la reproduction et l'alimentation, ou le recul des zones humides. La baisse du niveau d'eau et les pollutions sont d'autres facteurs pouvant avoir un impact sur la fonctionnalité des cours d'eau pour la faune aquatique.

Des mesures de protection et de gestion des habitats en progression¹⁵

La protection se base d'abord sur une bonne connaissance des milieux et des espèces et de leur fonctionnement. La connaissance de la biodiversité régionale s'améliore grâce à la structuration des acteurs concernés.

Inventaires des espaces naturels en Nouvelle Aquitaine



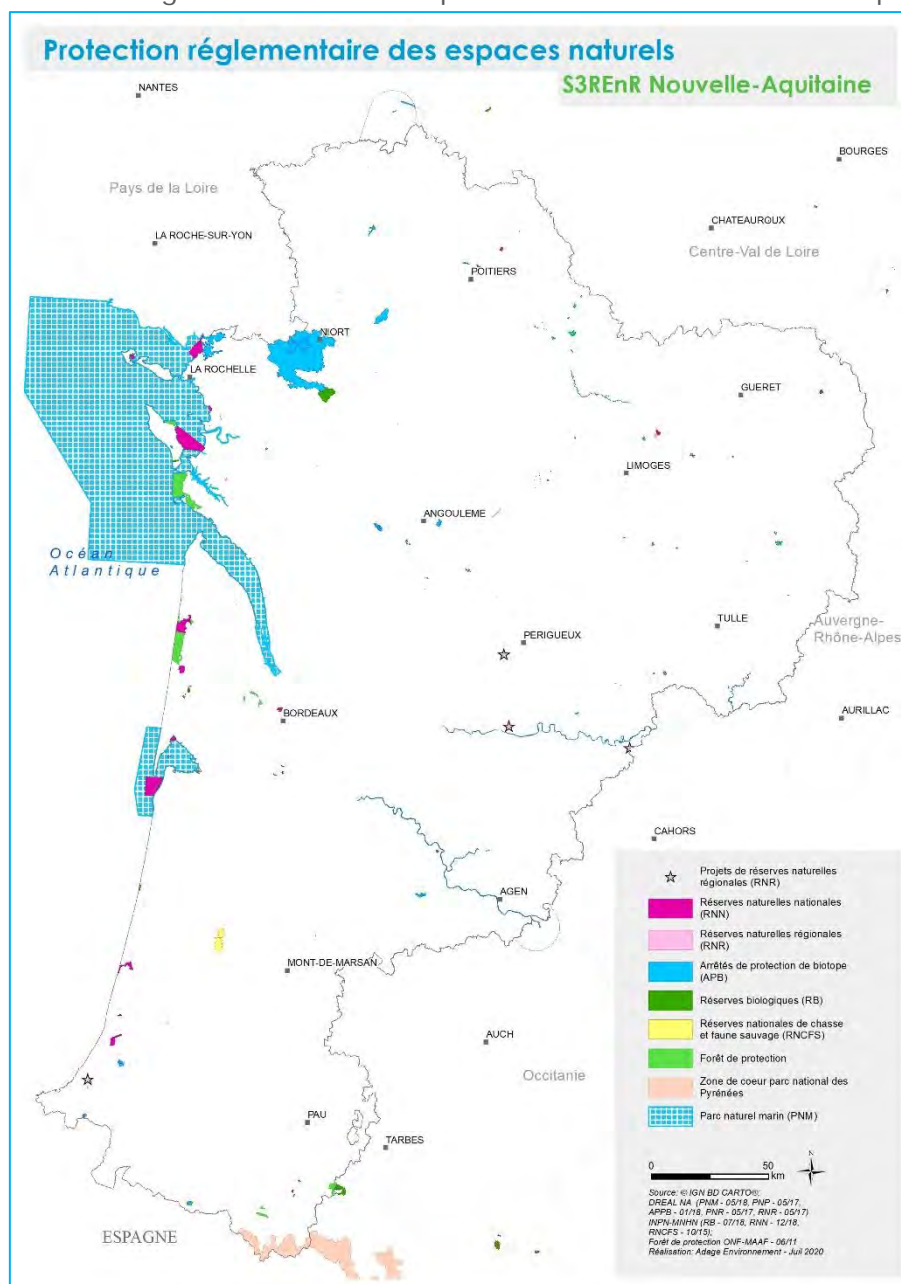
Voir la carte en format A3 dans l'atlas cartographique

¹⁵ L'ensemble des chiffres présentés ici est issu de l'atlas régional 2018 réalisé par la Région

En termes d'inventaires, la région compte en 2015, 1,26 millions d'hectares recensés en ZNIEFF (Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique ¹⁶). Cela représente 15% du territoire régional (contre 29,5% au plan national). Un tiers des ZNIEFF en milieu maritime au niveau national, se situe dans le domaine marin de la région. La région compte par ailleurs 52 ZICO (Zones importantes pour la conservation des oiseaux) dont une partie dans le domaine marin.

Divers dispositifs de protection des milieux et espèces sont en place, par voie réglementaire (21 Réserves Naturelles Nationales, 9 Réserves Naturelles Régionales, 1 Parc National), contractuelle (261 sites Natura 2000, 5 Parcs Naturels Régionaux, 2 Parcs Naturels Marins) ou foncière (70 sites du Conservatoire du Littoral, 347 sites acquis par les Conservatoires d'Espaces Naturels).

Protection réglementaire des espaces naturels en Nouvelle Aquitaine



Voir la carte en format A3 dans l'atlas cartographique

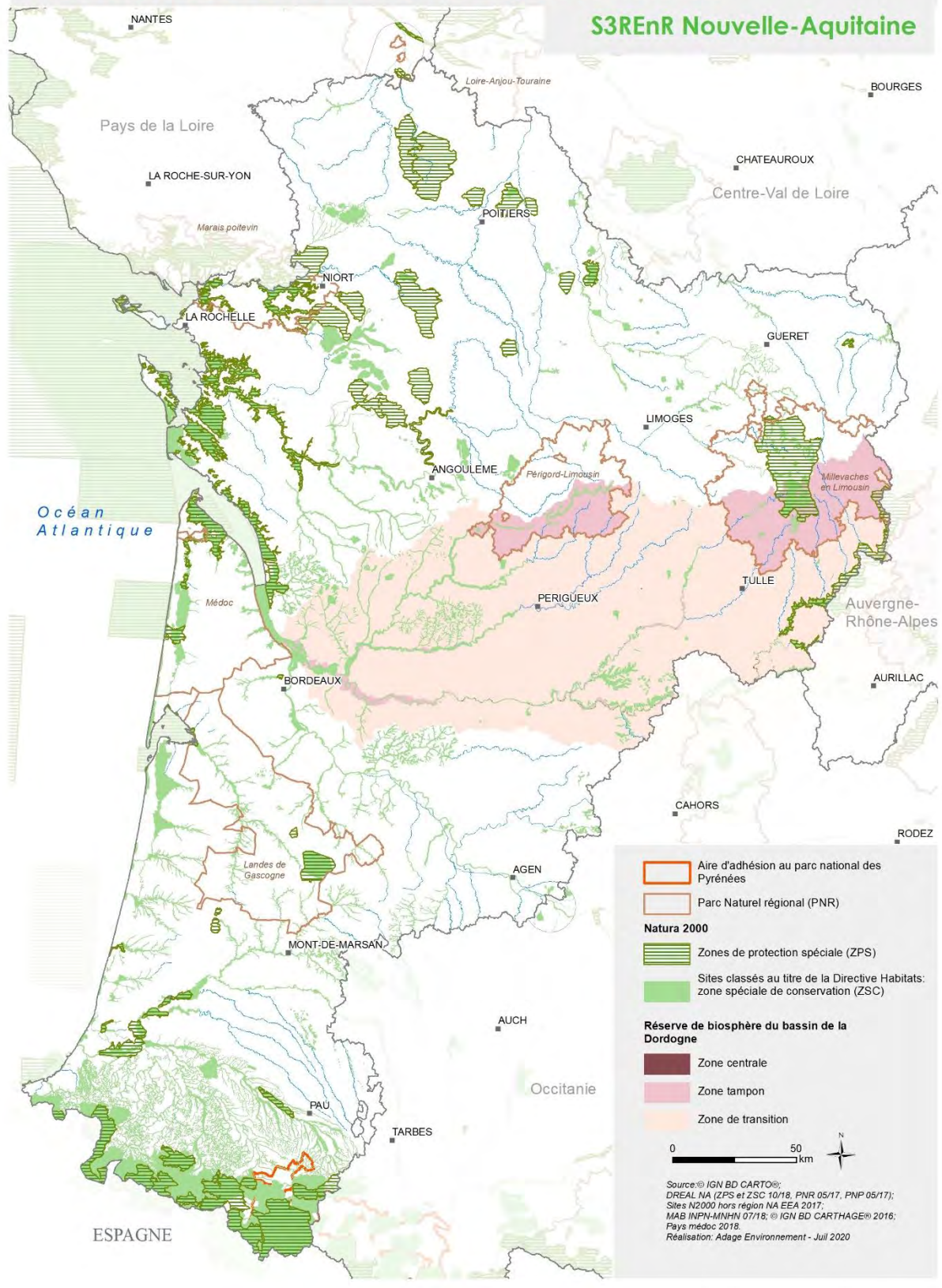
¹⁶ ZNIEFF Type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; ZNIEFF Type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes

1,1 % du territoire est sous protection réglementaire (réserves naturelles nationales ou régionales, arrêtés préfectoraux de biotope, réserves biologiques intégrales ou dirigées, cœurs de parcs naturels nationaux). Ces surfaces progressent depuis les années 2000. Ce ratio moyen masque de fortes disparités territoriales et reste inférieur à la moyenne nationale (1,4 %) alors que l'objectif national affiché dans le cadre du Grenelle de l'environnement est de 2 %.

La protection des milieux peut s'appuyer sur les sites intégrés au **réseau européen Natura 2000**, qui vise à la fois la préservation de la diversité biologique et la valorisation du patrimoine naturel des territoires. Sur ces sites, les activités socio-économiques ne sont pas interdites, mais les États membres doivent veiller à prévenir toute détérioration et prendre les mesures de conservation nécessaires pour maintenir ou remettre les espèces et habitats protégés dans un état de conservation favorable.

Protection conventionnelle des espaces naturels

S3REnR Nouvelle-Aquitaine

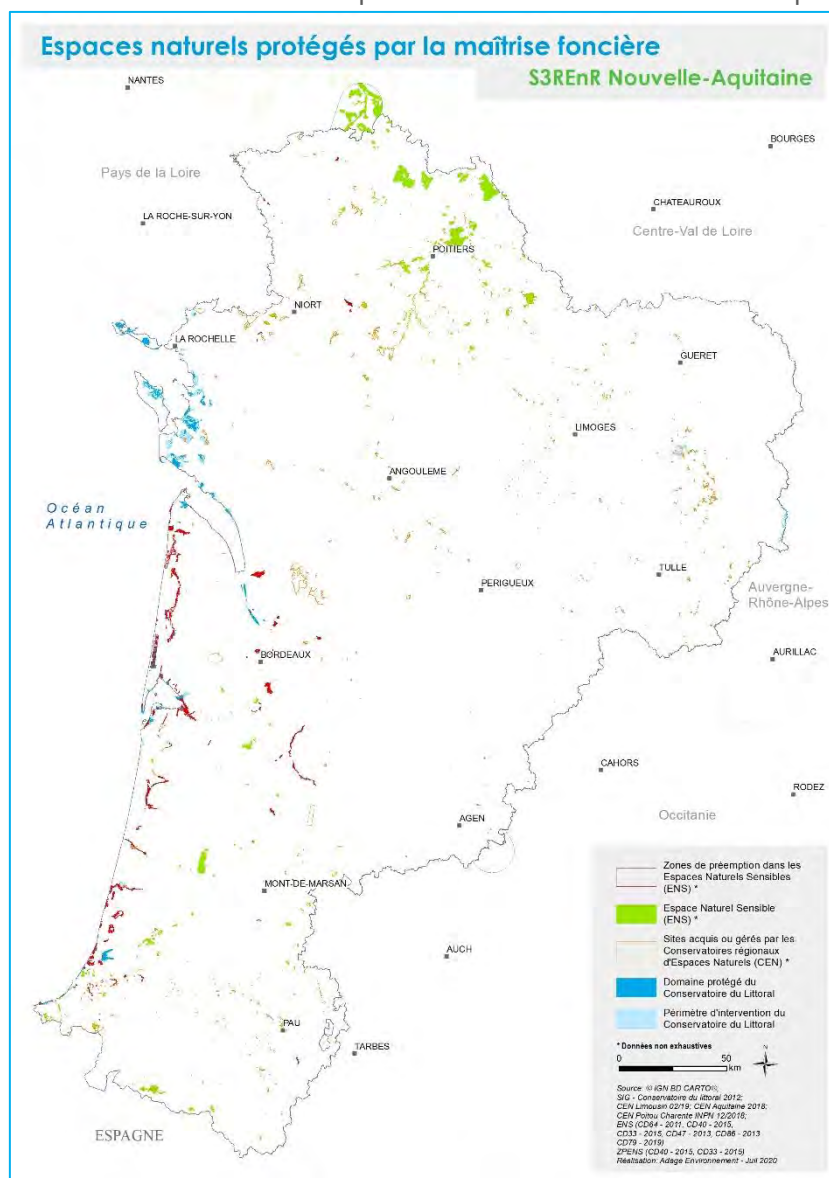


Voir la carte en format A3 dans l'atlas cartographique

La région compte 261 zones Natura 2000 terrestres et marines, réparties en 51 ZPS¹⁷ et 210 SIC-ZSC¹⁸. Au total, cela représente 1,14 millions d'hectares en zone terrestre, soit 13,6% de la superficie régionale, et 1,79 millions d'hectares en zone marine (un même site peut être à la fois en ZPS et en ZSC). A noter que la superficie occupée par les zones Natura 2000 dans les Pyrénées Atlantiques est remarquable par son étendue - près d'un tiers de la surface départementale - organisée autour du chevelu hydrographique très dense issu de la chaîne pyrénéenne

La protection des milieux s'appuie par ailleurs sur leur **maîtrise foncière** par les trois Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN), les départements et leurs politiques d'espaces naturels sensibles qui leur permettent d'acquérir puis de protéger, gérer et ouvrir au public des espaces remarquables, ou le Conservatoire du Littoral. En 2015, les CEN géraient 347 sites couvrant 17 090 hectares. Le Conservatoire du Littoral assure pour sa part la protection de 13 772 hectares répartis sur 70 sites.

Protection foncière des espaces naturels en Nouvelle Aquitaine



Voir la carte en format A3 dans l'atlas cartographique

¹⁷ Zones de Protection Spéciales visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs

¹⁸ Sites d'Intérêt Communautaire - Zones Spéciales de Conservation visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

La protection des milieux s'appuie également sur la reconnaissance internationale conférée à certaines zones, marquant l'intérêt des territoires concernés à leur préservation : réserve de biosphère¹⁹ du bassin de la Dordogne de 24 000 km², les 3 sites Ramsar²⁰ des secteurs du delta de la Leyre, des marais d'Ors et du Fiers d'Ars, représentant au total 10 700 hectares.

Les SDAGE enfin, en application de la directive cadre sur l'eau, visent la restauration d'un bon état des cours d'eau (cf. chapitre 5.1.6).

Une structuration régionale des politiques de préservation et des objectifs ambitieux

La Région met en place une politique volontariste en matière de biodiversité s'appuyant sur 5 axes :

- **organiser une gouvernance de la biodiversité** avec notamment la création fin 2016 de l'Agence Régionale de la Biodiversité Nouvelle-Aquitaine, ayant pour missions de mobiliser et valoriser la connaissance et d'accompagner les porteurs de projets, et la mise en place d'un Comité Régional Biodiversité, instance d'échange et de construction d'un projet commun, de mise en synergie des acteurs ;
- **éveiller les consciences pour considérer la biodiversité comme un enjeu majeur**, en s'appuyant sur la mise en place d'un comité scientifique régional de la Biodiversité et sur une politique en faveur de l'Éducation Nature Environnement pour un Développement Durable ;
- **mener une action volontariste pour la biodiversité** (poursuite de l'acquisition des connaissances et de la préservation des espaces sensibles) ;
- **agir en urgence pour les espèces vulnérables** avec notamment la limitation du développement des espèces exotiques envahissantes et un plan régional en faveur des pollinisateurs
- **placer la biodiversité au cœur des politiques régionales**, ce qui s'appuie sur les objectifs posés par le **SRADDET**.

Les objectifs du SRADDET

Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine retient comme objectif stratégique de « Préserver et valoriser les milieux naturels, les espaces agricoles, forestiers et garantir la ressource en eau » qui se traduit notamment par les objectifs de « **Préserver et restaurer les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques)** » et de « **Préserver et restaurer la biodiversité pour enrayer son déclin** ».

D'autres sous-objectifs viennent en complément : « Développer la nature et l'agriculture en ville et en périphérie », « Développer les pratiques agro-écologiques et l'agriculture biologique », « Reconquérir et renaturer les espaces naturels littoraux et rétro-littoraux pour limiter les conséquences des risques côtiers amplifiés par les dérèglements climatiques ».

Dans la même lignée, le projet de SRADDET limitrophe d'Occitanie vise à « Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non-perte nette de biodiversité à l'horizon » et celui des Pays de la Loire se donne l'ambition de « Préserver l'environnement naturel et agir pour une écologie positive tournée vers la croissance verte et l'innovation »

¹⁹ Label international décerné par l'Unesco dans le cadre de son programme sur l'Homme et la Biosphère : il marque la volonté d'étudier et d'améliorer les relations entre l'homme et son environnement

²⁰ L'inscription d'un site sur la « liste Ramsar » constitue plus un label qu'une protection en elle-même. La convention Ramsar ratifiée par la France l'engage à enrayer la tendance à la disparition des zones humides d'importance internationale, de favoriser leur conservation, ainsi que celle de leur flore et de leur faune et de promouvoir et favoriser leur utilisation rationnelle.

5.1.4 Paysages et patrimoine

La région Nouvelle-Aquitaine est riche d'une grande diversité de paysages liée aux conditions géologiques et climatiques variées, à la forte présence de l'eau (tourbières, marais...), à une occupation à dominante rurale où l'agriculture traditionnelle a façonné des espaces pluriels, à la présence de territoires de montagne, et à une façade littorale majeure. Outre la richesse et diversité paysagère, la région dispose d'un patrimoine naturel, culturel, historique et architectural important.

Des paysages riches et variés entre littoral, vallées, forêts et montagnes

Des données d'inventaires et de caractérisation des paysages ont été constituées sur les trois anciennes régions, au travers notamment des **atlas de paysage** décrivant les grandes entités paysagères structurantes à l'échelle d'un territoire (existent pour le Limousin, le Poitou-Charentes et les départements de la Gironde, Dordogne, Lot-et-Garonne et Pyrénées-Atlantiques). Un travail d'identification des paysages caractéristiques de l'Aquitaine a également été réalisé par le pôle de culture scientifique et technique Cap Sciences en partenariat avec l'ex-région Aquitaine (<http://paysages-daquitaine.cap-sciences.net/>).

Un « portrait des paysages de Nouvelle-Aquitaine » a été établi et publié en septembre 2018 (CREN Poitou-Charentes et Région Nouvelle-Aquitaine). Il propose une synthèse de ces travaux d'identification et délimite 33 grandes entités paysagères sur l'ensemble régional.

Ancienne région Aquitaine

L'Aquitaine présente également une grande diversité de paysages entre les espaces littoraux, la vaste étendue de la forêt des Landes, les vallées bocagères, les zones viticoles, les espaces plus vallonnés ou escarpés de montagne. Neuf grands ensembles paysagers déterminant peuvent être distingués :

- l'océan, dunes et étangs : paysages du linéaire littoral atlantique façonnés par les éléments naturels que sont l'eau et le vent, avec l'impact de l'érosion du trait de côte ;



Source : Site internet Région Nouvelle-Aquitaine

- la métropole bordelaise : paysages fortement urbanisés, marqués par la présence de la Garonne, à l'interface entre plusieurs systèmes paysagers structurants à l'échelle de la région : forêt landaise, vignoble, Médoc, etc. ;
- la confluence libournaise : paysages diversifiés articulés autour de la confluence entre la Dordogne et l'Isle, qui met en contact vallées bocagères et systèmes viticoles ;
- la vallée de la Vézère : ensemble isolé au cœur de la Dordogne, où alternent falaises, vallées cultivées et forêts de feuillus ;
- la plaine de la Garonne : paysages fortement marqués par la composante agricole et viticole, organisés par la vallée de la Garonne avec coteaux, terrasses et plaines alluviales ;
- la forêt landaise : vaste étendue forestière artificielle alternant avec des espaces cultivés de grande superficie ;



Source : Atlas des paysages de la Gironde

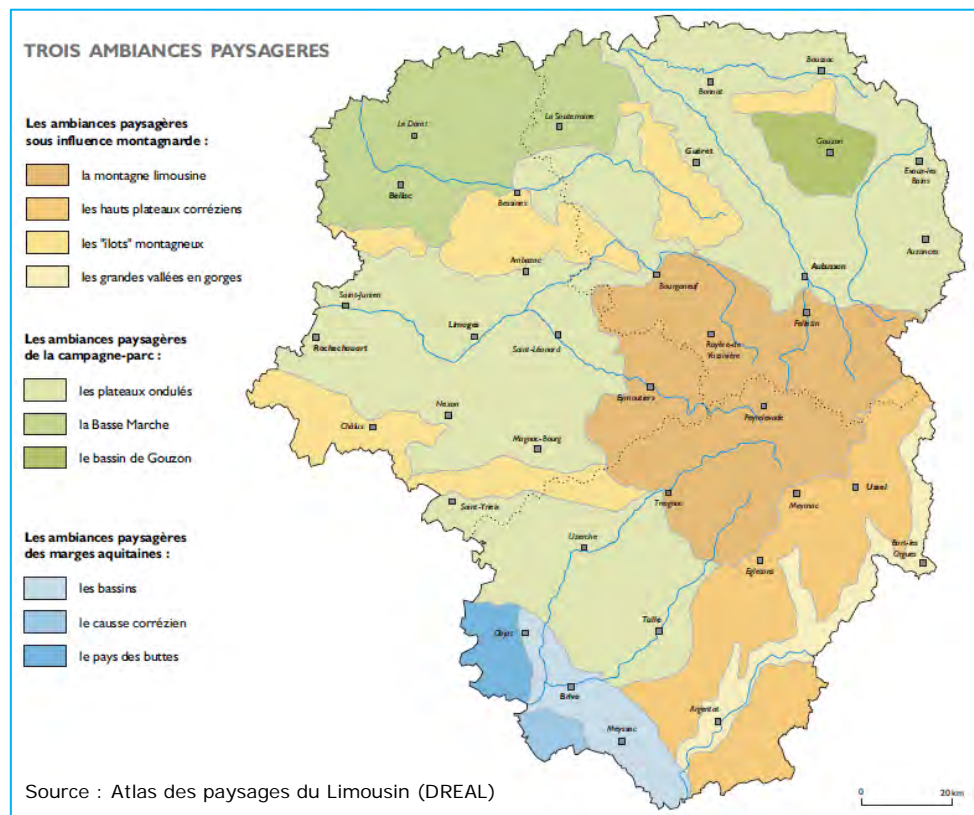
- le plateau de la Chalosse : ensemble collinaire encadré par les Pyrénées et la vallée de l'Adour, marqué par la présence de systèmes de production agricole intensifs : maïs, palmipèdes... ;
- le littoral basque : cordon urbanisé continu à l'extrême sud de la façade atlantique de la région avec une composante touristique forte ;
- la montagne basque : partie ouest de la chaîne pyrénéenne, où domine un système de « vitipastoralisme » à l'origine de la typicité des paysages rencontrés.



Source : Atlas des paysages des Pyrénées-Atlantiques

Ancienne région Limousin

Le Limousin dispose d'un remarquable paysage de campagne, composé de vallées et de plateaux, de bocages et de prairies, de forêts et de rivières, dans une nature largement préservée. Trois grandes ambiances paysagères fortes se distinguent :



· Les **ambiances paysagères sous influence montagnarde** (le plus souvent au-dessus de 500 mètres d'altitude) sont à dominante forestière. Elles se traduisent par un assemblage de croupes boisées, de dépressions humides, de prairies à l'herbe dense et de murets de blocs de granite. Elles sont aussi marquées par la rareté des hommes, disséminés en fermes isolées et petits villages dans les endroits les mieux exposés au soleil ou regroupés dans des bourgs ou des villes modestes autour de la montagne. Au cœur de la montagne se trouve le **plateau de Millevaches**.

· Les **ambiances paysagères de la « campagne-parc »** occupent, au nord et à l'ouest, la périphérie du cœur montagneux de la région, à des altitudes inférieures à 500 mètres. Les hommes sont plus nombreux, les villes plus importantes (Limoges, Brive, Tulle, ...), les communications plus faciles, les horizons plus dégagés, les forêts plus petites et plus espacées. Les pâtures dominent mais les cultures trouvent une place non négligeable tandis que les vergers (pommiers, châtaigniers, ...) font leur apparition.

· A ces deux ambiances principales, qui couvrent la plus grande partie du territoire limousin, il faut ajouter une étroite **marge aquitaine** qui le rattache au grand Sud-Ouest français. La **diversité paysagère** tient ici à la variété des roches sédimentaires : les bassins sont découpés en une multitude de collines fortement anthropisées ; le plateau du Causse corrèzien est fortement forestier.

Le Limousin a complété cette identification des entités paysagères par un **inventaire de sites emblématiques** réalisé dans les années 1980, qui doivent leur caractère :

. soit à une accumulation de valeurs paysagères clés (cours d'eau torrentueux, chaos rocheux, architecture vernaculaire, alignement d'arbres, ...) – par exemple, le massif des Monédières (Corrèze), la vallée de la Vienne entre Limoges et Saint-Junien (Haute-Vienne), la vallée de la Tardes (Creuse) ;

- soit à une valeur paysagère unique intrinsèque telle que le bocage géométrique des Brandes de Landes (Gouzon, Creuse), le château et le parc de la Grénerie (Salon-la-Tour, Corrèze), les gorges de la Combade (Haute-Vienne).



Source : Atlas des paysages du Limousin (DREAL)

Ces paysages emblématiques font souvent l'objet de protections réglementaires.

Ancienne région Poitou-Charentes

Le Poitou-Charentes présente plusieurs types de paysages imbriqués entre eux, allant des territoires sous influence littorale (marais, pertuis, estuaires...) jusqu'aux systèmes de prairies (bocages...) et forêts, le tout dans un contexte général de faible relief et altitude. L'Atlas des paysages réalisé par le Conservatoire des Espaces Naturels a mis en évidence 80 unités paysagères appartenant à huit grands types de paysages et 4 paysages singuliers (la Venise Verte, les brandes du Poitou, le Pinail, le bocage de Bougon-Avon) :

- les plaines de champs ouverts,
- les plaines vallonnées-boisées,
- les bocages,
- les terres viticoles,
- les terres boisées,
- les paysages littoraux,
- les paysages de vallées,
- les paysages urbains.

Exemples de fiches descriptives des entités paysagères

Paysage singulier : la Venise Verte (marais poitevin)



Terres viticoles : la Champagne charentaise

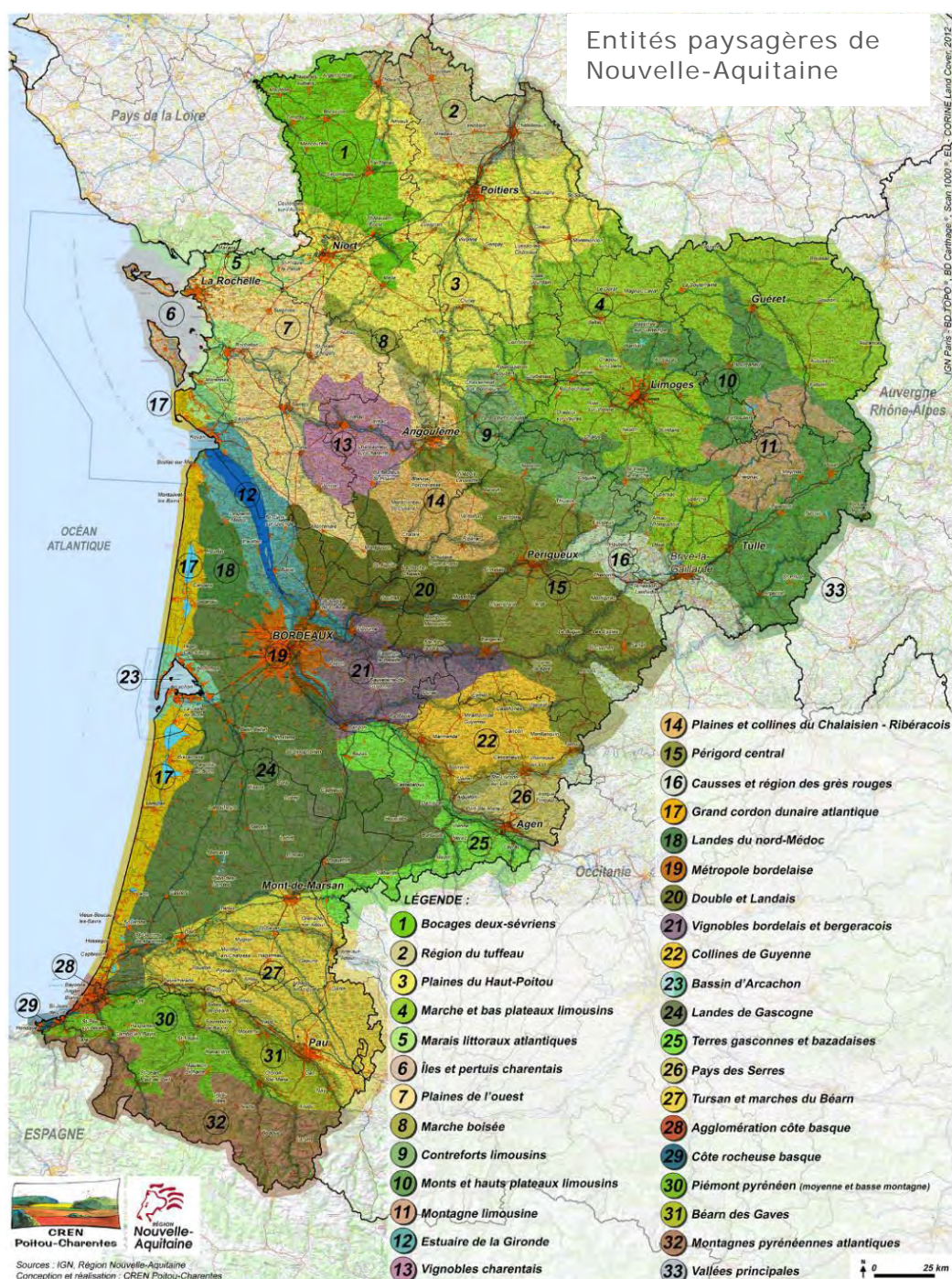


Paysages littoraux : l'île d'Oléron



Source : Atlas des paysages de Poitou Charentes (CEN)

L'ensemble des paysages est synthétisé dans la carte des entités paysagère de la Nouvelle-Aquitaine ci-dessous.



Source : © Portrait des paysages de la Nouvelle-Aquitaine, 04/2018 – CREN PC, Région Nouvelle-Aquitaine

Les entités paysagères concernées par des projets à cheval sur des régions limitrophes sont définies dans l'atlas des paysages du Tarn-et-Garonne (1999) – intégré dans une « carte unifiée » des entités paysagères d'Occitanie – et l'atlas des paysages des Pays de la Loire (2016). Il s'agit respectivement des « Plaines et collines du Midi-Pyrénées, paysages des vallées de Garonne et des grandes rivières » et des « plaines et coteaux du Saumurois ».

De nombreux sites et patrimoines remarquables sur l'ensemble du territoire

Des sites naturels d'exception concourent à l'attractivité de la région (voir carte ci-après). Cela se traduit notamment par l'existence d'un parc national (Parc National des Pyrénées), de parcs naturels régionaux (Landes de Gascogne, Périgord Limousin, Millevaches en Limousin, Marais Poitevin, Médoc²¹; en projet : Montagne Basque, Gâtine poitevine), et de nombreux sites remarquables objets de protection ou de reconnaissance (la Dune du Pilat, les vignobles de Bordeaux et de Cognac, l'estuaire de la Gironde, les vallées de la Dordogne...). On note également la présence du PNR limitrophe Loire-Anjou-Touraine sur la région voisine au niveau d'un projet du schéma à cheval sur les régions Nouvelle-Aquitaine et Pays de la Loire.

La Nouvelle-Aquitaine compte ainsi plus de mille sites protégés au titre de la législation des sites classés et inscrits, qui a pour but d'assurer la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général. A ce jour, **295 sites classés et 788 sites inscrits** sont présents sur le territoire régional. On relève également 5 sites classés et 10 sites inscrits dans les enclaves des régions voisines Occitanie et Pays de la Loire concernées par des projets à cheval sur ces régions.

Plusieurs de ces sites font l'objet d'une démarche « opération Grand Site » (labellisés ou en projet de labellisation), dont notamment les territoires de la vallée de la Vézère, de la dune du Pilat, de l'Estuaire de la Charente et Arsenal de Rochefort, des Marais de Brouage, du Marais Poitevin.

En outre, **7 sites sont classés au patrimoine mondial de l'UNESCO** : Bordeaux Port de la Lune, sites préhistoriques et grottes ornées de la vallée de la Vézère, juridiction Saint-Emilion, abbatale de Saint-Savin sur Gartempe, fortifications Vauban de l'ensemble du verrou de l'estuaire (citadelles de Saint-Martin-de-Ré et de Blaye avec le fort Paté sur l'estuaire et le fort Médoc à Cussac), chemins de Saint-Jacques de Compostelle.

La région abrite en outre un **patrimoine historique et architectural de premier plan** : abbayes sur la route de Compostelle, bastides du Moyen-Âge, patrimoine roman dans l'aire de Poitiers, ensemble architectural des XVIIe et XVIIIe siècles à Bordeaux, sites préhistoriques et châteaux en Périgord et Limousin...

La protection du patrimoine architectural s'appuie sur différents outils visant à préserver et mettre en valeur les caractéristiques du bâti : les Zones de protection du patrimoine architectural urbain et paysager (ZPPAUP), depuis le 14 juillet 2010 les Aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP), et les Sites patrimoniaux remarquables (SPR) qui s'y substituent depuis la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016.

Ces outils s'adressent à des lieux dotés d'une identité patrimoniale forte. Leurs prescriptions s'imposent aux Plans Locaux d'Urbanisme.

La Nouvelle-Aquitaine compte actuellement 72 ZPPAUP et 12 AVAP (source DRAC).

De plus, 462 communes (soit 84,5% du territoire) possèdent au moins un élément patrimonial inventorié aux Monuments Historiques. Le Code du patrimoine définit une protection au titre des abords de ces monuments.

²¹ La création du Parc naturel régional du Médoc a été approuvée par décret du 24 mai 2019.

Une qualité paysagère à préserver face aux pressions exercées par l'urbanisation et la fréquentation touristique

De nombreuses pressions s'exercent sur la qualité paysagère et la préservation du patrimoine. Parmi celles-ci, on relève la consommation d'espace (augmentation des surfaces urbanisées de 24 % pour seulement 14 % d'habitants en plus entre 1990 et 2012), une artificialisation des sols favorisant le mitage, une forte croissance démographique et une fréquentation touristique en hausse notamment sur le littoral.

Les politiques de reconnaissance, préservation et valorisation des paysages remarquables et plus ordinaires sont déployées sur la région, via des atlas pour partager la connaissance, des mesures de protection des paysages et du patrimoine les plus emblématiques, la mise en œuvre d'outils de gestion partenariaux comme le parc national et les parcs naturels régionaux. Collectivités et associations mènent aussi des politiques complémentaires de protection et valorisation.

* * *

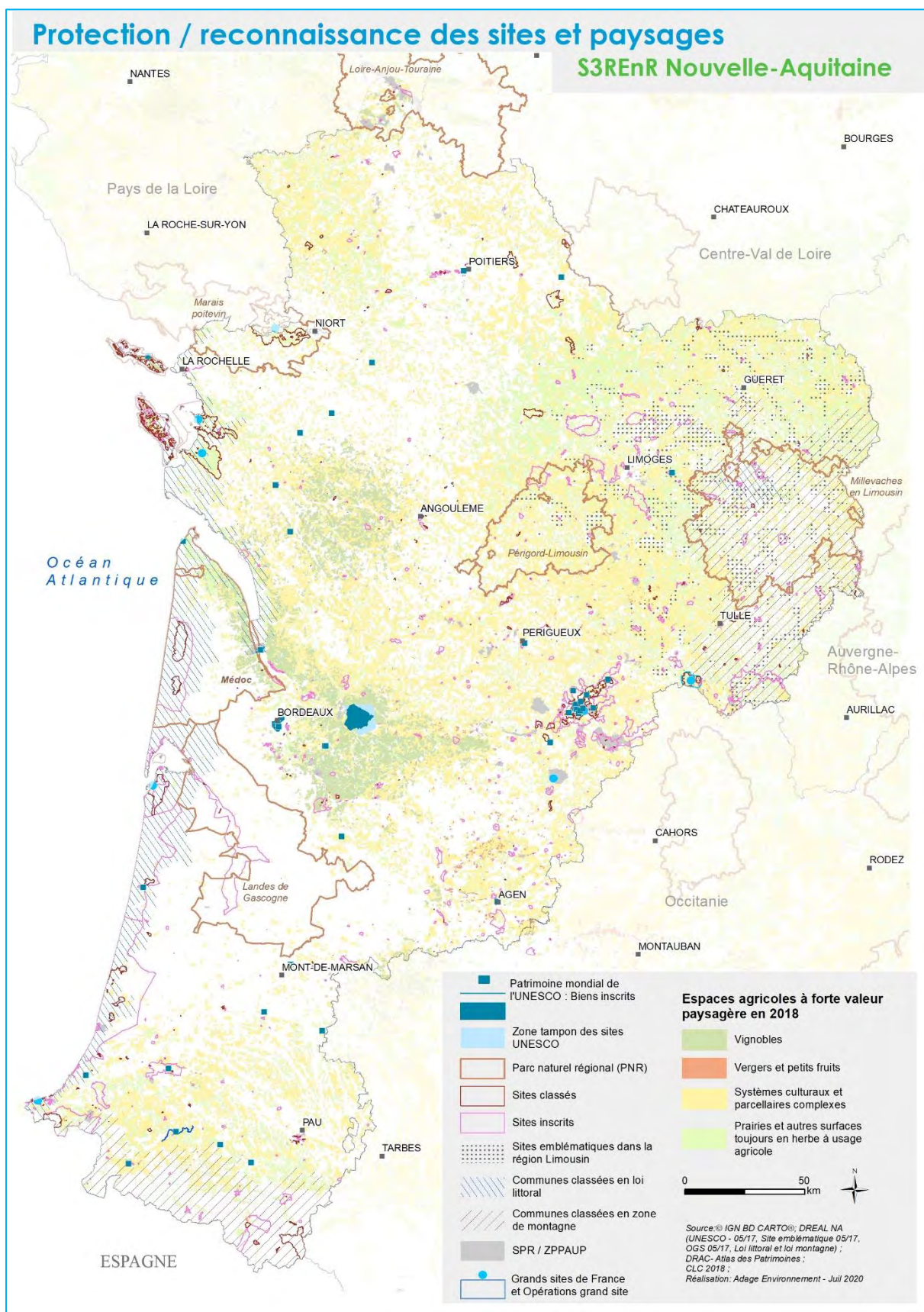
Les objectifs du SRADDET

Dans le SRADDET Nouvelle-Aquitaine, la Région retient l'objectif de « **préserver et restaurer la qualité des paysages et leur diversité** ».

« L'objectif du SRADDET est de préserver et restaurer la qualité des paysages tout en recherchant un équilibre pour concilier les fonctions économiques, sociales, écologiques, et esthétiques des paysages. Il s'agit de préserver et maintenir la diversité des unités paysagères régionales et leur fonctionnalité mais également de restaurer les systèmes paysagers dégradés. Un effort particulier doit être porté à la préservation et à la restauration du patrimoine arboré et autres éléments fixes du paysage considérant le rôle fonctionnel et paysager majeur qu'il constitue. Il s'agit notamment de préserver le maillage de haies et les prairies associées qui structurent les systèmes bocagers régionaux et garantissent leur fonctionnalité ».

Le projet de rapport d'objectifs du SRADDET voisin d'Occitanie cite pour sa part l'objectif de « maintien et reconquête de la diversité des paysages et de la fonctionnalité des milieux sur un territoire hétérogène dans un contexte de changement climatique ».

La carte ci-après présente les différents éléments caractérisant la qualité paysagère et patrimoniale de la région. Outre les protections de sites listées précédemment, sont figurés les espaces agricoles contribuant à cette qualité paysagère (vignobles, vergers...), les sites emblématiques identifiés dans le Limousin, les parcs naturels régionaux, les emprises des sites inscrits au patrimoine de l'Unesco, ainsi que les communes relevant des lois « Littoral » (149) et « Montagne » (397) qui visent à concilier le développement et la protection de ces territoires.



Voir la carte en format A3 dans l'atlas cartographique

5.1.5 Occupation des sols

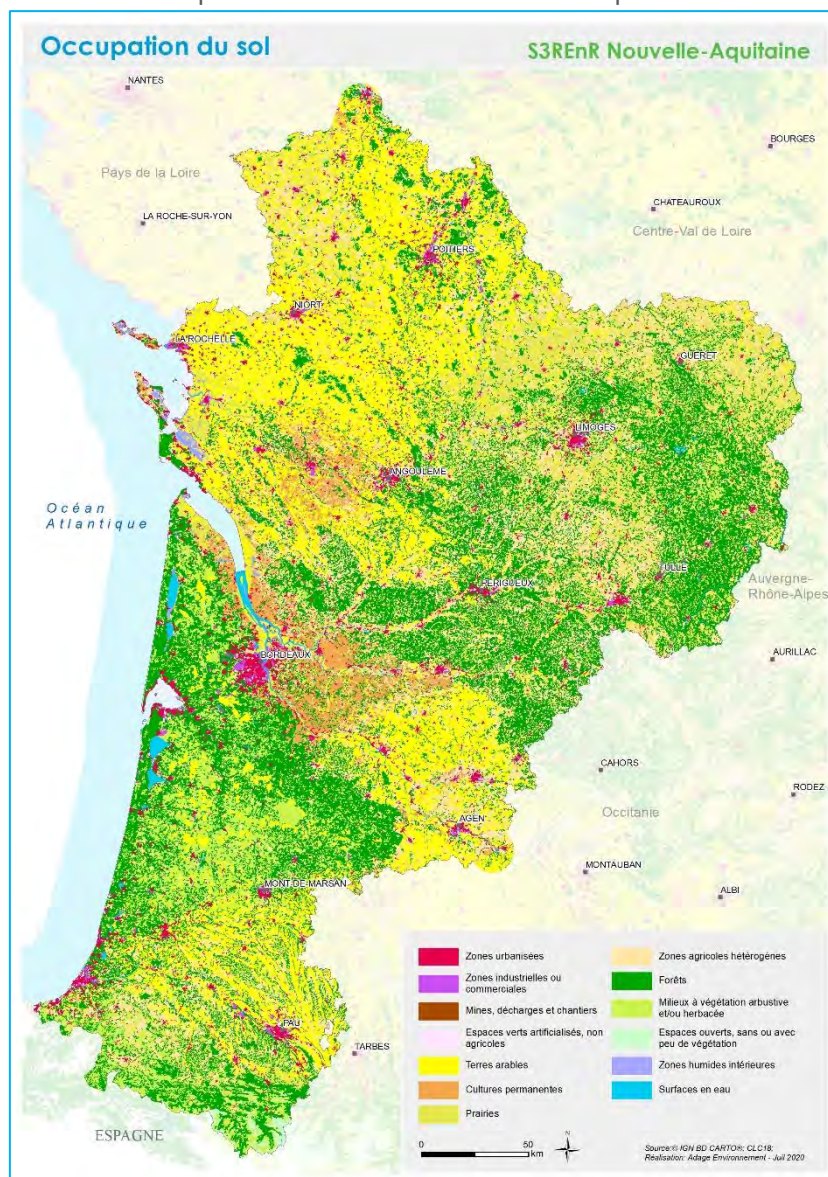
L'occupation du sol de la région Nouvelle-Aquitaine est globalement représentative de celle observée en France métropolitaine.

Les territoires agricoles, à savoir les cultures permanentes, les terres arables, les zones agricoles hétérogènes et les prairies, occupent 60 % du territoire, ce qui est comparable à la moyenne nationale.

La part de forêt, de 35 %, est supérieure de 2 points du fait de la présence du massif landais, qui est l'un des plus étendus de France (988 000 hectares), et du taux de boisement élevé en Dordogne et en Limousin.

La part des territoires artificialisés, de 4,7% en 2018, est inférieure à la moyenne nationale. Ces territoires comprennent les zones urbanisées, les zones industrielles ou commerciales, les réseaux de communication et les espaces verts artificialisés non agricoles. Il est à noter que la région connaît un taux important d'artificialisation depuis 2006 (40 500 hectares ont été consommés entre 2006 et 2015), ce qui s'explique notamment par son attractivité.

Occupation du sol en Nouvelle-Aquitaine



Voir la carte en format A3 dans l'atlas cartographique

La Nouvelle-Aquitaine, un territoire encore globalement peu artificialisé ...

Le territoire régional apparaît **globalement peu artificialisé**. La part des territoires artificialisés était en 2012 de 4,2 %, soit inférieure de 1,3 point à celle de la France métropolitaine, et de 4,7 % en 2018. Les territoires agricoles, à savoir les cultures permanentes, les terres arables, les zones agricoles hétérogènes et les prairies, occupent 60 % du territoire, ce qui est comparable à la moyenne nationale. La part de forêt est supérieure de 1 point (soit 35 %) à la part nationale, du fait de la présence du massif landais qui est l'un des plus étendus de France, et du taux de boisement élevé en Dordogne et en Limousin.

... mais qui subit de fortes pressions

La Nouvelle-Aquitaine est une **région consommatrice d'espaces** avec un rythme d'artificialisation prononcé et en progression. Entre 1990 et 2012, 2025 hectares ont été artificialisés en moyenne chaque année, avec une accélération de cette tendance depuis les années 2000.

En 1990, la Nouvelle-Aquitaine était la 3ème région la plus consommatrice d'espace, et est passée au deuxième rang à partir des années 2000.

Occupation du sol en Nouvelle – Aquitaine

Année	Surfaces artificialisées (ha)	Surfaces agricoles (ha)	Forêts et milieux semi-naturels (ha)	Zones humides (ha)	Surfaces en eau (ha)
2018	398 180	5 002 848	2 980 810	25 916	65 920
2012	353 551	5 053 944	2 976 088	25 286	62 077
1990	280 676	5 067 779	3 039 954	24 150	58 387

Source : SRADDET Nouvelle-Aquitaine, État des Lieux Version du 22 mars 2019

En tout, entre 1990 et 2018, ce sont près de 120 000 hectares qui ont été artificialisés (soit une part de terres artificialisées passant de 3,3 % à 4,7 % du territoire régional). Entre 2006 et 2012 par exemple, 17 000 hectares ont été artificialisés soit l'équivalent de l'île d'Oléron ou du plan d'eau du Bassin d'Arcachon à marée haute.

L'artificialisation est à relier à **l'attractivité démographique** et à **l'étalement urbain**, du fait d'un habitat dispersé et de la prépondérance de la maison individuelle. La région se distingue aussi par l'importance de son parc de résidences secondaires qui participe à l'urbanisation du territoire, essentiellement sur le littoral, les zones de montagne et celles situées à l'est et l'extrême sud-est. Mais l'artificialisation apparaît aussi « déconnectée » des dynamiques démographiques : certains territoires moins urbanisés s'artificialisent à un rythme supérieur à celui de l'évolution de la population, en lien avec un coût foncier plus faible.

L'artificialisation est linéaire le long du littoral et du rétro-littoral, ainsi que dans les communes traversées par de grandes infrastructures autoroutières ou ferroviaires, et radioconcentrique autour des villes centres des grandes aires urbaines, dont la zone d'influence apparaît de plus en plus éloignée comme par exemple à Bordeaux, Bayonne, Limoges, Pau, Poitiers ou La Rochelle.

Cette **artificialisation des sols se réalise au détriment des zones agricoles** (-3,9 % de Surfaces Agricoles Utiles entre 2000 et 2010), ainsi que forestières et naturelles. On constate ainsi une forte diminution du nombre d'exploitations agricoles (-25 % entre 2000 et 2010). Entre 1990 et 2012, la consommation foncière dans l'urbain s'est faite majoritairement au détriment des espaces agricoles (2/3 espaces agricoles, 1/3 forêts et milieux semi-naturels), ce phénomène étant moins prégnant dans les territoires périurbains et ruraux.

Les objectifs du SRADDET

Dans le SRADDET Nouvelle-Aquitaine, la Région fixe un cap en proposant de **réduire de 50 % le rythme de la consommation foncière sur le territoire régional à l'horizon 2030**. Il s'agit de limiter la transformation des espaces naturels, forestiers et agricoles en espaces urbanisés et de tendre, à long terme, à la neutralité foncière.

Cet objectif passe par une évolution des pratiques et par la mise en œuvre de nouveaux modèles de développement urbain plus économes en foncier. La Région Nouvelle-Aquitaine encouragera le réinvestissement urbain et la densification qui doivent être vecteurs de performances environnementales accrues (isolation thermique, rationalisation et mutualisation des réseaux...). La production d'énergie renouvelable sera encouragée sur les sites déjà artificialisés (bâtiments, friches...).

De même, le projet de SRADDET limitrophe d'Occitanie vise à « réussir le zéro artificialisation nette à l'échelle régionale » à l'horizon 2040, en « réduisant le rythme de consommation des sols », en « densifiant et recyclant le foncier en priorité », en « encourageant la renaturation des espaces artificialisés ».

5.1.6 Ressource en eau, ressources minérales, gestion des déchets et économie circulaire

La ressource en eau

Les milieux aquatiques sont des éléments clés du patrimoine régional de la Nouvelle-Aquitaine, éléments structurants de son paysage, de son identité, de sa culture et de son organisation territoriale. Avec ses 74 000 km de cours d'eau, la région, située à cheval sur les bassins versants Adour-Garonne (71% du territoire de la Nouvelle-Aquitaine) et Loire-Bretagne (29% du territoire), est caractérisée par une grande diversité de milieux aquatiques et d'écosystèmes associés, composantes essentielles du grand cycle de l'eau : têtes de bassin, rivières, fleuves, zones estuariennes et eaux côtières, aquifères, étangs et zones humides.

Les hydrosystèmes de la région Nouvelle-Aquitaine sont interdépendants avec ceux des régions voisines : de grands cours d'eau de la région ont leurs sources dans les régions voisines (la Garonne ou l'Adour par exemple, ont leur source en Occitanie), et des cours d'eau des régions voisines trouvent leurs sources en Nouvelle-Aquitaine (la Vienne, la Creuse ou la Sèvre nantaise, par exemple).

Contexte hydrographique et principaux bassins versants

La région Nouvelle-Aquitaine est concernée par deux des six grands bassins hydrographiques français (Loire-Bretagne et Adour-Garonne). Ces bassins se subdivisent en sept principaux bassins versants à l'échelle du territoire :

- Bassin versant Loire-Bretagne :
 - o Sèvre Niortaise
 - o Loire (sous-bassins : Vienne, Thouet, Sèvre Nantaise)
- Bassin Adour-Garonne :
 - o Charente
 - o Fleuves côtiers, les lacs médocains et les étangs landais
 - o Dordogne (sous-bassins : Dronne, Isle, Vézère...)
 - o Garonne (sous-bassins : Dropt, Lot...)
 - o Adour (sous-bassins : Douze, Midouze, Gave, Nives...)

Bassins et régions hydrographiques en Nouvelle Aquitaine



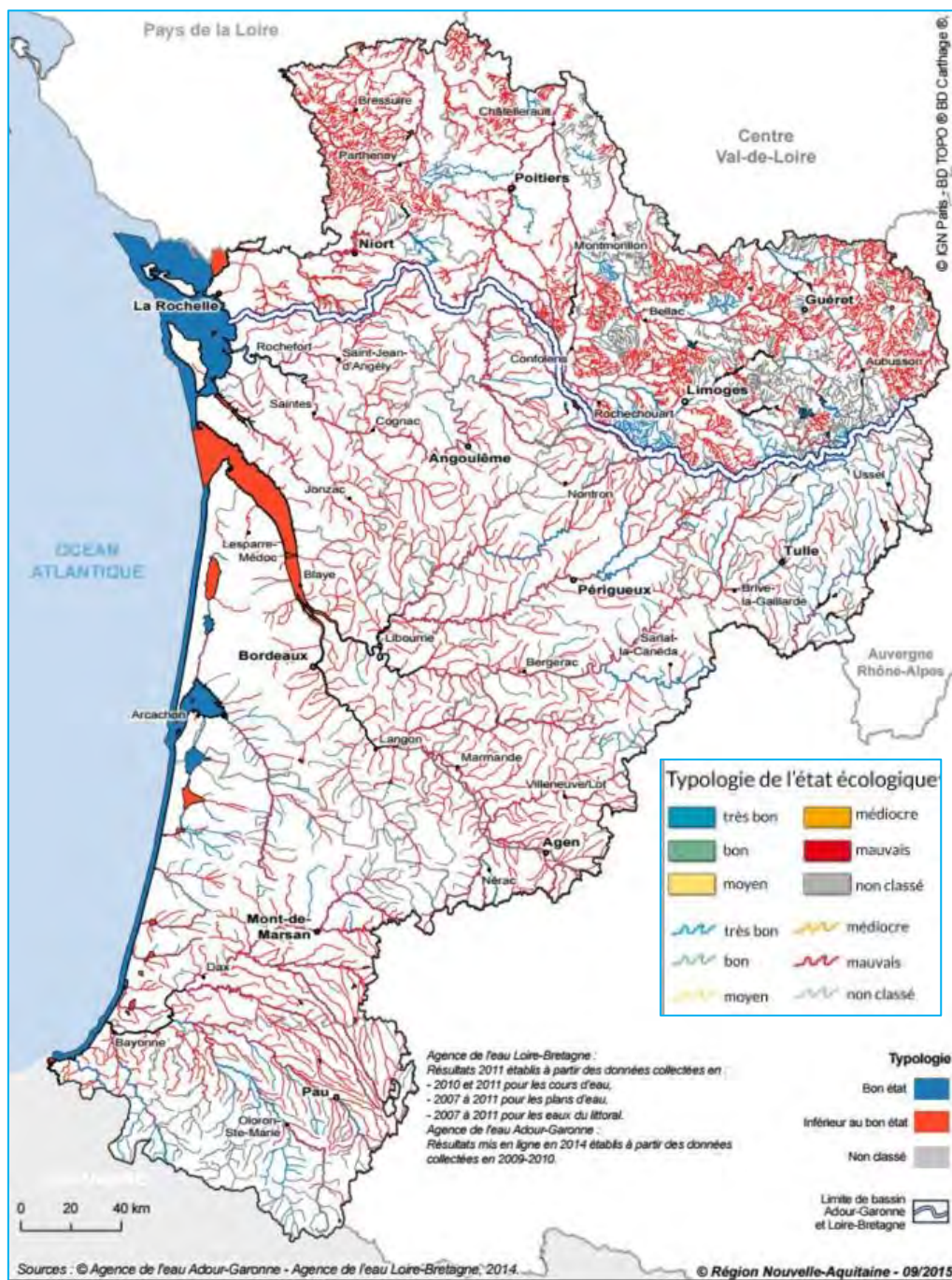
Source : Atlas régional 2016 Nouvelle-Aquitaine

Les **rivières de la Nouvelle-Aquitaine apparaissent globalement dégradées**, en particulier dans le secteur nord-ouest de la région (Thouet, Sèvre Niortaise). Un tiers seulement des masses d'eau superficielles sont estimées en bon état, sur la plupart des têtes de bassins versants, les petits affluents et les cours d'eau de montagne dans les Pyrénées et le Massif central. Les masses d'eaux côtières sont pour la plupart en bon état (côte girondine, côte landaise, pertuis charentais, Arcachon, La Rochelle...). En revanche, les masses d'eau estuariennes sont souvent inférieures au bon état comme par exemple dans les estuaires de la Bidassoa, de la Gironde, de la Seudre ou de la Sèvre niortaise.

L'objectif initial fixé par les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) était d'atteindre en 2015 un bon état général pour les eaux superficielles, y compris les eaux estuariennes et côtières. En raison de contraintes naturelles, techniques

et financières, des reports d'échéance au-delà de 2015 ont été actés lors de la révision des SDAGE (2016-2020).

État global des masses d'eau superficielles en Nouvelle Aquitaine



Source : Atlas régional 2018 Nouvelle-Aquitaine

Les **causes de dégradation des cours d'eau** sont multiples :

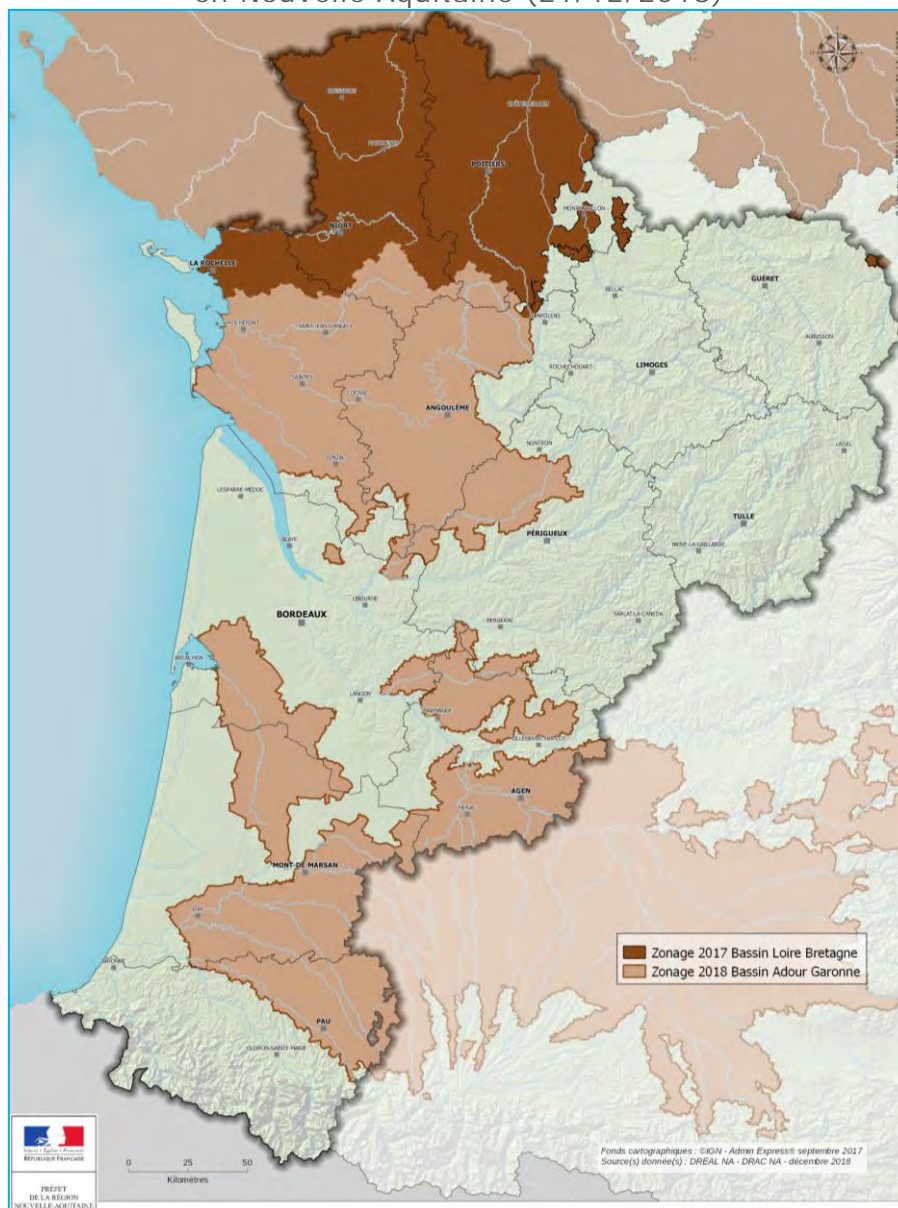
- nombreuses **altérations du fonctionnement hydrologique et de la morphologie** des rivières (par exemple : modification des berges, mise en place d'ouvrages impactant la continuité des cours d'eau, infrastructures impactant le lit majeur des rivières...), des lacs et des étangs... ;

- **prélèvements trop importants au regard de l'eau disponible** dans les cours d'eau mettant en péril leurs faune et flore aquatiques (1,5 milliards de m³ prélevés chaque année dont près de 500 millions de m³ dans les rivières, principalement par l'agriculture,

l'industrie, le secteur énergétique et dans une moindre mesure l'alimentation en eau potable). A ce jour près de 75% du territoire régional est classé en Zones de Répartition des eaux, traduisant une insuffisance autre qu'exceptionnelle, de la ressource par rapport aux besoins ;

- **rejets polluants** nombreux, principalement des rejets polluants diffus (nitrates et pesticides localisés surtout en zones de forte spécialisation agricole vigne / arboriculture / grandes cultures ; médicaments et micropolluants en zones péri-urbaines). Globalement, 45 % du territoire régional est classé en zones vulnérables aux nitrates selon la Directive Nitrates au regard des risques de pollution diffuse d'origine agricole, avec 20 % des linéaires des cours d'eau étant aujourd'hui à risque « Nitrates » et 36 % des linéaires des cours d'eau à risque « pesticides » - principalement dans les territoires de l'ex-Poitou-Charentes, le long de la Garonne et dans la partie nord du bassin de l'Adour (Landes).

Zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole en Nouvelle Aquitaine (21/12/2018)



Source : Atlas cartographique 2018 Nouvelle-Aquitaine

En complément de ce suivi des polluants, la notion de perturbateurs endocriniens (médicaments, plastifiants, détergents, herbicides, pesticides...) est une nouvelle

dimension à prendre en compte et doit constituer un point d'attention et de vigilance complémentaire dans l'appréciation de la qualité de l'eau.

Une qualité des eaux côtières à garantir

La qualité des eaux côtières de la Nouvelle-Aquitaine est essentielle au développement de nombreuses activités économiques, telles l'aquaculture ou le tourisme. Même si l'état général des eaux côtières est bon, on observe un état général dégradé autour des grands estuaires de la région (Gironde, Seudre, Charente...) que ce soit en ce qui concerne leur état écologique ou la satisfaction des exigences de qualité des principaux usages côtiers (problématique notamment de bouchons vaseux).

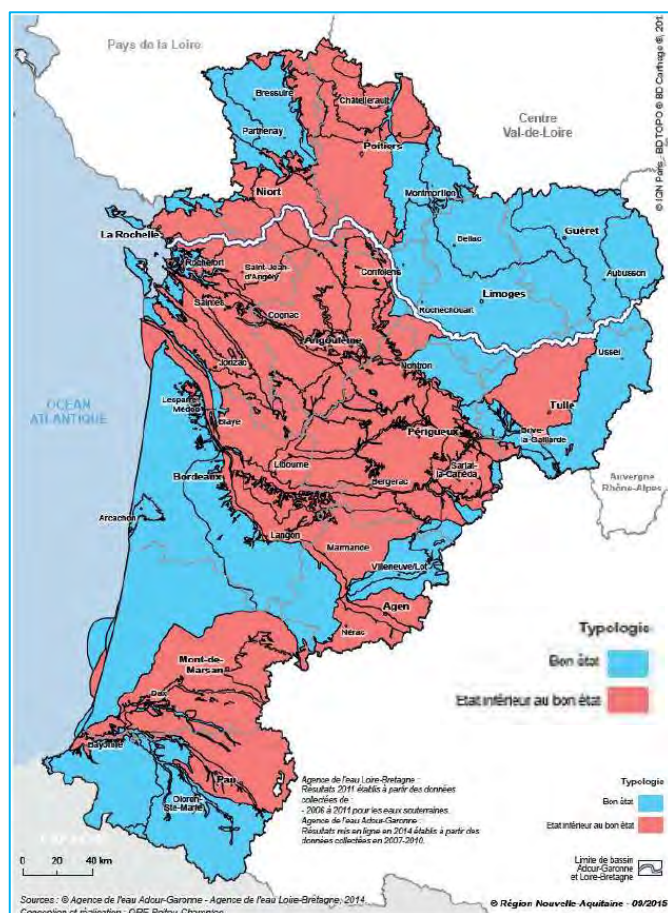
Des eaux souterraines stratégiques « sous pression »

Les eaux souterraines de la Nouvelle-Aquitaine, qui représentent une ressource stratégique pour la région connaissent également des pressions importantes. Sur les plaines et coteaux, l'excès de nitrates et la présence régulière de pesticides affectent les nappes alluviales, du fait essentiellement de l'urbanisation, de l'industrialisation et de l'agriculture. En montagne, la pollution bactériologique est la plus fréquente, du fait de l'élevage, mais reste toutefois modeste. La vulnérabilité intrinsèque de certains aquifères se traduit localement par des problèmes de turbidité voire de résidus de produits antiparasitaires sur les sites karstiques.

L'atteinte du bon état global des masses d'eau souterraines aux échéances fixées par la directive-cadre sur l'eau est conditionnée par leur état quantitatif et chimique. En Nouvelle-Aquitaine, **un tiers des masses d'eaux souterraines sont en mauvais état chimique** (pollutions par les nitrates et les pesticides principalement), **15% sont en déséquilibre quantitatif** :

- les masses d'eau souterraine affleurantes qui présentent un bon état sont localisées à l'est dans le Massif central, au nord-ouest sur le socle des Deux-Sèvres, dans une zone allant de la côte girondine à la pointe ouest du Lot-et-Garonne et au sud dans les Pyrénées ;
- les masses d'eau dont l'état est inférieur au bon état s'étendent sur la partie centrale de la région de la Vienne en passant par les Charentes et la Dordogne jusqu'au sud du Lot-et-Garonne, ainsi que sur un secteur couvrant le sud des Landes et le nord des Pyrénées-Atlantiques.

État global des masses d'eau souterraines affleurantes



Source : Atlas Régional 2018 Nouvelle-Aquitaine

L'eau, une ressource clé à préserver

De fortes tensions sur la ressource en eau

Des prélèvements dans les eaux de surface et les eaux souterraines sont effectués pour satisfaire les besoins suivants : alimentation en eau potable, activités agricoles, activités industrielles. Dans la région Nouvelle-Aquitaine, les prélèvements en eau (hors production d'énergie) ont atteint 1,3 milliard de m³ en 2013 représentant plus de 11 % des prélèvements au niveau national. Les prélèvements pour l'agriculture et la production d'eau potable sont prépondérants, représentant respectivement 47 % et 39 % des prélèvements régionaux.

Les ressources souterraines, lorsqu'elles existent (peu en Limousin), sont principalement sollicitées pour ces usages, notamment les nappes de Gironde et des Landes, du fait d'importants besoins pour l'alimentation en eau potable de l'agglomération de Bordeaux et de prélèvements agricoles conséquents.

La conjonction d'une forte demande et d'une faible disponibilité des ressources peut conduire à des restrictions d'usage. Une large bande nord-sud du territoire représentant 75 % de la région est considérée en insuffisance chronique de ressource en eau par rapport aux besoins existants (classement en « Zone de Répartition des Eaux »).

Les pressions sur ces ressources seront accentuées par les impacts du changement climatique. La région sera concernée par une diminution potentielle de la recharge des nappes de l'ordre de 30 % à 50 % et par une baisse de 20 % à 30 % des débits moyens à l'horizon 2030 ou encore une réduction de l'enneigement.

La protection des captages pour l'alimentation en eau potable

La Nouvelle-Aquitaine est une région vaste où l'environnement et la géologie des sols varient beaucoup. Plus de 3000 captages prélèvent des eaux très diverses : eaux de montagne, eaux souterraines ou eaux de surface. Une partie est concernée par des périmètres de protection à l'intérieur desquels les activités artisanales, agricoles et industrielles ainsi que les constructions sont interdites ou réglementées afin de préserver la ressource en eau en évitant des pollutions chroniques ou accidentelles.

Face à l'enjeu de protection de la ressource, l'approche par aire d'alimentation de captages est un complément indispensable aux périmètres de protection, notamment dans les secteurs de captages prioritaires. La région comprend 81 champs captants prioritaires (60 en Poitou-Charentes, 15 en Aquitaine et 6 en Limousin).

Aires d'alimentation de captage



Source : <https://aires-captages.fr/aires-alimentation-captages/carte-des-aac>

Des démarches de gestion globale et locale de la ressource en eau et des milieux aquatiques

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des eaux (SAGE) sont les outils principaux permettant une gestion concertée et équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques. La région est concernée par les SDAGE Adour-Garonne et Loire-Bretagne et est couverte à 78 % par des SAGE, soit 28 SAGE, qui déclinent les priorités des SDAGE à l'échelle des sous-bassins. Les bassins de la Creuse et de la Gartempe au nord-est, des sous-bassins de la Garonne au sud-est ainsi que des sous-bassins de l'Adour et des fleuves côtiers au sud ne sont pas encore couverts par un SAGE.

Huit Établissements Publics Territoriaux de Bassin interviennent dans l'aménagement des fleuves et des grandes rivières Sèvre Nantaise, Vienne, Charente, Dordogne, Lot, Gironde, Garonne et Adour. Ils agissent sur les 3 domaines suivants :

- l'hydraulique : gestion des étiages, prévention des inondations, production d'eau potable
- l'environnement : actions en faveur des poissons migrateurs, entretien des berges
- le développement local : opérations en faveur du patrimoine naturel et culturel.

Par ailleurs, la Région Nouvelle-Aquitaine, à l'issue d'une démarche de concertation, s'est dotée d'une Stratégie Régionale de l'Eau. Celle-ci s'articule autour de 4 orientations :

- accompagner les changements de pratiques et l'innovation ;
- contribuer à la prise en compte des enjeux de l'eau dans l'aménagement du territoire et à la gestion des risques naturels ;
- préserver et restaurer les ressources en eau et les milieux aquatiques associés ;
- développer et partager la connaissance.

Elle se décline en 42 actions comme accompagner les entreprises les plus consommatrices d'eau pour revoir leurs usages, limiter le ruissellement par des actions d'agroécologie, ou encore soutenir les acteurs locaux engagés dans des travaux de restauration de cours d'eau. Cette politique s'inscrit également dans les objectifs du SRADET.

Les objectifs du SRADET

Le SRADET retient l'objectif stratégique de « préserver et valoriser les milieux naturels, les espaces agricoles, forestiers et garantir la ressource en eau », se traduisant par l'objectif de « **garantir la ressource en eau en quantité et qualité, en préservant l'alimentation en eau potable, usage prioritaire, et en économisant l'eau dans tous ses types d'usage** ».

Le SRADET fixe ainsi un objectif visant l'économie de la ressource. Il s'agit notamment de promouvoir les démarches de gestion intégrée de la ressource en eau construites de manière concertée à une échelle géographique cohérente : le bassin versant et d'encourager la recherche de solutions innovantes et le changement de pratiques dans tous les usages de l'eau

Les orientations fixées par les SDAGE :

Les SDAGE des bassins Adour-Garonne et Loire Bretagne définissent des orientations en matière de gestion de l'eau.

Il s'agit par exemple de préserver et restaurer les milieux aquatiques (zones humides en particulier, mais aussi lacs, rivières...), de réduire les pollutions (d'origine agricole, industrielle, de l'assainissement...), de protéger qualitativement et quantitativement la ressource en eau, de préserver la biodiversité aquatique.

Les enjeux liés à la protection du littoral sont soulignés dans ces deux documents de planification.

Les ressources minérales

La région Nouvelle-Aquitaine recèle une grande variété de ressources en matériaux et substances extraites par les carrières

La production régionale en substances et matériaux de carrières (granulats, roches ornementales et de construction, matériaux et minéraux industriels) était de 47,5 millions de tonnes (Mt) en 2015, et assurée par plus de 500 carrières. Les granulats représentent 39,5 Mt, ce qui fait de la Nouvelle-Aquitaine la 2^e région française de production. À ce tonnage, s'ajoutent 1 à 2 millions de tonnes de granulats recyclés.

Ces matériaux sont destinés en grande partie au secteur du BTP (granulats, pierres de taille, argile pour tuile et briques, etc.) et dans une moindre mesure au secteur industriel (sables siliceux, quartz, carbonates, grès, etc.). En moyenne, 38 millions de tonnes de granulats sont nécessaires chaque année pour répondre aux besoins des territoires et des populations en Nouvelle-Aquitaine, soit 6,6 tonnes par an et par habitant (pour une moyenne nationale de 5,7 tonnes).

L'exploitation des carrières est encadrée par des schémas départementaux des carrières, qui seront remplacés par un **schéma régional des carrières**. Celui-ci vise notamment à réduire l'impact des extractions sur l'environnement, à privilégier une utilisation rationnelle des matériaux et des orientations et à remettre en état les carrières en fin d'exploitation.

Les matériaux de réutilisation et le recyclage en progression

L'économie circulaire est intégrée au schéma régional des carrières par le biais de la valorisation des ressources minérales secondaires, notamment issues des déchets du BTP, en compensation d'une partie des volumes de la ressource primaire. Ces ressources secondaires sont principalement constituées de déchets du BTP (environ 11 millions de tonnes en 2015), le reste étant constitué de mâchefers d'incinération de déchets non dangereux, sables de fonderies, laitiers sidérurgiques, cendres volantes, sédiments de dragage et curage...).

Dans le domaine de la réalisation d'ouvrages publics ou privés, il est possible dans certains cas d'avoir recours à des matériaux non traditionnels tels que des sous-produits industriels et des matériaux issus du recyclage. Les carrières offrent la possibilité de valoriser les déchets inertes dans le cadre de la remise en état du site après exploitation. Une autre voie de valorisation est possible par le concassage criblage : les déchets inertes peuvent être ensuite intégrés comme matériaux lors de nouvelles constructions.

La production moyenne de déchets ménagers et assimilés par habitant en Nouvelle-Aquitaine est fortement supérieure à la moyenne nationale. Pour autant, la région est bien engagée dans la prévention des déchets et une grande partie des déchets produits et collectés sont valorisés.

Une économie circulaire est progressivement mise en place autour de la récupération et la réutilisation des déchets. Elle concerne notamment les déchets du BTP venant progressivement en substitution de l'extraction minérale.

La gestion des déchets

Une production de déchets supérieure à la moyenne nationale

En 2015, le tonnage total régional de déchets produits en Nouvelle-Aquitaine s'établit à près de 22 millions de tonnes.

Les **déchets du BTP** (construction et démolition) constituent le plus gros gisement. Ils sont essentiellement inertes (à 94 %) donc réutilisables ou recyclables : ils représentent la moitié des déchets en Nouvelle-Aquitaine (environ 11 millions de tonnes en déduisant ceux réutilisés sur site). 15 % des déchets inertes sont produits par l'activité du bâtiment

et 85 % par les travaux publics. Les principales zones de production concernent les grandes agglomérations qui représentent 50 % du gisement régional.

En 2015, la région a produit 3,4 millions de tonnes de **déchets ménagers et assimilés** (DMA), soit un ratio de 648 kg/hab. (incluant les gravats) supérieur à la moyenne nationale de 573 kg/hab.

Le gisement de **déchets des activités économiques** (DAE) non dangereux et non inertes est estimé à environ 7 millions de tonnes. L'activité agricole produit près de 55 % des quantités totales : il s'agit d'exploitations agricoles qui assurent une transformation des produits frais. Les déchets issus des activités agricoles comportent 73% de déchets organiques, 26 % de bois, le reste (environ 1%) étant composé de cartons, métaux et plastiques. Les autres DAE non dangereux non inertes collectés sont composés pour les ¾ d'entre eux de déchets valorisables : métaux, papiers/cartons, bois, déchets organiques, verre...

Le gisement de **déchets dangereux** non diffus générés par les ICPE ayant fait l'objet d'une déclaration auprès de la DREAL est estimé à environ 500 000 tonnes. La moitié des déchets dangereux produits en Nouvelle-Aquitaine est traitée en région.

Les politiques de prévention, gestion et valorisation des déchets en développement

Les **mesures de prévention et de réduction** mises en place à l'échelle régionale s'organisent dans le cadre des dispositifs nationaux soutenus par l'ADEME, à savoir :

- 95 % de la population de Nouvelle-Aquitaine est ou a été couverte par un plan ou un programme local de prévention des déchets ;
- 62 % de la population est dans un territoire « Zéro Déchet Zéro Gaspillage » (20 collectivités) ;
- parmi ces territoires, 7 collectivités disposent d'un contrat d'objectif déchet et économie circulaire (CODEC) et 12 en envisagent un, ce qui couvrirait à terme 58 % de la population.

En outre, de nombreuses actions sont menées au niveau collectif ou individuel : compostage, réemploi, lutte contre le gaspillage alimentaire, etc. A noter également le recours à la tarification incitative pour près de 6 % de la population régionale, qui reste toutefois loin de l'objectif réglementaire de 37 % en 2025.

Les actions de prévention ont principalement porté sur les ordures ménagères, qui marquent une diminution de 5 % entre 2010 et 2015.

En termes de **valorisation et de réemploi** :

- 46 % des DMA non dangereux non inertes sont collectés en vue d'une valorisation matière ou organique et 27 % des ordures ménagères et assimilées sont collectées sélectivement en vue d'une valorisation matière sous forme de verre, déchets d'emballages ménagers et papier, et fraction fermentescible.
- Pour les déchets du BTP, il est difficile d'estimer précisément le niveau de valorisation car le devenir de la moitié du gisement de déchets inertes n'est pas connu, ni celui des déchets non dangereux non inertes et des déchets dangereux issus des chantiers du BTP. On estime ainsi que le taux de valorisation des déchets inertes varie entre 38 % et 88 %. La Gironde possède le plus grand nombre de plateformes de recyclage et assure un niveau important de valorisation des déchets inertes (50 % du tonnage régional). Ce fort développement s'explique par des caractéristiques territoriales : pénurie de matière première et production importante de déchets inertes sur un territoire limité (Bordeaux Métropole et bassin d'Arcachon).
- Concernant les déchets d'activités économiques, un réseau nommé Récita s'est développé au niveau régional courant 2016. Cette plateforme collaborative vise à identifier les acteurs, les ressources, les initiatives et à favoriser leur mise en réseau sur le territoire, afin de créer un écosystème régional de l'économie circulaire. Il existe également

des initiatives de conception de bâtiments dont la construction est basée sur une démarche de réemploi.

La Nouvelle-Aquitaine est bien équipée en ce qui concerne les installations de **traitement des déchets ménagers résiduels**, certaines installations accueillent même des déchets en provenance de départements voisins.

Les objectifs du SRADET

En termes de prévention et gestion des déchets, le SRADET Nouvelle-Aquitaine vise à :

- Réduire les déchets résiduels restant à stocker ou à valoriser énergétiquement, avec notamment l'objectif de collecter sélectivement 44 % des ordures ménagères et assimilés (OMA) à l'horizon 2031 en vue d'une valorisation matière ;
- Adapter la capacité et la localisation des installations de traitement des déchets dans le respect du principe de proximité et des objectifs de prévention et de réduction ;
- Développer la prévention et la valorisation des biodéchets ainsi que des déchets d'emballages
- Développer la prévention et la valorisation des déchets du BTP, avec l'objectif de **diminuer de 10 % les déchets du BTP d'ici 2031** et qu'à cet horizon, la destination de l'ensemble des tonnages soit connue par l'amélioration de la traçabilité des flux de déchets inertes du BTP. Il est également visé que 80 % des déchets inertes tracés en sortie de chantier soient valorisés dès 2025.

Le SRADET **encourage fortement le développement de l'économie circulaire** par des objectifs visant des productions sobres en énergie, le développement du réemploi, social et solidaire, et enfin le déploiement de l'écologie industrielle et territoriale. Entre autres actions, cela implique de « développer l'approvisionnement responsable », par exemple en recourant plus systématiquement à l'utilisation des déchets inertes des ressources minérales en lieu et place de matériaux extraits pour à la fois limiter la consommation de nouvelles ressources, mais aussi réduire les impacts du transport.

Le **Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRGD)** annexé au SRADET précise les objectifs relatifs à la gestion des déchets sur le territoire régional. Il vise ainsi à « améliorer la gestion des déchets du littoral », « diviser par 2 les quantités de déchets non dangereux non inertes stockés en 2025 par rapport à 2010 », ou encore à « améliorer la connaissance des gisements, flux et pratiques notamment par un meilleur suivi et une traçabilité renforcée de certains déchets ».

Sur les régions limitrophes concernées par des projets du schéma, le projet de rapport d'objectifs du SRADET Occitanie mentionne, au titre de « l'accompagnement de l'économie régionale dans la transition écologique et climatique », qu'il s'agit « d'engager la transition vers une économie plus sobre dans son utilisation de ressources naturelles, dans la logique de l'économie circulaire ».

En matière de gestion des déchets, les PRPGD adoptés par les régions voisines Occitanie et Pays de la Loire fixent également des objectifs visant à donner la priorité à la prévention des déchets et à développer l'économie circulaire par exemple en augmentant le niveau de recyclage des déchets inertes issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics. Des objectifs quantifiés sont fixés : passer de 66% à 80% de valorisation des déchets inertes en sortie de chantier à partir de 2025 pour l'Occitanie ; augmenter la réutilisation de 12,3% des excédents de chantier dans le scénario tendanciel à près de 16,8% en 2025 et 22,6% en 2031 pour les Pays de la Loire, etc.

5.1.7 Risques naturels et technologiques

La région est fortement concernée par des risques naturels majeurs de différentes natures. Ainsi, plus de 58 % des habitants néo-aquitains vivent dans des communes ayant connu plus de cinq catastrophes naturelles entre 1996 et 2015, une population en grande partie regroupée sur 25 % des communes. Outre le risque inondation très présent sur le territoire régional, le littoral néo-aquitain est fortement exposé aux aléas de submersion marine et d'érosion côtière. La région est également très exposée aux flux d'ouest et aux tempêtes hivernales, au risque feu de forêt ainsi qu'au risque de mouvement de terrain par retrait-gonflement des argiles.

Les risques naturels sont susceptibles d'être plus intenses et fréquents dans le futur du fait du changement climatique.

Une région très sensible au risque d'inondation et aux risques littoraux

En dehors des 3 départements du Limousin et de la zone des Landes, la région est concernée par le **risque inondation sur une majeure partie du territoire**. 1 229 communes, soit un peu plus d'un quart des communes, sont concernées par un risque inondation lié au débordement de cours d'eau, 242 (5 %) par un risque de crue torrentielle ou une montée rapide de cours d'eau, 395 (9 %) par le risque d'inondation urbaine par ruissellement des eaux pluviales (des communes peuvent être comptabilisées au titre de plusieurs risques). La région connaît également un risque d'inondation par remontée de nappe. Ainsi, depuis 1982, 54 arrêtés « catastrophe naturelle » ont-ils été pris en raison de remontées de nappes.

La région est également **très sensible aux phénomènes littoraux**. Le recul du trait de côte en est une des conséquences constatées sur la côte aquitaine, de l'ordre de 0,2 à 1,5 mètres par an en Gironde et dans les Landes. Par sa situation géographique exposée aux flux d'ouest et son relief marqué par de nombreux estuaires, cette façade est fortement soumise au risque de submersion marine comme le rappellent différentes tempêtes dont Xynthia en 2010. Les zones de marais et les territoires insulaires de Charente-Maritime protégés de digues sont particulièrement vulnérables à ces phénomènes. Au total, une centaine de communes comptabilisant 300 000 habitants sont identifiés à risque au regard de cet aléa.

Communes exposées aux risques littoraux



Source : Atlas régional Nouvelle-Aquitaine 2018

La vulnérabilité des communes s'est accrue au cours des dernières décennies, en raison de l'artificialisation des sols, de l'évolution des pratiques culturales et viticoles qui accentuent le ruissellement, d'aménagements réalisés sur les cours d'eau, ou encore de l'implantation d'activités humaines dans les zones d'expansion des crues.

Pour y faire face, des plans de prévention et de gestion du risque inondation se développent à différentes échelles :

- Chacun des deux grands bassins hydrographiques à cheval sur le territoire a mis en place un Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) identifiant les secteurs les plus vulnérables et les Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI).

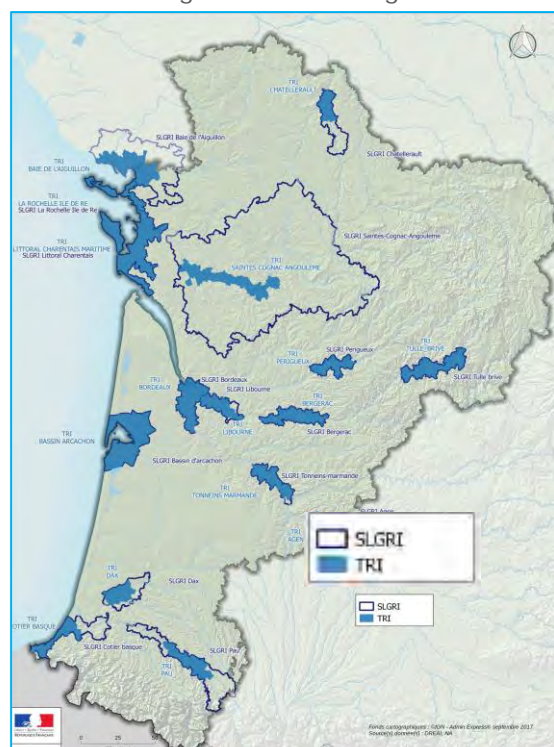
- Les 16 TRI de la région ont donné lieu à l'élaboration d'une stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI) sur la période 2016-2021. Ces stratégies locales se déclinent au travers de plans d'actions, généralement un Programme d'actions de prévention contre les inondations (PAPI) ou un Plan submersion rapide (PSR) visant plus spécifiquement les inondations soudaines par ruptures de digues, ruissellement ou crues rapides. 16 PAPI et 1 PSR hors PAPI sont labellisés en Nouvelle-Aquitaine, par exemple autour de l'estuaire de la Gironde ou du Marais Poitevin.
- Les plans de prévention du risque inondation (PPRI) ou littoraux (PPRL) définissent la prise en compte du risque dans l'occupation des sols, notamment pour maîtriser l'urbanisation en zone inondable voire pour restaurer des champs d'expansion des crues. A ce titre, 1186 communes de la région, soit 26 %, ont fait l'objet d'un des 840 plans de prévention du risque inondation (PPRI) prescrits ou approuvés à fin 2018.

D'autres documents ou stratégies régionales contribuent également à l'objectif de prévention :

- Convention de Massif central 2015-2020 et convention de Massif des Pyrénées 2015-2020 pour la gestion des espaces et du patrimoine incluant la protection contre les risques naturels spécifiques en milieu montagnard ;
- Plan Loire, contrat de plan interrégional Etat-Régions 2014-2020 incluant la gestion multifonctionnelle des eaux et des milieux dont le volet inondation.

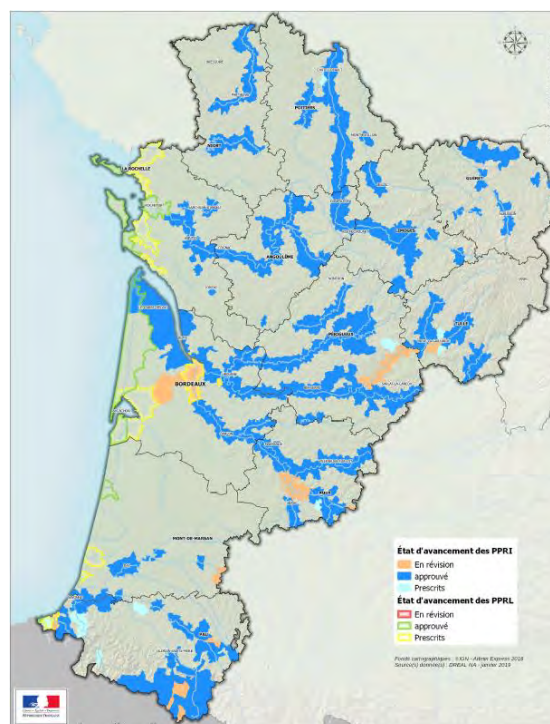
Enfin, si des incertitudes demeurent encore quant à l'impact du changement climatique sur l'augmentation des précipitations et par conséquent sur l'hydrologie des bassins versants, la politique de prévention des inondations doit désormais prendre en compte cette problématique.

Territoires à risques importants d'inondation et stratégies locales de gestion



Source : Cartographie régionale 2016 - SIGENA

Communes couvertes par un PPRI prescrit ou approuvé à 2018



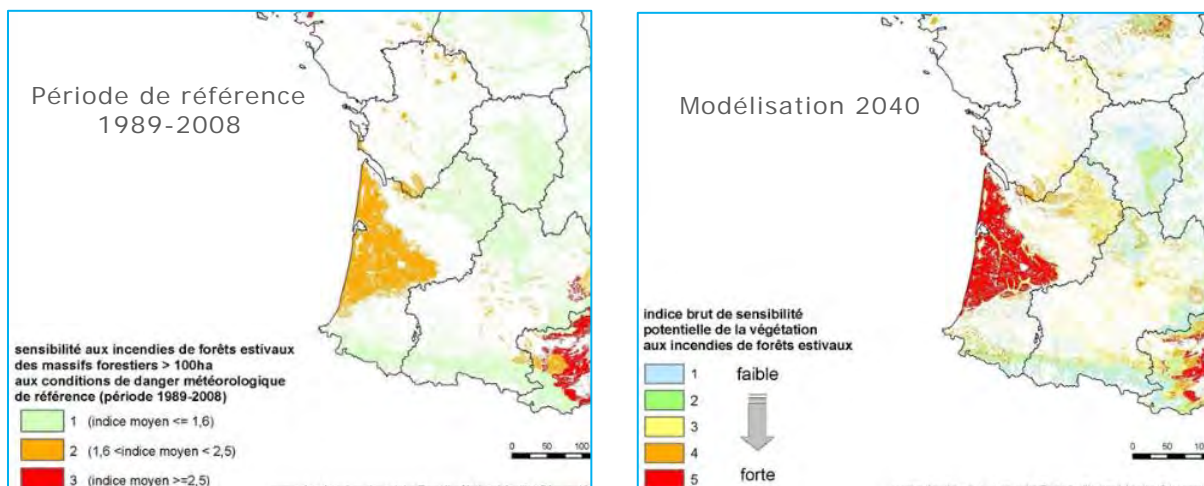
Source : Cartographie régionale 2018 - SIGENA

Les autres aléas naturels significatifs sur la région

Risque feux de forêts

Avec plus de 2,8 millions d'hectares de forêt, la région est soumise au risque feu de forêt. Le massif des Landes de Gascogne (1 million d'hectares) est particulièrement exposé car composé de pins maritimes très inflammables et en proie à un climat sec l'été. Il est ainsi classé à haut risque de feu (indice Météo-France). Cette sensibilité devrait continuer à augmenter d'après les analyses prospectives tenant compte des facteurs climatiques et de la sensibilité de la végétation.

Extraits de la cartographie nationale des zones potentiellement sensibles aux incendies de forêts



Source : Rapport de mission interministérielle *Changement climatique et extension des zones sensibles aux feux de forêts*, 2010

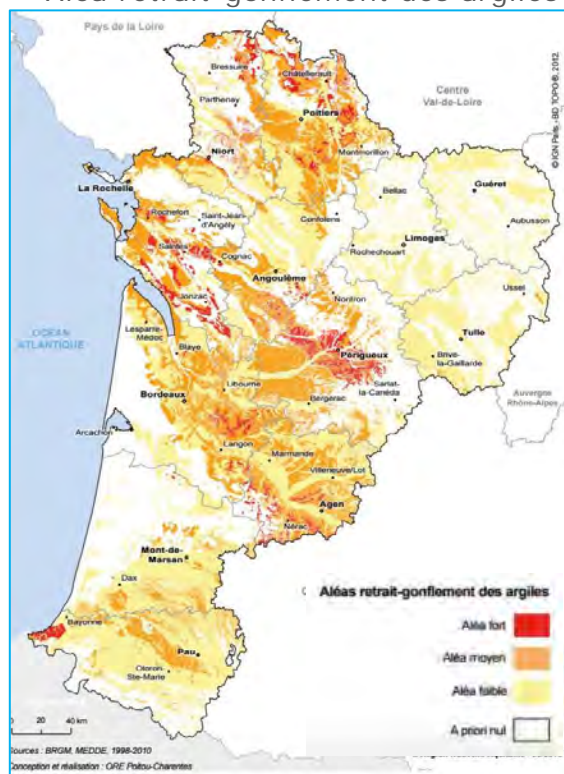
En tout, 1 403 communes sont concernées par le risque feu de forêts, dont 67 sont couvertes par un plan de prévention des risques d'incendies de forêt.

Risque de mouvements de terrain

Les mouvements de terrain comprennent les chutes de blocs, les effondrements et affaissements de cavités souterraines, les glissements de terrain et les phénomènes de tassements différentiels (retraits-gonflements), qui peuvent endommager les constructions. 2 665 communes sont concernées par les mouvements de terrain, certaines d'entre elles pouvant l'être par différents types. La région compte 187 plans de prévention des risques mouvement de terrain (PPRMT) couvrant 793 communes.

La Nouvelle-Aquitaine compte 2598 km² de surfaces classées en **aléa fort de retrait-gonflement des argiles** (soit 3,1% de la surface de la région). Au global, 54,5% du territoire de la région est concerné par cet aléa, en niveau fort, moyen ou faible. Cette sensibilité importante s'explique par la nature des roches et des minéraux argileux.

Aléa retrait-gonflement des argiles



Source : Atlas régional Nouvelle-Aquitaine 2018

Risques liés aux tempêtes

Une tempête est un phénomène météorologique violent, caractérisé par une baisse de pression, des vents forts et rafales et des pluies souvent intenses. Du fait de la position géographique de la Nouvelle-Aquitaine sur la façade atlantique, la région est particulièrement exposée, principalement durant la saison hivernale. Environ 15 tempêtes par an affectent le territoire régional, dont une moyenne de deux qualifiées de « fortes » (critères Météo France).

Ces tempêtes ont pour conséquence le recul du trait de côte entraînant une diminution de la résistance aux assauts de la mer, ou augmentant les risques de mouvements de terrain. Selon la base de données GASPARD sur les risques, 2 445 communes sont concernées par le risque de tempêtes, et 3 077 arrêtés de catastrophe naturelle ont été émis depuis 1982.

Il est à noter que suite aux tempêtes Lothar et Martin de 1999, un programme important de sécurisation mécanique du réseau de transport d'électricité a été mis en œuvre par RTE pour le rendre plus résilient à ce risque.

Autres risques naturels

D'autres risques touchent la région de façon plus localisée et peuvent faire l'objet de plans de prévention des risques : risque sismique (en particulier sur le sud pyrénéen en zone de sismicité moyenne, ainsi que la partie nord de la région en zones de sismicité faible à modérée), risque avalanche concentré dans les Pyrénées, risque radon particulièrement présent sur le territoire de l'ex-Limousin, le département des Deux-Sèvres et le sud des Pyrénées-Atlantiques.

Les objectifs du SRADET

Le SRADET Nouvelle-Aquitaine fixe plusieurs objectifs en lien avec la prévention des risques et l'impact du changement climatique. Il vise ainsi à :

- Reconquérir et renaturer les **espaces naturels littoraux et rétro littoraux** pour limiter les conséquences des risques côtiers amplifiés par les dérèglements climatiques

- Renforcer la **protection de la ressource forestière** contre les divers risques accrus par les dérèglements climatiques, avec la double ambition :

- * d'une part de développer durablement la prévention coordonnée des risques en anticipant les évolutions potentielles, du fait des dérèglements climatiques et du « pas de temps » long de la gestion forestière (plusieurs décennies à minima) ;

- * d'autre part, de maîtriser et limiter l'extension de l'urbanisation, les incendies étant un facteur élevé d'accidents d'ampleur pour les populations humaines et les activités socio-économiques.

- Définir et appliquer les **stratégies locales d'adaptation par une anticipation des risques**. La réalisation de cet objectif passe par un plan régional d'adaptation avec une mise en cohérence inter-régionale et des plans locaux et régionaux d'adaptation conçus à la fois avec flexibilité mais sur des projections d'évolution des risques aux horizons 2030, 2050 et 2080.

Risque inondation : les objectifs des PGRI

Concernant spécifiquement le risque inondation, les PGRI des bassins Adour-Garonne et Loire Bretagne fixent des objectifs applicables au territoire de la Nouvelle-Aquitaine, visant à prévenir, réduire les conséquences et adapter le territoire à cet aléa devenant plus critique avec le réchauffement climatique. Il s'agit par exemple d'aménager durablement le territoire, en tenant compte du risque, pour en réduire la vulnérabilité, de se préparer à la crise et de favoriser le retour à la normale, ou encore de gérer les capacités d'écoulement et de restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements.

Les risques technologiques présents sur le territoire

5 654 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation ou enregistrement sont présentes sur le territoire dont 82 Seveso seuil bas et 85 Seveso seuil haut (sites à haut risque dont le classement découle de la Directive européenne dite « Seveso »). Cela représente 257 communes concernées par le risque industriel, soit 6 % des communes de la région Nouvelle-Aquitaine.

La prévention de ces risques pour les sites les plus potentiellement dangereux (Seveso seuil haut) s'appuie notamment sur les Plans de prévention des risques technologiques (PPRT) qui définissent des règles relatives à l'urbanisation dans les zones exposées. En 2019, 51 PPRT prescrits ou approuvés concernent directement 90 communes du territoire régional.

Ces éléments sont représentés sur la carte de synthèse des risques située en fin du présent chapitre.

Les silos de stockage peuvent également engendrer des risques majeurs (phénomènes d'auto-échauffement, incendie ou explosion). 45 « silos à enjeux très importants » (SETI) en Nouvelle-Aquitaine concernent 37 communes, toutes situées sur les périmètres des ex-régions Aquitaine et Poitou-Charentes. Depuis la catastrophe de Blaye en 1997, la réglementation a été renforcée. Les SETI ont l'obligation de mettre à jour leurs études de dangers d'où doit découler la définition de mesures propres à réduire la probabilité et les effets des accidents potentiels.

Le risque nucléaire est également présent sur le territoire. Celui-ci est lié à la survenue d'un ou plusieurs accidents mettant en jeu des sources radioactives. L'accident peut se produire au sein d'un site nucléaire ou lors des transports de sources radioactives (risque de transport de matières dangereuses). Deux installations nucléaires sont présentes sur le territoire régional : Blayais sur les rives de la Gironde et Civaux sur les rives de la Vienne.

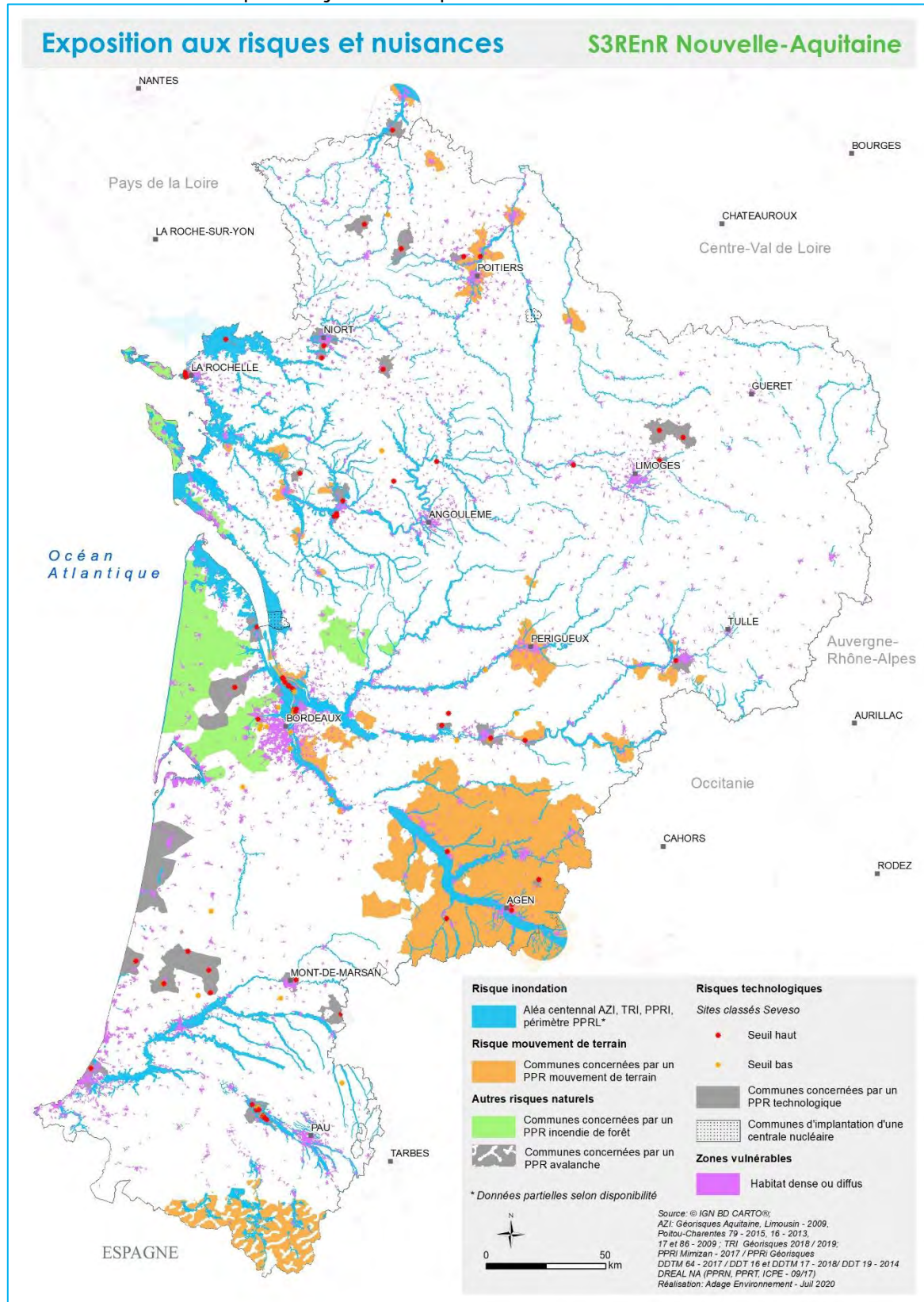
D'autres risques technologiques existent sur le territoire :

- rupture de barrage (637 communes sont exposées au risque de rupture de barrage en région Nouvelle-Aquitaine, soit 14,4 % des communes régionales) ou rupture de digue (environ 800 km d'ouvrages recensés sur l'ex-région Aquitaine, bordant les cours d'eau ou le littoral) ;
- transport de matières dangereuses TMD (1 864 communes sont concernées par le risque TMD, soit 2,3 % des communes de la région)

Carte de synthèse de l'exposition aux risques

La carte ci-après synthétise les principaux enjeux d'exposition aux risques : risque inondation représenté par l'aléa centennal (issu des cartographies de TRI, de PPRI ou des Atlas de Zones Inondables en l'absence de ces deux premiers documents) ; communes couvertes par des plans de prévention des risques pour les autres types de risques (feux de forêt, mouvements de terrain, avalanches), sites Seveso.

Risques majeurs et exposition des zones habitées



Nota : Les zones exposées au risque feu de forêt ne sont pas figurées sur cette carte, sauf si la commune fait l'objet d'un PPRif. En effet, les données d'information géographique associées au risque incendie en forêt des Landes ne pourront être fournies par le GIP Aménagement du Territoire et Gestion des Risques qu'après validation par l'Etat du Plan interdépartemental de protection des forêts contre l'incendie. Ce risque a néanmoins été pris en compte dans la présente évaluation environnementale

5.1.8 Cadre de vie, santé

La qualité de l'air

Depuis une dizaine d'années la région connaît une amélioration de la qualité de l'air avec une baisse de concentration des polluants atmosphériques :

- plusieurs polluants (dioxyde d'azote NO_2 , particules en suspension PM_{10} et $\text{PM}_{2,5}$, benzène, benzo(a)pyrène) ont connu une baisse depuis 2007, même s'il existe des variations annuelles

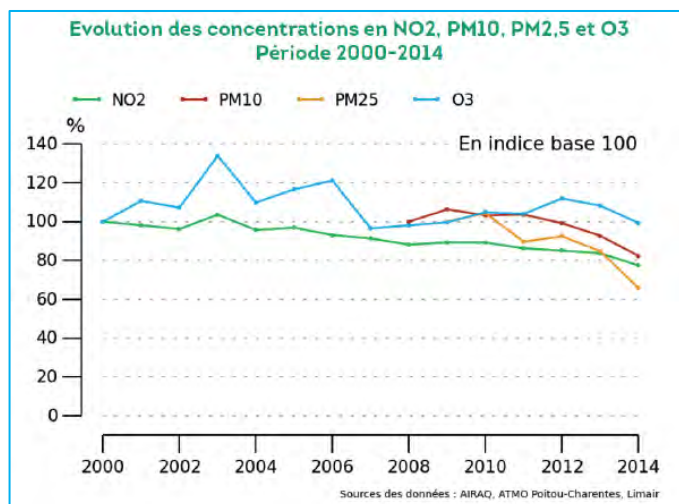
- l'ozone (O_3) présente une relative stabilité des teneurs moyennes, accompagnée par une diminution générale du nombre d'épisodes de pollution.

- Les concentrations en dioxyde de soufre SO_2 sont en forte baisse (-65 %) même si cette diminution

n'empêche pas des situations de « pics » autour de certaines zones industrielles

Des expositions locales à des concentrations atmosphériques significatives restent toutefois observées, principalement pour deux familles de polluants : particules en suspension PM_{10} et dioxyde d'azote (NO_2). Les particules en suspension PM_{10} sont responsables, chaque année, de la quasi-totalité des épisodes de pollution. La valeur limite annuelle relative au NO_2 est ponctuellement dépassée, certaines années, à proximité des axes routiers majeurs.

Trois autres polluants présentent également des niveaux qui s'approchent ou dépassent les seuils tels que les particules en suspension $\text{PM}_{2,5}$, le dioxyde de soufre en situation industrielle ou l'ozone, polluant secondaire qui n'apparaît que l'été en fortes concentrations.



Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine

Bilan des données 2018 de la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine

Résumé du bilan des données 2018 Bilan vis à vis des seuils

Polluant	Respect des seuils réglementaires		Détail
	Exposition chronique	Épisodes de pollution	
NO ₂			Les mesures effectuées démontrent un respect de la réglementation (limite parfois atteinte, mais non dépassée)
PM10			Dépassements des recommandations OMS (sites trafic ou industriels), des seuils d'info/recommandations et d'alerte (tous types de sites)
PM2,5			Objectif de qualité (10 µg/m ³) dépassé sur Bordeaux, recommandation OMS globalement dépassée
O ₃			Objectifs de qualité (120 µg/m ³ sur 8 heures, AOT40) et recommandations OMS globalement dépassés Seuil d'info/recommandations ponctuellement dépassé
SO ₂			Dépassements ponctuels des recommandations OMS (sites de la zone industrielle de Lacq et Airvault) et du seuil d'info/recommandations (sites de la zone industrielle de Lacq)
CO			Les mesures effectuées démontrent un respect de la réglementation
C ₆ H ₆			
B(a)P			
As			
Cd			
Ni			
Pb			

	Non-respect d'au moins une valeur limite (exposition chronique) ou du seuil d'alerte (épisodes de pollution)
	Non-respect d'au moins une valeur cible, valeur critique ou d'un objectif de qualité (exposition chronique) ou du seuil d'information/recommandations (épisodes de pollution)
	Non-respect d'au moins une recommandation de l'OMS
	Respect de l'ensemble des seuils réglementaires
	Absence de valeur réglementaire relative aux épisodes de pollution pour ce polluant

Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine

Du fait de la diversité des territoires de la région, les concentrations de polluants ne sont pas réparties de manière homogène. La contribution respective des différents secteurs d'activité aux émissions de particules fines varie ainsi selon les départements :

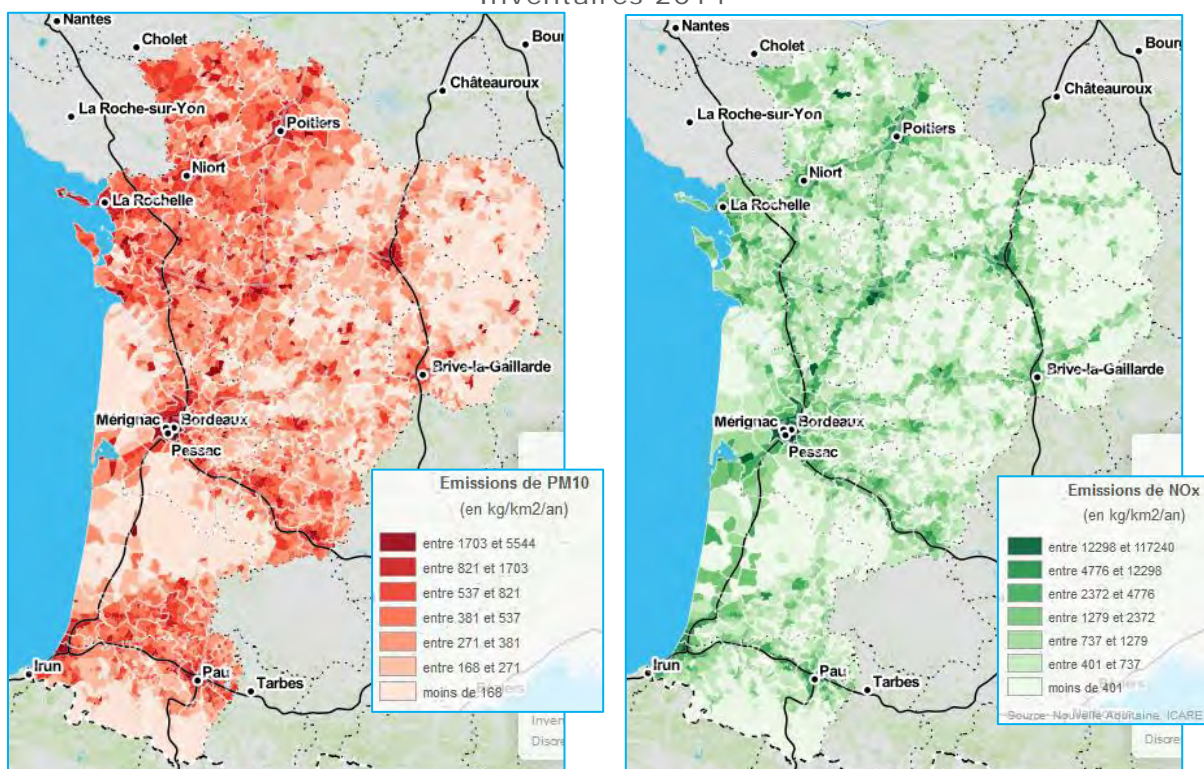
- en Gironde, la part liée au transport est majoritaire (49 % des gaz à effet de serre sont imputables aux transports, avec une forte concentration de NO₂ sur la métropole de Bordeaux due à la congestion urbaine chronique),
- les contributions agricoles sont importantes en Pyrénées-Atlantiques ainsi que dans les Landes et le Lot-et-Garonne,
- dans les départements du Limousin et en Charente, la part du secteur résidentiel est prépondérante.

En 2016, 62 % des épisodes de pollution déclenchés ont concerné la Gironde. A l'inverse, certains départements n'ont connu aucun épisode de pollution (Lot-et-Garonne, Corrèze, Haute-Vienne...).

Émissions de particules fines (PM₁₀)

Émissions d'oxydes d'azote (Nox)

Inventaires 2014



Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine, <http://emissions-polluantes.atmo-nouvelleaquitaine.org>

De nombreux outils mobilisés pour restaurer la qualité de l'air

En charge de la surveillance de la qualité de l'air, l'observatoire de l'air Atmo Nouvelle-Aquitaine dispose d'un réseau de 54 stations fixes de mesure de la pollution chimique pour une centaine d'analyseurs, implantées sur l'ensemble de la région afin de suivre en continu l'évolution des polluants réglementés.

En termes de stratégie, 4 Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) sont approuvés en Nouvelle-Aquitaine pour Bordeaux, Dax, Bayonne, Pau, et 3 Plan locaux d'amélioration de la qualité de l'air (PLQA) sont en cours d'élaboration pour Poitiers, Niort et Limoges. En complément, un des objectifs du plan régional santé-environnement 2017-2021 (PRSE 3) vise la réduction des expositions aux pesticides.

Au niveau local, des Plans de Déplacement Urbain (PDU) visent à diminuer les déplacements automobiles au profit de modes moins polluants. Les enjeux liés à la qualité de l'air sont également pris en compte par les territoires dans le cadre de l'élaboration des plans climat air énergie territoriaux (PCAET).

Outre le développement des transports en commun et des mobilités douces, le développement de la mobilité électrique pourrait également contribuer à réduire de manière significative les émissions des véhicules. Selon l'étude publiée en 2015 « En route pour un transport durable », à l'échelle d'un parc de 4,4 millions de véhicules électriques en 2030, les émissions à l'échappement de polluants atmosphériques des véhicules légers en France pourraient être réduites d'environ 72 % pour le NOx et de 92 % pour les particules fines (PM₁₀).

Les objectifs du SRADDET

Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine vise à ramener d'ici 2030 les concentrations en polluants atmosphériques (hors pesticides et pollens) à des **niveaux conformes aux seuils fixés par l'Organisation Mondiale de la Santé** et à s'inscrire dans les **objectifs du Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques** (PREPA).

Pour améliorer la qualité de l'air, la territorialisation des objectifs vise particulièrement la Métropole de Bordeaux, les communautés urbaines, les agglomérations, les axes routiers à forte fréquentation et les espaces agricoles sur lesquels les pratiques culturales intensives dominent.

Les émissions sonores

Les principales zones de bruit

Il n'existe pas de recensement général des nuisances sonores à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine. Les principales sources de bruit de la région liées aux grandes infrastructures routières et aéroportuaires, industries et zones d'activités, se situent majoritairement aux alentours des grandes agglomérations. D'une manière générale, les zones de bruit tendent à se développer autour de cinq types d'espaces où les populations se concentrent :

- les pôles urbains et principalement les grandes agglomérations (Bordeaux, Limoges, Poitiers, La Rochelle, Pau, Bayonne-Anglet-Biarritz...) ;
- les infrastructures routières et ferroviaires majeures ;
- certains sites industriels, et plus particulièrement la zone industrielle de Lacq dans le sud de la région ;
- les sites aéroportuaires : Bordeaux, Biarritz, Pau, Poitiers, La Rochelle ;
- les secteurs de divertissement du littoral atlantique, (en période estivale avec la multiplication des discothèques).

Une progression des outils réglementaires et de planification pour améliorer la connaissance, la prévention et la réduction des nuisances sonores

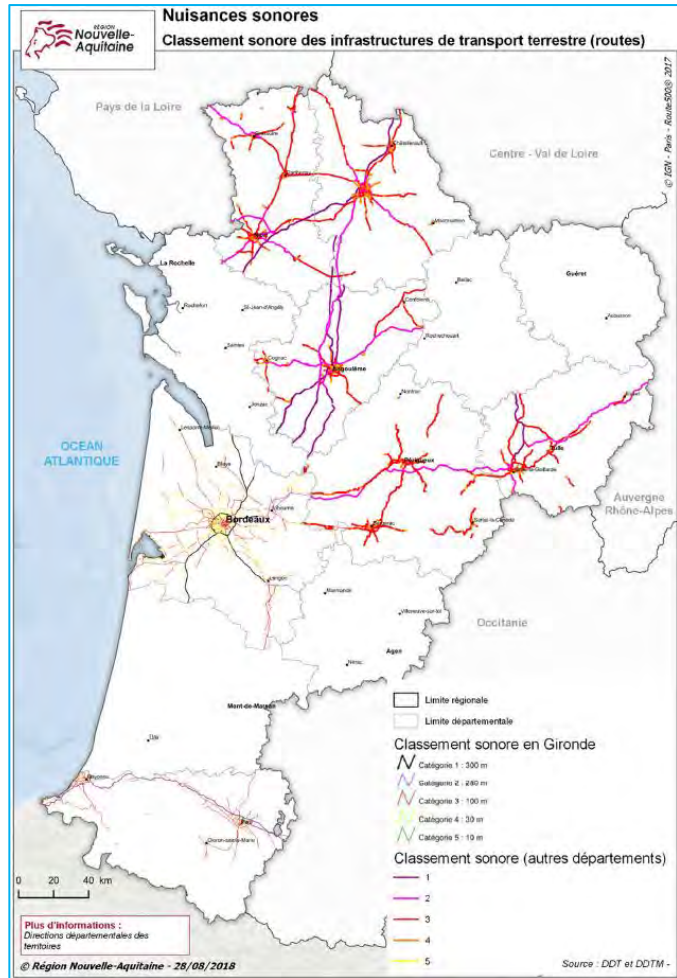
Les cartes de bruit permettent d'identifier en détail les Points noirs du bruit (PNB). Ces PNB sont les bâtiments exposés à des dépassements des valeurs limites d'exposition au bruit. Plus de 900 PNB (de jour) ont été recensés en Nouvelle-Aquitaine, aux abords d'une vingtaine d'axes routiers. Plus de 4 400 personnes sont concernées. Plus de 500 PNB (de nuit) sont identifiés et concernent plus de 3 600 personnes.

Des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) définissent des plans d'actions visant à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire les niveaux de bruit et à protéger les zones calmes. Les PPBE sont élaborés par l'Etat, les départements ou les agglomérations.

Par ailleurs, le classement sonore des voies de transport terrestre, institué par la loi « bruit » de 1992 et réalisé dans les 12 départements de Nouvelle-Aquitaine (certains n'ont toutefois pas été révisés depuis 1999), permet de catégoriser les infrastructures de transport suivant 5 niveaux sonores et de définir des secteurs affectés par le bruit, à l'intérieur desquels des critères d'isolation acoustique devront être respectés pour les constructions futures (Cf. carte ci-contre).

Les aéroports et aérodromes font également l'objet d'attentions particulières avec notamment des plans d'expositions au bruit (PEB) destinés à maîtriser l'urbanisation dans les zones les plus exposées, des plans de gêne sonore qui délimitent des zones dans lesquelles les riverains peuvent bénéficier d'une aide à l'insonorisation de leur logement et cartes stratégiques du bruit et PPBE. En Nouvelle-Aquitaine, 44 aéroports ou aérodromes ont des PEB, et un plan de gêne sonore, une CBS et un PPBE ont également été établis pour l'aéroport de Bordeaux-Mérignac.

Le bruit des activités industrielles est également suivi par les services en charge de la surveillance des ICPE. Des valeurs réglementaires de niveaux sonores et d'émergence de bruit sont à respecter.



Source : Évaluation environnementale du projet de SRADDET arrêté le 6 mai 2019 ; A noter que les données sont manquantes sur les départements de Charente-Maritime, Creuse, Lot-et-Garonne et des Landes

Champs électromagnétiques

Les champs électromagnétiques sont naturellement présents dans l'environnement, mais les champs anthropiques sont largement prédominants, qu'ils soient de basse fréquence tels que ceux générés par la distribution et la consommation d'électricité, ou de haute fréquence comme sont utilisés par les télécommunications (télévision, radio, téléphones mobiles...).

Pour les hautes fréquences, à ce jour, le seul effet scientifiquement établi est l'absorption d'énergie par les tissus, se traduisant par un effet thermique en cas d'exposition de forte intensité aux champs électromagnétiques.

Concernant les champs électromagnétiques de fréquences extrêmement basses, générés par tout appareil consommant ou transportant de l'électricité, et notamment les réseaux électriques de transport et de distribution ainsi que les réseaux ferroviaires électrifiés, le seul effet scientifiquement établi est l'induction de phénomènes électriques dans les tissus, se traduisant par un risque d'excitation intempestive des tissus nerveux ou musculaires en cas d'exposition de forte intensité.

Dans le cadre européen d'une Recommandation sur l'exposition du public, le législateur français a adopté deux textes fixant les valeurs limites d'exposition du public :

- le décret n° 2002-775 du 3 mai 2002 applicable aux équipements de télécommunication
- l'arrêté technique interministériel du 17 mai 2001 applicable aux réseaux électriques, dont l'article 12bis impose les limites de 100 microTeslas (μT) et 5 000 Volts par mètre (V/m) dans tous les lieux normalement accessibles aux tiers.

En matière d'information du public, les lois du Grenelle de l'Environnement ont fixé l'exigence de mettre à disposition du public l'information sur les expositions haute et basse fréquence. Pour les réseaux électriques à haute tension, cela a été mis en œuvre dans le cadre des plans de contrôle et de surveillance des champs électromagnétiques prévus par le décret n° 2011-1697 du 1er décembre 2011. Les mesures réalisées sont mises à disposition du public sur le site web cem-mesures (<https://www.cem-mesures.fr/>).

Enfin, le décret n° 2016-1074 du 3 août 2016 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux champs électromagnétiques transpose en droit français la directive européenne 2013/35/UE du 26 juin 2013 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques (champs électromagnétiques).

Les objectifs du Plan régional santé environnement (PRSE)

Le PRSE Nouvelle-Aquitaine fixe des objectifs stratégiques pour la période 2017-2020, déclinés en fiches actions et mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs.

Concernant les champs électromagnétiques, le PRSE prévoit « **d'accompagner l'évolution des comportements et des pratiques en matière de réduction des expositions aux ondes électromagnétiques** » au travers de mesures d'information du grand public sur les différentes sources d'émission d'ondes électromagnétiques, notamment au domicile, et de formation des professionnels de santé sur la thématique des radiofréquences.

A noter que les PRSE des régions voisines Occitanie et Pays de la Loire n'abordent pas explicitement cette thématique des ondes électromagnétiques dans leurs objectifs et plans d'actions.

5.2 PERSPECTIVES DE L'ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT SI LE S3REnR N'EST PAS MIS EN ŒUVRE

En préalable de cette analyse, il est rappelé que le S3REnR constitue un moyen d'évitement et de réduction d'impacts environnementaux à l'échelle du système électrique régional grâce à l'adaptation des infrastructures existantes et la mutualisation des infrastructures à créer.

En effet, le S3REnR permet de planifier l'évolution du réseau électrique nécessaire à l'accueil des énergies renouvelables et de réserver un certain volume de capacités aux énergies renouvelables, en prenant en compte les spécificités des énergies renouvelables pour optimiser les développements de réseau, en intégrant très en amont la prise en compte des enjeux environnementaux du territoire et en mettant en place une mutualisation des coûts.

Cette démarche permet de développer des réseaux en une seule fois pour répondre aux besoins de plusieurs projets en termes d'accueil, plutôt qu'au gré des demandes. En l'absence de S3REnR, les producteurs d'énergie renouvelable bénéficieraient toujours d'un accès aux réseaux, les gestionnaires de réseaux étant tenus de donner suite à leurs demandes de raccordement. Cependant les raccordements au fil des demandes des producteurs ne permettraient pas une mutualisation des moyens, une vision prospective des raccordements, une optimisation du réseau et ainsi une sûreté du système couplée à un moindre impact environnemental.

En l'absence de capacités réservées aux énergies renouvelables, les gestionnaires du réseau électrique répondraient aux demandes de raccordement au fil des demandes, avec le cas échéant des développements de réseau nécessaires et non anticipés. Le développement des énergies renouvelables serait ainsi ralenti, ne répondant plus aux objectifs nationaux et régionaux en matière de transition énergétique.

Les premières installations servies pourraient bénéficier des capacités existantes (pas de quote-part et coûts de raccordement moindres), mais en cas de saturation du réseau les demandes suivantes donneraient lieu à des développements de réseau plus structurants donc plus chers. Ainsi une différence de coûts entre les premiers arrivés et les autres, aurait pour effet de freiner le développement des énergies renouvelables pour ceux qui ne peuvent bénéficier d'un raccordement à moindre coût. Avec le S3REnR, chaque producteur contribue aux développements pour toute la région.

L'absence de mise en œuvre du S3REnR se traduirait donc par le non-respect de ces quatre objectifs majeurs : i) planifier l'évolution du réseau électrique nécessaire à l'accueil des énergies renouvelables, ii) réserver un certain volume de capacités aux énergies renouvelables, iii) prendre en compte les spécificités des énergies renouvelables pour optimiser les développements de réseau et iv) mettre en place une mutualisation des coûts.

L'absence de mise en œuvre du schéma signifierait l'absence d'optimisation et de rationalisation des développements du réseau électrique, l'absence de capacités réservées aux énergies renouvelables et des différences de coûts. Ce scénario tendanciel est considéré dans la suite de l'analyse, en s'appuyant sur l'évolution tendancielle de l'environnement décrite dans l'évaluation environnementale du SRADDET Nouvelle-Aquitaine.




L'absence de mise en œuvre du S3REnR conduirait à retarder la mise en œuvre de l'objectif stratégique du SRADDET Nouvelle-Aquitaine relatif au développement des énergies renouvelables. La principale thématique impactée serait celle des perspectives d'évolution de l'énergie. L'absence d'optimisation des aménagements réalisés sur le réseau électrique aurait également une incidence négative sur les objectifs liés à la consommation des ressources, à la gestion rationnelle des sols et augmenterait les impacts potentiels sur l'environnement.

La suite de l'analyse s'appuie sur le « Scénario au fil de l'eau de l'environnement » examiné dans le cadre de l'évaluation environnementale du SRADDET Nouvelle-Aquitaine. Ce scénario tente d'approcher ce qui se passerait si ce qui est d'ores et déjà à l'œuvre en Nouvelle-Aquitaine se poursuivait.

Ce scénario identifie les tendances de fond à partir des variables climatiques, environnementales et socio-économiques qui influent le territoire :


- Compte tenu de l'attractivité régionale, la croissance démographique se poursuivra en accroissant certains déséquilibres territoriaux. Le développement se localisera sur les espaces côtiers et les grandes aires urbaines, générant d'importants besoins en équipements. Les espaces situés aux franges du territoire auront une croissance urbaine faible voire très faible. L'étalement urbain renforcera les facteurs de dégradation de la qualité environnementale du territoire.
- Le changement climatique impactera d'une manière significative l'ensemble des écosystèmes et ressource en eau. Le littoral présentera une sensibilité particulière car il est confronté à l'élévation du niveau de la mer, à l'acidification de l'eau, à une érosion plus intensive et à l'augmentation des phénomènes météorologiques (tempêtes). Dans les milieux montagnards, la biodiversité sera impactée, de même que la structure et le fonctionnement des écosystèmes et au final les usages (agropastoralisme, hydroélectricité, tourisme...).

Pour chaque thématique environnementale, l'évaluation environnementale du SRADDET analyse ensuite les dynamiques passées, les tendances en l'absence de SRADDET et les leviers d'action de ce dernier.

État actuel	Signification	Symbole	Signification	Symbole	Leviers du SRADDET
	Médiocre Mauvais	⇔	La tendance se maintient, se stabilise	++	Fort levier d'action
	Moyen	↗	La tendance s'améliore	+	Levier d'action faible
	Bon	↘	L'état actuel se dégrade, se détériore	-	Levier d'action nul

• Perspectives d'évolution de l'énergie²²

La hausse des prix de l'énergie et les objectifs nationaux encouragent la Nouvelle-Aquitaine à réduire sa consommation et à développer sa production d'énergie. La Nouvelle-Aquitaine s'est fixée des objectifs ambitieux en matière d'énergies renouvelables mais atteint déjà une très bonne représentativité des différentes formes d'énergie renouvelable (hydroélectricité, éolien, solaire, bois énergie).

État actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
	⇔	⇔	++



(figure extraite de l'évaluation environnementale du SRADDET)

- **En l'absence de mise en œuvre du S3REnR, les gestionnaires du réseau électrique répondraient aux demandes de raccordement au fil des demandes, avec le cas échéant des développements de réseau nécessaires et non anticipés. Le développement des énergies renouvelables serait ainsi ralenti, voire compromis, ce qui empêcherait l'atteinte des objectifs visés par la région en 2030.**

²² Cf. Evaluation environnementale du SRADDET Nouvelle-Aquitaine - Scénario au fil de l'eau de l'environnement

• Perspectives d'évolution des gaz à effet de serre²²

Le secteur des transports, premier contributeur aux émissions de gaz à effet de serre, poursuit sa tendance à l'augmentation. L'agriculture est le second émetteur de gaz à effet de serre dans la région. L'évolution des conditions météorologiques pourrait pousser les exploitants agricoles à augmenter les intrants pour maintenir leurs rendements, ce qui pourrait augmenter la production de gaz à effet de serre. Dans le même temps, la demande régulière du consommateur de produits moins impactants pour l'environnement (moins de viande, circuits-courts,...) pourrait avoir l'effet inverse. Les émissions liées aux habitations pourraient augmenter avec la construction de nouveaux logements, mais on peut estimer qu'elles seraient contenues par la RT2022 et par l'amélioration des rendements des équipements de chauffage. La mutation des activités économiques (secteurs industriel et agricole en régression) est à l'origine d'une réduction des émissions des gaz à effet de serre énergétique.

État actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADET	Leviers du SRADET
			+




(figure extraite de l'évaluation environnementale du SRADET)

- Le S3REnR contribue à l'enjeu de réduction des émissions de gaz à effet de serre en adaptant le réseau électrique pour accompagner le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine. La capacité globale de raccordement à prendre en compte pour élaborer le S3REnR Nouvelle-Aquitaine a été fixée par l'Etat à 13,6 gigawatts (GW). A titre indicatif, le raccordement de ce volume d'énergies renouvelables au réseau électrique permettrait de réduire de l'ordre de 1,2 millions de tonnes par an les émissions de CO₂ du système électrique²³. En l'absence de mise en œuvre du S3REnR, bien que les raccordements des installations productrices d'énergie renouvelable soient réalisés, l'absence ou le décalage de travaux de renforcement du réseau électrique induiraient des limitations supplémentaires de production. Le volume d'énergie non évacuée serait plus important, ce qui induirait un recours à des énergies potentiellement davantage émettrices de CO₂.

• Perspectives d'évolution des milieux naturels et de la biodiversité²²

Les principales pressions d'origine anthropiques vont augmenter avec la croissance démographique (urbanisation, infrastructures, fréquentation des milieux naturels, pollutions...). Toutefois, la prise de conscience de la valeur et du rôle de la biodiversité ainsi que les mesures mises en place pour la préserver pourraient laisser espérer un ralentissement de l'érosion de la biodiversité.

Le changement climatique est amené à perturber les milieux et leur biodiversité et altérer la capacité d'adaptation des écosystèmes. Le changement climatique augmentera l'exposition des forêts à des risques phytosanitaires et physiques (feux, sécheresse). Les aires de répartition des espèces devraient évoluer au profit des espèces méridionales et perturber les écosystèmes en place. Dans ce contexte, la préservation des continuités écologiques permettra le déplacement des espèces et l'adaptation de leur aire de répartition à l'évolution du climat.

État actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADET	Leviers du SRADET
			++




(figure extraite de l'évaluation environnementale du SRADET)

²³ Cette valeur a été calculée avec l'hypothèse d'une production annuelle d'énergie renouvelable supplémentaire de 20 térawattheures par an et en considérant le niveau d'émission moyen du mix électrique français en 2018 (0,061 tonne de CO₂ par mégawattheure). Ce calcul simplifié ne tient compte ni des échanges d'électricité qui peuvent avoir lieu entre les pays, ni des émissions de CO₂ 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 CO₂ en phase d'usage.

- Le S3REnR est cohérent avec les orientations du SRADDET. Leurs effets cumulés sont limités et maîtrisés. La mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction permet de limiter les incidences négatives liées à la mise en œuvre du schéma. En l'absence de mise en œuvre du S3REnR, les impacts sur les milieux naturels et la biodiversité pourraient être plus importants qu'avec la mise en œuvre du schéma. En effet, les aménagements induits sur le réseau électrique seraient mis en œuvre en l'absence d'optimisation et de rationalisation. Au final, cela pourrait générer la réalisation d'infrastructures supplémentaires avec potentiellement des incidences supplémentaires sur les milieux naturels et la biodiversité.

• Perspectives d'évolution du paysage et du patrimoine²²

Le paysage évolue en permanence et témoigne des évolutions naturelles et anthropiques. La déprise agricole, le développement urbain et touristique, sont à l'origine de transformations rapides des paysages. Le littoral nouvel aquitain cristallise les problématiques d'évolution du grand paysage : le développement urbain se fait au détriment des zones naturelles et agricoles sur un espace déjà restreint et donc fragile. D'une manière générale, les paysages ruraux de Nouvelle-Aquitaine font face à l'artificialisation et à la progression de l'urbanisation. La Région Nouvelle-Aquitaine va développer une politique pour approfondir la connaissance des paysages pour la mise en place d'une culture commune, sensibiliser et accompagner les acteurs de l'aménagement, soutenir des projets et des actions permettant d'atteindre des objectifs de qualité paysagère.

État actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
			+

(figure extraite de l'évaluation environnementale du SRADDET)

- Le S3REnR est cohérent avec les orientations du SRADDET. Leurs effets cumulés sont limités et maîtrisés. La mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction permet de limiter fortement les incidences négatives liées à la mise en œuvre du schéma, en particulier le choix de privilégier le recours à la technologie souterraine pour les nouvelles lignes électriques, lorsque les facteurs technico-économiques le permettent. En l'absence de mise en œuvre du S3REnR, les impacts pourraient être plus importants qu'avec la mise en œuvre du schéma. En effet, les aménagements induits sur le réseau électrique seraient mis en œuvre en l'absence d'optimisation et de rationalisation. Au final, cela pourrait générer la réalisation d'infrastructures supplémentaires avec potentiellement des incidences supplémentaires sur les paysages (par exemple création de plusieurs postes électriques 63 kV au lieu d'un poste mutualisé 225 kV).

• Perspectives d'évolution de la consommation d'espace²²

Le phénomène d'artificialisation traduit l'attractivité de la région et son mode d'urbanisation reposant sur la construction prédominante de maisons individuelles. L'artificialisation s'est développée le long du littoral et du rétro littoral, ainsi qu'autour des grandes aires urbaines et dans les communes desservies par de grandes infrastructures routières ou ferroviaires. La loi ALUR renforce les obligations des schémas de cohérence territoriaux et des plans locaux d'urbanisme en matière d'analyse de la consommation d'espaces naturels ou agricoles et des possibilités de densification.




État actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
			++

(figure extraite de l'évaluation environnementale du SRADDET)

- La démarche d'élaboration du S3REnR est cohérente avec l'objectif d'une gestion rationnelle de l'espace et de protection des sols. En l'absence de mise en œuvre du S3REnR, les impacts pourraient être plus importants qu'avec la mise en œuvre du schéma. En effet, les aménagements induits sur le réseau électrique seraient mis en œuvre en l'absence d'optimisation et de rationalisation, ce qui pourrait nécessiter davantage d'emprises pour la réalisation des infrastructures.

- **Perspectives d'évolution de la pollution des sols²²**

Les sols présentant des pollutions d'origine industrielle devraient diminuer. L'agriculture nécessite des intrants plus importants dans un contexte d'appauvrissement des sols et de réchauffement climatique. Le développement de l'agriculture biologique peut améliorer la situation.

État actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
			+

(figure extraite de l'évaluation environnementale du SRADDET)

- La mise en œuvre du S3REnR n'a pas d'incidence sur la pollution des sols, ni l'absence de mise en œuvre du schéma.

- **Perspectives d'évolution de la ressource en eau²²**

A moyen terme, le territoire connaîtra des évolutions de l'ensemble des activités socio-économiques et usages de l'eau, conduisant à des augmentations des pressions (prélèvement pour l'alimentation en eau potable et l'agriculture en particulier) qui impacteront directement la gestion des milieux aquatiques. Le changement climatique impactera de manière significative l'ensemble des ressources ainsi que leurs usages.




État actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
 qualitatif			+
 quantitatif			+

(figure extraite de l'évaluation environnementale du SRADDET)

- La mise en œuvre du S3REnR n'a pas d'incidence notable sur cet enjeu à l'échelle régionale, ni l'absence de mise en œuvre du schéma.

- **Perspectives d'évolution des ressources minérales²²**

La tendance est à la fermeture des petites carrières, à l'extension de celles permettant d'exploiter le gisement à son maximum, à une meilleure répartition des carrières de granulats de roches massives sur le territoire et à privilégier l'ouverture / extension de carrières dans les zones identifiées prioritaires. Le Schéma régional des carrières apportera un cadre de référence à l'extraction des minéraux et à leur logistique.

État actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADDET	Leviers du SRADDET
			+

(figure extraite de l'évaluation environnementale du SRADDET)

- En l'absence de mise en œuvre du schéma, les impacts pourraient être plus importants qu'avec la mise en œuvre du schéma. En effet, les aménagements induits sur le réseau électrique seraient mis en œuvre en l'absence d'optimisation et de rationalisation.

Au final, cela pourrait générer la réalisation d'infrastructures supplémentaires avec potentiellement des consommations supplémentaires de matériaux (béton, métaux...).

- **Perspectives d'évolution des déchets²²**

La mise en œuvre des plans de prévention et de gestion départementaux a permis à plusieurs départements de se saisir de la thématique. La région connaît un développement de la filière de collecte sélective. Toutefois la région produit des quantités de déchets ménagers fortement supérieures à la moyenne nationale, avec une tendance à l'augmentation. L'accroissement de la population, le développement continu des technologies du multimédia et l'augmentation des flux touristiques risquent de continuer de grossir le volume de déchets.


État actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADET	Leviers du SRADET
			++

(figure extraite de l'évaluation environnementale du SRADET)

- En l'absence de mise en œuvre du schéma, les impacts pourraient être plus importants qu'avec la mise en œuvre du schéma. En effet, les aménagements induits sur le réseau électrique seraient mis en œuvre en l'absence d'optimisation et de rationalisation. Au final, cela pourrait générer la réalisation d'infrastructures supplémentaires avec potentiellement des volumes plus importants de déchets générés par les chantiers (terres excavées...).

- **Perspectives d'évolution des risques²²**

Face aux aléas naturels et au changement climatique, les risques d'érosion côtière et de submersion marine sont susceptibles d'augmenter, en intensité, en étendue ou en occurrence. On peut craindre le développement des feux de forêt avec l'augmentation des jours de sécheresse et de l'évapotranspiration végétale. L'aléa inondation et les risques de mouvement de terrain peuvent augmenter.




État actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADET	Leviers du SRADET
			+

(figure extraite de l'évaluation environnementale du SRADET)

- Le raccordement de nouvelles sources de production d'électricité contribue à augmenter la résilience du réseau. Cet effet positif indirect de la mise en œuvre du S3REnR serait le même en l'absence de mise en œuvre du S3REnR dans la mesure où les gestionnaires de réseau sont tenus de raccorder ces sites de production au réseau.

- **Perspectives d'évolution de la qualité de l'air²²**

La tendance à la baisse des concentrations de certains polluants depuis plusieurs années pourrait se maintenir. Toutefois l'accroissement démographique renforçant la périurbanisation, les émissions de polluants liées aux transports pourraient s'étendre avec l'augmentation du trafic. Le déploiement des plans de déplacement urbains pourrait avoir un impact positif au niveau des centralités urbaines et des axes interurbains.




État actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADET	Leviers du SRADET
			++

(figure extraite de l'évaluation environnementale du SRADET)

- La mise en œuvre du S3REnR n'a pas d'incidence sur la qualité de l'air, ni l'absence de mise en œuvre du schéma.

- **Perspectives d'évolution de l'ambiance sonore²²**

L'augmentation globale des déplacements due au développement de la région et à l'étalement urbain devrait dégrader l'ambiance sonore déjà sensible sur plusieurs secteurs. La mise en œuvre d'une politique des transports favorisant l'intermodalité et les modes doux peut contribuer à l'ambiance sonore. Concernant les parcs éoliens terrestres, les réglementations et les avancées technologiques réduisent leurs impacts sonores.

État actuel	Dynamique passée	Scénario sans SRADET	Leviers du SRADET
			+

(figure extraite de l'évaluation environnementale du SRADET)

- La mise en œuvre du S3REnR n'a pas d'incidence notable sur cet enjeu à l'échelle régionale, ni l'absence de mise en œuvre du schéma. Les nouveaux aménagements réalisés sur le réseau électrique devront respecter les prescriptions réglementaires.

5.3 PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

La hiérarchisation des enjeux environnementaux permet de mener une évaluation environnementale proportionnée aux enjeux du territoire et aux impacts potentiels du S3REnR. Les critères d'analyse retenus prennent en compte la sensibilité de l'enjeu considéré pour la région au regard des pressions actuelles et futures, ainsi que le niveau d'incidences potentielles du S3REnR et ses marges de manœuvre au regard de l'enjeu considéré.

Le tableau suivant synthétise l'analyse présentée ci-après :

	Enjeu environnemental	Enjeu territorial²⁴	Marge de manœuvre du S3REN²⁵	Niveau de l'enjeu
1	Réduire les émissions de gaz à effet de serre en diminuant les consommations énergétiques et en développant les énergies renouvelables	3	☆☆☆	Majeur
2	Préserver et restaurer la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	4	☆☆	Majeur
3	Préserver les paysages et le patrimoine	3	☆☆☆	Majeur
4	Assurer une gestion rationnelle de l'espace, préserver les activités agricoles et sylvicoles, préserver les sols	4	☆	Important
5	Protéger la ressource en eau, préserver les ressources minérales, réduire le volume de déchets et développer leur réutilisation	3	☆☆	Important
6	Renforcer la résilience du réseau et du territoire face au changement climatique et limiter l'impact des risques naturels et technologiques	1-2	☆☆	Modéré
7	Limiter les nuisances et préserver la santé publique	2	☆☆	Modéré

²⁴ Cf. cotation retenue dans l'évaluation environnementale du SRADDET Nouvelle-Aquitaine (Livret 5 - ANALYSE DES INCIDENCES - §3 - L'analyse des incidences des documents constitutifs du SRADDET, page 11)

²⁵ Cf. cotation retenue dans l'évaluation environnementale du Schéma décennal de développement du réseau (RTE, 2019) (§ 1.4.5, page 29)

Enjeu n°1 - Réduire les émissions de gaz à effet de serre en diminuant les consommations énergétiques et en développant les énergies renouvelables

Dans un contexte de mobilisation internationale et nationale pour lutter contre le changement climatique, le SRADDET retient l'objectif stratégique d'accélérer la transition énergétique et écologique. Cette orientation se traduit en particulier par des objectifs de réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, en valorisant toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable.

Le SRADDET vise ainsi de réduire de 30 % les consommations d'énergie finale en 2030 par rapport à 2010, de réduire de 45 % les émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 2010 et de porter à 50 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie en 2030.

Le S3REnR est un levier indispensable pour accompagner le développement des énergies renouvelables sur le territoire.

Enjeu n°2 - Préserver et restaurer la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques

La biodiversité est fragilisée par de nombreuses causes d'érosion : la destruction, le morcellement et l'altération des habitats liés à l'artificialisation des sols et à la fréquentation touristique, aux pollutions, au développement d'espèces exotiques envahissantes et au changement climatique.

Face à ces pressions, des politiques de protection sont déployées et renforcées. Le SRADDET retient comme objectif stratégique de « Préserver et valoriser les milieux naturels, les espaces agricoles, forestiers et garantir la ressource en eau » qui se traduit notamment par les objectifs de « Préserver et restaurer les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) » et de « Préserver et restaurer la biodiversité pour enrayer son déclin ».

La prise en compte de la biodiversité et des milieux naturels est un enjeu fort pour implanter les nouveaux ouvrages envisagés dans le S3REnR et les insérer dans l'environnement.

Enjeu n°3 - Préserver les paysages et le patrimoine

Le SRADDET retient l'objectif de préserver et restaurer la qualité des paysages, tout en recherchant un équilibre pour concilier les fonctions économiques, sociales, écologiques, et esthétiques des paysages. Il s'agit de préserver et maintenir la diversité des unités paysagères régionales et leur fonctionnalité mais également de restaurer les systèmes paysagers dégradés.

La prise en compte des paysages, du patrimoine et du cadre de vie est un enjeu fort pour implanter les nouveaux ouvrages envisagés dans le S3REnR et les insérer dans l'environnement.

Enjeu n°4 - Assurer une gestion rationnelle de l'espace, préserver les activités agricoles et sylvicoles, préserver les sols

Compte tenu de son dynamisme, la Nouvelle-Aquitaine connaît un rythme d'artificialisation en progression. Le SRADDET vise de réduire de 50 % le rythme de la consommation foncière à l'horizon 2030. Cet objectif passe par la mise en œuvre de nouveaux modèles de développement urbain plus économes en foncier.

L'artificialisation des sols liée aux infrastructures du réseau électrique dont la création est envisagée dans le S3REnR est faible au regard des emprises consommées à l'échelle régionale. La surface cumulée des nouveaux postes électriques dont la création est envisagée d'ici 2030 est ainsi estimée de l'ordre de 1 km², contre plus de 400 km² artificialisés sur la période 2006-2015 en Nouvelle-Aquitaine.

Enjeu n°5 - Protéger la ressource en eau, préserver les ressources minérales, réduire le volume de déchets et développer leur réutilisation

- La protection de la ressource en eau est un enjeu fort pour la région. Le SRADDET retient l'objectif de garantir la ressource en eau en quantité et qualité, en préservant l'alimentation en eau potable, usage prioritaire, et en économisant l'eau dans tous ses types d'usage. La mise en œuvre du S3REnR n'a pas d'incidence notable sur cet enjeu à l'échelle régionale. Cet enjeu est pris en compte lors de la conception des ouvrages électriques conformément à la réglementation technique applicable à ces ouvrages.
- Le SRADDET encourage l'utilisation rationnelle des matériaux ainsi que la réduction du volume de déchets et l'augmentation de leur valorisation. Le S3REnR s'inscrit dans cette démarche en proposant une optimisation de l'utilisation du réseau existant. L'objectif de limiter la quantité de déchets produits et d'augmenter leur valorisation est également pris en compte lors de la préparation des chantiers sur le réseau électrique.

Enjeu n°6 - Renforcer la résilience du réseau et du territoire face au changement climatique et limiter l'impact des risques naturels et technologiques

Les risques naturels sont susceptibles d'être plus intenses et fréquents dans le futur du fait du changement climatique. La région est sensible au risque inondation et aux risques littoraux. Du fait de sa position géographique, la région est particulièrement exposée aux risques liés aux tempêtes. D'autres risques sont également suivis, qu'ils soient naturels (mouvements de terrain, sismique, radon, avalanche...), technologiques (nucléaire, barrages, sites SEVESO...) ou industriels (sécurité électrique, incendie...).

Les risques naturels et technologiques imposent des contraintes techniques et réglementaires. Les plans de prévention des risques naturels ou technologiques dont les dispositions sont opposables règlementent l'utilisation des sols en tenant compte des risques identifiés et de la non-aggravation des risques. Aussi, à l'échelle d'un projet, les zones exposées aux risques majeurs sont prises en compte. Toutefois, les ouvrages électriques ne constituent pas un facteur d'aggravation des risques par rapport à l'état actuel.

La résilience du réseau électrique aux risques est un enjeu qui est pris en compte dans le dimensionnement des ouvrages électriques conformément à la réglementation technique applicable à ces ouvrages.

Enjeu n°7 - Limiter les nuisances et préserver la santé publique

- Qualité de l'air

Le SRADDET vise à ramener d'ici 2030 les concentrations en polluants atmosphériques (hors pesticides et pollens) à des niveaux conformes aux seuils fixés par l'Organisation Mondiale de la Santé et à s'inscrire dans les objectifs du Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques. Le développement de la mobilité électrique pourrait contribuer à réduire de manière significative les émissions urbaines. Le S3REnR n'a pas d'incidence sur cet enjeu.

- Emissions sonores

A l'échelle régionale, les principales sources de bruit sont liées aux pôles urbains, aux infrastructures routières et ferroviaires majeures, aux sites aéroportuaires et à certains sites industriels. La mise en œuvre du S3REnR n'a pas d'incidence notable sur cet enjeu à l'échelle régionale. Cet enjeu est pris en compte lors de la conception des ouvrages électriques conformément à la réglementation technique applicable à ces ouvrages.

- Champs électromagnétiques

Le SRADDET n'identifie pas d'enjeu particulier sur cette thématique. Le PRSE prévoit d'accompagner l'évolution des comportements et des pratiques en matière de réduction

des expositions aux ondes électromagnétiques au travers notamment de mesures d'information du grand public sur les différentes sources d'émission d'ondes électromagnétiques. La mise en œuvre du S3REnR n'a pas d'incidence notable sur cet enjeu à l'échelle régionale. Cet enjeu est pris en compte lors de la conception des ouvrages électriques conformément à la réglementation technique applicable à ces ouvrages.

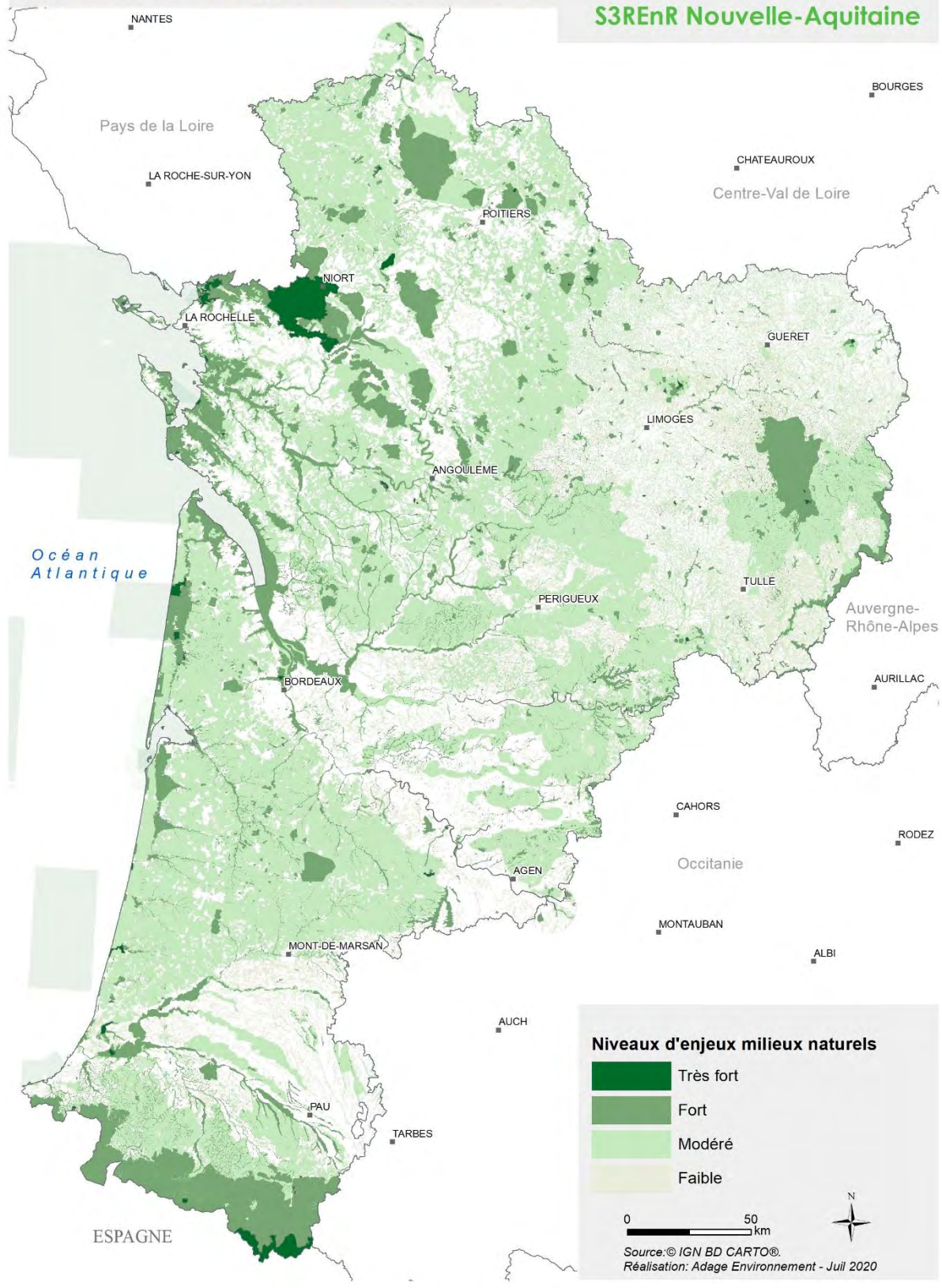
5.4 CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE TOUCHÉES PAR LA MISE EN ŒUVRE DU SCHEMA

Dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale, des cartes de synthèse ont été élaborées pour territorialiser les enjeux « Milieu naturel », « Paysage et patrimoine », « Risques » et « Zones habitées ». Une carte de synthèse intégrant ces différents enjeux a également été produite.

Ces cartes ont été élaborées dès la phase amont pour accompagner l'élaboration du schéma. Elles permettent d'identifier facilement les projets qui sont concernés par des zones comportant des enjeux spécifiques. La méthodologie retenue pour élaborer ces cartes est présentée en annexe. Elle prend en compte les zonages environnementaux sur la région, ainsi que sur les deux enclaves des régions limitrophes Occitanie et Pays de la Loire concernées par des projets à cheval sur ces régions.

Synthèse des enjeux milieux naturels

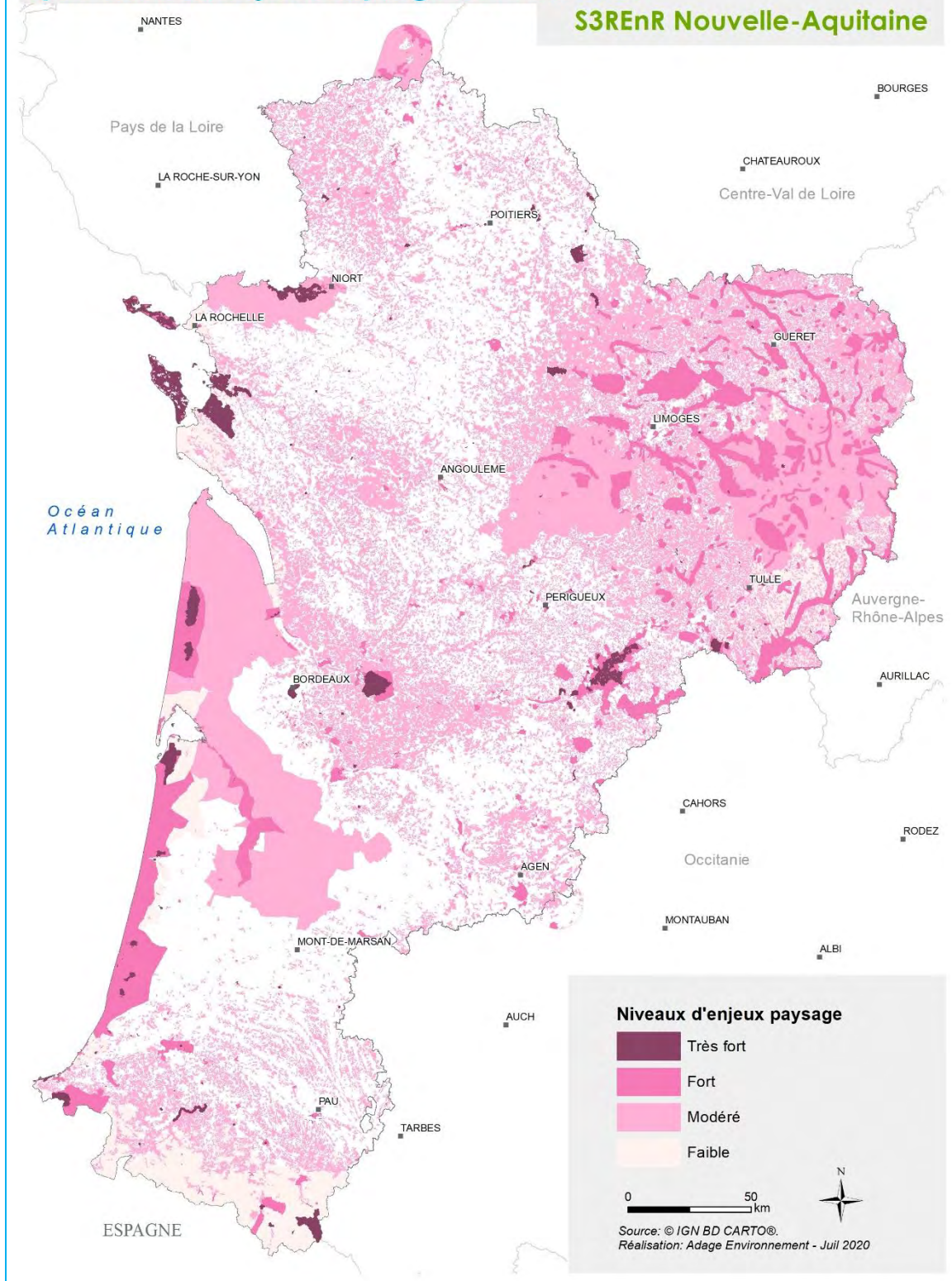
S3REnR Nouvelle-Aquitaine



Voir la carte en format A3 dans l'atlas cartographique

Synthèse des enjeux Paysage et Patrimoine

S3REnR Nouvelle-Aquitaine

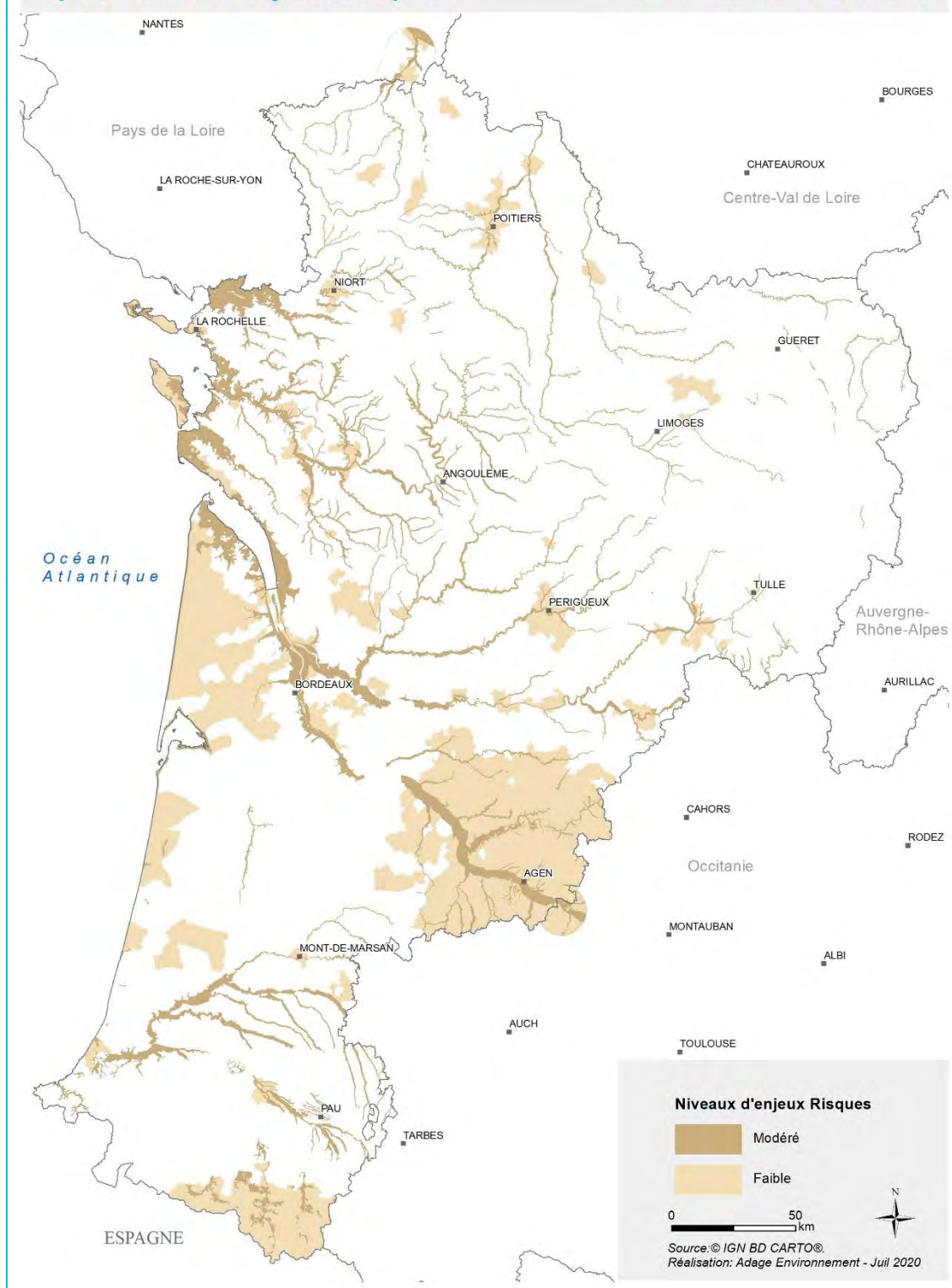


Voir la carte en format A3 dans l'atlas cartographique

Nota : seul le territoire correspondant à l'ancienne région Limousin a délimité des "paysages emblématiques". Ces éléments ont été intégrés dans la cartographie sous forme d'enjeu fort. Cette donnée n'est pas disponible pour les autres parties du territoire régional, ce qui ne signifie pas que ces dernières ne contiennent pas de tels paysages.

Synthèse des enjeux Risques

S3EnR Nouvelle-Aquitaine

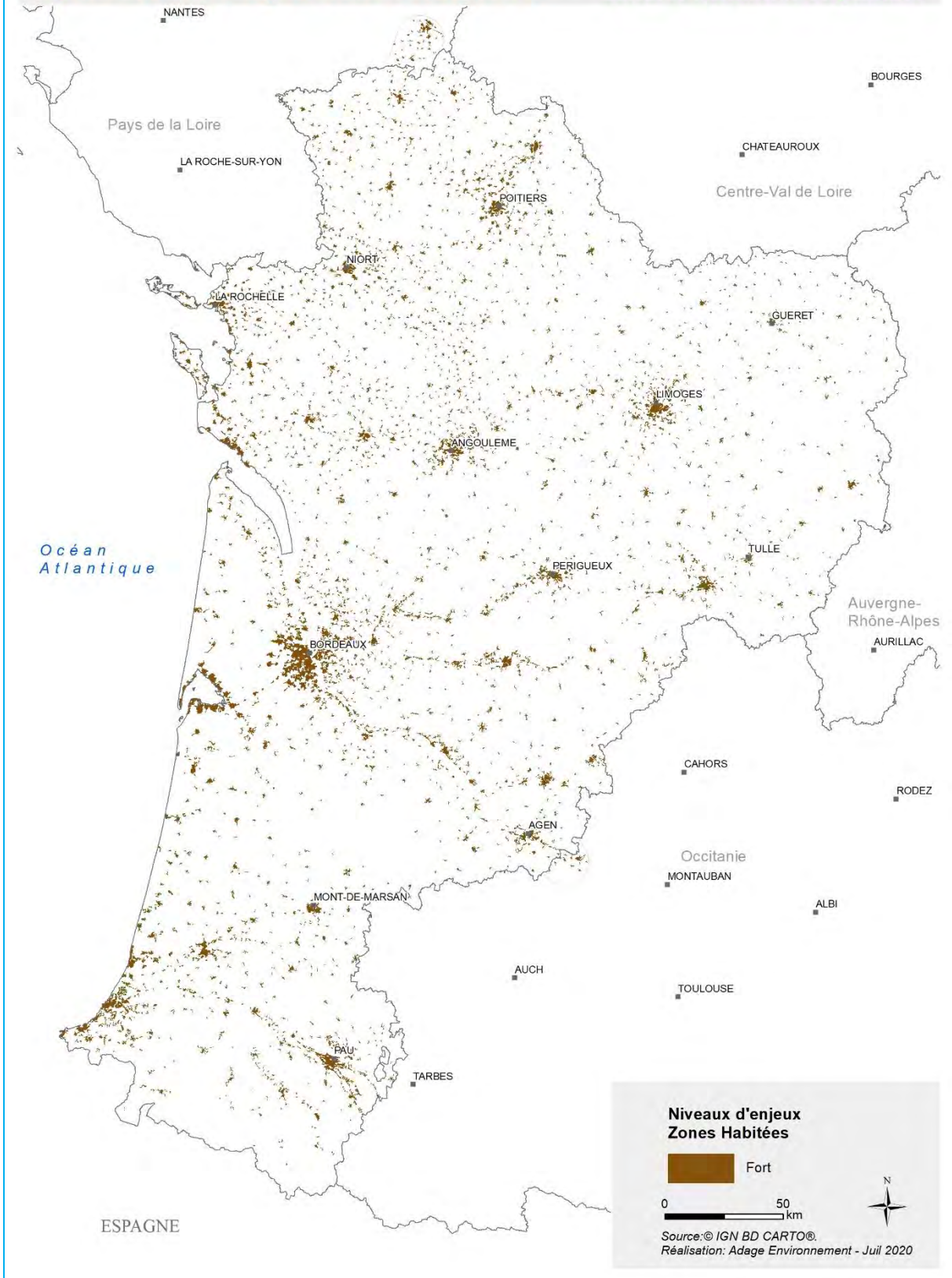


Voir la carte en format A3 dans l'atlas cartographique

Nota : Les zones exposées au risque feu de forêt ne sont pas figurées sur cette carte, sauf si la commune fait l'objet d'un PPRif. En effet, les données SIG associées au risque incendie en forêt des Landes ne pourront être fournies par le GIP Aménagement du Territoire et Gestion des Risques qu'après validation par l'Etat du Plan interdépartemental de protection des forêts contre l'incendie. Ce risque a néanmoins été pris en compte dans la présente évaluation environnementale.

Synthèse de l'enjeu Zones habitées

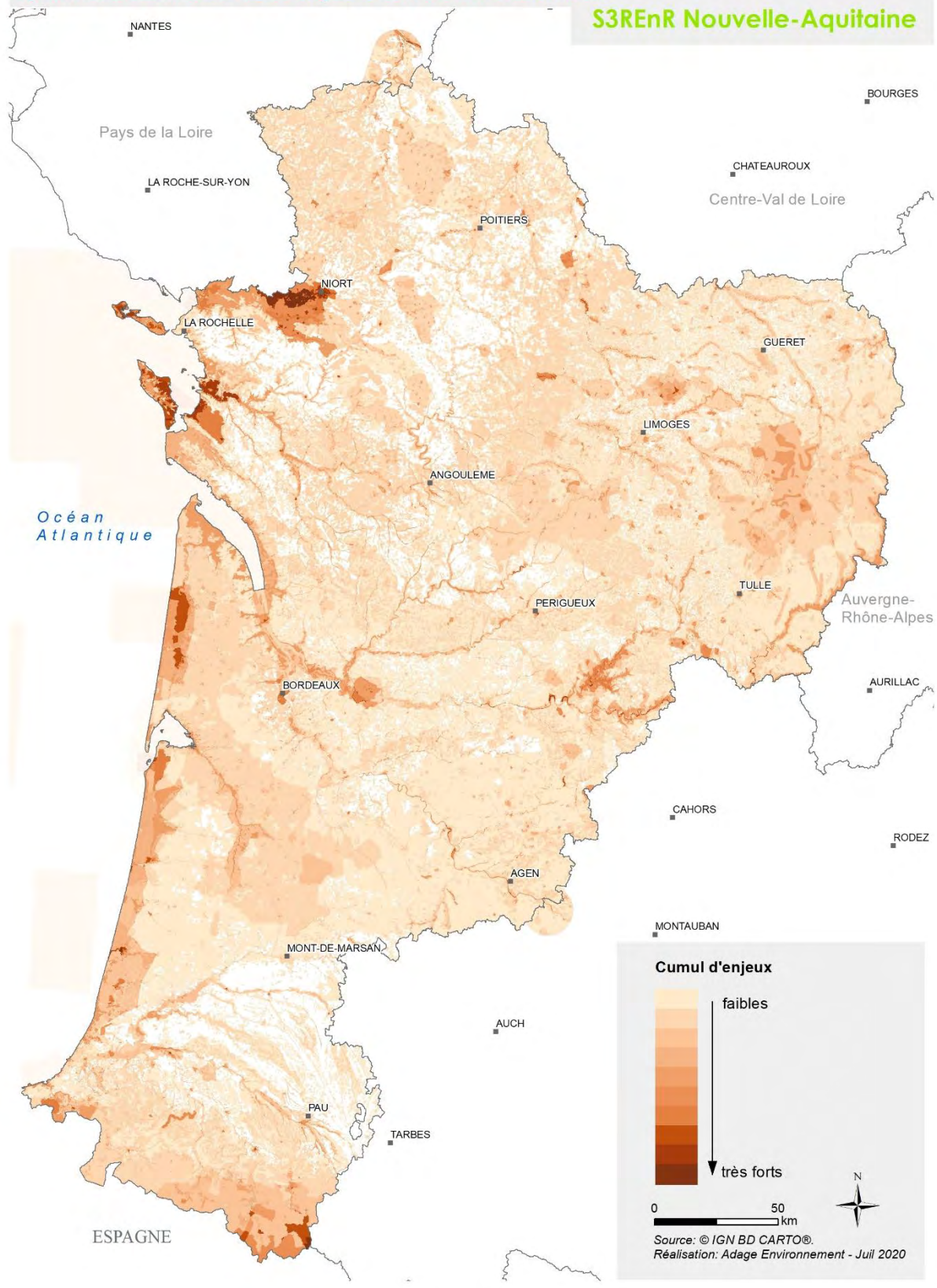
S3REnR Nouvelle-Aquitaine



Voir la carte en format A3 dans l'atlas cartographique

Synthèse cumulée des enjeux environnementaux

S3REnR Nouvelle-Aquitaine



Voir la carte en format A3 dans l'atlas cartographique

6 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES ET EXPOSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET DE S3REN R A ETE RETENU

La démarche d'élaboration du S3REN s'inscrit dans un processus itératif conduisant à la définition d'un projet de moindre impact environnemental en tenant compte des critères techniques et économiques de faisabilité.

Le projet de S3REN a ainsi été établi dans un souci de minimisation de l'empreinte du réseau électrique sur l'environnement et d'optimisation de son coût pour la collectivité, avec les orientations suivantes :

- Le schéma s'appuie au maximum sur le réseau existant, en l'exploitant au plus près de ses limites. Cela nécessite en particulier le déploiement de technologies numériques et la possibilité de moduler la puissance des productions d'énergie renouvelable, pour gérer des contraintes ponctuelles sur le réseau.
- En cas de nécessité de créer de nouveaux ouvrages électriques (poste et lignes électriques), plusieurs critères ont été considérés pour analyser les différentes solutions envisagées, en particulier : minimisation des ressources consommées, incidence paysagère, périmètres de protection environnementaux, consommations d'emprises, impacts chantier, coût et impact sur la quote-part, possibilités de raccordement apportées au territoire.
- Le schéma prévoit la construction en souterrain des nouvelles lignes électriques lorsque les conditions technico-économiques le permettent.

Le tableau ci-après identifie pour chaque zone électrique la solution retenue, les solutions de substitution envisagées et l'analyse réalisée (avantages et inconvénients des différentes solutions, motifs du choix de la solution retenue). Le tableau précise également les raisons pour lesquelles il n'a pas été identifié de solutions de substitution pour certaines zones électriques.

Il est à noter que le découpage retenu dans le tableau entre « adaptations du réseau existant » et projets de « nouveaux ouvrages » ne recoupe pas strictement celui effectué dans le S3REN entre « renforcements » et « créations » dans le cadre du calcul de la quote-part régionale. Par exemple, l'ajout d'un nouveau transformateur dans un poste électrique est désigné ici comme une « adaptation » de l'existant, alors qu'il est comptabilisé comme une création d'ouvrage selon les règles de calcul de la quote-part.

Zone 1 : Ouest Landes & Pyrénées Atlantiques		
Solution retenue	Solutions de substitution envisagées	Avantages et inconvénients Motifs du choix de la solution retenue
<p>Adaptations du réseau existant : Adaptation des postes de CANTEGRIT, LINXE, MARSILLON, MIMIZAN, PARENTIS, RION DES LANDES</p> <p>Nouveaux ouvrages : Création du poste 225/63/20 kV de HAUTES LANDES, raccordé par une liaison 225 kV d'environ 22 km sur le poste de CANTEGRIT, en réutilisant une partie du couloir de la ligne existante 63 kV CANTEGRIT-MORCENX-LABOUHEYRE n°1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Une alternative envisageable serait de raccorder le poste de HAUTES-LANDES par une liaison 225 kV indépendante de la ligne 63 kV CANTEGRIT-MORCENX-LABOUHEYRE n°1. • Une seconde alternative envisageable consisterait à créer un nouveau poste 400/225/20 kV sur la ligne 400 kV CANTEGRIT- SAUCATS sur lequel serait raccordé le poste de HAUTE-LANDES par une liaison. 	<p>Les périmètres de protection environnementaux à prendre en compte sont similaires dans les différentes solutions étudiées (PNR Landes de Gascogne).</p> <ul style="list-style-type: none"> • La solution retenue permet de réutiliser sur 10 km un couloir de ligne existante. La première alternative conduirait à augmenter d'environ 10 km le linéaire total du réseau électrique. Cette alternative augmenterait donc la consommation des ressources ainsi que le coût d'investissement. • La seconde alternative conduirait à créer un poste supplémentaire d'environ 6 hectares. Elle augmenterait donc l'artificialisation des sols. Le coût d'investissement serait par ailleurs plus important que celui de la solution retenue. Il est à noter toutefois que la création de ce nouveau poste permettrait d'élargir la zone de raccordement des projets d'énergie renouvelable, si des évolutions futures du gisement le nécessitaient.

Zone 2 : Est Landes		
Solution retenue	Solutions de substitution envisagées	Avantages et inconvénients Motifs du choix de la solution retenue
<p>Adaptations du réseau existant : Adaptation des postes de PERQUIÉ, HAGETMAU, AUDON, ST SEVER, MIRAMONT SENSACQ, GAREIN</p> <p>Augmentation de la capacité de transit de la ligne 225 kV CANTEGRIT-NAOUTOT 2</p> <p>Nouveaux ouvrages : Création du poste 225/20 kV de LANDES D'ARMAGNAC, raccordé par une liaison 225 kV d'environ 22 km sur le poste de NAOUTOT</p> <p>Création du poste 63/20 kV D'AIRE SUR ADOUR 2</p> <p>Construction d'une liaison 63 kV d'environ 19 km entre les postes d'AIRE SUR ADOUR 2 et PERQUIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La création de la liaison 63 kV AIRE-SUR-ADOUR 2 vise à lever des contraintes sur la ligne 63 kV existante NAOUTOT-PERQUIE. Une alternative serait de créer une 2nde liaison 63 kV NAOUTOT - PERQUIE. • L'option de créer un échelon 225 kV dans le poste de AIRE SUR ADOUR 2 a également été examinée, en complément de la solution retenue. Cette option nécessiterait de modifier la ligne 63 kV LUSSAGNET-NAOUTOT en 225 kV et de créer une ligne 63 kV entre le poste de AIRE SUR ADOUR 2 et une installation producteur raccordée au réseau existant. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les périmètres de protection environnementaux à prendre en compte sont similaires dans les 2 solutions (ZNIEFF de type 1 Etangs de Lamarque et de Luzan, ENS Etang de Hontax). <p>La solution retenue (AIRE SUR ADOUR 2 – PERQUIE) a un linéaire d'environ 19 km. L'alternative consistant à créer une seconde liaison NAOUTOT-PERQUIE conduirait à nouvel ouvrage d'environ 25 km. Cette alternative conduirait donc à augmenter la consommation des ressources et le coût d'investissement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'option de créer un échelon 225 kV sur le poste de AIRE SUR ADOUR 2 permettrait de raccorder un gisement plus important. Ce besoin n'est pas confirmé à ce stade.

Zone 3 : Lot-et-Garonne

Solution retenue	Solutions de substitution envisagées	Avantages et inconvénients Motifs du choix de la solution retenue
<p>Adaptations du réseau existant : Adaptation des postes de BRUCH, LA SAUVETAT et STE LIVRADE, MEZIN, NERAC, DOUDRAC</p> <p>Augmentation de la capacité de transit des liaisons DANTOU- VILLENEUVE/LOT et COLAYRAC-DONZAC</p> <p>Nouveaux ouvrages : Création du poste 225/20 kV de VAL DE GARONNE</p> <p>Création du poste 225/20 kV de SUD MARMANDAIS, raccordé par une liaison 225 kV d'environ 22 km sur le poste de VAL DE GARONNE.</p> <p>Création d'une liaison 63 kV COLAYRAC – MEZIN, en réutilisant la ligne existante entre BRUCH et COLAYRAC.</p>	<p>La création de la liaison 63 kV COLAYRAC-MEZIN vise à lever les contraintes sur le réseau 63 kV.</p> <p>Une alternative à la création de cet ouvrage consisterait à créer une liaison 63 kV entre BRUCH et NERAC et une liaison 63 kV entre VIC-FEZENSAC et BRETAGNE d'ARMAGNAC.</p>	<p>Les enjeux environnementaux sont comparables entre les deux solutions.</p> <p>La solution retenue conduit à créer un ouvrage d'environ 25 km et à réutiliser un ouvrage existant sur environ 22 km.</p> <p>L'alternative envisagée conduirait à créer environ 35 km de nouveaux ouvrages. Elle conduirait donc à augmenter la consommation des ressources et le coût d'investissement.</p>

Zone 4 : Landes de Gascogne

Solution retenue	Solutions de substitution envisagées	Avantages et inconvénients Motifs du choix de la solution retenue
<p>Adaptations du réseau existant : Adaptation du poste de CAZALIS</p> <p>Nouveaux ouvrages : Création du poste 400/225/20 kV de LANDES GIRONDINES</p> <p>Création du poste 400/225/20 kV de LANDES DE GASCOGNE, raccordé par une liaison 400 kV d'environ 65 km sur le poste de LANDES GIRONDINES</p> <p>Création du poste 400/225/20 kV de SUD GIRONDE, raccordé sur la liaison 400 kV LANDES-DE-GASCOGNE - LANDES-GIRONDINES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pour le raccordement du poste de LANDES DE GASCOGNE sur le poste de LANDES GIRONDINES, plusieurs options techniques ont été étudiées, en aérien et en souterrain. • Dans l'hypothèse d'un raccordement du poste de LANDES DE GASCOGNE sur un autre ouvrage, il serait nécessaire de créer une liaison spécifique 225 kV pour raccorder le poste SUD GIRONDE au poste LANDES GIRONDINES. 	<p>La zone comprend actuellement un seul poste électrique 63 kV. Ce poste n'est pas dimensionné pour accueillir le gisement identifié. C'est pourquoi il est nécessaire de créer de nouvelles infrastructures.</p> <p>La création du poste de LANDES GIRONDINES sur la ligne 400 kV CANTEGRIT-SAUCATS est nécessaire pour accueillir le gisement situé à proximité, indépendamment du gisement situé sur le reste de la zone. Le raccordement du poste de LANDES DE GASCOGNE sur le poste de LANDES GIRONDINES permet de mutualiser sa liaison de raccordement avec celle du poste SUD GIRONDE.</p> <p>La solution retenue conduit à proposer la création d'une ligne électrique 400 kV d'environ 65 km (longueur estimée entre 60 et 70 km). Un enjeu particulier porte sur l'insertion de cet ouvrage dans le contexte de la forêt des Landes.</p> <p>L'option d'une mise en souterrain de cette liaison a été examinée. Elle permettrait de limiter les impacts visuels, sur les activités sylvicoles et sur l'avifaune. En cas de recours à la technologie courant continu, une attention particulière serait à porter à l'insertion des bâtiments des stations de conversion continu/alternatif dans leur environnement. Cette solution présente toutefois l'inconvénient d'un surcoût important, avec un impact significatif sur la quote-part régionale, qui impacte tous les projets EnR sur le territoire. Le recours à la technologie courant continu conduirait en effet à augmenter de +25 % la quote-part régionale. D'autres hypothèses techniques ont également été considérées (souterrain en courant alternatif 400 kV ou 225 kV). Ces solutions présentent également des surcoûts importants et seraient techniquement moins pertinentes avec le gisement identifié.</p> <p>L'option d'une liaison aérienne présente l'inconvénient d'un impact paysager plus important, d'une consommation d'emprise plus importante (layon autour de l'ouvrage) et d'une plus forte incidence potentielle sur l'avifaune. L'analyse réalisée montre toutefois que cette solution pourrait également avoir une contribution positive à la préservation des milieux naturels, en favorisant une autre biodiversité liée à la création d'un milieu ouvert et en assurant une fonction de protection du massif forestier contre le risque incendie (création d'un layon en milieu forestier). La réalisation de l'ouvrage en milieu forestier permet également de limiter son impact visuel. Des dispositions peuvent également être mises en œuvre pour protéger l'avifaune (balises avifaunes sur les conducteurs, pose de nichoirs...).</p> <p>Compte tenu de cette analyse, RTE a proposé dans le projet de schéma soumis à concertation préalable du public de retenir l'option d'une liaison aérienne pour évaluer la quote-part régionale. Cette proposition n'a pas été remise en cause lors de la concertation. Suite à la concertation, RTE a proposé de poursuivre les études de faisabilité de ce projet, en concertation avec les acteurs locaux. En particulier, RTE se rapprochera des services en charge de la défense contre l'incendie pour évaluer le rôle que l'ouvrage pourrait jouer en matière de protection contre le risque de feu de forêt (tranchée coupe-feu). RTE se rapprochera également du Parc naturel régional Landes de Gascogne pour évaluer les potentialités de la création sous la ligne d'un milieu ouvert en matière de développement de la biodiversité. Ces échanges permettront d'évaluer la contribution que cet ouvrage pourrait apporter à la trame verte et bleue.</p> <p>*L'option du raccordement du poste de LANDES DE GASCOGNE sur un autre ouvrage nécessiterait de créer une liaison 225 kV spécifique de raccordement pour le poste SUD GIRONDE d'environ 35 km, qui s'ajouterait à l'ouvrage de raccordement du poste de LANDES DE GASCOGNE. Cette solution, qui augmenterait l'impact environnemental global et le coût n'a pas été retenue.</p>

Zone 5 : Gironde		
Solution retenue	Solutions de substitution envisagées	Avantages et inconvénients Motifs du choix de la solution retenue
<p>Adaptations du réseau existant : Adaptation des postes de HOSTENS, SAUCATS, HOURTIN, AURIOLLES, BELIET, BESSANGE, ST JEAN D'ILLAC, MARGAUX, SAUCATS</p> <p>Augmentation de la capacité de transit de la liaison 225 kV CESTAS-PESSAC</p> <p>Nouveaux ouvrages : Création du poste 225/20 kV de MEDOC ATLANTIQUE, raccordé par une liaison 225 kV d'environ 11 km sur le poste de CISSAC</p> <p>Création du poste 225/20 kV de MEDULLIENNE, raccordé par une liaison 225 kV d'environ 24 km sur le poste de CESTAS</p>	<p>Une alternative envisageable serait de raccorder le poste de MEDULLIENNE sur le poste 225 kV de BRUGES situé dans l'agglomération de Bordeaux.</p>	<p>La solution retenue conduit à créer un ouvrage d'environ 24 km. L'alternative envisagée conduirait à créer une liaison d'environ 26 km dans un environnement urbain plus complexe Elle conduirait donc à augmenter la consommation des ressources et le coût d'investissement.</p>

Zone 6 : Dordogne		
Solution retenue	Solutions de substitution envisagées	Avantages et inconvénients Motifs du choix de la solution retenue
<p>Adaptations du réseau existant : Adaptation des postes de ST GÉRAUD DE CORPS, THIVIERS, BERTRIC, BERGERAC, EXCIDEUIL, THIVIERS, MANOIRE</p> <p>Augmentation de la capacité de transit des liaisons 63 kV BERTRIC-SANILHAC, NONTRON-THIVIERS, EXCIDEUIL-LESPARAT, LESPARAT-SANILHAC 1, LESPARAT-SANILHAC 2</p>	<p>Les contraintes observées sur le réseau 63 kV du nord Dordogne auraient pu être résolues par la construction d'une nouvelle liaison souterraine 63 kV entre les postes de BRANTOME et de THIVIERS</p>	<p>L'alternative nécessiterait la création d'une liaison supplémentaire d'environ 27 km. Elle conduirait à augmenter la consommation des ressources et le coût d'investissement.</p>

Zone 7 : Ouest Limousin		
Solution retenue	Solutions de substitution envisagées	Avantages et inconvénients Motifs du choix de la solution retenue
<p>Adaptations du réseau existant : Adaptation des postes de CASSEAUX, ST JUNIEN, LA VILLE SOUS GRANGE, PEURILHAC, JUNIAT, LA SOUTERRAINE</p> <p>Nouveaux ouvrages : Création du poste 400/225/20 kV de HAUT LIMOUSIN</p> <p>Création du poste 225/20 kV de OUEST LIMOUSIN, raccordé par une liaison 225 kV d'environ 24 km sur le poste de HAUT LIMOUSIN</p>	<p>Pas d'alternative, le réseau 225 kV étant trop éloigné de la zone concernée</p>	

Zone 8 : Corrèze		
Solution retenue	Solutions de substitution envisagées	Avantages et inconvénients Motifs du choix de la solution retenue
<p>Adaptations du réseau existant : Adaptation des postes de GORGES DE LA CERE, ARGENTAT, EGLETONS, EYREIN</p> <p>Nouveaux ouvrages : Création du poste 225/20 kV de HAUTE CORREZE raccordé sur la ligne MOLE-AUBUSSON via une liaison 225 kV d'environ 5 km</p> <p>Création du poste 225/20 kV de XAINTRIE raccordé sur la ligne 225 kV BREUIL-CHASTANG</p>	<p>Pas d'alternative identifiée à la création des nouveaux postes :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Le gisement identifié en Haute-Corrèze excède les capacités de raccordement du réseau existant -Dans le secteur sud-Dordogne, les postes sources existants sont éloignés 	

Zone 9 : Centre Limousin		
Solution retenue	Solutions de substitution envisagées	Avantages et inconvénients Motifs du choix de la solution retenue
<p>Adaptations du réseau existant : Adaptation des postes de MAUREIX, LAVAUD, ST LÉONARD DE NOBLAT, MONCEAU LA VIROLE, FAUX LA MONTAGNE, LA VEYTISOU, STE FEYRE, PEYRAT LE CHATEAU, GUERET</p> <p>Augmentation des capacités de transit des lignes 90 kV CHATELUS-GUERET, GUERET-LAVAUD, GUERET-STE FEYRE 1 ET GUERET-STE FEYRE 2, ST LEONARD-VEYTISOU, MAUREIX-ST LEONARD, MONCEAU LA VIROLE-PEYRAT LE CHÂTEAU</p> <p>Nouveaux ouvrages : Création du poste 225/20 kV de SUD CREUSE raccordé sur la ligne 225 kV EGUZON-MOLE 3</p> <p>Création du poste 90/20 kV de CHATELUS 2 raccordé sur la ligne 90 kV CHATELUS-GUERET</p>	<p>Une alternative pour lever les contraintes sur les lignes 90 kV entre les postes de MAUREIX, PEYRAT LE CHATEAU et STE FEYRE consisterait à créer une liaison 90 kV entre les postes de PEYRAT LE CHATEAU et de LA VEYTISOU.</p>	<p>L'alternative nécessiterait la création d'une liaison supplémentaire d'environ 20 km, avec une difficulté pour traverser la rivière de la Vienne dont les berges sont encaissées. Elle conduirait à augmenter la consommation des ressources et le coût d'investissement.</p>

Zone 10 : Est Creuse		
Solution retenue	Solutions de substitution envisagées	Avantages et inconvénients Motifs du choix de la solution retenue
<p>Adaptations du réseau existant : Adaptation des postes d'AUBUSSON, BOUSSAC, GOUZON, AUZANCE, EVAUX LES BAINS</p> <p>Augmentation de la capacité de transit de la ligne 63 kV AUBUSSON – GOUZON</p>	<p>Pas d'alternative identifiée : le gisement a été réparti sur le réseau existant et sur un nouveau poste collecteur envisagé dans le S3REnR Auvergne-Rhône-Alpes</p>	

Zone 11 : Nord Deux-Sèvres & Nord Vienne		
Solution retenue	Solutions de substitution envisagées	Avantages et inconvénients Motifs du choix de la solution retenue
<p>Adaptations du réseau existant : Adaptation des postes de ROCHEREAU, MIREBEAU, MERON, BRESSUIRE, MONCOUTANT, SAINT AUBIN DU PLAIN</p> <p>Nouveaux ouvrages :</p> <p>Création du poste 225/20 kV de AIRVAUDAIS ET VAL DU THOUET, raccordé sur le poste d'AIRVAULT par une liaison 225 kV d'environ 8 km</p> <p>Création du poste 90/20 kV de PAYS DU LOUDUNAIS, raccordé sur la liaison AIRVAULT LOUDUN par une liaison 90kV d'environ 13 km</p> <p>Construction d'une liaison 90 kV d'environ 30 km entre DISTRE et THOUARS</p> <p>Construction d'une liaison 90 kV d'environ 25 km entre LOUDUN et THOUARS</p>	<p>-Pas d'alternative à la création des postes de AIRVAUDAIS ET VAL DU THOUET et PAYS DU LOUDUNAIS pour raccorder le gisement identifié</p> <p>-La résolution des contraintes sur les lignes 90 kV entre les postes de DISTRE et AIRVAULT aurait pu être réalisée par la construction d'un poste 400/90 kV situé sous l'axe 400 kV existant entre les postes 400kV de DISTRE et JUMEAUX, ainsi que de deux liaisons entre ce poste et les postes 90 kV de THOUARS et de LOUDUN.</p>	<p>L'alternative envisagée a un coût équivalent à la solution retenue, mais des incertitudes plus importantes sur les délais de mise en œuvre.</p> <p>La solution retenue évite la création d'un poste 400 kV supplémentaire, ce qui permet de limiter les consommations d'emprise associées.</p>

Zone 12 : Centre Vienne		
Solution retenue	Solutions de substitution envisagées	Avantages et inconvénients Motifs du choix de la solution retenue
<p>Adaptations du réseau existant : Adaptation des postes d'ORANGERIE, NAINTRE, CHATELLERAULT, JAUNAY CLAN, PLEUMARTIN</p>	<p>Pas d'alternative identifiée : le gisement a été réparti sur le réseau existant</p>	

Zone 13 : Est Vienne		
Solution retenue	Solutions de substitution envisagées	Avantages et inconvénients Motifs du choix de la solution retenue
<p>Adaptations du réseau existant : Adaptation des postes de MONTMORILLON, LES JAUMES</p> <p>Nouveaux ouvrages : Création du poste 400/90/20 kV de EST VIENNE au droit de la ligne 400 kV EGUZON-VALDIVIENNE et 90 kV CHAUVIGNY-FERRANDE-JAUMES-MONTMORILLON</p> <p>Création du poste 225/20 kV de SUD EST VIENNE, Raccordé sur le poste de VALDIVIENNE par une liaison souterraine 225 kV d'environ 20 km</p>	<p>Pas d'alternative à la création des postes de EST VIENNE et SUD EST VIENNE pour raccorder le gisement identifié</p> <p>Une alternative à la création de l'échelon 400 kV dans le poste EST VIENNE pour lever les contraintes sur les lignes 90 kV entre les postes de VALDIVIENNE, EGUZON, BONNEAU et ORANGERIE ainsi que les contraintes de transformation serait de créer des liaisons 90 kV entre MONTMORILLON et VALDIVIENNE et entre EGUZON et ROUSSINES</p>	<p>L'alternative envisagée n'évite pas la création du poste EST VIENNE et a un coût plus important que la solution retenue.</p>

Zone 14 : Centre ex Poitou-Charentes		
Solution retenue	Solutions de substitution envisagées	Avantages et inconvénients Motifs du choix de la solution retenue
<p>Adaptations du réseau existant : Adaptation des postes de ISLE JOURDAIN, MELLE, LAITIER, LUSIGNAN, MANSLE, MINIÈRES, PINTERIE, LA MOTHE SAINT HERAY, LONGCHAMP, MIGNALOUX, VILLEGATS, PAPAULT, AIGRE, CONFOLENS, CHAMPAGNE SAINT HILAIRE, SUD DEUX SEVRES, création des échelons 225 et 90 kV à ROM</p> <p>Augmentation de la capacité de transit de la liaison 90 kV CONFOLENS-LONGCHAMP (portion LONGCHAMPS – poste à CONFOLENTAIS)</p> <p>Nouveaux ouvrages : Construction d'une liaison 90 kV d'environ 16 km entre ROM et LUSIGNAN</p> <p>Construction d'une liaison 90 kV d'environ 24 km entre ROM et CIVRAY</p> <p>Création du poste 225/20 kV de CŒUR DE CHARENTE / MELLOIS EN POITOU au voisinage de la liaison FLEAC-SUD DEUX SEVRES</p> <p>Création du poste 225/90/20 kV de RUFFECOIS, raccordé sur le poste de ROM par une liaison 225 kV d'environ 40 km</p> <p>Création du poste 225/90/20 kV de SUD VIENNE, raccordé sur le poste de ROM par une liaison souterraine 225 kV d'environ 30 km</p> <p>Création du poste 90/20 kV de PAYS MOTHAIS, raccordé sur le poste de ROM par une liaison 90 kV d'environ 20 km</p> <p>Création du poste 90/20 kV de CONFOLENTAIS au droit de la ligne 90 kV CONFOLENS-LONGCHAMP</p> <p>Création d'une liaison 90 kV d'environ 20 km entre ISLE JOURDAIN et le poste à créer SUD VIENNE</p> <p>Création d'une liaison 90 kV d'environ 9 km entre MELLE et SUD DEUX SEVRES</p> <p>Création d'une liaison 90 kV entre LONGCHAMP et le poste à créer RUFFECOIS</p>	<p>Pas d'alternative identifiée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la création des nouveaux postes est nécessaire pour raccorder le gisement identifié - Le réseau 90 kV existant est saturé. Le réseau 225 kV (FLEAC-NIORT) est également fortement sollicité, d'où la nécessité de s'appuyer sur le poste de ROM 400 kV en créant un échelon 225/90 kV et des points d'injection vers les autres postes du secteur. 	

Zone 15 : Nord Charente-Maritime et Sud Niort		
Solution retenue	Solutions de substitution envisagées	Avantages et inconvénients Motifs du choix de la solution retenue
<p>Adaptations du réseau existant : Adaptation des postes de THOU, SAINT JEAN D'ANGELY, AYTRE, BOISSEUL, GRANZAY, MATHA, AULNAY, ROUMAGNOLLE, THOU, création d'un échelon 225 kV dans les postes de BOISSEUL et MATHA</p> <p>Nouveaux ouvrages : Création du poste 225/20kV de CHARENTE MARITIME NORD, raccordé sur la liaison 225 kV BEAULIEU-GRANZAY par une liaison d'environ 6 km</p>	<p>Pas d'alternative à la création du poste de CHARENTE MARITIME NORD pour raccorder le gisement identifié</p> <p>Une solution envisagée pour lever les contraintes sur la file 90 kV entre les postes de SAINTES et SAINT FLORENT serait d'augmenter la capacité de transit des lignes.</p>	<p>La solution retenue pour lever les contraintes sur la file 90 kV entre SAINTES et SAINT FLORENT consiste à ajouter des transformateurs dans les postes de BOISSEUIL et MATHA. Cette solution permet d'éviter des travaux de renforcement sur une file de 90 km d'ouvrages, ce qui minimise l'impact du chantier.</p>

Zone 16 : Sud Charente		
Solution retenue	Solutions de substitution envisagées	Avantages et inconvénients Motifs du choix de la solution retenue
<p>Adaptations du réseau existant : Adaptation des postes de MONTBRON, CHABANAIS, LOUBERT, ROUILLAC, MONTGUYON, COGNAC, CHAMPNIERS, RABION, SOYAUX, COURTILLERE, LES AUBREAUX, BARBEZIEUX, ROCHEFOUCAULD</p> <p>Nouveaux ouvrages : Construction d'une liaison 90 kV d'environ 12 km ROCHEFOUCAULD-MONTBRON</p> <p>Construction d'une liaison 90 kV d'environ 31 km LOUBERT PLAUD</p>	<p>Stratégie alternative pour lever les contraintes sur les ouvrages 90 kV de la file entre les postes de FLEAC et PLAUD : construction d'une liaison 90 kV entre LOUBERT et PLAUD avec une section plus importante que celle proposée</p>	<p>La solution retenue pour lever les contraintes sur la file 90 kV entre FLEAC et PLAUD permet de minimiser les coûts d'investissement.</p>

Zone 17 : Sud Charente-Maritime		
Solution retenue	Solutions de substitution envisagées	Avantages et inconvénients Motifs du choix de la solution retenue
Adaptations du réseau existant : Adaptation des postes de MONTGUYON, ARVERT, CHARBONNIERE, JONZAC, PINIER, SAINTES, TONNAY CHARENTE, ARNOULT, THAIMS, VALINIERE, SAUJON, MONTENDRE	Pas d'alternative identifiée : le gisement a été réparti sur le réseau existant	

7 LES EFFETS DU S3REN SUR L'ENVIRONNEMENT, LES MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS PROBABLES ET L'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

En préalable de cette analyse, il est rappelé que **le S3REN constitue un moyen d'évitement et de réduction d'impacts environnementaux à l'échelle du système électrique régional grâce à l'adaptation des infrastructures existantes et la mutualisation des infrastructures à créer.**

Les différentes orientations du schéma ayant été arrêtées au vu des objectifs de protection de l'environnement entre autres, il convient de **présenter les effets notables probables du S3REN sur l'environnement**, qu'ils soient positifs ou négatifs, directs ou indirects, temporaires ou permanents, à court, moyen ou long termes ou encore en fonction du cumul de ces effets.

Le rapport environnemental se concentre sur les effets probables « notables », **pertinents et significatifs au regard des enjeux du territoire régional** (cf. § 5.3) **et des stratégies retenues** dans ce S3REN (cf. § 6).

Les **mesures mises en œuvre pour éviter, réduire, voire compenser (« ERC ») ces incidences sont présentées en vis-à-vis de ces incidences** et prises en compte dans la cotation finale des effets du schéma sur l'environnement.

Les **incidences sur le réseau de sites « Natura 2000 »** font l'objet d'une évaluation spécifique (cf. § 7.3).

Le **bilan des effets du S3REN** est présenté sous forme d'une grille de synthèse (cf. § 7.4) présentant le croisement entre les stratégies retenues dans le S3REN pour chaque zone et les effets sur les enjeux environnementaux, en prenant en compte les mesures mises en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs probables.

7.1 LA DEMARCHE D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION (ERC)

Des mesures proportionnées

Les mesures d'évitement et de réduction consistent essentiellement à **modifier certains aspects d'un projet** ou d'un schéma relatifs à sa conception, son calendrier de mise en œuvre et de déroulement ou son lieu d'implantation.

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) doivent être proportionnées, c'est-à-dire adaptées, à la fois, au degré de précision du schéma et aux effets significatifs pressentis.

Dans sa consistance, le S3REN ne définit pas la localisation précise, l'emprise physique ou le dimensionnement des ouvrages électriques, lorsqu'il s'agit de nouveaux ouvrages. C'est pourquoi, dans le cadre de son évaluation environnementale, les mesures proposées sont d'ordre générique et devront ensuite être déclinées lors de la définition des projets.

Des mesures s'inscrivant dans une démarche progressive et itérative, afin de choisir des implantations et configurations de projets de moindre impact environnemental

Les mesures ERC s'inscrivent dans une démarche progressive et itérative, propre à l'évaluation environnementale. En cela, le principe intégrateur de la démarche d'évaluation environnementale vise à chercher l'évitement avant tout, puis la réduction des effets qui n'ont pu être évités et seulement en dernier lieu la compensation si des effets résiduels restent notables après réduction.

En phase projet, RTE a mis en place en 2014 avec FNE un guide d'accompagnement : « *Mieux intégrer la biodiversité en amont des projets de réseaux électriques* ». Par ailleurs, le CGDD a aussi réalisé un guide en 2018 sur le sujet : « *Évaluation environnementale Guide d'aide à la définition des mesures ERC* ».

Les mesures d'évitement

Une mesure d'évitement est une mesure qui modifie un projet ou un schéma afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou de ce schéma engendrerait.

Une mesure d'évitement garantit la **suppression totale d'un impact brut**.

On peut distinguer **quatre catégories** de mesures d'évitement :

- **évitement lors du choix d'opportunité ou évitement stratégique** : cette modalité correspond au moment où la décision de faire ou de ne pas faire le projet n'est pas encore prise. Elle intervient en amont des choix techniques sur la consistance du projet. L'analyse de l'opportunité consiste à vérifier si un projet est pertinent au vu des besoins/objectifs, de son coût, des enjeux environnementaux et paysagers et des stratégies alternatives.

- **évitement géographique** : la localisation alternative d'un projet permet d'éviter totalement certains impacts sur l'environnement ou le paysage. L'évitement géographique peut consister à changer le site d'implantation pour un poste ou le tracé pour une liaison. Il peut aussi comporter des mesures propres à la phase chantier.

- **évitement technique** : il s'agit de retenir la solution technique la plus favorable pour l'environnement en s'appuyant sur les meilleures techniques disponibles, à un coût économiquement acceptable. Certaines mesures d'évitement technique peuvent également être propres à la phase chantier.

- **évitement temporel** : il s'agit d'une adaptation temporelle de la solution retenue en tenant compte du cycle des espèces et des activités humaines afin d'éviter certains impacts l'environnement et la population.

Si la première modalité (évitement lors du choix de la stratégie) intervient forcément très en amont dans la chronologie d'un projet voire d'un schéma, les trois autres modalités (évitement technique, géographique et temporel) peuvent intervenir à différents moments et à des échelles différentes.

Les mesures d'évitement sont recherchées à toutes les phases du développement de réseau et de réalisation d'un projet :

- lors de la définition de la stratégie en phase d'étude de réseau,
- lors de la définition de la solution technique en phase d'étude de réseau, puis en phase d'étude d'ingénierie,

Et plus tard :

- lors de la définition de l'aire d'étude, puis de la recherche des fuseaux pour les liaisons et/ou emplacements possibles pour les postes, en phase de concertation,
- lors des études détaillées pour la définition des options de tracés et du positionnement précis des ouvrages (pylônes ou canalisations),

- lors de la préparation du chantier (définition des périodes d'intervention, choix des pistes d'accès...),
- en phase travaux,
- en phase d'exploitation.

En particulier, la planification des évolutions du réseau aux échelles régionales et nationales dans le cadre des schémas contribue directement à cet effort d'évitement.

Effectivement, lors de l'élaboration du S3REnR et avant toute décision de développer le réseau, une mesure d'évitement a servi de fil conducteur tout au long de ce travail. Il s'agissait en premier lieu, d'envisager si les ouvrages existants pouvaient, du fait de leurs caractéristiques techniques et de leur localisation, répondre aux besoins futurs de raccordement des gisements identifiés pour les énergies renouvelables.

Lorsqu'il apparaît néanmoins nécessaire de développer le réseau, et qu'il est identifié que ce développement est susceptible de donner lieu à un effet notable négatif, la démarche itérative adoptée pour élaborer le schéma a conduit, soit à proposer une solution technique alternative plus opportune et respectueuse de l'environnement, soit à adapter la consistance du projet concerné, afin d'éviter cet effet ou de le réduire au maximum. En conséquence, les mesures d'évitement et de réduction proposées sont logiquement peu nombreuses.

Les mesures de réduction

Une mesure de réduction vise à réduire autant que possible la durée, l'intensité ou encore l'étendue des impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation.

Les mesures de réduction interviennent dès lors que des impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être totalement évités. Elles ciblent à la fois les impacts des installations et ouvrages provisoires en phase chantier et ceux des ouvrages définitifs en phase exploitation, ou les impacts liés aux activités de maintenance.

Une mesure de réduction peut avoir plusieurs effets sur l'impact identifié. Elle peut agir en diminuant soit la **durée** de cet impact, soit son **intensité**, soit son **étendue**, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments, ceci en mobilisant les meilleures techniques disponibles (moindre impact à un coût raisonnable).

Il existe **trois catégories** de mesures de réduction :

- **réduction géographique** : la localisation alternative d'un projet permet de réduire certains impacts sur l'environnement, les populations humaines ou le paysage. La réduction géographique peut consister à changer le site d'implantation ou le tracé. Elle peut aussi comporter des mesures propres à la phase chantier (ex. limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier).

- **réduction technique** : il s'agit de retenir la solution technique la plus favorable pour l'environnement en s'appuyant sur les meilleures techniques disponibles, à un coût économiquement acceptable. Certaines mesures de réduction technique peuvent également être propres à la phase chantier.

- **réduction temporelle** : il s'agit d'une adaptation temporelle de la solution retenue en tenant compte du cycle des espèces et des activités humaines afin de réduire certains impacts l'environnement et la population.

Comme les mesures d'évitement, les mesures de réduction concernent **plusieurs phases** de la conception à l'exploitation de réseau électrique :

- mesures relatives à la conception du projet (étude d'ingénierie, études environnementales, concertation, préparation du chantier) :
 - o choix de la solution technique,

- délimitation de l'aire d'étude,
 - identification des fuseaux et emplacements potentiels,
 - définition du fuseau et de l'implantation de moindre impact,
 - positionnement précis des ouvrages, tracé de détail,
 - diagnostics archéologiques préventifs,
 - préparation du chantier.
- mesures spécifiques à la phase travaux :
- installation et gestion des bases de vie, des plates-formes techniques,
 - gestion du chantier,
 - gestion des eaux et matériaux,
 - désinstallation et mesures de repli du chantier.
- mesures spécifiques à la phase d'exploitation :
- protocoles d'intervention,
 - procédés techniques,
 - gestion des emprises,
 - maintenance de l'ouvrage.

Les mesures de compensation

Une mesure de compensation a pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits.

La compensation n'intervient qu'après la mise en place de mesures d'évitement et de réduction des impacts environnementaux initialement identifiés. Elle n'intervient qu'en dernier recours.

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, ultérieurement, dans le cadre de la mise en œuvre du schéma et au niveau de chaque projet, des études plus fines pourront être menées et permettront de définir alors éventuellement des mesures spécifiques de compensation des effets qui n'auraient pu être supprimés.

Les engagements nationaux de RTE

Le **contrat de service public entre l'État et RTE**, signé le 5 mai 2017, prévoit plusieurs **engagements de RTE afin de réduire l'impact environnemental du réseau public de transport**. Il prévoit notamment :

- sa contribution à la mise en œuvre des dispositions de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte.
- l'amélioration de la connaissance des impacts des ouvrages du réseau de transport d'électricité et de ses modes de gestion sur la biodiversité, en s'appuyant sur les partenariats mis en place avec des équipes de recherche spécialisées ;
- l'amélioration de la gestion des emprises, des pratiques d'élagage et des travaux de maintenance pour protéger au mieux la biodiversité ;
- la poursuite du plan d'élimination des points sensibles avifaune du réseau électrique ;
- la participation à la mise en place des Trame vertes et bleues (TVB) ;
- la limitation de l'empreinte paysagère des réseaux haute tension en recourant préférentiellement aux liaisons souterraines ;

- la proposition aux propriétaires de maisons situées à proximité des nouveaux ouvrages de mise en place de plantations arbustives ou d'autres mesures palliatives pour réduire l'impact visuel de ces derniers ;
- l'indemnisation du préjudice visuel, et le cas échéant, patrimonial, causé aux propriétaires d'habitations principales ou secondaires situées à proximité de nouvelles lignes électriques ou de nouveaux postes de transformation à 225 ou 400 kV, construites ou achetées avant l'enquête de déclaration d'utilité publique de l'ouvrage ;
- la poursuite des actions de prévention des risques auprès des acteurs exposés au risque électrique au voisinage des lignes (entreprises de travaux publics, exploitants agricoles, grand public), en collaboration avec les gestionnaires des réseaux de distribution d'électricité ;
- la réponse, en partenariat avec l'Association des maires de France (AMF), à toute demande d'information et de mesure sur les champs électromagnétiques émis par les ouvrages du réseau public de transport ;
- la contribution au côté de l'Etat au bon fonctionnement du Groupe permanent pour la sécurité électrique (GPSE), association experte chargée de la prévention et de la résolution des problèmes de tension et courants parasites dans les exploitations agricoles ;
- l'organisation des diagnostics archéologiques préventifs dans le cadre d'une convention nationale avec l'INRAP (Institut national de recherches archéologiques préventives) ;
- la mise en place de partenariats avec les acteurs de l'économie circulaire, notamment en ce qui concerne la valorisation des déchets ;
- la mise en place d'une démarche globale et cohérente pour améliorer l'efficacité énergétique de l'entreprise et de ses installations.

7.2 LES EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU S3REN Nouvelle-Aquitaine sur l'environnement et les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs probables

Les **thématiques environnementales à enjeux** sont étudiées plus finement du fait de leur sensibilité particulière aux ouvrages électriques portés par le S3REN. Elles sont groupées par grande catégorie d'enjeux selon l'analyse effectuée au chapitre 5.3 :

- Enjeu n°1 : Réduire les émissions de gaz à effet de serre en diminuant les consommations énergétiques et en développant les énergies renouvelables
- Enjeu n°2 : Préserver et restaurer la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques
- Enjeu n°3 : Préserver les paysages et le patrimoine
- Enjeu n°4 : Assurer une gestion rationnelle de l'espace et préserver les sols
- Enjeu n°5 : Protéger la ressource en eau, préserver les ressources minérales, réduire le volume de déchets et développer leur réutilisation
- Enjeu n°6 : Renforcer la résilience du réseau et du territoire face au changement climatique et limiter l'impact des risques naturels et technologiques
- Enjeu n°7 : Limiter les nuisances et préserver la santé publique

Pour chaque enjeu, les sections suivantes présentent successivement :

- Les effets notables probables liés à la mise en œuvre du S3REN, ainsi qu'une appréciation préalable des effets cumulés liés à la mise en œuvre du SRADDET. Ce dernier a été considéré pour réaliser l'analyse des effets cumulés du S3REN avec les autres plans, schémas, programmes ou documents de planification car il intègre les objectifs des différents schémas régionaux antérieurs. Cette analyse préalable sera approfondie dans le cadre de l'évaluation environnementale des différents projets du S3REN en tenant compte de manière plus fine des autres projets en cours de mise en œuvre sur chaque territoire.
- Les mesures retenues au stade de l'élaboration du schéma pour éviter les incidences négatives sur l'environnement du schéma et réduire les impacts des incidences n'ayant pu être évitées. Dans l'hypothèse où certains effets négatifs ne pourraient être évités ou suffisamment réduits sur un projet, les principes retenus pour définir des mesures de compensation environnementale sont également présentés. Ces mesures éventuelles ne pourront toutefois être définies qu'en phase projet, après avoir décliné les mesures d'évitement et de réduction.
- Une synthèse des effets probables du schéma sur cet enjeu, en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction. Cette synthèse est présentée à la fin de chaque section sous la forme d'un tableau proposant une évaluation de l'incidence du S3REN sur la thématique, déclinée par zone. Le tableau comprend également une appréciation globale des incidences du schéma sur l'enjeu considéré.

7.2.1 Enjeu n°1 - « Réduire les émissions de gaz à effet de serre en diminuant les consommations énergétiques et en développant les énergies renouvelables » : effets notables probables et mesures ERC associées

Les effets de la mise en œuvre du S3REnR Nouvelle-Aquitaine

- Le S3REnR contribue à l'enjeu de réduction des émissions de gaz à effet de serre en adaptant le réseau électrique pour accompagner le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine.

La capacité globale de raccordement à prendre en compte pour élaborer le S3REnR Nouvelle-Aquitaine a été fixée par l'Etat à 13,6 gigawatts (GW). Cette orientation prend en compte la dynamique de développement des énergies renouvelables constatée en Nouvelle-Aquitaine, les objectifs du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) élaboré par la Région, ceux de la Programmation pluriannuelle de l'énergie en cours de révision par l'Etat, ainsi que les orientations régionales de l'Etat qui en découlent.

A titre indicatif, le raccordement de ce volume d'énergies renouvelables au réseau électrique permettrait de réduire de l'ordre de 1,2 millions de tonnes par an les émissions de CO₂ du système électrique. Cette valeur a été calculée avec l'hypothèse d'une production annuelle d'énergie renouvelable supplémentaire de 20 térawattheures par an et en considérant le niveau d'émission moyen du mix électrique français en 2018 (0,061 tonne de CO₂ par mégawattheure²⁶). Ce calcul simplifié ne tient compte ni des échanges d'électricité qui peuvent avoir lieu entre les pays, ni des émissions de CO₂ 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 CO₂ en phase d'usage.

Au-delà de cette contribution à la dynamique de déploiement des énergies renouvelables, le développement du réseau électrique en lui-même peut être source d'émissions de gaz à effet de serre. Les volumes concernés restent toutefois peu significatifs en comparaison des réductions permises par le schéma :

- Les activités liées à la construction de nouvelles infrastructures de réseau électrique génèrent toutefois des émissions de gaz à effet de serre (fabrication des matériaux, transports...). Ces émissions ont été évaluées par RTE à l'échelle nationale : elles sont de l'ordre de 0,23 millions de tonnes CO₂eq par an dans le cas de la stratégie de référence retenue par le Schéma décennal de développement du réseau 2019 en intégrant toutes les activités de renouvellement et de développement du réseau électrique. Cette valeur nationale reste très faible au regard des émissions du système électrique, qui est de l'ordre de 19,2 millions de tonnes de CO₂ en 2019 (source RTE, Bilan électrique 2019).
 - En exploitation, une attention particulière est portée à la gestion des équipements électriques contenant du gaz SF₆ (hexafluorure de soufre). Ce gaz est utilisé dans les équipements électriques, car il constitue un excellent isolant électrique doublé d'un excellent fluide de coupure des arcs électriques. Néanmoins ce gaz présente l'inconvénient d'être un puissant gaz à effet de serre. Dans le cas de matériels vieillissants, des fuites provenant de ces matériels peuvent générer des émissions de gaz à effet de serre.
- Lors de la concertation préalable du public sur le projet de S3REnR, plusieurs acteurs ont souligné que les impératifs climatiques requièrent à la fois une augmentation de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique et une diminution de la consommation d'énergie. La définition d'objectifs pour soutenir les comportements de consommation vers plus de sobriété énergétique et pour la réduction de la demande

²⁶ Source : Bilan électrique 2018, RTE

en énergie finale par l'efficacité énergétique relève du SRADDET et des Plans climat air énergie territoriaux (PCAET), et non du S3REnR dont le contenu est fixé par l'article L. 321-7 du Code de l'énergie. Pour aider les usagers et les clients à aller vers davantage de sobriété et d'efficacité énergétique, RTE met à leur disposition des outils digitaux et numériques, comme Eco2mix ou Ecowatt.

- Effets cumulés avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus :

Le SRADDET vise de réduire de 30 % les consommations d'énergie finale en 2030 par rapport à 2010, de réduire de 45 % les émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 2010 et de porter à 50 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie en 2030.

Les mesures ERC

Pour les deux sources d'émissions de gaz à effet de serre recensées, les gestionnaires de réseau déploient une stratégie de réduction des émissions et de maîtrise du bilan CO₂ :

- La stratégie d'optimiser le réseau existant avant d'envisager la création de nouveaux ouvrages est une première mesure de réduction des émissions de gaz à effet de serre induite par la fabrication de nouveaux équipements. Le recyclage de certains composants contribue également à réduire l'empreinte carbone des infrastructures.
- Pour limiter le volume de SF₆ nécessaire à la mise en place de nouveaux équipements électriques conduit à limiter le recours à la technologie de postes électriques sous enveloppe métallique. Cette technologie spécifique permet de réaliser des postes plus compacts mais nécessite des volumes plus importants de SF₆. Sa mise en œuvre est ciblée sur des postes en milieu urbain ou dans des situations avec des contraintes d'implantation du poste. Le S3REnR envisage la création d'un seul poste avec cette technologie. Le choix de la technologie sera confirmé en phase projet, en fonction des contraintes d'implantation du poste.
- La conception des équipements électriques prévoit un confinement du SF₆ dans des compartiments étanches indépendants. Dans l'hypothèse d'une fuite, les volumes de gaz susceptibles d'être rejetés restent ainsi limités. La surveillance des équipements permet de détecter rapidement une éventuelle anomalie et de déclencher une intervention de maintenance afin de limiter les rejets éventuels.
- RTE soutient également les actions de R&D des équipementiers pour soutenir le développement de gaz isolants électriques innovants en alternative au SF₆. Des premières expérimentations sont en cours, mais ces solutions innovantes ne sont pas assez matures à ce stade pour être prises en compte en référence dans le S3REnR.

Synthèse des effets du S3REnR sur l'enjeu n°1 « Réduire les émissions de gaz à effet de serre en diminuant les consommations énergétiques et en développant les énergies renouvelables »

Zone électrique du S3REnR	Capacité d'accueil pour les EnR hors aménagements du S3REnR	Capacité d'accueil pour les EnR avec le S3REnR	Effet probable du S3REnR sur l'enjeu n°1
Zone 1	220 MW	955 MW	●●●●
Zone 2	389 MW	960 MW	●●●●
Zone 3	97 MW	830 W	●●●●
Zone 4	0 MW	1780 MW	●●●●
Zone 5	1661 MW	2460 MW	●●●●
Zone 6	113 MW	514 MW	●●●●
Zone 7	167 MW	973 MW	●●●●
Zone 8	140 MW	436 MW	●●●●
Zone 9	72 MW	393 MW	●●●●
Zone 10	1 MW	147 MW	●●●●
Zone 11	164 MW	484 MW	●●●●
Zone 12	114,5 MW	291 MW	●●●●
Zone 13	56,7 MW	275 MW	●●●●
Zone 14	100,6 MW	1140 MW	●●●●
Zone 15	131,4 MW	927 MW	●●●●
Zone 16	330,6 MW	660 MW	●●●●
Zone 17	188,6 MW	363 MW	●●●●
S3REnR global (effets cumulés)	<ul style="list-style-type: none"> - Le S3REnR apporte une contribution significative à l'objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), en créant des capacités d'accueil pour les énergies renouvelables (EnR) en cohérence avec les objectifs régionaux de développement des EnR. - Les émissions de GES liées à la construction et l'exploitation des infrastructures électriques sont limitées au regard des gains permis par l'accueil des EnR. 		

Légende

Impact potentiel du S3REN	
●●●●	Effet probable fortement négatif
●●●●	Effet probable négatif maîtrisé
●●●●	Effet probable négatif modéré
●●●●	Effet probable faiblement négatif
●●●●	Sans effet sur l'enjeu / les effets positifs et négatifs se compensent
●●●●	Effet probable faiblement positif
●●●●	Effet probable positif modéré
●●●●	Effet probable positif : la zone concerne moins de 5 % de la capacité d'accueil créée par le schéma
●●●●	Effet probable fortement positif : la zone concerne plus de 5 % de la capacité d'accueil créée par le schéma

7.2.2 Enjeu n° 2 - « Préserver et restaurer la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques » : effets notables probables et mesures ERC associées

La localisation et le tracé précis des ouvrages à créer n'étant pas déterminés à ce stade, l'analyse porte sur les principes de création et de positionnement approximatif d'ouvrages définis par sous-secteurs géographiques pertinents du point de vue du fonctionnement du réseau électrique (ceux définis au sein du S3REnR). Cette analyse est complétée par une évaluation des incidences Natura 2000 présentée dans la section 7.3.

La détermination plus fine des effets des projets nécessitera de disposer de l'implantation précise des ouvrages. Elle résultera des études détaillées et de la concertation ultérieure qui sera menée sur les projets.

Les effets de la mise en œuvre du S3REnR Nouvelle-Aquitaine

Le réseau électrique est compatible avec des milieux naturels préservés et des écosystèmes fonctionnels. Les infrastructures du réseau électrique peuvent avoir des effets négatifs mais également positifs sur la biodiversité. Elles contribuent par exemple au réseau écologique de la trame verte et bleue. Créée dans le cadre du Grenelle de l'environnement, cette trame regroupe des continuités écologiques constituées de corridors et de réservoirs de biodiversité. Les lignes électriques se caractérisent par une plus forte transparence écologique que d'autres infrastructures linéaires, telles que des voies ferrées ou des routes.

De manière générique, les effets notables liés à la création d'un nouvel ouvrage électrique (poste ou ligne électrique), avant mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation, peuvent être regroupés de la manière suivante :

- destruction et/ou altération locale d'habitats naturels et des sols au niveau des postes, des pylônes, de leurs éventuelles plateformes de montage, de leur piste de desserte et dans les secteurs défrichés sur le tracé des câbles souterrains par exemple ;
- création de nouveaux habitats naturels (ex : la réalisation d'un layon en milieu forestier crée un milieu ouvert, qui peut être favorable pour le développement de certaines espèces, la mise en place d'une fructifiée peut être favorable aux pollinisateurs...) ;
- destruction directe d'individus au niveau des postes, des pylônes, de leurs éventuelles plateformes de montage, de leur piste de desserte et dans les secteurs défrichés sur le tracé des câbles souterrains par exemple; et en phase d'exploitation par collision des individus avec les lignes aériennes ;
- fragmentation de l'habitat naturel lors de la création de pistes d'accès et du défrichement entretenu par la suite ;
- perturbation ou dérangement des espèces pendant la phase de réalisation des travaux, au cours de l'entretien régulier des layons ;
- introduction d'espèces invasives occasionnée par le passage des engins de chantier ;
- pollution des cours d'eau ou des zones humides.

Concernant plus spécifiquement les travaux réalisés sur des ouvrages existants :

- De manière générale, les travaux réalisés au sein de postes électriques existants sont considérés comme n'ayant aucun effet probable notable sur les milieux naturels et la biodiversité, du fait d'une part de leur très faible emprise, et d'autre part de leur localisation au sein d'un espace déjà remanié.
- Dans le cas de travaux nécessitant d'augmenter l'emprise d'un poste existant ou dans le cas de travaux d'augmentation de la capacité de transit d'une ligne existante, les effets potentiels sur l'environnement à considérer sont les mêmes que pour la création d'un nouvel ouvrage (cf. supra).

Il est à noter également la possibilité d'examiner avec les parties prenantes locales l'intérêt éventuel de réaliser des aménagements en faveur de la biodiversité à l'occasion des travaux de réalisation d'un ouvrage. Lors de la concertation préalable du public, des représentants de Parcs naturels régionaux ont exprimé leur intérêt pour travailler en partenariat avec les gestionnaires de réseau sur cette thématique.

- Effets cumulés avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus :

Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine se fixe comme objectifs de préserver et restaurer la trame verte et bleue et de limiter la fragmentation des habitats naturels. L'objectif stratégique 2.2 du SRADDET « Préserver et valoriser les milieux naturels, les espaces agricoles, forestiers et garantir la ressource en eau » poursuit les anciens schémas de cohérence écologique et contribue fortement à la préservation des milieux naturels, des paysages et de la ressource en eau.

L'évaluation environnementale du projet SRADDET indique que la mise en œuvre de ce schéma est susceptible d'entraîner localement une augmentation des pressions sur les milieux naturels. Le développement de nouvelles voies ou le complément de voies ferroviaires impacteront des milieux naturels sur les nouvelles emprises et de manière plus globale sur les continuités écologiques routières (Objectifs 22 et 26 du SRADDET : « Maintenir le réseau existant, moderniser l'offre ferroviaire sur tous les territoires, favoriser le transfert modal » et « Désenclaver l'agglomération de Limoges »). Le développement des énergies renouvelables peut également impacter des milieux et espèces selon la localisation des projets (Objectif 51 du SRADDET : « Valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable »).

Ces incidences se retrouveront principalement au niveau des unités fonctionnelles des massifs boisés, des continuités écologiques et des unités fonctionnelles à dominante urbaine. Les mesures ERC associées prévues dans le SRADDET sont les suivantes :

Massifs boisés :

Milieu naturel et biodiversité	<p>Éviter Préserver les corridors écologiques de la sous-trame forestière et les corridors reliant les boisements non identifiés par les continuités écologiques locales</p> <p>Réduire Réguler la fréquentation en période sensible pour les espèces forestières à enjeux de préservation Assurer la perméabilité du GPSO</p>
---------------------------------------	--

Continuités écologiques régionales :

Milieu naturel et biodiversité	<p>Éviter Étendre la superficie des espaces naturels protégés Établir des tracés de moindre impact des infrastructures de transport sur les espaces naturels et d'intérêt écologique Inclure dans les réservoirs de biodiversité d'échelle locale les sites Natura 2000 et assurer leur protection vis-à-vis de l'urbanisation Préserver de l'urbanisation les corridors écologiques d'échelle locale à travers les documents d'urbanisme</p> <p>Réduire Aménager les franges urbaines afin de favoriser les effets de lisière et de perméabilité avec les milieux naturels Assurer la perméabilité des projets d'infrastructures de transport Lorsque le développement urbain se rapproche d'un site Natura 2000, s'assurer de respecter une bande tampon de 300 m afin d'éviter les impacts indirects et cumulés</p>
---------------------------------------	--

Bassins de vie en développement :

Milieux naturels et biodiversité	Éviter
	Maintenir les continuités écologiques et coupures vertes séparant les polarités des territoires métropolitains Préserver de l'urbanisation une bande tampon de 300 m autour des sites Natura 2000
	Réduire
	Reconquérir les franges urbaines afin de favoriser les effets de lisière et de perméabilité avec les milieux naturels Assurer la perméabilité des projets d'infrastructures de transport

L'évaluation environnementale du SRADDET comprend également une analyse des incidences au titre du réseau Natura 2000. Celle-ci conclut que la mise en œuvre du SRADDET dans le respect des objectifs visés et des règles édictées recherche des impacts positifs sur les sites Natura 2000 ou limite les possibles impacts négatifs par des mesures d'évitement ou de réduction. Elle n'entraînera pas d'incidences notables sur les sites Natura 2000, leurs habitats et espèces et leur état de conservation.

Les mesures ERC

L'analyse des incidences potentielles du schéma se concentre essentiellement sur les projets d'ouvrages neufs, les plus susceptibles de présenter des impacts en fonction des milieux concernés, et prend également en compte les extensions d'emprises de poste et renforcements de liaisons existantes.

La localisation et le tracé précis des ouvrages à créer n'étant pas déterminés à ce stade, l'analyse porte sur les principes de création et de positionnement approximatif d'ouvrages définis par sous-secteurs géographiques pertinents du point de vue du fonctionnement du réseau électrique (ceux définis au sein du S3REnR).

Les zones les plus sensibles à prendre en compte sont les corridors biologiques (terrestres, aériens, aquatiques) de niveau régional, national ou européen avec une attention particulière :

- pour les lignes aériennes, aux couloirs de migration ou aux zones de déplacement et de chasse des espèces remarquables ;
- pour les lignes souterraines, aux franchissements des cours d'eau et zones humides.

Pour permettre cette analyse, les projets du S3REnR ont été superposés à la carte de hiérarchisation des enjeux de milieux naturels et biodiversité réalisée à l'issue de l'état initial de l'environnement, en distinguant les adaptations des ouvrages existants et les ouvrages à créer. Compte tenu de la sensibilité écologique importante des milieux humides, une carte spécifique présente également la projection des ouvrages du S3REnR sur le réseau régional de zones humides inventoriées. On trouvera également dans l'atlas cartographique joint au présent rapport, une cartographie de superposition des projets du schéma aux éléments de la trame verte et bleue des anciens Schémas régionaux de cohérence écologique intégrés au SRADDET de Nouvelle-Aquitaine, ainsi que des SRCE d'Occitanie et des Pays de la Loire pour les deux enclaves dans ces régions.

Un tableau détaille ensuite pour chaque zone électrique les secteurs écologiques sensibles constituant des enjeux forts ou très forts qui sont recensés dans des périmètres de quelques kilomètres autour des zones potentielles d'implantation des ouvrages à créer. Les corridors de trame verte et bleue rencontrés y sont également notés (les réservoirs étant déjà en grande partie pris en compte au travers des zonages de protection et d'inventaire) Cette démarche permet notamment d'identifier les secteurs à enjeux qu'il conviendra de prendre en compte lors de la définition précise des projets.

En dernière colonne de ce tableau, un descriptif des milieux concernés par les projets est donné (occupation du sol, secteurs écologiques sensibles les plus proches des secteurs d'implantation approximatifs), ainsi que les mesures génériques d'évitement et de réduction qui seront à mettre en œuvre en fonction de cette sensibilité,

puis une appréciation générale du niveau d'incidences potentielles sur les milieux naturels associées à la stratégie du S3REnR retenue pour la zone considérée.

A la suite de ce tableau détaillé, une appréciation générale et synthétisée des effets du schéma sur l'enjeu est fournie, et présentée sous forme de matrice récapitulative.

Une **mesure d'évitement** modifie un projet afin de supprimer totalement un impact environnemental négatif.

Une **mesure de réduction** modifie un projet pour limiter autant que possible la durée, l'intensité ou encore l'étendue de l'ensemble d'un impact d'un projet sur l'environnement, qui n'a pu être évité.

Une **mesure de compensation** a pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits.

A ce stade, des recommandations peuvent être énoncées afin d'éviter ou réduire les effets potentiellement négatifs du S3REnR sur les milieux naturels potentiellement sensibles identifiés et sur la biodiversité. Il s'agira, par exemple :

- de privilégier, lors des projets de détail, un tracé ou une implantation évitant les stations d'habitats et d'espèces les plus sensibles éventuellement identifiées au droit des zones d'emprise ;
- d'adapter le planning des travaux à la phénologie des espèces présentes (ligne aérienne et souterraine) ;
- de réduire au maximum les zones d'emprise des travaux dans les secteurs à enjeux écologiques.

Lors de la mise en œuvre du schéma, ces mesures d'ordre générique seront affinées et déclinées en mesures opérationnelles au niveau des projets, lorsque cela sera nécessaire. Ces études seront menées en concertation avec les acteurs locaux, notamment avec les Parcs naturels régionaux lorsque ceux-ci sont concernés par des projets sur leur territoire.

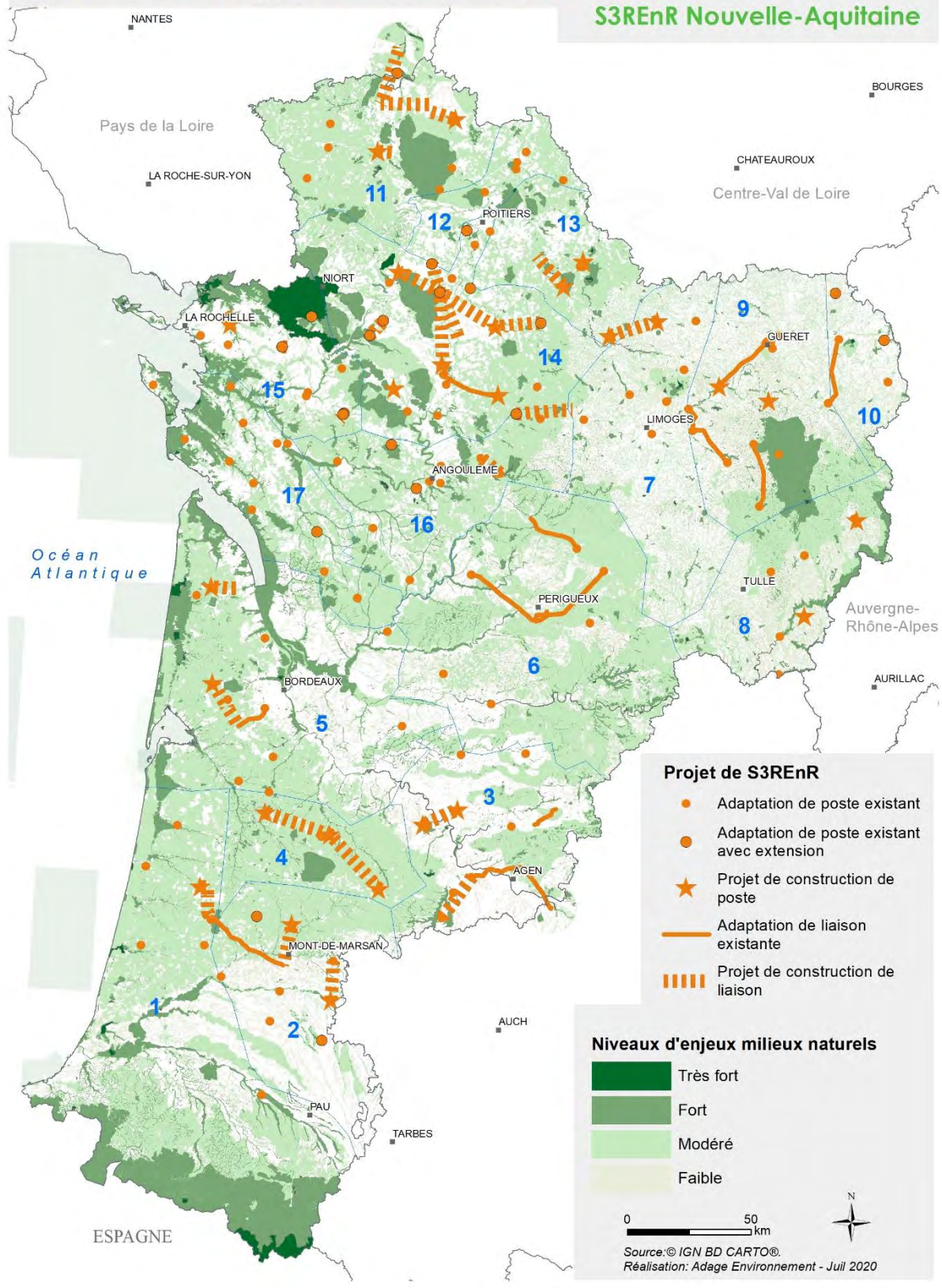
D'éventuelles mesures de compensation n'interviendront qu'en dernier recours après l'évitement et la réduction, en cas de dommages résiduels, inévitables et significatifs d'un projet. Ces mesures ne pourront être définies qu'en phase projet, avec les principes suivants :

- Les mesures compensatoires sont proposées en s'appuyant sur l'expertise d'un naturaliste.
- Une mesure de compensation doit cibler les mêmes composantes des milieux que celles détruites ou altérées, être dimensionnée à la hauteur des impacts résiduels significatifs et maintenir les fonctionnalités des écosystèmes.
- Dans la mesure du possible, elle doit être située à proximité du site impacté, en continuité fonctionnelle avec le milieu impacté et effective rapidement.

A titre d'exemple, les travaux d'extension en 2013 du poste électrique de PESSAC, situé en Gironde, ont entraîné la destruction d'une zone humide d'une surface d'un hectare environ. RTE a compensé à hauteur de 200 % la surface détruite. 5 parcelles, situées sur une commune voisine au sein du marais du Glaugelas, ont ainsi été identifiées et retenues comme site de compensation. Elles font désormais l'objet d'un plan de gestion et de suivi avec pour objectifs l'entretien de la mégaphorbiaie, la lutte contre les plantes invasives et la concertation avec les acteurs pour le maintien des niveaux d'eau.

Synthèse des enjeux milieux naturels et Projets du S3REnR

S3REnR Nouvelle-Aquitaine



Voir les zooms dans l'atlas cartographique

Zone 1 : Ouest Landes & Pyrénées-Atlantiques

Consistance des travaux envisagés	Milieux naturels potentiellement sensibles	Articulation projets / milieux sensibles Mesures d'évitement et de réduction Effets probables sur l'environnement
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Création du poste 225/63/20 kV de HAUTES LANDES et de sa liaison de raccordement au poste de CANTEGRIT (liaison aéro-souterraine 225KV d'environ 22 km - dont reconstruction d'un tronçon d'ouvrage existant situé le long d'une voie ferrée)</p>	<p><u>Enjeux forts</u></p> <p><i>Natura 2000 :</i> ZPS FR7212001 Site d'Arjuzanx</p> <p>ZSC FR7200714 Zones humides de l'arrière dune du pays de Born FR7200715 Zones humides de l'ancien étang de Lit-et-Mixe FR7200722 Réseau hydrographique des affluents de la Midouze</p> <p><i>ZNIEFF 1 :</i> 720002393 Anciennes mines de lignite d'Arjuzanx</p> <p>Corridor de la trame verte et bleue (TVB) régionale le long de la liaison de raccordement, milieu majoritaire ouvert / landes Croisement d'un cours d'eau de la TVB (rivière Le Bez)</p>	<p>- Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence sur les milieux naturels.</p> <p>- La zone potentielle d'implantation des nouveaux ouvrages reste éloignée des secteurs d'enjeux relevés dans la zone d'étude (site d'Arjuzanx et réseaux hydrographiques classés dont le réseau hydrographique des affluents de la Midouze). Elle concerne principalement des terres arables cultivées ou des boisements en sylviculture, qui s'intègrent dans une continuité écologique de milieux ouverts de la trame verte et bleue régionale</p> <p><u>Mesures d'évitement et de réduction :</u></p> <p>- Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage.</p> <p>- Pour l'implantation du nouveau poste :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Privilégier l'évitement des zones humides ; * lors des études détaillées d'implantation, éviter les milieux naturels sensibles. <p>- Pour la reconstruction de la liaison :</p> <ul style="list-style-type: none"> *Privilégier une implantation des pylônes dans le layon de la ligne existante le long de la voie ferrée ; *Pour la partie en souterrain, privilégier une implantation sous chaussées et chemins d'exploitation dans les zones environnementales sensibles ; * Privilégier l'évitement des zones humides. Dans l'hypothèse où certaines zones humides ne pourraient être évitées, définition d'un mode opératoire spécifique (passage en sous œuvre, mise en place de plaques de répartition...).
		<p>●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 2 : Est Landes

Consistance des travaux envisagés	Milieux naturels potentiellement sensibles	Articulation projets / milieux sensibles Mesures d'évitement et de réduction Effets probables sur l'environnement
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Augmentation de la capacité de transit de la ligne existante CANTEGRIT-NAOUTOT 225 kV</p> <p>Extension des postes de GAREIN et de MIRAMONT-SENSACQ</p> <p>Création du poste 225/20 kV LANDES D'ARMAGNAC et de sa liaison souterraine 225 kV de raccordement au poste 225 kV de NAOUTOT, d'environ 22 km.</p> <p>Création du poste d'AIRE SUR ADOUR 2 63/20 kV raccordé au droit des lignes 63 kV NAOUTOT-LUSSAGNET-MIDOUR et NAOUTOT-BORDERES et LAMESANT-AIRE SUR ADOUR.</p> <p>Création d'une liaison souterraine 63 kV entre les postes d'AIRE SUR ADOUR 2 et de PERQUIE d'environ 19 km</p>	<p><u>Enjeux forts</u></p> <p><i>Natura 2000 :</i> ZSC FR7200724 L'Adour FR7200806 Réseau hydrographique du Midou et du Ludon FR7200722 Réseau hydrographique des affluents de la Midouze</p> <p><i>ZNIEFF 1 :</i> 720030085 Les Bras Morts Et Gravières De L'Adour Entre Aire Sur L'Adour Et Bordères 720002394 Etang De La Marque 720030017 Retenues Et Zones Humides De L'Hartaou 720002395 Étang De Gaube Et Marais Environnants 720002393 Anciennes mines de lignite d'Arjuzanx 720030033 Retenue de Miramont</p> <p>ZPS FR7212001 Site d'Arjuzanx</p> <p>Zones humides inventoriées : zones humides des réseaux hydrographiques (Adour et autres)</p> <p>Corridors de la trame verte et bleue (TVB) régionale croisés par les liaisons à renforcer et à créer : milieux humides en lien avec les cours d'eau de la TVB (rivières ou ruisseaux Le Bez, le Suzan, la Midouze, la Gaube, le Ludon)</p>	<p>- Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence sur les milieux naturels.</p> <p>-Le volume de travaux à réaliser sur la ligne existante CANTEGRIT-NAOUTOT est limité. Des pistes d'accès provisoires seront nécessaires pour renforcer certains pylônes. Les modes opératoires devront prendre en compte le cas échéant la traversée par la ligne sur environ 1,5 km du site d'Arjuzanx classé ZNIEFF 1 et ZPS Natura 2000, ancienne mine de lignite réhabilitée accueillant des habitats diversifiés et des espèces de valeur patrimoniale (site d'hivernage des Grues cendrées).</p> <p>- Le poste existant de MIRAMONT-SENSACQ jouxte à l'Est la ZNIEFF 1 Retenue de Miramont.</p> <p>- La zone potentielle d'implantation du poste LANDES D'ARMAGNAC se situe dans des secteurs de boisements et de terres arables cultivées. Sa liaison souterraine de raccordement contournera l'agglomération de Mont-de-Marsan.</p> <p>-La zone potentielle d'implantation du poste AIRE-SUR-ADOUR 2 se situe en milieu industriel.</p> <p>-La zone potentielle d'implantation de la liaison AIRE-SUR-ADOUR 2-PERQUIE se situe en milieu majoritairement agricole.</p> <p>-Les liaisons souterraines à créer croisent des cours d'eau autour desquels sont recensés des milieux humides sensibles, qui s'intègrent dans des continuités écologiques de la trame verte et bleue régionale (Adour, réseau hydrographique du Midou et du Ludon et réseau hydrographique des affluents de la Midouze).</p> <p><u>Mesures d'évitement et de réduction :</u></p> <p>- Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage.</p> <p>- Pour les travaux de renforcement de la ligne existante : *Intégrer les préconisations de l'étude environnementale dans le mode opératoire des travaux.</p> <p>- Eviter une extension du poste de MIRAMONT-SENSACQ vers l'Est.</p> <p>- Pour l'implantation des nouveaux postes : privilégier l'évitement des zones humides.</p> <p>-Pour l'implantation des liaisons souterraines : *Privilégier une implantation des liaisons souterraines sous chaussées et chemins d'exploitation dans les zones environnementales sensibles ; *Programmer les travaux en prenant en compte les enjeux liés aux espèces protégées ; *Privilégier l'évitement des zones humides. Dans l'hypothèse où certaines zones humides ne pourraient être évitées, définition d'un mode opératoire spécifique (passage en sous œuvre, mise en place de plaques de répartition...).</p>
		<p>●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 3 : Lot-et-Garonne

Consistance des travaux envisagés	Milieux naturels potentiellement sensibles	Articulation projets / milieux sensibles Mesures d'évitement et de réduction Effets probables sur l'environnement
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Augmentation de la capacité de transit de 2 liaisons existantes : DANTOU-VILLENEUVE/LOT 63 kV et COLAYRAC-DONZAC 225 kV</p> <p>Création du poste VAL DE GARONNE 225/20 kV et raccordé au droit de la ligne COLAYRAC-GUPIE 225 kV</p> <p>Création du poste 225/20 kV SUD MARMANDAIS et de sa liaison souterraine 225 kV de raccordement au poste 225 kV de VAL DE GARONNE, d'environ 22 km</p> <p>Création d'une liaison aéro-souterraine 63 kV entre COLAYRAC et MEZIN (environ 25 km en souterrain et réutilisation d'une liaison aérienne existante entre BRUCH et COLAYRAC d'environ 22 km)</p>	<p><u>Enjeux très forts</u> APB : 47003 Garonne et section du Lot 3800242 Sections du Cours de la Garonne, du Tarn, de L'Aveyron et du Viaur dans le Tarn-Et-Garonne RNN : 47002 Réserve naturelle de l'Etang de la Mazière</p> <p><u>Enjeux forts</u> <i>Natura 2000</i> : ZSC FR7200700 La Garonne, FR7200738 L'Ourbise, FR7200741 La Gélise, FR7200800 Caves de Nérac, FR7301822 Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste, FR7302002 Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne</p> <p><i>ZNIEFF 1</i> : 720014258 Frayères A Esturgeons De La Garonne 720012889 Marais De La Mazière 720020120 Coteau De Peyroutet 720020089 Bois Des Arroques 720014288 Station Botanique De "Limon" 720020058 Frayère D'Alose D'Agen 730010563 Bois du Fort, de Capet, Butte aux Prieux</p> <p>Zones humides inventoriées : zones humides des réseaux hydrographiques (Garonne et autres)</p> <p>Corridors de la trame verte et bleue (TVB) régionale croisés par les projets de liaison à créer, réutiliser ou renforcer : - milieux humides en lien avec un cours d'eau élément de la TVB (rivière l'Osse) - milieux ouverts de « pelouse sèche » - milieu majoritaire boisé de feuillus Croisement d'autres cours d'eau de la TVB (la Garonne, rivières et ruisseaux la Baise, l'Auvignon, la Séoune)</p>	<p>- Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence sur les milieux naturels. -Le renforcement des lignes existantes nécessitera la réalisation de pistes d'accès provisoires pour renforcer certains pylônes. -La zone potentielle d'implantation du poste VAL DE GARONNE se situe dans un secteur contraint avec de l'habitat et des vergers. -La zone potentielle d'implantation du poste SUD MARMANDAIS se situe dans un secteur à dominante agricole et boisé. Sa liaison de raccordement traverse le site Natura 2000 (ZSC) de la vallée de la Garonne également couvert par un arrêté de protection de biotope en vue de la préservation d'espèces de poissons protégées. -Les liaisons aériennes existantes BRUCH – COLAYRAC et entre COLAYRAC et DONZAC traversent les sites Natura 2000 de la vallée de la Garonne. -Les zones potentielles d'implantation des liaisons souterraines sont susceptibles de traverser des zones humides (réseau hydrographique de la Garonne) et croisent des <u>continuités écologiques de la trame verte et bleue régionale.</u></p> <p><u>Mesures d'évitement et de réduction :</u> - Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage. - Pour les travaux de renforcement des lignes existantes : *Programmer les travaux en prenant en compte les enjeux liés aux espèces protégées notamment en ce qui concerne le site Natura 2000 de la vallée de la Garonne. - Pour l'implantation des nouveaux postes : *Privilégier l'évitement de la réserve naturelle de l'Etang de la Mazière pour implanter la liaison souterraine de raccordement du poste SUD MARMANDAIS. -Pour l'implantation de la liaison souterraine : *Privilégier une implantation des liaisons souterraines sous chaussées et chemins d'exploitation dans les zones environnementales sensibles ; *Privilégier l'évitement des zones humides. Dans l'hypothèse où certaines zones humides ne pourraient être évitées, définition d'un mode opératoire spécifique (passage en sous œuvre, mise en place de plaques de répartition...) *Pour la réalisation du passage en sous-œuvre de la Garonne par la liaison souterraine de raccordement du poste VAL DE GARONNE, mettre en place un mode opératoire spécifique pour intégrer les enjeux environnementaux associés ; *Réduire les zones d'emprise des travaux dans les secteurs à enjeux très fort.</p>
		<p>●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 4 : Landes de Gascogne

Consistance des travaux envisagés	Milieux naturels potentiellement sensibles	Articulation projets / milieux sensibles Mesures d'évitement et de réduction Effets probables sur l'environnement
<p>Adaptation du poste existant de CAZALIS 63 kV</p> <p>Création du poste 400/225/20 kV LANDES GIRONDINES au droit de la ligne 400 kV CANTEGRIT-SAUCATS</p> <p>Création du poste 400/225/20 kV LANDES DE GASCOGNE</p> <p>Création du poste 400/225/20 kV SUD GIRONDE</p> <p>Création d'une liaison aérienne 400 kV d'environ 65 km pour raccorder les postes de LANDES DE GASCOGNE et SUD GIRONDE au poste LANDES GIRONDINES</p>	<p><u>Enjeux forts</u></p> <p><i>Natura 2000 :</i> ZPS FR7210078 Champ de tir du Poteau ZSC FR7200693 Vallée du Ciron FR7200709 Lagunes de Saint-Symphorien FR7200721 Vallées de la Grande et de la Petite Leyre</p> <p><i>ZNIEFF 1 :</i> 720007954 Réseau Hydrographique De La Hure 720001966 Les Gorges Du Ciron 720001967 Réseau Hydrographique Amont Du Ciron Et Zones Marécageuses</p> <p>Zones humides inventoriées : zones humides des réseaux hydrographiques de la forêt des Landes (Leyre, Ciron)</p> <p>Corridors de la trame verte et bleue (TVB) régionale croisés par les liaisons à créer : - milieux humides boisés en lien avec le réseau hydrographique du Ciron et affluents Croisement d'autres cours d'eau de la TVB (rivières ou ruisseaux du Bayle, de la Grave, de Homburens, de Bagéran, de Bourdieu, Giscos, d'Allons, de Clicotey)</p>	<p>- L'adaptation à l'intérieur du poste existant n'a pas d'incidence sur les milieux naturels.</p> <p>-Les zones potentielles d'implantation des nouveaux ouvrages se situent dans un secteur à dominante sylvicole et agricole.</p> <p>-La création d'un layon en milieu sylvicole peut favoriser l'apparition d'une nouvelle biodiversité (milieu ouvert).</p> <p>-La zone potentielle d'implantation du poste de LANDES GIRONDINES se situe à proximité de la ZSC Vallées de la Grande et de la Petite Leyre.</p> <p>-La zone potentielle d'implantation de la ligne 400 kV LANDES DE GASCOGNE – SUD GIRONDE - LANDES GIRONDINES se situe à proximité du camp militaire de Captieux où se situe le site Natura 2000 ZPS et ZSC Champ de tir du Poteau. Cette zone a conservé des milieux ouverts de grande lande, abritant notamment de nombreuses espèces d'oiseaux à forte valeur patrimoniale (grue cendrée, courlis cendré, ...).</p> <p>-Présence et proximité de zones humides (réseaux hydrographiques de la forêt des Landes dont la Leyre et le Ciron) et de zones lagunaires et tourbeuses qui s'intègrent dans des continuités écologiques de la trame verte et bleue régionale.</p> <p><u>Mesures d'évitement et de réduction :</u></p> <p>- Pour l'implantation des nouveaux postes : * Pas d'implantation d'ouvrage dans le site Natura 2000 ZPS et ZSC Champ de tir du Poteau (incompatibilité avec le camp militaire de Captieux) ; *Privilégier l'évitement de la ZSC Vallées de la Grande et de la Petite Leyre pour implanter le poste de LANDES GIRONDINES ; *Privilégier l'évitement des zones humides.</p> <p>-Pour l'implantation de la liaison aérienne : *Privilégier l'évitement des zones humides pour l'implantation des pylônes. Dans l'hypothèse où certaines zones humides ne pourraient être évitées, définition d'un mode opératoire spécifique pour la réalisation des pistes de chantier (mise en place de plaques de répartition...) ; *Evaluer avec les parties prenantes l'intérêt éventuel de réaliser des aménagements en faveur de la biodiversité à l'occasion des travaux de réalisation de la ligne ; *Réaliser une étude avifaune pour évaluer les dispositions à mettre en œuvre sur la ligne de raccordement.</p> <p>●●●● Effet probable négatif maîtrisé</p> <p>=> Des effets négatifs potentiels liés au positionnement en zone forestière, à la proximité de la zone Natura 2000 Champ de tir du Poteau (enjeu avifaune) à la nature et au linéaire des ouvrages à créer, nécessitant la mise en œuvre de mesures ERC lors de la définition précise des projets.</p> <p>=> Possibilité d'effets positifs par la création de milieux ouverts et par des pratiques de gestion favorisant l'apparition d'une nouvelle biodiversité</p>


Zone 5 : Gironde

Consistance des travaux envisagés	Milieux naturels potentiellement sensibles	Articulation projets / milieux sensibles Mesures d'évitement et de réduction Effets probables sur l'environnement
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Augmentation de la capacité de transit de la ligne existante 225 kV CESTAS-PESSAC</p> <p>Création du poste 225/20 kV MEDOC ATLANTIQUE et de sa liaison souterraine de raccordement au poste 225 kV de CISSAC d'environ 11 km</p> <p>Création du poste 225/20 kV de MEDULLIENNE et de sa liaison souterraine de raccordement au poste 225 kV de CESTAS d'environ 24 km</p>	<p><u>Enjeux forts</u></p> <p><i>Natura 2000 :</i> ZSC FR7200680 Marais du Bas Médoc FR7200683 Marais du Haut Médoc</p> <p><i>ZNIEFF 1 :</i> 720002379 Champ de tir de Souge 720012950 Zone humide de St-Laurent-Medoc 720012879 Tertre du Puy 720014196 Dépression marécageuse du Charite</p> <p>Corridor de la trame verte et bleue (TVB) régionale croisé et longé par une liaison à créer : milieux ouverts de landes</p>	<p>- Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence sur les milieux naturels.</p> <p>-Les zones potentielles d'implantation des nouveaux ouvrages se situent dans un secteur à dominante sylvicole et agricole, avec la présence de quelques zones urbanisées.</p> <p>-Proximité de milieux humides, en lien avec les eaux stagnantes, marais, tourbières de l'arrière littoral ou de l'estuaire de la Gironde.</p> <p>-Proximité d'une continuité écologique de milieux ouverts de landes de la trame verte et bleue régionale</p> <hr/> <p><u>Mesures d'évitement et de réduction :</u></p> <p>- Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage.</p> <p>- Pour les travaux de renforcement de la ligne existante : *Intégrer les préconisations de l'étude environnementale dans le mode opératoire des travaux.</p> <p>- Pour l'implantation des nouveaux postes, privilégier l'évitement des zones humides.</p> <p>-Pour l'implantation des liaisons souterraines : * Privilégier des tracés sous chaussées et chemins d'exploitation dans les zones environnementales sensibles ; * Privilégier l'évitement des zones humides. Dans l'hypothèse où certaines zones humides ne pourraient être évitées, définition d'un mode opératoire spécifique (passage en sous œuvre, mise en place de plaques de répartition...) ; * Pas d'implantation d'ouvrage dans le Champ de tir de Souge (incompatibilité avec le camp militaire).</p>
		<p>●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 6 : Dordogne

Consistance des travaux envisagés	Milieux naturels potentiellement sensibles	Articulation projets / milieux sensibles Mesures d'évitement et de réduction Effets probables sur l'environnement
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Augmentation de la capacité de transit de lignes 63 kV existantes : BERTRIC-SANILHAC, NONTRON-THIVIERS, EXCIDEUIL-LESPARAT, LESPARAT-SANILHAC 1 et 2</p>	<p>ZSC FR7200670 Coteaux de la Dronne ZSC FR7200662 Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle</p> <p>Corridor de la trame verte et bleue (TVB) régionale le long des tracés des lignes à renforcer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - milieux ouverts de bocages - milieux boisés de feuillus - milieux boisés de conifères - milieux ouverts de pelouses sèches <p>Croisement de cours d'eau de la TVB (rivières ou ruisseaux de Tournevalude, Jalley, la Dronne, le Trincou, la Queue d'Ane)</p>	<p>- Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence sur les milieux naturels.</p> <p>-Le renforcement des lignes existantes nécessitera la réalisation de pistes d'accès provisoires pour renforcer les pylônes.</p> <p>-La ligne existante BERTRIC-SANILHAC traverse sur 1,5 km les ZSC Coteaux de la Dronne et Vallée de la Drone.</p> <p>- Les lignes à renforcer concernent plusieurs continuités écologiques (milieux bocagers, boisés, de pelouses sèches) et cours d'eau de la trame verte et bleue régionale</p> <hr/> <p><u>Mesures d'évitement et de réduction :</u></p> <p>- Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage.</p> <p>- Pour les travaux de renforcement des lignes existantes : *Intégrer les préconisations de l'étude environnementale dans le mode opératoire des travaux.</p> <hr/> <p>●●●● Sans effet sur l'enjeu</p>

Zone 7 : Ouest Limousin

Consistance des travaux envisagés	Milieux naturels potentiellement sensibles	Articulation projets / milieux sensibles Mesures d'évitement et de réduction Effets probables sur l'environnement
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Création du poste 400/225/20 kV HAUT LIMOUSIN au droit de la ligne 400 kV existante EGUZON-PLAUD.</p> <p>Création du poste 225/20 kV de OUEST LIMOUSIN et de sa liaison souterraine de raccordement 225 kV au poste de HAUT LIMOUSIN, d'environ 24 km.</p>	<p><u>Enjeux très forts</u></p> <p>APB : 87001 Rivière La Gartempe</p> <p><u>Enjeux forts</u></p> <p><i>Natura 2000 :</i> ZSC FR7401147 Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents</p> <p><i>ZNIEFF 1 :</i> 740030035 Site à Chauve-Souris de l'église de Saint Sornin Leulac</p> <p>Corridor de la trame verte et bleue (TVB) régionale croisé et longé par une liaison à créer : milieux humides du réseau hydrographique de la rivière la Brame et ses affluents</p>	<p>- Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence sur les milieux naturels.</p> <p>- Les zones potentielles d'implantation des nouveaux ouvrages se situent dans un secteur à dominante de cultures et de prairies, et concernent une continuité écologique de milieux humides de la trame verte et bleue régionale</p> <hr/> <p><u>Mesures d'évitement et de réduction :</u></p> <p>- Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage.</p> <p>- Pour l'implantation des nouveaux postes : privilégier l'évitement des zones humides.</p> <p>- Pour l'implantation de la liaison souterraine :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Privilégier des tracés sous chaussées et chemins d'exploitation dans les zones environnementales sensibles ; * En cas de nécessité de franchissement de la Gartempe et de ses affluents, définition d'un mode opératoire spécifique (passage en sous œuvre, mise en place de plaques de répartition...); * Réduire les zones d'emprise des travaux dans les secteurs à enjeux très forts. <hr/> <p style="text-align: center;"> Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 8 : Corrèze

Consistance des travaux envisagés	Milieux naturels potentiellement sensibles	Articulation projets / milieux sensibles Mesures d'évitement et de réduction Effets probables sur l'environnement
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Création du poste 225/20 kV HAUTE CORREZE et de sa liaison souterraine de raccordement 225 kV d'environ 5 km à la ligne 225 kV MOLE-STE FEYRE</p> <p>Création du poste 225/20 kV de XAINTRIE au droit de la ligne 225 kV BREUIL-CHASTANG</p>	<p><u>Enjeux forts</u></p> <p><i>Natura 2000 :</i> ZPS FR7412001 Gorges de la Dordogne ZSC FR7401103 Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de son cours et affluents</p> <p>Corridors de la trame verte et bleue (TVB) régionale croisé par la liaison à créer ou à proximité des postes à créer : - milieux humides du réseau hydrographique de rivière la Diège et ruisseau de la Sarsonne (cours d'eau de la TVB) ; - autres corridors de milieux humides</p>	<p>- Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence sur les milieux naturels.</p> <p>-Les zones potentielles d'implantation des nouveaux ouvrages se situent dans un secteur à dominante de prairies, cultures et forêts, en bordure sud-est de la montagne limousine, et comportent des continuités écologiques de milieux humides de la trame verte et bleue régionale</p> <p>-La zone potentielle d'implantation du poste de HAUTE-CORREZE se situe à proximité de la zone urbaine d'USSEL et de l'autoroute A89. Ce secteur se caractérise également par la présence de zones humides.</p> <p>-La zone potentielle d'implantation du poste de XAINTRIE se situe à quelques kilomètres de la ZPS/ZSC des gorges de la Dordogne.</p> <hr/> <p><u>Mesures d'évitement et de réduction :</u></p> <p>- Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage.</p> <p>- Pour l'implantation des nouveaux postes : privilégier l'évitement des zones humides et évitement de la ZSC/ZPS Gorges de la Dordogne.</p> <p>-Pour l'implantation de la liaison souterraine : * Privilégier des tracés sous chaussées et chemins d'exploitation dans les zones environnementales sensibles ; * Privilégier l'évitement des zones humides. Dans l'hypothèse où certaines zones humides ne pourraient être évitées, définition d'un mode opératoire spécifique (passage en sous œuvre, mise en place de plaques de répartition...).</p> <hr/> <p>●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 9 : Centre Limousin		
Consistance des travaux envisagés	Milieux naturels potentiellement sensibles	Articulation projets / milieux sensibles Mesures d'évitement et de réduction Effets probables sur l'environnement
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Augmentation des capacités de transit de lignes 90 kV existantes : CHATELUS-GUERET, GUERET-LAVAUD, GUERET-STE FEYRE 1 et 2, ST LEONARD VEYTISOU, MAUREIX-ST LEONARD, MONCEAUX LA VIROLE-PEYRAT LE CHATEAU</p> <p>Création du poste 90/20 kV CHATELUS 2 au droit de la ligne 90 kV CHATELUS-GUERET</p> <p>Création du poste 225/20 kV SUD CREUSE au droit de la ligne 225 kV EGUZON-MOLE 3</p>	<p><u>Enjeux forts</u></p> <p><i>Natura 2000 :</i> ZSC FR7401125 Tourbière de l'étang du Bourdeau FR7401146 Vallée du Taurion et affluents</p> <p><i>ZNIEFF 1 :</i> 740006100 Etang-Tourbière du Bourdeau 740120129 Vallée de la Gosne et Ruisseau de Théolissat 740007689 Tourbière de Friaulouse 740120034 Vallée du Taurion à l'aval du Barrage de l'Etroit 740007667 Site à chauves-souris : Caves de villepigue (vallée Du Taurion) 740120032 Vallée du Taurion à l'aval du barrage de la Roche-Talamy 740120027 Prairies Humides Du Masginier (Vallée Du Taurion) 740120028 Ruisseau De Champroy (Vallée Du Taurion)</p> <p>Zones humides inventoriées : réseau de zones humides du Limousin</p> <p>Cours d'eau de la trame verte et bleue (TVB) régionale croisés par les liaisons à renforcer et à proximité des postes à créer, et corridors milieux humides en lien avec ces cours d'eau (réseaux hydrographiques denses des rivières et ruisseaux de la Vienne, la Gartempe, l'Ardour, la Selle, Lauzat, ...)</p>	<p>- Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence sur les milieux naturels.</p> <p>- Certaines lignes existantes à renforcer traversent des cours d'eau (Vienne, Gartempe, Taurion et affluents) dont les abords font l'objet de périmètres ZNIEFF ou ZSC. La ligne MONCEAUX LA VIROLE-PEYRAT LE CHATEAU traverse le réseau de zones humides du Limousin. Ces milieux s'intègrent dans des continuités écologiques de milieux humides et cours d'eau de la trame verte et bleue régionale</p> <p>- La zone potentielle d'implantation du poste de CHATELUS 2 se situe dans un secteur à dominante prairie / boisements, à proximité de la zone Natura 2000 Vallée du Taurion et ses affluents.</p> <p>- La zone potentielle d'implantation du poste Sud Creuse se situe dans un secteur à dominante forestière, avec la présence de zones humides.</p> <p><u>Mesures d'évitement et de réduction :</u></p> <p>- Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage.</p> <p>- Pour les travaux de renforcement de lignes existantes : *Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux.</p> <p>- Pour l'implantation des nouveaux postes : *Privilégier l'évitement des zones environnementales sensibles.</p> <p>●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 10 : Est Creuse

Consistance des travaux envisagés	Milieux naturels potentiellement sensibles	Articulation projets / milieux sensibles Mesures d'évitement et de réduction Effets probables sur l'environnement
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Extension des postes de BOUSSAC et EVAUX LES BAINS</p> <p>Augmentation de la capacité de transit de la ligne 63 kV AUBUSSON-GOUZON</p>	<p>Corridors de la trame verte et bleue (TVB) régionale : milieux humides en lien avec le réseau hydrographique de la rivière la Voueize (cours d'eau de la TVB) croisés par la ligne à renforcer</p>	<p>- Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence sur les milieux naturels.</p> <p>-Aucune zone de sensibilité écologique n'est recensée au droit de la ligne à renforcer, ni à proximité des postes à étendre.</p> <p>- la ligne à renforcer côtoie une continuité écologique de milieux humides de la trame verte et bleue régionale</p> <hr/> <p><u>Mesures d'évitement et de réduction :</u></p> <p>- Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage.</p> <p>- Pour les travaux de renforcement de la ligne existante et pour les travaux d'extension des postes :</p> <p>*préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux.</p> <hr/> <p>●●●● Sans effet sur l'enjeu</p>

Zone 11 : Nord Deux-Sèvres et Nord Vienne

Consistance des travaux envisagés	Milieux naturels potentiellement sensibles	Articulation projets / milieux sensibles Mesures d'évitement et de réduction Effets probables sur l'environnement
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Extension du poste de MERON</p> <p>Création du poste 90/20 kV PAYS DU LOUDUNAIS et sa liaison souterraine 90 kV de raccordement sur la ligne 90 kV AIRVAULT-LOUDUN, d'environ 13 km</p> <p>Création du poste 225/20 kV AIRVAUDAIS ET VAL DU THOUET et sa liaison souterraine 225 kV de raccordement sur le poste d'AIRVAULT, d'environ 8 km</p> <p>Création d'une liaison souterraine 90 kV entre les postes de DISTRE et THOUARS, d'environ 30 km</p> <p>Création d'une liaison souterraine 90 kV entre les postes de LOUDUN et THOUARS, d'environ 25 km</p>	<p><u>Enjeux très forts</u> APB 3800819 Cavite Souterraine de la cave Billard au Vaudelnay 3800450 Marais de Distre</p> <p><u>Enjeux forts</u> <i>Natura 2000 :</i> ZPS FR5412014 Plaine d'Oiron-Thénezay ZPS FR5212006 Champagne de Méron ZPS FR5212003 et ZSC FR5200629 vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau ZSC FR5202001 La cave Billard (Puy Notre Dame)</p> <p><u>ZNIEFF 1 :</u> 540014427 Etang fourreau 540015631 Plaine de Saint-Varent, Saint-Generoux 540003519 Bois des Cheintres 540014416 Vallée de l'Orangerie 540120048 Vallée de Fourbeau 540120047 Vallée des Vaux 540015629 Plaine et vallées d'Argenton-l'Eglise et de Saint-Martin-de-Sanzay 540003520 Vallée du Pressoir 540004547 Coteau de Rechinon 520016114 Plaines de Méron et de Douvy 520004433 Basse vallée du Thouet</p> <p>Zones humides inventoriées : autour des cours d'eau du Thouet et ses affluents et de la Dive</p> <p>Corridors « diffus » de la trame verte et bleue (TVB) régionale au croisement ou le long des ouvrages à créer</p>	<p>- Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence sur les milieux naturels.</p> <p>- Le poste existant de MERON jouxte à l'Ouest et au Sud la ZNIEFF Plaines de Méron et de Douvy et la ZPS Champagne de Méron.</p> <p>- Les zones potentielles d'implantation des ouvrages à créer se situent dans des secteurs de culture, entrecoupés par endroit de zones de systèmes culturels complexes, de végétation naturelle ainsi que de secteurs d'urbanisation discontinue (par ex. secteur d'implantation du poste à créer AIRVAUDAIS ET VAL DU THOUET).</p> <p>- Des zones sensibles sont à prendre en compte à proximité des liaisons à créer, en particulier la ZNIEFF Bois des Cheintres pour la liaison de raccordement du poste AIRVAUDAIS ET VAL DU THOUET, la ZNIEFF Basse vallée du Thouet et des sites Natura 2000 à proximité de la liaison à créer DISTRE-THOUARS, ainsi que le réseau de zones humides associées aux cours d'eau du Thouet et ses affluents et de la Dive. Ces zones s'intègrent dans des continuités écologiques de la trame verte et bleue régionale</p> <p><u>Mesures d'évitement et de réduction :</u></p> <p>- Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage.</p> <p>- Eviter une extension du poste de MERON vers l'Ouest et vers le Sud.</p> <p>- Pour l'implantation des nouveaux postes : * privilégier l'évitement de la ZPS Plaine d'Oiron-Thénezay ; *privilégier l'évitement des zones humides.</p> <p>-Pour l'implantation des liaisons souterraines : * Privilégier des tracés sous chaussées et chemins d'exploitation dans les zones environnementales sensibles ; *privilégier l'évitement des zones humides ; *En cas de nécessité de franchissement d'une zone humide, définition d'un mode opératoire spécifique (passage en sous œuvre, mise en place de plaques de répartition...).</p>
		<p>●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 12 : Centre Vienne		
Consistance des travaux envisagés	Milieux naturels potentiellement sensibles	Articulation projets / milieux sensibles Mesures d'évitement et de réduction Effets probables sur l'environnement
Adaptations à l'intérieur de postes existants		- Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence sur les milieux naturels.
		<u>Mesures d'évitement et de réduction :</u> - Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage. - Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux d'adaptation des postes existants.
		●●●● Sans effet sur l'enjeu

Zone 13 : Est Vienne

Consistance des travaux envisagés	Milieux naturels potentiellement sensibles	Articulation projets / milieux sensibles Mesures d'évitement et de réduction Effets probables sur l'environnement
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Création du poste 400/90/20 kV EST VIENNE raccordé au droit des lignes 400KV EGUZON-VALDIVIENNE et 90kV CHAUVIGNY-FERRANDE-JAUMES-MONTMORILLON (à proximité immédiate de leur croisement)</p> <p>Création d'un poste 225/20 kV SUD EST VIENNE et sa liaison souterraine 225 kV de raccordement sur le poste de VALDIVIENNE, d'environ 20 km</p>	<p><u>Enjeux très forts</u> APB 6009 Coteau des Grands Moulins ; 86007 La Garenne ; 86001 Coteau de la Léproserie ; 86002 Pelouses des pièces de la Loeuf ; 86008 La Croix de l'Age Boué ; 86003 Pelouses des pièces de la Bassetière ; 86012 Etangs du Beaufour et du Léché ; 86003 Pelouses des pièces de la Bassetière ; 86012 Etangs du Beaufour et du Léché ; 86004 Tourbière des Régeasses ; 86010 Brandes de la Pierre Là</p> <p><u>Enjeux forts</u> <i>Natura 2000</i> : ZPS FR5412017 Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environs FR5412015 Camp de Montmorillon, Landes de Sainte-Marie ZSC FR5400457 Forêt et pelouses de Lussac-les-Châteaux FR5400458 Brandes de la Pierre-La FR5400460 Brandes de Montmorillon FR5400467 Vallée de Salleron</p> <p><i>ZNIEFF 1</i> : 540120056 Coteau du peu, 540004616 Vallée de l'aubineau, 540004595 Iles de la tour au, 540015633 Le logis, 540004620 Forêt de lussac, 540004632 Coteaux de bagueux, 540004627 Coteau de l'arrault 540004631 Vallon de chantegros, 540004626 Coteau des grands moulins 540004628 Coteau de la barbotterie, 540004629 Etang de l'hermitage 540004630 La roche, 540004622 Bois des chirons, 540120088 Le ribalon 540004623 Buttes de l'aloef, 540120089 La borliere, 540004624 Buttes de la bastiere 540003247 Bois de l'hospice, 540014460 Les champs des brandes 540003228 Etang de beaufour 540003256 Brandes de la fourgonniere 540004581 Les bouillons, 540014444 La pierre aiguise couteau 540004586 Rocher bibocher, 540003229 Camp militaire de montmorillon, 540004578 Les regeasses et les pres touret, 540004591 Brandes de la pierre la 540014466 Les essarts de l'etang fondu 540014400 Etang de la gere</p> <p>Zones humides inventoriées : tourbières, étangs</p> <p>Corridors « diffus » de la trame verte et bleue (TVB) régionale au croisement ou le long des ouvrages à créer Cours d'eau de la TVB croisés (rivière la Vienne et affluents, ruisseau la Valette)</p>	<p>- Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence sur les milieux naturels.</p> <p>- Les zones potentielles d'implantation des ouvrages à créer se situent dans des secteurs de bocages, de prairies, de systèmes culturels complexes et de forêts de feuillus.</p> <p>- Des zones sensibles sont à prendre en compte notamment pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> * l'implantation du nouveau poste EST VIENNE : APB Tourbière des Régeasses en proximité immédiate ; * la liaison souterraine de raccordement du nouveau poste SUD EST VIENNE : APB Coteau des Grands Moulins, APB La Garenne, APB Coteau de la Léproserie, ZSC Forêt et pelouses de Lussac-les-Châteaux, ZPS Camp de Montmorillon, ZPS Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environs <p>Ces zones s'intègrent dans des continuités écologiques de la trame verte et bleue régionale</p> <hr/> <p><u>Mesures d'évitement et de réduction :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage. - Pour l'implantation des nouveaux postes, privilégier l'évitement des zones environnementales sensibles. - Pour l'implantation des liaisons souterraines : <ul style="list-style-type: none"> * Privilégier des tracés sous chaussées et chemins d'exploitation dans les zones environnementales sensibles ; * En cas de nécessité de franchissement d'une zone humide, définition d'un mode opératoire spécifique (passage en sous œuvre, mise en place de plaques de répartition...) ; * Réduire au maximum les zones d'emprise des travaux dans les secteurs à enjeux très forts. - Programmer les travaux en prenant en compte les enjeux liés aux espèces protégées.
		<p>●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 14 : Centre ex-Poitou-Charentes

Consistance des travaux envisagés	Milieux naturels potentiellement sensibles	Articulation projets / milieux sensibles Mesures d'évitement et de réduction Effets probables sur l'environnement
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>-Extension des postes de MELLE, ISLE JOURDAIN, LUSIGNAN, PINTERIE, ROM et de SUD DEUX SEVRES</p> <p>-Augmentation de la capacité de transit de la liaison 90 kV CONFOLENS-LONGCHAMP</p> <p>-Création d'un poste 225/20 kV CŒUR DE CHARENTE / MELLOIS EN POITOU raccordé au droit de la ligne FLEAC-SUD DEUX SEVRES</p> <p>-Création d'un poste 225/20 kV RUFFECOIS et sa liaison souterraine 225 kV sur le poste de ROM, d'environ 40 km</p> <p>-Création d'un poste 225/20 kV SUD VIENNE et sa liaison souterraine 225 kV sur le poste de ROM, d'environ 30 km</p> <p>-Création d'un poste 90/20 kV PAYS MOTHAIIS et sa liaison souterraine 225 kV sur le poste de ROM, d'environ 20 km</p> <p>-Création d'un poste 90/20 kV CONFOLENTAIS raccordé au droit de la ligne 90 kV CONFOLENS-LONGCHAMP</p> <p>-Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste existant de LONGCHAMP et le nouveau poste de RUFFECOIS, d'une longueur de quelques mètres</p> <p>-Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste existant d'ISLE JOURDAIN et le nouveau poste de SUD VIENNE, d'environ 20 km</p> <p>-Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste de MELLE et le poste de SUD DEUX SEVRES, d'environ 10 km</p> <p>-Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste de ROM et le poste de LUSIGNAN, d'environ 16 km</p> <p>-Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste de ROM et le poste de CIVRAY, d'environ 24 km</p>	<p><u>Enjeux très forts</u> APB : 79001 Grottes de Loubeau ; 79005 Ruisseau du Magnerolles et bassin versant</p> <p><u>Enjeux forts</u> <i>Natura 2000</i> : ZPS FR5412022 Plaine de La Mothe-Saint-Héray-Lezay ZSC FR5400447 Vallée de la Boutonne ; FR5400448 Carrières de Loubeau ; FR5400463 Vallée de la Crochatière ; FR5400444 Vallée du Magnerolles ; FR5400445 Chaumes d'Avon</p> <p><i>ZNIEFF 1</i> : 540015616 Communal des bouasses, 540120070 Roselière des Aiffres, 540015621 Vallée de la bouleure, 540003203 Forêt de ruffec, 540007579 Vallée de la charente entre condac et barrot, 540004641 Coteau de l'etourneau, 540004546 Bois de glassac, 540120050 Bois de la caillette, 540003279 Bois de la heronniere, 540003273 Coteau de la cueille, 540007574 Etang de saint-liguair, 540014451 Bois de lareau, 540120062 Ruisseau de giat, 540004637 Coteaux de chalais, 540004635 Coteau du lac de chardes, 540120132 Prairie motaise, 540015617 Cote belet et chaumes de gandome 540014439 Camp militaire d'avon, 540004642 Bois de leray 540004640 Bois des ages, 540015621 Vallée de la bouleure 540003280 Coteau de la touche</p> <p>Zones humides inventoriées : autour du cours d'eau La Béronne</p> <p>Corridors « diffus » de la trame verte et bleue régionale au croisement ou le long des ouvrages à créer Cours d'eau de la TVB croisés (rivières la Béronne et affluents, le Clain et affluents, la Dive, la Clouère, la Charente et affluents)</p>	<p>- Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence sur les milieux naturels.</p> <p>- Le poste existant de ROM est situé à proximité de la ZNIEFF 2 Plaine de la Mothe Saint-Héray Lezay.</p> <p>- La ligne existante liaison 90 kV CONFOLENS-LONGCHAMP se situe à proximité de la ZPS « Plaine de Villefagnan ».</p> <p>- Les zones potentielles d'implantation des ouvrages à créer se situent dans des secteurs dominés par des terres arables cultivées, entrecoupées de secteurs de prairies et de forêts de feuillus.</p> <p>- Les zones d'implantation de certains postes à créer se situent à proximité de zones sensibles :</p> <p>* poste de PAYS MOTHAIIS : près de la zone Natura 2000 ZCS Chaumes d'Avon et ZPS Plaine de La Mothe-Saint-Héray-Lezay ;</p> <p>* poste RUFFECOIS et sa liaison de raccordement près des ZNIEFF 1 Forêt de Ruffec et Vallée de la Bouleure.</p> <p>- La liaison MELLE – SUD DEUX SEVRES croise la ZSC Vallée de la Boutonne et le cours d'eau La Béronne autour duquel sont recensés des milieux humides sensibles. Ces zones s'intègrent dans des continuités écologiques de la trame verte et bleue</p> <p><u>Mesures d'évitement et de réduction :</u></p> <p>- Optimisation du réseau existant avant d'envisager un nouvel ouvrage.</p> <p>- Pour les travaux de renforcement de la ligne existante et pour les travaux d'extension des postes :</p> <p>* intégrer les préconisations de l'étude environnementale dans le mode opératoire des travaux.</p> <p>- Privilégier l'extension du poste de ROM vers l'est afin d'éviter la ZNIEFF 2 PLAINE DE LA MOTHE SAINT-HERAY LEZAY et la voie ferrée se situant à l'ouest.</p> <p>- Pour l'implantation des nouveaux postes :</p> <p>* Privilégier l'évitement des zones humides ;</p> <p>* Privilégier l'évitement des zones sensibles (notamment la ZNIEFF 1 Forêt de Ruffec pour le poste RUFFECOIS et la ZCS Chaumes d'Avon pour le poste PAYS MOTHAIIS).</p> <p>- Pour l'implantation des liaisons souterraines :</p> <p>* Privilégier des tracés sous chaussées et chemins d'exploitation dans les zones environnementales sensibles ;</p> <p>* Privilégier l'évitement des zones humides. En cas de nécessité de franchissement d'une zone humide, définition d'un mode opératoire spécifique (passage en sous œuvre, mise en place de plaques de répartition...);</p> <p>* Réduire au maximum les zones d'emprise des travaux dans les secteurs à enjeux très forts.</p>
		<p align="center">●●●● Effet probable négatif modéré</p>

Zone 15 : Nord Charente-Maritime et Sud Niort

Consistance des travaux envisagés	Milieux naturels potentiellement sensibles	Articulation projets / milieux sensibles Mesures d'évitement et de réduction Effets probables sur l'environnement
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Extension des postes de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GRANZAY - BOISSEUIL (raccordement en coupure sur la ligne 225 kV FARRADIERE -GRANZAY par une double liaison souterraine 225 kV d'environ 2 km) - MATHA (raccordement en piquage sur la ligne 225 kV FLEAC-ROUMAGNOLLE par une liaison souterraine d'environ 3 km) <p>Création d'un poste 225/20 kV CHARENTE MARITIME NORD et sa liaison souterraine 225 kV de raccordement sur la ligne 225 kV BEAULIEU-GRANZAY, d'environ 6 km</p>	<p><u>Enjeux forts</u></p> <p><i>Natura 2000 :</i> ZPS FR5410100 Marais poitevin ZPS FR5412007 Plaine de Niort Sud-Est</p> <p>ZSC FR5400446 Marais Poitevin</p> <p><i>ZNIEFF 1 :</i> 540008027 Les mares de Serigny 540120085 Marais de Torset 540006833 Marais de Nuaille 540007622 La forêt 540120051 Pelouse calcaire du Bois de la Noue</p> <p>Zones humides inventoriées : Marais</p> <p>Corridors « diffus » de la trame verte et bleue (TVB) régionale au croisement ou le long des ouvrages à créer</p>	<p>- Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence sur les milieux naturels.</p> <p>-Le poste existant de GRANZAY est situé dans une zone à forts enjeux environnementaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> * à l'intérieur de la ZPS Plaine de Niort Sud-Est ; * entouré de la ZNIEFF 1 Pelouse calcaire du Bois de la Noue ; * à proximité du Parc Naturel Régional du Marais Poitevin. <p>- Les zones potentielles d'implantation des ouvrages à créer se situent dans des secteurs dominés par des terres arables cultivées.</p> <p>- La zone d'implantation du poste de CHARENTE MARITIME NORD et de sa liaison de raccordement se situe près des zones Natura 2000 ZPS et ZSC du Marais Poitevin et de la ZNIEFF1 du Marais de Nuaille comprenant des milieux humides. Ces zones s'intègrent dans des continuités écologiques de la trame verte et bleue régionale.</p> <p><u>Mesures d'évitement et de réduction :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage. - Pour l'extension du poste de GRANZAY, privilégier la zone située au nord-ouest (lieu-dit « La Vieille Chèvre ») afin d'éviter les zones à forts enjeux (ZPS Plaine de Niort Sud-Est, ZNIEFF 1 Pelouse calcaire du Bois de la Noue et Parc Naturel Régional du Marais Poitevin). - Pour l'implantation des nouveaux postes : <ul style="list-style-type: none"> *privilégier l'évitement des zones humides ; * privilégier l'évitement des zones sensibles du Marais Poitevin. - Pour l'implantation des liaisons souterraines : <ul style="list-style-type: none"> * Privilégier des tracés sous chaussées et chemins d'exploitation dans les zones environnementales sensibles ; * Privilégier l'évitement des zones humides ; * En cas de nécessité de franchissement d'une zone humide, définition d'un mode opératoire spécifique (passage en sous œuvre, mise en place de plaques de répartition...).
		<p>●●● Effet probable négatif modéré</p>

Zone 16 : Sud Charente

Consistance des travaux envisagés	Milieux naturels potentiellement sensibles	Articulation projets / milieux sensibles Mesures d'évitement et de réduction Effets probables sur l'environnement
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Extension des postes de LOUBERT, LES AUBREAUX ET ROUILLAC</p> <p>Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste de MONTBRON et le poste de ROCHEFOUCAULD, d'environ 12 km</p> <p>Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste de LOUBERT et le poste de PLAUD, d'environ 31 km</p>	<p><u>Enjeux forts</u></p> <p><i>Natura 2000 :</i> ZSC FR5400408 Vallée de la Tardoire FR5400407 Grotte de Rancogne FR5402009 Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses affluents</p> <p><i>ZNIEFF 1 :</i> 540004412 Etang de nieuil 540007578 Les landes du petit chene 540015640 Bois de braquet 540007592 La garenne (fongardeche) 540015644 Foret d'etagnac 540003497 Etangs de la foret de brigueuil 740000056 Vallée De La Glane - Site Corot - Moulin Du Dérot 540004565 La maison blanche 540003496 Grotte de rancogne 540004566 Pelouses-bois de la gignate 540003097 Gorges du chambon 540004564 Vallee de la renaudie 540120080 Plaine d'Echallat</p> <p>Corridors « diffus » de la trame verte et bleue (TVB) régionale au croisement ou le long des ouvrages à créer Cours d'eau de la TVB croisés (rivières de la Vienne et fleuve la Charente et leurs affluents)</p>	<p>- Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence sur les milieux naturels.</p> <p>- Les zones potentielles d'implantation des nouveaux ouvrages se situent dans un secteur à dominante de prairies et systèmes culturaux complexes²⁷ entrecoupés de secteurs d'urbanisation discontinu avec la présence également de zones de terres arables.</p> <p>- Le poste existant de ROUILLAC jouxte au Sud la ZNIEFF Plaine d'Echallat</p> <p>- Quelques zones écologiques sensibles recensées dans la bande d'étude : * Liaison LOUBERT-PLAUD située à proximité de la ZNIEFF 1 Forêt d'Etagnac ; * Liaison MONTBRON-ROCHEFOUCAULT située à proximité de la grotte de Rancogne (ZNIEFF1 et ZSC Natura 2000) et de la ZNIEFF 1 La maison blanche (ancienne gravière réhabilitée). Ces zones s'intègrent dans des continuités écologiques de la trame verte et bleue régionale.</p> <p><u>Mesures d'évitement et de réduction :</u></p> <p>- Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage.</p> <p>- Eviter une extension du poste de ROUILLAC vers le Sud</p> <p>- Pour les travaux d'extension des autres postes : * intégrer les préconisations de l'étude environnementale dans le mode opératoire des travaux.</p> <p>- Pour l'implantation des liaisons souterraines, privilégier des tracés sous chaussées et chemins d'exploitation dans les zones environnementales sensibles.</p> <p align="right">●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

²⁷ Catégorie d'occupation des sols de Corine Land Cover, correspondant à une zone de juxtaposition de petites parcelles de cultures annuelles diversifiées, de prairies et/ou de cultures permanentes.

Zone 17 : Sud Charente-Maritime

Consistance des travaux envisagés	Milieux naturels potentiellement sensibles	Articulation projets / milieux sensibles Mesures d'évitement et de réduction Effets probables sur l'environnement
Adaptations à l'intérieur de postes existants		<p>- Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence sur les milieux naturels.</p> <hr/> <p><u>Mesures d'évitement et de réduction :</u></p> <p>- Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage.</p> <hr/> <p>●●●● Sans effet sur l'enjeu</p>

Synthèse des effets du S3REnR sur l'enjeu n°2 «Préserver et restaurer la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques »

Zone électrique du S3REnR	Effet probable du S3REnR sur l'enjeu n°2
Zone 1	● ● ● ●
Zone 2	● ● ● ●
Zone 3	● ● ● ●
Zone 4	● ● ● ●
Zone 5	● ● ● ●
Zone 6	● ● ● ●
Zone 7	● ● ● ●
Zone 8	● ● ● ●
Zone 9	● ● ● ●
Zone 10	● ● ● ●
Zone 11	● ● ● ●
Zone 12	● ● ● ●
Zone 13	● ● ● ●
Zone 14	● ● ● ●
Zone 15	● ● ● ●
Zone 16	● ● ● ●
Zone 17	● ● ● ●

S3REnR global (effets cumulés) :
- Évitement des zones d'enjeux les plus forts du territoire.
- Certains projets appellent une attention particulière du fait de la sensibilité des milieux potentiellement concernés par des créations d'ouvrages (vallée de la Vienne, arrière littoral et marais de Charente-Maritime, montagne limousine, gorges de la Dordogne, vallée de la Garonne, réseaux hydrographiques et sites de protection des oiseaux dans la forêt des Landes).
- La mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction permet de limiter les incidences négatives liées à la mise en œuvre du schéma. Si certains effets négatifs notables ne peuvent être évités ou suffisamment réduits, des mesures de compensation environnementale pourront être mises en œuvre. Ces mesures éventuelles ne peuvent être définies qu'en phase projet, après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction
=> Le S3REnR est cohérent avec les orientations du SRADDET. Ses effets sont limités et maîtrisés.

Légende

Impact potentiel du S3REN	
● ● ● ●	Effet probable fortement négatif
● ● ● ●	Effet probable négatif maîtrisé
● ● ● ●	Effet probable négatif modéré
● ● ● ●	Effet probable faiblement négatif
● ● ● ●	Sans effet sur l'enjeu / les effets positifs et négatifs se compensent
● ● ● ●	Effet probable faiblement positif
● ● ● ●	Effet probable positif modéré
● ● ● ●	Effet probable positif
● ● ● ●	Effet probable fortement positif

7.2.3 Enjeu n° 3 - « Préserver les paysages et le patrimoine » : effets notables probables et mesures ERC associées

La localisation et le tracé précis des ouvrages à créer n'étant pas déterminés à ce stade, l'analyse porte sur les principes de création et de positionnement approximatif d'ouvrages définis par sous-secteurs géographiques pertinents du point de vue du fonctionnement du réseau électrique (ceux définis au sein du S3REnR). La détermination plus fine des incidences d'un projet nécessite de disposer de l'implantation précise de cet ouvrage. Elle résultera des études détaillées et de la concertation ultérieure qui sera menée sur les projets.

Les effets de la mise en œuvre du S3REnR Nouvelle-Aquitaine

Les créations de lignes électriques aériennes ainsi que, de façon plus ponctuelle, les créations de postes, peuvent marquer le paysage de par la hauteur des câbles et pylônes, le linéaire parcouru, la concentration de lignes au droit des postes de transformation. La création d'une ligne électrique souterraine n'a pas d'effet direct sur le paysage.

Les tranchées forestières ou arbustives associées aux lignes, qu'elles soient aériennes ou souterraines, constituent également des effets indirects sur les paysages. Des impacts sur le patrimoine archéologique peuvent par ailleurs être associés aux phases de travaux.

Les travaux sur des ouvrages existants n'ont pas d'effet significatif sur les paysages, dans la mesure où ils ne modifient pas significativement le caractère et l'aspect des ouvrages existants.

Les incidences des projets du S3REnR sur les paysages dépendent fortement des facteurs constitutifs de l'ambiance des unités paysagères concernées par des créations de lignes ou de postes. Les effets seront différents en termes de visibilité selon le relief et les éléments constitutifs du paysage :

- *Les paysages à connotation naturelle ou agreste* : il s'agit des paysages dans lesquels les éléments naturels, tels que la végétation (haies, bocage, prairies, boisements, marécages, landes...), et/ou les formes du relief (colline, petite montagne notamment) sont dominants dans la détermination des ambiances paysagères. L'intégration d'une ligne électrique aérienne et dans une moindre mesure un poste électrique dans ce type de paysage nécessite une attention particulière en raison du contraste entre l'image naturelle ou agreste du site et la connotation industrielle de la ligne.
- *Les paysages agricoles de grandes cultures* : ces paysages résultent principalement de l'action des activités agricoles sur un territoire. Ils peuvent se caractériser par un relief quasiment absent, tout juste marqué par des ondulations amples du terrain, par une échelle de visibilité grande à très grande car celle-ci n'est limitée ni par le relief, ni par la végétation arborée. Les lignes aériennes et leurs ouvrages associés peuvent s'intégrer plus facilement dans ce type de paysage car elles ne créent pas de contraste d'échelles.
- *Les paysages forestiers* : la forêt est l'élément principal de ces paysages. Ils se caractérisent par une ambiance à connotation naturelle marquée (un peu moins pour certaines plantations de peupliers ou de résineux en plaine) et des visions rapidement bloquées par la végétation. Les effets sur le paysage d'une ligne aérienne et de la tranchée forestière qu'elle entraîne dépendent principalement de la position du boisement dans la topographie.

L'appréciation des effets du S3REnR sur l'ambiance paysagère de la région résulte de la conjonction des effets sur les différents facteurs qui déterminent l'ambiance d'un site, selon les unités paysagères traversées.

Il est à noter également qu'une attention particulière doit également être apportée aux enjeux suivants en phase projet :

- En application du Code du patrimoine, les opérations de construction d'ouvrages peuvent être soumises à la mise en œuvre d'opérations d'archéologie préventive lorsque leur localisation emporte soumission à des prescriptions archéologiques.
- Dans le cas d'un ouvrage situé dans le champ de visibilité d'un édifice classé ou inscrit au titre des monuments historiques ou inscrit, l'article L. 621-31 du Code du patrimoine soumet à une autorisation préalable les constructions nouvelles ainsi les transformations et modifications de nature à en affecter l'aspect.
- Effets cumulés avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus :

Dans le SRADDET, la Région retient l'objectif de préserver et restaurer la qualité des paysages, tout en recherchant un équilibre pour concilier les fonctions économiques, sociales, écologiques, et esthétiques des paysages. Il s'agit de préserver et maintenir la diversité des unités paysagères régionales et leur fonctionnalité mais également de restaurer les systèmes paysagers dégradés.

L'évaluation environnementale du projet SRADDET indique que les grands projets d'aménagement routiers ou ferroviaires envisagés dans le SRADDET modifient le paysage et sa perception, apportant des éléments linéaires banals. Les projets d'installation d'énergie renouvelable et de traitements des déchets peuvent fortement impacter certains paysages.

Ces incidences sont déclinées au niveau des unités fonctionnelles du SRADDET avec des mesures d'évitement et de réduction associées, telles que :

Massifs boisés :

Paysages et patrimoine	et	Réduire Maintenir les paysages forestiers emblématiques de la région
-------------------------------	-----------	--

Continuités écologiques régionales :

Paysages et patrimoine	et	Éviter Préserver les perspectives et cônes de vue sur les milieux naturels et les paysages remarquables Empêcher le développement de la conurbation le long des voies de déplacement Réduire Rechercher des formes architecturales enrichissant l'identité patrimoniale locale
-------------------------------	-----------	--

Bassins de vie en développement :

Paysage et patrimoine	et	Éviter Définir les principes généraux de mise en œuvre des espaces à urbaniser : imposer un traitement spécifique des franges urbaines, entrées urbaines, identifier les perspectives et cônes de vue, empêcher la conurbation, renforcer les centres historiques, privilégier des formes urbaines, etc. Réduire Rechercher des formes architecturales qualitatives s'intégrant au paysage urbain Compenser Créer un bâti contemporain de valeur patrimoniale à travers les nouvelles opérations d'aménagements
------------------------------	-----------	--

Les mesures ERC

La localisation et le tracé précis des ouvrages à créer n'étant pas déterminés à ce stade, l'analyse portera sur les principes de création et de positionnement approximatif d'ouvrages définis par sous-secteurs géographiques pertinents du point de vue du fonctionnement du réseau électrique (ceux définis au sein du S3REnR).

Les incidences potentielles du schéma sur les paysages sont liées aux caractéristiques des ouvrages à créer d'une part et au caractère plus ou moins préservé et à la nature des paysages traversés d'autre part.

Les zones les plus sensibles à prendre en compte sont les sites emblématiques faisant l'objet d'une protection, d'un classement ou d'un inventaire reconnaissant leur caractère remarquable et préservé (littoraux, zones montagnardes, zones rurales constituées de cultures annuelles diversifiées, de prairies, vergers et vignobles). Pour permettre cette analyse, les projets du S3REnR ont été superposés à la carte de hiérarchisation des enjeux de paysage et patrimoine réalisée à l'issue de l'état initial de l'environnement, en distinguant les adaptations de l'existant des ouvrages à créer (postes ou liaison).

Un tableau détaillé par zone de projet récapitule ensuite les sites d'intérêt paysager particulier constituant des enjeux forts ou très forts qui sont recensés dans les zones potentielles d'implantation des ouvrages à créer, en s'appuyant sur la carte des entités paysagères définies par la Région²⁸.

En dernière colonne de ce tableau, un descriptif des milieux concernés par les projets est donné (occupation du sol, sites paysagers les plus proches), ainsi que les mesures d'évitement et de réduction qui seront à mettre en œuvre en fonction de la sensibilité des milieux, puis une appréciation générale du niveau d'incidences potentielles sur les paysages et le patrimoine.

A la suite de ce tableau détaillé, une appréciation générale et synthétisée des effets du schéma sur l'enjeu est fournie, et présentée sous forme de matrice récapitulative.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation :

La stratégie d'optimiser du réseau existant avant d'envisager la création de nouveaux ouvrages est une première mesure d'évitement mise en œuvre dans le schéma.

Une seconde mesure d'évitement du schéma consiste à prévoir la réalisation des nouvelles lignes électriques en technologie souterraine, lorsque les conditions technico-économiques le permettent.

En revanche, le S3REnR n'a pas vocation à financer la mise en souterrain d'ouvrages électriques existants. Un dispositif spécifique²⁹ existe pour accompagner les collectivités qui souhaitent mettre en souterrain un tronçon de ligne aérienne pour des motifs liés au développement économique local ou à la protection de l'environnement.

D'autres mesures d'évitement et de réduction sont également susceptibles d'être mise en œuvre en phase projet pour favoriser l'insertion paysagère des projets. Il s'agira notamment de :

- Prendre en compte la topographie et l'habitat dans la recherche d'un tracé de ligne ou d'un terrain de poste et dans l'évaluation de leurs effets, en s'appuyant sur une bonne connaissance du terrain (acquise par des visites sur sites) et la cartographie des éléments structurants du relief (lignes de crêtes, ruptures de pentes...). Sa bonne prise en compte offre des opportunités d'intégration environnementale optimales.
- Prendre en compte les structures végétales : la végétation peut jouer un rôle d'écran en bloquant ou en limitant les vues vers l'ouvrage. La première mesure consiste à protéger l'écran végétal qui contribue à l'insertion de l'ouvrage dans le paysage. Le passage d'une ligne dans un massif forestier, ou à sa lisière, peut, dans certains cas

²⁸ Portrait des paysages de Nouvelle-Aquitaine, CREN Poitou-Charentes, septembre 2018

²⁹ Dispositif de « Mise en souterrain d'initiative locale » encadré par l'article L321-8 du Code de l'énergie.

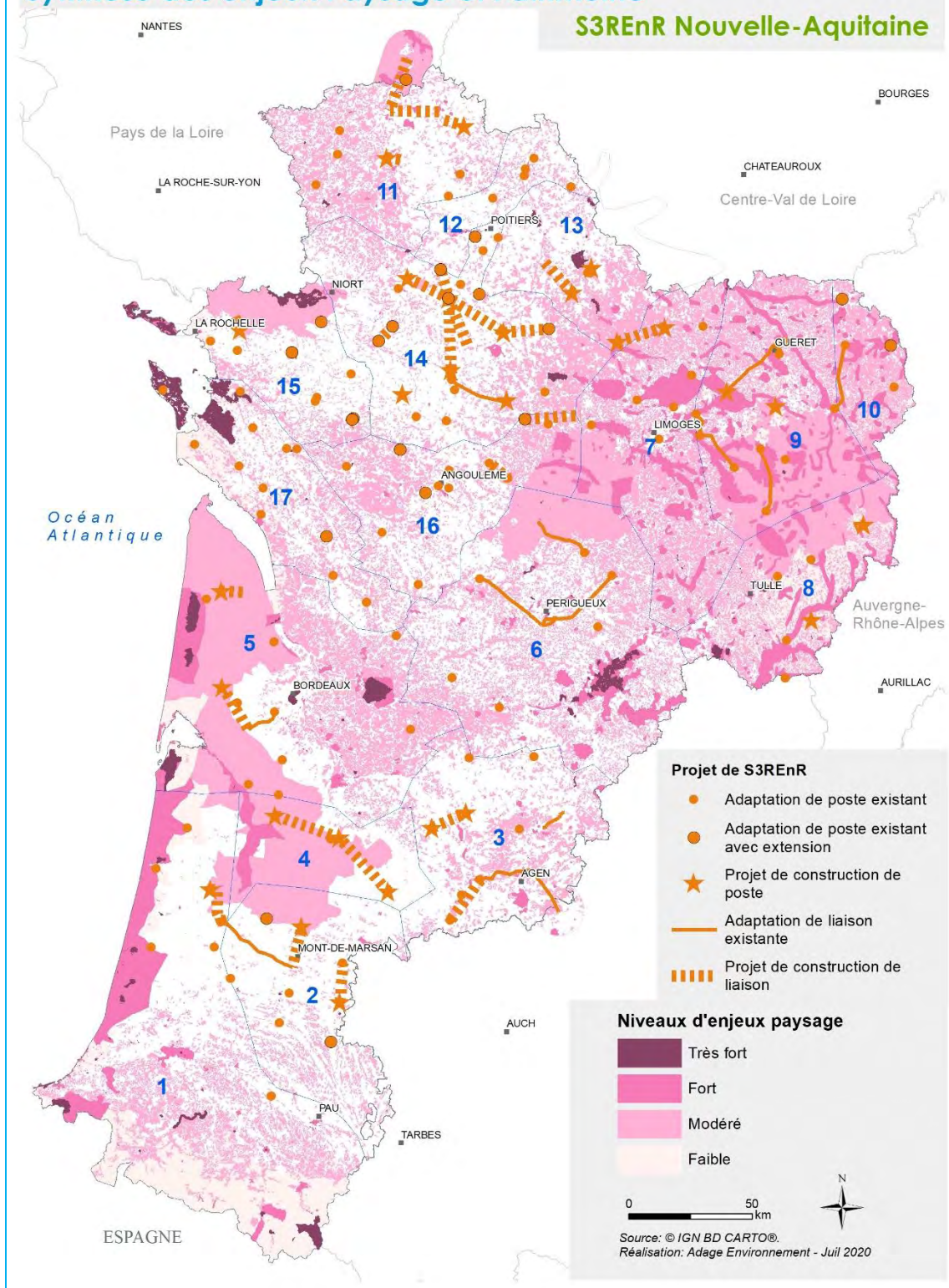
être une solution pour éviter ou atténuer des incidences négatives sur d'autres aspects de l'environnement. Concernant les postes électriques, l'insertion dans le paysage peut en être améliorée par la mise en œuvre d'aménagements paysagers.

- Prendre en compte les données archéologiques fournies par la DRAC en privilégiant lorsque c'est possible un tracé ou une implantation évitant les périmètres à enjeux potentiels, ou en réalisant le cas échéant un diagnostic archéologique préalablement à la réalisation des travaux.
- Prendre en compte les édifices classés ou inscrits au titre des monuments historiques, en privilégiant lorsque c'est possible un tracé ou une implantation évitant les périmètres de protection associés.

Pour favoriser l'acceptabilité des ouvrages haute tension et accompagner les riverains, il est à noter que le Contrat de service public entre l'Etat et RTE prévoit la possibilité de proposer aux propriétaires de maisons situées à proximité des nouveaux ouvrages, lorsque c'est possible, de réduire l'impact visuel de ces derniers par des plantations arbustives ou d'autres mesures palliatives. Le Contrat de service public prévoit également la possibilité d'indemniser le préjudice visuel causé aux habitants d'habitations principales ou secondaires situées à proximité de ligne électrique ou de postes de transformation THT construits ou achetés avant l'enquête de déclaration d'utilité publique de l'ouvrage, sur la base de l'évaluations réalisée par une Commission départementale d'évaluation amiable du préjudice visuel instituée par le Préfet.


Synthèse des enjeux Paysage et Patrimoine

S3REnR Nouvelle-Aquitaine




Voir les zooms dans l'atlas cartographique

Nota : seul le territoire correspondant à l'ancienne région Limousin a délimité des "paysages emblématiques". Ces éléments ont été intégrés dans la cartographie sous forme d'enjeu fort. Cette donnée n'est pas disponible pour les autres parties du territoire régional, ce qui ne signifie pas que ces dernières ne contiennent pas de tels paysages.

Zone 1 : Ouest Landes & Pyrénées-Atlantiques		
Consistance des travaux envisagés	Éléments paysagers sensibles présents dans les zones d'études des ouvrages à créer	Effets probables sur les paysages et le patrimoine Mesures ERC
Adaptations à l'intérieur de postes existants	<u>Parc Naturel Régional</u> FR8000018 Landes de Gascogne	-Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence paysagère.
Création du poste de 225/63/20 kV de HAUTES LANDES et de sa liaison de raccordement aéro-souterraine au poste de CANTEGRIT d'environ 22 km (dont dépose et reconstruction d'un tronçon de liaison aérienne existante)		-La zone potentielle d'implantation des nouveaux ouvrages de situe en bordure sud-ouest du PNR Landes de Gascogne. Il n'y a pas de site classé ou remarquable situé à proximité. Il est prévu de reconstruire un tronçon d'ouvrage existant, situé le long d'une voie ferrée.
		<u>Mesures ERC :</u> - Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage - Mise en souterrain de la liaison de raccordement dans la partie urbaine du projet au sud - Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour le poste de HAUTES LANDES
		 Effet probable faiblement négatif

Zone 2 : Est Landes

Consistance des travaux envisagés	Éléments paysagers sensibles présents dans les zones d'études des ouvrages à créer	Effets probables sur les paysages et le patrimoine Mesures ERC
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Augmentation de la capacité de transit de la ligne existante CANTEGRIT-NAOUTOT 225 kV</p> <p>Extension des postes de GAREIN et de MIRAMONT-SENSACQ</p> <p>Création du poste 225/20 kV LANDES D'ARMAGNAC et de sa liaison souterraine 225 kV de raccordement au poste 225 kV de NAOUTOT, d'environ 22 km</p> <p>Création du poste d'AIRE SUR ADOUR 2 63/20 kV raccordé au droit des lignes 63 kV NAOUTOT-LUSSAGNET-MIDOUR et NAOUTOT-BORDERES et LAMESANT-AIRE SUR ADOUR</p> <p>Création d'une liaison souterraine 63 kV entre les postes d'AIRE SUR ADOUR 2 et de PERQUIE d'environ 19 km</p>	<p><u>Enjeux très forts</u> Patrimoine mondial UNESCO : 0868-002 Chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle en France - Eglise Saint-Avit</p> <p><u>Enjeux forts</u> <i>Sites inscrits</i> SIN0000281 Lac de la Gaube</p> <p><u>Parc Naturel Régional</u> FR8000018 Landes de Gascogne</p>	<p>-Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence paysagère.</p> <p>-Les travaux de renforcement de la liaison existante ont une incidence faible.</p> <p>-Les zones d'extension des postes existants sont éloignées de sites classés, inscrits ou patrimoine mondial recensés.</p> <p>-La zone potentielle d'implantation des nouveaux ouvrages se situe dans l'entité paysagère du Tursan et Marches du Béarn. Elle n'est pas située à proximité de sites classés ou remarquables (un seul site inscrit « Lac de la Gaube » situé à environ 500 m du poste de PERQUIE, mais ce site est situé au nord du poste alors que la liaison à créer partira vers le sud-ouest). Le poste à créer LANDES d'ARMAGNAC se situe dans le périmètre du PNR Landes de Gascogne</p> <p><u>Mesures ERC :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage -Les nouvelles lignes sont créées en technologie souterraine, ce qui évite tout impact visuel - Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour les nouveaux postes à créer
		 Effet probable faiblement négatif

Zone 3 : Lot-et-Garonne

Consistance des travaux envisagés	Éléments paysagers sensibles présents dans les zones d'études des ouvrages à créer	Effets probables sur les paysages et le patrimoine Mesures ERC
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Augmentation de la capacité de transit de 2 liaisons existantes : DANTOU-VILLENEUVE/LOT 63 kV et COLAYRAC-DONZAC 225 kV</p> <p>Création du poste VAL DE GARONNE 225/20 kV et raccordé au droit de la ligne COLAYRAC-GUPIE 225 kV</p> <p>Création du poste 225/20 kV SUD MARMANDAIS et de sa liaison souterraine 225 kV de raccordement au poste 225 kV de VAL DE GARONNE, d'environ 22 km</p> <p>Création d'une liaison aéro-souterraine 63 kV entre COLAYRAC et MEZIN (environ 25 km en souterrain et réutilisation d'une liaison aérienne existante entre BRUCH et COLAYRAC d'environ 22 km)</p>	<p><u>Enjeux forts</u> <i>Sites inscrits :</i></p> <p>SIN0000302 Centre ancien (TONNEINS)</p> <p>SIN0000303 Front de la Garonne</p> <p>SIN0000437 Vieille halle au blé (LE MAS-D'AGENAIS)</p> <p>SIN0000471 Moulin de Boueille dit "De Gibra"</p> <p>SIN0000291 Maison dite "Grand Hôtel de Poudenas"</p> <p>SIN0000292 Château, église et plantations</p> <p>SIN0000293 Château de Seguinot et ses dépendances</p> <p>SIN0000294 Vieux Nérac</p> <p>SIN0000295 Val de la Baise (NERAC)</p> <p>SIN0000296 La Baise et ses rives, de la Garenne de Nérac au moulin de Nazareth</p> <p>SIN0000298 Site du pont de l'Osse</p> <p>SIN0000299 Site de Salles</p> <p>SIN0000324 Quartier des Cornières</p> <p>SIN0000325 Coeur de ville (AGEN)</p> <p>SIN0000326 Plateau de Monbran</p> <p>SIN0000328 Château et ses abords (MADAILLAN)</p> <p>SIN0000444 Promenade, péristyle du gravier et leurs abords</p> <p>SIN0000465 Village (CLERMONT-DESSOUS)</p>	<p>-Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence paysagère.</p> <p>-Les travaux de renforcement de la liaison existante ont une incidence faible.</p> <p>-La zone potentielle d'implantation des nouveaux ouvrages se situe dans l'entité paysagère des Terres gasconnes et bazadaise / Pays des Serres / Collines de Guyenne. Plusieurs sites inscrits sont identifiés.</p> <p>-Plusieurs sites inscrits sont identifiés.</p> <hr/> <p><u>Mesures ERC :</u></p> <p>- Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage</p> <p>- Les nouvelles lignes sont créées en technologie souterraine, ce qui évite tout impact visuel</p> <p>- Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour les nouveaux postes à créer</p>
		<p>●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 4 : Landes de Gascogne

Consistance des travaux envisagés	Éléments paysagers sensibles présents dans les zones d'études des ouvrages à créer	Effets probables sur les paysages et le patrimoine Mesures ERC
<p>Adaptation du poste existant de CAZALIS 63 kV</p> <p>Création du poste 400/225/20 kV LANDES GIRONDINES au droit de la ligne 400 kV CANTEGRIT-SAUCATS</p> <p>Création du poste 400/225/20 kV LANDES DE GASCOGNE</p> <p>Création du poste 400/225/20 kV SUD GIRONDE</p> <p>Création d'une liaison aérienne 400 kV d'environ 65 km pour raccorder les postes de LANDES DE GASCOGNE et SUD GIRONDE au poste LANDES GIRONDINES</p>	<p><u>Enjeux forts</u> <i>Sites inscrits</i> SIN0000203 Val de l'Eyre SIN0000288 Site de Goux</p> <p><u>Parc Naturel Régional</u> FR8000018 Landes de Gascogne</p>	<p>-L'adaptation à l'intérieur du poste existant n'a pas d'incidence paysagère.</p> <p>-La zone potentielle d'implantation des nouveaux ouvrages se situe dans l'entité paysagère des Landes de Gascogne. Cette zone est à dominante sylvicole et agricole. Elle se situe en majeure partie dans le périmètre du PNR Landes de Gascogne. Les sites inscrits identifiés sont également à prendre en compte pour l'implantation des ouvrages.</p> <p>- Un enjeu particulier concernera l'implantation de la ligne aérienne de raccordement.</p> <hr/> <p><u>Mesures ERC :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour les nouveaux postes à créer - L'implantation de la ligne aérienne dans un secteur majoritairement sylvicole permet de limiter son impact visuel (effet de masque apporté par la forêt). - Prise en compte des enjeux paysagers lors du choix du fuseau d'implantation de la ligne pour limiter son impact visuel <p>La poursuite des études de faisabilité en lien avec les acteurs locaux permettra de préciser les critères d'insertion locale à prendre en compte pour l'implantation du projet d'ouvrage.</p>
		<p>●●●● Effet probable négatif maîtrisé</p>

Zone 5 : Gironde		
Consistance des travaux envisagés	Éléments paysagers sensibles présents dans les zones d'études des ouvrages à créer	Effets probables sur les paysages et le patrimoine Mesures ERC
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Augmentation de la capacité de transit de la ligne existante 225 kV CESTAS-PESSAC</p> <p>Création du poste 225/20 kV MEDOC ATLANTIQUE et de sa liaison souterraine de raccordement au poste 225 kV de CISSAC d'environ 11 km</p> <p>Création du poste 225/20 kV de MEDULLIENNE et de sa liaison souterraine de raccordement au poste 225 kV de CESTAS d'environ 24 km</p>	<p><u>Parc Naturel Régional</u> FR8000018 Landes de Gascogne Parc naturel régional du Médoc</p>	<p>-Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence paysagère.</p> <p>-Les travaux de renforcement de la liaison existante ont une incidence faible.</p> <p>-La zone potentielle d'implantation des nouveaux ouvrages se situe dans l'entité paysagère des Landes de Gascogne et Landes du nord-Médoc. Cette zone est à dominante viticole et agricole. Elle se situe en majeure partie dans le périmètre du PNR Médoc. Il n'y a pas de site classé ou remarquable situé à proximité.</p> <hr/> <p><u>Mesures ERC :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage - Les nouvelles lignes sont créées en technologie souterraine, ce qui évite tout impact visuel - Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour les nouveaux postes à créer
		<p>●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 6 : Dordogne

Consistance des travaux envisagés	Éléments paysagers sensibles présents dans les zones d'études des ouvrages à créer	Effets probables sur les paysages et le patrimoine Mesures ERC
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Augmentation de la capacité de transit de lignes 63 kV existantes : BERTRIC-SANILHAC, NONTRON-THIVIERS, EXCIDEUIL-LESPARAT, LESPARAT-SANILHAC 1 et 2</p>	<p><u>Enjeux forts</u> <i>Sites inscrits</i> SIN0000066 « Rive gauche de l'Isle et camp de César » SIN0000032 « Château de Lauterie et ses abords »</p> <p><u>Parc Naturel Régional</u> Parc naturel régional Périgord Limousin</p>	<p>-Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence paysagère.</p> <p>- Les travaux de renforcement des liaisons existantes ont une incidence faible. Ils se situent dans l'entité paysagère du Périgord central.</p> <p>- La ligne existante 63 kV LESPARAT - SANILHAC traverse le site inscrit « Rive gauche de l'Isle et camp de César. Cependant les travaux de renforcement de la ligne ont une incidence faible.</p> <p>- La ligne existante 63 kV EXCIDEUIL - LESPARAT traverse le site inscrit « Château de Lauterie et ses abords ». Cependant les travaux de renforcement de la ligne ont une incidence faible.</p>
		●●●● Sans effet sur l'enjeu

Zone 7 : Ouest Limousin		
Consistance des travaux envisagés	Éléments paysagers sensibles présents dans les zones d'études des ouvrages à créer	Effets probables sur les paysages et le patrimoine Mesures ERC
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Création du poste 400/225/20 kV HAUT LIMOUSIN au droit de la ligne 400 kV existante EGUZON-PLAUD.</p> <p>Création du poste 225/20 kV de OUEST LIMOUSIN et de sa liaison souterraine de raccordement 225 kV au poste de HAUT LIMOUSIN, d'environ 24 km.</p>	<p><u>Enjeux forts</u> Sites emblématiques du Limousin dont le site de la « La Brame »</p>	<p>-Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence paysagère.</p> <p>La zone potentielle d'implantation des nouveaux ouvrages se situe dans l'entité paysagère de Marche et bas plateaux limousins. Cette zone est à dominante prairiale et de cultures complexes.</p> <hr/> <p><u>Mesures ERC :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage - La nouvelle ligne est créée en technologie souterraine, ce qui évite tout impact visuel - Le site emblématique « La Brame » pourra être évité. - Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour les nouveaux postes à créer
		<p>●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 8 : Corrèze		
Consistance des travaux envisagés	Éléments paysagers sensibles présents dans les zones d'études des ouvrages à créer	Effets probables sur les paysages et le patrimoine Mesures ERC
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Création du poste 225/20 kV HAUTE CORREZE et de sa liaison souterraine de raccordement 225 kV d'environ 5 km à la ligne 225 kV MOLE-STE FEYRE</p> <p>Création du poste 225/20 kV de XAINTRIE au droit de la ligne 225 kV BREUIL-CHASTANG</p>	<p><u>Enjeux forts</u> Sites emblématiques du Limousin</p> <p><u>Parc Naturel Régional</u> FR8000045 Millevaches en Limousin</p>	<p>-Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence paysagère</p> <p>-La zone potentielle d'implantation des nouveaux ouvrages se situe dans l'entité paysagère des Monts et hauts plateaux limousins. Cette zone est à dominante prairiale et de cultures complexes. Elle est soumise à la loi Montagne</p> <p>Le secteur d'implantation du poste à créer de HAUTE CORREZE se situe en bordure sud du PNR Millevaches en Limousin et à proximité du site « Vallée de la Diège à l'aval d'Ussel »</p> <p>Le secteur d'implantation du poste à créer de XAINTRIE se situe à proximité du site « Vallée de la Dordogne et affluents »</p> <p><u>Mesures ERC :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage - Les nouvelles lignes sont créées en technologie souterraine, ce qui évite tout impact visuel - Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour les nouveaux postes à créer
		<p>●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 9 : Centre Limousin		
Consistance des travaux envisagés	Éléments paysagers sensibles présents dans les zones d'études des ouvrages à créer	Effets probables sur les paysages et le patrimoine Mesures ERC
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Augmentation des capacités de transit de lignes 90 kV existantes : CHATELUS-GUERET, GUERET-LAVAUD, GUERET-STE FEYRE 1 et 2, ST LEONARD VEYTISOU, MAUREIX-ST LEONARD, MONCEAUX LA VIROLE-PEYRAT LE CHATEAU</p> <p>Création du poste 90/20 kV CHATELUS 2 au droit de la ligne 90 kV CHATELUS-GUERET</p> <p>Création du poste 225/20 kV SUD CREUSE au droit de la ligne 225 kV EGUZON-MOLE 3</p>	<p><u>Enjeux forts</u> Sites emblématiques du Limousin</p> <p><u>Sites inscrits</u> SIN0000049 Chute du Poirier SIN0000057 Le Mont de Jouer</p> <p><u>Parc Naturel Régional</u> FR8000045 Millevaches en Limousin</p>	<p>-Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence paysagère</p> <p>- Les travaux de renforcement des liaisons existantes ont une incidence faible.</p> <p>- La ligne existante 63 kV MONCEAUX - PEYRAT LE CHÂTEAU traverse deux communes (Peyrat le Château et Beaumont-du-Lac) soumises à la loi Littoral. Cependant, elle se situe en dehors de la zone de restrictions à proximité du lac de Vassivière.</p> <p>-La zone potentielle d'implantation des nouveaux ouvrages se situe dans l'entité paysagère des Monts et hauts plateaux limousins et dans le périmètre du PNR Millevaches. Cette zone est à dominante prairiale et de cultures complexes. Elle est soumise à la loi Montagne.</p> <p>-Une attention particulière devra être portée aux sites « Vallée du Taurion et Monts de Châtelus-le-Marcheix » et « Vallée du Taurion et de la Banize ».</p> <p><u>Mesures ERC :</u> - Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour les nouveaux postes à créer</p>
		<p>●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 10 : Est Creuse

Zone 10 : Est Creuse		
Consistance des travaux envisagés	Éléments paysagers sensibles présents dans les zones d'études des ouvrages à créer	Effets probables sur les paysages et le patrimoine Mesures ERC
Adaptations à l'intérieur de postes existants	<u>Enjeux forts</u> Sites emblématiques du Limousin	-Les adaptations à l'intérieur des postes existants ainsi que les extensions des postes existants n'ont pas d'incidence paysagère
Extension des postes de BOUSSAC et d'EVAUX LES BAINS		-Les travaux de renforcement de la liaison existante ont une incidence faible.
Augmentation de la capacité de transit de la ligne 63 kV AUBUSSON-GOUZON		●●●● Sans effet sur l'enjeu

Zone 11 : Nord Deux-Sèvres et Nord Vienne

Consistance des travaux envisagés	Éléments paysagers sensibles présents dans les zones d'études des ouvrages à créer	Effets probables sur les paysages et le patrimoine Mesures ERC
<p>Zone 11 Nord Deux-Sèvres et Nord Vienne</p> <p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Extension du poste de MERON</p> <p>Création du poste 90/20 kV PAYS DU LOUDUNNAIS et sa liaison souterraine 90 kV de raccordement sur la ligne 90 kV AIRVAULT-LOUDUN, d'environ 13 km</p> <p>Création du poste 225/20 kV AIRVAUDAIS ET VAL DU THOUET et sa liaison souterraine 225 kV de raccordement sur le poste d'AIRVAULT, d'environ 8 km</p> <p>Création d'une liaison souterraine 90 kV entre les postes de DISTRE et THOUARS, d'environ 30 km</p> <p>Création d'une liaison souterraine 90 kV entre les postes de LOUDUN et THOUARS, d'environ 25 km</p>	<p><u>Enjeux forts</u> <i>Sites inscrits</i> 86SI92 Le village 79SI72 Cascade de la Gouraudière ou du Pommier et partie de la Vallée du ruisseau de Coulonges en amont 79SI35 Château de Thouars et ses abords 4911 Site urbain de Montreuil-Bellay et rives du Thouet</p> <p><i>Sites Patrimoniaux remarquables et ZPPAUP (1 aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP) sur Pays de la Loire)</i></p> <p><u>Parc Naturel Régional</u> FR8000032 Loire-Anjou-Touraine</p>	<p>-Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence paysagère</p> <p>-La zone d'extension du poste existant est éloignée de sites classés, inscrits ou patrimoine mondial recensés.</p> <p>-La zone potentielle d'implantation des nouveaux ouvrages se situe dans l'entité paysagère de la région du tuffeau et des plaines du Haut-Poitou. Cette zone est à dominante de cultures complexes*.</p> <p>-Le projet de PNR « Gatine Poitevine » pourrait concerner Le secteur d'implantation du poste à créer d'AIRVAUDAIS ET VAL DU THOUET et de son raccordement ; la liaison à créer à cheval sur la région Pays-de-la-Loire se situe dans le périmètre du PNR Loire-Anjou-Touraine.</p> <p>-Certaines liaisons à créer se situent à proximité du site inscrit « Le village», du SPR d'Airvault, des ZPPAUP de Mouterre-Silly et de Brigueille-Chantre et de l'AVAP de Montreuil-Bellay (incluant un site inscrit).</p> <p><u>Mesures ERC :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage - Les nouvelles lignes sont créées en technologie souterraine, ce qui évite tout impact visuel - Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour les nouveaux postes à créer
<p>●●● Effet probable faiblement négatif</p>		

*« cultures complexes » : issu de Corine Land Cover, désigne une juxtaposition de petites parcelles de cultures annuelles diversifiées, de prairies et / ou de cultures permanentes.

Zone 12 : Centre Vienne		
Consistance des travaux envisagés	Éléments paysagers sensibles présents dans les zones d'études des ouvrages à créer	Effets probables sur les paysages et le patrimoine Mesures ERC
Adaptations à l'intérieur de postes existants		-Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence paysagère
		●●●● Sans effet sur l'enjeu

Zone 13 : Est Vienne

Consistance des travaux envisagés	Éléments paysagers sensibles présents dans les zones d'études des ouvrages à créer	Effets probables sur les paysages et le patrimoine Mesures ERC
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Création du poste 400/90/20 kV EST VIENNE raccordé au droit des lignes 400kV EGUZON-VALDIVIENNE et 90kV CHAUVIGNY-FERRANDE-JAUMES-MONTMORILLON (à proximité immédiate de leur croisement)</p> <p>Création d'un poste 225/20 kV SUD EST VIENNE et sa liaison souterraine 225 kV de raccordement sur le poste de VALDIVIENNE, d'environ 20 km</p>	<p><u>Enjeux très forts</u> <i>Sites classés</i> 86SC10 VALLEE DE LA GARTEMPE</p>	<p>-Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence paysagère.</p> <p>-La zone potentielle d'implantation des nouveaux ouvrages se situe dans l'entité paysagère des plaines du Haut-Poitou. Cette zone est dominée par les bocages et les cultures complexes. Une attention particulière devra être portée au site classé de la « Vallée de la Gartempe».</p> <p><u>Mesures ERC :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage - Les nouvelles lignes sont créées en technologie souterraine, ce qui évite tout impact visuel - Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour les nouveaux postes à créer
		<p>●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 14 : Centre ex-Poitou-Charentes		
Consistance des travaux envisagés	Éléments paysagers sensibles présents dans les zones d'études des ouvrages à créer	Effets probables sur les paysages et le patrimoine Mesures ERC
<p>-Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>-Extension des postes de MELLE, ISLE JOURDAIN, LUSIGNAN, PINTERIE, ROM et de SUD DEUX SEVRES</p> <p>-Augmentation de la capacité de transit de la liaison 90 kV CONFOLENS-LONGCHAMP</p> <p>-Création d'un poste 225/20 kV CŒUR DE CHARENTE / MELLOIS EN POITOU raccordé au droit de la ligne FLEAC-SUD DEUX SEVRES</p> <p>-Création d'un poste 225/20 kV RUFFECOIS et sa liaison souterraine 225 kV sur le poste de ROM, d'environ 40 km</p> <p>-Création d'un poste 225/20 kV SUD VIENNE et sa liaison souterraine 225 kV sur le poste de ROM, d'environ 30 km</p> <p>-Création d'un poste 90/20 kV PAYS MOTHAIIS et sa liaison souterraine 225 kV sur le poste de ROM, d'environ 20 km</p> <p>-Création d'un poste 90/20 kV CONFOLENTAIS raccordé au droit de la ligne 90 kV CONFOLENS-LONGCHAMP</p> <p>-Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste existant de LONGCHAMP et le nouveau poste de RUFFECOIS, d'une longueur de quelques mètres</p> <p>-Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste existant d'ISLE JOURDAIN et le nouveau poste de SUD VIENNE, d'environ 20 km</p> <p>-Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste de MELLE et le poste de SUD DEUX SEVRES, d'environ 10 km</p> <p>-Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste de ROM et le poste de LUSIGNAN, d'environ 16 km</p> <p>-Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste de ROM et le poste de CIVRAY, d'environ 24 km</p>	<p><u>Enjeux très forts</u> <i>Sites classés</i> 79SC78 Grotte et galeries de mines de Loubeau 86SC87 PROMENADE DE BLOSSAC</p> <p>Patrimoine mondial UNESCO 0868-002 Chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle en France - Eglise Saint-Hilaire</p> <p><u>Enjeux forts</u> <i>Sites inscrits</i> 79SI90 ENSEMBLE FORME PAR LE BOURG 86SI13 MOULIN DES AGES 86SI100 GROTTES DES FEES 86SI111 CIRQUE DE LA VONNE</p>	<p>-Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence paysagère</p> <p>-Les zones d'extension des postes existants restent éloignées des quelques sites classés, inscrits ou patrimoine mondial recensés</p> <p>-La zone potentielle d'implantation des nouveaux ouvrages se situe dans l'entité paysagère des plaines du Haut-Poitou. Cette zone est à dominante prairiale.</p> <p>Elle reste éloignée des quelques sites classés, inscrits ou patrimoine mondial recensés.</p>
		<p><u>Mesures ERC :</u></p> <p>- Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage</p> <p>- Les nouvelles lignes sont créées en technologie souterraine, ce qui évite tout impact visuel</p> <p>- Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour les nouveaux postes à créer</p>
		<p>●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 15 : Nord Charente-Maritime et Sud Niort

Consistance des travaux envisagés	Éléments paysagers sensibles présents dans les zones d'études des ouvrages à créer	Effets probables sur les paysages et le patrimoine Mesures ERC
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Extension des postes de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GRANZAY - BOISSEUIL (raccordement en coupure sur la ligne 225 kV FARRADIERE -GRANZAY par une double liaison souterraine 225 kV d'environ 2 km) - MATHA (raccordement en piquage sur la ligne 225 kV FLEAC-ROUMAGNOLLE par une liaison souterraine d'environ 3 km) <p>Création d'un poste 225/20 kV CHARENTE MARITIME NORD et sa liaison souterraine 225 kV de raccordement sur la ligne 225 kV BEAULIEU-GRANZAY, d'environ 6 km</p>	<p><u>Parc Naturel Régional</u> FR8000050 Marais poitevin</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence paysagère -Les zones d'extension des postes existants restent éloignées des quelques sites classés, inscrits ou patrimoine mondial recensés -La zone potentielle d'implantation des nouveaux ouvrages se situe dans l'entité paysagère des Plaines de l'ouest et Marais littoraux atlantiques en bordure du périmètre du PNR Marais poitevin. - L'extension du poste MATHA est proche de zones de vignobles. <hr/> <p><u>Mesures ERC :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage - Les nouvelles lignes sont créées en technologie souterraine, ce qui évite tout impact visuel - Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour les nouveaux postes à créer
<p align="right">●●●● Effet probable faiblement négatif</p>		

Zone 16 : Sud Charente

Consistance des travaux envisagés	Éléments paysagers sensibles présents dans les zones d'études des ouvrages à créer	Effets probables sur les paysages et le patrimoine Mesures ERC
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Extension des postes de LOUBERT, LES AUBREAUX ET ROUILLAC</p> <p>Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste de MONTBRON et le poste de ROCHEFOUCAULD, d'environ 12 km</p> <p>Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste de LOUBERT et le poste de PLAUD, d'environ 31 km</p>	<p><u>Parc Naturel Régional</u> (proximité) FR8000035 Périgord-Limousin</p>	<p>-Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence paysagère</p> <p>- Les zones d'extension des postes existants et d'implantation potentielle des nouveaux ouvrages se situent dans l'entité paysagère des Contreforts limousins / Marche et bas plateaux limousins et en bordure du périmètre du PNR Périgord-Limousin. Ces zones sont à dominante prairiale et de cultures complexes.</p> <hr/> <p><u>Mesures ERC :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimisation du réseau existant avant d'envisager la réalisation d'un nouvel ouvrage - Les nouvelles lignes sont créées en technologie souterraine, ce qui évite tout impact visuel - Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour les nouveaux postes à créer <p style="text-align: center;">●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 17 : Sud Charente-Maritime		
Consistance des travaux envisagés	Éléments paysagers sensibles présents dans les zones d'études des ouvrages à créer	Effets probables sur les paysages et le patrimoine Mesures ERC
Adaptations à l'intérieur de postes existants		Les adaptations à l'intérieur de postes existants n'ont pas d'incidence paysagère
		●●●● Sans effet sur l'enjeu

Synthèse des effets du S3REnR sur l'enjeu n°3 « Préserver les paysages et le patrimoine »

Zone électrique du S3REnR	Effet probable du S3REnR sur l'enjeu n°3
Zone 1	● ● ● ●
Zone 2	● ● ● ●
Zone 3	● ● ● ●
Zone 4	● ● ● ●
Zone 5	● ● ● ●
Zone 6	● ● ● ●
Zone 7	● ● ● ●
Zone 8	● ● ● ●
Zone 9	● ● ● ●
Zone 10	● ● ● ●
Zone 11	● ● ● ●
Zone 12	● ● ● ●
Zone 13	● ● ● ●
Zone 14	● ● ● ●
Zone 15	● ● ● ●
Zone 16	● ● ● ●
Zone 17	● ● ● ●

S3REnR global (effets cumulés) :
- Evitement des zones d'enjeux les plus forts du territoire.
- Certains projets appellent une attention particulière du fait de la qualité paysagère des milieux potentiellement concernés par des créations d'ouvrages et/ou des caractéristiques des ouvrages à créer (liaison aérienne).
- La mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction permet de limiter fortement les incidences négatives liées à la mise en œuvre du schéma, en particulier le choix de privilégier le recours à la technologie souterraine pour les nouvelles lignes électriques, lorsque les facteurs technico-économiques le permettent.
=> Le S3REnR est cohérent avec les orientations du SRADDET. Ses effets sont limités et maîtrisés.

Impact potentiel du S3REN	
● ● ● ●	Effet probable fortement négatif
● ● ● ●	Effet probable négatif maîtrisé
● ● ● ●	Effet probable négatif modéré
● ● ● ●	Effet probable faiblement négatif
● ● ● ●	Sans effet sur l'enjeu / les effets positifs et négatifs se compensent
● ● ● ●	Effet probable faiblement positif
● ● ● ●	Effet probable positif modéré
● ● ● ●	Effet probable positif
● ● ● ●	Effet probable fortement positif

7.2.4 Enjeu n°4 - « Assurer une gestion rationnelle de l'espace, préserver les activités agricoles et sylvicoles, préserver les sols » : effets notables probables et mesures ERC associées

Les effets de la mise en œuvre du S3REnR Nouvelle-Aquitaine

La démarche d'élaboration du S3REnR permet d'optimiser les aménagements à réaliser sur le réseau électrique. Elle s'inscrit pleinement dans l'objectif d'assurer une gestion rationnelle de l'espace et de limiter les consommations de ressources.

- Les effets notables probables sur les espaces agricoles ou forestiers liés à la mise en œuvre du S3REnR dépendent des caractéristiques des aménagements à réaliser sur le réseau électrique et de leur environnement (espace agricole ou forestier) :
 - Adaptations dans des postes électriques existants : ces travaux n'ont pas d'incidence sur les espaces agricoles ou forestiers (pas de modification d'emprise du poste).
 - Création d'un nouveau poste électrique, ou augmentation de l'emprise d'un poste électrique existant : ces travaux entraînent la neutralisation des sols à leur emplacement. A titre indicatif, l'emprise d'un poste électrique est de l'ordre de 3 hectares pour un poste 225/20 kV et de l'ordre de 7 hectares pour un poste 400/225/20 kV. Les emprises nécessaires des postes sont fournies à ce stade à titre indicatif. Elles peuvent évoluer au stade des études détaillées en fonction de la topographie du site notamment.
 - Création d'une ligne électrique souterraine :
 - En milieu agricole, la présence d'une ligne électrique souterraine n'occasionne, en règle générale, aucun obstacle à l'exploitation agricole, compte-tenu de leur profondeur. La réalisation des travaux nécessite la mise en place de pistes / plateformes de chantier provisoires et de prendre en compte le cas échéant la présence d'un réseau de drainage ou d'arrosage.
 - En milieu forestier, la présence d'une ligne électrique souterraine interdit tout reboisement d'arbustes ou d'arbres à système racinaire profond au-dessus de la ligne souterraine. La réalisation des travaux nécessite un abattage sur une dizaine de mètres de largeur environ le long du cheminement de l'ouvrage.
 - Création d'une ligne électrique aérienne :
 - En milieu agricole, la présence d'une ligne électrique aérienne conduit à neutraliser le sol à l'endroit et aux abords des pylônes, avec la nécessité de contourner les zones neutralisées. L'ouvrage doit être dimensionné pour prendre en compte les modes d'exploitation agricoles.
 - Lorsque la ligne est implantée en milieu sylvicole, il est nécessaire de procéder à un défrichement le long de la ligne. Ces layons sont entretenus pour éviter que les arbres ne touchent les câbles conducteurs (y compris en cas de chute d'arbres en cas de tempête). A titre indicatif, l'emprise à préserver est de l'ordre de 20 m de part et d'autre d'une ligne électrique 63 kV simple circuit et de l'ordre de 40 m de part et d'autre d'une ligne 400 kV simple circuit. Les effets liés à la réalisation d'une tranchée sont un abattage prématuré de tiges, avec une amputation de la surface productive. L'ouverture de cet espace peut fragiliser les peuplements d'arbres en lisière des emprises de la tranchée et modifier les peuplements présents dans la tranchée.

- Les effets notables probables sur les sols liés à la mise en œuvre du S3REnR concernent principalement la construction de nouveaux postes électriques ou leur extension qui entraîne une artificialisation de leur emprise.
- Effets cumulés avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus :

Les pressions générales du territoire sont notamment exercées par l'urbanisation, les grands équipements, le développement des sites de production énergies renouvelables. L'emprise foncière du réseau électrique reste limitée au regard de la consommation foncière régionale. Les ouvrages électriques imposent plutôt des contraintes d'exploitation et participent ainsi aux pressions globales exercées sur ces espaces.

Le SRADDET vise une réduction par deux de la consommation foncière d'espaces naturels, boisés et agricoles à l'horizon 2030. Il privilégie pour cela le développement de l'urbanisation au sein des tâches urbaines et propose une stratégie foncière participant à réduire l'étalement urbain : densification, réinvestissement des centres, renouvellement urbain, réhabilitation, localisation des zones commerciales dans les centralités. Ainsi, de manière globale, une diminution des pressions de l'urbanisation sur les sites par rapport aux tendances au fil de l'eau devraient découler de la mise en œuvre du schéma.

Les mesures ERC

Le S3REnR s'appuie au maximum sur les infrastructures existantes. Cette orientation permet de limiter les besoins de création de nouveaux ouvrages. Plus de la moitié des capacités de raccordement du schéma sont ainsi fournies par l'optimisation des ouvrages existants. Cette démarche constitue une mesure d'évitement d'incidences en amont.

Le S3REnR privilégie la réalisation des nouvelles lignes électriques en technologie souterraine lorsque les facteurs technico-économiques le permettent. Cela permet de limiter les besoins en défrichement en milieu forestier et les contraintes pour l'exploitation agricole.

- Les mesures suivantes seront également mises en œuvre au stade des études détaillées des projets d'ouvrages pour éviter, réduire et compenser les effets sur l'agriculture et la sylviculture :
 - Privilégier, lorsque c'est possible, une implantation des pylônes en bordure des chemins d'exploitation, dans les délaissés de culture ou à cheval sur les limites de parcelles
 - Optimiser les emprises des postes électriques
 - Mise en œuvre de mesures compensatoires : en milieu forestier, les autorisations de défrichement sont soumises à autorisation administrative dans les conditions prévues par le Code forestier. L'autorité administrative peut assortir son autorisation de mesures compensatoires et notamment l'exécution, sur d'autres terrains, de travaux de boisement ou reboisement ou d'autres travaux d'amélioration sylvicoles d'un montant équivalent.
 - Mettre en œuvre les protocoles d'indemnisation des dommages temporaires ou permanents induits par la réalisation des ouvrages.
 - En milieu agricole, un protocole a été mis en place entre Enedis, RTE, l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA), la Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA) et le Syndicat des entreprises de génie électrique et climatique (SERCE). Ce protocole permet de fixer les modalités d'indemnisation des dommages susceptibles de résulter du passage des lignes électriques sur les terrains agricoles.

- RTE a mis en place une démarche analogue à celle sur l'indemnisation des agriculteurs, avec le Syndicat des sylviculteurs du Sud-Ouest à l'occasion des travaux de sécurisation des lignes électriques dans la forêt des Landes après les tempêtes de 1999.

La localisation et le tracé précis des ouvrages à créer n'étant pas déterminés à ce stade, l'analyse portera sur les principes de création et de positionnement approximatif d'ouvrages définis par sous-secteurs géographiques pertinents du point de vue du fonctionnement du réseau électrique (ceux définis au sein du S3REnR).

La carte ci-après représente les zones potentielles d'implantation des ouvrages au regard de l'occupation des sols en 2018.

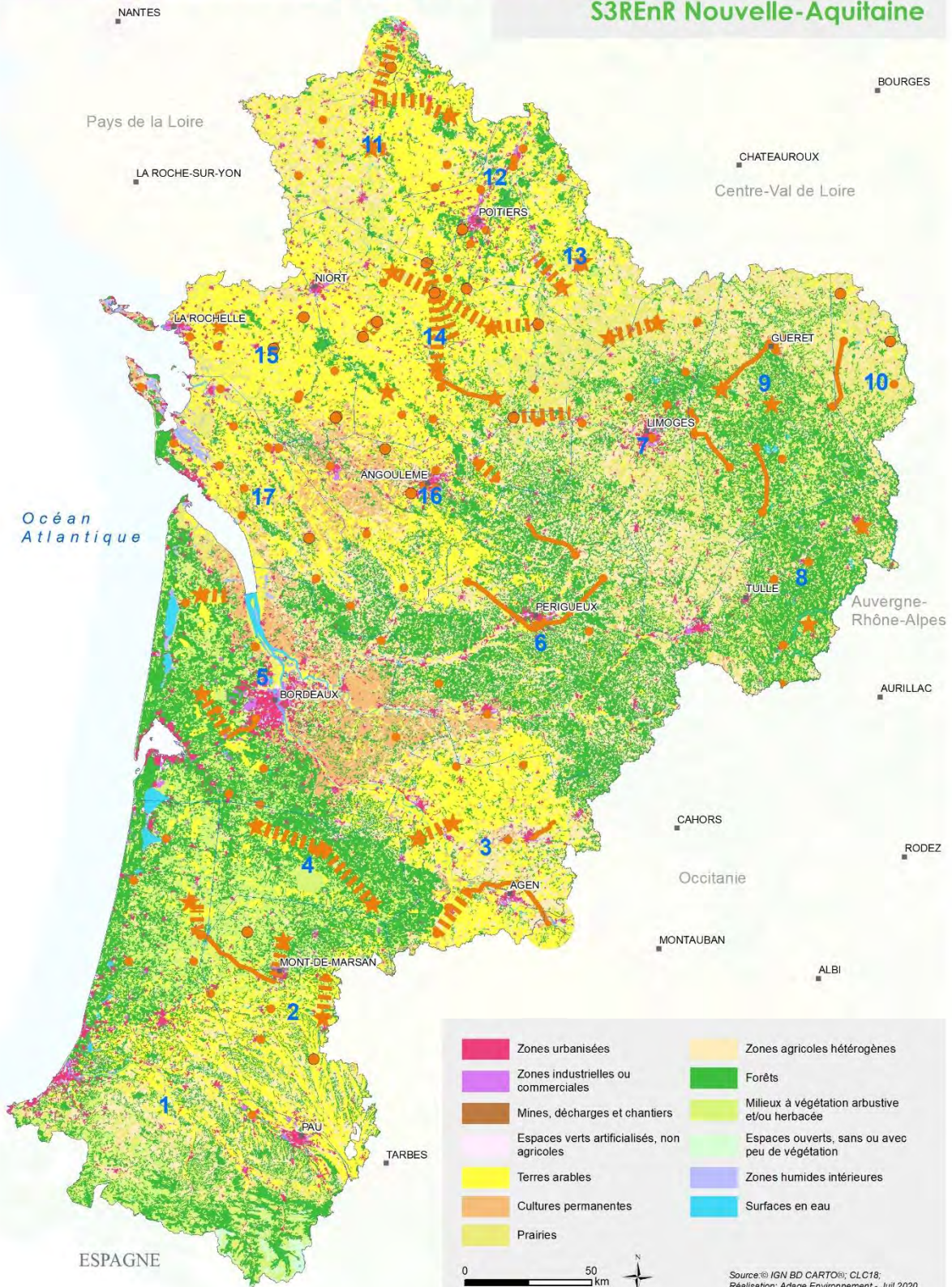
Le tableau suivant précise pour chaque zone électrique : l'occupation des sols dominante, une estimation de l'emprise artificialisée par l'extension de postes électriques existants ou la création de nouveaux postes, une estimation du linéaire de lignes électriques à créer en aérien et en souterrain.

Sur cette base, une évaluation du niveau d'incidences sur l'enjeu « Assurer une gestion rationnelle de l'espace et préserver les sols » est réalisée par zone électrique, en considérant les critères suivants :

- Emprise des postes créés ou étendus inférieure à 10 hectares => effet probable faiblement négatif
- Emprise des postes créés ou étendus inférieure à 20 hectares => effet faiblement modéré
- Emprise des postes créés ou étendus inférieure à 30 hectares => effet probable négatif maîtrisé

Occupation du sol et projets du S3REnR

S3REnR Nouvelle-Aquitaine



Consistance des travaux envisagés	Occupation des sols	Estimation de l'emprise artificialisée par les postes étendus ou créés	Estimation du linéaire de lignes électriques à créer	Effet probable sur l'occupation des sols
Zone 1 : 1 poste, 1 liaison aéro-souterraine	Milieu mixte agricole et sylvicole	Emprise prévisionnelle du poste : environ 3 hectares (ha)	Ligne aérienne : environ 18 km (dont réutilisation d'une partie d'un couloir d'une ligne existante) / Ligne souterraine : environ 7 km	● ● ● ●
Zone 2 : 2 postes, 2 extensions de postes, 2 liaisons souterraines	Milieu à dominante agricole (+boisements)	Emprise prévisionnelle : environ 4,2 ha dont 4 ha de création et 0,2 ha d'extension	Lignes souterraines : environ 41 km	● ● ● ●
Zone 3 : 2 poste, 1 liaison souterraine, 1 liaison aéro-souterraine	Milieu à dominante agricole	Emprise prévisionnelle totale des postes : environ 4 ha	Ligne aérienne : 0 km car réutilisation d'une liaison existante Lignes souterraines : environ 47 km	● ● ● ●
Zone 4 : 3 postes, 1 liaison aérienne	Milieu à dominante forestière	Emprise prévisionnelle totale des postes : environ 21 ha	Ligne aérienne : environ 65 km	● ● ● ●
Zone 5 : 2 postes, 2 liaisons souterraines	Milieu à dominante forestière	Emprise prévisionnelle totale des postes : environ 5 ha	Lignes souterraines : environ 35 km	● ● ● ●
Zone 6 : pas de création d'ouvrage				● ● ● ●
Zone 7 : 2 postes, 1 liaison souterraine	Milieu à dominante agricole (prairial/complexe)	Emprise prévisionnelle totale des postes : environ 10 ha	Ligne souterraine : environ 24 km	● ● ● ●
Zone 8 : 2 postes, 1 liaison souterraine	Milieu à dominante agricole (prairial/complexe) et boisements	Emprise prévisionnelle totale des postes : environ 5 ha	Ligne souterraine : environ 5 km	● ● ● ●
Zone 9 : 2 postes	Milieu à dominante agricole (prairial/complexe) et boisements	Emprise prévisionnelle totale des postes : environ 4 ha		● ● ● ●
Zone 10 : 2 extensions de poste	Milieu à dominante agricole	Emprise prévisionnelle : 0,15 ha d'extension		● ● ● ●
Zone 11 : 2 postes, 1 extension de poste, 4 liaisons souterraines	Milieu à dominante agricole	Emprise prévisionnelle totale des postes : environ 6,15 ha dont 6 ha de création et 0,15 ha d'extension	Lignes souterraines : environ 76 km	● ● ● ●
Zone 12 : pas de création d'ouvrage				● ● ● ●
Zone 13 : 2 postes, 1 liaison souterraine	Milieu à dominante agricole (complexe) et boisements	Emprise prévisionnelle totale des postes : environ 10 ha	Ligne souterraine : environ 20 km	● ● ● ●
Zone 14 : 5 postes, 7 extensions de poste, 8 liaisons souterraines	Milieu à dominante agricole	Emprise prévisionnelle : environ 26 ha dont 11 ha de création et 15 ha d'extension	Lignes souterraines : environ 160 km	● ● ● ●
Zone 15 : 1 poste, 3 extensions de poste, 3 liaisons souterraines	Milieu à dominante agricole	Emprise prévisionnelle : environ 9 ha dont 3 ha de création et 6 ha d'extension	Ligne souterraine : environ 11 km	● ● ● ●
Zone 16 : 2 liaisons souterraines	Milieu à dominante agricole (complexe)		Lignes souterraines : environ 43 km	● ● ● ●
Zone 17 : pas de création d'ouvrage				● ● ● ●

Synthèse des effets du S3REnR sur l'enjeu n°4 « Assurer une gestion rationnelle de l'espace, préserver les activités agricoles et sylvicoles, préserver les sols »

Zone électrique du S3REnR	Effet probable du S3REnR sur l'enjeu n°4
Zone 1	● ● ● ●
Zone 2	● ● ● ●
Zone 3	● ● ● ●
Zone 4	● ● ● ●
Zone 5	● ● ● ●
Zone 6	● ● ● ●
Zone 7	● ● ● ●
Zone 8	● ● ● ●
Zone 9	● ● ● ●
Zone 10	● ● ● ●
Zone 11	● ● ● ●
Zone 12	● ● ● ●
Zone 13	● ● ● ●
Zone 14	● ● ● ●
Zone 15	● ● ● ●
Zone 16	● ● ● ●
Zone 17	● ● ● ●

S3REnR global (effets cumulés) :
- Les surfaces artificialisées par les créations ou extensions de postes d'ici 2030 (de l'ordre de 110 hectares sur 10 ans) restent modérées au regard de la capacité d'accueil pour les énergies renouvelables créée par le S3REnR. A titre indicatif, la consommation de foncier actuelle en Nouvelle-Aquitaine est de l'ordre de 2800 hectares par an.
- l'orientation de privilégier la mise en souterrain des nouvelles lignes électriques, lorsque les facteurs technico-économiques le permettent, conduit au global à une incidence faible du S3REnR sur les activités agricoles et sur les sols. Un enjeu particulier est identifié concernant la liaison aérienne 400 kV envisagée dans la forêt des Landes. Ce projet impactera en effet les parcelles sylvicoles traversées. Les mesures compensatoires associées devront être définies en lien avec l'administration et la profession sylvicole.
=> La démarche d'élaboration du S3REnR est cohérente avec l'objectif d'une gestion rationnelle de l'espace et de protection des sols.

Impact potentiel du S3REN	
● ● ● ●	Effet probable fortement négatif
● ● ● ●	Effet probable négatif maîtrisé
● ● ● ●	Effet probable négatif modéré
● ● ● ●	Effet probable faiblement négatif
● ● ● ●	Sans effet sur l'enjeu / les effets positifs et négatifs se compensent
● ● ● ●	Effet probable faiblement positif
● ● ● ●	Effet probable positif modéré
● ● ● ●	Effet probable positif
● ● ● ●	Effet probable fortement positif

7.2.5 Enjeu n°5 - « Protéger la ressource en eau, préserver les ressources minérales, réduire le volume de déchets et développer leur réutilisation » : effets notables probables et mesures ERC associées

Les effets de la mise en œuvre du S3REnR Nouvelle-Aquitaine

Protéger la ressource en eau

Le fonctionnement du réseau électrique ne nécessite pas de consommation d'eau significative. En revanche, les enjeux de protection de la ressource en eau sont à prendre en compte pour prévenir les impacts de potentielles pollutions accidentelles en phase de travaux, lors de la construction des ouvrages électriques, et en phase d'exploitation des postes électriques.

Ces risques sont notamment liés :

- à la pollution accidentelle d'huiles ou d'hydrocarbures lors des travaux de création d'ouvrages ou lors de l'utilisation de groupes électrogènes ;
- au pompage d'eau ou au rabattement de nappes éventuellement nécessaires lors de travaux de création d'ouvrages ;
- à la présence d'huile isolante contenue dans les transformateurs : à titre d'exemple, un transformateur 225 000 / 20 000 volts et ses équipements associés contiennent environ 25 m³ d'huile. Les risques de pollution peuvent avoir deux origines : une fuite de la cuve ou un incendie ;
- à l'utilisation de produits désherbants pour l'entretien des plateformes des postes électriques.

Préserver les ressources minérales

Les infrastructures du réseau électrique sont essentiellement composées de fer (pour les supports aériens), d'aluminium et de cuivre (pour les câbles conducteurs), ainsi que de béton (pour les fondations et les coffrages). La mise en œuvre du S3REnR implique une consommation de ces ressources pour les aménagements à réaliser sur le réseau électrique.

Réduire le volume de déchets et développer leur réutilisation

Les principaux volumes de déchets liés aux chantiers sur le réseau électrique sont constitués de terres excavées et de gravats inertes, aujourd'hui considérés comme des déchets. Ces terres sont majoritairement envoyées en carrière pour remblaiement ou en décharge (ISDI). En 2018, le taux de valorisation des déchets générés par les chantiers de RTE en France a été de 87,5 %. Lors des déposes d'ouvrage, les métaux usagés font l'objet d'une valorisation et les métaux recyclés réintègrent des filières industrielles.

- *Effets cumulés avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus :*

Le SRADDET retient l'objectif de « garantir la ressource en eau en quantité et qualité, en préservant l'alimentation en eau potable, usage prioritaire, et en économisant l'eau dans tous ses types d'usage ».

Le SRADDET encourage fortement le développement de l'économie circulaire par des objectifs visant des productions sobres en énergie, le développement du réemploi, social et solidaire, et enfin le déploiement de l'écologie industrielle et territoriale. Entre autres actions, cela implique de « développer l'approvisionnement responsable », par exemple en recourant plus systématiquement à l'utilisation des déchets inertes des ressources minérales en lieu et place de matériaux extraits pour à la fois limiter la consommation de nouvelles ressources, mais aussi réduire les impacts du transport.

Les mesures ERC

Protéger la ressource en eau

Des mesures d'évitement et de réduction sont prises afin de minimiser les effets potentiels des phases travaux et d'exploitation, telles que :

- Privilégier une implantation des ouvrages en dehors des zones de protection de captage ou, en cas d'impossibilité, mise en œuvre des prescriptions des arrêtés préfectoraux associés ;
- Réaliser dans les postes électriques des fosses de rétention couvertes et étanches pour récupérer les huiles des transformateurs en situation accidentelle ;
- Création dans les postes électriques de bassins de rétention qui assurent une triple fonction : rétention, dépollution naturelle et infiltration pour recharger les nappes phréatiques. Lorsque le rejet dans le réseau général est possible, l'eau évacuée est propre et non polluée. Les eaux usées d'un poste sont, quant à elles, traitées conformément au règlement d'urbanisme de la commune sur laquelle se situe le poste.

Les gestionnaires de réseau développent de nouvelles méthodes d'entretien afin de trouver des alternatives aux désherbants telles que le pâturage ou de l'entretien mécanisé

Préserver les ressources minérales

Dans le cadre du S3REnR Nouvelle-Aquitaine, la démarche d'optimiser le réseau existant, d'optimiser et de rationaliser les aménagements à réaliser constitue un levier important pour réduire les consommations de ressources dans une approche de sobriété.

La consommation de ressources reste limitée, au regard de la consommation globale de ressources. RTE a ainsi réalisé une analyse sur cet enjeu dans le cadre du Schéma décennal de développement du réseau (SDDR 2019). Cette analyse montre que la consommation globale de fer, aluminium et béton pour le renouvellement et le développement du réseau de transport d'électricité en France est inférieure à 1 % de la consommation nationale. Elle est de l'ordre de 3,5 % pour le cuivre, qui est un matériau privilégié pour certaines applications électriques compte tenu de ses qualités de conduction électrique.

Il est à noter que le déploiement important de solutions numériques pour optimiser l'utilisation du réseau existant génère la consommation de ressources minérales supplémentaires. Les ressources liées au numérique (métaux rares nécessaires à la production informatique, aux batteries, aux écrans, aux LEDs) sont plus sous tension que les ressources habituellement consommées par RTE, toutefois les volumes sont bien moindres.

De façon plus générale, RTE met en œuvre une démarche d'éco-conception afin de maîtriser la demande en ressources minérales. Cette démarche est décrite ainsi dans le SDDR 2019 :

LA MISE EN ŒUVRE DE LA DÉMARCHÉ ÉCO-CONCEPTION CONDUIRA À MAÎTRISER LA DEMANDE EN RESSOURCES MINÉRALES ET À RÉDUIRE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DES SOLUTIONS EMPLOYÉES

La prise en compte de l'ensemble des effets des évolutions de réseau sur l'environnement, en plus de la gestion des risques liés à la criticité des matières minérales nécessaires à l'architecture numérique du réseau, est au cœur de la démarche d'Éco-Conception de RTE et participera à l'approfondissement des prochains exercices. Cette démarche, lancée fin 2017, vise à intégrer dans la conception des produits, procédés, services et organisations les impacts environnementaux associés aux différentes phases de leur cycle de vie. Au travers de cette démarche, l'objectif est de (i) minimiser les intrants nécessaires par la recherche d'efficacité et (ii) minimiser les impacts d'une modification ultérieure de stratégie par la recherche de modularité et de recyclabilité des solutions.

La démarche vise tout le périmètre des activités de RTE, *via* les infrastructures, la gestion du système électrique et les services supports et participe également à réduire l'empreinte des produits provenant de fournisseurs externes. Des partenariats d'innovation avec des constructeurs et des organismes de recherche sont mis en place afin de diminuer les émissions de GES, l'impact sur la biodiversité et la consommation de matières premières en lien avec les activités de RTE. Ces démarches, appelées à être généralisées et promues sous l'angle de la nécessaire coopération entre acteurs d'une même chaîne de valeur, permettent de sensibiliser les fabricants sur l'empreinte de leurs matériels et de mesurer au cours des projets les gains obtenus grâce à l'écoconception.

Source SDDR 2019, p.397

Réduire le volume de déchets et développer leur réutilisation

Les gestionnaires de réseau ont pour objectif de réduire à la source la masse de déchets produits par leurs chantiers et activités. Dans le cadre du S3REnR Nouvelle-Aquitaine, la démarche d'optimiser le réseau existant, d'optimiser et de rationaliser les aménagements à réaliser constitue un levier important pour réduire le volume de déchets.

RTE met en œuvre par ailleurs de nombreuses actions visant à prévenir, réduire et valoriser ses déchets :

- RTE incite à la mise en place d'éco-chantier sur certains chantiers d'ouvrages neufs, pour lesquels RTE demande à ses prestataires gérant les déchets de les valoriser dès que cela est possible et demande parfois à être accompagné par des bureaux d'études spécialisés en économie circulaire. Les possibilités de réutilisation des déchets comprennent notamment le traitement des terres pour leur réutilisation en matériau de remblai.
- Le déploiement de l'application ADEN depuis 2017 auprès des salariés et des prestataires qui produisent les plus grandes quantités de déchets sur les chantiers de RTE pour avoir une vision plus fine des quantités et des types de déchets produits.
- Les déchets dangereux de RTE sont gérés en propres par RTE, et de mieux en mieux valorisés grâce à la mise en place d'éco-chantiers. L'essentiel des déchets dont la gestion est transférée à des prestataires est composé de déchets inertes (terres, déchets de remblais...).
- La démarche d'écoconception menée par RTE (cf. supra) permet de limiter les déchets produits et de les valoriser.

Synthèse des effets du S3REnR sur l'enjeu n°7 « Protéger la ressource en eau, préserver les ressources minérales, réduire le volume de déchets et développer leur réutilisation »

Zone électrique du S3REnR	Protéger la ressource en eau (1)	Préserver les ressources minérales, réduire le volume de déchets et développer leur réutilisation* (2)	Effet probable du S3REnR sur l'enjeu n°7 (1)+(2)
Zone 1	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 2	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 3	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 4	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 5	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 6	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 7	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 8	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 9	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 10	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 11	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 12	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 13	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 14	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 15	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 16	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 17	●●●●	●●●●	●●●●
S3REnR global (effets cumulés) : - Pas d'impact notable sur la ressource en eau - Consommation de ressources maîtrisées grâce à la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction => Le S3REnR a une incidence maîtrisée sur cet enjeu			

*La cotation de chaque zone de projet au regard de la thématique est proposée en fonction du « volume » d'ouvrages à créer :

- Création de postes < 3 et/ou linéaire lignes < 40 km => effet probable faiblement négatif
- Création de postes < 3 et/ou linéaire lignes < 60 km => effet probable négatif modéré
- Création de postes > 3 et/ou linéaire lignes > 60 km => effet probable négatif maîtrisé

Impact potentiel du S3REN	
●●●●	Effet probable fortement négatif
●●●●	Effet probable négatif maîtrisé
●●●●	Effet probable négatif modéré
●●●●	Effet probable faiblement négatif
●●●●	Sans effet sur l'enjeu / les effets positifs et négatifs se compensent
●●●●	Effet probable faiblement positif
●●●●	Effet probable positif modéré
●●●●	Effet probable positif
●●●●	Effet probable fortement positif

7.2.6 Enjeu n°6 - « Renforcer la résilience du réseau et du territoire face au changement climatique et limiter l'impact des risques naturels et technologiques » : effets notables probables et mesures ERC associées

Les effets de la mise en œuvre du S3REnR Nouvelle-Aquitaine

Le S3REnR ne porte pas sur l'adaptation du réseau électrique au changement climatique et sa sécurisation face aux événements extrêmes. Cependant, RTE met déjà en œuvre en parallèle des approches pour adapter les infrastructures (pylônes anti-cascades, sécurisation mécanique...), notamment dans le cadre de son plan d'adaptation au changement climatique.

Sans avoir une incidence directe sur les risques naturels ou technologiques, le développement du réseau électrique doit en tenir compte afin d'être dimensionné de façon à ne pas présenter une trop forte vulnérabilité en cas de crise, voire de contribuer à sa gestion et permettre un retour à la normale dans les meilleures conditions. Il s'agit d'un enjeu de "résilience" à intégrer dans la conception des infrastructures et équipements.

Outre la conception des ouvrages eux-mêmes, il est à noter que le maillage du réseau électrique, aux niveaux régional, national et international, assure la solidarité et la résilience du système électrique : en cas d'incident sur une ligne, les flux seront évacués via d'autres liaisons et transportés jusqu'aux centres de consommation. Les aménagements envisagés dans le S3REnR permettent le raccordement de nouvelles sources de production au réseau électrique ce qui contribue à limiter les conséquences des éventuels événements accidentels, qu'ils soient d'origine climatique, naturelle ou technologique.

Les créations de postes électriques prévues représentent une faible surface impactée à l'échelle de la région. Des études plus poussées sont prévues en phase avant-projet pour étudier les mesures à mettre en place pour éviter d'aggraver localement les effets, notamment en limitant l'imperméabilisation. Certains aménagements envisagés dans le S3REnR pourraient par ailleurs contribuer à renforcer la résilience du territoire face à certains risques. En phase projet, RTE a ainsi prévu d'évaluer avec les services en charge de la défense contre l'incendie dans la forêt des Landes le rôle que certains aménagements envisagés dans le S3REnR pourraient jouer en matière de protection contre le risque de feu de forêt (tranchée coupe-feu).

Les projets d'aménagement du réseau envisagés dans le S3REnR ont ainsi indirectement un effet positif sur l'enjeu « Renforcer la résilience du réseau et du territoire face au changement climatique et limiter l'impact des risques naturels et technologiques ».

- *Effets cumulés avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus :*

Le SRADDET indique que face aux aléas naturels et au changement climatique, les risques d'érosion côtière et de submersion marine sont susceptibles d'augmenter, en intensité, en étendue ou en occurrence. On peut craindre le développement des feux de forêt avec l'augmentation des jours de sécheresse et de l'évapotranspiration végétale. L'aléa inondation et les risques de mouvement de terrain peuvent augmenter.

Ces enjeux conduisent la Région à retenir les objectifs suivants : « Renforcer la protection de la ressource forestière contre les divers risques, accrus par les dérèglements climatiques », « Définir et appliquer les stratégies locales d'adaptation par une anticipation des risques » et « Reconquérir et renaturer les espaces naturels littoraux et rétro littoraux pour limiter les conséquences des risques côtiers amplifiés par les dérèglements climatiques ».

La gestion des forêts est particulièrement réglementée du fait de leur vulnérabilité. Les feux de forêt sont intégrés dans les plans de prévention des risques. Chaque département doit se doter d'un plan départemental de protection des forêts contre

l'incendie. Son but est d'établir des objectifs de protection et de prévention par massif forestier.

Des plans de prévention et de gestion du risque inondation se développent également à différentes échelles (plans de gestion des risques inondation, stratégie locale de gestion des risques d'inondation, plans de prévention du risque inondation...).

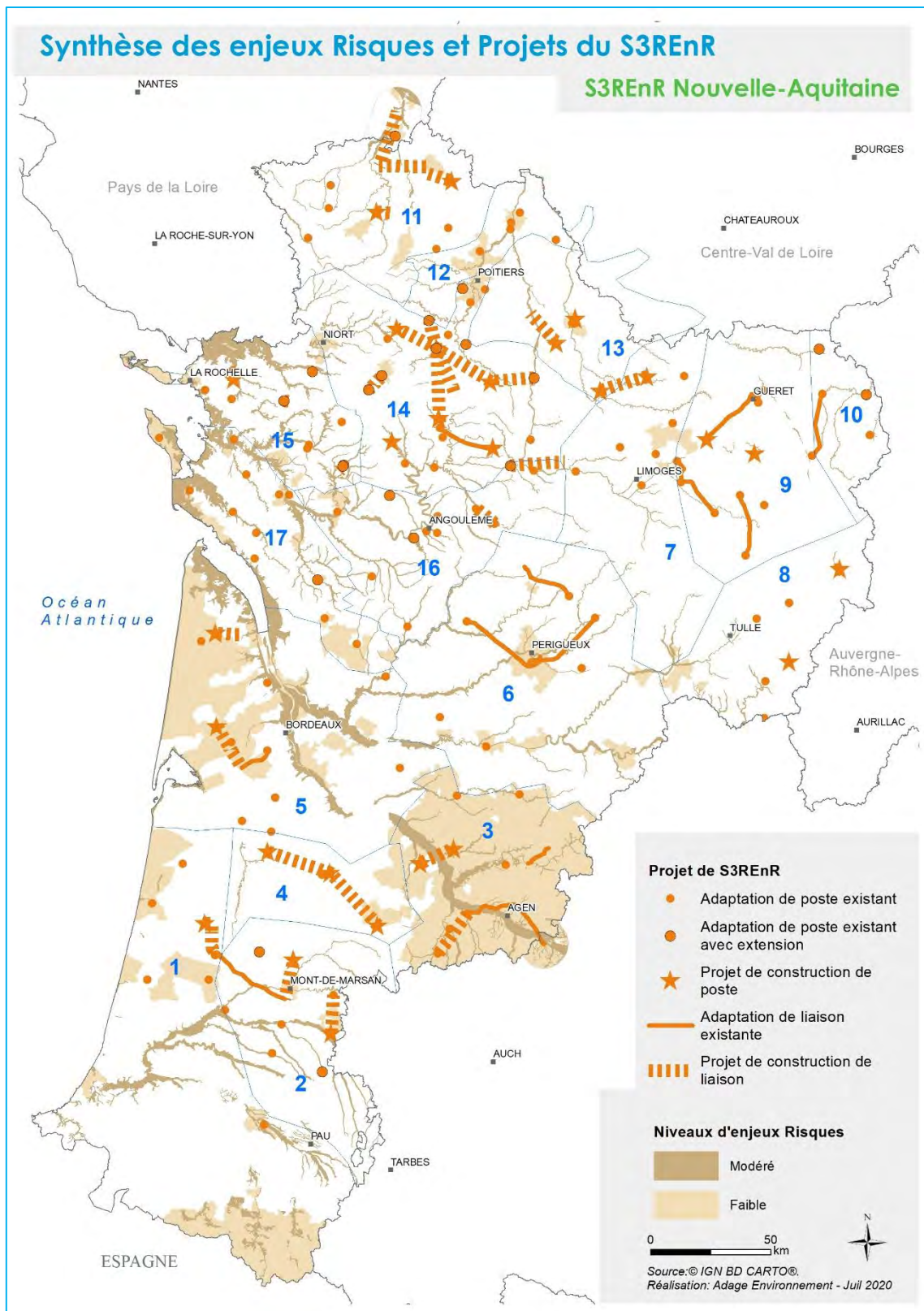
Les mesures ERC

La localisation et le tracé précis des ouvrages à créer n'étant pas déterminés à ce stade, l'analyse portera sur les principes de création et de positionnement approximatif d'ouvrages définis par sous-secteurs géographiques pertinents du point de vue du fonctionnement du réseau électrique (ceux définis au sein du S3REnR).

Une analyse a été réalisée pour identifier les principaux risques à prendre en compte en phase projet pour la conception des ouvrages envisagés dans le S3REnR (cf. carte et tableau ci-après).

De manière générale, les mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en œuvre sont les suivantes :

- L'orientation retenue dans le S3REnR de réaliser en technologie souterraine la plupart des nouvelles lignes électriques permet d'éviter l'exposition de ces ouvrages aux risques de tempêtes et incendie.
- Des mesures d'évitement géographique peuvent également être envisagées en phase projet pour éviter l'implantation des nouvelles infrastructures à proximité immédiate des sites industriels à risque et des postes électriques en zone inondable.
- La conception des nouvelles infrastructures électriques du réseau est réalisée conformément à l'arrêté technique du 17 mai 2001. Cette réglementation technique prend en compte le retour d'expérience des tempêtes « Lothar » et « Martin » de 1999 et renforce les exigences de robustesse des infrastructures électriques aériennes.
- Concernant la prévention du risque incendie en milieu forestier :
 - o Les travaux dans les massifs forestiers sont programmés et réalisés en intégrant les prescriptions réglementaires.
 - o En application de la charte mise en place entre RTE, le Syndicat des sylviculteurs du Sud-Ouest et les Fédérations et Unions d'Associations Syndicales Autorisées de Défense de la Forêt Contre l'Incendie (ASA DFCI), la réalisation de tranchées forestières et de pistes est programmée en étroite collaboration avec les représentants du Syndicat et ceux des ASA DFCI. La création de ces emprises devra, autant que possible, s'insérer dans cadre des travaux d'infrastructure et des équipements visant notamment à lutter contre l'incendie.
- De manière générale, la présence de lignes électriques, qu'elles soient du réseau de distribution ou du réseau de transport d'électricité, requiert de la prudence pour les activités menées à leur voisinage (travaux, parapente...). Les gestionnaires de réseau informent régulièrement le public de ces dangers.



Voir les zooms dans l'atlas cartographique

Nota : Les zones exposées au risque feu de forêt ne sont pas figurées sur cette carte, sauf si la commune fait l'objet d'un PPRif. En effet, les données SIG associées au risque incendie en forêt des Landes ne pourront être fournies par le GIP Aménagement du Territoire et Gestion des Risques qu'après validation par l'Etat du Plan interdépartemental de protection des forêts contre l'incendie. Ce risque a néanmoins été pris en compte dans la présente évaluation environnementale.

Zone 1 : Ouest Landes & Pyrénées-Atlantiques	
Consistance des travaux envisagés	Risques naturels ou technologiques à prendre en compte
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Création du poste de 225/63/20 kV de HAUTES LANDES et de sa liaison de raccordement aéro-souterraine au poste de CANTEGRIT d'environ 22 km (dont dépose et reconstruction d'un tronçon de liaison aérienne existante)</p>	<p>-Risque incendie présent dans la forêt des Landes</p> <hr/> <p><u>Mesures Eviter-Réduire :</u></p> <p>-Mise en œuvre des prescriptions préfectorales pour la réalisation des travaux et l'entretien de l'ouvrage (période de réalisation, mode opératoire), en lien avec les services de défense des forêts contre les incendies (DFCI) et les services départementaux de lutte contre l'incendie (SDIS)</p>
	<p>●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 2 : Est Landes


Consistance des travaux envisagés	Risques naturels ou technologiques à prendre en compte
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Augmentation de la capacité de transit de la ligne existante CANTEGRIT-NAOUTOT 225 kV</p> <p>Extension des postes de GAREIN et de MIRAMONT-SENSACQ</p> <p>Création du poste 225/20 kV LANDES D'ARMAGNAC et de sa liaison souterraine 225 kV de raccordement au poste 225 kV de NAOUTOT, d'environ 22 km</p> <p>Création du poste d'AIRE SUR ADOUR 2 63/20 kV raccordé au droit des lignes 63 kV NAOUTOT-LUSSAGNET-MIDOUR et NAOUTOT-BORDERES et LAMESANT-AIRE SUR ADOUR</p> <p>Création d'une liaison souterraine 63 kV entre les postes d'AIRE SUR ADOUR 2 et de PERQUIE d'environ 19 km</p>	<p>-Risque incendie présent dans la forêt des Landes</p> <p>-Aléa inondation identifié à l'Est de la zone d'extension du poste de MIRAMONT-SENSACQ</p> <p>-Aléa inondation identifié dans la zone potentielle d'implantation du poste AIRE SUR ADOUR 2</p> <p>-Aléa inondation identifié dans la zone potentielle d'implantation de la liaison de raccordement du poste LANDES D'ARMAGNAC</p> <p>-Présence de sites Seveso avec Plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les zones potentielles d'implantation des ouvrages à créer</p> <p><u>Mesures Eviter-Réduire :</u></p> <p>-Mise en œuvre des prescriptions préfectorales pour la réalisation des travaux et l'entretien de l'ouvrage (période de réalisation, mode opératoire), en lien avec les services de défense des forêts contre les incendies (DFCI) et les services départementaux de lutte contre l'incendie (SDIS)</p> <p>- Eviter une extension du poste de MIRAMONT-SENSACQ vers l'Est.</p> <p>-Privilégier l'implantation du poste d'AIRE SUR ADOUR 2 en dehors de la zone concernée par l'aléa inondation. Le cas échéant, des modes opératoires spécifiques seraient mis en œuvre pour la réalisation des travaux et le dimensionnement des ouvrages conformément aux prescriptions réglementaires</p> <p>-En cas de nécessité d'implantation d'une liaison électrique dans une zone inondable, prise en compte des prescriptions réglementaires pour la réalisation des travaux</p> <p>-Eviter l'implantation des nouveaux ouvrages à proximité immédiate des sites SEVESO. Le cas échéant, prendre en compte les prescriptions des Plans de prévention des risques technologiques pour la conception des ouvrages et leur réalisation.</p> <p style="text-align: center;">●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 3 : Lot-et-Garonne

Consistance des travaux envisagés	Risques naturels ou technologiques à prendre en compte
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Augmentation de la capacité de transit de 2 liaisons existantes : DANTOU-VILLENEUVE/LOT 63 kV et COLAYRAC-DONZAC 225 kV</p> <p>Création du poste VAL DE GARONNE 225/20 kV et raccordé au droit de la ligne COLAYRAC-GUPIE 225 kV</p> <p>Création du poste 225/20 kV SUD MARMANDAIS et de sa liaison souterraine 225 kV de raccordement au poste 225 kV de VAL DE GARONNE, d'environ 22 km</p> <p>Création d'une liaison aéro-souterraine 63 kV entre COLAYRAC et MEZIN (environ 25 km en souterrain et réutilisation d'une liaison aérienne existante entre BRUCH et COLAYRAC d'environ 22 km)</p>	<p>-Aléa mouvement de terrain (retrait-gonflement des sols argileux) touchant l'ensemble du secteur</p> <p>-Aléa inondation le long de la Garonne</p> <p>-Présence de sites Seveso avec Plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les zones potentielles d'implantation des ouvrages à créer</p> <p><u>Mesures Eviter-Réduire :</u></p> <p>-Prise en compte de l'aléa mouvement de terrain dans le dimensionnement des ouvrages</p> <p>-Prise en compte des prescriptions réglementaires pour l'élaboration des modes opératoires des travaux à proximité de la Garonne</p> <p>-Eviter l'implantation des nouveaux ouvrages à proximité immédiate des sites SEVESO. Le cas échéant, prendre en compte les prescriptions des Plans de prévention des risques technologiques pour la conception des ouvrages et leur réalisation.</p>
	<p>●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 4 : Landes de Gascogne

Consistance des travaux envisagés	Risques naturels ou technologiques à prendre en compte
<p>Adaptation du poste existant</p> <p>Création du poste 400/225/20 kV LANDES GIRONDINES au droit de la ligne 400 kV CANTEGRIT-SAUCATS</p> <p>Création du poste 400/225/20 kV LANDES DE GASCOGNE</p> <p>Création du poste 400/225/20 kV SUD GIRONDE</p> <p>Création d'une liaison aérienne 400 kV d'environ 65 km pour raccorder les postes de LANDES DE GASCOGNE et SUD GIRONDE au poste LANDES GIRONDINES</p>	<p>-Risque incendie présent dans la forêt des Landes</p> <p><u>Mesures Eviter-Réduire :</u></p> <p>-Mise en œuvre des prescriptions préfectorales pour la réalisation des travaux et l'entretien de l'ouvrage (période de réalisation, mode opératoire), en lien avec les services de défense des forêts contre les incendies (DFCI) et les services départementaux de lutte contre l'incendie (SDIS)</p> <p>-La création du layon autour de la ligne pourrait contribuer à assurer une fonction de protection du massif forestier contre le risque incendie</p>
	<p>●●●● Effet probable positif</p>

Zone 5 : Gironde	
Consistance des travaux envisagés	Risques naturels ou technologiques à prendre en compte
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Augmentation de la capacité de transit de la ligne existante 225 kV CESTAS-PESSAC</p> <p>Création du poste 225/20 kV MEDOC ATLANTIQUE et de sa liaison souterraine de raccordement au poste 225 kV de CISSAC d'environ 11 km</p> <p>Création du poste 225/20 kV de MEDULLIENNE et de sa liaison souterraine de raccordement au poste 225 kV de CESTAS d'environ 24 km</p>	<p>-Risque incendie présent dans la forêt du Médoc</p> <p>-Présence de sites Seveso avec Plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans la zone potentielle d'implantation du poste MEDULLIENNE et de sa liaison souterraine de raccordement</p> <hr/> <p><u>Mesures Eviter-Réduire :</u></p> <p>-Mise en œuvre des prescriptions préfectorales pour la réalisation des travaux et l'entretien de l'ouvrage (période de réalisation, mode opératoire), en lien avec les services de défense des forêts contre les incendies (DFCI) et les services départementaux de lutte contre l'incendie (SDIS)</p> <p>-Eviter l'implantation des nouveaux ouvrages à proximité immédiate des sites SEVESO. Le cas échéant, prendre en compte les prescriptions des Plans de prévention des risques technologiques pour la conception des ouvrages et leur réalisation</p>
	<p> Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 6 : Dordogne

Consistance des travaux envisagés	Risques naturels ou technologiques à prendre en compte
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Augmentation de la capacité de transit de lignes 63 kV existantes : BERTRIC-SANILHAC, NONTRON-THIVIERS, EXCIDEUIL-LESPARAT, LESPARAT-SANILHAC 1 et 2</p>	<p>-Aléa inondation identifié au niveau des liaisons 63 kV existantes BERTRIC-SANILHAC, NONTRON-THIVIERS et EXCIDEUIL-LESPARAT</p> <hr/> <p><u>Mesures Eviter-Réduire :</u></p> <p>Prise en compte des prescriptions réglementaires liées au risque inondation pour l'élaboration des modes opératoires des travaux</p>
	<p>●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 7 : Ouest Limousin

Consistance des travaux envisagés	Risques naturels ou technologiques à prendre en compte
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Création du poste 400/225/20 kV HAUT LIMOUSIN au droit de la ligne 400 kV existante EGUZON-PLAUD.</p> <p>Création du poste 225/20 kV de OUEST LIMOUSIN et de sa liaison souterraine de raccordement 225 kV au poste de HAUT LIMOUSIN, d'environ 24 km</p>	<p>-Aléa inondation le long de la Brame</p> <hr/> <p><u>Mesures Eviter-Réduire :</u></p> <p>- Prise en compte des prescriptions réglementaires pour l'élaboration des modes opératoires des travaux à proximité de la Brame</p>
	<p>●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 8 : Corrèze	
Consistance des travaux envisagés	Risques naturels ou technologiques à prendre en compte
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Création du poste 225/20 kV HAUTE CORREZE et de sa liaison souterraine de raccordement 225 kV d'environ 5 km à la ligne 225 kV MOLE-STE FEYRE</p> <p>Création du poste 225/20 kV de XAINTRIE au droit de la ligne 225 kV BREUIL-CHASTANG</p>	<p>-Aléa inondation le long de la Sarsonne</p> <hr/> <p><u>Mesures Eviter-Réduire :</u></p> <p>- Prise en compte des prescriptions réglementaires pour l'élaboration des modes opératoires des travaux à proximité de la Sarsonne</p>
	<p>● ● ● Effet probable faiblement négatif</p>


Zone 9 : Centre Limousin

Consistance des travaux envisagés	Risques naturels ou technologiques à prendre en compte
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Augmentation des capacités de transit de lignes 90 kV existantes : CHATELUS-GUERET, GUERET-LAVAUD, GUERET-STE FEYRE 1 et 2, ST LEONARD VEYTISOU, MAUREIX-ST LEONARD, MONCEAUX LA VIROLE-PEYRAT LE CHATEAU</p> <p>Création du poste 90/20 kV CHATELUS 2 au droit de la ligne 90 kV CHATELUS-GUERET</p> <p>Création du poste 225/20 kV SUD CREUSE au droit de la ligne 225 kV EGUZON-MOLE 3</p>	<p>-Pas de zones exposées à risques au niveau des ouvrages existants ou des ouvrages à créer</p>
	<p>●●●● Sans effet sur l'enjeu</p>

Zone 10 : Est Creuse

Consistance des travaux envisagés	Risques naturels ou technologiques à prendre en compte
Adaptations à l'intérieur de postes existants Extension des postes de BOUSSAC et EVAUX LES BAINS Augmentation de la capacité de transit de la ligne 63 kV AUBUSSON-GOUZON	-Pas de zones exposées à risques au niveau de la ligne existante et des ouvrages à étendre
	●●●● Sans effet sur l'enjeu

Zone 11 : Nord Deux-Sèvres et Nord Vienne

Consistance des travaux envisagés	Risques naturels ou technologiques à prendre en compte
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Extension du poste de MERON</p> <p>Création du poste 90/20 kV PAYS DU LOUDUNNAIS et sa liaison souterraine 90 kV de raccordement sur la ligne 90 kV AIRVAULT-LOUDUN, d'environ 13 km</p> <p>Création du poste 225/20 kV AIRVAUDAIS ET VAL DU THOUET et sa liaison souterraine 225 kV de raccordement sur le poste d'AIRVAULT, d'environ 8 km</p> <p>Création d'une liaison souterraine 90 kV entre les postes de DISTRE et THOUARS, d'environ 30 km</p> <p>Création d'une liaison souterraine 90 kV entre les postes de LOUDUN et THOUARS, d'environ 25 km</p>	<p>-Aléa inondation identifié dans la zone d'implantation de la liaison souterraine AIRVAULT-AIRVAUDAIS ET VAL DU THOUET</p> <p>-Aléa inondation identifié dans la zone d'implantation de la liaison souterraine LOUDUN-THOUARS</p> <p>-Aléa inondation identifié dans la zone d'implantation de la liaison souterraine DISTRE - THOUARS</p> <p>-Aléa mouvement de terrain (retrait-gonflement des sols argileux) touchant la commune de Loudun</p> <p>-Présence de site Seveso avec Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) dans la zone potentielle d'implantation de la liaison souterraine DISTRE - THOUARS</p> <hr/> <p><u>Mesures Eviter-Réduire :</u></p> <p>Prise en compte des prescriptions réglementaires liées au risque inondation pour l'élaboration des modes opératoires des travaux</p> <p>Prise en compte de l'aléa mouvement de terrain dans le dimensionnement de la liaison souterraine LOUDUN- THOUARS</p> <p>Prise en compte des prescriptions réglementaires liées au PPRT de MONTREUIL-BELLAY</p>
	<p> Effet probable faiblement négatif</p>


Zone 12 : Centre Vienne

Consistance des travaux envisagés	Risques naturels ou technologiques à prendre en compte
Adaptations à l'intérieur de postes existants	<p data-bbox="976 411 1794 440">-Pas de zones exposées à risques au niveau des ouvrages existants</p> <hr data-bbox="965 491 2051 494"/> <p data-bbox="976 842 1357 871">●●● Sans effet sur l'enjeu</p>

Zone 13 : Est Vienne

Consistance des travaux envisagés	Risques naturels ou technologiques à prendre en compte
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Création du poste 400/90/20 kV EST VIENNE raccordé au droit des lignes 400kV EGUZON-VALDIVIENNE et 90kV CHAUVIGNY-FERRANDE-JAUMES-MONTMORILLON (à proximité immédiate de leur croisement)</p> <p>Création d'un poste 225/20 kV SUD EST VIENNE et sa liaison souterraine 225 kV de raccordement sur le poste de VALDIVIENNE, d'environ 20 km</p>	<p>-Aléa inondation le long de la Vienne</p> <p>-Aléa mouvement de terrain (retrait-gonflement des sols argileux) touchant la commune de Montmorillon</p> <hr/> <p><u>Mesures Eviter-Réduire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des prescriptions réglementaires pour l'élaboration des modes opératoires des travaux à proximité de la Vienne -Prise en compte de l'aléa mouvement de terrain dans le dimensionnement du poste d'EST VIENNE
	<p>●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 14 : Centre ex-Poitou-Charentes

Consistance des travaux envisagés	Risques naturels ou technologiques à prendre en compte
<ul style="list-style-type: none"> - Adaptations à l'intérieur de postes existants - Extension des postes de MELLE, ISLE JOURDAIN, LUSIGNAN, PINTERIE, ROM et de SUD DEUX SEVRES -Augmentation de la capacité de transit de la liaison 90 kV CONFOLENS-LONGCHAMP -Création d'un poste 225/20 kV CŒUR DE CHARENTE / MELLOIS EN POITOU raccordé au droit de la ligne FLEAC-SUD DEUX SEVRES -Création d'un poste 225/20 kV RUFFECOIS et sa liaison souterraine 225 kV sur le poste de ROM, d'environ 40 km -Création d'un poste 225/20 kV SUD VIENNE et sa liaison souterraine 225 kV sur le poste de ROM, d'environ 30 km -Création d'un poste 90/20 kV PAYS MOTHAIIS et sa liaison souterraine 225 kV sur le poste de ROM, d'environ 20 km -Création d'un poste 90/20 kV CONFOLENTAIS raccordé au droit de la ligne 90 kV CONFOLENS-LONGCHAMP -Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste existant de LONGCHAMP et le nouveau poste de RUFFECOIS, d'une longueur de quelques mètres -Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste existant d'ISLE JOURDAIN et le nouveau poste de SUD VIENNE, d'environ 20 km -Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste de MELLE et le poste de SUD DEUX SEVRES, d'environ 10 km -Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste de ROM et le poste de LUSIGNAN, d'environ 16 km -Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste de ROM et le poste de CIVRAY, d'environ 24 km 	<ul style="list-style-type: none"> -Aléa inondation identifié à l'Ouest de la zone d'extension du poste d'ISLE JOURDAIN -Aléa inondation identifié dans la zone d'implantation du poste RUFFECOIS et de son raccordement ainsi que dans la zone d'implantation du poste PAYS MOTHAIIS -Présence de sites Seveso avec Plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les communes de Melle, Saint-Léger-de-la-Martinière et Pouffonds <hr style="border-top: 1px dotted black;"/> <p><u>Mesures Eviter-Réduire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Privilégier l'extension du poste d'ISLE JOURDAIN et l'implantation du poste RUFFECOIS et de son raccordement ainsi que du poste PAYS MOTHAIIS en dehors des zones concernées par l'aléa inondation. Le cas échéant, des modes opératoires spécifiques seraient mis en œuvre pour la réalisation des travaux et le dimensionnement des ouvrages conformément aux prescriptions réglementaires -Prendre en compte les prescriptions des Plans de prévention des risques technologiques pour l'extension du poste de MELLE
	 Effet probable faiblement négatif

Zone 15 : Nord Charente-Maritime et Sud Niort

Consistance des travaux envisagés	Risques naturels ou technologiques à prendre en compte
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Extension des postes de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GRANZAY - BOISSEUIL (raccordement en coupure sur la ligne 225 kV FARRADIERE -GRANZAY par une double liaison souterraine 225 kV d'environ 2 km) - MATHA (raccordement en piquage sur la ligne 225 kV FLEAC-ROUMAGNOLLE par une liaison souterraine d'environ 3 km) <p>Création d'un poste 225/20 kV CHARENTE MARITIME NORD et sa liaison souterraine 225 kV de raccordement sur la ligne 225 kV BEAULIEU-GRANZAY, d'environ 6 km</p>	<p>-Aléa inondation identifié dans la zone d'implantation du poste CHARENTE MARITIME NORD et de son raccordement ainsi que dans la zone d'extension du poste MATHA</p> <hr/> <p><u>Mesures Eviter-Réduire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Privilégier l'implantation du poste CHARENTE MARITIME NORD et de son raccordement en dehors des zones concernées par l'aléa inondation. Le cas échéant, des modes opératoires spécifiques seraient mis en œuvre pour la réalisation des travaux et le dimensionnement des ouvrages conformément aux prescriptions réglementaires -Pour la zone d'extension du poste MATHA, mise en place de modes opératoires spécifiques pour la réalisation des travaux conformément aux prescriptions réglementaires <p>●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 16 : Sud Charente

Consistance des travaux envisagés	Risques naturels ou technologiques à prendre en compte
<p>Adaptations à l'intérieur de postes existants</p> <p>Extension des postes de LOUBERT, LES AUBREUX ET ROUILLAC</p> <p>Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste de MONTBRON et le poste de ROCHEFOUCAULD, d'environ 12 km</p> <p>Création d'une liaison souterraine 90 kV entre le poste de LOUBERT et le poste de PLAUD, d'environ 31 km</p>	<p>-Aléa inondation le long de la Tardoire, de la Vienne et de la Charente</p> <hr/> <p><u>Mesures Eviter-Réduire :</u></p> <p>- Prise en compte des prescriptions réglementaires pour l'élaboration des modes opératoires des travaux à proximité de la Tardoire, de la Vienne et de la Charente pour la réalisation des travaux conformément aux prescriptions réglementaires</p>
	<p>●●●● Effet probable faiblement négatif</p>

Zone 17 : Sud Charente-Maritime

Consistance des travaux envisagés	Risques naturels ou technologiques à prendre en compte
Adaptations à l'intérieur de postes existants	<p>-Pas de zones exposées à risques au niveau des ouvrages existants ou des ouvrages à créer</p> <hr/> <p>●●●● Sans effet sur l'enjeu</p>

Synthèse des effets du S3REnR sur l'enjeu n°5 « Renforcer la résilience du réseau et du territoire face au changement climatique et limiter l'impact des risques naturels et technologiques »

Zone électrique du S3REnR	Renforcer la résilience du réseau face aux risques (1)	Renforcer la résilience du territoire face aux risques (2)	Renforcer la résilience du territoire et du réseau face aux risques (1)+(2)
Zone 1	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 2	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 3	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 4	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 5	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 6	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 7	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 8	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 9	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 10	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 11	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 12	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 13	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 14	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 15	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 16	●●●●	●●●●	●●●●
Zone 17	●●●●	●●●●	●●●●

S3REnR global (effets cumulés) :
- Le raccordement de nouvelles sources de production d'électricité contribue à augmenter la résilience du réseau
- De manière générale, les aménagements envisagés dans le S3REnR n'ont pas d'incidence directe, hormis la possible fonctionnalité coupe-feu de la liaison 400 kV envisagée dans la forêt des Landes
=> **Le S3REnR a une incidence globalement limitée sur cet enjeu**

Impact potentiel du S3REN	
●●●●	Effet probable fortement négatif
●●●●	Effet probable négatif maîtrisé
●●●●	Effet probable négatif modéré
●●●●	Effet probable faiblement négatif
●●●●	Sans effet sur l'enjeu / les effets positifs et négatifs se compensent
●●●●	Effet probable faiblement positif
●●●●	Effet probable positif modéré
●●●●	Effet probable positif
●●●●	Effet probable fortement positif

7.2.7 Enjeu n°7 - « Limiter les nuisances et préserver la santé publique » : effets notables probables et mesures ERC associées

Les effets de la mise en œuvre du S3REnR Nouvelle-Aquitaine

Qualité de l'air

Les ouvrages du réseau électrique n'ont pas d'incidence sur la qualité de l'air.

Bruit

En matière de bruit, certains ouvrages électriques peuvent être source d'effets sonores :

- Dans un poste électrique, les sources sonores à considérer sont les transformateurs et les bobines (selfs), les groupes électrogènes et les aéroréfrigérants.
- Les lignes électriques aériennes peuvent être sources d'effets sonores dans certaines conditions météorologiques. L'effet couronne se manifeste sous la forme de petites décharges électriques qui naissent dans l'air sous l'action d'un champ électrique important. Ces micro-décharges peuvent s'accompagner d'un grésillement caractéristique. L'effet couronne est susceptible d'apparaître sur les lignes 225 kV ou 400 kV. Le bruit lié à l'effet couronne dépend des conditions météorologiques. Il s'accroît par temps humide et par temps chaud. Dans certaines situations, un bruit peut également être généré par le vent au contact des composants de la ligne, produisant des turbulences qui se manifestent par des sifflements. Pour les câbles des lignes aériennes, ce bruit ne peut apparaître qu'avec un vent fort et constant et orienté dans une direction perpendiculaire à la ligne.

Les lignes électriques souterraines ne génèrent pas d'effets sonores.

Champs électromagnétiques 50 Herz (CEM 50 Hz)

En ce qui concerne les potentiels effets à long terme de l'exposition aux champs d'extrêmement basse fréquence, de nombreuses études ont été menées ces quarante dernières années, qui ont conduit à des expertises collectives sous l'égide d'autorités sanitaires internationales comme l'Organisation Mondiale de la Santé ou nationales comme l'ANSES. Toutes ces expertises concluent à l'absence de preuve d'un effet avéré sur la santé, tout en reconnaissant que certaines études épidémiologiques ont observé une association avec la leucémie de l'enfant. Ainsi, tout en partageant ce constat sur l'absence d'effet prouvé, le Centre International de Recherche sur le Cancer a retenu ces indications limitées issues de certaines études épidémiologiques et sur cette base a classé les champs électromagnétiques de fréquence extrêmement basse en catégorie II-B « cancérigène possible », au même titre que différentes substances ou mélanges³⁰. En juin 2019, l'ANSES a publié un rapport dans lequel elle confirme que le lien entre la leucémie infantile et l'exposition aux champs électromagnétique basse fréquence s'appuie sur un niveau de preuve « limité ».

D'autres nuisances potentielles sont spécifiques aux réseaux électriques, par exemple l'effet d'induction, selon lequel les champs électriques et magnétiques émis par les réseaux électriques peuvent générer des tensions et courants parasites dans des structures conductrices voisines. C'est par exemple le cas pour une clôture métallique disposée le long d'une ligne aérienne. Les solutions techniques sont connues et consistent pour l'essentiel en une mise à la terre adéquate des structures en question.

³⁰ Par exemple, les légumes au vinaigre (cornichons, oignons...) sont également classés dans cette catégorie.

- Effets cumulés avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus :

Qualité de l'air :

Le SRADDET vise à ramener d'ici 2030 les concentrations en polluants atmosphériques (hors pesticides et pollens) à des niveaux conformes aux seuils fixés par l'Organisation Mondiale de la Santé et à s'inscrire dans les objectifs du Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques. Le développement de la mobilité électrique pourrait contribuer à réduire de manière significative les émissions urbaines. Le S3REnR n'a pas d'incidence sur cet enjeu.

Emissions sonores :

A l'échelle régionale, les principales sources de bruit sont liées aux pôles urbains, aux infrastructures routières et ferroviaires majeures, aux sites aéroportuaires et à certains sites industriels. Le SRADDET prévoit de résorber les points noirs de bruits dus aux infrastructures routières reconnues d'intérêt régional.

Champs électromagnétiques 50 Hz :

Le SRADDET n'identifie pas d'enjeu particulier sur cette thématique.

Les mesures ERC

Nuisances sonores

L'orientation retenue dans le S3REnR de réaliser en technologie souterraine la plupart des nouvelles lignes électriques permet d'éviter les émissions sonores associées à ces ouvrages.

En phase projet, des études acoustiques sont réalisées pour s'assurer du respect des prescriptions techniques réglementaires. Si l'étude acoustique d'un projet conclut à un dépassement des niveaux acoustiques autorisés, plusieurs solutions pourront être préconisées, au cas par cas, selon le contexte dans lequel se trouve le projet : modification de l'implantation des sources sonores, mise en place de dispositifs d'atténuation pour les équipements situés dans les postes électriques...

CEM 50 Hz

RTE s'assure que les infrastructures du réseau public de transport d'électricité sont conformes aux normes de compatibilité électromagnétique et respectent les seuils d'émission spécifiés pour les différents environnements. Les ouvrages prévus dans le schéma respecteront également ces normes. De plus, ils seront essentiellement réalisés en liaison souterraine, l'exposition des populations aux champs électromagnétiques sera ainsi limitée.

Synthèse des effets du S3REnR sur l'enjeu n°6 « Limiter les nuisances et préserver la santé publique »

Zone électrique du S3REnR	Effet probable du S3REnR sur l'enjeu n°6
Zone 1	●●●●
Zone 2	●●●●
Zone 3	●●●●
Zone 4	●●●●
Zone 5	●●●●
Zone 6	●●●●
Zone 7	●●●●
Zone 8	●●●●
Zone 9	●●●●
Zone 10	●●●●
Zone 11	●●●●
Zone 12	●●●●
Zone 13	●●●●
Zone 14	●●●●
Zone 15	●●●●
Zone 16	●●●●
Zone 17	●●●●
<p>S3REnR global (effets cumulés) : - Le S3REnR n'a pas d'incidence sur la qualité de l'air. - Les projets mis en œuvre dans le S3REnR respecteront les prescriptions réglementaires relatives aux émissions sonores et aux champs électromagnétiques 50 Hz. => Le S3REnR n'a pas d'effet notable sur cet enjeu.</p>	

7.3 L'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

7.3.1 Le cadrage réglementaire

L'évaluation des incidences Natura 2000 est instaurée par la directive « habitats, faune, flore » (1992) pour prévenir les atteintes aux objectifs de conservation des habitats naturels, habitats d'espèces, espèces végétales et animales des sites Natura 2000, désignés au titre, soit de la directive « oiseaux » (1979), soit de la directive « habitats ». En application de l'article R. 414-19 du Code de l'environnement, les S3REnR doivent faire l'objet d'une telle évaluation.

L'évaluation des incidences Natura 2000 vise à approfondir l'évaluation environnementale du schéma, au regard des enjeux ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 (espèces animales et végétales et habitats d'intérêt communautaire qui ont présidé à la désignation des sites Natura 2000). L'évaluation porte non seulement sur les sites désignés (zones spéciales de conservation – ZSC – au titre de la directive « habitats » et zones de protection spéciales – ZPS – au titre de la directive « oiseaux ») mais aussi sur ceux en cours de désignation (sites d'intérêt communautaire – SIC et projets de SIC – pSIC). Elle est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et espèces en présence. Elle est conclusive : l'évaluation des incidences doit formuler une conclusion sur l'atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 concernés.

Conformément à l'article R. 122-20 du Code de l'environnement, l'évaluation des incidences Natura 2000 du S3REnR est intégrée dans l'analyse des incidences environnementales au sein du rapport d'évaluation environnementale. Son contenu est défini par l'article R. 414-23 du Code de l'environnement, qu'il s'agisse de l'évaluation de plans, programmes, projets ou interventions. Au regard du principe de proportionnalité, le contenu du dossier est graduel.

Le dossier comprend dans tous les cas :

1. Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni.
2. Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000. Dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également :

3. Une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres documents de planification, ou d'autres programmes, projets, manifestations ou interventions sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.

Au terme de cette analyse, il doit être déterminé si le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention tel qu'il est envisagé portera une atteinte significative aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000. Dans la négative, l'évaluation des incidences Natura 2000 conclut à l'absence d'impact.

4. Dès lors que des incidences significatives potentielles sont identifiées, des mesures de suppression ou de réduction doivent être prévues et présentées.

Dans l'hypothèse où ces mesures permettent de conclure à l'absence d'effet significatif sur les sites Natura 2000, l'évaluation des incidences Natura 2000 est achevée.

Si l'évaluation conclut à une atteinte aux objectifs de conservation du site et en l'absence de solutions alternatives, le projet ne pourra être réalisé que s'il répond à un intérêt public majeur et prévoit des mesures compensatoires qui seront transmises, pour avis ou pour information à la Commission européenne.

7.3.2 Présentation du S3REnR

L'évaluation étant intégrée au rapport d'évaluation environnementale, cette partie ne reprend pas de présentation du S3REnR mais invite à se référer aux chapitres présentant son contenu (cf. § 4) et à celui relatif à l'explication des choix (cf. § 6).

7.3.3 Présentation des sites Natura 2000 en Nouvelle-Aquitaine

Le réseau européen Natura 2000 est un réseau de sites écologiques qui vise à la fois la préservation de la diversité biologique et la valorisation du patrimoine naturel des territoires. Le maillage de sites s'étend sur toute l'Europe de façon à rendre cohérente cette initiative de préservation des espèces et des habitats naturels. Deux directives européennes - directive "Oiseaux" et directive "Habitats faune flore" - établissent la base réglementaire de ce grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000. Sur les sites Natura 2000, les activités socio-économiques ne sont pas interdites, mais les Etats membres doivent veiller à prévenir toute détérioration des sites et prendre les mesures de conservation nécessaires pour maintenir ou remettre les espèces et habitats protégés dans un état de conservation favorable

Deux types de sites interviennent dans le réseau Natura 2000 : les ZPS et les ZSC.

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats". Pour les déterminer, chaque Etat inventorie les sites potentiels sur son territoire qui après approbation par la Commission européenne, sont inscrits comme site d'intérêt communautaire (SIC) et intégrés au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC, lorsque son document d'objectif est terminé et approuvé.

En Nouvelle-Aquitaine 227 sites Natura 2000 sont identifiés :

- 184 ZSC/SIC/pSIC au titre de la directive « Habitats »
- 43 ZPS au titre de la directive « Oiseaux »

Autour des deux projets situés à cheval sur des régions limitrophes, sont également identifiés 4 ZSC et 1 ZPS.

ZSC et ZPS peuvent se chevaucher.

Voir la carte « Protection conventionnelle des espaces naturels en Nouvelle Aquitaine » de l'état initial de l'environnement au § 5.1.3.

7.3.4 Méthode d'analyse des incidences Natura 2000 du S3REnR

L'analyse d'incidence se déroule selon les étapes suivantes :

1- Identification et cartographie des sites Natura 2000 présents sur le territoire régional, et croisement avec les projets du S3REnR (adaptations de l'existant, créations d'ouvrages)

2- Sélection des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés par le S3REnR en tenant compte de leur proximité par rapport aux projets du S3REnR

La sélection des sites Natura 2000 découle des incidences potentielles génériques des types d'ouvrages envisagés.

Il est considéré que :

- **les renforcements de postes existants sans modification de l'emprise foncière** (ajouts de transformateurs ou autres équipements) sont **sans effet notable** prévisible sur les sites Natura 2000 alentour, du fait d'une part de l'absence d'emprise nouvelle, et d'autre part de leur localisation au sein d'un espace déjà remanié.

- **les renforcements de postes existants avec modification de l'emprise foncière** peuvent potentiellement entraîner des destructions d'habitats et d'espèces de sites Natura 2000 si l'extension intersecte un site Natura 2000.

- **les augmentations de capacité de lignes existantes** (retente et/ou remplacement de câbles, renforcement / remplacement / création de pylônes) peuvent d'une part occasionner un dérangement des espèces par les travaux lors des périodes écologiques sensibles. D'autre part, des travaux sur un pylône existant ou l'augmentation du nombre de câbles par exemple peuvent entraîner des incidences plus durables sur les espèces et habitats de sites Natura 2000 présents à proximité, telles que : destruction d'habitats ou d'espèces au droit du nouveau pylône, dérangement d'oiseaux nichant sur le pylône, augmentation du risque de collision d'oiseaux en cas d'ajout d'un câble de garde. Les incidences devraient **globalement rester faibles** par rapport à la situation existante dès lors que les travaux ne conduisent pas à des modifications importantes des ouvrages. Par ailleurs, l'intervention sur des lignes existantes peut être l'occasion d'améliorer la situation initiale (ajout de dispositifs préventifs oiseaux par exemple).

- **les créations de postes nouveaux**, la création **de lignes souterraines**, la création **de lignes aériennes** peuvent générer des effets sur les espèces et les habitats au droit de l'emprise de ces ouvrages (détérioration / destruction d'habitats ; dérangement / destruction d'espèces). Des destructions d'habitat peuvent être liées à l'emprise des postes ou des pylônes de lignes aériennes, ou résulter de la réalisation des tranchées de pose de liaisons souterraines pour les sites Natura 2000 qui seraient intersectés par des ouvrages. Si des sites Natura 2000 se trouvent au voisinage des ouvrages à créer, des espèces ayant conduit à la désignation de ces sites pourraient être gênées par une altération éventuelle d'habitats qu'elles fréquentent comme sites de nourrissage, de reproduction... (cas d'espèces à rayon d'action important comme les chauves-souris ou les oiseaux).

- **plus spécifiquement, les créations de lignes aériennes** peuvent entraîner des effets sur les espèces volantes (risques de collision des oiseaux principalement³¹, risques d'électrocution des oiseaux de grande envergure au niveau des pylônes notamment). La localisation et la configuration de ces lignes par rapport aux couloirs de migration ainsi qu'aux déplacements plus quotidiens des espèces des ZPS Natura 2000 sont des données importantes pour apprécier les risques potentiels de collision.

Le **danger d'électrocution** concerne surtout les oiseaux de moyenne et grande envergures du fait de leur capacité à toucher soit deux conducteurs à la fois, soit un conducteur et un élément conducteur relié à la terre. Le risque d'électrocution est également fonction du type d'armement (tête de poteau) et de la position du poteau dans le paysage suivant son attractivité (poste d'affût pour la chasse par exemple).

31 Aucune étude ne signale de risque de collision pour les chiroptères

Plusieurs facteurs influencent le **risque de collision** des oiseaux avec les réseaux électriques : facteurs dépendants des oiseaux (envergure, manœuvrabilité en vol...), facteurs externes concernant les caractéristiques des lignes électriques (nombre de nappes de câbles, présence d'un câble de garde...) et paramètres environnementaux (conditions météorologiques...). Les effets combinés des comportements de vol, des techniques de chasse (repérage à distance, effet de surprise...) et de la vision des oiseaux exposent à un plus grand risque de collision les rapaces et les grands échassiers notamment³².

- des incidences peuvent également être associées à **l'entretien d'une bande défrichée** de part et d'autre d'une ligne souterraine ou aérienne. Si la végétation broyée est laissée sur place, cela risque de conduire à terme à une banalisation des milieux. A l'inverse, la création de milieux ouverts en site forestier peut être intéressante pour la biodiversité moyennant une gestion adaptée.

- de façon générale, **les travaux** liés à l'adaptation ou au développement du réseau peuvent contribuer à l'introduction et la diffusion de plantes invasives.

Il découle de ces incidences potentielles des types de projets du S3REnR, la méthode de sélection suivante des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés (cf. tableau ci-dessous). Celle-ci tient compte de l'imprécision des emplacements des ouvrages à créer inhérente au schéma.

On considère ainsi en « intersection potentielle » les sites se trouvant dans un cercle de diamètre 5 km correspondant au positionnement possible des postes à créer, ou dans un fuseau de 5 km de large correspondant à l'emplacement possible des raccordements et liaisons à créer.

Pour identifier les sites Natura 2000 en périmètre plus lointain, dont les espèces d'intérêt communautaire les plus mobiles pourraient être affectées soit par la détérioration d'habitats qu'elles fréquentent soit par risque de collision ou électrocution, on retient une distance de 10 km par rapport aux emplacements possibles des ouvrages à créer (soit un fuseau de 20 km de large pour les liaisons). Même si les rayons d'action de certaines espèces peuvent être très supérieurs, cette distance peut être considérée d'avis d'expert comme représentative des déplacements journaliers moyens effectués par ces espèces notamment pour accéder à certaines ressources à partir d'un noyau d'habitat désigné en Natura 2000.

Principes de sélection des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés par le schéma

Type de projet du S3REnR	Sites Natura 2000 à identifier	
	en intersection potentielle	en périmètre éloigné
Postes à renforcer	--	--
Postes à étendre	ZPS et ZSC/SIC/pSIC jouxtant le poste à étendre	
Lignes aériennes à renforcer	ZPS et ZSC/SIC/pSIC intersectés	ZPS dans une bande de 10 km de part et d'autre
Postes à créer	ZPS et ZSC/SIC/pSIC dans un cercle de diamètre 5 km de positionnement du poste	ZPS et ZSC/SIC/pSIC situés dans un périmètre de 10 km autour de la position possible du poste
Lignes souterraines à créer	ZPS et ZSC/SIC/pSIC situés dans un fuseau de 5km de large d'emplacement possible de la liaison	ZPS et ZSC/SIC/pSIC situés dans un périmètre de 10 km de part et d'autre de l'emplacement possible de la liaison
Lignes aériennes à créer	ZPS et ZSC/SIC/pSIC situés dans un fuseau de 5km de large d'emplacement possible de la liaison	ZPS et ZSC/SIC/pSIC situés dans un périmètre de 10 km de part et d'autre de l'emplacement possible de la liaison

³² Source : UMS Patrimoine Naturel, Trame verte et bleue et espèces volantes - Note d'enjeux et de problématique, Février 2019

3- Identification des habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire susceptibles d'être atteints en tenant compte de leur sensibilité et de la teneur du S3REnR ;

Les habitats naturels et espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 sont identifiés pour les sites les plus susceptibles d'être concernés par les projets du S3REnR, soit :

- les habitats naturels mentionnés à l'annexe 1 de la directive « Habitats » ;
- les espèces mentionnées à l'annexe 2 de la directive « Habitats » ;
- les espèces d'oiseaux mentionnées à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux » ainsi que les espèces d'oiseaux migratrices régulières (EMR).

Compte tenu des incidences potentielles, les habitats et espèces recensés sont ainsi :

- les habitats et espèces des sites en intersection avec des lignes aériennes à renforcer ainsi que des postes à étendre ;
- les habitats et espèces des sites identifiés en intersection potentielle d'ouvrages à créer ;
- les chiroptères des ZSC/SIC/pSIC identifiées à moins de 10 km d'ouvrages électriques à créer ;
- les oiseaux des ZPS identifiées à moins de 10 km de postes ou lignes souterraines à créer ;
- les oiseaux des ZPS identifiées à moins de 10 km des lignes aériennes à renforcer ou créer. Parmi ceux-ci, sont pointées les espèces plus particulièrement sensibles aux risques de collision / électrocution³³, c'est-à-dire les grands voiliers, faisant au moins 1,40 m d'envergure comme les grands rapaces, cigognes, hérons, grues, oies, cygnes...

Ces informations proviennent de la base de données Natura 2000 de l'INPN, version mai 2019. A noter que les habitats dont la représentativité est notée comme « non significative » dans le formulaire standard de données (FDS) du site, ainsi que les espèces dont la population est estimée « non significative » n'ont pas été relevées dans cette analyse.

Les documents d'objectifs (DOCOB) des sites Natura 2000 existants n'ont pas été utilisés, n'apportant pas d'information supplémentaire utile à ce stade de l'analyse en l'absence de définition des emplacements exacts des projets du S3REnR.

4 - Proposition de mesures d'évitement ou de réduction dès lors que des effets potentiels significatifs dommageables sont identifiés ;

Étant donnée la nature de l'évaluation (évaluation d'un schéma), les mesures décrites restent génériques. Elles devront s'affiner et être déclinées pour chacun des projets de manière opérationnelle, au fur et à mesure de la mise en œuvre du schéma. Elles seront à adapter au contexte local et seront, le cas échéant, affinées lors des évaluations des incidences des projets qui accompagneront leur mise en œuvre.

5 – Si des atteintes significatives aux objectifs de conservation d'un site sont toujours pressenties malgré les mesures d'évitement ou de réduction exposées :

- description de solutions alternatives envisageables et des raisons pour lesquelles celles-ci ne peuvent être mises en œuvre ;
- preuve que le projet est d'intérêt général, et ce pour des raisons impératives ;

³³ A dire d'expert ; voir également la thèse de BORNER L. (2016) Apports méthodologiques à l'étude des interactions des oiseaux avec le réseau de transport d'électricité en France

- description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables qui ne peuvent être atténués.

6 - Analyse des effets que le schéma peut avoir individuellement ou en raison des effets cumulés avec d'autres documents de planification ou programmes sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation des sites ;

7 - Conclusion quant aux incidences significatives sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 du S3REnR tel qu'envisagé.

7.3.5 Identification des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés par le S3REnR et incidences potentielles du S3REnR sur les habitats et les espèces

La carte ci-après représente l'ensemble des sites Natura 2000 de la Nouvelle-Aquitaine et les sites limitrophes ainsi que les projets du S3REnR. Des vues plus détaillées (zooms en 4 planches) sont jointes dans l'atlas cartographique.

Au total, sur les 227 sites du réseau Natura 2000 en Nouvelle-Aquitaine :

- 28 sont concernés en intersection potentielle par les projets du S3REnR (selon méthode de sélection exposée précédemment), soit 20 ZSC/SIC/pSIC et 8 ZPS
- 23 sont concernés en périmètre plus éloigné, soit 11 ZSC/SIC/pSIC et 12 ZPS

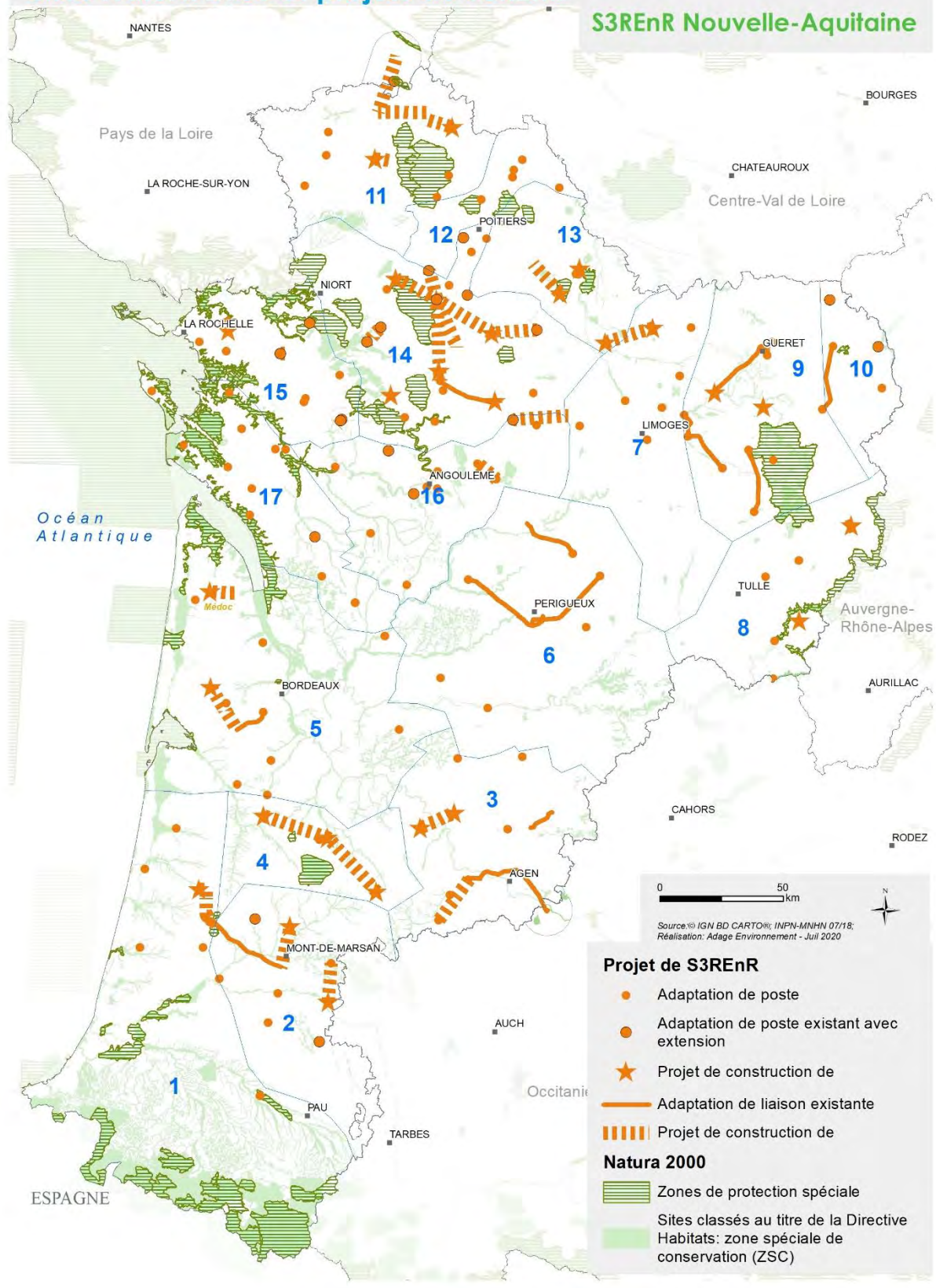
6 sites étant recensés à la fois en intersection potentielle et en périmètre éloigné (de différents projets du schéma), cela fait un total de 45 sites concernés, 29 ZSC/SIC/pSIC et 16 ZPS.

A ces sites s'ajoutent :

- sur la région Occitanie : 1 ZSC concernée en intersection potentielle et 1 ZSC en périmètre éloigné
- sur la région Pays de la Loire, 1 ZPS et 2 ZSC en périmètre éloigné

Sites Natura 2000 et projets du S3REnR

S3REnR Nouvelle-Aquitaine



Voir les zooms dans l'atlas cartographique

Le tableau détaillé figurant au § 7.3.7 en fin du présent chapitre, identifie les ZSC (/SIC/pSIC)³⁴ et ZPS concernées par les projets du S3REnR en « intersection potentielle » et en « périmètre éloigné » (inférieur à 10 km) ainsi que les habitats et espèces ayant justifié la désignation du site, susceptibles d'être affectés. Les sites éloignés et espèces associées sont indiqués en italique. Les ZPS et espèces d'oiseaux associées sont notées en bleu.

Pour les ZSC en « périmètre éloigné », seules les espèces de chiroptères sont relevées, car elles sont les plus susceptibles d'être impactées par une modification des habitats dans un périmètre de 10 km.

Les **incidences potentielles** associées à chaque ouvrage sont synthétisées dans ce tableau, ainsi que les **mesures d'évitement / réduction** qui pourront être mises en face et déclinées lors de la réalisation des projets (**voir § 7.3.6**).

On relève les principales incidences potentielles suivantes :

- **Des ZSC sont concernées en intersection potentielle** de plusieurs **projets de création de postes ou de lignes souterraines**, avec pour incidence potentielle une atteinte aux habitats ou espèces présentes, notamment pour les postes au droit de leur emprise.

Pour une majorité des projets concernés, l'évitement du site Natura 2000 pourra être recherché lors de la définition ultérieure de l'emplacement.

Plusieurs **ZSC couvrant des réseaux de cours d'eau** seront **croisées par des liaisons souterraines à créer**, car non contournables (réseaux hydrographiques du Midou et du Ludon, Adour, Garonne, Leyre et Ciron, Gartempe et affluents, Thouet et Dive, Béronne). Ces cours d'eau accueillent des espèces d'intérêt communautaire (poissons : saumon atlantique, Lamproie marine, Lamproie de Planer, Alose feinte, Esturgeon européen, etc. ; mammifères comme le vison d'Europe, la Loutre d'Europe ; invertébrés comme l'écrevisse à pattes blanches ...). La réalisation de la tranchée pour la pose de la liaison peut constituer une phase sensible pour ces espèces et altérer les habitats des milieux aquatiques et des berges (forêts alluviales, forêts mixtes, vieilles chênaies, landes humides, berges vaseuses ...).

- **Des ZSC** – notamment des ZSC liées aux cours d'eau – sont **potentiellement intersectées par des projets de lignes aériennes** (projet en forêt des Landes croisant la vallée du Ciron, reconstruction de ligne en Lot-et-Garonne croisant la Garonne) ou **croisées par des lignes existantes à renforcer** (par ex. « Coteaux de la Dronne » et « vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle » intersectées sur environ 1,5 km par une liaison à renforcer en Dordogne). Les incidences sont potentiellement moindres car centrées sur l'emprise des pylônes et liées aux phases de travaux.

- **Des ZPS sont concernées en intersection potentielle avec des projets de création ou extension de postes, ou de création de lignes souterraines.** Les incidences sur les oiseaux sont alors liées aux phases de travaux et à l'altération potentielle de leurs habitats ou la destruction éventuelle d'individus/de nids. L'évitement de ces zones en phase d'études détaillées des projets pourra être recherché pour les sites de « Champagne de Méron » proche du projet de liaison souterraine en zone 11 limitrophe avec les Pays de la Loire ; de « Camp de Montmorillon, Landes de Sainte-Marie » proche du projet de création de poste Est Vienne en zone 13 ; et de « Marais Poitevin » proche du poste à créer de Ruffécois et sa liaison de raccordement (zone 15). Le site de la ZPS « Plaine de Niort Sud-Est », concerné par l'extension du poste existant de Granzay (zone 15), ne pourra pas être évité.

- **des ZSC sont concernées en périmètre éloigné de projets du S3REnR** (tous types confondus). On ne considère comme potentiellement impactées que celles abritant des espèces de chiroptères ayant justifié leur désignation, ces espèces étant susceptibles de fréquenter des habitats distants éventuellement altérés par la réalisation des projets.

34 notées simplement ZSC dans les tableaux du présent chapitre

9 ZSC ont été relevées dans cette catégorie en Nouvelle-Aquitaine, 2 dans l'enclave de la région limitrophe Pays de la Loire et 1 dans l'enclave de la région limitrophe Occitanie.

- Dans le même type d'incidences potentielles, on relève 9 **ZPS** en Nouvelle-Aquitaine et 1 dans l'enclave de la région limitrophe Pays-de-la-Loire, **en périmètre éloigné de postes ou liaisons souterraines à créer**, susceptibles d'altérer des habitats fréquentés par les oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS.

- Des incidences potentielles peuvent être associées aux **lignes aériennes à créer ou à renforcer en intersection potentielle ou en périmètre éloigné d'une ZPS**. A ce titre, on relève :

- **ZPS « Champ de tir du Poteau »** - camp militaire en forêt des Landes ayant conservé les vestiges des milieux ouverts de la grande lande d'antan, constituée de deux secteurs situés dans un périmètre de 2 à 10 km de la liaison aérienne à créer du S3REnR en zone 4. Parmi les espèces d'oiseaux justifiant la désignation Natura 2000 de ce site, certaines sont plus sensibles aux risques d'électrocution ou de collision. Il s'agit essentiellement d'espèces à grande envergure, notamment la Grue cendrée, dont plusieurs milliers d'individus stationnent en hiver sur le site et ses environs, mais aussi le Circaète Jean-le-Blanc, ainsi que le Milan noir et la Bondrée apivore dans une moindre mesure. Cela peut concerner également l'Oie des moissons, plus par son vol direct et peu maniable que par sa surface alaire. En outre, la liaison prévue est perpendiculaire à un couloir de migration d'importance nationale privilégié pour les mêmes espèces citées précédemment, notamment par la Grue cendrée et emprunté également par quelques rapaces comme la Bondrée apivore ou le Milan noir. Ces espèces apparaissent donc plus particulièrement exposées par ce projet. Les incidences liées à ce projet sont associées à la création d'un nouvel ouvrage 400 kV en site vierge, en technologie aérienne.

L'option d'une mise en souterrain de cette liaison a été examinée mais n'a pas été retenue car elle aurait un impact significatif sur la quote-part régionale (+25 %) et impacterait tous les projets d'énergie renouvelable sur le territoire (Cf. § 6). Compte tenu de cette analyse, RTE a proposé dans le projet de schéma soumis à concertation préalable du public de retenir l'option d'une liaison aérienne pour évaluer la quote-part régionale. Cette proposition n'a pas été remise en cause lors de la concertation. Suite à la concertation, RTE a proposé de poursuivre les études de faisabilité de ce projet, en concertation avec les acteurs locaux. En particulier, RTE se rapprochera des services en charge de la défense contre l'incendie pour évaluer le rôle que l'ouvrage pourrait jouer en matière de protection contre le risque de feu de forêt (tranchée coupe-feu). RTE se rapprochera également du Parc naturel régional Landes de Gascogne pour évaluer les potentialités de la création sous la ligne d'un milieu ouvert en matière de développement de la biodiversité. Il conviendrait également d'examiner si la création de la tranchée forestière autour de la ligne pourrait avoir une externalité positive pour l'avifaune en créant une zone d'affût et de chasse pour les oiseaux. Ces échanges permettront d'évaluer la contribution que cet ouvrage pourrait apporter à la trame verte et bleue régionale.

Les ZPS ci-après se situent par ailleurs en proximité de lignes existantes à renforcer. Les incidences potentielles dépendent étroitement de la nature et de la localisation des travaux de renforcement. Elles peuvent consister en un risque de destruction de nids et/ou dérangement des espèces par les travaux. En cas d'installation d'un câble de garde sur la ligne, une attention particulière devra être portée au risque d'accroissement de collision.

- **ZPS « plateau de Millevaches »** située de 1 à 8 km le long de la ligne à renforcer Monceaux – Peyrat-le-Château (zone 9) : les espèces d'oiseaux les plus sensibles sont notamment le Grand-duc d'Europe, la Cigogne blanche, la Cigogne noire, la Grande Aigrette, le Héron pourpré, le Vautour fauve, le Percnoptère d'Egypte, l'Aigle royal et le Balbuzard pêcheur. Dans une moindre mesure, il peut s'agir de

rapaces de moindre envergure comme le Milan noir, la Bondrée apivore ou l'Aigle botté.

- **ZPS « Etang des Landes »** située à 2-3 km de la ligne à renforcer Aubusson-Gouzon (zone 10) : les espèces d'oiseaux les plus sensibles sont notamment la Grue cendrée, ainsi que la Cigogne blanche, la Cigogne noire, la Grande Aigrette, le Héron pourpré, le Pygargue à queue blanche, l'Aigle criard, le Balbuzard pêcheur, la Spatule blanche, le Circaète Jean-le-Blanc, et quelques espèces de rapaces de moindre taille comme le Milan noir ou le Milan royal. Quelques espèces au vol peu maniable peuvent ponctuellement être impactées comme le Cygne tuberculé, le Cygne de Bewick, l'Oie rieuse ou l'Oie des moissons.
- **ZPS « Plaine de Villefagnan »** située à 2-3 km de la ligne à renforcer Confolens-Longchamp (zone 14) : les espèces d'oiseaux les plus sensibles sont notamment la Grue cendrée, la Cigogne blanche, le Circaète Jean-le-Blanc et quelques autres espèces de taille inférieure et moins touchées comme la Bondrée apivore et le Milan noir.
- **ZPS « Site d'Arjuzanx »** situé à 5 km de la ligne aéro-souterraine raccordant le poste à créer de HAUTES-LANDES prévue en parallèle d'une ligne existante (zone 1), et croisée sur 2 km par la ligne à renforcer Cantegrit-Naoutot 2 (zone 2). Les espèces d'oiseaux les plus sensibles sont notamment la Grue cendrée, et d'autres grands voiliers comme la Cigogne blanche, la Cigogne noire, le Héron pourpré, l'Aigle Criard, le Circaète Jean-le-Blanc, ainsi que des espèces de rapaces de moindre taille. Un partenariat est en cours de mise en place entre RTE et le gestionnaire du site Natura 2000 pour l'entretien des lignes existantes.

7.3.6 Mesures d'évitement et réduction

Des mesures sont tout d'abord intégrées dans la démarche d'élaboration du S3REnR : la recherche prioritaire d'une adaptation du réseau existant, la mutualisation des nouveaux développements, le choix de privilégier la mise en souterrain pour les nouvelles liaisons lorsque les conditions technico-économiques le permettent. Ces orientations permettent très en amont de minimiser les impacts environnementaux des futurs aménagements.

Des mesures d'évitement / réduction génériques sont par ailleurs définies au regard de chaque type de projet du S3REnR et de leurs incidences potentielles. Ces mesures seront déclinées lors des études détaillées des projets. C'est à cette occasion seulement que seront définies, en dernier ressort, des mesures de compensation, si l'atteinte à un habitat ou une espèce d'un site Natura 2000 s'avère inévitable.

En fonction des types d'incidences identifiées, les catégories de mesures suivantes pourront être mises en œuvre (elles sont mentionnées de façon synthétique dans le tableau du § 7.3.7) :

- Recherche d'évitement du site : Certaines ZSC ou ZPS situées en intersection potentielle avec un ouvrage à créer pourront être évitées lors de la définition de l'emplacement précis du fait de la configuration des lieux (espace disponible en-dehors du site Natura 2000). Cette possibilité est mentionnée dans le tableau du § 7.3.7 en vis-à-vis des projets où l'évitement semble a priori réalisable, ce qui devra être confirmé lors des études détaillées des projets.

- Recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles : lorsque des ZSC ou ZPS ne peuvent être contournées, il s'agira de chercher à éviter, lors des études détaillées des projets, les habitats et stations d'espèces ayant contribué à la désignation du site, éventuellement identifiés au droit des zones d'emprise. Pour les liaisons souterraines, des choix de tracés sous chemins et routes existantes seront privilégiés à l'intérieur de ces sites. Dans les cas où la ZSC correspond à un réseau de cours d'eau, des précautions spécifiques seront à prendre lors de la réalisation de la tranchée pour pose d'une liaison souterraine (cf. précautions travaux ci-dessous).

- Précautions travaux : il s'agit par exemple d'adapter le calendrier des travaux à la phénologie des espèces présentes ; de réduire au maximum les zones d'emprise des travaux dans les secteurs à enjeux écologiques ; d'éviter l'introduction d'espèces invasives. Un écologue suivra la préparation et la réalisation des chantiers dans les sites les plus sensibles. Concernant les poses de lignes souterraines, une attention sera portée à la reconstitution des milieux naturels après travaux.

- Précautions habitats chiroptères / précautions habitats oiseaux : vis-à-vis des sites Natura 2000 localisés à la périphérie (jusqu'à 10 km) des emplacements d'ouvrages à créer qui pourraient porter atteinte à des habitats naturels (postes, pylônes, tranchées pour ligne souterraine), les habitats fréquentés par les espèces de chiroptères et oiseaux ayant justifié la désignation des sites devront être identifiés et dans la mesure du possible évités ; il s'agira dans le cas contraire de mettre en place des précautions travaux pour ne pas altérer ces habitats, voire en dernier recours mettre en œuvre une mesure de compensation.

- Mesures préventives oiseaux : pour les lignes aériennes à créer ou renforcer à la croisée ou en périmètre plus éloigné de ZPS, des dispositifs préventifs visant à réduire les risques d'électrocution ou de collision des oiseaux pourront être mis en place (ou renforcés s'ils existent déjà).

Vis-à-vis du risque d'électrocution les dispositifs peuvent consister à :

- dissuader les oiseaux de se poser à l'aide de dispositifs hostiles ;
- inciter les oiseaux à se poser ailleurs sur des perchoirs plus attractifs que les armatures ;
- choisir des typologies de pylônes permettant d'augmenter la distance entre les câbles conducteurs des différentes phases électriques ;
- déplacer les nids dans des corbeilles métalliques installées sur les pylônes de manière à prévenir le risque d'électrocution.

Vis-à-vis du risque de collision, les dispositifs consistent en des avertisseurs visuels. Des balises avifaunes sont disposées sur le tronçon d'ouvrage (conducteur ou câble de garde). Elles rendent les câbles plus visibles, ce qui permet aux oiseaux de les éviter. Des balises blanches et rouges sont posées en alternance sur les câbles : rouges pour les oiseaux à activité diurne, blanches pour les oiseaux à activité crépusculaire. Les spirales, par le léger sifflement qu'elles émettent lorsque le vent souffle, agissent de plus comme un avertissement sonore perceptible par l'ouïe fine de certains oiseaux.

Les mesures préventives vis-à-vis des oiseaux peuvent aussi consister à :

- repérer et déplacer les nids qui seraient installés sur les pylônes d'une ligne à renforcer
- adapter les dates de travaux en dehors des périodes de nidification.

7.3.7 Tableau détaillé des sites Natura 2000, habitats et espèces susceptibles d'être affectés par zone de projet du S3REnR, des incidences potentielles et mesures à décliner pour éviter ou réduire ces incidences

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets
Zone 1 Ouest Landes & Pyrénées-Atlantiques	Création poste de HAUTES LANDES		ZSC FR7200714 <i>Zones humides de l'arrière d'une du pays de Born</i>		FR7200714 - <i>Extrait Chiroptères : Barbastelle d'Europe, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Vespertilion à oreilles échanquées</i>	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les chiroptères → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
	Raccordement du poste HAUTES-LANDES en liaison aéro-soustraine d'environ 22 km sur le poste de CANTEGRIT (dont reconstruction d'un tronçon d'ouvrage existant situé le long d'une voie ferrée)		ZSC FR7200714 ZSC FR7200715 <i>Zones humides de l'ancien étang de Lit-et-Mixe</i> ZSC FR7200722 <i>Réseau hydrographique des affluents de la Midouze</i> ZPS FR7212001 Site d'Arjuzanx		FR7200714 : <i>cf. ci-dessus</i> FR7200715 - <i>Extrait Chiroptères : aucun</i> FR7200722 : <i>Vespertilion de Bechstein, Vespertilion à oreilles échanquées, Minoptère de Schreibers, Rhinolophe euryale, Grand rhinolophe</i>	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les chiroptères → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
					FR7212001 : Grande Aigrette, Aigle botté ; Aigrette garzette ; Alouette lulu ; Avocette élégante ; Balbuzard pêcheur ; Bécasse des bois ; Bécasseau cocorli ; Bécasseau minute ; Bécasseau variable ; Bécassine des marais ; Bécassine sourde ; Bondrée apivore ; Bruant ortolan ; Busard cendré ; Busard des roseaux ; Busard Saint-Martin ; Butor étoilé ; Canard chipeau ; Canard colvert ; Canard pilet ; Canard siffleur ; Canard souchet ; Chevalier aboyeur ; Chevalier arlequin ; Chevalier combattant, Combattant varié ; Chevalier cul-blanc ; Chevalier gambette ; Cigogne blanche ; Cigogne noire ; Circaète Jeanle-Blanc ; Courlis cendré ; Courlis corlieu ; Cygne tuberculé ; Échasse blanche ; Elanion blanc ; Engoulevent d'Europe ; Faucon pèlerin ; Fauvette pitchou ; Foulque macroule ; Fuligule milouin ; Fuligule milouinan ; Fuligule morillon ; Goéland leucopnée ; Grand Cormoran ; Grand Gravelot ; Grèbe à cou noir ; Grèbe castagneux ; Grèbe huppé ; Guifette noire ; Héron bihoreau,	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets
					<i>Bihoreau gris ; Héron cendré ; Héron garde-bœufs ; Héron pourpré ; Huîtrier pie ; Martin-pêcheur d'Europe ; Milan noir ; Milan royal ; Mouette rieuse ; Nette rousse ; Oie cendrée ; Oie rieuse ; Petit Gravelot ; Pic noir ; Pie-grièche écorcheur ; Pipit rousseline ; Pluvier doré ; Poule-d'eau, Gallinule ; Râle d'eau ; Sarcelle d'été ; Sarcelle d'hiver ; Spatule blanche ; Sterne pierregarin ; Tadorne de Belon ; Vanneau huppé</i>	
Zone 2 Est Landes	Augmentation de capacité liaison existante CANTEGRIT-NAOUTOT 2	ZSC FR7200722 Réseau hydrographique des affluents de la Midouze ZPS FR7212001 Site d'Arjuzanx		FR7200722 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> ; Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> ; Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i> ; Grottes non exploitées par le tourisme ; Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i> ; Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ; Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	FR7200722 Poissons : Chabot, Bouvière, Lamproie de Planer, Toxostome Invertébrés : Leucorrhine à gros thorax Ecrevisse à pattes blanches Mammifères : Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Vespertilion de Bechstein, Vespertilion à oreilles échanquées, Minioptère de Schreibers, Rhinolophe euryale, Grand rhinolophe Reptiles : Cistude d'Europe FR7212001 : cf. ci-dessus	Altération potentielle des habitats / dérangement des espèces selon la nature des travaux de renforcement → Recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
Extension des postes de GAREIN et de MIRAMONT-SENSACQ ⇒ Pas de site N2000 jouxtant les postes existants						
	Création poste de LANDES D'ARMAGNAC	ZSC FR7200722		FR7200722 : cf. ci-dessus	FR7200722 : cf. ci-dessus	Altération potentielle des habitats / dérangement des espèces selon la nature des travaux → Recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
	Raccordement poste LANDES D'ARMAGNAC en liaison souterraine d'environ 22 km sur le poste de NAOUTOT	ZSC FR7200722 ZSC FR7200806 Réseau hydrographique du		FR7200722 : cf. ci-dessus FR7200806 : Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ; Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle ; Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> ; Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets	FR7200722 : cf. ci-dessus FR7200806 : Poissons : Lamproie de Planer Invertébrés : Pique-prune ; Grand Capricorne ; Ecrevisse à pattes blanches ; Lucane cerf-volant ; Cuivré des marais ; Damier de la Succise ; Fadet des Laiches ; Agrion de Mercure	Altération potentielle des habitats/espèces au droit de la traversée de cours d'eau (ZSC) → Recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets
		Midou et du Ludon		planitiaires et des étages montagnard à alpin ; Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i> ; Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> ; Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	<u>Mammifères</u> : Vison d'Europe ; Loutre d'Europe ; Petit rhinolophe ; Barbastelle d'Europe ; Vespertilion de Bechstein ; Grand rhinolophe <u>Reptiles</u> : Cistude d'Europe	dans le mode opératoire des travaux
	Création poste D'AIRE SUR ADOUR 2	ZSC FR7200724 L'Adour		FR7200724 : Estuaires ; Replats boueux ou sableux exondés à marée basse ; Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ; Lagunes côtières ; Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> ; Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> ; Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves ; Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ; Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	FR7200724 : <u>Poissons</u> : Bouvière, Toxostome, Saumon atlantique, Lamproie de Planer, Grande alose, Alose feinte ; Lamproie marine <u>Invertébrés</u> : Gomphe de Graslin ; Agrion de Mercure ; Cordulie à corps fin ; Grand Capricorne ; Lucane cerf-volant ; Cuivré des marais ; Damier de la Succise <u>Mammifères</u> : Vison d'Europe ; Loutre d'Europe ; Barbastelle d'Europe ; Minoptère de Schreibers Vespertilion de Bechstein ; Grand rhinolophe <u>Plantes</u> : Angélique à fruits variables ; Marsilée à quatre feuilles	Altération potentielle des habitats / dérangement des espèces selon la nature des travaux → Recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
	Construction d'une liaison souterraine d'environ 19 km AIRE/ADOUR 2 - PERQUIE	ZSC FR7200724 ZSC FR7200806		FR7200724 : cf. ci-dessus FR7200806 : cf. ci-dessus	FR7200724 : cf. ci-dessus FR7200806 : cf. ci-dessus	Altération potentielle des habitats/espèces au droit de la traversée de cours d'eau (ZSC) → Recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
Zone 3 Lot-et-Garonne	Augmentation de capacité liaison existante DANTOU- VILLENEUVE/LOT ⇒ pas de site Natura 2000 à proximité					
	Création poste VAL DE GARONNE ⇒ pas de site Natura 2000 à proximité					
	Création poste SUD MARMANDAIS ⇒ pas de site Natura 2000 à proximité					
	Raccordement SUD MARMANDAIS en liaison souterraine d'environ	ZSC FR7200700 La Garonne		FR7200700 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> ; Rivières des étages	FR7200700 : <u>Poissons</u> :	Altération potentielle des habitats/espèces au droit de la traversée de cours d'eau (ZSC)

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets
	22 km sur le poste de VAL DE GARONNE			planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranuncion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> ; Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i> ; Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin ; Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ; Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves	Grande alose ; Lamproie marine ; Bouvière ; Toxostome ; Lamproie de Planer ; Alose feinte ; Lamproie de rivière ; Esturgeon européen ; Saumon atlantique <u>Mammifères</u> : Vison d'Europe <u>Plantes</u> : Angélique à fruits variables	→ Recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
	Réalisation d'une liaison aéro-souterraine COLAYRAC - MEZIN (construction ligne souterraine d'environ 25 km MEZIN – BRUCH, réutilisation ligne aérienne existante 22 km BRUCH -COLAYRAC)	ZSC FR7200700 La Garonne ZSC FR7200800 Caves de Nérac	ZSC FR7200741 La Gélise	FR7200700 : cf. ci-dessus FR7200800 : Aucun	FR7200700 : cf. ci-dessus FR7200800 : Petit rhinolophe ; Grand Murin ; Grand rhinolophe FR7200741 - <i>Extrait Chiroptères : Grand rhinolophe</i>	Altération potentielle des habitats / dérangement des espèces selon la nature des travaux de renforcement → Recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
	Augmentation de capacité liaison existante COLAYRAC-DONZAC	ZSC FR7200700 La Garonne ZSC FR7301822 Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste	ZSC FR7302002 Cavités et cotéaux associés en Quercy-Gascogne	FR7200700 : cf. ci-dessus FR7301822 : Sources pétrifiantes avec formation de tuf ; Grottes non exploitées par le tourisme ; Pentas rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique ; Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> ; Pentas rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique ; Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i> ; Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumissement sur calcaires (* sites d'orchidées remarquables) ; Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i> ; Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> Prairies de fauche de montagne ; Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin ; Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus</i>	FR7200700 : cf. ci-dessus FR7301822 : <u>Poissons</u> : Lamproie de Planer ; Chabot ; Barbeau méridional ; Saumon atlantique ; Bouvière, Toxosmose <u>Insectes</u> : Grand Capricorne ; Rosalie des Alpes ; Agrion de Mercure ; Lucane cerf-volant ; Gomphe de Graslin ; Laineuse du Prunellier ; Cordulie à corps fin ; Écaille chinée <u>Mammifères</u> : Petit rhinolophe ; Miniopère de Schreibers ; Grand rhinolophe ; Rhinolophe euryale ; Barbastelle d'Europe ; Petit Murin ; Vespertilion à oreilles échanquées ; Grand Murin ; Vespertilion de Bechstein FR7302002 - <i>Extrait Chiroptères : Petit rhinolophe ; Grand rhinolophe ; Miniopère de Schreibers ; Petit Murin Grand Murin ; Rhinolophe euryale ; Vespertilion de Bechstein ; Barbastelle d'Europe</i>	Altération potentielle des habitats / dérangement des espèces selon la nature des travaux de renforcement → Recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets
				<i>excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves ; Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculus fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i> Prairies maigres de fauche de basse altitude ; Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>		
Zone 4 Landes de Gascogne	Création poste de LANDES GIRONDINES		ZSC FR7200721 Vallées de la Grande et de la Petite Leyre		FR7200721 – extrait chiroptères : aucun	
	Création poste de LANDES DE GASCOGNE		ZSC FR7200693 Vallée du Ciron		FR7200693 – extrait chiroptères : <i>Vespertilion de Bechstein</i> ; <i>Grand rhinolophe</i> ; <i>Petit rhinolophe</i>	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les chiroptères → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
	Création poste de SUD GIRONDE		ZSC FR7200693		FR7200693 – extrait chiroptères : <i>Vespertilion de Bechstein</i> ; <i>Grand rhinolophe</i> ; <i>Petit rhinolophe</i>	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les chiroptères → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
	Raccordement LANDES DE GASCOGNE en liaison aérienne d'environ 65 km sur LANDES GIRONDINE (en passant par SUD GIRONDE)	ZSC FR7200693 Vallée du Ciron ZPS FR7210078 Champ de tir du Poteau	ZSC FR7200709 Lagunes de Saint-Symphorien ZSC FR7200721 ZPS FR7210078 Champ de tir du Poteau	FR7200693 : Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i> ; Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i> ; Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	FR7200693 : Poissons : Chabot ; Lamproie de Planer Invertébrés : Ecrevisse à pattes blanches ; Grand Capricorne ; Lucane cerf-volant Mammifères : Vison d'Europe ; Loutre d'Europe ; Vespertilion de Bechstein ; Grand rhinolophe ; Petit rhinolophe Reptiles : Cistude d'Europe FR7200709 – extrait chiroptères : aucun FR7200721 – extrait chiroptères : aucun FR7210078 : Alouette lulu ; Bondrée apivore ; Busard cendré ; Busard des roseaux ; Busard Saint-Martin ; Circaète Jean-le-Blanc ; Courlis cendré ; Elanion blanc ; Engoulevent d'Europe ; Fauvette pitchou ; Grue cendrée ; Milan noir ; Pic noir ; Pie-grièche écorcheur ; Pipit rousseline ; Pluvier doré	Altération potentielle des habitats / dérangement des espèces → Recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux Altération potentielle des habitats / dérangement des espèces → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux Risque accru de collision / électrocution des oiseaux sur la

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets
						<p>ligne à renforcer (selon la nature des travaux). → Mesures préventives oiseaux</p> <p>Dans le cadre des études de faisabilité de cet ouvrage, RTE propose de lancer une étude en lien avec le gestionnaire du site Natura 2000 et des experts avifaunes pour réaliser un recueil des données existantes sur le site, le cas échéant compléter ces données et proposer des préconisations pour l'insertion de l'ouvrage.</p>
Zone 5 Gironde	Augmentation de capacité liaison existante CESTAS-PESSAC ⇒ pas de site Natura 2000 à proximité					
	Création du poste de MEDOC ATLANTIQUE ⇒ pas de site Natura 2000 à proximité					
	Raccordement MEDOC ATLANTIQUE en liaison souterraine d'environ 11 km sur le poste de CISSAC		ZSC FR7200683 Marais du Haut Médoc		FR7200683 – extrait chiroptères : Grand rhinolophe	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les chiroptères → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
	Création poste de MEDULLIENNE ⇒ pas de site Natura 2000 à proximité					
	Raccordement MEDULLIENNE, en liaison souterraine d'environ 24 km sur le poste de CESTAS		ZSC FR7200805 Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines		FR7200805 – extrait chiroptères : aucun	Pas d'incidence potentielle compte tenu de l'éloignement et de l'absence de chiroptères
Zone 6 Dordogne	Augmentation de capacité liaison existante BERTRIC-SANILHAC	ZSC FR7200670 Coteaux de la Dronne ZSC FR7200662 Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle		FR7200670 : Pentcs rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique ; Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires ; Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (sites d'orchidées remarquables) FR7200662 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculon fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> ; Prairies maigres de fauche	FR7200670 : aucun FR7200662 : Poissons : Grande alose ; Lamproie marine ; Bouvière ; Toxostome ; Lamproie de Planer ; <i>Cottus perifretum</i> Invertébrés : Ecrevisse à pattes blanches Mammifères : Vison d'Europe	Altération potentielle des habitats / dérangement des espèces selon la nature des travaux de renforcement → Recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets
				de basse altitude ; Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ; Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves ; Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin		
	Augmentation de capacité liaison existante NONTRON-THIVIERS ⇒ pas de site Natura 2000 à proximité					
	Augmentation de capacité liaison existante EXCIDEUIL-LESPARAT ⇒ pas de site Natura 2000 à proximité					
	Augmentation de capacité liaison existante LESPARAT-SANILHAC 1 ⇒ pas de site Natura 2000 à proximité					
	Augmentation de capacité liaison existante LESPARAT-SANILHAC 2 ⇒ pas de site Natura 2000 à proximité					
Zone 7 Ouest Limousin						
	Création du poste de HAUT LIMOUSIN		ZSC FR7401147 Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents	FR7401147 : Landes sèches européennes ; Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion ; Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ; Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ; Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes ; Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> ; Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> ; Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i> ; Prairies maigres de fauche de basse altitude ; Hétraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus ; Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> ; Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ; Eaux oligomésotrophes	FR7401147 : <u>Amphibiens</u> : Sonneur à ventre jaune <u>Poissons</u> : Lamproie marine ; Lamproie de Planer ; Saumon atlantique ; <i>Cottus perifretum</i> <u>Invertébrés</u> : Mulette perlière ; Agrion de Mercure ; Pique-prune ; Cuivré des marais ; Cordulie à corps fin ; Damier de la Succise ; Lucane cerf-volant ; Écrevisse à pattes blanches <u>Mammifères</u> : Loutre d'Europe ; Castor d'Eurasie ; Grand rhinolophe ; Petit rhinolophe ; Barbastelle d'Europe ; Grand Murin ; Vespertilion de Bechstein	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les chiroptères → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets
				calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>		
	Création du poste de OUEST LIMOUSIN		ZSC FR7401147 Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents	FR7401147 : cf. ci-dessus	FR7401147 : cf. ci-dessus	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les chiroptères → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
	Raccordement du poste de OUEST LIMOUSIN en liaison souterraine d'environ 24 km sur le poste de HAUT LIMOUSIN	ZSC FR7401147 Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents		FR7401147 : cf. ci-dessus	FR7401147 : cf. ci-dessus	Altération potentielle des habitats / dérangement des espèces → Recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
Zone 8 Corrèze	Création poste de XAINTRIE		ZSC FR7401103 Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de son cours et affluents ZPS FR7412001 Gorges de la Dordogne		FR7401103 – extrait chiroptères : <i>Petit rhinolophe ; Grand rhinolophe ; Grand Murin ; Vespertilion à oreilles échan-crées ; Barbastelle d'Europe</i>	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les chiroptères → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
					FR7412001 : Grand Cormoran ; Aigle botté ; Alouette lulu ; Balbuzard pêcheur ; Bécasse des bois ; Bécassine des marais ; Bondrée apivore ; Busard cendré ; Busard Saint-Martin ; Canard colvert ; Chevalier guignette ; Cigogne blanche ; Circaète Jean-le-Blanc ; Engoulevent d'Europe ; Faucon pèlerin ; Goéland leucopnée ; Grand-duc d'Europe ; Grèbe castagneux ; Grue cendrée ; Héron cendré ; Martin-pêcheur d'Europe ; Milan noir ; Milan royal ; Mouette rieuse ; Pic cendré ; Pic mar ; Pic noir ; Pie-grièche écorcheur ; Poule-d'eau, Gallinule poule-d'eau ; Vanneau huppé	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
	Création poste de HAUTE CORREZE		ZPS FR7412001		FR7412001 : cf. ci-dessus	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à déclinier lors de la réalisation des projets
	Raccordement du poste de HAUTE CORREZE à la ligne MOLE-STE FEYRE via un tronçon de liaison souterraine d'environ 5 km ⇒ pas de site Natura 2000 à proximité					
Zone 9 Centre Limousin	Création poste de CHATELUS 2	ZSC FR7401146 Vallée du Taurion et affluents		FR7401146 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> ; Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> ; Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i> ; Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires ; Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes ; Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle ; Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i> ; Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ; Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> ; Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> ; Tourbières boisées ; Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Vernicion dillenii</i> ; Tourbières de transition et tremblantes ; Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses ; Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> ; Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> ; Prairies maigres de fauche de basse altitude ; Tourbières hautes actives ; Landes sèches européennes ; Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> ; Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin ; Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	FR7401146 : <u>Poissons</u> : Lamproie de Planer ; <i>Cottus perifretum</i> <u>Invertébrés</u> : Écrevisse à pattes blanches ; Agrion de Mercure ; Mulette épaisse ; Mulette perlière ; Lucane cerf-volant ; <i>Euplagia quadripunctaria</i> ; Damier de la Succise <u>Mammifères</u> : Loutre d'Europe <u>Plantes</u> : Flûteau nageant	Altération potentielle des habitats / dérangement des espèces selon la nature des travaux de renforcement → Recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
	Augmentation de capacité liaison existante CHATELUS-GUERET	ZSC FR7401146 ZSC FR7401147 Vallée de la Gartempe		FR7401146 : cf. ci-dessus FR7401147 : cf. ci-dessus (zone 8)	FR7401146 : cf. ci-dessus FR7401147 : cf. ci-dessus (zone 8)	Altération potentielle des habitats / dérangement des espèces → Recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets
		sur l'ensemble de son cours et affluents				→ Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
Augmentation de capacité liaison existante GUERET-LAVAUD ⇒ pas de site Natura 2000 à proximité						
Augmentation de capacité liaison existante GUERET-STE FEYRE 1 ⇒ pas de site Natura 2000 à proximité						
Augmentation de capacité liaison existante GUERET-STE FEYRE 2 ⇒ pas de site Natura 2000 à proximité						
	Augmentation de capacité liaison existante ST LEONARD-VEYTISOU	ZSC FR7401148 Haute vallée de la Vienne		FR7401148 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> ; Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachio</i> ; Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes ; Hétraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> ; Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ; Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> ; Tourbières hautes actives ; Tourbières de transition et tremblantes ; Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> ; Lacs et mares dystrophes naturels ; Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i> ; Prairies maigres de fauche de basse altitude ; Tourbières boisées ; Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle ; Landes sèches européennes ; Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ; Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i> ; Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses ; Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	FR7401148 : <u>Amphibiens</u> : Sonneur à ventre jaune <u>Poissons</u> : Lamproie de Planer ; <i>Cottus perifretum</i> <u>Invertébrés</u> : Lucane cerf-volant ; Agrion de Mercure ; Grand Capricorne ; Pique-prune ; Cordulie à corps fin ; <i>Euplagia quadripunctaria</i> ; Damier de la Succise <u>Mammifères</u> : Loutre d'Europe ; Vespertillon de Bechstein ; Vespertillon à oreilles échanquées ; Grand Murin ; Petit rhinolophe Grand rhinolophe ; Barbastelle d'Europe <u>Plantes</u> : Bruchie des Vosges ; Flûteau nageant	Altération potentielle des habitats / dérangement des espèces → Recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets
	Augmentation de capacité liaison existante MAUREIX- ST LEONARD ⇒ pas de site Natura 2000 à proximité					
	Augmentation de capacité liaison existante MONCEAU LA VIROLE-PEYRAT LE CHÂTEAU	ZSC FR7401109 Gorges de la Vézère autour de Treignac ZSC FR7401148	ZPS FR7412003 Plateau de Millevaches	FR7401148 : cf. ci-dessus FR7401109 : Mégaphorbiales hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ; Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i> ; Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique ; Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ; Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes ; Landes sèches européennes ; Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus ; Eboulis médio-européens siliceux des régions hautes	FR7401148 : cf. ci-dessus FR7401109 : Invertébrés : Mulette perlière ; Damier de la Succise Mammifères : Loutre d'Europe ; Barbastelle d'Europe ; Grand Murin ; Vespertilion de Bechstein	Altération potentielle des habitats / dérangement des espèces → Recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
	Création du poste de SUD CREUSE		ZSC FR7401146 ZPS FR7412003		FR7401146 – extrait chiroptères : aucun FR7412003 : cf. ci-dessus	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux
	Extension des postes de BOUSSAC et d'EVAUX LES BAINS ⇒ Pas de site N2000 jouxtant le poste existant					
Zone 10 Est Creuse	Augmentation de capacité de la ligne existante AUBUSSON – GOUZON		ZSC FR7401124 Bassin de Gouzon ZPS FR7412002 Étang des Landes		FR7401124 – extrait chiroptères : Barbastelle d'Europe FR7412002 : Aigrette garzette ; Alouette lulu ; Barge rousse ; Bécassine des marais ; Bondrée apivore ; Busard Saint-Martin ; Grande Aigrette ; Grue cendrée ; Héron bihoreau, Bihoreau	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les chiroptères → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Préconisations de l'étude environnementale à intégrer dans le mode opératoire des travaux

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets	
					<i>gris ; Héron pourpré ; Marouette ponctuée ; Martin-pêcheur d'Europe ; Milan noir ; Pie-grièche écorcheur ; Tadorne de Belon</i>		
Zone 11 Nord Deux-Sèvres et Nord Vienne	Extension du poste de MERON	ZPS FR5212006 Champagne de Méron			FR5212006 : Pipit rousseline ; Busard cendré ; Outarde canepetière ; Œdicnème criard	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Précautions habitats oiseaux	
	Création poste de PAYS DU LOUDUNAIS		ZPS FR5412014 Plaine d'Oiron Thénezay (≈9km)		FR5412014 : Busard cendré ; Busard Saint-Martin ; Chevalier combattant, Combattant varié ; Cigogne blanche ; Circaète Jean-le-Blanc ; Faucon émerillon ; Hibou des marais ; Œdicnème criard ; Outarde canepetière ; Pie-grièche écorcheur ; Pluvier doré ; Vanneau huppé	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Précautions habitats oiseaux	
	Raccordement PAYS DU LOUDUNAIS sur la liaison AIRVAULT LOUDUN par une liaison souterraine d'environ 13 km		ZPS FR5412014 (≈3km)		FR5412014 : cf. ci-dessus	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Précautions habitats oiseaux	
	Création poste de AIRVAUDAIS ET VAL DU THOUET ⇒ pas de site N2000 à proximité						
	Raccordement AIRVAUDAIS ET VAL DU THOUET sur le poste d'AIRVAULT par une liaison souterraine de ≈ 8 km ⇒ pas de site N2000 à proximité						
	Construction d'une liaison souterraine d'environ 30 km entre DISTRE et THOUARS	ZPS FR5212006 Champagne de Méron	ZSC FR5200629 Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau ZSC FR5202001 La cave Billard (Puy Notre Dame) ZPS FR5212003 Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau			FR5200629 – extrait chiroptères : Rhinolophe euryale ; Petit rhinolophe ; Vespertilion à oreilles échancrées ; Barbastelle d'Europe FR5202001 – extrait chiroptères : Vespertilion à oreilles échancrées ; Grand rhinolophe ; Petit rhinolophe FR5212006 : Pipit rousseline ; Busard cendré ; Outarde canepetière ; Œdicnème criard FR5212003 : Aigrette garzette ; Balbuzard pêcheur ; Canard chipeau ; Canard colvert ; Canard pilet ; Canard siffleur ; Canard souchet ; Chevalier guignette ; Circaète Jean-le-Blanc ; Courlis cendré ; Cygne tuberculé ; Foulque macroule ; Fuligule milouin ; Goéland argenté ; Goéland brun ; Goéland leucopnée ; Goéland marin ;	Atteinte potentielle / dérangement des espèces (oiseaux) par les travaux Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Recherche d'évitement (de la ZPS) → Précautions travaux → Précautions habitats oiseaux

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets
					<i>Grand Cormoran ; Grande Aigrette ; Grèbe castagneux ; Grèbe huppé ; Héron bihoreau, Bihoreau gris ; Héron cendré ; Héron garde-bœufs ; Héron pourpré ; Martin-pêcheur d'Europe ; Milan noir ; Mouette mélanocéphale ; Mouette rieuse ; Œdicnème criard ; Oie cendrée ; Oie rieuse ; Petit Gravelot ; Pic noir ; Pie-grièche écorcheur ; Poule-d'eau, Gallinule poule-d'eau ; Râle des genêts ; Sarcelle d'hiver ; Tadorne de Belon ; Vanneau huppé</i>	
	Construction d'une liaison souterraine d'environ 25 km entre LOUDUN et THOUARS		ZPS FR5412014 (≈4km)		FR5412014 : cf. ci-dessus	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Précautions habitats oiseaux
Zone 12 Centre Vienne	<i>Pas de créations Postes / Lignes ni renforcement de lignes</i>					
Zone 13 Est Vienne	Création poste de EST VIENNE	ZSC FR5400460 Brandes de Montmorillon ZPS FR5412015 Camp de Montmorillon, Landes de Sainte-Marie	ZSC FR5400458 <i>Brandes de la Pierre-La</i> (≈3km)	FR5400460 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition ; Landes sèches européennes ; Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes ; Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ; Tourbières basses alcalines ; Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i> ; Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i> ; Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoetonojuncetea</i> ; Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> ; Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à <i>Isoetes spp.</i> ; Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> ; Prairies maigres de fauche de basse altitude ; Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	FR5400460 : <u>Amphibiens</u> : Triton crêté <u>Poissons</u> : Lamproie de Planer ; <i>Cottus perifretum</i> <u>Invertébrés</u> : Leucorrhine à gros thorax ; Grand Capricorne ; Rosalie des Alpes ; Lucane cerf-volant ; Damier de la Succise ; Cuivré des marais ; Agrion de Mercure <u>Mammifères</u> : Grand Murin ; Vespertilion de Bechstein ; Grand rhinolophe ; Petit rhinolophe <u>Reptiles</u> : Cistude d'Europe <u>Plantes</u> : Caldésie à feuilles de Parnassie ; Flûteau nageant FR5400458 – extrait chiroptères : aucun FR5412015 : <i>Grand Cormoran ; Aigrette garzette ; Alouette lulu ; Balbuzard pêcheur ; Bondrée apivore ; Busard cendré ; Busard des roseaux ; Busard Saint-Martin ; Butor blongios, Blongios nain ; Canard chipeau ; Canard pilet ; Canard siffleur ; Canard souchet ; Circaète Jean-le-Blanc ; Engoulevent d'Europe ; Fauvette pitchou ; Fuligule milouin ; Fuligule morillon ; Grande Aigrette ; Grèbe huppé ;</i>	Altération potentielle des habitats/espèces Dérangement des espèces par les travaux Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les chiroptères → Recherche d'évitement du site → Précautions travaux → Précautions habitats chiroptères Atteinte potentielle / dérangement des espèces (oiseaux) par les travaux Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Recherche d'évitement (de la ZPS) → Précautions travaux → Précautions habitats oiseaux

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets
					Grue cendrée ; Héron bihoreau, Bihoreau gris ; Héron pourpré ; Martin-pêcheur d'Europe ; Milan noir ; Cedicnème criard ; Pic mar ; Pic noir ; Pie-grièche écorcheur ; Pipit rousseline ; Sarcelle d'hiver ; Vanneau huppé	
	Création poste de SUD EST VIENNE	ZPS FR5412017 Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environs			FR5412017 : Gorgebleue à miroir ; Fauvette pitchou ; Pic mar ; Pipit rousseline ; Canard souchet ; Alouette lulu ; Busard cendré ; Busard Saint-Martin ; Canard colvert ; Engoulevent d'Europe ; Fuligule milouin ; Fuligule morillon ; Héron cendré ; Héron pourpré ; Cedicnème criard ; Oie cendrée ; Pic noir ; Pie-grièche écorcheur ; Vanneau huppé	Atteinte potentielle / dérangement des espèces (oiseaux) par les travaux Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Précautions travaux → Précautions habitats oiseaux
	Raccordement SUD EST VIENNE sur le poste de VALDIVIENNE par une liaison souterraine d'environ 20 km	ZSC FR5400457 Forêt et pelouses de Lussac-les-Châteaux ZPS FR5412017		FR5400457 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> ; Landes sèches européennes ; Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus ; Pelouses calcaires de sables xériques ; Grottes non exploitées par le tourisme ; Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> ; Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumement sur calcaires (* sites d'orchidées remarquables) ; Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> ; Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> ; Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alysson-Sedion albi</i> ; Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	FR5400457 : <u>Amphibiens</u> : Triton crêté <u>Invertébrés</u> : Cuivré des marais ; Agrion de Mercure ; Leucorrhine à gros thorax ; Cordulie à corps fin FR5412017 : cf. ci-dessus	Altération potentielle des habitats/espèces Dérangement des espèces par les travaux → Recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles → Précautions travaux Atteinte potentielle / dérangement des espèces (oiseaux) par les travaux Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Précautions travaux → Précautions habitats oiseaux
Zone 14 Centre ex-Poitou-Charentes	Extension des postes de ISLE JOURDAIN, LUSIGNAN, PINTERIE, ROM et de SUD DEUX SEVRES ⇒ <i>Pas de site N2000 jouxtant les postes existants</i>					
	Extension des postes de MELLE		ZSC FR5400448 Carrières de Loubeau	FR5400448 : Grottes non exploitées par le tourisme	FR5400448 : <u>Invertébrés</u> : Agrion de Mercure ; Cuivré des marais <u>Mammifères</u> : Grand rhinolophe ; Minioptère de Schreibers ; Petit rhinolophe ; Vespertilion de Bechstein ; Grand Murin ; Barbastelle d'Europe ; Vespertilion à oreilles échanquées	Atteinte potentielle à un habitat → Précaution habitats chiroptères

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets
	Construction d'une liaison souterraine d'environ 16 km entre ROM et LUSIGNAN	ZPS FR5412022 Plaine de La Mothe-Saint-Héray-Lezay			FR5412022 : Bruant ortolan ; Busard cendré ; Busard Saint-Martin ; Courlis cendré ; Cedicnème criard ; Pie-grièche écorcheur ; Pluvier doré ; Outarde canepetière	Atteinte potentielle / dérangement des espèces (oiseaux) par les travaux Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Recherche d'évitement → Précautions travaux → Précautions habitats oiseaux
	Construction d'une liaison souterraine d'environ 24 km entre ROM et CIVRAY	ZPS FR5412022			FR5412022 : cf. ci-dessus	Atteinte potentielle / dérangement des espèces (oiseaux) par les travaux Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Recherche d'évitement → Précautions travaux → Précautions habitats oiseaux
	Création poste PAYS MOTHAI S	ZSC FR5400445 Chaumes d'Avon ZPS FR5412022		FR5400445 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (* sites d'orchidées remarquables)	FR5400445 : <u>Amphibiens</u> : Sonneur à ventre jaune ; Triton crêté <u>Invertébrés</u> : Grand Capricorne ; Lucane cerf-volant	Altération potentielle des habitats/espèces Dérangement des espèces par les travaux → Recherche d'évitement du site → Précautions travaux
	Raccordement PAYS MOTHAIS sur le poste de ROM par une liaison souterraine d'environ 20km	ZSC FR5400445 ZPS FR5412022		FR5400445 : cf. ci-dessus	FR5400445 : cf. ci-dessus	Atteinte potentielle / dérangement des espèces (oiseaux) par les travaux Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Recherche d'évitement → Précautions travaux → Précautions habitats oiseaux
	Création poste SUD VIENNE		ZPS FR5412019 Région de		FR5412019 : Aigrette garzette ; Alouette lulu ; Busard Saint-Martin ;	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets
			<i>Pressac, étang de Combourg (7-8km)</i>		<i>Canard colvert ; Canard souchet ; Engoulevent d'Europe ; Fauvette pitchou ; Foulque macroule ; Fuligule milouin ; Grande Aigrette ; Héron cendré ; Héron pourpré ; Martin-pêcheur d'Europe ; Pic noir ; Pie-grièche écorcheur ; Sarcelle d'hiver ; Vanneau huppé</i>	→ Précautions habitats oiseaux
	Raccordement SUD VIENNE sur le poste de ROM par une liaison souterraine d'environ 30 km		<i>ZPS FR5412022 (1-2 km)</i>		<i>FR5412022 : cf. ci-dessus</i>	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Précautions habitats oiseaux
	Construction d'une liaison souterraine d'environ 20 km entre ISLE JOURDAIN et SUD VIENNE		<i>ZPS FR5412019 (7-8km)</i>		<i>FR5412019 : cf. ci-dessus</i>	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Précautions habitats oiseaux
	Création poste RUFFECOIS		<i>ZPS FR5412021 Plaine de Villefagnan (≈6km)</i>		<i>FR5412021 : Bruant ortolan ; Busard cendré ; Busard Saint-Martin ; Circaète Jean-le-Blanc ; Courlis cendré ; Elanion blanc ; Milan noir ; Cédicnème criard ; Outarde canepetière ; Pie-grièche écorcheur ; Pluvier doré ; Vanneau huppé</i>	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Précautions habitats oiseaux
	Raccordement CHARENTE LIMOUSINE NORD sur le poste de ROM par une liaison souterraine d'environ 40 km	<i>ZPS FR5412022 (0 à 4 km)</i>			<i>FR5412022 : cf. ci-dessus</i>	Atteinte potentielle / dérangement des espèces (oiseaux) par les travaux Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Précautions travaux → Précautions habitats oiseaux
	Construction d'une Liaison souterraine d'environ 4 km entre LONGCHAMP et RUFFECOIS		<i>ZPS FR5412021 (≈6km)</i>		<i>FR5412021 : cf. ci-dessus</i>	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Précautions habitats oiseaux
Création poste CONFOLENTAIS ⇒ pas de site N2000 à proximité						
	Augmentation de capacité liaison existante CONFOLENS-LONGCHAMP		<i>ZPS FR5412021 (>8km)</i>		<i>FR5412021 : Bruant ortolan ; Busard cendré ; Busard Saint-Martin ; Circaète Jean-le-Blanc ; Courlis cendré ; Elanion blanc ; Milan noir ; Cédicnème criard ; Outarde canepetière ; Pie-grièche écorcheur ; Pluvier doré ;</i>	Risque accru de collision / électrocution des oiseaux sur la ligne à renforcer (selon la nature des travaux). → Mesures préventives oiseaux

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets
	Création poste de CŒUR DE CHARENTE / MELLOIS EN POITOU	ZSC FR5400450 Massif forestier de Chizé-Aulnay	<i>ZPS FR5412024 Plaine de Néré à Bresdon (4-5km)</i> <i>ZPS FR5412023 Plaines de Barbezières à Gourville (5-6km)</i>	FR5400450 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (* sites d'orchidées remarquables) ; Prairies maigres de fauche de basse altitude	<i>Vanneau huppé</i> FR5400450 : <i>Invertébrés</i> : Lucane cerf-volant ; Grand Capricorne ; Rosalie des Alpes ; <i>Euplagia quadripunctaria</i> ; Laineuse du Prunellier <i>Mammifères</i> : Vespertilion à oreilles échancrées ; Grand rhinolophe ; Petit rhinolophe ; Vespertilion de Bechstein ; Barbastelle d'Europe	Altération potentielle des habitats/espèces Dérangement des espèces par les travaux Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les chiroptères → Recherche d'évitement du site → Précautions travaux → Précautions habitats chiroptères
					<i>FR5412024 : Busard Saint-Martin ; Œdicnème criard ; Outarde canepetière ; Pluvier doré ; Vanneau huppé</i> <i>FR5412023 : Bruant ortolan ; Busard cendré ; Busard Saint-Martin ; Œdicnème criard ; Outarde canepetière ; Vanneau huppé</i>	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Précautions habitats oiseaux
	Construction d'une liaison souterraine d'environ 8 km entre MELLE et SUD DEUX SEVRES	ZSC FR5400447 Vallée de la Boutonne ZSC FR5400448 Carrières de Loubeau	<i>ZPS FR5412007 Plaine de Niort Sud-Est (5-6km)</i>	FR5400447 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculon fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> ; Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ; Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> FR5400448 : Grottes non exploitées par le tourisme	FR5400447 : <i>Poissons</i> : Chabot ; Lamproie de Planer <i>Invertébrés</i> : Agrion de Mercure ; Cordulie à corps fin ; Rosalie des Alpes ; Lucane cerf-volant ; Cuivré des marais ; Grand Capricorne <i>Mammifères</i> : Loutre d'Europe ; Petit rhinolophe ; Grand rhinolophe ; Barbastelle d'Europe ; Vespertilion à oreilles échancrées ; Vespertilion de Bechstein ; Grand Murin FR5400448 : <i>Invertébrés</i> : Agrion de Mercure ; Cuivré des marais <i>Mammifères</i> : Grand rhinolophe ; Mi-noptère de Schreibers ; Petit rhinolophe ; Vespertilion de Bechstein ; Grand Murin ; Barbastelle d'Europe ; Vespertilion à oreilles échancrées	Altération potentielle des habitats/espèces Dérangement des espèces par les travaux Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les chiroptères → Recherche d'évitement du site → Recherche d'évitement des habitats / espèces les plus sensibles → Précautions travaux → Précautions habitats chiroptères
					<i>FR5412007 : Busard cendré ; Busard des roseaux ; Busard Saint-Martin ; Elanion blanc ; Vanneau huppé ; Hibou des marais ; Œdicnème criard ; Outarde canepetière</i>	Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Précautions habitats oiseaux

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets
Zone 15 Nord Charente-Maritime et Sud Niort	Extension des postes de BOISSEUL, MATHA, GRANZAY	Extension Granzay dans ZPS FR5412007 Plaine de Niort Sud-Est			FR5412007 : cf. ci-dessus	Compte tenu de l'implantation du poste existant de GRANZAY, atteinte potentielle / dérangement des espèces (oiseaux) par les travaux Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Précautions travaux → Précautions habitats oiseaux
	Poste 225/20kV de CHARENTE MARITIME NORD	ZSC FR5400446 Marais Poitevin ZPS FR5410100 Marais Poitevin		FR5400446 : Prairies maigres de fauche de basse altitude	FR5400446 : <u>Amphibiens</u> : Triton crêté <u>Poissons</u> : Alose feinte ; Grande alose ; Lamproie de Planer ; Lamproie de rivière Lamproie marine <u>Invertébrés</u> : Cordulie à corps fin ; <i>Phengaris teleius</i> ; Rosalie des Alpes ; Lucane cerf-volant ; Agrion de Mercure ; Cuivré des marais ; <i>Euplagia quadripunctaria</i> ; Grand Capri-corne <u>Mammifères</u> : Loutre d'Europe ; Petit rhinolophe ; Grand rhinolophe ; Barbastelle d'Europe ; Vespertilion à oreilles échancrées ; Vespertilion de Bechstein ; Grand Murin FR5400448 : <u>Invertébrés</u> : Agrion de Mercure ; Cuivré des marais <u>Mammifères</u> : Loutre d'Europe ; Vison d'Europe ; Grand rhinolophe ; Petit rhinolophe ; Grand Murin ; Barbastelle d'Europe	Altération potentielle des habitats/espèces Dérangement des espèces par les travaux Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les chiroptères → Recherche d'évitement du site → Précautions travaux → Précautions habitats chiroptères
					FR5410100 : Cygne de Bewick ; Aigrette garzette ; Avocette élégante ; Balbuzard pêcheur ; Barge à queue noire ; Barge rousse ; Bécasseau maubèche ; Bécasseau sanderling ; Bécasseau variable ; Bécassine des marais ; Bécassine sourde ; Bernache cravant ; Bernache nonnette ; Busard cendré ; Busard des roseaux ; Busard Saint-Martin ; Butor blongios, Blongios nain ; Butor étoilé ; Canard chipeau ; Canard colvert ; Canard pilet ; Canard siffleur ; Canard souchet ; Chevalier aboyeur ; Chevalier arlequin ; Chevalier combattant, Combattant varié ; Chevalier cul-blanc ; Chevalier guignette ; Chevalier	Atteinte potentielle / dérangement des espèces (oiseaux) par les travaux Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Recherche d'évitement de la ZPS → Précautions travaux → Précautions habitats oiseaux

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	<i>Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)</i>	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets
					<p>Sylvain ; Cigogne noire ; Circaète Jean-le-Blanc ; Courlis cendré ; Courlis corlieu ; Cygne chanteur ; Cygne tuberculé ; Échasse blanche ; Engoulevent d'Europe ; Faucon émerillon ; Faucon pèlerin ; Fauvette pitchou ; Foulque macroule ; Garrot à œil d'or ; Goéland argenté ; Goéland cendré ; Goéland leucophaea ; Gorgebleue à miroir ; Grand Cormoran ; Grand Gravelot ; Grande Aigrette ; Gravelot à collier interrompu, Gravelot de Kent ; Grèbe castagneux ; Grèbe esclavon ; Grèbe huppé ; Grèbe jougris ; Grue cendrée ; Guifette moustac ; Harle huppé ; Héron bihoreau, Bihoreau gris ; Héron crabier, Crabier chevelu ; Hibou des marais ; Huïtrier pie ; Macreuse noire ; Marouette ponctuée ; Martin-pêcheur d'Europe ; Milan noir ; Milan royal ; Mouette mélanocéphale ; Mouette pygmée ; Mouette rieuse ; Oie cendrée ; Oie des moissons ; Oie rieuse ; Outarde canepetière ; Phalarope à bec étroit ; Pie-grièche écorcheur ; Pipit rousseline ; Plongeon arctique ; Plongeon catmarin ; Plongeon imbrin ; Pluvier argenté ; Pluvier doré ; Poule-d'eau, Gallinule ; Râle d'eau ; Râle des genêts ; Sarcelle d'hiver ; Spatule blanche ; Sterne arctique ; Sterne caugek ; Sterne hansel ; Sterne naine ; Sterne pierregarin ; Tardon de Belon ; Tournepierre à collier ; Vanneau huppé ; Guifette noire ; Héron cendré ; Héron garde-bœuf ; Héron pourpré</p>	
	<p>CHARENTE MARITIME NORD, raccordé sur la liaison 225 kV BEAULIEU-GRANZAY par une liaison souterraine d'environ 6 km</p>	<p>ZSC FR5400446 ZPS FR5410100</p>		<p>FR5400446 : cf. ci-dessus</p>	<p>FR5400446 : cf. ci-dessus</p>	<p>Dérangement des espèces par les travaux Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les chiroptères → Recherche d'évitement du site → Précautions travaux → Précautions habitats chiroptères</p>

Zone électrique	Projets du S3REnR potentiellement impactant	Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné (moins de 10 km)	Habitats annexe 1 susceptibles d'être atteints (ZSC potentiellement intersectées)	Espèces susceptibles d'être atteintes (annexe 2 directive Habitats, annexe 1 directive Oiseaux)	Incidences potentielles → mesures d'évitement – réduction à décliner lors de la réalisation des projets
					FR5410100 : cf. ci-dessus	Atteinte potentielle / dérangement des espèces (oiseaux) par les travaux Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les oiseaux → Recherche d'évitement de la ZPS → Précautions travaux → Précautions habitats oiseaux
Zone 16 Sud Charente	Extension des postes de LES AUBREAUX, LOUBERT, ROUILLAC ⇒ <i>Pas de site N2000 jouxtant un poste existant</i>					
	Construction d'une liaison souterraine 90 kV d'environ 12 km ROCHEFOUCAULD-MONTBRON	ZSC FR5400407 Grotte de Rancogne ZSC FR5400408 Vallée de la Tardoire	ZSC FR5400406 <i>Forêts de la Braconne et de Bois Blanc (≈5km)</i>	FR5400407 : Grottes non exploitées par le tourisme FR5400408 : Grottes non exploitées par le tourisme ; Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ; Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	FR5400407 : <u>Mammifères</u> : Rhinolophe euryale FR5400408 : <u>Amphibiens</u> : Sonneur à ventre jaune <u>Poissons</u> : Lamproie de rivière ; Chabot <u>Invertébrés</u> : Ecrevisse à pattes blanche ; Lucane cerf-volant ; Cordulie à corps fin ; Grand Capricorne ; Agrion de Mercure <u>Mammifères</u> : Loutre d'Europe ; Grand Murin ; Minioptère de Schreibers ; Grand rhinolophe ; Petit rhinolophe <i>FR5400406 – extrait chiroptères : Vespertilion à oreilles échancrées ; Grand rhinolophe ; Petit rhinolophe ; Grand Murin ; Vespertilion de Bechstein ; Minioptère de Schreibers ; Barbastelle d'Europe</i>	Altération potentielle des habitats/espèces Dérangement des espèces par les travaux Atteinte potentielle à un habitat fréquenté par les chiroptères → Recherche d'évitement des sites → Précautions travaux → Précautions habitats chiroptères
	Construction d'une liaison souterraine 90 kV d'environ 31 km LOUBERT PLAUD ⇒ <i>pas de site N2000 à proximité</i>					
Zone 17 Sud Charente-Maritime	<i>Pas de créations Postes / Lignes ni renforcement de lignes</i>					

7.3.8 Évaluation des incidences sur l'état de conservation des habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000

Au regard des incidences relevées dans la section précédente et des mesures d'évitement et de réduction qui pourront être délinées lors de la réalisation des projets, on peut synthétiser le niveau d'incidence pressenti du schéma sur les sites concernés du réseau Natura 2000 en Nouvelle-Aquitaine :

Sites Natura 2000 concernés par le S3REnR et niveau d'incidence pressenti

Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné	Niveau d'incidence pressenti après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction
	ZSC FR7200714 Zones humides de l'arrière dune du pays de Born	Nul à faible (habitats chiroptères)
	ZSC FR7200715 Zones humides de l'ancien étang de Lit-et-Mixe	Nul à faible (habitats chiroptères)
ZSC FR7200722 Réseau hydrographique des affluents de la Midouze		Nul à faible (traversée de cours d'eau ; habitats chiroptères)
ZPS FR7212001 Site d'Arjuzanx		Nul à faible (habitats oiseaux) avec nécessité de réaliser un diagnostic écologique avant les travaux pour préciser les mesures d'évitement et de réduction à mettre en oeuvre
ZSC FR7200806 Réseau hydrographique du Midou et du Ludon		Nul à faible (traversée de cours d'eau ; habitats chiroptères)
ZSC FR7200700 La Garonne		Nul à faible (traversée de cours d'eau)
ZSC FR7301822 Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste		Nul à faible (traversée de cours d'eau)
	ZSC FR7302002 Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne	Nul à faible (habitats chiroptères)
ZSC FR7200800 Caves de Nérac		Nul à faible (habitats chiroptères)
	ZSC FR7200721 Vallées de la Grande et de la Petite Leyre	Nul
ZSC FR7200693 Vallée du Ciron		Nul à faible (traversée de cours d'eau ; habitats chiroptères)
ZPS FR7210078 Champ de tir du Poteau		Un enjeu avifaune est identifié. Des études complémentaires seront menées en phase projet avec le gestionnaire du site Natura2000 et des experts avifaunes pour préciser les enjeux et les préconisations d'évitement et de réduction
	ZSC FR7200709 Lagunes de Saint-Symphorien (2-3km)	Nul à faible (habitats chiroptères)
	ZSC FR7200683 Marais du Haut Médoc	Nul à faible (habitats chiroptères)
	ZSC FR7200805 Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines	Nul
ZSC FR7200670 Coteaux de la Dronne		Nul à faible, selon la nature des travaux de renforcement
ZSC FR7200662 Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle		Nul à faible, selon la nature des travaux de renforcement
ZSC FR7401147 Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents		Nul à faible, selon positionnement des ouvrages à créer et selon nature des travaux de renforcement
	ZSC FR7401103 Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de son cours et affluents	Nul à faible (habitats chiroptères)
	ZPS FR7412001 Gorges de la Dordogne	Nul à faible (habitats oiseaux)
ZSC FR7401146 Vallée du Taurion et affluents		Nul à faible, selon la localisation exacte du poste à créer
ZSC FR7401148 Haute vallée de la Vienne		Nul à faible, selon la nature des travaux de renforcements
ZSC FR7401109 Gorges de la Vézère autour de Treignac		Nul à faible, selon la nature des travaux de renforcement
	ZPS FR7412003 Plateau de Millevaches	Nul à faible, selon la nature des travaux de renforcement (habitats oiseaux)
	ZSC FR7401124 Bassin de Gouzon	Nul à faible (habitats chiroptères)
	ZPS FR7412002 Étang des Landes	Nul à faible, selon la nature des travaux de renforcement (habitats oiseaux)
	ZPS FR5412014 Plaine d'Oiron Thénezay	Nul à faible (habitats oiseaux)
ZPS FR5212006 Champagne de Méron		Nul à faible, selon positionnement de la ligne à créer
	ZSC FR5200629 Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau	Nul à faible (habitats chiroptères)

Site Natura 2000 en intersection potentielle	Site Natura 2000 en périmètre éloigné	Niveau d'incidence pressenti après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction
	ZSC FR5202001 La cave Billard (Puy Notre Dame)	Nul à faible (habitats chiroptères)
	ZPS FR5212003 Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau	Nul à faible (habitats oiseaux)
ZSC FR5400460 Brandes de Montmorillon		Nul à faible, selon la localisation exacte du poste à créer (habitats chiroptères)
ZPS FR5412015 Camp de Montmorillon, Landes de Sainte-Marie		Nul à faible, selon la localisation exacte du poste à créer (habitats oiseaux)
	ZSC FR5400458 Brandes de la Pierre-La	Nul à faible (habitats chiroptères)
ZPS FR5412017 Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environs		Nul à faible, selon la localisation exacte des ouvrages à créer
ZSC FR5400457 Forêt et pelouses de Lussac-les-Châteaux		Nul à faible, selon la localisation exacte des ouvrages à créer
ZPS FR5412022 Plaine de La Mothe-Saint-Héray-Lezay		Nul à faible, selon la localisation exacte des ouvrages à créer
ZSC FR5400445 Chaumes d'Avon		Nul à faible, selon la localisation exacte du poste à créer
	ZPS FR5412019 Région de Pressac, étang de Combourg	Nul à faible (habitats oiseaux)
	ZPS FR5412021 Plaine de Villefagnan	Nul à faible (habitats oiseaux), à moyen selon la nature des travaux de renforcements (habitats oiseaux, risques de collision)
	ZPS FR5412024 Plaine de Néré à Bresdon	Nul à faible (habitats oiseaux)
	ZPS FR5412023 Plaines de Barbezères à Gourville	Nul à faible (habitats oiseaux)
ZSC FR5400450 Massif forestier de Chizé-Aulnay		Nul à faible, selon la localisation exacte du poste à créer
ZSC FR5400447 Vallée de la Boutonne		Nul à faible, selon la localisation de la liaison à créer
ZSC FR5400448 Carrières de Loubeau		Nul à faible, selon la localisation de la liaison à créer
ZPS FR5412007 Plaine de Niort Sud-Est		Un enjeu avifaune est identifié. Des études complémentaires seront menées en phase projet avec le gestionnaire du site Natura2000 et des experts avifaunes pour préciser les enjeux et les préconisations d'évitement et de réduction
ZSC FR5400446 Marais Poitevin		Nul à faible selon localisation exacte des ouvrages à créer
ZPS FR5410100 Marais Poitevin		Nul à faible selon localisation exacte des ouvrages à créer
ZSC FR5400407 Grotte de Rancogne		Nul à faible, selon la localisation de la liaison à créer
ZSC FR5400408 Vallée de la Tardoire		Nul à faible, selon la localisation de la liaison à créer

- Au regard des espèces et des habitats naturels d'intérêt communautaire les plus sensibles mentionnés dans les formulaires standards de données, et sous réserve de l'application des mesures d'évitement et de réduction listées, **les incidences pressenties du S3REnR de la région Nouvelle-Aquitaine sur les sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés sont jugées nulles à faibles pour la majorité des sites concernés par le schéma.**
- Dans le cas du **site du « Champ de tir du poteau »** (site en périmètre éloigné du projet de liaison, mais ayant un effet potentiel sur l'avifaune), RTE propose de d'intégrer un volet avifaune spécifique dans les études de faisabilité, en lien notamment avec le gestionnaire du site Natura 2000 (ONF) et des experts avifaunes pour réaliser un état des lieux des données disponibles, identifier le cas échéant les données complémentaires à acquérir et proposer des préconisations pour l'insertion de l'ouvrage dans son environnement.
- Dans les cas du **site « Plaine de Niort Sud-Est »**, la zone Natura 2000 a été définie sur un périmètre qui intègre le poste électrique existant de Granzay exploité par RTE. Ce poste électrique doit faire l'objet d'une extension par Gérédis dans le cadre du S3REnR (création d'un poste source contigu au poste existant). Cette extension a une

emprise très limitée (de l'ordre de 5 hectares) au regard de la zone Natura 2000 (20 800 hectares). Le poste se situe dans une zone agricole. Des études complémentaires seront menées en phase projet pour réaliser un diagnostic écologique et identifier les mesures d'évitement et de réduction à mettre en œuvre. Ces études seront menées en lien étroit avec les parties prenantes intervenant dans la gestion et l'animation de ce site, dont le Groupe ornithologique des Deux Sèvres, avec qui RTE et Gérédis travaillent déjà partenariat. Lors de la concertation préalable du public sur le projet de S3REnR, le Groupe ornithologique des Deux Sèvres a souligné que les ZPS de Poitou-Charentes constituent des zones à enjeu très fort. En effet, ces ZPS accueillent les dernières populations d'Outardes canepetières migratrices. Ce noyau de population est maintenu, dans le cadre d'une collaboration entre les associations de protection de la nature et de l'environnement et les agriculteurs, et avec le soutien essentiel du dispositif des mesures agroenvironnementales. Ces ZPS reconnaissent aussi le fait que le Poitou-Charentes est une région d'importance européenne s'agissant du Busard cendré et de l'Oedicnème criard.

7.3.9 Conclusion sur la significativité des incidences du schéma au regard de l'intégrité des sites Natura 2000 et de la cohérence du réseau Natura 2000 global

A ce stade des études, on peut conclure que le S3REnR de la région Nouvelle-Aquitaine ne portera pas atteinte à l'état et aux objectifs de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000, sous réserve de la déclinaison des mesures prescrites dans les études spécifiques et de leur bonne application au niveau des projets.

Dans certains cas (sites du « Champ de tir du poteau » et « Plaine de Niort Sud-Est »), des études complémentaires sont à mener en phase projet pour préciser les incidences sur les habitats ou espèces, en tenant compte des éventuels effets cumulatifs induits par les autres infrastructures électriques présentes dans la zone. Ces études permettront également de définir des mesures adaptées pour contenir ces incidences à un niveau qui ne remette pas en cause l'état de conservation des habitats et espèces concernés. Ces évaluations complémentaires seront présentées à l'Autorité environnementale dans les dossiers de demande d'autorisation associés à ces projets

7.4 BILAN DES EFFETS PROBABLES ET CUMULATIFS

Le cumul des effets des orientations du schéma a été réalisé sous la forme d'une matrice, d'une part en agrégeant l'ensemble des effets de chaque stratégie (zones de projets) du schéma pour un enjeu donné et, d'autre part en agrégeant les différents effets d'une même stratégie (une même zone de projets).

Le **tableau des effets cumulés du schéma** ci-après permet ainsi d'apprécier les effets négatifs, positifs ou l'absence d'effets en regard des divers paramètres de l'environnement pris en compte dans l'évaluation menée. En ligne, le numéro renvoie aux ouvrages et solutions envisagées par le S3REnR. En colonne, sont reprises les 7 grandes thématiques environnementales de l'analyse d'incidence. Des **appréciations des effets cumulés** en fin de ligne et de colonne sont proposées dans ce tableau. Pour rappel, les cotations et synthèses présentées tiennent compte des mesures ERC intégrées à la démarche d'élaboration du schéma et de celles qui seront mise en œuvre ultérieurement, au moment de la réalisation des projets d'ouvrages.

En complément, une illustration des effets cumulés du schéma sur l'ensemble des enjeux environnementaux est également donnée en projetant **les stratégies du S3REnR sur la carte de hiérarchisation des enjeux** réalisée à l'issue de l'état initial des enjeux environnementaux de la région au § 5.4. A noter toutefois que la hiérarchisation proposée présente une synthèse des enjeux de milieux naturels, paysages et risques/nuisances. Les enjeux ne faisant pas l'objet d'une territorialisation ne sont pas inclus dans cette représentation.

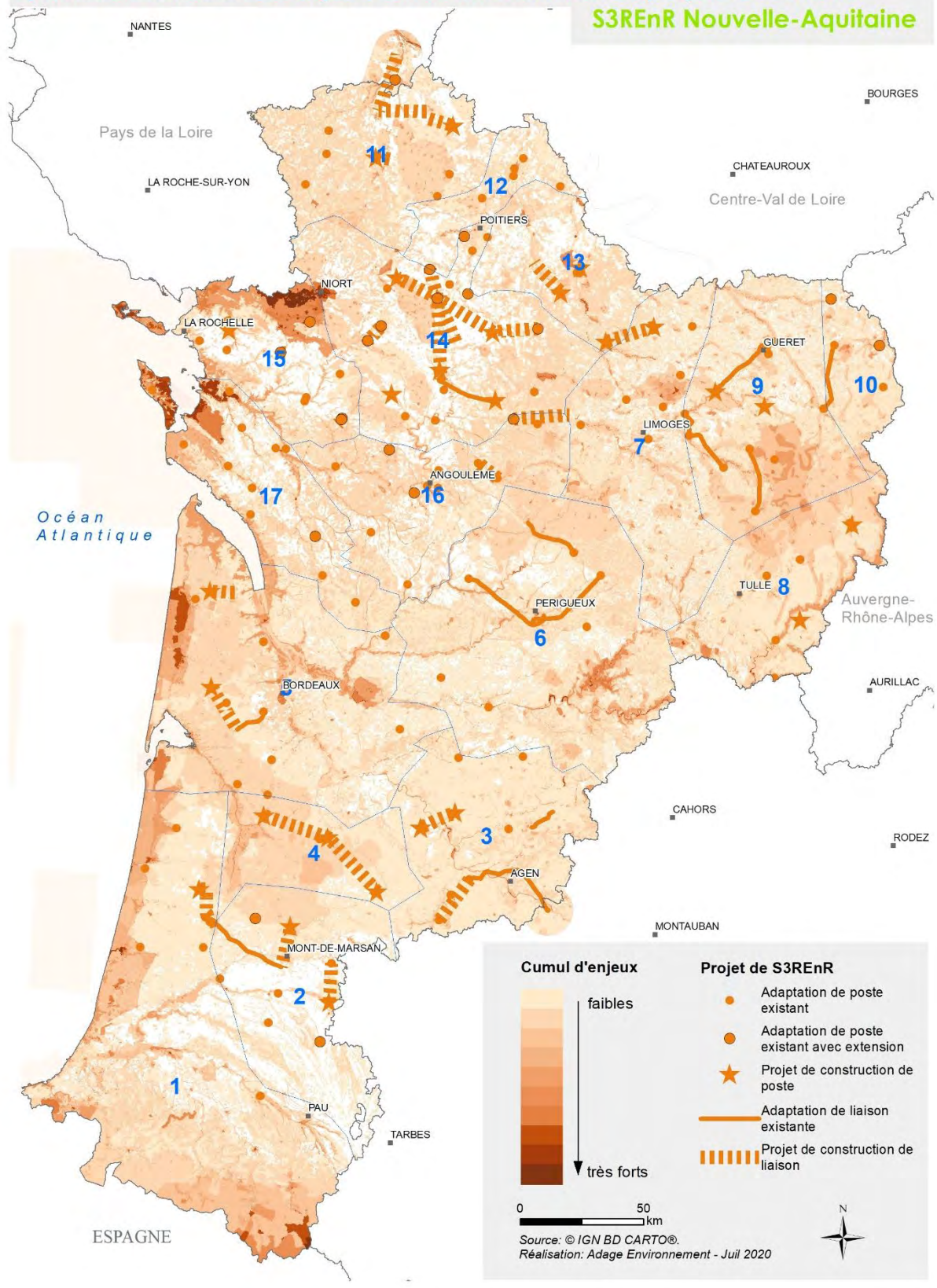
Cette synthèse cartographique illustre le constat global tiré de l'analyse des incidences que le S3REnR évite les territoires cumulant les enjeux les plus sensibles de biodiversité, de qualité paysagère et d'exposition des personnes, qui se situent notamment au niveau des zones littorales et de l'arrière-littoral charentais et aquitain et des vallées de grands fleuves. Ce constat résulte de la démarche de rationalisation des évolutions du réseau électrique permise par le schéma, ce qui constitue en soi une incidence positive du S3REnR par rapport à un développement du réseau qui ne serait pas planifié.

Certains projets du S3REnR se situent néanmoins à proximité de zones à enjeux : vallée de la Garonne en aval d'Agen, massif forestier des Landes, montagne limousine, abords du marais poitevin. Ces enjeux seront pris en compte dans les phases suivantes d'études et d'implantation des projets, avec la mise en œuvre de la démarche « Eviter – Réduire – Compenser », pour maîtriser leurs incidences potentielles sur l'environnement.

	1- Réduire les émissions de gaz à effet de serre	2- Préserver et restaurer la biodiversité et les milieux naturels	3- Préserver les paysages et le patrimoine	4- Assurer une gestion rationnelle de l'espace, préserver les activités agricoles et sylvicoles,	5- Préserver les ressources	6- Renforcer la résilience du réseau et du territoire face aux risques	7- Limiter les nuisances et préserver la santé publique	Effets cumulés par projet : principaux enjeux environnementaux impactés
Zone 1	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	
Zone 2	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Conso ressources
Zone 3	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Conso ressources
Zone 4	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Milieux naturels / Biodiv. – Paysages – Conso emprises / ressources
Zone 5	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	
Zone 6	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	
Zone 7	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Consommation d'emprises
Zone 8	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Mil. nat. / Biodiv. – paysages
Zone 9	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Biodiversité
Zone 10	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	
Zone 11	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Conso ressources
Zone 12	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	
Zone 13	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Consommation d'emprises
Zone 14	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Milieux naturels / Biodiv. Conso emprises / ressources
Zone 15	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Milieux naturels / Biodiv
Zone 16	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Conso ressources
Zone 17	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	
Effets cumulés sur la thématique	Contribution très significative à la transition énergétique engagée par la région : accompagnement du développement des EnR, réduction des émissions de gaz à effet de serre associées au système électrique. Des sources limitées d'émissions de gaz à effet de serre liées aux ouvrages à créer.	Évitement des zones d'enjeux les plus forts du territoire. Des projets appelant une attention particulière du fait de la sensibilité des milieux concernés (vallée de la Vienne, arrière littoral et marais de Charente-Maritime, montagne limousine, gorges de la Dordogne, vallée de la Garonne, réseaux hydrographiques et sites de protection des oiseaux dans la forêt des Landes)	Évitement des zones d'enjeux les plus forts du territoire et mise en souterrain de la majeure partie des nouvelles lignes. Quelques projets appelant une attention particulière (plateaux du Limousin, vallée de la Garonne, Médoc) et/ou des caractéristiques des ouvrages à créer (liaison aérienne en forêt des Landes)	La démarche d'élaboration du S3REnR permet de limiter la consommation d'espace. Des incidences faibles à l'échelle régionale des ouvrages à créer, correspondant notamment aux postes à étendre et à créer et au défrichement de zones boisées le long de ligne aérienne en forêt des Landes	Pas d'impact notable sur la ressource en eau La consommation de ressources est maîtrisée grâce à la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.	Le S3REnR a une incidence globalement limitée sur cet enjeu. Dans le cadre des études de faisabilité de la liaison aérienne dans la forêt des Landes, approfondir avec les services en charge de la protection contre l'incendie la possible fonctionnalité coupe-feu de l'ouvrage	Le S3REnR n'a pas d'effet notable sur cet enjeu. Les projets mis en œuvre devront respecter les prescriptions réglementaires.	Évitement des territoires cumulant les enjeux les plus sensibles de biodiversité, de qualité paysagère et d'exposition des personnes (littoral, arrière-littoral charentais et aquitain, Pyrénées...) Des projets proches de zones à enjeux nécessitant la mise en œuvre de la démarche « éviter – réduire - compenser » lors des études détaillées

Synthèse cumulée des enjeux environnementaux et projets du S3REnR

S3REnR Nouvelle-Aquitaine



Voir les zooms dans l'atlas cartographique

8 INDICATEURS POUR SUIVRE LES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT DU S3REnR

L'évaluation environnementale conduit à proposer des indicateurs pour :

- Vérifier, après l'adoption du schéma, l'appréciation des effets défavorables identifiés et le caractère adéquat des mesures d'évitement / réduction / compensation prises
- Identifier, après l'adoption du schéma, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées.

Le tableau ci-dessous propose des indicateurs calés sur les incidences potentielles les plus significatives du S3REnR relevées dans la présente évaluation environnementale.

Dans la mesure où ces indicateurs visent à suivre les effets de la mise en œuvre du S3REnR, il n'est pas calculé de valeur initiale. Un suivi annuel de ces indicateurs sera réalisé et publié en lien avec le suivi réglementaire des états techniques et financiers liés à la mise en œuvre du schéma. Les indicateurs seront évalués sur la base des projets du S3REnR mis en service.

Enjeu environnemental	Indicateur de suivi de la mise en œuvre du schéma
1- Réduire les émissions de gaz à effet de serre en diminuant les consommations énergétiques et en développant les énergies renouvelables	Volume d'énergies renouvelables (GW) raccordées au réseau électrique en Nouvelle-Aquitaine dans le cadre du S3REnR Valeur cible : 13,6 GW à l'horizon 2030
2-Préserver et restaurer la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	Kilométrage de lignes électriques construites dans le cadre du S3REnR en zones Natura 2000 (km) Valeur cible : inférieur à 27km pour les 545 km d'ouvrages à construire (moins de 5 % du linéaire des nouveaux ouvrages)
3-Préserver les paysages et le patrimoine	Pourcentage du linéaire des lignes électriques construites dans le cadre du S3REnR en technologie souterraine Valeur cible : supérieur à 85 %
4-Assurer une gestion rationnelle de l'espace, préserver les activités agricoles et sylvicoles, préserver les sols	Emprise consommée par les constructions et extensions de postes électriques dans le cadre du S3REnR Valeur cible : inférieur à 110 hectares
5-Protéger la ressource en eau, préserver les ressources minérales, réduire le volume de déchets et développer leur réutilisation	Nombre de postes et extensions de postes réalisés dans le cadre du S3REnR en technique « zéro phyto » Valeur cible : 100 % des postes créés
6-Renforcer la résilience du réseau et du territoire face au changement climatique et limiter l'impact des risques naturels et technologiques	Nombre annuel de situations d'urgence environnementale (incendie sous une ligne aérienne ou dans un poste électrique, déversement d'huile ou de matière dangereuse dans un poste) survenues en phase chantier d'un projet du S3REnR Valeur cible : 0
7-Limiter les nuisances et préserver la santé publique	Nombre de plaintes de riverains transmises aux gestionnaires de réseau relatives au dépassement des normes de bruit généré par des ouvrages réalisés dans le cadre du S3REnR Valeur cible : 0

Les gestionnaires de réseau ont choisi de se fixer des valeurs cibles ambitieuses. Ces valeurs cibles ont été définies de manière volontariste et constituent à ce titre des objectifs incitatifs pour les gestionnaires de réseau pour orienter leurs efforts dans cette direction. A contrario, elles ne doivent pas être interprétées dans un sens contractuel ou réglementaire. En cas d'écart avec la cible, une analyse sera menée pour identifier les pistes d'amélioration.

9 ANNEXES

Annexe 1 : Méthodologie pour élaborer la cartographie de synthèse hiérarchisée des enjeux environnementaux

Annexe 2 : Articulation du S3REnR avec les Chartes de Parcs Naturels Régionaux

Annexe 1 : Méthodologie pour élaborer la cartographie de synthèse hiérarchisée des enjeux environnementaux

1. Choix et constitution des couches de données

Milieux naturels : espaces protégés, inventoriés, reconnus, gérés, acquis, identifiables par l'occupation du sol
Paysages : espaces protégés, reconnus, identifiables par l'occupation du sol
Risques : inondation et autres risques naturels
Cadre de vie (pollutions, nuisances), vulnérabilité : zones habitées

Critères utilisés

Enjeux concernés par un S3EnR

2. Hiérarchisation des couches par thématique

Milieux naturels :
Enjeux Très Forts (TF) : Protection réglementaire
Enjeux Forts (F) : Reconnaissance / inventaire / Gestion
Enjeux Modérés (M) : Point d'attention / veille
Enjeux Faibles (Fai) : Information
Paysages :
TF : Protection réglementaire
F : Reconnaissance / inventaire
M : Point d'attention
Fai : information
Risques :
M : Risque inondation et protection de l'eau
Fai : Autres risques
Cadre de vie, Vulnérabilité :
F : Zones habités

Importance de l'enjeu vs/ impact potentiel d'un S3EnR

3. Cartographie des enjeux par thématique

Cartes de synthèse thématiques

Milieux naturels
Agrégation-fusion des couches de données par niveau d'enjeu puis représentation des 4 niveaux d'enjeu par 4 niveaux de couleurs
Paysage : idem avec les 3 niveaux d'enjeux
Risques : idem avec les 2 niveaux d'enjeux
Vulnérabilité : 1 seul niveau d'enjeux

Représentation par niveau d'enjeu pour faciliter la lecture et l'interprétation

4. Cartographie globale des enjeux environnementaux

Carte de synthèse cumulée

- 1) Sur les cartes thématiques : pondération permettant de différencier les niveaux d'enjeu (=> choix d'un facteur 2 entre les différents niveaux d'enjeu)
- 2) Cumul des enjeux puis représentation des niveaux de cumul par dégradés de couleurs

Obtenir suffisamment de contraste pour faciliter la lecture et l'interprétation

5. Positionnement des objets du S3REnR et interprétation

- Positions indicatives (flèches / faisceau / cercle) des objets du schéma (ligne à créer ; postes à implanter...)
- Interprétation visuelle des proximités avec des enjeux très forts / forts etc. cartographiés
- zoom et consultation des données sous-jacentes aux niveaux d'enjeux (via outil SIG)

6. Analyse cumulée des incidences de l'ensemble des objets du schéma

Milieux naturels	Paysages	Risques
Cœurs de parcs nationaux (PN)	Sites inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO : sites ponctuels et zones centrales des sites de grande étendue	Zones inondables (ZI) incluant risques littoraux de submersion marine
Réserves naturelles nationales (RNN)	Sites classés	Captages pour l'alimentation en eau potable
Réserves naturelles régionales (RNR)	Sites inscrits	Risque incendie de forêt
Arrêtés de protection de biotope (APB)	Sites inscrits au Patrimoine mondial de l'UNESCO : zone tampon des sites de grande étendue	Risque avalanche
Réserves biologiques intégrales de l'Office national des forêts (ONF)	Paysages remarquables et/ou emblématiques	Risques mouvement de terrain
Réserves biologiques dirigées de l'Office national des forêts (ONF)	Espaces, sites, paysages remarquables ou caractéristiques du littoral	Plans de de prévention des risques technologiques (PPRT)
Zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP)	Espaces, sites, paysages remarquables ou caractéristiques de la montagne	
Réservoirs et corridors des SRCE	ZPPAUP, AVAP et SPR	Cadre de vie, vulnérabilité
Forêt de protection	Grands sites de France (délimités par la géographie communale)	Occupation du sol : zones d'habitat
Sites du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres	Parcs naturels régionaux (PNR)	
Sites des Conservatoires régionaux d'espaces naturels (acquis et gérés ou autres outils équivalents)	Occupation du sol à valeur paysagère : zones agricoles spécifiques = vignobles, vergers, systèmes culturaux et parcellaires complexes, territoires agroforestiers, prairies permanentes, oliveraies, rizières	
Zones de protection spéciale (ZPS) du réseau Natura 2000 (directive « Oiseaux »)	Communes concernées par la loi Littoral	
Zones spéciales de conservation des sites Natura 2000 (ZSC) ou sites d'importance communautaire (SIC) ou propositions de SIC (pSIC) selon état d'avancement (directive « Habitats »)	Communes concernées par la loi Montagne	
Zones humides avérées ou remarquables		
Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique terrestre (ZNIEFF) de type I		
Aires centrales des réserves de biosphère reconnues au niveau international dans le cadre du programme sur l'Homme et la Biosphère de l'UNESCO		
Aires d'adhésion des parcs nationaux		
Zones tampons des réserves de biosphère UNESCO		
Zones humides d'importance internationale (Sites Ramsar)		
Espaces naturels sensibles des départements (ENS)		
Réserves nationales de chasse et de faune sauvage		
Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique terrestre (ZNIEFF) de type II		
Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO)		
Zones humides potentielles		
Occupation du sol : milieux naturels		

Annexe 2 : Articulation du S3REnR avec les Chartes de Parcs Naturels Régionaux

L'articulation du S3REnR avec les chartes des 5 PNR de Nouvelle-Aquitaine (Landes de Gascogne, Marais Poitevin, Médoc, Millevaches en Limousin, Périgord-Limousin) et 1 PNR en Pays de la Loire (Loire-Anjou-Touraine) est examinée ci-dessous. Les projets de création ou de renforcement d'ouvrages prévus au S3REnR et situés à l'intérieur ou en bordure immédiate des périmètres de ces parcs sont rappelés au préalable.

PNR Landes de Gascogne

Projets du S3REnR Nouvelle-Aquitaine situés dans le PNR Landes de Gascogne :

- Création du poste 225/63/20 kV HAUTES LANDES et de sa liaison de raccordement en technologie aéro-souterraine au poste de CANTEGRIT (cf. zone électrique n°1)
- Création du poste 225/20 kV LANDES D'ARMAGNAC et de sa liaison de raccordement en technologie souterraine au poste de NAOUTOT (cf. zone électrique n° 2)
- Création du poste 400/225/20 kV de LANDES GIRONDINES et du poste 400/225/20 kV SUD GIRONDE et de la liaison 400 kV de raccordement en technologie aérienne entre les postes de LANDES GIRONDINES, SUD GIRONDE et LANDES DE GASCOGNE (cf. zone électrique n°4)
- Création de la liaison de raccordement en technologie souterraine du poste de MEDULLIENNE au poste de CESTAS (cf. zone électrique n° 5).

L'emplacement des projets d'ouvrages n'est pas arrêté au stade du S3REnR. Leur implantation sera définie suite à une phase d'études, de concertation et d'autorisations, avec l'objectif de rechercher une implantation optimale des ouvrages au regard des enjeux environnementaux et territoriaux.

Le plan de parc matérialise les enjeux de protection naturelle, notamment le long des cours d'eau et au niveau des sites Natura 2000. Des zones d'enjeux paysagers pour l'habitat traditionnel y sont également identifiées. En dehors de ces zones, les périmètres concernés par l'implantation des projets d'ouvrages sont couverts par la trame forestière du parc ainsi que par des espaces agricoles.

Des mesures pour éviter, réduire et compenser les incidences environnementales des projets sont définies dans le S3REnR. Le tableau suivant analyse l'articulation entre les objectifs de la Charte du PNR et les modalités de mise en œuvre du S3REnR.

Charte PNR Landes de Gascogne		
Priorité	Objectifs / Mesures (mesures phares en gras)	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
1/ Conserver le caractère forestier du territoire	1.1 : Conforter l'avenir forestier du territoire - Avoir une réflexion prospective sur le massif forestier - Intégrer les enjeux de l'espace forestier dans les politiques d'aménagement et d'urbanisme : - Promouvoir le caractère identitaire des paysages forestiers - Valoriser et préserver les fonctions sociales du massif forestier	Prise en compte des incidences du schéma en termes de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (cf. § 7.2.4 du rapport environnemental). Voir § incidences et mesures ERC sur cette thématique, notamment : - Privilégier au stade des études détaillées des projets d'ouvrages, lorsque c'est possible, une implantation des pylônes en bordure des chemins d'exploitation, dans les délaissés de culture ou à cheval sur les limites de parcelles - Optimiser les emprises des postes électriques - Mise en œuvre de mesures compensatoires : en milieu forestier, les autorisations de défrichement sont soumises à autorisation administrative dans les conditions prévues par le Code forestier. L'autorité administrative peut assortir son autorisation de mesures compensatoires et notamment l'exécution, sur

Charte PNR Landes de Gascogne		
Priorité	Objectifs / Mesures (mesures phares en gras)	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
	<p>1.2 : Garantir les fonctions écologiques de la forêt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer et diffuser la connaissance sur les fonctions écologiques de la forêt - Garantir et promouvoir le rôle et la place de la forêt dans la protection des ressources <p>- Préserver et développer la diversité des couverts forestiers dans l'espace forestier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenir ou adapter les pratiques forestières aux enjeux patrimoniaux 	<p>d'autres terrains, de travaux de boisement ou reboisement ou d'autres travaux d'amélioration sylvicoles d'un montant équivalent.</p> <p>Prise en compte des incidences du S3REnR en termes de préservation des milieux naturels, des espèces et des continuités écologiques. Voir § 7.2.2 sur les incidences et mesures ERC sur cette thématique, ainsi que l'analyse des incidences Natura 2000. Voir également Priorité 3/ ci-dessous</p>
	<p>1.3 : Accompagner le développement de l'économie forestière</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir une stratégie opérationnelle pour valoriser la filière bois - Valoriser le savoir-faire des entreprises locales de transformation <p>- Favoriser le développement de la filière bois construction</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soutenir le développement raisonné du bois énergie 	<p>Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique</p>
2/ Gérer de façon durable et solidaire la ressource en eau	<p>2.1 : Maintenir la quantité et améliorer la qualité de la ressource en eau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préserver et améliorer l'état des eaux superficielles et souterraines <p>- Réduire les facteurs de pollution et d'enrichissement des cours d'eau et des milieux aquatiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favoriser les démarches d'économie d'eau 	<p>Les incidences du S3REnR sur la ressource en eau sont faibles ; peu d'interaction du S3REnR avec la thématique (cf. § 7.2.5 sur les incidences et mesures ERC sur cette thématique).</p>
	<p>2.2 : Favoriser la gestion intégrée de la ressource en eau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer le fonctionnement hydraulique des milieux aquatiques - Prendre en compte le changement climatique dans la gestion hydraulique globale du Delta (balise climat) - Accompagner les documents d'urbanisme et orienter les aménagements dans la prise en compte de la gestion de la ressource <p>- Elaborer et mettre en œuvre des politiques concertées et coordonnées de gestion de la ressource</p>	
3/ Les espaces naturels : une intégrité patrimoniale à préserver et à renforcer	<p>3.1 : Préserver et restaurer les espaces naturels d'intérêt patrimonial, réservoirs de biodiversité du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenir les qualités environnementales des Vallées de la Leyre, des autres vallées et autres cours d'eau permanents - Enrayer la disparition des lagunes du massif forestier : mesure phare - Favoriser une gestion globale et coordonnée du Delta de la Leyre 	<p>Prise en compte des incidences du S3REnR en termes de préservation des milieux naturels, des espèces et des continuités écologiques. Voir § 7.2.2 sur les incidences et mesures ERC sur cette thématique, ainsi que l'analyse des incidences Natura 2000.</p> <p>Exemple de mesures d'évitement et de réduction :</p> <p>Pour l'implantation des nouveaux postes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas d'implantation d'ouvrage dans le site Natura 2000 ZPS et ZSC Champ de tir du

Charte PNR Landes de Gascogne		
Priorité	Objectifs / Mesures (mesures phares en gras)	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
	<ul style="list-style-type: none"> - Révéler les atouts écologiques de la lande - Préserver les enjeux des prairies et systèmes prairiaux - Concilier l'intérêt écologique et les usages des zones humides artificielles - Renforcer la place des feuillus sur le plateau pour son intérêt écologique et sylvicole - Organiser l'accueil du public et limiter son impact sur les milieux naturels 	<p>Poteau (incompatibilité avec le camp militaire de Captieux) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> -Privilégier l'évitement de la ZSC Vallées de la Grande et de la Petite Leyre pour implanter le poste de LANDES GIRONDINES ; -Privilégier l'évitement des zones humides. <p>Pour l'implantation de la liaison aérienne :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Privilégier l'évitement des zones humides pour l'implantation des pylônes. Dans l'hypothèse où certaines zones humides ne pourraient être évitées, définition d'un mode opératoire spécifique pour la réalisation des pistes de chantier (mise en place de plaques de répartition...) ; -Evaluer avec les parties prenantes l'intérêt éventuel de réaliser des aménagements en faveur de la biodiversité à l'occasion des travaux de réalisation de la ligne ; -Réaliser une étude avifaune pour évaluer les dispositions à mettre en œuvre sur la ligne de raccordement
	<p>3.2 : Conforter la biodiversité et les continuités écologiques à l'échelle du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développer et pérenniser un système d'évaluation de la biodiversité sur le territoire du Parc - Mettre en œuvre des plans d'actions pour la préservation des espèces - Définir, préserver et remettre en bon état les continuités écologiques au sein de la Trame Verte et Bleue - Favoriser la biodiversité dans les espaces habités et les espaces publics et reconquérir les espaces dégradés - Faire des gestionnaires, usagers et habitants, des acteurs de la préservation de la biodiversité - Renforcer les protections foncières ou réglementaires 	<p>Cf. ci-dessus.</p> <p>A noter que le réseau électrique est compatible avec des milieux naturels préservés et des écosystèmes fonctionnels. Les infrastructures du réseau électrique peuvent avoir des effets négatifs mais également positifs sur la biodiversité. Elles peuvent contribuer par exemple au réseau écologique de la trame verte et bleue. Il est ainsi possible d'examiner avec les parties prenantes locales l'intérêt éventuel de réaliser des aménagements en faveur de la biodiversité à l'occasion des travaux de réalisation d'un ouvrage.</p>
4/ Pour un urbanisme et un habitat dans le respect des paysages et de l'identité	<p>4.1 : Construire une vision prospective du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accompagner et anticiper les dynamiques territoriales - Développer les politiques de planification supracommunales - Permettre une meilleure appropriation des enjeux patrimoniaux et sociaux dans les documents d'urbanisme et les politiques d'aménagement 	<p>Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique</p>
	<p>4.2 : Favoriser une approche durable de l'urbanisme</p> <ul style="list-style-type: none"> -Préserver les atouts environnementaux, paysagers et culturels - Lutter contre l'étalement de l'urbanisation - Soutenir l'innovation architecturale et environnementale dans l'aménagement de l'espace 	<p>Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique</p>

Charte PNR Landes de Gascogne		
Priorité	Objectifs / Mesures (mesures phares en gras)	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser une politique de l'habitat en résonnance au développement économique et social du territoire - Participer à une approche durable des déplacements 	
	<p>4.3 : Amener à la reconnaissance de la valeur des paysages</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préserver les éléments identitaires et les paysages intimes - Valoriser la découverte des paysages « en mouvement » - Lutter contre la banalisation des paysages - Limiter et qualifier les publicités, enseignes et pré-enseignes dérogatoires 	<p>Prise en compte des incidences du S3REnR en termes de préservation de la qualité des paysages.</p> <p>Voir § 7.2.3 sur les incidences et mesures ERC sur cette thématique.</p> <p>Exemple de mesures d'évitement et de réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour les nouveaux postes à créer - L'implantation de la ligne aérienne dans un secteur majoritairement sylvicole permet de limiter son impact visuel (effet de masque apporté par la forêt). - Prise en compte des enjeux paysagers lors du choix du fuseau d'implantation de la ligne pour limiter son impact visuel <p>La poursuite des études de faisabilité en lien avec les acteurs locaux permettra de préciser les critères d'insertion locale à prendre en compte pour l'implantation des projets d'ouvrage.</p>
5/ Accompagner l'activité humaine pour un développement équilibré	<p>5.1 : Confirmer le positionnement du territoire sur l'écotourisme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fonder l'attractivité du territoire sur un patrimoine révéle et préservé - Qualifier l'offre touristique autour des valeurs du territoire - Promouvoir l'écotourisme - Valoriser les randonnées douces comme produit d'éco-tourisme 	<p>Peu d'interaction du S3REnR avec la thématique</p> <p>A noter lors des études de faisabilité des projets, la prise en compte des édifices classés ou inscrits au titre des monuments historiques, en privilégiant lorsque c'est possible un tracé ou une implantation évitant les périmètres de protection associés.</p>
	<p>5.2 : Accompagner le développement des sports de nature et maîtriser les pratiques consommatrices d'espaces</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développer les sports de nature au service du territoire et de ses habitants - Initier et accompagner des démarches collectives et pilotes visant à réguler les pratiques - Préserver de toute circulation motorisée les espaces d'intérêt patrimonial 	<p>Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique</p>
	<p>5.3 : Choisir un développement fondé sur les ressources locales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inciter les démarches coordonnées de développement économique - Soutenir un accès équitable aux services - Améliorer la qualité environnementale et sociale des activités économiques - Développer l'éco-responsabilité dans les pratiques du syndicat mixte du Parc - Améliorer les pratiques agricoles actuelles - Promouvoir et accompagner une agriculture paysanne - Valoriser les savoirs faire locaux - Avoir un développement raisonné des installations de production d'énergies renouvelables 	<p>Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique</p> <p>Pour rappel, la prise en compte d'un gisement potentiel d'énergies renouvelables dans le S3REnR ne préjuge pas de la décision d'autoriser la réalisation d'un projet de nouvelle installation de production d'énergie renouvelable. En effet, cette décision ne relève pas des gestionnaires du réseau électrique.</p>

Charte PNR Landes de Gascogne		
Priorité	Objectifs / Mesures (mesures phares en gras)	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
	<ul style="list-style-type: none"> - Ecarter les formes de développement préjudiciables aux valeurs du projet 	
	<p>5.4 : Réguler les projets d'aménagement et d'infrastructure</p> <ul style="list-style-type: none"> - Refuser de nouveaux projets d'envergure qui seraient de nature à remettre en question les équilibres dont le Parc naturel régional est garant - Prendre en compte les enjeux environnementaux et paysagers dans les projets d'aménagements des infrastructures <p>- Définir et mettre en œuvre des mesures compensatoires et d'accompagnement exemplaires et adaptées aux enjeux du territoire</p>	<p>Prise en compte des incidences du S3REnR en termes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de préservation des milieux naturels, des espèces et des continuités écologiques : voir objectifs 3.1 et 3.2 ci-dessus ; - de préservation de la qualité des paysages, voir objectif 4.3 ci-dessus - de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers : voir objectif 1.1 ci-dessus
6/ Développer et partager une conscience de territoire	<p>6.1 : Faire du patrimoine culturel un socle d'appartenance au territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre une politique de connaissance et de préservation - Structurer des réseaux de sites autour de l'Écomusée - Affirmer le rôle des pratiques traditionnelles et de la culture gasconne dans l'animation du territoire 	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique
	<p>6.2 : Soutenir et accompagner la création et l'expérimentation artistique du territoire</p> <p>- Développer l'implantation de l'art contemporain dans le paysage forestier du Parc</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire de ce territoire un espace culturel « sans mur » - Orienter la création artistique à destination de tous - Créer et conforter les réseaux pour une culture partagée 	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique
	<p>6.3 : Mettre l'éducation à l'environnement au service du projet</p> <p>- Intégrer les valeurs du territoire dans l'éducation à l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantir une éducation à l'environnement pour tous - Développer une culture de l'éducation à l'environnement auprès des acteurs publics et privés 	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique
	<p>6.4 : Fédérer autour des valeurs portées par le Parc</p> <ul style="list-style-type: none"> - S'appuyer sur les liens historiques et sociaux du territoire pour développer des projets de coopération - Mobiliser pour renforcer le sentiment d'appartenance au Parc - Faire des centres des lieux d'expression du projet 	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique

PNR Loire-Anjou-Touraine

Projets du S3REnR Nouvelle-Aquitaine situés dans le PNR Loire-Anjou-Touraine :

- Extension du poste de MERON (cf. zone électrique n°11)
- Création d'une liaison 90 kV en technologie souterraine entre les postes de THOUARS et DISTRE (cf. zone électrique n°11)

L'emplacement des projets d'ouvrages n'est pas arrêté au stade du S3REnR. Leur implantation sera définie suite à une phase d'études, de concertation et d'autorisations, avec l'objectif de rechercher une implantation optimale des ouvrages au regard des enjeux environnementaux et territoriaux.

Le plan de parc matérialise des « zones écologiques majeures », des « espaces de fonctionnalité biologique » ainsi qu'un site naturel exceptionnel correspondant à un site Natura 2000 dans l'environnement des ouvrages à créer.

Des mesures pour éviter, réduire et compenser les incidences environnementales des projets sont définies dans le S3REnR. Le tableau suivant analyse l'articulation entre les objectifs de la Charte du PNR et les modalités de mise en œuvre du S3REnR.

Projet de Charte PNR Loire-Anjou-Touraine		
Vocation	Orientations / Mesures	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
1/ Animer collectivement la charte par l'engagement citoyen et les synergies territoriales	1 : Partager les connaissances et les pratiques - Coproduire les connaissances pour s'adapter à un territoire en évolution - Conforter l'appropriation des patrimoines et de l'environnement - Accompagner le changement des modes vie	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique
	2 : Promouvoir une gouvernance territoriale partagée - Renforcer la place du citoyen dans les processus de décision - Améliorer l'interconnaissance et les coopérations territoriales	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique
2/ Préserver les richesses patrimoniales et transmettre ces biens communs	3 : Optimiser la gestion durable de l'eau, des sols et sous-sols - Se réapproprier l'eau comme un bien commun - Maintenir et restaurer des sols vivants - Gérer durablement les ressources minérales	<ul style="list-style-type: none"> • Les incidences du S3REnR sur la ressource en eau sont faibles ; peu d'interaction du S3REnR avec la thématique (cf. § 7.2.5 sur les incidences et mesures ERC sur à cette thématique). • Prise en compte des incidences du S3REnR en termes de préservation des ressources minérales. Voir § 7.2.5 sur les incidences et mesures ERC sur cette thématique. Par exemple : Dans le cadre du S3REnR Nouvelle-Aquitaine, la démarche d'optimiser le réseau existant, d'optimiser et de rationaliser les aménagements à réaliser constitue un levier important pour réduire les consommations de ressources dans une approche de sobriété. De façon plus générale, RTE met en œuvre une démarche d'éco-conception afin de maîtriser la demande en ressources minérales.
	4 : Affirmer un territoire à haute valeur naturelle - Atteindre un haut niveau de biodiversité sur l'ensemble du territoire - Conserver et renforcer les continuités écologiques - Préserver et valoriser le patrimoine géologique	Prise en compte des incidences du S3REnR en termes de préservation des milieux naturels, des espèces et des continuités écologiques. Voir § 7.2.2 incidences et mesures ERC sur cette thématique, ainsi que l'analyse des incidences Natura 2000. Exemple de mesures d'évitement et de réduction :

Projet de Charte PNR Loire-Anjou-Touraine		
Vocation	Orientations / Mesures	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
	- Maîtriser les pratiques récréatives dans les espaces naturels	<p>Pour l'implantation des nouveaux postes : privilégier l'évitement des zones humides et ZSC/ZPS</p> <p>Pour l'implantation de liaisons souterraines :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Privilégier des tracés sous chaussées et chemins d'exploitation dans les zones environnementales sensibles ; * Privilégier l'évitement des zones humides. <p>Dans l'hypothèse où certaines zones humides ne pourraient être évitées, définition d'un mode opératoire spécifique (passage en sous œuvre, mise en place de plaques de répartition...).</p> <p>A noter que Le réseau électrique est compatible avec des milieux naturels préservés et des écosystèmes fonctionnels. Les infrastructures du réseau électrique peuvent avoir des effets négatifs mais également positifs sur la biodiversité. Elles peuvent contribuer par exemple au réseau écologique de la trame verte et bleue. Il est ainsi possible d'examiner avec les parties prenantes locales l'intérêt éventuel de réaliser des aménagements en faveur de la biodiversité à l'occasion des travaux de réalisation d'un ouvrage.</p>
	<p>5 : Anticiper l'évolution des paysages</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agir pour des paysages vivants et de qualité - Valoriser les paysages culturels du Val de Loire 	<p>Prise en compte des incidences du S3REnR en termes de préservation de la qualité des paysages.</p> <p>Voir § 7.2.3 sur les incidences et mesures ERC sur cette thématique.</p> <p>Exemple de mesures d'évitement et de réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Privilégier des tracés sous chaussées et chemins d'exploitation - La poursuite des études de faisabilité en lien avec les acteurs locaux permettra de préciser les critères d'insertion locale à prendre en compte pour l'implantation des projets d'ouvrage.
3/ Impulser et soutenir de nouveaux modèles économiques	<p>6 : Encourager la transition écologique et sociétale des activités</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appuyer des dynamiques économiques, écoresponsables et collaboratives - Relever les défis énergétiques et environnementaux de la filière du bâtiment - Promouvoir des acteurs motivés et sensibles aux valeurs du Parc 	<p>Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique</p>
	<p>7 : Accélérer la transition alimentaire et agricole</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construire un système alimentaire sain, local et équitable - Soutenir une agriculture de proximité et respectueuse du vivant 	<p>Peu d'interaction du S3REnR avec la thématique.</p> <p>A noter que le schéma prend en compte les incidences potentielles des projets en termes de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.</p> <p>Voir § 7.2.4 sur les incidences et mesures ERC sur cette thématique, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimiser les emprises des postes électriques - Mise en œuvre de mesures compensatoires : <ul style="list-style-type: none"> . en milieu agricole, un protocole a été mis en place entre Enedis, RTE, l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA), la Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA) et le Syndicat des entreprises de génie
	<p>8 : Reconnaître la forêt et la filière bois comme vecteurs de développement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consolider les pratiques vertueuses de gestion des espaces forestiers - Valoriser les fonctions de la forêt et concilier les usages 	

Projet de Charte PNR Loire-Anjou-Touraine		
Vocation	Orientations / Mesures	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
		électrique et climatique (SERCE). Ce protocole permet de fixer les modalités d'indemnisation des dommages susceptibles de résulter du passage des lignes électriques sur les terrains agricoles . en milieu forestier, les autorisations de défrichement sont soumises à autorisation administrative dans les conditions prévues par le Code forestier. L'autorité administrative peut assortir son autorisation de mesures compensatoires et notamment l'exécution, sur d'autres terrains, de travaux de boisement ou reboisement ou d'autres travaux d'amélioration sylvicoles d'un montant équivalent.
	9 : Revendiquer une destination touristique durable et singulière - Révéler une offre de tourisme de nature et de découvertes - Accompagner l'adaptation de la filière touristique pour une destination durable	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique
4/ Anticiper les mutations territoriales pour réinventer l'aménagement	10 : S'adapter au changement climatique - Réinterroger les risques et les aménagements - Renforcer les capacités d'adaptation	Le S3REnR apporte une contribution significative à l'objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), en créant des capacités d'accueil pour les énergies renouvelables (EnR) en cohérence avec les objectifs régionaux de développement des EnR. Les émissions de GES liées à la construction et l'exploitation des infrastructures électriques sont limitées au regard des gains permis par l'accueil des EnR. Par ailleurs, le raccordement de nouvelles sources de production d'électricité contribue à augmenter la résilience du réseau vis-à-vis des risques climatiques.
	11 : Rester un territoire à énergie positive - Accélérer la transition vers la sobriété - Accompagner la mutation des infrastructures énergétiques vers le renouvelable	Le S3REnR contribue aux enjeux de transition énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre en adaptant le réseau électrique pour accompagner le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine
	12 : Faire de la transition sociétale et de l'identité patrimoniale le socle des politiques d'aménagement - Affirmer un développement urbain sans étalement - Repenser la conservation et l'évolution du patrimoine bâti - Intégrer les nouveaux modes de déplacement et d'habiter dans les procédures d'aménagement - Mobiliser l'expertise locale en amont des projets d'aménagement	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique
	13 : Adapter l'architecture et l'urbanisme aux mutations - Favoriser l'écoconception des aménagements - Encadrer la signalétique et la publicité	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique

PNR Marais Poitevin

Projets du S3REnR Nouvelle-Aquitaine situés dans le PNR Marais Poitevin :

- Création du poste 225/20 kV CHARENTE MARITIME NORD et de sa liaison de raccordement en technologie souterraine sur la ligne BEAULIEU-GRANZAY (cf. zone électrique n° 15).
- Extension du poste de Granzay (cf. zone électrique n° 15). Nb. situé en bordure du Parc à l'extérieur

L'emplacement des projets d'ouvrages n'est pas arrêté au stade du S3REnR. Leur implantation sera définie suite à une phase d'études, de concertation et d'autorisations, avec l'objectif de rechercher une implantation optimale des ouvrages au regard des enjeux environnementaux et territoriaux.

Les espaces concernés par les projets d'ouvrages sont identifiés comme des « secteurs périphériques de la zone humide à vocation agricole, pastorale et résidentielle » pour lesquels un des enjeux consiste à « maintenir les haies des maillages bocagers et favoriser les programmes de plantation ». Des zones de « cœurs de biodiversité à préserver » sont à prendre en compte à proximité des ouvrages à créer.

Des mesures pour éviter, réduire et compenser les incidences environnementales des projets sont définies dans le S3REnR. Le tableau suivant analyse l'articulation entre les objectifs de la Charte du PNR et les modalités de mise en œuvre du S3REnR.

Charte PNR Marais Poitevin		
Axe	Orientation stratégique/Mesure	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
1. Agir en faveur d'un Marais dynamique	1.1 Soutenir une agriculture durable - Maintenir et développer les systèmes d'élevage valorisant les prairies naturelles humides - Accroître la prise en compte environnementale des systèmes d'exploitation de grandes cultures - Accompagner la restauration, la conservation et la valorisation des pratiques agricoles traditionnelles et des espèces, des races, des populations et des variétés locales menacées	Peu d'interaction du S3REnR avec la thématique. Prise en compte des incidences du schéma en termes de consommation d'espaces agricoles : Voir § 7.2.4 du rapport environnemental sur incidences et mesures ERC sur cette thématique, notamment : - Mettre en œuvre les protocoles d'indemnisation des dommages temporaires ou permanents induits par la réalisation des ouvrages - Optimiser les emprises des postes électriques
	1.2 Développer un tourisme durable, rayonnant dans l'espace et dans le temps - Faire rayonner le Grand Site sur l'ensemble du Marais poitevin - Améliorer, diversifier, valoriser la qualité de l'offre touristique globale - Structurer et concerter l'accueil, l'information et la promotion	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique
	1.3 Favoriser l'émergence, le développement d'activités économiques fondées sur la valorisation du patrimoine et des ressources naturelles - Soutenir les activités existantes et identitaires - Faire du Marais poitevin un territoire exemplaire pour la maîtrise de l'énergie et l'utilisation d'énergies renouvelables	Le S3REnR contribue aux enjeux de transition énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre en adaptant le réseau électrique pour accompagner le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine
2. Agir en faveur d'un Marais préservé	2.1 Participer collectivement, en collaboration avec l'Etablissement Public du Marais Poitevin et les acteurs du territoire, à la gestion de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant pour garantir durablement la multifonctionnalité de la zone humide	Les incidences du S3REnR sur la ressource en eau sont faibles ; peu d'interaction du S3REnR avec la thématique (cf. § 7.2.5 sur les incidences et mesures ERC sur cette thématique).

Charte PNR Marais Poitevin		
Axe	Orientation stratégique/Mesure	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
	<ul style="list-style-type: none"> - Participer collectivement à la bonne gestion quantitative de la ressource en eau du bassin versant du Marais poitevin - Participer au maintien et à la restauration d'une qualité d'eau maximale sur l'ensemble du Marais 	
	<p>2.2 Préserver et restaurer le fonctionnement écologique du Marais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accroître et partager les connaissances relatives au patrimoine biologique et paysager du Marais - Conduire des programmes de préservation, de valorisation et de restauration de sites à haut potentiel écologique et des espèces remarquables - Contribuer à la bonne gestion des espèces et des habitats sur l'ensemble du Marais 	<p>Prise en compte des incidences du S3REnR en termes de préservation des milieux naturels, des espèces et des continuités écologiques. Voir § 7.2.2 sur les incidences et mesures ERC sur cette thématique, ainsi que l'analyse des incidences Natura 2000.</p> <p>Exemple de mesures d'évitement et de réduction :</p> <p>Pour l'implantation des nouveaux postes : privilégier l'évitement des zones humides</p> <p>Pour l'implantation de liaisons souterraines :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Privilégier des tracés sous chaussées et chemins d'exploitation dans les zones environnementales sensibles ; * Privilégier l'évitement des zones humides. <p>Dans l'hypothèse où certaines zones humides ne pourraient être évitées, définition d'un mode opératoire spécifique (passage en sous œuvre, mise en place de plaques de répartition...).</p>
	<p>2.3 Préserver et mettre en valeur les paysages identitaires de la ruralité maraîchine</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir un aménagement du territoire respectueux des paysages identitaires du Marais - Sauvegarder l'architecture traditionnelle maraîchine et proposer des références pour un habitat "intégré" au Marais poitevin 	<p>Prise en compte des incidences du S3REnR en termes de préservation de la qualité des paysages. Voir §7.2.3 sur les incidences et mesures ERC sur cette thématique.</p> <p>Exemple de mesures d'évitement et de réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour les nouveaux postes à créer - La poursuite des études de faisabilité en lien avec les acteurs locaux permettra de préciser les critères d'insertion locale à prendre en compte pour l'implantation des projets d'ouvrage.
3. Agir en faveur d'un Marais partagé	<p>3.1 Forger une culture du Marais poitevin engagée vers le développement durable</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informer, sensibiliser, éduquer, former aux enjeux du développement durable - Conserver, valoriser et partager les ressources identitaires du Marais poitevin en favorisant une dynamique territoriale créative - Renforcer les liens entre le Marais et les villes-portes 	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique
	<p>3.2 Organiser la gouvernance du Parc naturel régional</p>	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique

PNR Médoc

Projets du S3REnR Nouvelle-Aquitaine situés dans le PNR Médoc :

- Création du poste 225/20 kV MEDOC-ATLANTIQUE et de sa liaison de raccordement en technologie souterraine au poste de CISSAC (cf. zone électrique n° 5)
- Création du poste 225/20 kV MEDULLIENNE et de sa liaison de raccordement en technologie souterraine au poste de CESTAS (cf. zone électrique n° 5).

L'emplacement des projets d'ouvrages n'est pas arrêté au stade du S3REnR. Leur implantation sera définie suite à une phase d'études, de concertation et d'autorisations, avec l'objectif de rechercher une implantation optimale des ouvrages au regard des enjeux environnementaux et territoriaux.

Les espaces concernés par les projets d'ouvrages sont principalement des espaces à « vocation forestière et multifonctionnelle ». Les enjeux à prendre en compte sont notamment des « corridors globaux du massif de pins maritimes » et des secteurs de « dynamique territoriale de projets économiques structurants dans une logique d'insertion paysagère et environnementale ».

Des mesures pour éviter, réduire et compenser les incidences environnementales des projets sont définies dans le S3REnR. Le tableau suivant analyse l'articulation entre les objectifs de la Charte du PNR et les modalités de mise en œuvre du S3REnR.

Charte PNR Médoc		
Priorité	Objectifs / Mesures	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
1. Le Médoc, presque évolutif qui accorde ses activités humaines avec les dynamiques naturelles	<p>1.1 Progresser ensemble par l'échange pour améliorer la gestion durable des milieux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire de la biodiversité une force et un atout de développement - Etablir un réseau d'acteurs destiné à approfondir et partager la connaissance et les pratiques de gestion des milieux remarquables et ordinaires - S'engager pour une gestion durable et solidaire de l'eau - Anticiper et prévoir les adaptations aux risques naturels et anthropiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Prise en compte des incidences du S3REnR en termes de préservation des milieux naturels, des espèces et des continuités écologiques. Voir § 7.2.2 sur les incidences et mesures ERC sur cette thématique, ainsi que l'analyse des incidences Natura 2000. Exemple de mesures d'évitement et de réduction : Pour l'implantation des nouveaux postes : privilégier l'évitement des zones humides Pour l'implantation de liaisons souterraines : * Privilégier des tracés sous chaussées et chemins d'exploitation dans les zones environnementales sensibles ; * Privilégier l'évitement des zones humides. Dans l'hypothèse où certaines zones humides ne pourraient être évitées, définition d'un mode opératoire spécifique (passage en sous œuvre, mise en place de plaques de répartition...). * Pas d'implantation d'ouvrage dans le Champ de tir de Souge (incompatibilité avec le camp militaire). • Les incidences du S3REnR sur la ressource en eau sont faibles ; peu d'interaction du S3REnR avec la thématique (cf. § 7.2.5 sur les incidences et mesures ERC sur à cette thématique). • Le raccordement de nouvelles sources de production d'électricité contribue à augmenter la résilience du réseau vis-à-vis des risques climatiques. En termes de risques incendie, les prescriptions préfectorales pour la réalisation des travaux et l'entretien de l'ouvrage (période de réalisation, mode opératoire), sont mises en œuvre en lien avec les services

Charte PNR Médoc		
Priorité	Objectifs / Mesures	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
		de défense des forêts contre les incendies (DFCI) et les services départementaux de lutte contre l'incendie (SDIS)
	1.2 Préserver et valoriser les éléments constitutifs des grands ensembles paysagers médoquins - Assurer l'avenir d'un massif forestier multifonctionnel - Veiller au maintien des paysages emblématiques - Favoriser la prise en compte de la biodiversité dans les activités agricoles et viticoles	Prise en compte des incidences du S3REnR en termes de préservation de la qualité des paysages. Voir §7.2.3 sur les incidences et mesures ERC sur cette thématique. Exemple de mesures d'évitement et de réduction : - Réalisation d'une étude d'insertion paysagère pour les nouveaux postes à créer - La poursuite des études de faisabilité en lien avec les acteurs locaux permettra de préciser les critères d'insertion locale à prendre en compte pour l'implantation des projets d'ouvrage.
	1.3 Favoriser la transition énergétique - Dispenser une éducation et une pratique à la sobriété énergétique - Accompagner le développement des énergies renouvelables	Le S3REnR contribue aux enjeux de transition énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre en adaptant le réseau électrique pour accompagner le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine
2. Le Médoc, territoire solidaire qui prend soin de ses équilibres pour renforcer son essor	2.1 Cultiver l'initiative économique locale - Favoriser les actions collectives, l'expérimentation dans les secteurs de l'économie de proximité, l'économie circulaire et de l'économie sociale et solidaire - Accompagner les actions innovantes dans les secteurs d'activités traditionnelles	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique
	2.2 Inciter au développement d'un système alimentaire territorial - Déployer un archipel de terres agricoles visant à alimenter un système alimentaire territorial - Organiser des circuits courts de commercialisation et de solidarité ville-campagne	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique
	2.3 Renforcer les solidarités sociales - Développer une culture de la mobilité choisie - Renforcer la démarche locale de promotion de la santé dans un enjeu de réduction des inégalités sociales et spatiales de santé	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique
	2.4 Enrichir la culture médoquine - Faire de la culture un moteur du projet de vie sociale du territoire, créateur de richesses humaines et économiques - Construire et renforcer le lien social par des solidarités de proximité et intergénérationnelles - Développer les échanges entre habitants, nouveaux arrivants et résidents temporaires	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique

Charte PNR Médoc		
Priorité	Objectifs / Mesures	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
3. Le Médoc, territoire ouvert et acteur d'une relation équilibrée avec la métropole	3.1 Conduire une utilisation de l'espace sobre et qualitative - Veiller à un équilibre entre espaces agricoles, naturels, forestiers et urbanisation - Veiller à la qualité de l'urbanisme et de l'aménagement de l'espace - Adapter l'habitat aux besoins économiques, sociaux et environnementaux	Peu d'interaction du S3REnR avec la thématique. Prise en compte des incidences du schéma en termes de consommation d'espaces agricoles ou forestiers : Voir § 7.2.4 du rapport environnemental sur incidences et mesures ERC sur cette thématique, notamment : - Privilégier au stade des études détaillées des projets d'ouvrages, lorsque c'est possible, une implantation des pylônes en bordure des chemins d'exploitation, dans les délaissés de culture ou à cheval sur les limites de parcelles - Optimiser les emprises des postes électriques
	3.2 Rechercher les bonnes échelles de coopération pour renforcer localement les dynamiques économiques - Accompagner le développement des filières économiques d'excellence régionale ancrées dans le tissu économique médoquin - Expérimenter et développer de nouvelles offres de modes de déplacements	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique
	3.3 Poursuivre le développement d'une offre touristique diversifiée et cohérente - Faire émerger la destination Médoc par la coordination des offres locales et l'affirmation d'un socle d'image commun - Conforter une offre de tourisme de nature respectueuse des milieux et de leurs activités - Développer une offre oenotouristique en lien avec l'offre de nature - Accompagner les mutations du tourisme littoral	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique

PNR Millevaches en Limousin

Projets du S3REnR Nouvelle-Aquitaine situés dans le PNR Millevaches en Limousin :

- Augmentation de la capacité de transit de la ligne 90 kV MONCEAUX LA VIROLE-PEYRAT LE CHATEAU (cf. zone électrique n° 9)
- Augmentation de la capacité de transit de la ligne 90 kV ST LEONARD DE NOBLAT - VEYTISOU (cf. zone électrique n° 9).
- Création du poste 225/20 kV HAUTE CORREZE et de sa liaison de raccordement en technologie souterraine à la ligne 225 kV MOLE-STE FEYRE (cf. zone électrique n° 8).

L'emplacement des projets d'ouvrages n'est pas arrêté au stade du S3REnR. Leur implantation sera définie suite à une phase d'études, de concertation et d'autorisations, avec l'objectif de rechercher une implantation optimale des ouvrages au regard des enjeux environnementaux et territoriaux.

Les espaces concernés sont en partie boisés. Deux sites d'intérêt écologique et paysager sont identifiés sur le parcours des lignes à renforcer, ainsi que certains cours d'eau prioritaires.

Des mesures pour éviter, réduire et compenser les incidences environnementales des projets sont définies dans le S3REnR. Le tableau suivant analyse l'articulation entre les objectifs de la Charte du PNR et les modalités de mise en œuvre du S3REnR.

Charte PNR Millevaches en Limousin		
Priorité	Objectifs / Mesures	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
Axe 1 : Millevaches, territoire à haute valeur patrimoniale	1 - Préserver un haut niveau de richesse des milieux et espèces - Connaître et comprendre la biodiversité, suivre son évolution - Préserver et restaurer les milieux et les espèces associées	Prise en compte des incidences du S3REnR en termes de préservation des milieux naturels, des espèces et des continuités écologiques. Voir § 7.2.2 sur les incidences et mesures ERC sur cette thématique, ainsi que l'analyse des incidences Natura 2000. A noter que le réseau électrique est compatible avec des milieux naturels préservés et des écosystèmes fonctionnels. Les infrastructures du réseau électrique peuvent avoir des effets négatifs mais également positifs sur la biodiversité. Elles peuvent contribuer par exemple au réseau écologique de la trame verte et bleue. Il est ainsi possible d'examiner avec les parties prenantes locales l'intérêt éventuel de réaliser des aménagements en faveur de la biodiversité à l'occasion des travaux de réalisation d'un ouvrage.
	2 - Accompagner la mutation des paysages - Construire ensemble les paysages de demain - Vivre le paysage dans son village	Prise en compte des incidences du S3REnR en termes de préservation de la qualité des paysages. Voir § 7.2.3 sur les incidences et mesures ERC sur cette thématique.
	3 - Améliorer la gestion partagée de l'eau - Assurer une gestion cohérente et intégrée des eaux - Préserver la qualité de l'eau	Les incidences du S3REnR sur la ressource en eau sont faibles ; peu d'interaction du S3REnR avec la thématique. Voir § 7.2.5 sur les incidences et mesures ERC sur cette thématique.
	4 - Connaître, sauvegarder et valoriser le patrimoine bâti et culturel - Sauvegarder les patrimoines - Conserver la langue occitane	Peu d'interaction du S3REnR avec la thématique Lors des études de faisabilité des projets, prise en compte des édifices classés ou inscrits au titre des monuments historiques, en privilégiant lorsque c'est possible un tracé ou une implantation évitant les périmètres de protection associés.
Axe 2 : Millevaches, territoire en transition	5 - Stimuler la production et la valorisation des ressources locales - Développer une agriculture innovante valorisant au mieux et de façon équilibrée les ressources naturelles - Gérer la forêt en valorisant la ressource et en intégrant les enjeux environnementaux et sociétaux - Développer une offre touristique durable - Développer l'innovation dans l'emploi	Prise en compte des incidences du schéma en termes de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Voir § 7.2.4 sur les incidences et mesures ERC sur cette thématique, par exemple : - Optimiser les emprises des postes électriques - Mise en œuvre de mesures compensatoires : . en milieu agricole, un protocole a été mis en place entre Enedis, RTE, l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA), la Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA) et le Syndicat des entreprises de génie électrique et climatique (SERCE). Ce protocole permet de fixer les modalités d'indemnisation des dommages susceptibles de résulter du passage des lignes électriques sur les terrains agricoles . en milieu forestier, les autorisations de défrichement sont soumises à autorisation administrative dans les conditions prévues par le Code forestier. L'autorité administrative peut assortir son autorisation de mesures compensatoires et notamment l'exécution, sur d'autres terrains, de travaux de boisement ou reboisement ou d'autres travaux d'amélioration sylvicoles d'un montant équivalent.
	6 - Devenir un territoire à énergie positive	Le S3REnR contribue aux enjeux de transition énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre en adaptant le réseau électrique

Charte PNR Millevaches en Limousin		
Priorité	Objectifs / Mesures	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
	<ul style="list-style-type: none"> - Activer les potentiels d'économie par la sobriété et l'efficacité énergétique - Consommer et produire l'énergie autrement 	pour accompagner le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine
Axe 3 : Millevaches, territoire participatif et ouvert vers l'extérieur	7 - Transmettre les savoirs du territoire <ul style="list-style-type: none"> - Agir pour l'éducation au territoire - Transmettre les connaissances et savoir-faire par la formation 	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique
	8 - Assurer la cohésion des habitants et des acteurs du territoire <ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la cohésion par la culture - Développer les coopérations 	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique

PNR Périgord Limousin

Projets du S3REnR Nouvelle-Aquitaine situés dans le PNR Périgord Limousin :

- Augmentation de la capacité de transit de la ligne 63 kV NONTRON-THIVIERS (cf. zone électrique n° 6)

La ligne à renforcer traverse un espace désigné comme « bassin versant d'intérêt particulier » ainsi qu'un « cours d'eau prioritaire ».

Des mesures pour éviter, réduire et compenser les incidences environnementales des projets sont définies dans le S3REnR. Le tableau suivant analyse l'articulation entre les objectifs de la Charte du PNR et les modalités de mise en œuvre du S3REnR.

Charte PNR Périgord Limousin		
Axe	Orientations / Mesures	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
1 : Améliorer la qualité de l'eau à l'échelle des trois têtes de bassins versants	1.1 Garantir la continuité des cours d'eau <ul style="list-style-type: none"> - Rétablir la dynamique naturelle des cours d'eau et favoriser la libre circulation de la faune - Améliorer le fonctionnement hydrosédimentaire des cours d'eau - Prévenir le développement de cyanobactéries et améliorer la gestion des étangs - Entretien et restaurer les ripisylves et les zones tampons 	Les incidences du S3REnR sur la ressource en eau sont faibles ; peu d'interaction du S3REnR avec la thématique (cf. § 7.2.5 sur les incidences et mesures ERC sur à cette thématique).
	1.2 Préserver la ressource (rivières et milieux humides) dans une dynamique de bassins versants <ul style="list-style-type: none"> - Concilier les usages de la ressource en eau - Compléter le diagnostic du réseau hydrographique et des zones humides - Assurer une cohérence dans la gestion par les différents maîtres d'ouvrage - Préserver et gérer durablement les zones humides 	

Charte PNR Périgord Limousin		
Axe	Orientations / Mesures	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
2. Préserver la biodiversité	<p>2.2 Sauvegarder, valoriser et mettre en réseau une mosaïque de sites remarquables</p> <ul style="list-style-type: none"> - Achever l'identification et mettre en réseau les sites représentatifs de la biodiversité du territoire - Planifier et mettre en place une gestion écologique adaptée et pérenne des sites identifiés - Faire du réseau de sites un outil privilégié de découverte du territoire - Préciser les règles de circulation des véhicules à moteur 	<p>Prise en compte des incidences du S3REnR en termes de préservation des milieux naturels, des espèces et des continuités écologiques.</p> <p>Voir § 7.2.2 sur les incidences et mesures ERC sur cette thématique, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les travaux de renforcement des lignes existantes : intégrer les préconisations de l'étude environnementale dans le mode opératoire des travaux <p>A noter que le réseau électrique est compatible avec des milieux naturels préservés et des écosystèmes fonctionnels. Les infrastructures du réseau électrique peuvent avoir des effets négatifs mais également positifs sur la biodiversité. Elles peuvent contribuer par exemple au réseau écologique de la trame verte et bleue. Il est ainsi possible d'examiner avec les parties prenantes locales l'intérêt éventuel de réaliser des aménagements en faveur de la biodiversité à l'occasion des travaux de réalisation d'un ouvrage.</p>
	<p>2.3 Améliorer la connaissance de la biodiversité et préserver le niveau de richesse faunistique et floristique du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la connaissance, centraliser et porter à connaissance de la population et des gestionnaires les données environnementales - Identifier et préserver la trame verte et bleue - Promouvoir des pratiques agricoles et forestières à fort niveau d'exigence environnementale et adaptées à la spécificité des milieux - Se préparer aux effets du changement climatique sur la biodiversité - Prévenir et lutter efficacement contre l'introduction et la prolifération des espèces exotiques envahissantes 	
3. Favoriser la valorisation des ressources locales dans une perspective de développement durable	<p>3.1 Développer en tenant compte des évolutions socio-économiques et climatiques, les filières forestières et agricoles locales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accompagner le développement et la diversification de l'activité agricole et valoriser son excellence agri-environnementale - Faire de la marque Parc un levier pour identifier et organiser les filières courtes du territoire - Promouvoir à l'échelle du territoire et dans les régions de proximité les productions locales à potentiel - Soutenir une gestion et une valorisation intégrées de la forêt 	<p>Peu d'interaction du S3REnR avec la thématique.</p> <p>Prise en compte des incidences du schéma en termes de consommation d'espaces agricoles ou forestiers : Voir § 7.2.4 du rapport environnemental sur incidences et mesures ERC sur cette thématique, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Privilégier au stade des études détaillées des projets d'ouvrages, lorsque c'est possible, une implantation des pylônes en bordure des chemins d'exploitation, dans les délaissés de culture ou à cheval sur les limites de parcelles - Optimiser les emprises des postes électriques
	<p>3.2 Structurer et promouvoir une offre touristique selon une logique de destination touristique « Parc naturel régional Périgord-Limousin »</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renforcer et mettre en réseau l'offre touristique par le développement d'activités de découverte douce et itinérante - Accompagner les acteurs touristiques dans une démarche d'écotourisme - Assurer la promotion du territoire du Parc en tant que destination touristique 	

Charte PNR Périgord Limousin		
Axe	Orientations / Mesures	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
	<p>3.3 Soutenir les initiatives des professionnels des Métiers d'Art et valoriser l'ensemble des savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soutenir et développer la filière Métiers d'Art en Périgord-Limousin par la promotion, la sensibilisation et l'encouragement à l'innovation - Favoriser le maintien et la transmission des savoir-faire traditionnels locaux et rares 	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique.
	<p>3.4 Développer des filières valorisant les ressources locales dans le bâti en travaillant la qualité architecturale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les ressources locales et mettre en réseau les acteurs autour des savoir-faire du bâti - Favoriser les actions de préservation et de restauration du patrimoine bâti - Accompagner les agriculteurs dans l'intégration paysagère des bâtiments d'exploitation - Favoriser la préservation du patrimoine archéologique 	<p>Peu d'interaction du S3REnR avec la thématique.</p> <p>A noter : prise en compte des incidences du S3REnR en termes de préservation de la qualité des paysages.</p> <p>Voir §7.2.3 sur les incidences et mesures ERC sur cette thématique.</p>
	<p>3.5 Favoriser un urbanisme raisonné</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accompagner les collectivités, dans l'élaboration de documents de planification vers une meilleure prise en compte des enjeux du développement durable - Encadrer l'affichage publicitaire 	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique.
4. Lutter contre le changement climatique	<p>4.1 Accompagner les acteurs du territoire vers l'excellence environnementale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la performance énergétique dans l'habitat existant - Améliorer la performance énergétique dans les logements neufs - Améliorer la performance énergétique dans le tertiaire - Limiter l'impact du transport individuel 	Le S3REnR contribue aux enjeux de transition énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre en adaptant le réseau électrique pour accompagner le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine
	<p>4.2 Développer les énergies renouvelables</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développer l'utilisation d'énergies renouvelables pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire - Développer la production d'électricité renouvelable 	
	<p>4.3 Développer la maîtrise de l'énergie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impulser et accompagner les démarches environnementales des collectivités - Favoriser les démarches environnementales des entreprises touristiques, artisanales et industrielles - Favoriser les démarches environnementales des entreprises agricoles 	
5. Dynamiser l'identité et les liens sociaux	<p>5.1 Construire à l'échelle du territoire une stratégie collective de développement culturel, en prenant en compte la culture et la langue occitanes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la qualité et la diversité de l'offre culturelle - Qualifier la culture occitane comme pilier de l'identité du Périgord-Limousin 	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique.

Charte PNR Périgord Limousin		
Axe	Orientations / Mesures	Articulation du S3REnR Nouvelle-Aquitaine avec la charte PNR
	5.2 Développer des projets éducatifs en direction des jeunes publics - Développer des projets d'éducation au territoire en direction des jeunes - Mettre en réseau les structures d'éducation au territoire	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique.
	5.3 Partager le projet du territoire avec les publics locaux (élus, partenaires, associations, habitants) - Favoriser l'expérimentation par la création de lieux, de temps de partage du projet de territoire et de sensibilisation au développement durable - Encourager les initiatives associatives en relation avec les objectifs de la charte - Sensibiliser les habitants du Parc au développement durable - Informer les différents publics (élus, partenaires, habitants) des actions menées par le Parc et de son projet - Mener une évaluation en continu dans une démarche partenariale - Développer le lien rural/urbain grâce aux villes-portes et aux agglomérations	Pas d'interaction du S3REnR avec la thématique.

10 LEXIQUE

Termes	Définition / Explication / Description
ADEeF	Association des distributeurs d'électricité en France
Automates	Équipements installés dans les postes électriques permettant de modifier automatiquement la configuration locale du réseau électrique (en ouvrant ou fermant certaines lignes) ou d'envoyer des ordres de baisse de puissance à des installations de production, pour gérer des contraintes d'exploitation en temps réel.
Autorité environnementale	L'Autorité Environnementale (AE) est une instance administrative qui donne des avis, rendus publics, sur les évaluations des impacts sur l'environnement des grands projets (infrastructures d'énergie, de transport, de télécommunications, de tourisme, etc.) et plans ou programmes et sur les mesures visant à éviter, réduire ou compenser ces impacts.
Autorité organisatrice de la distribution d'électricité (AODE)	<p>L'autorité organisatrice d'un réseau public de distribution, exploité en régie ou concédé, est la commune ou l'établissement public de coopération auquel elle a transféré cette compétence, ou le département dans certains cas.</p> <p>L'autorité organisatrice est mentionnée aux articles L322-1 et suivants du code de l'énergie, et définie par l'article L2224-31 du Code général des collectivités territoriales. Les autorités organisatrices peuvent exercer leurs compétences au travers d'une autorité organisatrice unique dans les conditions prévues à cet article.</p>
Câble conducteur	Les lignes électriques aériennes transportent le courant électrique grâce à des câbles conducteurs portés par les pylônes. Les câbles conducteurs sont « nus » (l'isolation électrique est assurée par l'air et non par une « gaine isolante »). La distance des conducteurs entre eux et avec le sol garantit la bonne tenue de l'isolement. Cette distance d'isolement augmente avec le niveau de tension.
Câble de garde	Il existe aussi des câbles qui ne transportent pas de courant, ce sont les « câbles de garde ». Ils sont disposés au-dessus des câbles conducteurs et les protègent contre la foudre. Ces câbles de garde peuvent également être utilisés pour transiter des signaux de télécommunications nécessaires à l'exploitation du réseau électrique.
Câble isolé (pour une liaison souterraine)	Les conducteurs électriques enterrés ont besoin d'un isolant spécifique pour éviter que le courant électrique ne parte dans la terre. La technologie la plus utilisée aujourd'hui est celle des isolants synthétiques. Le courant circule dans un conducteur en cuivre ou en aluminium, situé à l'intérieur de cette gaine isolante.
Capacité d'accueil	Capacité totale de raccordement des EnR sur le poste considéré. Elle correspond à la somme des capacités réservées en HTA et HTB, au volume estimé de production de puissance inférieure à 100 kVA ainsi qu'au surplus de capacité mis à disposition par les créations d'ouvrage.
Capacité réservée	Dans chaque poste électrique, la capacité réservée correspond à la capacité dédiée au raccordement des énergies renouvelables d'une puissance supérieure à 100 kilowatts. Dans le S3REnR, cette capacité est réservée pour les énergies renouvelables pendant 10 ans à compter de la publication du schéma pour les ouvrages existants et pendant 10 ans après la date de mise en service pour les ouvrages créés ou renforcés.

Termes	Définition / Explication / Description
Capacité réservée existante	Le fait que de la capacité soit « réservée » pour les énergies renouvelables ne signifie pas pour autant que toute cette capacité est « existante » immédiatement sur un poste électrique donné. C'est justement l'objectif du S3REnR que d'organiser la création progressive de cette capacité, en réalisant si besoin des travaux sur le réseau électrique.
Capacité réservée en HTA	Capacité réservée aux EnR sur le réseau HTA du poste considéré. Cela implique qu'une capacité équivalente est disponible sur le réseau HTB
Capacité réservée en HTB	Capacité réservée aux EnR sur le réseau de transport d'électricité sur le poste considéré. Cette capacité n'est pas disponible sur le réseau HTA du poste.
Cellule disjoncteur	Equipement de terminaison d'une liaison électrique situé dans un poste électrique et permettant le contrôle de cette liaison (mise en/hors tension, protection contre les courts-circuits).
Commission de Régulation de l'Électricité (CRE)	La Commission de régulation de l'électricité (CRE) est une autorité administrative indépendante ayant notamment pour mission de veiller au fonctionnement régulier du marché de l'électricité et du gaz en France. Ses missions, son organisation, son fonctionnement et ses attributions et pouvoirs sont régis par le Code de l'énergie (Livre I, Titre III).
Contrainte (sur un réseau électrique)	On parle de contrainte lorsqu'un composant du réseau électrique atteint ou dépasse sa limite d'exploitation (par exemple la capacité de transit d'une ligne électrique ou la capacité de transformation d'un transformateur). Pour assurer la sûreté de fonctionnement du réseau électrique, le gestionnaire du réseau électrique doit lever ces contraintes. Pour cela, plusieurs solutions peuvent être envisagées, telles qu'une modification du schéma d'exploitation du réseau lorsque c'est possible, de l'effacement de production ou des actions de renforcement du réseau (augmentation de la capacité d'un ouvrage, création d'un nouvel ouvrage).
CURTE	Le CURTE (Comité des Utilisateurs du Réseau de Transport d'Électricité) est l'instance de concertation de RTE. Il a pour vocation de créer et d'entretenir une dynamique d'échange et de concertation avec l'ensemble de nos clients : producteurs, consommateurs, négociants et offreurs de service, distributeurs. Ce comité convie également des associations, des fédérations ou des syndicats professionnels regroupant des acteurs du marché. L'objectif est d'associer le plus largement possible l'ensemble des clients et de nos parties prenantes à nos travaux, afin notamment de construire les mécanismes permettant la mise en place du marché de l'électricité en France et en Europe, de faire évoluer notre offre de services, et de préparer l'avenir et les évolutions du secteur de l'énergie
Demi-rame	Equipement situé dans un poste électrique de distribution et permettant de relier l'ensemble des lignes HTA partant de ce poste aux transformateurs HTB/HTA du poste. Chaque ligne est raccordée sur la demi-rame par une cellule disjoncteur HTA. Cet équipement est comparable au jeu de barres d'un poste HTB.
Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)	La Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement est notamment chargée sous l'autorité du préfet de région, de mettre en œuvre les politiques de l'État en matière d'environnement, de développement et d'aménagement durables.

Termes	Définition / Explication / Description
Documentation Technique de Référence (DTR)	La documentation technique de référence (DTR) est un document public rédigé par les gestionnaires des réseaux de transport et de distribution d'électricité. Publié à l'intention des utilisateurs des réseaux, il précise les modalités pratiques d'exploitation et d'utilisation du réseau, en conformité avec les dispositions législatives et réglementaires ainsi qu'avec les décisions de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), notamment en matière de raccordement, d'accès au réseau et de gestion de l'équilibre des flux.
Énergies renouvelables (EnR)	Les énergies renouvelables sont issues de sources naturelles inépuisables, d'où leur nom de «renouvelables». Les centrales fonctionnant grâce aux énergies renouvelables utilisent, pour produire de l'électricité, la force de l'eau (énergie hydraulique), celle du vent (énergie éolienne), le rayonnement du soleil (énergie photovoltaïque), la biomasse (bioénergies), la géothermie...
Effacement de la consommation	Consiste à réduire de manière curative la consommation raccordée sur le réseau de transport et/ou de distribution afin d'éviter des contraintes sur les éléments du réseau, sans report dans le temps de la consommation diminuée. Contrairement au délestage, l'effacement implique une démarche commerciale (appel d'offres accompagné d'une rémunération).
Effacement (ou écrêtement) de la production	Consiste à réduire partiellement ou totalement la production raccordée sur le réseau de transport et/ou de distribution, en préventif ou en curatif, afin d'éviter des contraintes sur les éléments du réseau.
ENERPLAN	association des professionnels de l'énergie solaire
FEE	France Energie Eolienne : association des professionnels de l'éolien
File d'attente	Pour le réseau de transport exploité par RTE, la file d'attente comprend les projets de futures installations de production ayant fait l'objet d'une « proposition d'entrée en file d'attente » ou d'une « proposition technique et financière » acceptée ou qui ont été retenus dans le cadre d'un appel d'offres. Pour le réseau de distribution, il s'agit de projets pour lesquels une demande de raccordement a été qualifiée complète par le gestionnaire de réseau de distribution.
Gestionnaire de réseau électrique	Société responsable de la conception, de la construction, de l'exploitation, de l'entretien et du développement d'un réseau de transport ou de distribution d'électricité, assurant l'exécution des contrats relatifs à l'accès des tiers à ces réseaux.
Gisement	Estimation de la puissance des installations d'énergies renouvelables qui pourraient s'installer dans une zone donnée, à l'horizon du S3REnR. Ce gisement est une donnée d'entrée du S3REnR pour évaluer les besoins éventuels d'évolution du réseau électrique.
Gestionnaire du Réseau de Distribution (GRD)	En Nouvelle-Aquitaine, les entreprises gestionnaires du réseau de distribution possédant des postes sources sont Enedis, Gérédis (Deux-Sèvres) et SRD (Vienne). Elles gèrent les lignes électriques à moyenne et basse tension, de la sortie des postes de transformation du gestionnaire du réseau de transport (RTE) jusqu'au compteur des usagers ou clients domestiques.

Termes	Définition / Explication / Description
Gestionnaire du Réseau de Transport (GRT)	RTE est le gestionnaire du réseau de transport d'électricité en France. Il développe et maintient le réseau électrique de transport d'électricité. Il veille à la sécurité de l'alimentation de ses clients. Il gère l'équilibre entre la production et la consommation d'électricité, 24 h/24 et 7 j/7 en aiguillant les flux d'électricité et en optimisant le fonctionnement du système électrique. Il achemine l'électricité depuis ses lieux de production jusqu'aux sites industriels qui sont directement raccordés au réseau et jusqu'aux réseaux de distribution qui font le lien avec les consommateurs finaux.
Gigawatt (GW)	Unité de puissance usuelle utilisée en production électrique. 1 GW = 1000 MW (cf. Mégawatt). A titre d'ordres de grandeur : - la puissance solaire raccordée en Nouvelle-Aquitaine à fin 2018 est de 2 262 MW (2,262 GW) - la puissance éolienne raccordée en Nouvelle-Aquitaine à fin 2018 est de 955 MW (0,955 GW)
Haute et très haute tension	Les appellations haute (HT) et très haute tension (THT) caractérisent les valeurs de tension électrique comprises entre 63 000 et 400 000 volts. L'appellation HT concerne une tension électrique de 63 000 ou 90 000 volts. L'appellation THT concerne des lignes électriques essentiellement 225 00 et 400 000 volts.
HTA	voir « réseau HTA »
HTB	voir « réseau HTB »
Intensité	L'intensité est la mesure du courant électrique. C'est la quantité d'électricité qui traverse un conducteur pendant une seconde. Elle est exprimée en Ampères (A). Si on compare l'électricité à l'eau, l'intensité correspond au débit d'un tuyau.
Isolateur	Les chaînes d'isolateurs d'une ligne électrique aérienne sont généralement en verre. Ils assurent l'isolement électrique entre le pylône et les câbles conducteurs.
Jeu de barres HTB	Equipement d'un poste électrique HTB permettant de relier entre elles les différentes lignes HTB issues de ce poste. Chaque ligne est reliée au jeu de barres par une cellule disjoncteur HTB.
kVA	Unité de mesure de la puissance apparente d'un équipement électrique (kilo Volt Ampère)
Ligne électrique aérienne	Une ligne électrique aérienne est composée de pylônes, de plusieurs câbles conducteurs, de câbles de garde et d'isolateurs.
Ligne électrique souterraine	Une ligne électrique souterraine est constituée de câbles isolés placés à faible profondeur. Différents modes de pose peuvent être envisagés en fonction du milieu traversé. Des ouvrages spécifiques de génie civil sont nécessaires pour franchir des obstacles (forages...). La présence de lignes électriques souterraines dans le réseau peut créer des contraintes de tension hautes et nécessiter la

Termes	Définition / Explication / Description
	mise en place d'équipements complémentaires dans les postes électriques.
Liaison électrique	Une liaison électrique est une ligne électrique qui peut être construite en technique aérienne ou souterraine.
Mégawatt (MW)	Unité de puissance usuelle utilisée en production électrique. 1 MW = 1 000 kilowatts (kW) = 1 000 000 watts (W). C'est la puissance moyenne appelée par 1000 foyers.
Moyens de gestion statiques de la tension (condensateurs, selfs)	Équipements installés dans les postes électriques pour gérer localement la tension du réseau électrique.
ORE	Agence des Opérateurs de Réseau d'Énergie dont l'objectif est de mettre à disposition du public l'ensemble des données relatives au marché de l'énergie et au pilotage de l'efficacité énergétique.
Production bioénergie	Elle comprend les biogaz, les déchets papeterie/carton, les déchets urbains, le bois-énergie et les autres biocombustibles solides.
Poste de raccordement	Poste électrique appartenant au réseau public, sur lequel un client est raccordé.
Poste électrique	<p>Un poste électrique est un nœud du réseau assurant la connexion entre plusieurs lignes électriques. Un poste peut faire partie de plusieurs réseaux de tensions différentes, ces réseaux étant, dans le poste, reliés par des transformateurs de puissance.</p> <p>Les postes électriques reçoivent l'énergie électrique, la transforment et la répartissent. Ils ressemblent donc à des gares de triage où l'électricité est orientée sur le réseau électrique. Certains d'entre eux sont comparables à des échangeurs entre une autoroute et une route nationale ou départementale.</p>
Poste source	Poste électrique alimentant le réseau moyenne tension de distribution. Autrement dit, ce sont des postes électriques qui, en abaissant la haute et très haute tension en moyenne ou basse tension, permettent à l'électricité de passer du réseau de transport au réseau de distribution, ou inversement, d'évacuer de la production raccordée en moyenne tension vers le réseau haute ou très haute tension, afin qu'elle soit acheminée vers les zones de consommation.
Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)	La PPE est élaborée par l'Etat. Elle fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie afin d'atteindre les objectifs de politique énergétique définis par la loi. L'ensemble des piliers de la politique énergétique et l'ensemble des énergies sont traités dans une même stratégie : maîtrise de la demande en énergie, maîtrise des coûts des énergies, promotion des énergies renouvelables, garantie de sécurité d'approvisionnement et indépendance énergétique, etc.

Termes	Définition / Explication / Description
Puissance et énergie consommée	<p>La puissance, qui s'exprime en watts (W) ou en kilowatts (1kW=1000 W) ou en mégawatts (1MW = 1000 kW), correspond au produit Intensité x Tension.</p> <p>L'énergie consommée correspond à une puissance électrique consommée pendant une unité de temps. Elle s'exprime en watt.heure [Wh] ou kilowatt.heure [kWh].</p> <p>Exemple : une ampoule de 15 watts (puissance) qui éclaire pendant 1 000 heures, consomme une énergie de 15 000 Wh, soit 15 kWh.</p>
Pylône	<p>Leur rôle est de maintenir les câbles conducteurs à une distance de sécurité du sol et des obstacles environnants, afin d'assurer la sécurité des personnes et des installations situées au voisinage des lignes électriques.</p>
Quote-part	<p>Il s'agit de la contribution financière (en euros par mégawatt), due par chaque producteur d'énergies renouvelables de plus de 100 kW, qui demande son raccordement au réseau électrique. Elle permet de financer les créations d'ouvrages prévues dans le S3REnR.</p> <p>Elle correspond au quotient du coût des investissements de création d'ouvrages par la capacité d'accueil globale du S3REnR. Elle est donc différente selon chaque S3REnR.</p>
Raccordement en antenne ou en entrée en coupure ou en piquage	<p>Ces termes désignent la façon dont est raccordé un poste électrique sur le réseau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • en antenne signifie que le poste est raccordé par une seule liaison électrique issue d'un autre poste. • en piquage signifie que le poste est raccordé par une seule liaison électrique piquée sur une liaison existante entre deux autres postes. Cette liaison a donc 3 terminaisons (Y) • en coupure signifie que le poste vient s'insérer sur une liaison électrique existante entre deux autres postes. Le nouveau poste vient donc s'intercaler entre les deux autres postes en formant une file de trois postes.
Renforcement du réseau	<p>Le renforcement du réseau peut comprendre différents types de projets, tels que l'augmentation de la capacité d' transit d'une ligne électrique, l'augmentation de la capacité d'un transformateur...</p>
Réseau HTA	<p>Le réseau électrique HTA (ou moyenne tension) est le réseau dont la tension est comprise entre 1000 et 50 000 volts. En France, le niveau de tension couramment utilisé pour les réseaux de distribution publique d'électricité est 20 000 volts.</p>
Réseau HTB	<p>Le réseau électrique HTB correspond à des ouvrages électriques dont le niveau de tension est supérieur à 50 000 volts.</p>

Termes	Définition / Explication / Description
Réseau public de transport d'électricité (RPT)	Le réseau public de transport d'électricité est composé de deux sous-ensembles : le réseau de grand transport et d'interconnexion (400 000 volts) et les réseaux régionaux de répartition (225 000 volts, 90 000 volts et 63 000 volts). Ce réseau à très haute tension et haute tension alimente la grande industrie ainsi que les principaux gestionnaires de réseaux de distribution. Avec le réseau de distribution, il garantit l'alimentation des consommateurs en temps réel. Il permet de mutualiser les ressources énergétiques au sein des territoires.
Réseau public de distribution d'électricité (RPD)	Les réseaux publics de distribution d'électricité sont destinés à acheminer l'électricité à l'échelle locale, c'est-à-dire aux utilisateurs en moyenne tension (PME et PMI) et en basse tension (clients du tertiaire, de la petite industrie et les clients domestiques). La distribution est assurée en moyenne tension (HTA, couramment 20 000 volts) et en basse tension (BT, 400 et 230 volts).
Self	Il s'agit d'un équipement électrique pour : <ul style="list-style-type: none"> • limiter le transit d'électricité dans une liaison électrique, si elle est insérée en série sur cet ouvrage • baisser la tension du réseau, si elle est installée dans un poste électrique.
SER	Syndicat des Energies Renouvelables : association des professionnels des énergies renouvelables
Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires. (SRADDET)	Ce document est élaboré par chaque Région. Il fixe les objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'intermodalité et de développement des transports, de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, de pollution de l'air, de protection et de restauration de la biodiversité, de prévention et de gestion des déchets. Il est notamment régi par les articles L4251-1 et suivants du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT). Le SRADDET fixe en particulier les ambitions de la Région en matière de développement des EnR.
Station de conversion (courant continu)	Cet équipement électrique permet de connecter un réseau électrique alternatif (qui constitue la très grande majorité des réseaux électriques européens) et un réseau électrique continu. Le courant continu permet de transporter l'énergie électrique sur de longues distances, notamment en liaison souterraine, en minimisant les pertes.
Sûreté de fonctionnement du système électrique	La sûreté du système électrique est définie comme l'aptitude à assurer le fonctionnement normal du système électrique à chaque instant, limiter le nombre des incidents et éviter les grands incidents, ou en limiter les conséquences lorsqu'ils se produisent. La sûreté est au cœur des responsabilités confiées par la loi du 10 février 2000 à RTE, en tant que gestionnaire du réseau de transport français.

Termes	Définition / Explication / Description
Surplus de capacité réservée dégagée par les créations d'ouvrage	Capacité réservée mise à disposition des EnR au-delà du gisement identifié sur un poste. Cette capacité est créée par les effets de palier technique des matériels installés sur les réseaux. En effet le dimensionnement de la plupart des équipements du réseau (transformateurs...) est standard et correspond rarement au gisement identifié. La mise à disposition de ce surplus sur le réseau HTA nécessite que le réseau HTB dispose d'une capacité au moins égale.
Système électrique	<p>On appelle système électrique l'ensemble composé d'une structure de production (centrales nucléaires, thermiques, hydrauliques, cogénération, éoliennes, photovoltaïque...) et de consommation (communes, ménages, entreprises...), reliés par les réseaux électriques (transport et distribution).</p> <p>La consommation varie en permanence tout au long de la journée et tout au long de l'année. La production dépend pour sa part d'aspects industriels (délais de mise en route, maintenance...) à une échelle locale, mais également d'événements naturels (vent, ensoleillement ...). Par ailleurs, la consommation et la production ne fluctuent pas au même rythme. Le réseau de transport d'électricité permet alors, non seulement de transmettre de la puissance d'un point à un autre, mais également de mutualiser ces multiples aléas et de fournir constamment l'énergie dont la collectivité a besoin. La mutualisation des moyens de production d'électricité permet des économies d'échelle au bénéfice des consommateurs</p>
Tension	La tension représente la force fournie par une quantité d'électricité donnée qui va d'un point à un autre. Elle est exprimée en volts [V] ou en kilovolts (1 kV = 1000 V). Si l'on compare l'électricité à l'eau, la tension correspond à la pression.
Terawattheure (TWh)	1 milliard de kilowattheures (kWh)
Transformateur	<p>Le transformateur modifie la tension électrique à la hausse ou à la baisse pour permettre le passage d'un niveau de tension à l'autre. Par exemple un transformateur peut abaisser la tension de 225 000 volts à 63 000 volts.</p> <p>En dessous de 63 000 volts, l'électricité circule sur les réseaux de distribution. Par exemple un transformateur peut abaisser la tension de 63 000 volts à 20 000 volts.</p>
TURPE	<p>Le TURPE est le Tarif d'Utilisation du Réseau Public d'Electricité. En situation de monopole régulé, les gestionnaires de réseau public d'électricité voient, pour l'essentiel, leurs recettes déterminées par le TURPE, dont les modalités sont fixées par la Commission de régulation de l'énergie (CRE).</p> <p>Le TURPE détermine les recettes tarifaires que les gestionnaires de réseaux publics perçoivent pour leurs missions d'exploitation, d'entretien et de développement du réseau d'électricité.</p> <p>Le tarif payé par les utilisateurs du réseau est proposé par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) et approuvé par décision ministérielle.</p>



Le réseau
de transport
d'électricité