



Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) de la Guadeloupe

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE du rapport d'évaluation environnementale
au titre de l'article R. 122-20 du Code de l'Environnement

Version 1 du 18 avril 2019

Informations qualité

Contrôle qualité

Version	Date	Rédigé par	Visé par :
0a	11/02/2019	L. Cointre	Y. Delmares
0b	15/02/2019	L. Cointre	Y. Delmares
1	27/03/2019	L. Cointre	Y. Delmares
2	18/04/2019	Y. Delmares	Y. Delmares

Destinataires

Envoyé à :		
Nom	Organisme	Envoyé le :
Eric LE TINIER	EDF-SEI	02/04/2019
Eric LE TINIER	EDF-SEI	18/04/2019

Copie à :		
Nom	Organisme	Envoyé le :

SOMMAIRE

RESUME NON TECHNIQUE	7
1.1. PREAMBULE	7
1.2. PRESENTATION GENERALE DU S3RENR DE GUADELOUPE	8
1.3. ETAT INTIAL DE L'ENVIRONNEMENT EN GUADELOUPE	13
1.4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET JUSTIFICATION DU PROGRAMME RETENU	25
1.5. EFFETS PROBABLES DU S3RENR DE GUADELOUPE	29
1.6. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION DES EFFETS	31
1.7. DISPOSITIF DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL PROPOSE	32
1.8. METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	34

GLOSSAIRE

Acronyme	Signification
A	Ampère
AASQA	Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
ADES	Association pour le Développement Économique et Social
AEP	Alimentation en Eau Potable
AFOM	Atouts, Faiblesses, Opportunités et Menaces
AMPA	Acide aminométhylphosphonique
ARS	Agence Régionale de Santé
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BTP	Bâtiments Travaux Publics
CA	Communauté d'Agglomération
CACE	Communauté d'Agglomération de Cap Excellence
CAPES	Certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement du second degré
CERC	Centre d'Études et de Recherches Caribéennes
CET	Centre d'Enfouissement Technique
CITEPA	Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique
CO ₂	Dioxyde de carbone
CODERST	Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques
DCE	Directive Cadre sur l'eau
DEAL	Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DIC	Domaine Industriel et Commercial
EDF	Électricité de France (fournisseur d'électricité)
EDF SEI	EDF Systèmes Énergétiques Insulaires
EIE	État Initial de l'Environnement
EnR	Énergies renouvelables
ERC	Évitement, Réduction ou Compensation
GCSM	Grand-Cul-de-sac-marin
GES	Gaz à effet de serre
GPMG	Grand Port Maritime de la Guadeloupe
ha	Hectares
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HCH	Hexachlorocyclohexane
HTA	Réseau Haute Tension (20 000 V)
HTB	Réseau Très Haute Tension (63 000 V)
IBMA	Indice Biologique Macro-invertébrés Antilles

Acronyme	Signification
IDA	Indice Diatomées Antilles
IMAP	Internet Message Access Protocol
iREP	Institut de Recherches et d'Études Publicitaires
km	kilomètre
kV	kilo Volt
kVA	kilovoltampère (mesure la puissance électrique apparente d'une installation)
kWc	kilowatt-crête, unité utilisée pour évaluer la puissance atteinte par un panneau solaire lorsqu'il est exposé à un rayonnement solaire maximal
m	Mètre
m ³	Mètre cube
M€	Million d'euros
MaB	Man and Biosphere (« Homme et biosphère »), un programme de l'UNESCO
ME	Masse d'eau
MEC	Masse d'eau côtière
MEEDDM	Ministère de l'Écologie, de l'Environnement et du Développement Durable et de la Mer
MESO	Masse d'eau souterraine
Mma	Moyenne des moyennes annuelles
MVA	Mégavoltampère
MW	Mégawatt
N ₂ O	Protoxyde d'azote
NO _x	Oxydes d'azote
ONF	Office national des forêts
ORGFH	Orientations Régionales de Gestion et de Conservation de la Faune Sauvage et de ses Habitats
PAP	Pointe-à-Pitre
PCSM	Petit-Cul-de-sac-marin
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPE	Programmation Pluriannuelle de l'Énergie
PPRN	Plan de Prévention des Risques Naturels
PRSE	Plan Régional de la Santé Environnement
PTF	Proposition technique et financière
PV	Photovoltaïque
RCO	Réseau de contrôle opérationnel
RCS	Réseau de contrôle de surveillance
RN	Route Nationale
RNAOE	Risque de non atteinte des objectifs environnementaux
S3REnR	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables
SAR	Schéma d'Aménagement Régional
SARA	Société Anonyme de la Raffinerie des Antilles
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale

Acronyme	Signification
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SO ₂	Dioxyde de soufre
SO _x	Oxydes de soufre
SRB	Stratégie Régionale pour la Biodiversité
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique
SRE	Schéma Régional Éolien
t	tonne
t _{éq}	tonne équivalent
TBT	Tributylétains
µg	Microgramme
UAG	Université des Antilles de Guadeloupe
ZCI	Zone de Commerce International
ZEE	Zone économique exclusive
ZNIEFF	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
ZR	Zone Régionale
ZUR	Zone Urbaine Régionale

RESUME NON TECHNIQUE

1.1. PREAMBULE

Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) de la Guadeloupe est élaboré par EDF SEI Archipel Guadeloupe, gestionnaire de réseau. À ce titre, EDF SEI Archipel Guadeloupe doit associer au document une « Évaluation Environnementale ».

Le S3REnR a pour objectif d'accompagner les ambitions de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) pour le développement régional des énergies renouvelables (EnR).

Il détermine, sur la base des objectifs fixés par la PPE 2019-2023, les conditions de renforcement du réseau de transport d'électricité et des postes sources pour permettre, à l'horizon 2023, l'injection de la production supplémentaire à partir de sources d'EnR définies dans la PPE.

Le S3REnR précise les ouvrages à créer ou à renforcer et définit un périmètre de mutualisation, entre producteurs d'énergies des coûts de construction des nouveaux ouvrages électriques nécessaires à l'évacuation de l'électricité produite à partir de sources d'EnR. Cette mutualisation des coûts vise à favoriser l'émergence de projets EnR dans des zones où les coûts de raccordement seraient trop importants pour un seul porteur de projet.

Il inscrit donc dans le temps des orientations majeures structurant le développement du réseau en tenant compte de la localisation des installations de production d'énergies renouvelables à venir. Compte tenu des incertitudes sur la vitesse de développement de ces énergies renouvelables, leur localisation et les éventuelles évolutions de la réglementation, il peut être actualisé.

Le présent document constitue le rapport d'évaluation environnementale du S3REnR de la Guadeloupe, établi conformément aux dispositions de l'article R.122-20 de Code de l'Environnement.

La démarche d'évaluation environnementale du S3REnR poursuit un triple objectif :

- Fournir les éléments de connaissance utiles à l'élaboration d'un schéma prenant en compte l'environnement (au sens large), et ce dès sa conception ;
- Rendre compte des étapes de l'évaluation environnementale afin d'éclairer dans sa décision l'autorité administrative chargée d'approuver le schéma et l'assurer de la pertinence des choix effectués au regard des enjeux environnementaux de la région ;
- Aider le public à comprendre le document et rendre compte, en toute transparence, des choix opérés et des effets probables notables des orientations prises.

Un des aspects majeurs de l'évaluation environnementale est l'appréciation des impacts croisés ou qui se cumulent, sous la double influence du programme évalué et des autres plans ou programmes connus couvrant le même territoire. Des focus spécifiques sur des zones géographiques particulières (exemple : secteur sensible) seront réalisés, mais aussi des focus par filière énergétique.

L'évaluation environnementale mettra aussi en évidence les éventuels effets positifs sur l'environnement des orientations proposées par le S3REnR de la Guadeloupe.

1.2. PRESENTATION GENERALE DU S3REN DE GUADELOUPE

1.2.1. Contexte d'élaboration et de définition du schéma

Afin de faciliter le développement des énergies renouvelables et atteindre un objectif des 23 % d'énergies produites à partir de sources renouvelables dans la consommation d'énergie finale d'ici 2020, la loi dite « loi Grenelle II », a institué deux nouveaux types de schémas, complémentaires, à savoir :

- **Les Schémas Régionaux du Climat de l'Air et de l'Énergie (SRCAE)** qui définissent pour chaque région administrative les objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement de la production d'énergies renouvelables à l'horizon 2020. A noter, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) constitue le volet énergie du SRCAE en Guadeloupe.
- **Les Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REN)** qui planifient l'évolution et les adaptations du réseau de transport électrique et des Postes Sources nécessaires à la réalisation des ambitions régionales. Ces schémas sont basés sur les objectifs fixés par les SRCAE et doivent être élaborés par le gestionnaire du réseau public de transport (ici, EDF-SEI) en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité, concernés dans un délai de 6 mois suivant l'approbation de la PPE.

La capacité installée du parc de production d'électricité s'élève à 326 MW. Le réseau électrique à haute et très haute tension guadeloupéen se compose de :

- 243 km de ligne à 63 000 volts dont 16 km de liaison souterraine ;
- 11 postes de transformation 63 kV/15 kV, 1 poste de production uniquement et 3 postes mixtes.

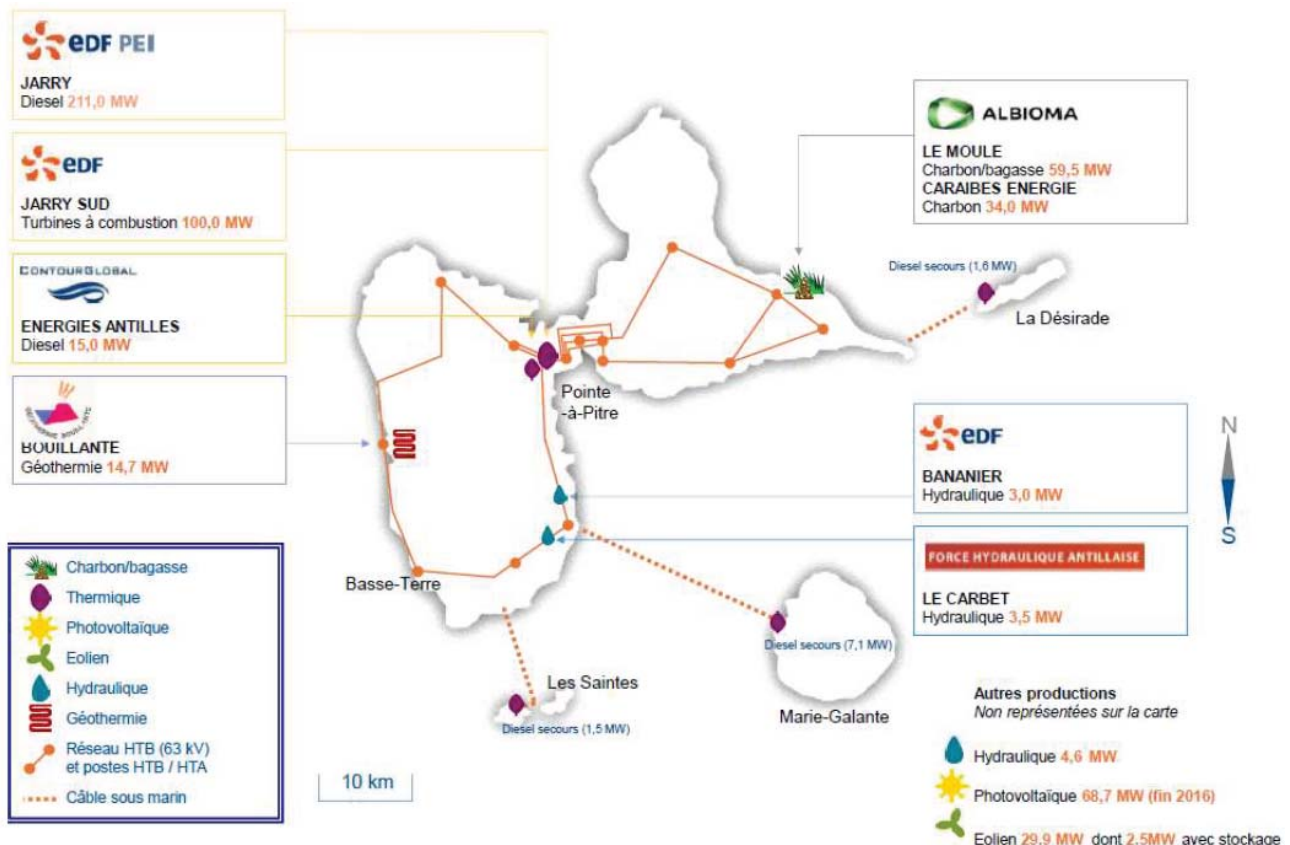


Figure 1 : Répartition des capacités de production du système électrique de la Guadeloupe

L'ensemble des ouvrages du réseau 63kV de la Guadeloupe représente une longueur de réseau d'environ 230 km, et 267 km en prenant en compte les futures liaisons.

EDF en Guadeloupe, en tant que gestionnaire de réseau, est tenu de calculer et de publier de manière périodique les capacités d'injection restantes disponibles sur le réseau public de transport HTB :

- Les capacités d'injection sont importantes (> 50 MW) uniquement dans la zone pontoise et nulles pour les zones « Basse-Terre » et « Grande-Terre » de l'île.
- Les postes source présentant une capacité d'injection significative (> 50 MW) sont Baie Mahaut, Jarry, Raizet, et Petit Pérou. Les autres ont une capacité d'injection nulle.

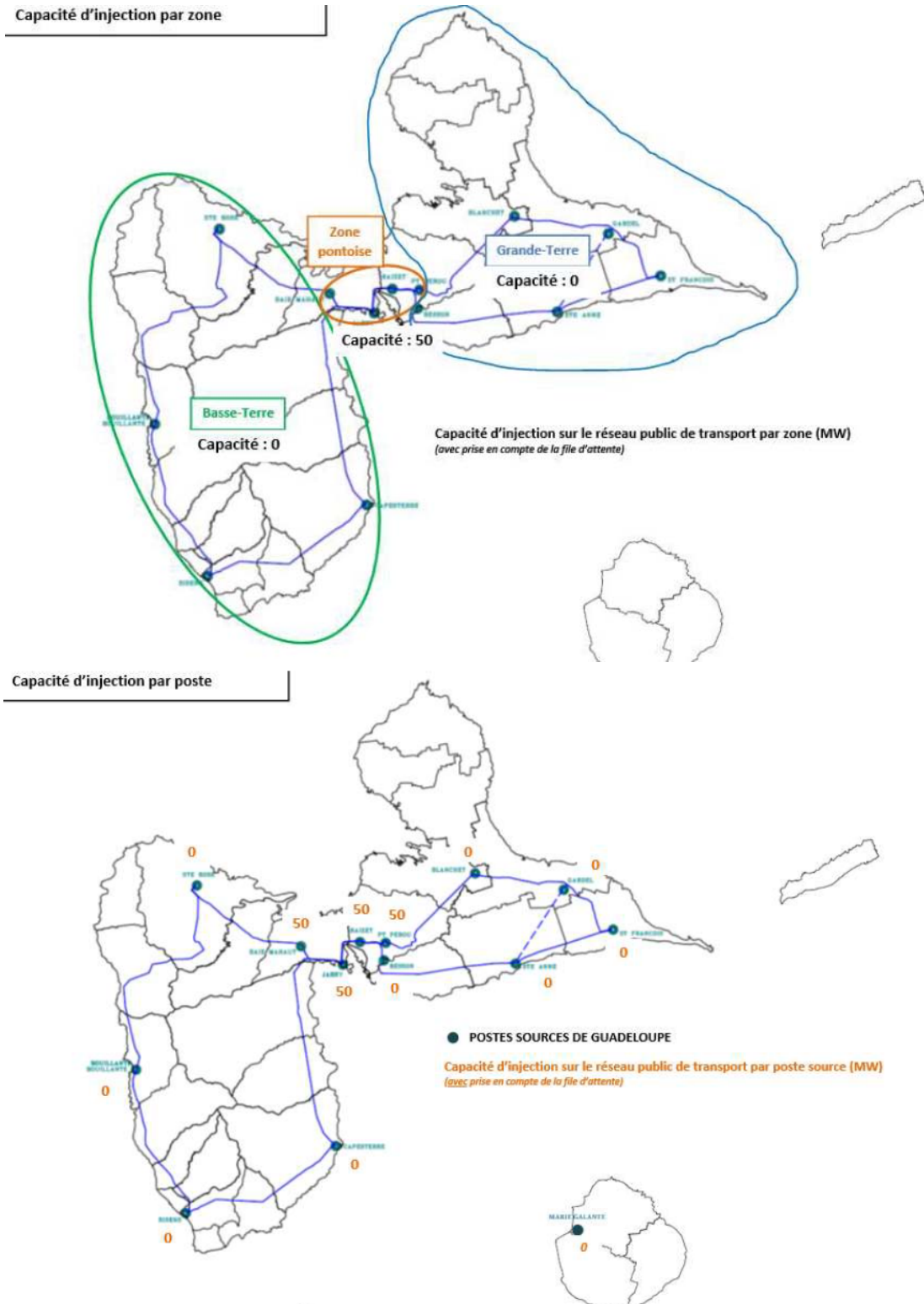


Figure 2 : Capacités d'injection par zone et par poste (source : EDF)

La puissance installée à fin 2015 représente 113,4 MW. La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) de Guadeloupe a défini à l'horizon 2023 des objectifs de puissance installée supplémentaire par rapport à fin 2015.

Tableau 1 : Puissance installée en Guadeloupe à fin 2015 par filière et objectifs de puissance installée supplémentaire d'ici 2018 et 2023 en Guadeloupe

Filière	Puissance installée à fin 2015	Objectifs de puissance installée en 2023
Photovoltaïque (PV) avec stockage	< 100 kWc : 19 MW	+52 MW
PV sans stockage	> 100 kWc : 46 MW	+15 MW
Éolien sans stockage	25 MW	+82 MW
Géothermie	14,5 MW	+30 MW
Biomasse	0,6 MW	+66 MW
Biogaz et déchets	0,2 MW	+16 MW
Hydraulique	8,1 MW	0 MW
TOTAL	113,4 MW	261 MW

De l'objectif de puissance installée supplémentaire de 261 MW d'ici 2023, la **capacité devant être réservée dans le cadre du S3REnR pour atteindre les objectifs de la PPE s'établit à 70 MW**, considérant qu'il est estimé que ne sont pas à considérer dans le S3REnR :

- Les installations mises en service ou en file d'attente entre fin 2015 et la date d'entrée en vigueur du S3REnR (estimées à 130 MW) ;
- Les installations à venir d'ici 2023, dont la puissance est inférieure à 100 kVA ou bien en autoconsommation totale (estimées à 4 MW) ;
- Le renouvellement des sites existants par des projets d'éolien et stockage actuellement en file d'attente (estimé à 57 MW).

Les objectifs de développement des EnR à l'horizon 2023 ont été spatialisés comme suit : sur la base des revues de portefeuille réalisée avec les porteurs de projet.

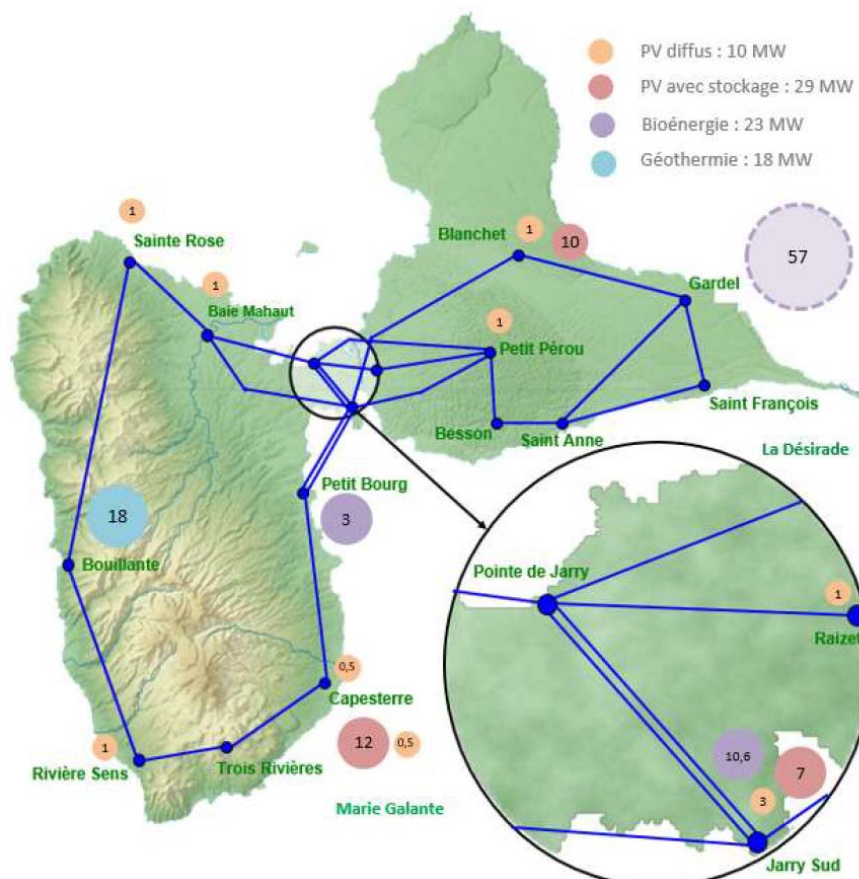


Figure 3 : Répartition géographique des gisements de production (en MW)

1.2.2. Éléments concrets du schéma proposé

Les 70.6MW d'EnR produits d'ici 2023 seront raccordés au réseau existant via les disponibilités dans les capacités de réserve des postes existants et l'augmentation du poste de Blanchet.

1.2.2.1. Travaux associés au schéma proposé

Les travaux envisagés dans le cadre du S3REnR de Guadeloupe concernent les postes de Blanchet, afin de permettre l'accueil des EnR prévues sur ce poste. Ils consistent à ajouter un transformateur HTB/HTA¹, ainsi qu'à adapter la structure du poste pour accueillir ce nouveau transformateur.

Les études de maîtrise d'œuvre seront à lancer dès l'approbation du schéma, au deuxième trimestre 2019. Cette date constitue le T0. La durée des travaux des postes de Blanchet est évaluée en première approche à 30 mois, compte tenu de leur consistance (extension du poste, ajout d'un transformateur et augmentation des capacités de transformation).

Le coût de ces travaux est estimé à 3 995 000 €. Le montant de la quote-part s'élève alors à 54 000 €/MW.

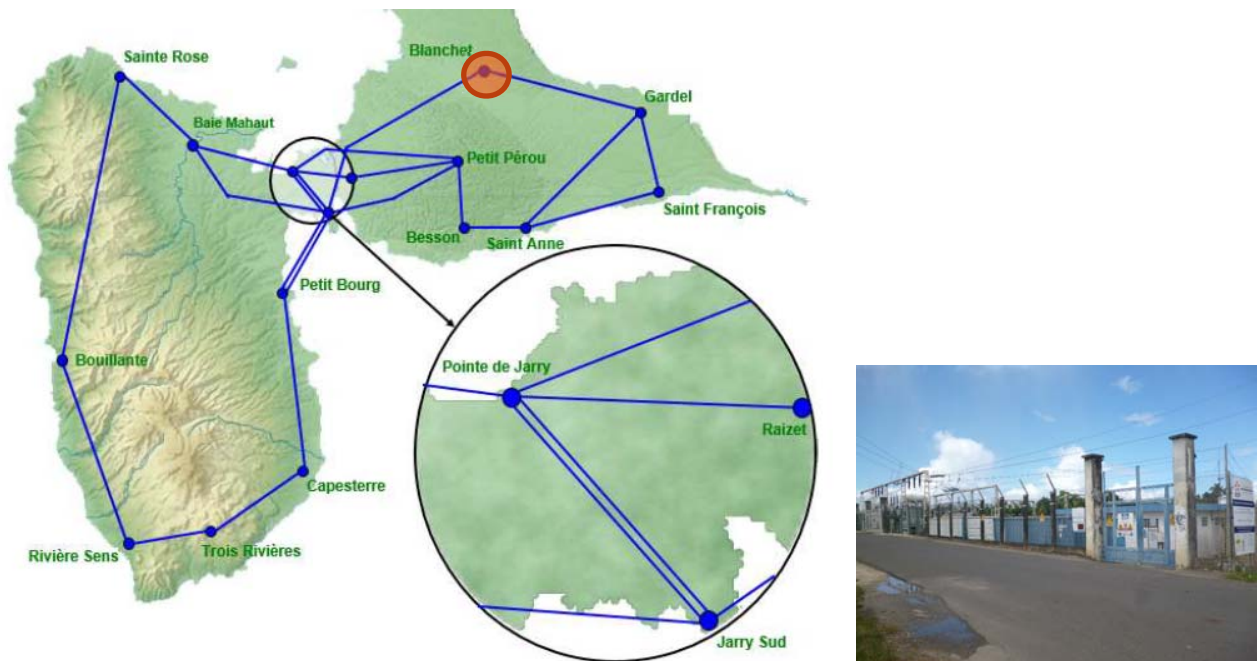


Figure 4 : Localisation des postes du Blanchet, dans lesquels des travaux sont envisagés

En dehors des renforcements des liaisons Blanchet-Jarry et Besson-Sainte Anne en cours à la date de rédaction de cette évaluation environnementale, aucun travaux réseau ne sont rendus nécessaires à horizon 2023 avec les hypothèses de raccordement prises dans l'étude pour la zone de Grande-Terre. Les contraintes d'évacuation susceptibles d'apparaître sur le réseau HTB seront gérées par EDF et conduiront à des adaptations des plans de production (site Albioma à Gardel en particulier).

Le S3REnR de Guadeloupe impacte donc uniquement les postes existants en s'appuyant sur la création de nouvelles capacités de transformation HTB/HTA.

Toutefois, les mesures mises en place par le gestionnaire de réseau dans le cadre de ce S3REnR pour lever les contraintes susceptibles d'apparaître sur la zone de Grande-Terre notamment, ne seront potentiellement plus suffisantes au-delà de 2023 si des production EnR supplémentaires arrivent dans la zone Nord Grande Terre.

Des travaux plus significatifs seront alors certainement inévitables dans la zone de Grande-Terre. De son côté, la zone de Basse-Terre risque de présenter des contraintes d'évacuation si les projets de géothermie envisagés se concrétisent et s'ils ne sont pas capables de proposer au gestionnaire de réseau un service de modulation de puissance.

¹ HTA : Réseau Haute Tension (20 000 V) – HTB : Réseau Très Haute Tension (63 000 V)

1.2.2.2. Capacités réservées post-travaux

Les capacités réservées par poste, après la réalisation des travaux décrits ci-dessus, sont les suivantes :

Tableau 2 : Répartition des capacités réservées après la réalisation des travaux envisagés, par zone et par poste

Zone	Poste	Capacité réservée
Basse-Terre	Bouillante	18,0
	Capesterre	13
	<i>Dont Marie Galante</i>	12,5
	Rivière Sens	1,0
	Sainte Rose	1,0
	Petit Bourg	3
Pointe-à-Pitre	Baie Mahault	1,0
	Pointe de Jarry	0,0
	Jarry Sud	20,6
	Petit Pérou	1,0
	Raizet	1,0
Grande-Terre	Besson	0,0
	Blanchet	11,0
	Gardel	0
	Saint François	0
	Sainte Anne	0,0
total réservé (MW)		70,6

1.3. ETAT INTIAL DE L'ENVIRONNEMENT EN GUADELOUPE

1.3.1. Caractéristiques générales de la région de Guadeloupe

1.3.1.1. À l'échelle de la Région

La Guadeloupe est un territoire de l'hémisphère Nord situé entre l'océan Atlantique et la mer des Caraïbes, dans les Antilles. D'une superficie de 1 434 km², la Guadeloupe stricto sensu est composée de deux îles distinctes, qui sont séparées par un fin bras de mer n'excédant pas 200 m de large, appelé la Rivière Salée : *La Basse-Terre* à l'Ouest (massif ovale de 848 km²) et *La Grande-Terre* à l'Est, (triangle équilatéral de 586 km²). Ses dépendances administratives (ou les îles du Sud), d'une superficie globale de 194 km², comprennent : *La Désirade*, l'archipel *Petite-Terre*, *Marie-Galante*, et *Les Saintes*. Le territoire inclut également Saint-Martin et Saint-Barthélemy (les îles du Nord).



Figure 5 : Carte géographique de la Guadeloupe et dépendances

Composantes environnementales		État actuel
Milieu humain	Dynamiques démographiques	En 2015, la population guadeloupéenne s'élevait à 397 990 habitants. Le tendance d'une population vieillissante depuis 2009 se confirme.
	Activités et emplois	<p>L'activité économique de la Guadeloupe est principalement concentrée sur le territoire de Cap Excellence, qui constitue un pôle urbain et économique doté d'équipements structurants. La zone industrielle de Jarry de la commune de Baie Mahault regroupe presque la moitié des emplois de Cap Excellence.</p> <p>Le tourisme dans les territoires ultramarins constitue l'un des atouts de l'économie locale. Une meilleure desserte par avion et par bateau de croisière permet d'accueillir une plus large clientèle principalement métropolitaine mais également antillaise et américaine. La diversité des touristes permet, aux Antilles, de conserver une activité touristique toute l'année. De plus, la destination Guadeloupe gagne en attractivité, avec une fréquentation touristique en hausse. L'hébergement et la restauration sont les deux piliers du tourisme. Les croisières amènent, elles aussi, des touristes qui visitent le territoire mais n'effectuent pas de nuitées. Enfin, les activités nautiques sont nombreuses et variées sur le littoral guadeloupéen.</p>
	Infrastructures et équipements	<p>La Guadeloupe propose une localisation privilégiée, à l'Est de l'arc Caraïben et au centre de cet arc, qui est particulièrement adaptée pour le trafic de transbordement et l'ensemble des routes maritimes qui empruntent le Canal de Panama. Le trafic maritime en Guadeloupe se concentre principalement au Sud de l'île. Le GPMG concentre l'essentiel de l'activité portuaire de la région. Plusieurs secteurs de la Zone économique exclusive (ZEE), en proche côtier, sont le siège d'un intense trafic maritime. À noter également, les lignes à destinations de chacune des dépendances qui sont quotidiennes.</p> <p>Le réseau routier est le seul réseau d'infrastructure terrestre de la Guadeloupe, réseau qui est soumis aux aléas climatiques et contraint par la topographie du territoire. La concentration des équipements et des emplois dans l'agglomération pointoise se traduit par un fort trafic routier vers cette destination (particulièrement sur la RN1) ainsi que dans une moindre mesure avec Basse-Terre (ceinture sur son littoral avec peu d'itinéraires alternatifs ou transversaux).</p> <p>L'aéroport Guadeloupe -Pôle Caraïbes est le principal aéroport du département d'outre-mer de la Guadeloupe (terminal international, régional et fret) et le seul aéroport international pouvant accueillir des vols longs courriers. La plateforme accueille une centaine d'entreprises et environ 2 000 personnes travaillent quotidiennement sur le site aéroportuaire.</p>

Composantes environnementales		État actuel
Milieu physique	Énergie, climat et changements climatiques	Le climat de la Guadeloupe est de type tropical maritime marqué par une période sèche (janvier à juin) et une saison humide (juillet à décembre). La saison cyclonique type s'étend normalement de début juin à fin octobre, mais peut s'étendre jusqu'à fin novembre.
	Topographie et morphologie	En Basse-Terre, on observe un alignement d'édifices volcaniques dont l'altitude augmente du Nord au Sud pour culminer à la Soufrière à 1 467 m. En Grande-Terre, les Grands Fonds présentent une topographie tourmentée avec des plaines ou bas plateaux étagés qui débouchent sur des falaises qui plongent dans l'Atlantique (Nord et Est) et plaine argileuse des Abymes, bosselée de mornes calcaires isolés se terminant par une zone marécageuse de mangrove (Sud-Ouest). L'île est parcourue par de nombreux cours d'eau, dont le plus important (32 km) est la Grande Rivière, à Goyave.
	Hydrographie et ressources en eau	D'après le SDAGE 2016-2021, la Guadeloupe détient <u>47 masses d'eau de cours d'eau</u> exclusivement localisées sur Basse-Terre. Seulement un tiers des masses d'eau cours d'eau est en bon état écologique, avec un problème de pollution de chlordécone notamment. À l'inverse, la majorité sont en bon état chimique. Beaucoup détiennent un risque de non atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE) à l'horizon 2021 ; <u>1 masse d'eau de type plan d'eau</u> : Gaschet, artificielle, qui n'est pas encore suivie ; <u>6 masses d'eau souterraines</u> qui apparaissent comme étant en bon état quantitatif (sauf Grande-Terre pour intrusions salines) et chimique (sauf pour Sud Basse-Terre et Marie-Galante [pesticides] et Grande-Terre [intrusions salines], impliquant un RNAOE 2021 pour ces 3 masses d'eau ; et <u>11 masses d'eau côtières</u> dont 4 sont estimées de qualité écologique moyenne par la pollution en chlordécone, 8 par les paramètres biologiques et physico-chimiques, impliquant un RNAOE 2021 pour toutes les masses d'eau. L'état chimique de l'ensemble de ces masses d'eau est présentement inconnu.
	Sols et sous-sols	Les Antilles prennent forme après plusieurs décennies de progression. Les premières îles à émerger sont les Proto-Antilles pour ensuite donner naissance aux archipels actuels. Les trois arcs insulaires des Iles Guadeloupe (La Désirade, Saint Barthélemy et Saint Martin) sont l'arc dite "ancien" (appareils volcaniques - 55 Ma) ; l'arc dite "intermédiaire" (socle des îles Basse-Terre et Saintes, formées - 22 Ma) ; et l'arc dite "actuel" (soubassement des îles Grande-Terre et Marie-Galante). Son sol est principalement calcaire et riche en débris volcanique. L'île possède 5 singularités géologiques : le Plateau du Nord et le Plateau de l'Est (forme d'un escalier), le Plateau du Gripon (fossé de 1,5 km de profondeur), les Grand Fonds (falaises couleur ocre) et les Plaines basses de l'Ouest (mangroves et marécages).

1.3.1.2. À l'échelle de la zone des travaux envisagés, Postes du Blanchet

Composantes environnementales		État actuel
Milieu humain	Dynamiques démographiques	Croissance faible de la population. Population vieillissante. 9 573 logements à Morne-à-l'Eau en 2015 avec 68,6 % de propriétaires. 8,6 % de logements sociaux à Morne-à-l'Eau.
	Activités et emplois	Volonté de développer l'attractivité du canal des Rotours. Activité agricole en déclin. Présence d'activités économiques le long de la RN5.
	Infrastructures et équipements	Site desservi par la RN5. Trois lignes de bus desservent le site. Prédominance de la voiture individuelle. Réseau encombré. Présence de réseaux (humides et secs) à proximité des secteurs d'étude. Réseau d'assainissement collectif à développer. Équipement de sport à proximité immédiate du périmètre de la zone. Équipements culturels peu nombreux.
Milieu physique	Climat	Idem qu'à l'échelle régionale.
	Topographie et morphologie	Topographie relativement plane. Zone agricole avec présence de zones d'habitations aux alentours.
	Hydrographie et ressources en eau	Ravine des Coudes au Sud Nappe subsurface vulnérable.
	Sols et sous-sols	Géologie sédimentaire avec remplissage argileux. Argiles à caractère gonflant expansif. Absence de pollution des sols identifiée. Parcelles de canne à sucre.

1.3.2. Diagnostic environnemental de la région de Guadeloupe

Au regard du degré d'interactions potentielles de chacune des thématiques environnementales vis-à-vis du projet de S3REnR envisagé par EDF, certaines thématiques ont fait l'objet d'une analyse plus approfondie dans le cadre de cette évaluation environnementale ; il s'agit des thématiques :

1.3.2.1. Milieux naturels et biodiversité

À l'échelle de la Région

Composantes environnementales	État actuel
Patrimoine naturel terrestre et fluvial	<p>Créée en 1989, le parc national de la Guadeloupe, septième parc national français et premier en milieu tropical, est centré sur le massif forestier de la Basse Terre. C'est l'un des espaces protégés français les plus diversifiés : les 10 espaces géographiquement distincts classés comme cœurs qui sont représentatifs de la quasi-totalité des écosystèmes de la Caraïbe.</p> <p>La bande littorale, avec pour la Guadeloupe « continentale » 400 km de côtes exposées vers l'Atlantique ou la mer des Caraïbes, concentre également de nombreux espaces remarquables dont 8 000 ha de mangroves et milieux associés, mais aussi une forte proportion de l'urbanisation.</p> <p>Outre le parc national de la Guadeloupe, ces milieux souvent menacés bénéficient de protections au moyen d'une réserve naturelle nationale (la réserve de Petite-Terre), de 4 arrêtés de protection de biotope, de 7 870 ha de terrains gérés par le Conservatoire du littoral, de 1 430 ha en forêt domaniale du littoral et 1 415 ha en forêt départementale gérés par l'Office national des forêts. Par ailleurs, 20 500 ha sont classés en Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).</p>
Patrimoine naturel marin	<p>Les milieux marins sont diversifiés mais fragiles (flux de pollution issus des eaux usées, de l'agriculture et de l'industrie, l'hyper-sédimentation, blanchissement des récifs lié au stress d'élévation de température ou encore certaines techniques de pêche).</p> <p>Sur le milieu marin, un engagement fort a par ailleurs été pris par l'État français avec la création en 2010 du sanctuaire Agoa pour les 23 espèces de mammifères marins aux Antilles françaises sur la totalité de la zone économique exclusive (ZEE) en 2010.</p> <p>La baie du Grand Cul-de-Sac marin recèle 3 grands types de biocénoses originales : mangroves, herbiers de phanérogames marines et récifs coralliens. Les formations coralliennes des îlets Pigeon, qui sur seulement quelques dizaines d'hectares, recèlent dans tous les compartiments une richesse spécifique et une grande valeur écologique primordiale. Enfin le milieu pélagique, espace de 130 000 ha en aire maritime adjacente, révèle aussi une grande richesse.</p>
Continuités écologiques	<p>La Guadeloupe est un petit territoire insulaire où les continuités écologiques sont complexes et imbriquées. Les cœurs abritent une part importante du massif forestier de la Basse Terre et de ses rivières, ainsi que de la façade littorale et de ses milieux marins contigus. Les relations fonctionnelles qui lient intimement la forêt aux rivières et les rivières à la mer illustrent ces solidarités fortement imbriquées entre unités écologiques de la Guadeloupe.</p> <p>Les rivières de la Basse Terre sont les lieux de migration diadrome de crevettes et poissons. Les multiples agressions qui touchent les parties aval des cours d'eau (seuils, prélèvements, pollutions, recalibrage et curage...) mettent en péril leur fonctionnement et leurs biocénoses.</p> <p>Le littoral du Grand Cul-de-Sac marin rassemble de vastes zones humides aux fonctions écologiques majeures, qui assurent un rôle tampon entre les plaines agricoles et les zones urbanisées de l'aire optimale d'adhésion et les eaux de la baie.</p>

Situation actuelle (atouts et faiblesses)		Tendances d'évolution	Opportunités et menaces
++	Région particulièrement riche et dotée d'une biodiversité terrestre et marine exceptionnelle	↓	<p>Pression démographique importante, particulièrement le long du littoral</p> <p>Pollutions diffuses des eaux en chlordécone avec promiscuité des agrosystèmes et des écosystèmes naturels : contamination descendante au fil de l'eau vers les écosystèmes littoraux, mais éventuellement remontante via les crustacés et poissons diadromes contaminés.</p> <p>Création d'aires protégées (marines ou terrestres), développement de collaborations transrégionales (Petites Antilles).</p>
++	Grande richesse d'espèces inféodées	↓	<p>Changement des pratiques et discontinuités dans les continuités écologiques grandissantes</p> <p>Réchauffement climatiques qui affecte l'aire de répartition des espèces et la qualité de l'ensemble des milieux naturels</p> <p>Grand nombre d'espèces menacées</p>
+	Plusieurs outils au service de la protection et de la gestion des milieux naturels et des espèces	↔	Plus de la moitié du territoire de la région est recouverte d'espaces protégés à différents degrés, notamment par le Parc National de Guadeloupe.
		↑	Développement d'outils et renforcement des inventaires afin d'améliorer la connaissance des milieux et leur prise en compte
		↓	Structures de protection de l'environnement essentiellement associatives dépendant fortement des financements publics.
-	Espèces endémiques ou emblématiques menacées d'extinction ou disparaissant, propagation des espèces invasives.	↓	Changements climatiques, urbanisation, croissance démographique, perturbations anthropiques des milieux, etc. : autant de facteurs aggravant ce constat.
-	Artificialisation du littoral et des zones périurbaines en forte augmentation entraînant une pression accrue sur les milieux naturels.	↑	Intégration des considérations environnementales dans les documents de planification et d'urbanisme
-	Fragmentation des habitats notamment par le développement d'infrastructures	↑	Élaboration du schéma de cohérence écologique et projet de création des trames vertes et bleues.

À l'échelle de la zone des travaux envisagés, Postes du Blanchet

Composantes environnementales		État actuel
Milieux naturels et biodiversité	Patrimoine naturel terrestre et fluvial	<p>Aucun périmètre de protection du milieu naturel</p> <p>Plusieurs habitats dégradés d'intérêt faible à moyen.</p> <p>Présence d'espèces animales (reptiles, chiroptères) utilisant les sites comme lieux de reproduction, aires de repos, zone de chasse. Plusieurs espèces protégées ou non protégées sont patrimoniales (reptile), endémiques (amphibien) ou peu communes (insecte).</p> <p>Présence d'espèces végétales exotiques, dont une présente sur la liste rouge des plantes vasculaires.</p> <p>Ravine des Coudes au Sud</p>
	Patrimoine naturel marin	Site terrestre
	Continuités écologiques	Corridors écologiques à proximité (boisements, prairies) mais aucune connexion directe entre la zone de travaux et les milieux naturels pouvant exister aux alentours.

1.3.2.2. Paysages et patrimoines

À l'échelle de la Région

Composantes environnementales	État actuel
Analyse paysagère	<p>La Guadeloupe offre un patrimoine paysager caribéen. La végétation guadeloupéenne primitive tendant vers des formations forestières, à l'exception des types de végétation des hauts sommets, toutes les autres formations non forestières sont dues à l'intervention de l'homme.</p> <p>Les spécificités, mais également la diversité de la Basse Terre, découlent principalement de son caractère montagneux et de la pluviosité. Le volcan de la Soufrière, les massifs des « Mamelles » et des « Sans-Touchers », le Piton de Bouillante ou encore les Monts Caraïbes sont autant d'éléments marquants du paysage. Au centre de l'île, la végétation est dense et souvent impénétrable.</p> <p>La Grande Terre offre un paysage extrêmement différent. Essentiellement plat, son paysage est marqué par la tradition sucrière : anciens moulins, voie ferrée désaffectée, étendues de canne à sucre, agriculteurs affairés à la coupe... Les falaises de Grande Terre sont magnifiques. La pluviosité y est moins importante et la forêt est beaucoup moins présente. Les « Grands-Fonds », milieu karstique compartimenté unique dans les petites Antilles, laissant apparaître une alternance de mornes calcaires et de vallons boisés, constituent également un milieu bien spécifique. La proximité de l'agglomération pointoise a malheureusement conduit au mitage de ces paysages.</p> <p>L'insularité s'accompagne de paysages littoraux variés, avec les plages de sable (partie de « l'imaginaire » des îles tropicales) ; les littoraux rocheux et falaises du Nord de la Grande Terre ; et les zones humides littorales, principalement situées en bordure du GCSM, constituent un paysage à part principalement symbolisé par la mangrove.</p>
Patrimoine culturel et architectural	<p>La culture guadeloupéenne rayonne de ses origines diverses, fruit de métissages ethnique et culturel, véritable laboratoire d'un monde nouveau qui se dessine. Le territoire est riche d'un héritage amérindien ainsi que d'une histoire coloniale qui reste encore aujourd'hui la base de la culture créole guadeloupéenne. Les créoles antillais se retrouvent dans un ensemble de pratiques qui les soudent avec un patrimoine historique dont les racines remontent à l'époque amérindienne.</p> <p>La Basse Terre est particulièrement riche en gisements amérindiens sous forme de villages composés d'habitats sur poteaux, concentrés sur la frange côtière de l'extrême Sud et de l'extrême Nord de l'île.</p>
Patrimoine archéologique sous-marin	<p>Autour de l'île de la Guadeloupe, 72 sites et plus de 500 épaves ont été recensées. Près de 90 % des naufrages ont été causés par des ouragans, avec un pic dans les années 1775. Les sites particulièrement prospectés et inventoriés sont situés au port du Moule et à l'Anse à la Barque en Côte-sous-le-vent. Des sites ont également été identifiés au large de Pointe-à-Pitre.</p>

Situation actuelle (atouts et faiblesses)		Tendances d'évolution	Opportunités et menaces
++	Patrimoine culturel et paysager emblématique de la région et à l'origine de son attractivité	↓	Forte augmentation du tourisme pouvant, à terme, nuire à ces paysages
		↑	Prise de conscience généralisée sur l'importance des paysages régionaux et de leur protection
++	Sites paysagers ou naturels protégés ou en cours d'inscription	↑	Bonne maîtrise de la région concernant les sites remarquables, du fait du nombre présents sur le territoire et de sa longue expérience en la matière.
-	Développement de « points noirs » paysagers (infrastructures, industries, friches industrielles, etc.)	↓	Étalement urbain, consommation des espaces agricoles, intensification des pratiques, etc.
			Poursuite de l'extension urbaine et de l'artificialisation des sols
-	Artificialisation du littoral et des zones périurbaines en forte augmentation	↑	Intégration des considérations paysagères et du patrimoine dans les documents de planification et d'urbanisme

À l'échelle de la zone des travaux envisagés, Postes du Blanchet

Composantes environnementales		État actuel
Paysages et patrimoine	Analyse paysagère	Topographie relativement plane. Zone agricole avec présence de zones d'habitations aux alentours.
	Patrimoine culturel et architectural	Aucun bâtiment inscrit ou classé au titre de la législation sur les monuments historiques. Aucun site archéologique recensé. Présence de vestiges d'une activité sucrière ancienne.
	Patrimoine archéologique sous-marin	Site terrestre

1.3.2.3. Agriculture et espaces forestiers

À l'échelle de la Région

Composantes environnementales	État actuel
Agriculture	L'agriculture constitue une des principales ressources de l'île, elle est l'un des facteurs importants du développement social et économique du département. 12 % de la population active est employée dans les exploitations agricoles et l'ensemble des surfaces agricoles représente le tiers de la superficie de l'île. Les cultures traditionnelles, la banane et la canne à sucre, restent en tête des produits agricoles. Globalement, la Guadeloupe est un territoire tourné vers l'importation mais l'agriculture constitue le secteur d'activité principal pour les exportations, très majoritairement effectuées par voie maritime.
Pêche et aquaculture	La pêche (exclusivement artisanale, avec pêche à la traine et dispositifs de concentration de poisson) et de l'aquaculture (9 sites de production de crevettes, tilapias rouges, et d'ombrines ocellées) sont également des secteurs importants.
Forêts	En 2010, 27 764 ha étaient classés en forêt départementalo-domaniale, 1 430 ha en forêt domaniale du littoral, 1 415 ha en forêt départementale gérés par l'Office national des forêts.

Situation actuelle (atouts et faiblesses)		Tendances d'évolution	Opportunités et menaces
++	Diversité des productions agricoles (banane, canne à sucre, etc.)	↓	Nombreuses crises (sanitaires, économiques, climatiques, etc.) menaçant certaines productions.
		↔	Secteur d'activité principal pour les exportations
++	Région fortement boisée		
+	Des forêts particulièrement diversifiées du fait de la variété des conditions régionales de relief et du climat.	↓	Augmentation des discontinuités écologiques entre massifs forestiers.
+	De nombreux massifs forestiers sont sous statut de protection.	↑	Développement d'une gestion durable de la forêt, de ses produits et des écosystèmes et espèces liés, au sein du Parc National de Guadeloupe.
-	Mitage des espaces agricoles et naturels par les infrastructures et l'urbanisation	↑	Élaboration de documents d'urbanisme et de planification territoriale visant à améliorer l'aménagement de l'espace. Prise en compte des continuités écologiques dans les politiques d'urbanisation.
-	Filière et forêts fortement soumises aux aléas climatiques et calamités (maladies notamment)	↓	Réchauffement et aléas climatiques pouvant fortement affecter la production des exploitations et la santé des forêts
		↑	Prise en compte et étude de la pollution diffuse de chlordécone

À l'échelle de la zone des travaux envisagés, Postes du Blanchet

Composantes environnementales		État actuel
Agriculture et espaces forestiers	Agriculture	Site entouré d'une zone agricole avec présence de zones d'habitations aux alentours.
	Pêche et aquaculture	Site terrestre
	Forêts	Présence d'une forêt de plus de 30 ans d'âge au Nord du site. Présence d'une jeune forêt immédiatement au Nord du site.

1.3.2.4. Changement climatique

À l'échelle de la Région

Composantes environnementales	État actuel
Tendances au changement climatique	La tendance linéaire de la moyenne globale des données de température de surface combinant les terres émergées et les océans indique un réchauffement de 0,85°C au cours de la période 1880–2012. L'élévation du niveau de la mer concorde avec le réchauffement, elle s'est élevée de 0,19 m. Selon les prévisions, l'élévation du niveau de la mer devrait intensifier les inondations, les ondes de tempête, l'érosion et d'autres phénomènes côtiers dangereux, menaçant l'infrastructure, les établissements humains et les installations vitales pour les populations insulaires. À l'échelle globale, la croissance démographique, la croissance économique et l'urbanisation sont les causes principales de l'augmentation de l'exposition des populations et du patrimoine. Le changement climatique et ses conséquences auront un rôle conséquent sur l'activité économique du littoral et de la mer
Émissions de GES	La Guadeloupe est une région de France où les émissions de polluants dits urbains par habitant sont très élevées et associées au mode de production de l'électricité (combustibles fossiles) ; toutefois la qualité de l'air ambiant y est bonne en dehors des pics de pollution associés au phénomène de « brumes de sable du Sahara ». Les principaux polluants atmosphériques sont le dioxyde de soufre (SO ₂), les oxydes d'azote (NO _x) dont le protoxyde d'azote (N ₂ O), ainsi que le CO ₂ . Les principaux secteurs contributeurs sont le secteur de la production d'électricité ; le secteur agriculture-pêche ; et enfin le secteur des transports. La spatialisation des émissions fait ressortir plusieurs zones prioritaires en Guadeloupe, à avoir les deux principales agglomérations de l'archipel (Basse-Terre et Pointe-à-Pitre) ; les axes circulatoires convergents vers ces deux zones économiques et administratives ; et les deux grandes ceintures agricoles de Grande-Terre et de la côte sous-le-vent.

Situation actuelle (atouts et faiblesses)		Tendances d'évolution	Opportunités et menaces
+	Plusieurs sites d'énergies renouvelables	↓	Actuellement largement sous exploité.
		↑	Souhait de développement de cette filière.
+	Climat tropical	↓	Forte demande en climatisation
+	Prise en compte du changement climatique	↑	Objectifs ambitieux du SRCAE de Guadeloupe dans la continuité des efforts consentis ces dix dernières années sur la qualité de l'air. Diminution des émissions de GES d'ici à 2050.
		↑	Pris en compte du changement climatique dans les documents de planification
-	Réseau de transports en commun peu développé	↑	Objectifs ambitieux du SRCAE de Guadeloupe : développement du réseau de transports en commun.
-	Forte consommation d'énergies fossiles	↓	Nombreuses entreprises dépendantes de l'économie actuelle

À l'échelle de la zone des travaux envisagés, Postes du Blanchet

Aucune donnée complémentaire, idem qu'à l'échelle de la Région.

1.3.2.5. Santé humaine, nuisances

À l'échelle de la Région

Composantes environnementales	État actuel
Qualité de l'air	La Guadeloupe est une région de France où les émissions de polluants dits urbains par habitant sont très élevées et associées au mode de production de l'électricité (combustibles fossiles) ; toutefois la qualité de l'air ambiant y est bonne en dehors des pics de pollution associés au phénomène de « brumes de sable du Sahara ». Les principaux polluants atmosphériques sont le dioxyde de soufre (SO ₂), les oxydes d'azote (NO _x) dont le protoxyde d'azote (N ₂ O), ainsi que le CO ₂ .
Nuisances sonores	La Guadeloupe possède sa propre réglementation concernant les nuisances sonores. Elle possède également de nombreuses sections d'infrastructures routières estimées bruyantes. Dans les secteurs affectés par le bruit, l'isolation phonique des constructions nouvelles doit être déterminée selon leur exposition sonore à l'infrastructure classée.

Situation actuelle (atouts et faiblesses)		Tendances d'évolution	Opportunités et menaces
++	Vastes zones naturelles relativement préservées du bruit et de la pollution	↔	Zones majoritairement protégées qui devraient perdurer.
		↑	Diminution des polluants au cours des 10 dernières années.
-	Pollution dites urbaines très élevées, avec pics de pollutions	↑	Objectifs ambitieux du SRCAE de Guadeloupe dans la continuité des efforts consentis ces dix dernières années. Diminution des émissions de GES d'ici à 2050.
-	Zones littorales bien plus exposées au bruit et à la dégradation de la qualité de l'air, or c'est là que se concentre la population.	↓	Pics de pollution réguliers, pollution dites urbaines très élevées
-	Réseau d'infrastructures particulièrement dense notamment le long du littoral.	↓	Densification du réseau routier en perspective. Embouteillages et augmentation de la fréquentation à l'origine de la dégradation de la qualité de l'air et des nuisances sonores.

À l'échelle de la zone des travaux envisagés, Postes du Blanchet

Composantes environnementales		État actuel
Santé humaine et nuisances	Qualité de l'air	Pics de pollution liés au trafic routier et aux brumes de sable.
	Nuisances sonores	Site desservi par la RN5. Trois lignes de bus desservent le site. Prédominance de la voiture individuelle. Réseau encombré. Proximité de la RN5, mais section absente de la carte de bruit.

1.3.2.6. Risques naturels

À l'échelle de la Région

La Guadeloupe est menacée par 5 aléas naturels majeurs :

Composantes environnementales	État actuel
Aléa sismique	Zone de sismicité la plus forte – zone 5 – qui concerne toutes les communes de Guadeloupe.
Aléa volcanique	La Soufrière, volcan contemporain actif évoluant lentement, tendant aux éruptions phréatiques – <i>sans lave, matériaux anciens éjectés et mise en surpression de nappes phréatiques</i> – concerne particulièrement le Sud de la Basse-Terre.
Aléa Mouvement de terrain	De causes multiples, plusieurs types de mouvements de terrain – tassements & affaissements de sols compressibles, retrait-gonflement des argiles, glissements de terrain, effondrements de cavités souterraines, écroulements et chutes de blocs, coulées boueuses et torrentielles, & érosion littorale – concernent principalement la Basse-Terre mais est étendu à tout le territoire pour le risque de chutes de blocs.
Aléa cyclonique	Les dégradations cycloniques sont de 3 types : inondations marines, houle cyclonique et inondations torrentielles. L'aléa concerne toutes les communes de l'archipel avec vulnérabilité accrue des zones littorales exposées à la houle, de basse altitude aux concentrations humaines.
Aléa inondation	Les communes de Basse-Terre & Côte-sous-le-Vent sont particulièrement menacées par des inondations torrentielles, et celles de la Grande-Terre sont essentiellement concernées par des inondations d'accumulation dites pluviales, et un risque de rupture de barrage.
Aléa tsunami	Locaux, régionaux ou télé-tsunamis, la frange littorale de la Guadeloupe présente une forte vulnérabilité, particulièrement celles exposées à l'Est ou celles de la Côte-au-Vent.

Situation actuelle (atouts et faiblesses)		Tendances d'évolution	Opportunités et menaces
++	Région consciente de son exposition aux risques naturels – culture du risque	↑	Développement des PPR, prise en compte dans les documents d'urbanisme, etc.
		↑	Création de l'observation des risques naturels
-	Conditions climatiques et morphologiques augmentant la probabilité de survenue des risques	↓	Réchauffement climatique, augmentation de la fréquentation estivale, urbanisation croissante du littoral, etc.
	Accroissement de la fréquence et de l'intensité des événements extrêmes		
-	La totalité des communes de la région est exposée à au moins un risque naturel.	↑	Développement des PPR, prise en compte dans les documents d'urbanisme, etc.
		↓	Augmentation de la fréquentation littorale, périurbaine et en bordure des massifs forestiers associée aux demandes touristiques croissantes.

À l'échelle de la zone des travaux envisagés, Postes du Blanchet

Composantes environnementales		État actuel
Risques naturels	Aléa sismique	Site soumis au risque sismique (inhérent au contexte géologique de la Guadeloupe).
	Aléa volcanique	Non-concerné.
	Aléa Mouvement de terrain	Site soumis au risque de liquéfaction des sols. Emprise du périmètre de la zone dans le zonage réglementaire du PPRN.
	Aléa cyclonique	Site soumis au risque cyclonique.
	Aléa inondation	Site soumis au risque inondation. Emprise du périmètre de la zone dans le zonage réglementaire du PPRN.
	Aléa tsunami	Non-concerné – site terrestre.

1.3.2.7. Risques technologiques

À l'échelle de la Région

Composantes environnementales	État actuel
Risques industriels	Si la Guadeloupe compte environ 120 établissements où les risques technologiques sont réglementés, seuls 2 établissements sont classés SEVESO seuils haut : dépôt de liquides inflammables de la Société Anonyme de Raffinerie aux Antilles (SARA) et centre emplisseur de bouteilles de gaz de RUBIS Antilles Guyane (RAG) à Baie-Mahault. Existent également 10 établissements répartis sur les communes de Baie-Mahault, Abymes et Sainte-Rose, concernés par SEVESO (seuils bas). Les autres sites industriels comprennent les centrales au charbon, les distilleries et la géothermie. Enfin, la Guadeloupe est concernées par de nombreux sols pollués par la chlordécone (40 à 50 % de la surface agricole utilisée de Basse Terre)
Risques technologiques	La Guadeloupe est concernée par 2 risques technologiques : le risque de Transport de marchandises dangereuses (TMD) par la route depuis le port de Jarry (produits pétroliers) et le risque de pollution marine du littoral qu'il soit dû à une avarie, une collision ou échouage, ou à un rejet illicite (« dégazage » ou « déballastage »).

Situation actuelle (atouts et faiblesses)		Tendances d'évolution	Opportunités et menaces
++	Région consciente de son exposition aux risques industriels et technologiques – culture du risque	↑	Développement des PPRT, prise en compte dans les documents d'urbanisme, etc.
		↑	Création de l'observation des risques industriels
-	Zones littorales bien plus exposées aux risques, or c'est là que se concentre la population.	↓	Embouteillages et augmentation de la fréquentation des infrastructures soumises au risque de TMD
-	Réseau d'infrastructures particulièrement dense notamment le long du littoral.		

À l'échelle de la zone des travaux envisagés, Postes du Blanchet

Composantes environnementales		État actuel
Risques industriels et technologiques	Risques industriels	Non-concerné.
	Risques technologiques	Non-concerné.

1.3.3. Enjeux environnementaux à prendre en compte dans l'élaboration du S3REnR

L'analyse de l'état actuel de l'environnement et de son évolution tendancielle a permis de dégager 17 enjeux environnementaux majeurs, spécifiques de la Guadeloupe, constituant autant de points de vigilance, dont il a été tenu compte dans l'élaboration du S3REnR, et par rapport auxquels les orientations et choix effectués ont été évalués.

Ceux-ci sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Thématiques prioritaires et enjeux environnementaux à prendre en compte dans l'élaboration du S3REnR de Guadeloupe et son évaluation environnementale

Thématiques prioritaires	Enjeux environnementaux
Milieu naturel et biodiversité	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintien des continuités écologiques (terrestres, aquatiques et marines), 2. Prise en considération et gestion écologique des milieux naturels, 3. Préservation d'une biodiversité terrestre et marine particulièrement riche, d'espaces naturels très diversifiés, 4. Amélioration et maintien de la qualité des eaux superficielles.
Paysage et patrimoine	<ol style="list-style-type: none"> 5. Maintien de la qualité paysagère, 6. Maintien de la diversité paysagère, 7. Protection des paysages et sites remarquables
Agriculture et espaces forestiers	<ol style="list-style-type: none"> 8. Maintien et maîtrise de l'activité agricole existante 9. Maintien des espaces forestiers
Climat	<ol style="list-style-type: none"> 10. Atténuation du changement climatique par la réduction des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergies fossiles 11. Adaptation au changement climatique
Santé humaine, nuisances, risques naturels et technologiques	<ol style="list-style-type: none"> 12. Amélioration de la qualité de l'air et lutte contre la pollution atmosphérique, 13. Limitation des émissions de bruit, 14. Limitation des expositions aux champs électriques et magnétiques, 15. Prévention contre les risques naturels, industriels et technologiques,
Ressources naturelles	<ol style="list-style-type: none"> 16. Préservation et amélioration des ressources naturelles (eau, sol...), 17. Valorisation des sources d'énergies renouvelables.

1.3.4. Hiérarchisation des enjeux environnementaux définis

Afin d'intégrer les grands enjeux environnementaux du territoire régional dès le premier stade du processus d'élaboration du S3REnR, les enjeux environnementaux ont été hiérarchisés selon le résultat du croisement des éléments suivants :

- Niveau d'enjeu supra-territorial (importance nationale, caractère réglementaire...);
- Importance des pressions/menaces ou de l'opportunité sur le territoire par rapport à cet enjeu ;
- Échelle à laquelle s'applique l'enjeu : sur toute la Guadeloupe (pondération forte de 3) ou enjeu local ou propre à un projet par exemple (pondération faible de 1) ;
- Marge de manœuvre du S3REnR, c'est-à-dire selon quel degré peut-il agir sur cet enjeu.

Une pondération de 1 à 3 pour chaque enjeu et chaque critère est alors appliquée selon leur importance. La somme des pondérations permet ensuite d'estimer la force de l'enjeu :

Somme des pondérations	Force de l'enjeu
0-3	Négligeable
4-6	Faible
7-9	Modéré
10-12	Forts

L'analyse conclue que :

- Les enjeux forts (10-12) concernent la thématique « Climat » ainsi que les composantes « Milieu naturel et biodiversité », « Ressources naturelles » et la sous-composante « Espaces Forestiers » ;
- Les enjeux modérés (7-9) abordent les thématiques « Paysages et patrimoines » ainsi que les sous-composantes « Agriculture » et « Risques naturels et technologiques » ;
- Enfin, les enjeux faibles (4-6) concernent les sous-composante « Air et Nuisances sonores » de la thématique « Santé humaine et nuisances ».

	0	2	4	6	8	10	12
Niveau 3 Fort							
Atténuation du changement climatique par la réduction des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergies fossiles	■	■	■	■	■	■	■
Préservation et amélioration des ressources naturelles (eau, sol, sous-sol)	■	■	■	■	■	■	■
Maintien des continuités écologiques (terrestres, aquatiques et marines)	■	■	■	■	■	■	■
Prise en considération et gestion écologique des milieux naturels	■	■	■	■	■	■	■
Maintien des espaces forestiers	■	■	■	■	■	■	■
Valorisation des sources d'énergies renouvelables	■	■	■	■	■	■	■
Préservation d'une biodiversité terrestre et marine particulièrement riche, d'espaces naturels très diversifiés	■	■	■	■	■	■	■
Amélioration et maintien de la qualité des eaux superficielles	■	■	■	■	■	■	■
Adaptation au changement climatique	■	■	■	■	■	■	■
Niveau 2 Modéré							
Maintien de la diversité paysagère	■	■	■	■	■	■	■
Protection des paysages et sites remarquables	■	■	■	■	■	■	■
Prévention contre les risques naturels, industriels et technologiques	■	■	■	■	■	■	■
Maintien de la qualité paysagère	■	■	■	■	■	■	■
Maintien et maîtrise de l'activité agricole existante	■	■	■	■	■	■	■
Limitation des expositions aux champs électriques et magnétiques	■	■	■	■	■	■	■
Niveau 1 Faible							
Amélioration de la qualité de l'air et lutte contre la pollution atmosphérique	■	■	■	■	■	■	■
Limitation des émissions de bruit	■	■	■	■	■	■	■

1.3.5. Scénario au fil de l'eau

La définition du scénario « au fil de l'eau », permet d'évaluer les effets éventuels sur l'environnement dans le cas de la poursuite des dynamiques à l'œuvre sur le territoire dans le domaine des énergies renouvelables en l'absence du S3REnR. Il en ressort que les incidences sont négatives pour les composantes environnementales de la Guadeloupe si le S3REnR n'est pas mis en place.

En effet, sans la mise en place du schéma donc sans possibilité d'un raccordement efficace des EnR au réseau, les projets de production d'EnR ne pourront pas se raccorder efficacement au réseau et alimenter le territoire correctement.

Ainsi, le développement des projets EnR sur le territoire se ferait de manière anarchique ou concentrée, engendrant des contraintes sur le réseau HTB et un surcoût important pour les porteurs de projets. In fine, ces mauvaises conditions de raccordement au réseau pourrait limiter l'installation de ce type d'ouvrages énergétiques. Par exemple, l'absence des travaux prévus dans le schéma bloque tout développement de projet EnR dans le Nord-Est de Grande-Terre.

En définitive, sans le S3REnR, il sera réalisé un développement limité des productions d'EnR ayant pour conséquence de ne pas limiter la consommation d'énergies fossiles ni la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (impacts sur la santé humaine et le climat).

1.4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET JUSTIFICATION DU PROGRAMME RETENU

1.4.1. Construction partagée et en cohérence avec les schémas annexes

Le S3REnR repose sur le principe d'une construction progressive et partagée de son contenu, aussi bien sur le plan technique que politique. Ce document tel que proposé aujourd'hui résulte de multiples échanges, avec de nombreux partenaires et sur des confrontations entre enjeux socio-économiques, enjeux de développement, enjeux environnementaux et réglementaires et toujours, selon une double vision politique et technique.

Les grands choix effectués par le S3REnR ont été réfléchis dans un souci de cohérence avec les documents subsidiaires déjà existants sur le thème de l'énergie, à différentes échelles temporelles d'action. Ainsi les orientations du S3REnR reprennent les objectifs du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) et de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE).

De ce fait, le projet du S3REnR est compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), pour ce qui est de la localisation des projets hydrauliques notamment et de leur raccordement. et avec l'ensemble des plans programmes.

Tableau 4 : Recensement des principaux documents de planification pris en compte dans le cadre de l'élaboration du S3REnR de la Guadeloupe

Catégories	Principaux documents de planification pris en compte dans le cadre de l'élaboration du S3REnR de la Guadeloupe
Articulations techniques	Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) de Guadeloupe, 2012
	Schéma Régional Éolien (SRE) de Guadeloupe, 2012
	Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) de Guadeloupe, 2017
Articulations stratégiques	Schéma d'Aménagement Régional (SAR) de Guadeloupe, 2011
	Charte du Parc Naturel Régional de la Guadeloupe, 2014
	Un seul Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) à ce jour, celui de Cap Excellence, 2014
	Plan Local d'Urbanisme (PLU) des communes concernées*

*L'ensemble des communes de la Guadeloupe se sont aujourd'hui engagées dans une démarche de mise en révision de leur POS en PLU.

1.4.2. Déroulé du processus itératif pour les S3REnR

Les solutions de substitutions raisonnables étudiées dans l'élaboration des S3REnR sont relatives aux différents ouvrages à créer ou à renforcer prévus afin de permettre le raccordement des énergies renouvelables aux réseaux de transport ou de distribution d'électricité.

Avant d'envisager le développement du réseau, EDF a étudié et comparé les solutions d'optimisation des infrastructures existantes (en évitant d'en construire des nouvelles). Dans certains cas, les besoins peuvent en effet être satisfaits grâce à une adaptation technique des ouvrages, qui permet de renforcer ses performances et de prolonger sa durée de vie.

Ainsi, pour chaque zone de gisement, les solutions techniques envisagées dans le S3REnR ont été interrogées dans l'ordre du moindre impact environnemental et de l'intervention la plus limitée sur le réseau, à savoir :

- Capacité suffisante : aucune intervention n'est nécessaire ;
- Redistribution des charges : aucune intervention physique sur le réseau de transport n'est nécessaire (ajout de rames HTA, par exemple...) ;
- Recalibrage² : intervention physique sur le réseau existant dans les couloirs de lignes ou à l'intérieur des postes (remplacement de conducteurs sur une ligne aérienne, équipement d'un deuxième circuit, ajout de cellule dans un poste, par exemple) ;
- Développement : création d'ouvrages au-delà de l'emprise actuelle des ouvrages existants (création de nouvelles lignes, création de nouveaux postes ou extension substantielle de postes existants, par exemple).

Chaque hypothèse soulevée a fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présentait au regard des enjeux environnementaux mais aussi des objectifs du schéma.

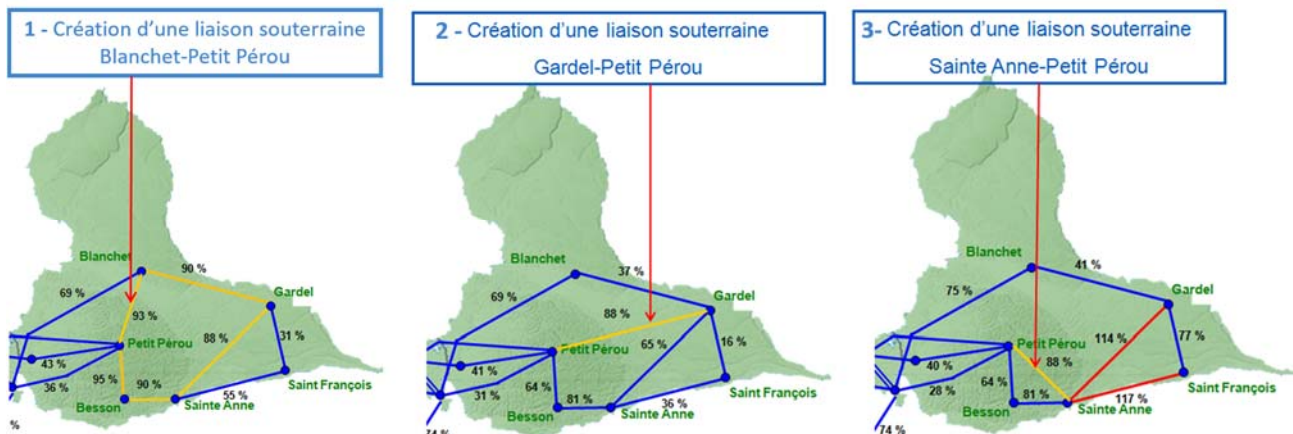
En l'absence de susceptibilité d'incidence sur les enjeux environnementaux, un argumentaire simple et technique est souvent suffisant (justification technique de l'intervention sur le réseau nécessaire au vu de la capacité actuelle insuffisante...).

Néanmoins, dès lors que l'analyse identifie une incompatibilité entre la solution technique proposée et les enjeux environnementaux, le processus itératif conduit alors à se reposer la question de la pertinence du choix précédent ou à creuser des solutions alternatives qui étaient a priori écartées.

En cas de doute, voire d'impossibilité de conclure à ce stade d'analyse, il s'agit alors d'encadrer les études ultérieures pour garantir qu'elles intégreront ces questions. En effet, au-delà des prescriptions techniques et opérationnelles, le S3REnR peut proposer des orientations plus stratégiques reprenant des mesures d'évitement ou de réduction environnementales.

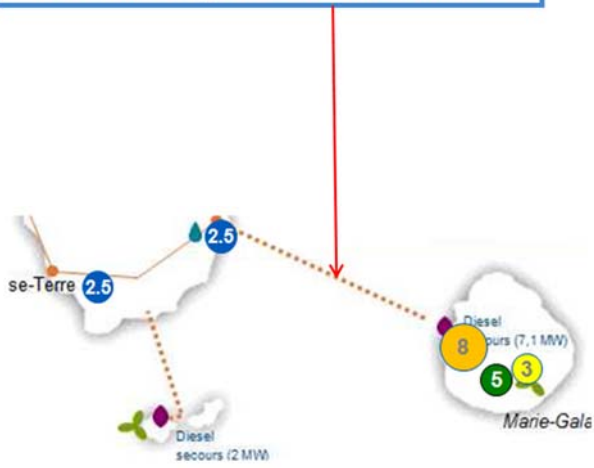
1.4.3. Analyse multicritère des options envisagées pour le S3REnR

Les hypothèses soulevées dans le cadres de l'élaboration du S3REnR de Guadeloupe sont :



² Les termes de « recalibrage » et de « développement réseau » sont employés ici au regard de l'ampleur de l'impact environnemental de ces différents types d'interventions. Ils ne préjugent en rien de la qualification d'ouvrage à créer ou à renforcer.

4- Construction d'une 2^{ème} rame sur le réseau 30 kV entre Capesterre et Marie Galante



5- Confortement du poste de Blanchet

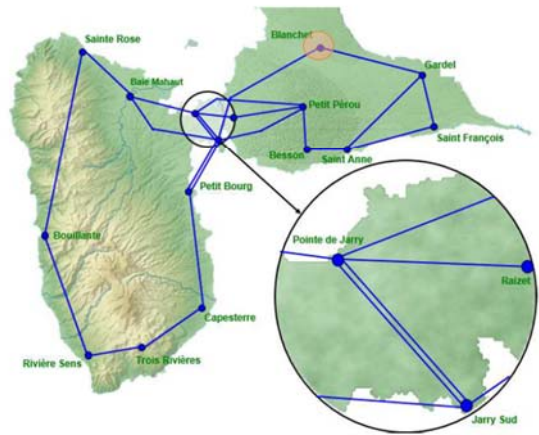


Figure 6 : Schématisation des solutions étudiées (EDF-SEI, 2013)

Tableau 5 : Analyse multicritères des hypothèses envisagées dans l'élaboration du S3REnR de Guadeloupe

Hypothèse	Solutions envisagées et consistance des travaux	Incidences probables sur les enjeux environnementaux	Contraintes techniques et économiques
1	Création d'une nouvelle liaison souterraine Blanchet – Petit Pérou (ajout d'une rame)	Forts (création d'une nouvelle ligne)	Montant élevé du quote-part (quotient du coût des ouvrages par rapport à la capacité globale à raccorder).
2	Création d'une nouvelle liaison souterraine Gardel – Petit Pérou (ajout d'une rame)	Forts (création d'une nouvelle ligne)	Solution équivalente à n°1 mais plus coûteuse.
3	Création d'une nouvelle liaison souterraine Sainte Anne – Petit Pérou (ajout d'une rame)	Forts (création d'une nouvelle ligne)	Solution ne permet pas de lever toutes les contraintes d'évacuation.
4	Implantation d'un deuxième câble au droit du réseau 30 kV entre Capesterre et Marie Galante (ajout d'une demi-rame)	Forts (création d'une nouvelle ligne)	Montant élevé du quote-part (quotient du coût des ouvrages par rapport à la capacité globale à raccorder).
5	Confortement des postes de Blanchet (ajout d'une demi-rame et d'un transformateur, augmentation de puissance transformateur)	Faibles (travaux prévus dans ou à proximité de l'enceinte du poste existant)	Faibles

Compte-tenu de l'analyse multicritère, les options retenues dans ce S3REnR répondent de manière optimale aux exigences d'efficacité tant du point de vue environnemental. Toutefois, seule l'hypothèse 5 « Confortement des postes de Blanchet » répond de manière optimale aux exigences d'efficacité du point de vue technique et économique également.

À ce titre, cette solution a été retenue et aucune solution alternative n'est nécessaire, et n'a donc été envisagée.

1.5. EFFETS PROBABLES DU S3REN R DE GUADELOUPE

1.5.1. Présentation des effets par thématique

Les thématiques environnementales à enjeux ont été étudiées plus finement du fait de leur sensibilité particulière aux objets électriques portés par le S3REN R. Il s'agit des milieux naturels et de la biodiversité, des paysages et du patrimoine, de l'agriculture et des espaces forestiers, du climat, de la santé humaine et des nuisances, des ressources naturelles.

	État initial	Effets probables notables sur les milieux naturels et la biodiversité
Milieux naturels et biodiversité	Aucun périmètre de protection du milieu naturel Prairie/friche inondable à l'Est Ravine des Coudes au Sud Corridors écologiques à proximité (boisements, prairies) mais aucune connexion directe entre la zone d'étude et les milieux naturels pouvant exister aux alentours.	Très faibles Travaux dans l'emprise du site EDF.
Paysages et patrimoine	Topographie relativement plane. Zone agricole avec présence de zones d'habitations aux alentours.	Faibles Travaux dans l'emprise du site EDF. Le paysage étant ouvert, l'extension du bâtiment modifiera légèrement la composante paysagère locale.
Agriculture et espaces forestiers	Zone agricole avec présence de zones d'habitations aux alentours.	Nul Travaux dans l'emprise du site EDF.
Climat	Climat tropical marqué par deux saisons et influencé par le réchauffement climatique.	Effets potentiels négatifs faibles en phase de construction. Effets positifs en phase d'exploitation.
Santé humaine et nuisances	Poste adjacent à une route perpendiculaire à la RN5. Zone agricole avec habitation la plus proche à environ 100 m à l'Ouest.	Nuisances sonores existantes (poste existant). Impact faible du fait de la distance avec les habitations pendant la phase chantier.
Ressources naturelles	Géologie sédimentaire avec remplissage argileux. Argiles à caractère gonflant expansif. Parcelles de canne à sucre. Absence de pollution des sols identifiée. Ravine des Coudes au Sud. Nappe subsurface vulnérable.	Aucun effet potentiel en phase de construction. Risque de pollution accidentelle. Effets potentiels faibles en phase exploitation.

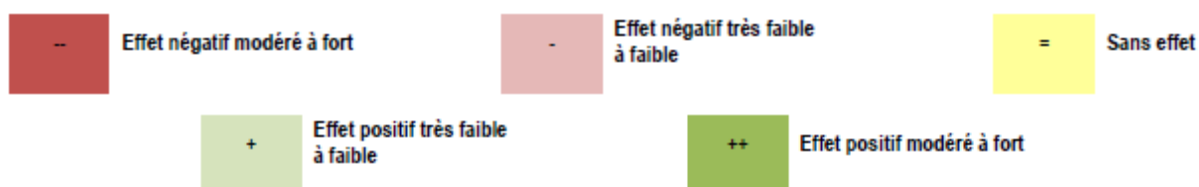
Considérant la nature des travaux envisagés dans le cadre du S3REN R de la Guadeloupe et les périmètres d'interventions pressentis à ce stade des études, la présente évaluation environnementale permet de conclure que la réalisation des travaux d'extension des postes de Blanchet n'entraîne pas d'effet notable négatif sur les milieux naturels et la biodiversité, ni sur l'agriculture et les espaces forestiers (les travaux se déroulant dans l'enceinte du site EDF existant), ni sur les paysages et le patrimoine (l'extension du bâtiment modifiera légèrement le paysage ouvert local), ni sur la santé humaine (ni en termes de nuisances sonores, ni en termes de champs électriques et magnétiques).

La pollution accidentelle étant un risque inhérent à tout chantier, des mesures d'évitement et de réduction seront prises afin de minimiser les risques de pollution accidentelle, notamment par rapport à la ravine des Coudes au Sud de la zone de travaux.

Des mesures d'évitement et de réduction seront également prises afin de pallier à aux faibles risques de contamination des ressources naturelles en phase d'exploitation, qui sont associés au fonctionnement de postes électriques. Néanmoins, la nature des options retenues dans le S3REN R de la Guadeloupe a globalement un effet positif sur le climat en favorisant l'utilisation d'EnR en lieu et place d'énergies fossiles.

1.5.2. Bilan des effets du S3REnR sur l'environnement

Thématique	Enjeux environnementaux	Effets probable des travaux envisagés dans le cadre du S3REnR
Milieux naturels et biodiversité	Maintien des continuités écologiques (terrestres, aquatiques et marines)	=
	Prise en considération et gestion écologique des milieux naturels	=
	Préservation d'une biodiversité terrestre et marine particulièrement riche, d'espaces naturels très diversifiés	=
	Amélioration et maintien de la qualité des eaux superficielles	=
Paysages et patrimoines	Maintien de la qualité paysagère	-
	Maintien de la diversité paysagère	=
	Protection des paysages et sites remarquables	=
Agriculture et espaces forestiers	Maintien et maîtrise de l'activité agricole existante	=
	Maintien des espaces forestiers	=
Climat	Atténuation du changement climatique par la réduction des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergies fossiles	+
	Adaptation au changement climatique	=
Santé humaine et nuisances	Limitation des émissions de bruit	-
	Limitation des expositions aux champs électriques et magnétiques	=
Ressources naturelles	Préservation et amélioration des ressources naturelles (eau, sol, sous-sol)	=
	Valorisation des sources d'énergies renouvelables	++



1.5.3. Effets cumulatifs du S3REnR avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification

L'adoption du S3REnR vise à s'assurer qu'une capacité d'accueil suffisante soit réservée pour accueillir le développement des énergies renouvelables en Guadeloupe et, en cela, renforcera les effets positifs du SRCAE (valorisation des énergies renouvelables et, indirectement, atténuation du changement climatique par la diminution des émissions des gaz à effet de serre). Aucun effet cumulé négatif n'a été identifié dans le cadre de cette étude.

1.6. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION OU DE COMPENSATION DES EFFETS

Le développement énergétique d'une région induit des effets de différentes natures sur l'environnement. Si les incidences positives sont recherchées, il n'en reste pas moins que des incidences négatives demeurent. Afin de limiter ces impacts environnementaux négatifs, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (méthode ERC) peuvent être prescrites.

La distinction entre mesures d'évitement, de réduction, et de compensation des incidences est fondamentale pour comprendre le caractère progressif et successif de cette partie de la démarche d'évaluation environnementale : il s'agit de viser dans un premier temps la suppression des incidences négatives, puis la réduction de celles qui ne peuvent être évitées, et enfin la compensation de celles qui n'ont pu être évitées ni réduites.

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des effets notables du S3REnR doivent être proportionnées, c'est-à-dire adaptées, à la fois, au degré de précision du schéma et aux effets significatifs pressentis.

1.6.1. Mesures d'évitement et de réduction proposées

Considérant la nature des travaux envisagés dans le cadre du S3REnR, les recommandations suivantes peuvent être formulées à ce stade afin d'éviter ou réduire les effets potentiellement négatifs identifiés :

Thématique	Mesures d'évitement et de réduction proposées
Milieus naturels et biodiversité	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. Réduire au maximum les zones d'emprise des travaux dans les secteurs à enjeux écologiques. 3. Préparer et planification des chantiers adaptés à la phénologie des espèces présentes. 4. Une attention particulière sera portée sur la zone à l'Est du poste actuel et sur la ravine des Coudes au Sud. Une zone naturelle de type prairie/friche inondable susceptible de présenter une biodiversité intéressante est présente à l'Est. Cette zone fera l'objet d'une analyse écologique lors des études de maîtrise d'œuvre de l'agrandissement du bâtiment du poste existant.
Paysages et patrimoine	<p>S'agissant d'une extension uniquement, il est recommandé de :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A minima, conserver l'intégration paysagère actuelle des postes du Blanchet (extension similaire en architecture à celle du bâtiment existant), 2. Si possible, profiter des travaux d'extension du bâtiment associés au S3REnR pour améliorer l'intégration paysagère des postes du Blanchet.
Agriculture et espaces forestiers	Non nécessaire.
Climat	<p>Les mesures réductrices d'effet sur le climat et l'air sont principalement liées à la présence d'hexafluorure de soufre (SF6) dans les postes. À noter que :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le SF6 est toujours confiné dans des compartiments étanches indépendants : dans l'hypothèse d'une fuite, les volumes susceptibles d'être rejetés restent ainsi limités. 2. La pression du gaz (masse volumique) est surveillée en permanence : lorsqu'une anomalie est détectée, elle est ainsi rapidement maîtrisée. 3. En cas de décomposition de l'hexafluorure de soufre, les produits générés restent confinés dans le compartiment, le SF6 doit alors être remplacé. 4. Des procédures spéciales d'intervention, de manipulation et de recyclage du gaz sont adoptées. <p>Par ailleurs, lors de la phase chantier, les gestionnaires de réseaux exigent contractuellement des entreprises qui effectuent les travaux que les engins soient choisis de manière à réduire au maximum les odeurs, fumées et poussières et qu'elles prennent toutes les dispositions visant à prévenir les risques de pollution.</p>

Thématique	Mesures d'évitement et de réduction proposées
Santé humaine	Chaque projet doit prendre en compte la législation en matière de bruit, et notamment la notion d'urgence. En phase chantier, il conviendra également de réduire au maximum les odeurs, fumées et poussières et prendre toutes les dispositions visant à prévenir les risques de pollution.
Risques naturels et technologiques	Les aménagements prévus dans le S3REnR sont concernés par le risque inondation des crues de la ravine des Coudes. Lors des études de détails la prise en compte des contraintes issues de la présence de ces enjeux sera nécessaire afin d'adapter les techniques constructives.
Ressources naturelles	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les constituants du transformateur seront enfermés dans une cuve d'acier contenant de l'huile servant à l'isolation et à la réfrigération. Cette huile sera refroidie par un groupe d'aéro-réfrigérants. 2. La réalisation d'une fosse couverte et étanche permettra de recueillir l'huile en cas de fuite. 3. Cette fosse sera également dimensionnée pour recevoir, en cas d'incendie du transformateur, l'huile et l'eau d'aspersion. 4. En cas d'incendie sur un transformateur, l'huile sera évacuée par une entreprise spécialisée.

Lors des études de détail des projets du S3REnR, ces mesures d'ordre générique seront affinées et, lorsque cela est nécessaire, déclinées en mesures opérationnelles au niveau des projets. Également, lorsque cela est nécessaire, elles seront déclinées en mesures opérationnelles au niveau des projets, notamment au niveau des DCE pour ce qui concerne les exigences en chantier.

1.6.2. Pistes de réflexion sur les mesures de compensation

À cette échelle et à ce stade des études, étant donné les niveaux d'incidences évalués, il n'est donc pas nécessaire de mettre en place des mesures de compensation environnementale dans le cadre du S3REnR.

Néanmoins, une analyse plus fine réalisée à l'occasion des études environnementales nécessaires pour la réalisation des études d'impacts réglementaires pour certains projets du S3REnR, une fois leur localisation précise, leur emprise physique, leur nature et dimensionnement connus peut conduire à la prescription de mesures compensatoires si des impacts résiduels notables persistaient.

1.7. DISPOSITIF DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL PROPOSE

Si l'évaluation stratégique environnementale doit permettre d'assurer la meilleure prise en compte des critères environnementaux au moment de l'élaboration du S3REnR, l'analyse doit également permettre d'assurer la prise en compte de ces critères tout au long de la durée de vie du schéma. Un dispositif de suivi et d'évaluation basé sur des indicateurs, doit donc être établi, afin d'en évaluer les effets sur l'environnement au fur et à mesure de sa mise en application.

Le suivi permettra de vérifier si les effets du schéma sont conformes aux prévisions et de recueillir les effets réellement observés sur l'environnement ainsi que l'efficacité des mesures. Les indicateurs retenus caractérisent, sur une base homogène et continue, les effets du schéma et des mesures préconisées tout comme les dispositifs d'accompagnement éventuellement mis en œuvre.

Pour EDF-SEI, ce suivi garantit une bonne connaissance des enjeux pour une éventuelle révision du schéma et une amélioration continue des connaissances environnementales du territoire. Il permettra d'identifier au plus tôt d'éventuels dysfonctionnements et de prendre les mesures adaptées pour en limiter les effets.

Eu égard à l'absence de tout effet notable négatif sur l'environnement, il n'apparaît pas nécessaire d'envisager un suivi environnemental particulier des ouvrages à mettre en œuvre dans le cadre du S3REnR.

Le tableau page suivante propose six indicateurs qui permettraient d'identifier, après l'adoption du schéma, à un stade précoce les effets négatifs imprévus et, le cas échéant, de mettre en œuvre les mesures rectificatives appropriées.

Tableau 6 : Indicateurs proposés qui permettraient d'identifier, après l'adoption du schéma, à un stade précoce, les effets négatifs imprévus et, le cas échéant, de mettre en œuvre les mesures rectificatives appropriées

Thématique concernée	Type d'indicateur	Méthodologie de l'indicateur	Fréquence de la mise à jour
Milieu naturel et biodiversité Préservation des espèces à enjeu local de conservation notable	Pression	Surface des autorisations de défrichement délivrées	Annuelle sur la durée du schéma
Milieu naturel et biodiversité Lutter contre l'introduction d'espèces invasives et l'impact sur chiroptère et avifaune	État	Suivi écologique de chantier Contrôle des colonies des chiroptères sur le site pour garantie de leur maintien	Annuelle sur la durée du schéma
Paysage et patrimoine Maintien de la qualité paysagère des sites	Pression	Identification de l'insertion paysagère des ouvrages par prise de vue éloignées.	Annuelle sur la durée du schéma
Agriculture et espaces forestiers Économie de la ressource foncière agricole	Pression	Superficie d'espaces agricoles consommés	Annuelle sur la durée du schéma
Santé humaine et nuisances Limitation des émissions sonores	Pression	Nombre d'études acoustiques réalisées / nombre d'ouvrages installés dans le cadre du S3REnR	Annuelle sur la durée du schéma
Ressources naturelles Dégradation de la qualité des eaux terrestres et marines	État	Suivi de la qualité des eaux des ravines en cas de rejet.	Annuelle sur la durée du schéma

Afin d'assurer le suivi environnemental du S3REnR, EDF-SEI s'engage à mesurer selon les fréquences indiquées les valeurs de ces indicateurs et à les transmettre, si elles évoluent, au préfet de la région.

En cas de variation, le S3REnR devra être révisé puisque cela signifiera que de nouveaux ouvrages de raccordement au réseau EnR ont été créés, impliquant que les capacités réservées lors de l'élaboration du présent schéma ne sont plus suffisantes.

Une nouvelle étude du réseau sera effectuée pour réévaluer les potentiels pour chaque filière énergétique et les contraintes engendrées par leur développement.

1.8. METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

1.8.1. Principes de l'évaluation

Dans son élaboration concrète, l'évaluation environnementale doit avant toute chose permettre la mise en relief des problématiques environnementales, selon une vision prospective et une double approche : de l'espace et des usages du territoire. Afin de répondre à cet objectif, il a été défini des outils d'évaluation visant à intégrer les composantes environnementales dans les critères de décisions et d'évaluer les incidences du projet. Ces outils reposent sur la définition d'outils d'évaluation :

- Une analyse des enjeux environnementaux des territoires de projet présentés dans le S3REnR.
- Une analyse transversale dite analyse AFOM (pour « Atouts / Faiblesses, Opportunités / Menaces ») qui a été déclinée pour chacune des thématiques jugées prioritaires nécessitant un degré d'analyse plus fin.

Ainsi, l'ensemble des orientations et grands principes du projet de S3REnR ont pu être travaillés au regard de chacun des enjeux environnementaux déjà identifiés.

L'aire d'étude correspond au périmètre d'application du S3REnR, c'est-à-dire à la région administrative de la Guadeloupe. L'échelle d'analyse retenue est la plus appropriée pour évaluer les incidences prévisibles sur l'environnement des orientations transcrites dans la programmation, est l'échelle guadeloupéenne.

Enfin, si la précision et l'exhaustivité de l'évaluation doivent dépendre de la sensibilité du territoire, elles doivent aussi être appréciées au regard de la nature, de l'ampleur et du niveau de précision des orientations évaluées. C'est dans cette logique qu'ont été identifiées 6 thématiques prioritaires au regard de leur degré d'interaction potentielle vis-à-vis du projet de S3REnR envisagé par EDF SEI. Celles-ci ont été soumises à une analyse plus approfondie dans le cadre de cette évaluation environnementale. Il s'agit des thématiques :

1. Milieu naturel et biodiversité ;
2. Paysage et patrimoines architectural et culturel ;
3. Agriculture et espaces forestiers ;
4. Changement climatique ;
5. Santé humaine et nuisances ; et
6. Risques naturels et technologiques.

1.8.2. Méthodologie d'élaboration

L'état initial de l'environnement repose sur l'analyse de données bibliographiques existantes, des reconnaissances de terrains et des échanges avec les responsables administratifs et experts locaux. Cette analyse s'appuie sur les études environnementales existantes (fournies par EDF-SEI) et sur les données des services de l'État collectées lors des recherches de données.

La difficulté de l'exercice a parfois été de trouver un niveau de définition à l'échelle de la Guadeloupe présentant des données récentes. Par ailleurs, il ne suffit pas de mettre bout à bout l'ensemble des données disponibles ; il convient plutôt d'en faire une analyse croisée, en restant critique et cohérent par rapport au périmètre de l'étude.

L'évaluation des effets du S3REnR sur l'environnement a été faite à partir du Schéma fourni par EDF-SEI. La démarche consiste en une analyse des impacts sur l'environnement au regard des enjeux définis dans l'état initial de l'environnement.

Les thématiques environnementales à enjeux ont été étudiées plus finement du fait de leur sensibilité particulière aux objets électriques portés par le S3REnR. Il s'agit :

- Des milieux naturels et de la biodiversité,
- Des paysages et du patrimoine,
- De l'agriculture et des espaces forestiers,
- Du climat,
- De la santé humaine et des nuisances, et
- Des ressources naturelles.

Concernant le suivi environnemental, un indicateur est une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive, une action ou les conséquences d'une action, de façon à les évaluer et à les comparer selon leur état à différentes dates. Les indicateurs retenus doivent être :

- Faciles à renseigner, soit parce que des dispositifs existent déjà pour leur collecte, soit parce qu'ils sont simples à obtenir,
- Représentatifs des enjeux du territoire ou des impacts qu'ils cherchent à mesurer : ils peuvent être qualifiés d'indicateurs d'état, de pression ou de réponse.
- Aisément compréhensibles par les lecteurs non-initiés, dans un but pédagogique.

Chaque indicateur est relié à un enjeu du territoire guadeloupéen et/ou à une orientation du S3REnR.

1.8.3. Difficultés rencontrées

La mise en œuvre de l'évaluation environnementale du S3REnR a été confrontée à des contraintes structurantes et à des difficultés d'ordre technique et temporel.

La principale difficulté de réalisation de la démarche d'évaluation environnementale réside dans la détermination des effets probables du S3REnR (ceux qui présentent des incidences sur le territoire) dont certains restent imprévisibles, imprécis et non imputables à elle seule. En effet, si certains projets EnR importants sont bien identifiés et localisés, d'autres orientations proposées ne sont à ce jour pas encore traduites en termes de projets précis sur le territoire.

Elles restent également géographiquement diffuses. Aussi, l'analyse des incidences est rendue compliquée lorsque les sites potentiellement impactés restent non localisés ou envisagés avec une part importante d'incertitude. Toutefois, il s'agit d'une situation classique dans le cadre de l'élaboration d'un programme regroupant de nombreuses actions.

Concernant les analyses pour la thématique « milieux naturels » à cette échelle, il n'est pas possible de détailler l'analyse des habitats naturels, des espèces protégées et/ou à enjeu local de conservation par compartiment biologique, étant donné la vaste étendue du territoire considéré dans l'état initial d'une part, et d'autre part, du fait de l'absence de projet détaillé, le S3REnR donnant uniquement des orientations en termes de développement du réseau.

Enfin, à ce stade, les mesures d'évitement et de réduction proposées suite à l'analyse des effets du schéma sur l'environnement naturel devront être déclinées puis précisées dans les études réglementaires de chaque projet afin d'être opérationnelles. Concernant les mesures de compensation (selon la définition donnée dans les textes et la doctrine nationale « Éviter, Réduire, Compenser »), elles sont souvent difficiles à définir au niveau d'un schéma puisqu'elles découlent des incidences résiduelles prévisibles sur l'environnement malgré la mise en place des mesures d'évitement et de réduction de type générique ou d'encadrement de projets.